LIVRO DO
PROFESSOR

BEM-ME-QUER mais

MATEMÁTICA

3º ano

Cléa Rubinstein
Elizabeth França
Elizabeth Ogliari
Vânia Miguel
Edite Resende

Editora do Brasil

Anos Iniciais do Ensino Fundamental
Matemática

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

BEM-ME-QUER mais

MATEMÁTICA

3º ano

Anos Iniciais do Ensino Fundamental
Matemática

LIVRO DO **PROFESSOR**

Cléa Rubinstein
- Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
- Mestre em Educação Matemática pela Universidade Santa Úrsula (USU-RJ)
- Professora do Ensino Fundamental e do Ensino Médio

Elizabeth França
- Licenciada em Ciências com habilitação em Matemática pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj)
- Especialista em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (UFF)
- Mestre em Educação pela Uerj
- Professora do Ensino Fundamental

Elizabeth Ogliari
- Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
- Mestre em Ensino de Matemática pela UFRJ
- Professora do Ensino Fundamental e do Ensino Médio

Vânia Miguel
- Bacharel e licenciada em Matemática pela Faculdade de Humanidades Pedro II (Fahupe-RJ)
- Professora do Ensino Fundamental

Edite Resende
- Licenciada em Matemática pela Universidade Santa Úrsula (USU-RJ)
- Especialista em Informática Educativa pelo Centro Universitário Carioca (UniCarioca-RJ)
- Mestre em Educação pela Universidade Católica de Petrópolis (UCP-RJ)
- Doutora em Educação Matemática pela Universidade Anhanguera de São Paulo (Unian-SP)
- Professora do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da Pós-graduação

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

2ª edição
São Paulo, 2025

"Em respeito ao meio ambiente, as folhas deste livro foram produzidas com fibras obtidas de árvores de florestas plantadas, com origem certificada"

Editora do Brasil

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Bem-me-quer mais : matemática : 3º ano : ensino fundamental : anos iniciais / Cléa Rubinstein...[et al.]. -- 2. ed. -- São Paulo : Editora do Brasil, 2025. -- (Bem-me-quer mais)

Outros autores: Elizabeth França, Elizabeth Ogliari, Vânia Miguel, Edite Resende
ISBN 978-85-10-10849-2 (aluno)
ISBN 978-85-10-10848-5 (professor)

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Rubinstein, Cléa. II. França, Elizabeth. III. Ogliari, Elizabeth. IV. Miguel, Vânia. V. Resende, Edite. VI. Série.

25-279085 CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

© Editora do Brasil S.A., 2025
Todos os direitos reservados

Direção-geral: Paulo Serino de Souza

Diretoria editorial: Felipe Ramos Poletti
Gerência editorial de conteúdo didático: Tatiany Telles Renó
Gerência editorial de produção e design: Ulisses Pires
Supervisão de design: Catherine Saori Ishihara
Supervisão de arte: Abdonildo José de Lima Santos
Supervisão de revisão: Elaine Cristina da Silva
Supervisão de iconografia: Léo Burgos
Supervisão de digital: Priscila Hernandez
Supervisão de controle e planejamento editorial: Roseli Said
Supervisão de direitos autorais: Luciana Sposito

Supervisão editorial: Everton José Luciano
Edição: Felipe Gabriel, Marcos Gasparetto e Rodrigo Cosmo dos Santos
Assistência editorial: Isabella Cosenza Ferreira e Paola Polizeli
Apoio editorial: Adriana Netto e Daniel Vitor Casartelli Santos
Revisão: Alexander Siqueira, Andréia Andrade, Beatriz Dorini, Bianca Oliveira, Danielle Costa, Gabriel Ornelas, Giovana Sanches, Jéssie Panegassi, Júlia Rodrigues, Maisa Akazawa, Martin Gonçalves, Rita de Cássia Costa, Rosani Andreani, Sandra Fernandes, Vitor Silva e Yasmin Fonseca
Pesquisa iconográfica: Cristiane Gameiro e Pamela Rosa
Tratamento de imagens: Robson Mereu
Design gráfico: Rafael Gentile, Diego Lima e Talita Lima
Capa: Rafael Gentile
Imagem de capa: Deagreez/iStock.com, kool99/iStockphoto.com e kyoshino/iStockphoto.com
Edição de arte: [illegible]
Ilustrações: Acervo editora, Henrique Brum, Ilustra Cartoon, João Arenhart, João P. Mazzoco, José Wilson Magalhães, Lie Nobusa Lima, Lisllley Velani, Marcos [illegible], Reinaldo Vignati, TDP Studio (Livro do Porfessor) e Zubartez.
Vinhetas: aleksandr_pa_vector/Shutterstock.com, ArtHub007/Shutterstock.com, ArtHub02/Shutterstock.com, backUp/Shutterstock.com, Charcoal3D/Shutterstock.com, devilswork.shop/Shutterstock.com, Frogella/Shutterstock.com, Golovina Marina/Shutterstock.com, Hoowy/Shutterstock.com, Lauritta/Shutterstock.com, Mintoboru/Shutterstock.com, Natalllenka.m/Shutterstock.com, Natykach Nataliia/Shutterstock.com, OlekStock/Shutterstock.com, Olena Go/Shutterstock.com, omravestudio/Shutterstock.com, Red Vector/Shutterstock.com, Soifer/Shutterstock.com, Thx4Stock team/Shutterstock.com, toonsteb/Shutterstock.com e Vadim Gizatullin/Shutterstock.com, Vector Stock Pro/Shutterstock.com
Produção cartográfica: Sônia Vaz
Editoração eletrônica: Estúdio Estação das Teclas
Licenciamentos de textos: Cinthya Utiyama, Solange Rodrigues e Tainá Esposto
Controle e planejamento editorial: Bianca Gomes, Isabel Ferreira, Julia Narvas, Juliana Gonçalves, Larissa Facco, Liliam Gagliardi, Maria Trofino, Renata Vieira e Valéria Alves

2ª edição / 1ª impressão, 2025

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Editora do Brasil

Avenida das Nações Unidas, 12901
Torre Oeste, 20º andar
São Paulo, SP – CEP: 04578-910
Fone: +55 11 3226-0211
www.editoradobrasil.com.br

QUERIDO ESTUDANTE,

Esperamos que você goste muito de realizar as atividades sugeridas neste livro. Esperamos, também, que você pense, pergunte, pesquise, dê opiniões, divirta-se, troque ideias com os colegas e professores. Quanto mais você participar e experimentar novos caminhos, mais descobertas fará e perceberá o quanto a Matemática está presente em sua vida.

As autoras.

AGRADECIMENTOS

O estímulo para escrever este livro veio de vocês, professores e estudantes.

As autoras.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Foxylmage/Shutterstock.com

CONHEÇA SEU LIVRO

Seu livro tem 4 unidades. Veja as seções em que cada unidade está organizada e tópicos com os assuntos que você aprenderá.

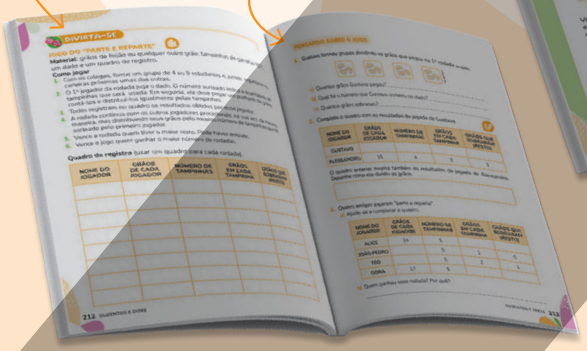
ABERTURA DE UNIDADE
Em todas as unidades, você encontrará uma imagem e tópicos com os assuntos que você aprenderá ao longo da unidade.

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE
Aqui, você encontrará perguntas para começarmos nossa conversa sobre o assunto do tópico.

TRABALHANDO COM...
Aqui, você vai verificar como gráficos, tabelas e novas tecnologias podem se relacionar com o assunto que você está estudando.

DIVIRTA-SE
Momento de se divertir com jogos e outras brincadeiras usando o que você aprendeu.

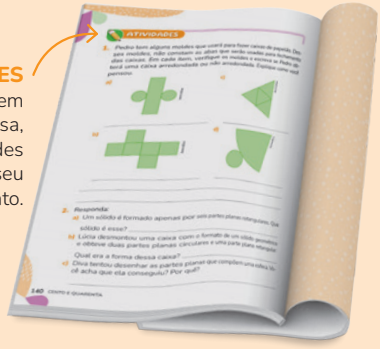
PENSANDO SOBRE O JOGO
Oportunidade de refletir sobre o que você aprendeu durante o jogo.



DESAFIO
Situações desafiadoras merecem soluções criativas, buscando estratégias novas que deem bom resultado.

DEFENDA SUA IDEIA
Discutindo com os colegas e com o professor, você vai defender pontos de vista e argumentar sobre os assuntos que está estudando.

ATIVIDADES
Individualmente ou em grupo, na escola ou em casa, você fará muitas atividades que contribuirão para seu desenvolvimento.

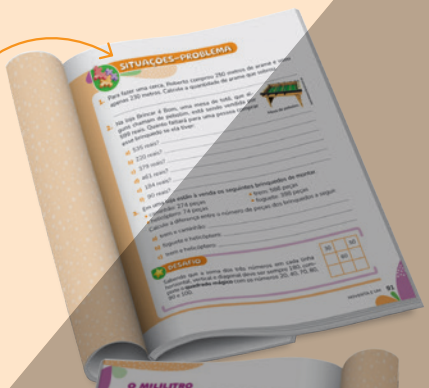


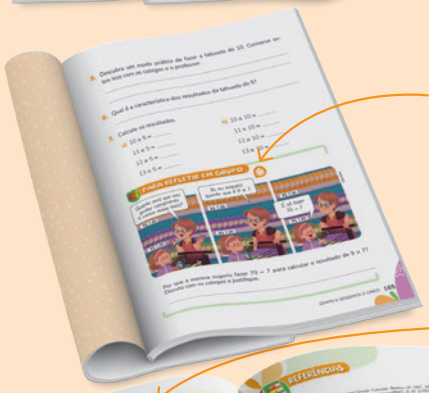
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

APRENDA MAIS ESTA
Você irá aprofundar os assuntos trabalhados na unidade e conhecer novas ideias com o objetivo de ampliar seus conhecimentos.

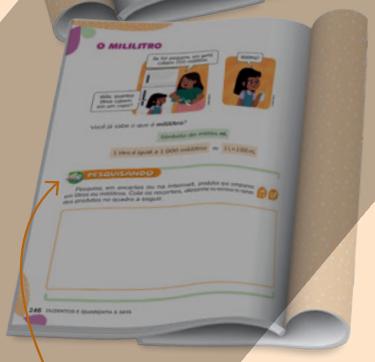
CONSTRUIR UM MUNDO MELHOR
Você e os colegas vão refletir sobre questões importantes de nossa sociedade, analisar alguns problemas e buscar uma solução, contribuindo para melhorar o mundo.

SITUAÇÕES-PROBLEMA
Esta seção propõe que você resolva situações-problema, ligadas a um conteúdo novo ou já estudado, ou elabore outras.

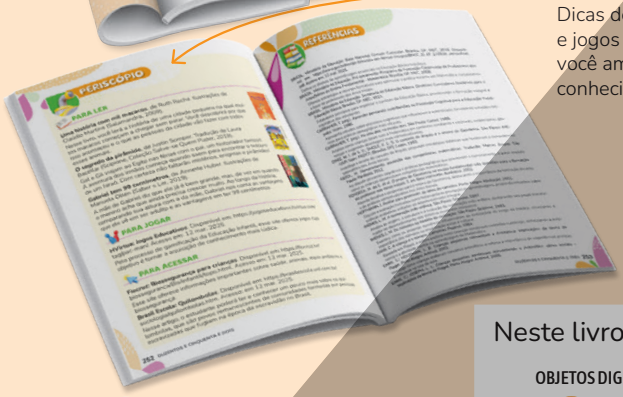




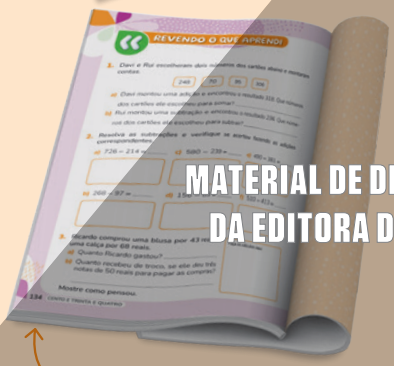
PARA REFLETIR EM GRUPO
Questões importantes que envolvem diversos assuntos para você pensar a respeito, conversar sobre eles com os colegas e o professor, trocar ideias e compartilhar conhecimento.



PERISCÓPIO
Dicas de livros, *sites* e jogos *on-line* para você ampliar seus conhecimentos.



PESQUISANDO
Hora de pesquisar assuntos que se relacionam com os conteúdos que você está estudando.



REVENDO O QUE APRENDI
Atividades de revisão dos assuntos trabalhados na unidade para você refletir sobre sua aprendizagem.

Neste livro, você encontrará estes selos:

OBJETOS DIGITAIS

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

ATIVIDADES

ATIVIDADE EM DUPLA

ATIVIDADE EM GRUPO

ATIVIDADE DE DESENHO E PINTURA

ATIVIDADE ORAL

ATIVIDADE COM USO DE TECNOLOGIAS

CONVERSE EM GRUPO

ATIVIDADE PARA SER FEITA NO CADERNO

TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS (TCTs)

MEIO AMBIENTE

ECONOMIA

CIDADANIA E CIVISMO

SAÚDE

MULTICULTURALISMO

CIÊNCIA E TECNOLOGIA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

SUMÁRIO

UNIDADE 1 • Números, localização, caminhos e operações 8

1. Números 9
Leitura e escrita de números até 100 10
Trabalhando com...
Gráficos e tabelas 11
Trabalhando com...
Novas tecnologias 13
Números pares e números ímpares 15
Infográfico clicável 15
Sistema monetário 17
Moedas de real 19
Sistema de numeração decimal 21
Os algarismos de nosso sistema de numeração 22
Os dez algarismos 22
Dezenas e unidades 23
Aproximação 25
Sequências numéricas 26
Números ordinais 28
Ordem dos números na reta numérica 29
Antecessor e sucessor de um número 29

2. Localização e caminhos 31
Localização 32
Infográfico clicável 34
Disposição retangular 35
Infográfico clicável 35
Caminhos 36

3. Números até 1 000 39
Sequências numéricas 40
A centena 42
Centenas exatas 43
Situações-problema 45
Trabalhando com...
Gráficos 46
Ampliando o sistema de numeração decimal 47
Centenas, dezenas e unidades 47
Representando números com o Material Dourado 49
Ordem dos números 54

4. Adição e subtração 55
Adição 56
Adição de unidades 56
Adição de dezenas exatas 57
Adição de centenas exatas 58
Representando a adição com o Material Dourado 59
Termos da adição 61
Situações-problema 62
Subtração 63
Situações-problema 65
Quanto falta? 66
Comparando valores 67
Construir um mundo melhor 68
Trabalhando com...
Gráficos e tabelas 69
Revendo o que aprendi 72

UNIDADE 2 • Mais adições, subtrações, números e sólidos geométricos 75

5. Mais adição e subtração 76
Preparando para o cálculo mental 77
Decompondo parcelas para formar dezenas exatas 77
Decompondo parcelas para formar centenas exatas 78
Adição com dezenas e unidades 79
Adição no quadro de ordens 80
Adição com centenas, dezenas e unidades 82
Subtração com dezenas e unidades 85
Usando o cálculo mental 85
Usando o quadro de ordens 86
Representando a subtração com o Material Dourado 86
Situações-problema 87
Subtração com centenas, dezenas e unidades 88
Adição e subtração na reta numérica 90
Situações-problema 91
Adição com trocas 92
Adição com trocas nas centenas, dezenas e unidades 95
Situações-problema 97
Termos da subtração 98
Subtração com trocas 99
Decompondo o subtraendo 99
Subtraindo dezenas 100
Infográfico clicável 101
Situações-problema 103
Subtração com trocas nas centenas, dezenas e unidades 104
Subtração com duas trocas sucessivas 106
Adição e subtração: operações inversas 110
Situações-problema 112
Trabalhando com...
Gráficos e tabelas 114

6. Mais números 116
Leitura e escrita de números de 1 000 a 1 999 117

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Milhares exatos 120
7. Sólidos geométricos **122**
Faces, arestas e vértices 123
Estudando alguns sólidos geométricos 124
Cubo 124
Bloco retangular 125
Prisma 127
Pirâmide 128
Cilindro 129
Cone 130
Esfera 131
Visualização 132
Revendo o que aprendi 134

UNIDADE 3 • Figuras planas, multiplicação e medidas de tempo **137**
8. Figuras geométricas planas **138**
Partes planas 139
Partes planas do bloco retangular 139
Partes planas do cilindro 139
Figuras planas 143
Lados e vértices 146
Construindo peças planas 147
Figuras e medidas 150
9. Multiplicação **152**
Adição de parcelas iguais 153
Organização retangular 155
O dobro 158
Tabuadas do 2 e do 4 159
Proporcionalidade 160
Situações-problema 161
O triplo 162
Tabuadas do 3 e do 6 163
Tabuadas do 5 e do 10 164
Combinatória 166
Trabalhando com...
Gráficos 169
Termos da multiplicação 170
Tabuada do 9 171
Situações-problema 172
Tabuada do 7 173
Tabuada do 8 174
Situações-problema 176
Multiplicando dezenas e centenas exatas 176
Cálculo mental 177
Multiplicação sem trocas 179
Situações-problema 181
Multiplicação com trocas 182
Situações-problema 185
10. Medidas de tempo **186**
Mês e ano 187
Infográfico clicável 187
Hora e meia hora 189
Situações-problema 190
As horas e o dia 191
Situações-problema 192
Horas, minutos e segundos 193
Situações-problema 197
Trabalhando com...
Gráficos 198
Revendo o que aprendi 199

UNIDADE 4 • Divisão e medidas de comprimento, de massa e de capacidade **202**
11. Divisão **203**
Repartindo em partes iguais 204
Situações-problema 207
Multiplicação e divisão: operações inversas 208
Metade 210
Terça parte e quarta parte 210
Quinta parte e décima parte 211
Quantos cabem? 215
Situações-problema 216
Quanto sobra? 217
Termos da divisão 218
Divisão de dezenas exatas 220
Cálculo mental 220
Divisão de dezenas e unidades 221
Usando o dinheiro 221
Decompondo o dividendo para dividir 222
Usando as quatro operações 224
Situações-problema 225
12. Medidas de comprimento, de massa e de capacidade **227**
Medindo com partes do corpo 228
O metro e o centímetro 229
Cálculo mental 230
Medindo com a régua 232
Situações-problema 234
Trabalhando com...
Tabelas 235
Comparando "pesos" 236
O quilograma e o grama 237
Infográfico clicável 237
Situações-problema 241
Trabalhando com...
Tabelas 242
Medindo a capacidade de recipientes 244
O litro 244
O mililitro 246
Situações-problema 247
Revendo o que aprendi 249

Periscópio 252
Referências 253
Material complementar 255

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

UNIDADE 1

NÚMEROS, LOCALIZAÇÃO, CAMINHOS E OPERAÇÕES

Nesta unidade, você vai...

- ler, escrever, compor, decompor e elaborar sequências de números até 1 000;
- interpretar tabelas e gráficos;
- ler, escrever e representar quantias;
- fazer aproximações;
- ler, escrever e utilizar números ordinais até o 30º;
- identificar localização e/ou movimentação de seres ou objetos em representações gráficas como plantas ou croquis;
- resolver e elaborar problemas de adição e subtração;
- realizar cálculo mental envolvendo centenas ou dezenas exatas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Objetivos

1 – Números

• Valorizar o estudo dos números. • Ler, escrever e ordenar números de 0 a 100. • Realizar pesquisa e registrar resultados. • Ler e interpretar tabelas e gráficos. • Identificar e utilizar os conceitos de números pares e números ímpares. • Representar quantias, em real, de diferentes formas. • Estabelecer correspondência de valor entre vários tipos de nota, realizando trocas. • Reconhecer as relações entre o centavo e o real. • Ampliar o conhecimento sobre a história dos números. • Compor e decompor números. • Reconhecer o valor de um algarismo de acordo com sua posição na escrita do número. • Fazer aproximações. • Elaborar a sequência numérica de 0 a 100, descobrindo as relações entre os números que a compõem. • Ler, escrever e utilizar números ordinais até o 30º.

2 – Localização e caminhos

• Desenvolver a lateralidade: direita e esquerda. • Perceber a inversão da lateralidade quando uma pessoa está de frente para outra. • Descrever localização e/ou movimentação de seres ou objetos em representações gráficas, como plantas ou croquis. • Determinar a localização de um objeto em disposição retangular.

3 – Números até 1000

• Ampliar a sequência numérica dos números naturais até 1 000. • Identificar números pares e números ímpares maiores que 100. • Compor e decompor números em centenas, dezenas e unidades. • Resolver situações-problema. • Identificar antecessor e sucessor.

4 – Adição e subtração

• Resolver situações-problema que envolvam as ideias da adição e da subtração. • Fazer aproximações. • Resolver adições e subtrações sem trocas empregando técnicas de cálculo mental. • Realizar pesquisas e registrar os resultados em tabelas. • Interpretar tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.

Pré-requisitos

• Contar de 1 em 1, 2 em 2, etc. crescente e decrescente. • Identificar par. • Reconhecer o real como unidade monetária brasileira. • Reconhecer que um número pode ser decomposto de diferentes formas. • Realizar contagem por agrupamento e registro em quadros de ordem. • Entender o significado das palavras próxima e aproximar. • Identificar mão direita, mão esquerda, pé direito, pé esquerdo. • Identificar linhas e colunas. • Ler com compreensão pequenos textos. • Realizar adições e subtrações com unidades.

Foco na BNCC

As competências e habilidades da BNCC desenvolvidas nesta unidade estão relacionadas a seguir.

Competências gerais: 1, 4, 5, 6, 8 e 9

Competências específicas: 1, 5 e 6

Habilidades: EF03MA01, EF03MA02, EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA08, EF03MA10, EF03MA11, EF03MA12, EF03MA19, EF03MA24, EF03MA25, EF03MA26, EF03MA27 e EF03MA28

Foco nos TCTs

Os TCTs abordados nesta unidade estão relacionados a seguir:

- **Ciência e Tecnologia**: Ciência e Tecnologia;
- **Economia**: Educação Financeira;
- **Cidadania e Civismo**: Vida Familiar e Social.
- **Meio Ambiente:** Educação ambiental

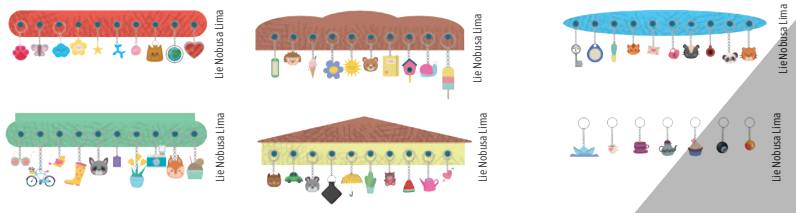
1. NÚMEROS

Uma fábrica de brindes arruma seus produtos colocando uma dezena de brindes em cada cartela.

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

1. Registre nos quadros e escreva por extenso as quantidades de brindes.

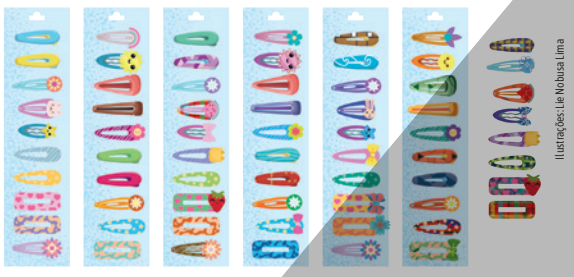
a)



Dezenas	Unidades
5	7

cinquenta e sete

b)



Dezenas	Unidades
6	8

sessenta e oito

2. Um funcionário dessa fábrica está arrumando 84 brindes em cartelas. Com esses brindes, ele já montou 6 cartelas.

a) Quantos brindes ele já colocou nas cartelas? 60 brindes

b) Quantas cartelas ele ainda vai formar? 2 cartelas

c) Quantos brindes restam fora das cartelas? 4 brindes

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Foco na BNCC

As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico são:

EF03MA01, EF03MA02, EF03MA04, EF03MA08, EF03MA10, EF03MA24, EF03MA25, EF03MA27 e EF03MA28

Justificativas

Ao ensinar números no 3º ano do Ensino Fundamental, os estudantes têm a oportunidade de ampliar a compreensão do sistema de numeração decimal, desenvolvendo habilidades essenciais para o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a construção de novos conhecimentos numéricos. Além disso, ter o domínio desse campo numérico favorece a autonomia dos estudantes em situações do dia a dia, como ler preços, medir quantidades, fazer cálculos e organizar informações.

O trabalho desse tópico é iniciado incentivando os estudantes a refletirem sobre a importância do número em nosso cotidiano. Outro conteúdo básico abordado são as diferentes representações de uma mesma quantidade, dando-lhes a oportunidade de interpretar e produzir escritas numéricas por meio de linguagem oral, registros informais (códigos) e linguagem matemática.

As atividades de composição e decomposição de números possibilitam ao estudante desenvolver procedimentos próprios de cálculo, tanto mental como escrito. Nessas atividades, são utilizados recursos como o Material Dourado – ou sua representação em papel quadriculado – para mostrar equivalências e a representação de cédulas e moedas do encarte do livro.

As situações de adição e subtração são propostas sem apresentar o algoritmo para que os estudantes as resolvam por meio de procedimentos próprios. Já o trabalho com gráficos e tabelas consiste em apresentar mais uma utilização dos números na vida cotidiana.

Portanto, o ensino de números para crianças nessa etapa de escolaridade é um passo essencial para que elas avancem com segurança para conteúdos mais complexos, construindo uma base sólida para sua trajetória educacional.

Orientações

É importante fazer registro do que foi observado nas atividades da seção **Mostre o que você sabe**, da página anterior, antes de iniciar as atividades propostas no livro do estudante.

Você poderá usar essas informações para direcionar o seu trabalho e para organizar os grupos da turma. Conhecendo o nível de aprendizado em que cada criança se encontra, ficará mais fácil para dividir a turma em grupos heterogêneos, de forma a obter maiores avanços na aprendizagem.

Estudantes, com diferentes níveis de conhecimento, aprendem trocando ideias e todos aprimoram seus conhecimentos ao compartilhar o que sabem.

Para que o estudante amplie o conceito de número, as atividades desta página propiciam observar a regularidade na escrita dos números e estabelecer relações entre aqueles que compõem a sequência dos números naturais (**EF03MA01**), fazendo conexão com Língua Portuguesa.

LEITURA E ESCRITA DE NÚMEROS ATÉ 100

Você já deve ter visto a escrita destes números:

0 → zero	10 → dez	20 → vinte
1 → um	11 → onze	30 → trinta
2 → dois	12 → doze	40 → quarenta
3 → três	13 → treze	50 → cinquenta
4 → quatro	14 → catorze	60 → sessenta
5 → cinco	15 → quinze	70 → setenta
6 → seis	16 → dezesseis	80 → oitenta
7 → sete	17 → dezessete	90 → noventa
8 → oito	18 → dezoito	100 → cem
9 → nove	19 → dezenove	

ATIVIDADES

1. Escreva como se lê cada número que aparece nos desenhos a seguir.

a)

João Arenhart

16 – dezesseis

28 – vinte e oito

b)

João Arenhart

47 – quarenta e sete

62 – sessenta e dois

c)

João Arenhart

53 – cinquenta e três

d)

João Arenhart

14 – catorze

A forma "quatorze" também é correta.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

TRABALHANDO COM...
GRÁFICOS E TABELAS

Nathalia Ichioka

Vamos fazer uma pesquisa para responder a essa pergunta.

Você e os colegas informarão qual é o esporte favorito de cada um.

Em seguida, registre os resultados na tabela, com a ajuda do professor.

ESPORTE FAVORITO DA TURMA

ESPORTE FAVORITO	QUANTIDADE DE ESTUDANTES	
	REGISTRO COM TRAÇOS	REGISTRO COM NÚMEROS

Fonte: Dados obtidos na pesquisa da turma.

Respostas de acordo com a pesquisa da turma.

1. Depois de completar a tabela, analise-a e responda às questões.

a) Quantos esportes foram citados pelos estudantes de sua turma?

_____

b) Qual foi o esporte citado com maior frequência, ou seja, o mais escolhido? _____

c) Qual foi o esporte citado com menor frequência, ou seja, o menos escolhido? _____

d) Escreva os esportes que apareceram na pesquisa na seguinte ordem: do mais escolhido para o menos escolhido.

_____

_____

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

É aconselhável que os primeiros registros da pesquisa em tabelas sejam feitos coletivamente. Para isso, sugerimos que você desenhe na lousa uma tabela semelhante à apresentada. Complete-a colocando o nome dos esportes citados pelos estudantes e registre a respectiva quantidade de traços na coluna à direita para indicar quantos estudantes escolheram cada esporte.

Um registro prático é agrupar os traços de 5 em 5, assim: | (um), |_ (dois), |_| (três), ☐ (quatro) e ▨ (cinco).

Depois, peça que façam o registro no livro (**EF03MA27** e **EF03MA28**).

Se aparecerem mais de cinco esportes na pesquisa, combine com a turma que será acrescida uma linha na tabela para cada novo esporte citado. Nesse caso, os estudantes deverão copiar a tabela no caderno.

Os estudantes deverão compreender que o dado de maior frequência é aquele que aparece mais vezes na pesquisa, assim como o dado de menor frequência é aquele que aparece menos vezes.

Orientações

Na **atividade 3**, peça aos estudantes que expliquem como fizeram para completar o gráfico. Pode ter sido por comparação, por contagem dos traços ou pela análise dos números da terceira coluna (**EF03MA27** e **EF03MA28**).

Aproveite para fazer outras perguntas, como:

- Quantos esportes foram citados?
- Os esportes com bola foram os mais escolhidos?
- Todos os esportes são individuais?

Oriente-os a deixar espaços iguais entre as colunas do gráfico. Eles também devem perceber a importância do título do gráfico, que informa o assunto da pesquisa, e dos eixos, que direcionam os dados nele presentes.

Avaliando a aprendizagem

Você poderá utilizar as atividades desta página como mais um instrumento para verificar se os estudantes leem, interpretam e comparam dados expressos em tabelas e gráficos.

Durante a realização da atividade, circule pela sala a fim de certificar-se de que todos compreenderam o enunciado, observar as estratégias que utilizam para resolvê-la e verificar se apresentam dúvidas. Concluída a atividade, promova um momento em que os estudantes possam conversar sobre como resolveram as questões, inclusive a pintura do gráfico. É muito importante esse momento de troca e valorização do processo de resolução, não apenas do resultado.

Caso perceba que alguns estudantes ainda têm dúvidas, proponha mais atividades semelhantes a esta, como a construção de um gráfico de colunas com os dados obtidos na pesquisa realizada pela turma, para realizar a atividade proposta na página anterior. Continuaremos apresentando diversas situações de leitura e interpretação de gráficos, mas é interessante se basear em uma pesquisa feita pelos próprios estudantes.

ATIVIDADE AVALIATIVA

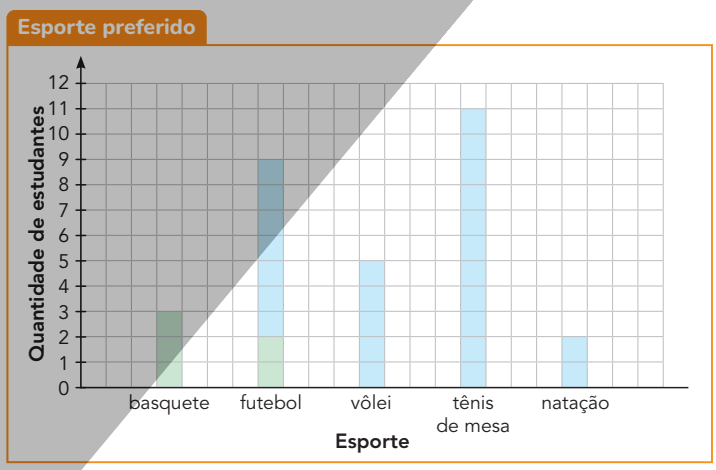
2. Na turma 301, na qual Vinícius estuda, também foi feita uma pesquisa. Confira os resultados e complete a tabela.

ESPORTE FAVORITO DA TURMA		
ESPORTE FAVORITO	QUANTIDADE DE ESTUDANTES	
	REGISTRO COM TRAÇOS	REGISTRO COM NÚMEROS
basquete	𝍸	3
futebol	𝍸 𝍸	9
vôlei	𝍸	5
tênis de mesa	𝍸 𝍸 |	11
natação	⌞	2

Fonte: Dados obtidos na pesquisa da turma (fictícios).

3. Complete o gráfico de colunas a seguir colorindo os quadradinhos da malha quadriculada, de acordo com a tabela anterior. A primeira coluna já está colorida e a segunda está iniciada.

ATIVIDADE AVALIATIVA



Acervo editora

Fonte: Dados obtidos na pesquisa da turma (fictícios).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Para complementar o trabalho com tabelas e gráficos, sugerimos que os estudantes, com sua orientação, façam uma pesquisa para descobrir qual é a cor preferida de cada membro da turma ou de outra turma da escola. A pergunta a ser feita durante a pesquisa é: "Qual é sua cor preferida?". Peça que construam uma tabela como a do modelo apresentado. Após o registro na tabela, proponha-lhes que também representem os dados em um gráfico de colunas usando uma malha quadriculada.

Quantidade de estudantes		
Cor preferida	Registro com traços	Registro com números

Fonte: Dados obtidos na pesquisa da turma (fictícios).

4. Depois que o gráfico estiver pronto, analise-o e verifique se as afirmações a seguir são verdadeiras ou falsas.

a) Cinco estudantes preferem vôlei. Verdadeira.

b) Futebol foi o esporte de maior frequência. Falsa.

c) Natação foi o esporte de menor frequência. Verdadeira.

d) A pesquisa foi feita com 30 estudantes. Verdadeira.

5. Com base na tabela da **atividade 2**, marque com um **X** a opção mais adequada a cada item.
Será sorteado um ingresso para a abertura dos Jogos Intercolegiais.

a) Sortear um estudante dessa turma que prefira natação é:

- [X] pouco provável.
- [ ] certo.
- [ ] impossível.
- [ ] muito provável.

b) Sortear um estudante dessa turma cujo esporte preferido seja handebol é:

- [ ] pouco provável.
- [ ] certo.
- [X] impossível.
- [ ] muito provável.

c) Sortear um estudante dessa turma que prefira tênis de mesa é:

- [ ] pouco provável.
- [ ] certo.
- [ ] impossível.
- [X] muito provável.

TRABALHANDO COM... NOVAS TECNOLOGIAS

Confira, na página seguinte, como Pedro, da turma 302, fez para construir a tabela da **página 11** com a sua turma utilizando um programa de computador.

Lie Nobusa Lima

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na **atividade 4**, além de retomar a noção de "dado de maior frequência" e "dado de menor frequência", os estudantes terão a oportunidade de associar as expressões "verdadeira" e "falsa" a sentenças lógicas.

A **atividade 5** trabalha a ideia de acaso em situações do cotidiano (**EF03MA25**). Você pode complementá-la indagando:

Para qual outro esporte, além de natação, poderíamos dizer que seria pouco provável sortear um estudante dessa turma que o prefira? (Resposta possível: basquete.)

Para qual outro esporte, além de tênis de mesa, poderíamos dizer que seria muito provável sortear um estudante dessa turma que o prefira? (Resposta possível: futebol.)

Orientações

O objetivo desta seção é que o estudante, ao realizar a leitura dos textos verbais e imagéticos nela apresentados, reconheça os passos que pode seguir para construir tabelas e gráficos usando um programa de computador.

O texto verbal apresentado é um texto instrucional. Estudantes desta faixa etária geralmente têm dificuldade de interpretar esse tipo de texto, que é mais objetivo e apresenta muitas informações que, se não forem bem compreendidas, o entendimento do texto pode ficar comprometido. Por isso, seria importante que você coordenasse, de maneira coletiva, a leitura e interpretação dele.

Solicite aos estudantes que descrevam o que compreenderam da 1ª imagem apresentada, promovendo a troca de ideias entre eles. Eles podem, assim, a partir da leitura do 4º parágrafo, ir identificando, na imagem da tabela, o que está sendo descrito no texto sobre ela.

Essa correspondência entre o texto verbal escrito e o apresentado em imagem também deve acontecer com a leitura e interpretação dos dois últimos parágrafos e a imagem do gráfico.

O objetivo desta atividade só estará completo se o estudante utilizar os textos da seção como referência para a construção de tabela e gráfico usando um programa de computador. Assim, se na escola houver computadores, promova a construção da tabela e do gráfico apresentados nesta página, pelos estudantes, utilizando o LibreOffice. Para tal, sugerimos o LibreOffice por ser gratuito, não contendo [illegible] e apresentar comandos similares aos apresentados nesta página para a construção de tabelas e gráficos.

Essa proposta possibilita que o estudante:

- utilize diferentes linguagens – verbal, visual e digital –, bem como conhecimentos da linguagem matemática, para se expressar e partilhar informações e ideias, desenvolvendo a **competência geral 4** da BNCC;
- compreenda e utilize tecnologias digitais de informação para se comunicar e produzir conhecimento, exercendo o protagonismo de sua aprendizagem, desenvolvendo a **competência geral 5** da BNCC;
- utilize processos, ferramentas matemáticas e tecnologias digitais disponíveis para validar estratégias e resultados, desenvolvendo a **competência específica 5** da BNCC;
- e organize os dados coletados em uma pesquisa utilizando tabela simples e representando-os em gráfico de colunas simples, com uso de tecnologia digital. Como a pesquisa não foi realizada pela turma, ao realizar a atividade proposta, o estudante poderá desenvolver, parcialmente, a habilidade **EF03MA28** da BNCC.

Pedro abriu o programa LibreOffice Writer e clicou no ícone , na tela inicial, para criar um novo arquivo. Abriu-se um arquivo em branco.

Para criar a tabela, Pedro clicou no ícone .

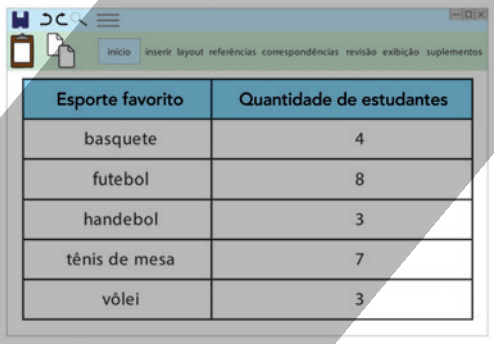
Usando o *mouse*, selecionou duas colunas e seis linhas, e apareceu uma tabela em branco no arquivo.

Na primeira linha da tabela, Pedro escreveu o título de cada coluna.

Completou a primeira coluna com os nomes dos esportes escolhidos pelos estudantes, em ordem alfabética.

Na segunda coluna, escreveu a quantidade de estudantes que escolheram cada esporte.

Analise como ficou a tabela na tela do computador. Agora, acompanhe como Pedro obteve um gráfico de colunas.



Esporte favorito	Quantidade de estudantes
basquete	4
futebol	8
handebol	3
tênis de mesa	7
vôlei	3

Acervo editora

Ele selecionou a tabela construída e clicou no ícone , fazendo aparecer o quadro "Assistente de gráficos". No "Assistente de gráficos", ele selecionou "Coluna" e, em seguida, "Elementos do gráfico", onde preencheu a lacuna do título com "Esporte preferido pelos estudantes da turma 302", escreveu "Esporte" na lacuna do eixo horizontal e "Quantidade de estudantes" na do eixo vertical. Depois clicou em concluir, e o gráfico apareceu na tela.

Acervo editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Promova a realização de uma pesquisa, pela turma, semelhante à apresentada nesta seção ou usando outro tema, para que realize a construção de tabelas e gráficos usando também o LibreOffice ou outro *software* que a escola disponha (**EF03MA28**).

NÚMEROS PARES E NÚMEROS ÍMPARES

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

O senhor Roberto tem uma fábrica de brinquedos que faz raquetes de tênis de mesa. Confira a seguir o que acontece quando formamos pares com 9 ou 8 raquetes.

NÚMERO DE RAQUETES	RAQUETES	NÚMERO DE PARES	RAQUETES SEM PAR
9		4	1
8		4	0

Peter Gudella/Shutterstock.com

ATIVIDADES

1. Ajude o senhor Roberto a formar pares com as quantidades de raquetes completando as colunas.

NÚMERO DE RAQUETES	RAQUETES	NÚMERO DE PARES	RAQUETES SEM PAR
7		3	1
6		3	0
5		2	1
4		2	0
3		1	1
2		1	0
1		0	1
0		0	0

Peter Gudella/Shutterstock.com

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Objeto digital

Neste infográfico clicável, os estudantes observam diferentes lançamentos de dados e analisam a soma de seus valores. Use com a turma para identificar se o resultado é par ou ímpar de maneira contextualizada.

Orientações

Os conceitos de número par e número ímpar são trabalhados com base na ideia de medir relacionada à divisão por meio da pergunta "Quanto cabe?". Assim, ao realizar a **atividade 1**, formando grupos com 2 raquetes e determinando quantos grupos foram formados e quantas raquetes sobraram, os estudantes já estão resolvendo uma situação-problema que envolve subtração (**EF03MA08**).

Atividades complementares

Jogo sempre dois

Como jogar:

1. Em uma área ampla, como o pátio da escola, os estudantes devem passear livremente.
2. Ao ouvirem um comando previamente combinado, como o grito "Formando!", ditado por você, eles deverão agrupar-se em pares, procurando não ficar sozinhos. A brincadeira só terá graça se houver um número ímpar de participantes, para que sempre fique alguém sem par. Se o número de estudantes for par, escolha um deles para dar o comando.

Sugestões para exploração do jogo

A cada formação de grupos, faça perguntas como: "Quantos pares estão formados?", "Quantas crianças sobraram?", "Por que será que formamos o mesmo número de pares da vez anterior?". (Com esta última pergunta, você poderá observar se todos compreenderam que a quantidade de pares não mudou porque o número de crianças que brincavam não mudou, já que não entrou nem saiu ninguém.)

É importante que os estudantes registrem os resultados obtidos nos agrupamentos. Para isso, eles poderão criar um símbolo que represente cada dupla formada e outro para cada criança sozinha, que, no caso do "sempre dois", será apenas uma ou nenhuma.

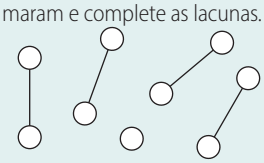
Algumas sugestões de perguntas:

1. Qual é o número de participantes?
2. Qual é o número de duplas formadas?
3. Quantas pessoas sobraram?
4. Como você e os colegas se agruparam? Faça um desenho para demonstrar isso.

Atividades complementares

1. Roquinho e seus amigos brincaram de "sempre dois" e usaram uma bolinha para representar cada pessoa.

a) Descubra quantas duplas eles formaram e complete as lacunas.

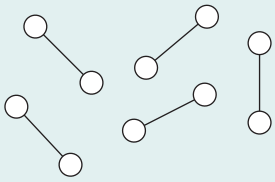


Acervo editora

Duplas formadas: 4.

Pessoas sozinhas: 1.

b) Depois, chegou mais um amigo para brincar. Represente as crianças, forme duplas e complete as lacunas.



Acervo editora

Duplas formadas: 5.

Pessoas sozinhas: 0.

2. Um grupo de crianças brincou de "sempre dois" e fez o registro a seguir.

Duplas formadas: 7.

Pessoas sozinhas: 1.

Desenhe a arrumação das crianças e descubra quantas brincaram.

15 crianças

Orientações

Você também deve praticar bastante esse tipo de atividade com os estudantes, variando tanto o material empregado (tampinhas, palitos etc.) como o tipo de agrupamento.

Assim, o jogo pode virar "sempre três", "sempre quatro" etc.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Ao tentarmos formar pares com 1 raquete, nenhum par pôde ser formado e sobrou 1 raquete. Logo, o 1 é um número ímpar.

Nathalia Ichioka

Com zero raquete, não é possível formar par e também não sobra raquete. Logo, o zero é um número par.

2. Observando a página anterior e o diálogo acima, responda às questões a seguir.

a) Em quais quantidades não sobrou raquete quando formamos os pares?

0, 2, 4, 6 e 8

Os números da sequência 0, 2, 4, 6, 8, 10... são **números pares**.

b) Em quais quantidades sobrou uma raquete quando formamos os pares?

1, 3, 5, 7 e 9

Os números da sequência 1, 3, 5, 7, 9, 11... são **números ímpares**.

3. Verifique se os números do quadro a seguir são pares ou ímpares e pinte-os com as cores indicadas na legenda.

números pares números ímpares

0 V	1 A	2 V	3 A	4 V	5 A	6 V	7 A	8 V	9 A
10 V	11 A	12 V	13 A	14 V	15 A	16 V	17 A	18 V	19 A
20 V	21 A	22 V	23 A	24 V	25 A	26 V	27 A	28 V	29 A
30 V	31 A	32 V	33 A	34 V	35 A	36 V	37 A	38 V	39 A
40 V	41 A	42 V	43 A	44 V	45 A	46 V	47 A	48 V	49 A

4. Observando o quadro da **atividade 3**, complete as frases a seguir.

a) Números pares têm os algarismos 0, 2, 4, 6 ou 8 na ordem das unidades.

Números ímpares têm os algarismos 1, 3, 5, 7 ou 9 na ordem das unidades.

SISTEMA MONETÁRIO

No Brasil, o dinheiro já teve vários nomes.

As imagens não estão proporcionais entre si.

Cruzeiro

Cruzeiro novo

Cruzeiro

Cruzado

Cruzado novo

Cruzeiro real

Hoje ele se chama Real. Converse com familiares: eles se lembram do tempo do Cruzado ou do Cruzeiro?

ATIVIDADES

1. Em qual quadro está representada a maior quantia?

a)

b)

Nos dois quadros es[illegible]

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Sugerimos que os estudantes, antes de fazer as atividades a seguir, manuseiem a representação de notas e moedas que estão nas páginas 267 a 271 do **Material complementar**.

Oriente-os a utilizar as cédulas e moedas para fazer outras atividades, incluindo jogos criados por você ou por eles mesmos. Pode-se também dramatizar situações de compra e venda de mercadorias em que seja necessário dar troco. Incentive-os a praticar o cálculo mental.

É importante perceberem que a mesma quantia pode ser representada de diferentes formas.

Pergunte se conhecem outras moedas de real, diferentes das apresentadas, e qual a relação delas com a moeda de 1 real.

É bom também conversar com a turma sobre o raciocínio utilizado para contar cada quantia. Uma estratégia que pode facilitar a contagem é iniciá-la pelas cédulas de maior valor (**EF03MA24**).

Atividades complementares

Com base na apresentação das imagens de diferentes cédulas do sistema monetário brasileiro e o nome que o "dinheiro" recebeu em diferentes épocas, você pode promover a realização de uma pesquisa acerca dos períodos em que cada uma dessas moedas esteve em vigência no Brasil. Com esses dados, poderia ser construída uma linha do tempo mostrando, por exemplo, a sequência de mudanças nelas ocorridas. Peça também aos estudantes que perguntem a familiares ou amigos se possuem algumas dessas notas ou moedas antigas e se poderiam cedê-las para mostrá-las à turma, ou irem fazê-lo pessoalmente, em um dia combinado.

Ao promover a realização dessas atividades, você contribuirá para o desenvolvimento da habilidade de valorizar e utilizar conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade (**competência geral 1** e **específica 1** da BNCC).

Orientações

Nas atividades com o sistema monetário, peça aos estudantes que recortem as representações de notas e moedas do **Material complementar**. Proponha que as utilizem para (**EF03MA24**):

- resolver desafios, como formar a quantia de 20 reais de três ou mais maneiras diferentes;
- selecionar algumas notas e moedas e dar para um colega contar;
- realizar atividades com o jogo "sempre dez", apresentado adiante;
- auxiliar a resolver algumas atividades, se julgarem necessário.

Ainda durante o estudo do sistema monetário, peça que pesquisem o preço de alguns produtos e, posteriormente, façam a leitura das quantias.

ATIVIDADE AVALIATIVA

2. Represente de duas maneiras diferentes a quantia de 86 reais, por meio do desenho de notas ou moedas.

Há várias respostas possíveis. Uma resposta possível: 1 nota de 50 reais, 3 notas de 10 reais e 6 moedas de 1 real.

3. Analise as notas e as moedas e depois responda às questões.

ATIVIDADE AVALIATIVA

As imagens não estão proporcionais entre si.

a) Que quantia está representada? 79 reais

b) Quanto ficaria se fosse retirada 1 moeda de 1 real? 78 reais

c) Quanto ficaria se fosse retirada 1 nota de 10 reais? 69 reais

d) Quanto ficaria se fosse acrescentada uma nota de 100 reais? 179 reais

4. Como pagar uma compra de 90 reais, sem receber troco, usando:

ATIVIDADE AVALIATIVA

a) duas notas? Não é possível.

b) três notas? 50, 20 e 20

c) quatro notas? 50, 20, 10 e 10

d) cinco notas? 50, 20, 10, 5 e 5; ou 50, 10, 10, 10 e 10; ou 20, 20, 20, 20 e 10

e) seis notas? 20, 20, 20, 20, 5 e 5; ou 50, 10, 10, 10, 5 e 5; ou 20, 20, 20, 10, 10 e 10; ou 50, 20, 5, 5, 5 e 5

ATIVIDADE AVALIATIVA

5. Elabore e escreva no caderno o enunciado de um problema que envolva o pagamento de uma compra. Entregue o caderno a um colega para que ele resolva o problema, enquanto você resolve o que ele criou. Depois, discutam as soluções que vocês encontraram.

Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Você poderá utilizar as atividades desta página como mais um instrumento para verificar se os estudantes resolvem problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários.

Enquanto eles resolvem as atividades, circule pela sala de aula a fim de certificar-se de que todos compreenderam o que deve ser feito. Disponibilize cédulas e moedas do encarte para aqueles que preferirem utilizá-las. Porém, solicite que registrem os resultados no livro.

Aproveite o momento da correção coletiva da **atividade 2** para valorizar o processo de resolução. Peça aos estudantes que apresentem as diferentes possibilidades de decomposição de um mesmo número, algumas baseadas na manipulação das notas (**EF03MA24**), outras apoiadas nas características do SND – como o valor posicional (**EF03MA02**). Isso irá auxiliá-los a desenvolver habilidades de cálculo mental.

Caso perceba que alguns estudantes ainda tenham dúvidas, encaminhe mais atividades semelhantes. Proponha também que eles mesmos elaborem e resolvam problemas envolvendo comparação e equivalências de valores monetários.

Se a escola tiver internet e equipamentos como computadores e *tablets*, você pode propor aos estudantes que joguem em meio digital. Esse tipo de atividade costuma ser atraente para crianças dessa faixa etária.

Você encontra o "jogo da memória das cédulas", no qual os jogadores devem achar cartas que representam o mesmo valor, disponível em: https://www.digipuzzle.net/digipuzzle/animals/puzzles/tilesmath_brazilian_real_bills.htm?language=portuguese&linkback=../../../pt/jogoseducativos/matematica-dinheiro/index.htm. Acesso em: 7 abr. 2025.

É possível configurar o nível de dificuldade de acordo com os tipos de cédulas envolvidas. Após o jogo, promova uma roda de conversa para que os estudantes se expressem a respeito dele. Você pode solicitar que registrem uma situação do jogo e perguntar se poderia haver outra carta – combinação de cédulas – que corresponderia ao mesmo valor.

MOEDAS DE REAL

As imagens não estão proporcionais entre si.

Conheça as moedas de Real em circulação no Brasil em 2016:

Banco Central do Brasil

DESAFIO

Os centavos são partes de 1 real.
Converse com os colegas e o professor e descubra o porquê.

Resposta possível: Porque juntando algumas moedas podemos obter 1 real. Exemplo: duas moedas de 50 centavos equivalem a 1 real, porque 1 real é equivalente a 100 centavos.

6. Quantas moedas de cada valor indicado são necessárias para obter 1 real?

a) Moedas de 50 centavos: 2 moedas

b) Moedas de 25 centavos: 4 moedas

c) Moedas de 10 centavos: 10 moedas

d) Moedas de 5 centavos: 20 moedas

e) Moedas de 1 centavo: 100 moedas

7. Marque com um **X** os quadros em que a quantia representada é igual a 1 real.

a)

Banco Central do Brasil

b)

Banco Central do Brasil

X

c)

Banco Central do Brasil

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

As atividades de equivalência de valores monetários do sistema brasileiro possibilitam ao estudante desenvolver procedimentos próprios de cálculo tanto mental como escrito. Nelas são utilizados recursos como a representação de cédulas e moedas do **Material complementar** (**EF03MA24**).

É interessante informar aos estudantes que, desde 2004, a moeda de 1 centavo não é mais produzida, embora ainda tenha valor legal.

Orientações

Apesar de não termos trabalhado ainda os números racionais na forma decimal, acreditamos que a leitura de quantias seja um saber social já adquirido pelos estudantes.

De qualquer modo, antes de propor que façam os exercícios do livro, verifique o conhecimento prévio deles acerca da leitura de quantias.

Para isso, você pode providenciar folhetos promocionais de mercados, farmácias ou hortifrútis – ou pedir aos estudantes que os tragam – e promover uma roda de conversa sobre os preços apresentados neles.

Confira como se leem os preços.

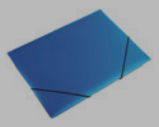
As imagens não estão proporcionais entre si.

FOLHA DE ALMAÇO
R$ 0,40

quarenta centavos

LÁPIS
R$ 1,85

um real e oitenta e cinco centavos

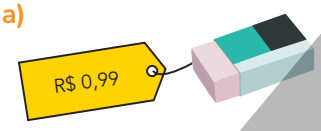


PASTA DE PLÁSTICO
R$ 3,20

três reais e vinte centavos

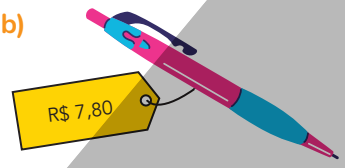
8. Escreva como se lê cada preço a seguir.

a)



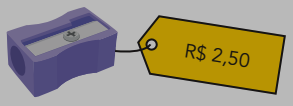
noventa e nove centavos

b)



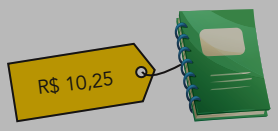
sete reais e oitenta centavos

c)



dois reais e cinquenta centavos

d)



dez reais e vinte e cinco centavos

e)

cento e cinquenta e nove reais e vinte e cinco centavos

9. Relacione as colunas.

sete reais e quarenta centavos	R$ 0,74
setenta e quatro reais	R$ 7,04
sete reais e quatro centavos	R$ 7,40
setenta e quatro centavos	R$ 74,00

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL

Um pouco da história dos números

Há milhares de anos o ser humano já contava.

Acredita-se que, para fazer contagens, além de marcas nas paredes das cavernas, as pessoas usavam marcas em pedras, ossos e gravetos.

Osso de Ishango, ferramenta que data do Paleolítico Superior, aproximadamente entre 20 000 a.C. e 18 000 a.C.

Institute of Natural Sciences/AGB Photo Library

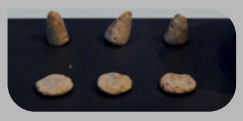
O osso de Ishango, encontrado por pesquisadores em um país do continente africano, datado em cerca de 20 mil anos atrás é um exemplo. As marcas nesse osso sugerem estratégias para contar quantidades.

Já os primeiros registros numéricos de que se tem notícias surgiram junto com as primeiras formas de escrita, há cerca de 6 mil anos, e foram criados pelos mesopotâmios – povos que viviam onde hoje é o Iraque. Eram usadas peças de diversas "formas" (como cilindros, cones e esferas) para a contagem de coisas, como produtos da agricultura.

A necessidade de registrar quantidades deu origem à numeração escrita.

Cada civilização criou uma forma diferente de escrever os números. Conheça alguns símbolos que representavam o número onze.

Adam Ján Figel/Alamy/Fotoarena



Adam Ján Figel/Alamy/Fotoarena

Exemplos de registros numéricos utilizando pedras e ossos com diferentes formatos.

Romanos. Acervo editora

Mesopotâmicos. Acervo editora

Maias. Acervo editora

Egípcios. Acervo editora

Alguns historiadores acreditam que os povos que viviam no Vale do Rio Indo, onde hoje está o país chamado Paquistão, iniciaram a contagem como fazemos hoje. Os povos árabes aperfeiçoaram esse sistema de contagem e registro e o divulgaram pelo mundo. Por isso, os algarismos utilizados no sistema de numeração decimal são chamados **algarismos indo-arábicos**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Cydara Ripoli, Letícia Rangel, Victor Giraldo. *Livro do Professor da Educação Básica volume I*: números naturais. Rio de Janeiro: SBM, 2016.
(Série: Coleção de Matemáti... *...eração indo-arábica*. São Paulo: Scipione, 1997. (Coleção Vivendo a Matemática).Lui... ...ação. São Paulo: Scipione, 1993. (Coleção Vivendo a Matemática).

Orientações

Apresentar aos estudantes passagens da história da Matemática, nas quais eles possam observar como os conhecimentos matemáticos foram criados pelo ser humano para resolver problemas do seu dia a dia, permite que eles venham a concluir que também podem ser criadores de conhecimento. Esse tipo de reflexão também favorece o desenvolvimento da **competência geral 1** e **específica 1** da BNCC.

Para maiores informações sobre o osso de Ishango, você pode assistir ao vídeo com os estudantes, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=hPtOjwjphBM. Acesso em: 7 abr. 2025.

Para maiores detalhes sobre as peças e os invólucros para armazená-las, apresente aos estudantes a imagem a seguir, lendo para eles o texto que a acompanha. Disponível em: https://apaixonadosporhistoria.com.br/texto/46/selos-cilindricos-e-o-desenvolvimento-da-escrita-na-mesopotamia. Acesso em: 7 abr. 2025.

Adam Ján Figel/Alamy/Fotoarena

"Esfera oca de argila com contas. Provavelmente serviam para registrar quantidades de produtos. As contas eram colocadas dentro da bola e ela era então selada. Para fazer a contagem era necessário quebrar a bola, garantindo assim que o valor não fosse alterado. Museu do Louvre, Paris."

Atividades complementares

Para trabalhar agrupamentos de 10, sugerimos o jogo "sempre dez".

Jogo sempre dez

Material (para dois jogadores):

- 10 barras e 24 cubinhos do Material Dourado ou 10 notas de 10 reais e 24 moedas de 1 real;
- 1 dado.

Como jogar

1. Cada jogador, na sua vez, lança o dado. O número que sair no dado corresponderá à quantidade de cubinhos (unidades) que o estudante pegará para si.
2. No decorrer do jogo, cada vez que alcançar 10 ou mais unidades, o estudante deve trocar 10 unidades soltas por uma barra (dezena). Se estiver jogando com cédulas e moedas, 10 moedas serão trocadas por 1 nota de 10 reais.
3. Vence quem conseguir juntar 3 barras (ou 3 notas de 10 reais) primeiro. De acordo com o nível de concentração da turma, você pode modificar o limite para que formem 4 ou 5 barras (ou juntem 4 ou 5 notas de 10 reais).

Durante o jogo, leve-os a fazer, simultaneamente, contagens dos grupos de 10 e das unidades, perguntando com quantos pontos estão naquele momento.

Assim, um estudante que estiver, por exemplo, com 2 barras e 4 cubinhos deverá contar: 10, 20 (contando as barras), 21, 22, 23 e 24 (contando os cubinhos).

OS ALGARISMOS DE NOSSO SISTEMA DE NUMERAÇÃO

Usando os dez algarismos indo-arábicos, podemos escrever qualquer número de nosso sistema de numeração.

OS DEZ ALGARISMOS

Acervo editora

ATIVIDADES

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Utilizando somente os algarismos 2, 5 e 7, escreva todos os números possíveis de 2 algarismos.

22, 25, 27, 52, 55, 57, 72, 75 e 77

ATIVIDADE AVALIATIVA

2. Arrume os números da **atividade 1** em ordem decrescente, isto é, do maior para o menor.

77, 75, 72, 57, 55, 52, 27, 25 e 22

3. Complete as frases com "palavras", "letras" ou "algarismos".

a) Para escrever palavras utilizamos letras.

b) Para escrever números utilizamos algarismos.

c) A palavra **escola** tem 6 letras.

d) O número 10 é formado por 2 algarismos.

4. Reflita e responda: ATIVIDADE AVALIATIVA

a) Qual é o menor número formado por apenas 1 algarismo? 0

b) Qual é o maior número formado por apenas 1 algarismo? 9

c) Qual é o menor número formado por 2 algarismos? 10

d) Qual é o maior número formado por 2 algarismos? 99

e) Qual é o menor número formado por 3 algarismos? 100

f) Qual é o maior número formado por 3 algarismos? 999

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Você poderá utilizar as **atividades 1**, **2** e **4** desta página como mais um instrumento para verificar se os estudantes escrevem e comparam números (**EF03MA01**).

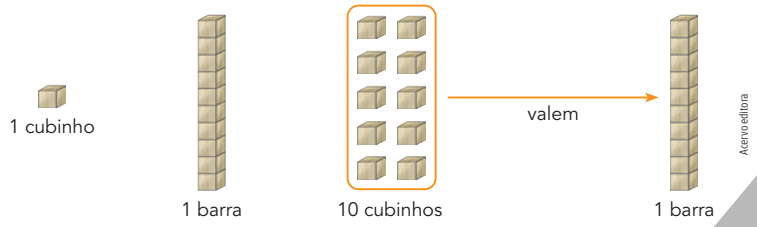
Enquanto eles resolvem a atividade, circule pela sala de aula a fim de certificar-se de que todos compreenderam o que deve ser feito.

Concluída a atividade, promova um momento em que os estudantes possam trocar ideias sobre as estratégias utilizadas, por exemplo, para terem certeza de que já escreveram todos os números possíveis na **atividade 1**, de que não se esqueceram de nenhum número ao ordená-los na **atividade 2** e de como pensaram para compor os números na **atividade 4**. Observe a participação de cada um nesses momentos e faça as anotações que julgar relevantes.

Você encontra um jogo de ordenar números, no qual o jogador deve organizá-los em ordem crescente, disponível em: https://www.cokitos.com/ordenar-numeros/play/ (acesso em: 7 abr. 2025). Há níveis diferentes de dificuldade (até 10, até 20, até 50 ou até 100).

DEZENAS E UNIDADES

O Material Dourado nos ajuda a representar os números e a fazer operações. Conheça algumas de suas peças.

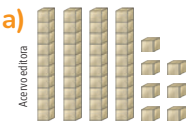


Um cubinho corresponde a uma unidade.
Uma barra corresponde a uma dezena.

ATIVIDADES

1. Em cada item a seguir, escreva o número que está representado e anote quantas dezenas e unidades ele tem.

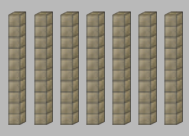
a)



D	U
4	7

quarenta e sete

b)



D	U
7	0

setenta

2. Forme grupos de 10 cubinhos, troque-os por barras e complete.

a)

3 dezenas e 8 unidades

D	U
3	8

b)

5 dezenas e 3 unidades

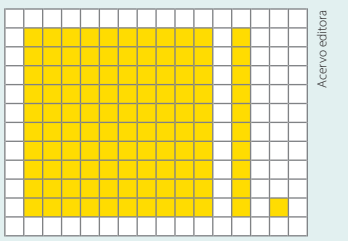
D	U
5	3

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

É importante que os estudantes tenham o Material Dourado à disposição para fazer as contagens e os agrupamentos (trocas) (**EF03MA02**).

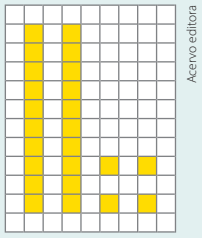
Se a escola não dispuser desse material, ele pode ser representado no plano, com malha quadriculada, conforme o modelo a seguir.



Os estudantes devem verificar a possibilidade de representar um mesmo número de diferentes formas. Por exemplo, o número 35 pode ser representado como: 35 cubinhos; ou 3 barras e 5 cubinhos; ou 2 barras e 15 cubinhos.

Para possibilitar a composição e a decomposição da quantidade 100 de diferentes maneiras, ofereça-lhes materiais de contagem variados (palitos, feijões, tampinhas, grãos de milho etc.), de modo que possam manipular e agrupar de 10 em 10, em caixinhas ou saquinhos, até formar um grupo de 100.

Em seguida, peça que disponham os dez grupos de 10 de diferentes formas na mesa: 3 grupos de 10 mais 7 grupos de 10; 6 grupos de 10 mais 4 grupos de 10, entre outras possibilidades. Diversifique os objetos oferecendo, além do Material Dourado, reproduções de moedas de 1 real e notas de 10 e 100 reais. Solicite também que acrescentem ou retirem uma peça de uma representação de um número já feita e indiquem o novo número formado. Veja os exemplos a seguir.



- Que número está representado com o Material Dourado? 24
- Se acrescentarmos mais uma barra, qual será o novo número representado? 34
- Se retirarmos uma barra, que número ficará representado? 14
- Acrescentando mais um cubinho, que número ficará representado? 25
- E retirando um cubinho? 23

Atividades complementares

A atividade proposta na página anterior pode ser feita usando a representação de cédulas e moedas. Por exemplo:

Imagens: Banco Central do Brasil

1. Que quantia está representada acima?
2. Que quantia ficará se acrescentarmos:
a) uma nota de 10 reais?
b) uma moeda de 1 real?
3. Que nota ou moeda deve ser retirada para que fiquem apenas:
a) 25 reais?
b) 16 reais?
4. Trocando uma nota de 10 reais por moedas de 1 real, ficarão quantas notas de 10 reais e quantas moedas de 1 real?

1. 26 reais. 2. a) 36 reais; b) 27 reais. 3. a) 1 moeda de 1 real; b) 1 nota de 10 reais. 4. 1; 16.

Independentemente do material utilizado, peça aos estudantes que formulem modificações na representação e observem a consequente interferência no valor do número.

As imagens não estão proporcionais entre si.

Agora, vamos usar notas de 10 reais e moedas de 1 real para representar os números. Confira a seguir.

Banco Central do Brasil

10 unidades de real

Podemos trocar por...

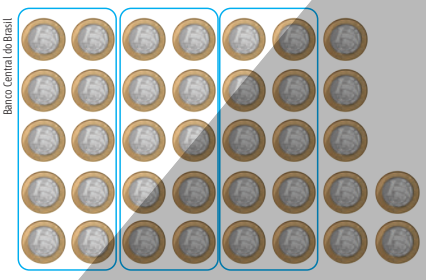
Banco Central do Brasil

1 dezena de real

D	U
1	0

ATIVIDADES

1. Mostre as trocas possíveis e registre-as no quadro de ordens.
Trocamos por



Banco Central do Brasil

D	U
3	7

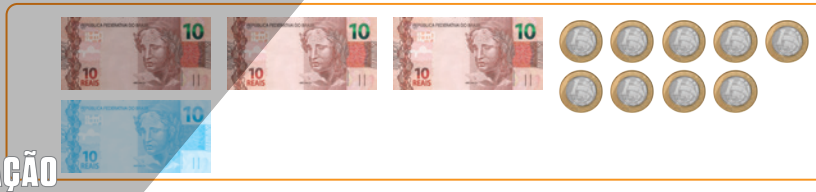
3 notas de 10 reais e 7 moedas de 1 real

2. Desenhe mais uma moeda de 1 real no quadro a seguir e complete as lacunas.

Banco Central do Brasil

Havia 39 reais. Ficaram 40 reais.

3. Agora acrescente 10 reais e registre quantos reais ficaram.



Banco Central do Brasil

Havia 39 reais. Ficaram 49 reais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

APROXIMAÇÃO

DEFENDA SUA IDEIA

O que a menina quer dizer ao falar que gastará aproximadamente 40 reais? Que não gastará exatamente 40 reais, e sim um valor bem próximo a esse.

ATIVIDADES

As imagens não estão proporcionais entre si.

1. Quanto você gastaria aproximadamente se fosse comprar cada produto? Indique a quantia aproximando o valor para a dezena exata mais próxima.

a)

Aproximadamente 70 reais.

c)

Aproximadamente 20 reais.

e)

Aproximadamente 60 reais.

b)

Aproximadam[illegible] [illegible]nte 90 reais.

d)

f)

Aproximadamente 30 reais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Pergunte aos estudantes se já utilizaram ou viram alguém utilizar aproximação. Pergunte também se acham esse assunto importante e peça que expliquem o motivo.

Você pode incentivar os estudantes, por meio de perguntas, a perceberem que um dos motivos para se fazer a aproximação de números é a simplificação de um resultado ou de uma informação numérica. Além disso, esse tipo de aproximação de números oferece a possibilidade de facilitar determinados cálculos, principalmente o cálculo mental. Também podem observar que, no caso de termos diversos valores, como em compras, fazer aproximações facilita a estimativa do resultado de uma operação a ser feita com esses valores.

A aproximação de valores monetários pode ajudar as pessoas a tomar decisões financeiras mais conscientes, pois facilita, por exemplo, a comparação de preços antes de realizar uma compra. Além de propiciar um trabalho que favorece o cálculo mental, a atividade permite que você discuta com a turma situações ligadas ao cotidiano, como fazer estimativa de gastos para um planejamento aproximado do que se deseja comprar; refletir sobre a diferença entre o que se deseja obter e o que realmente é necessário; importância de priorizar produtos, fazendo escolhas de acordo com a quantia disponível para as compras; avaliar qual produto é mais vantajoso comprar. Promova uma roda de conversa com a turma sobre os assuntos apresentados. Pergunte se entre vários produtos de uma loja, quais valeriam a pena comprar com a quantia que você tem disponível? E por que você compraria esse(s) produto(s)? Outra sugestão refere-se à simulação de uma feira. Proponha que eles desenhem alimentos vendidos em feiras e coloquem em etiquetas preços fictícios. Eles podem usar as moedas e as notinhas do Material complementar para comprar os alimentos. Você pode perguntar quanto eles gastariam se comprassem cada produto. Peça que indiquem o valor aproximado para a dezena exata mais próxima. Você pode sugerir que eles façam uma estimativa de custo para uma lista de compras e depois faça a conferência com os preços escolhidos para cada alimento. Pergunte também como é possível manter o equilíbrio entre economizar e satisfazer a necessidade. Incentive-o a apresentar oralmente seu ponto de vista, uma vez que ao se expressar o estudante organiza seu pensamento e articula suas ideias. Para finalizar, você pode propor a elaboração de um texto coletivo após essas reflexões. Por meio dessa abordagem com os estudantes, você está favorecendo o trabalho com o **TCT Educação Financeira**, da macroárea **Economia**, além de promover a interdisciplinaridade com Matemática, Língua Portuguesa e Arte.

Orientações

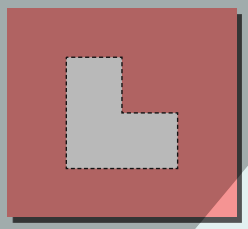
A rede de números é um quadro formado pelos primeiros 100 números naturais distribuídos em 10 linhas e 10 colunas e arrumados em ordem crescente. Além do quadro, podem ser utilizadas molduras que delimitam o espaço a ser analisado.

É um material de apoio à construção de vários conceitos matemáticos relacionados aos números naturais, como sequências numéricas, antecessor, sucessor, valor posicional e múltiplos. A rede de números também facilita o desenvolvimento de estratégias de cálculo mental. Por meio dela, o estudante pode visualizar a sequência numérica e perceber como ela se organiza, o que se repete e o que muda em sua construção, em cada coluna e linha.

Ao realizar as atividades propostas nesta página e na próxima, o estudante poderá identificar regularidades na sequência dos números naturais de 0 a 99. Baseado nessa identificação, ele poderá identificar diversas outras sequências, sendo cada uma delas resultante da realização de adições ou subtrações sucessivas por um mesmo número – 1 ou 10 – de acordo com a direção e o sentido que o estudante escolher seguir na rede, percorrendo uma linha ou uma coluna a partir de um número dela. Também deverá determinar elementos faltantes ou seguintes em diversas sequências, identificando uma regra de formação da sequência (**EF03MA10**).

Confeccione uma rede de números igual à desta página e algumas molduras do tamanho que achar conveniente.

Exemplos de moldura:



Ilustrações: Acervo editora

As molduras confeccionadas para a rede de números poderão ser reutilizadas no tópico 3, no qual ela é ampliada com números de 100 a 199.

SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

João Arenhart

Este é o professor Mateus Mático.

Ele gosta muito de números e é bastante organizado. Por isso, criou a **Rede de números** para arrumar os números.

ATIVIDADES

1. Complete a Rede com os números que faltam.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

2. Com os colegas e o professor, tente descobrir alguns segredos na Rede de números.

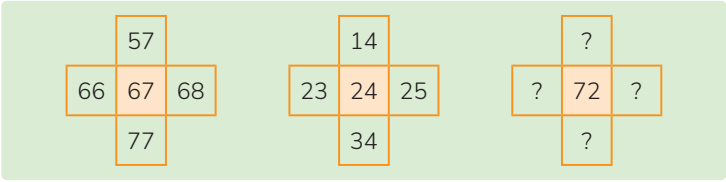
Dicas:

- O que você pode concluir em relação às linhas?
- E em relação às colunas?

Registre no caderno essas e outras conclusões.

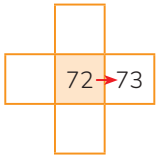
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

3. Tiago, um dos estudantes de Mateus Mático, copiou três pedaços da Rede. No último pedaço, ele se esqueceu de copiar todos os números.



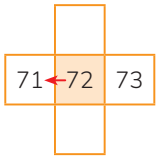
Como Tiago descobriu os números que faltavam? Complete as operações feitas por ele, de acordo com as indicações das setas.

a)



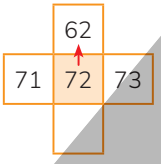
$72 + \underline{1} = 73$

b)



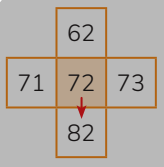
$72 - \underline{1} = 71$

c)



$72 - \underline{10} = 62$

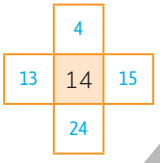
d)



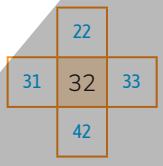
$72 + \underline{10} = 82$

4. Faça como Tiago e complete os pedaços da Rede de números.

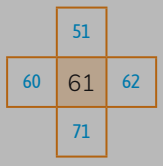
a)



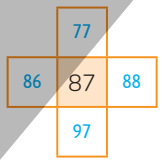
b)



c)

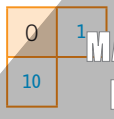


d)



5. Lúcia escolheu os "cantos" da Rede de números. Complete os pedaços que ela escolheu.

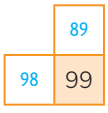
a)



b)

c)

d)



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Sistematização

As atividades a seguir podem auxiliar o estudante a aprofundar e sistematizar os conhecimentos adquiridos sobre a identificação de regularidades na sequência dos números naturais de 0 a 99.

1. Quantas linhas há no quadro? E quantas colunas? Quantos números há?
   Há 10 linhas. Há 10 colunas. Há 100 números. Apesar de ir até o 99, a rede de números é composta de 100 quadrados com 100 números, pois a numeração começa em 0. Se tivesse começado em 1, a numeração acabaria em 100.
2. O que é igual em cada coluna?
   O algarismo das unidades é o mesmo.
3. O que é igual em cada linha?
   O algarismo da dezena é o mesmo, e na primeira linha os números têm apenas um algarismo.
4. O que podemos observar nos números que pertencem à linha inclinada que começa em 0 e vai até 99?
   Com exceção do 0, todos os números são formados por dois algarismos iguais.
5. O que podemos observar nos números que pertencem à linha inclinada que inicia em 9 e vai até 90?
   São todos formados por números que são resultados de uma multiplicação por 9.

Pergunte aos estudantes como podem descrever oralmente a localização do número 57, por exemplo, na rede de números. Uma das explicações possíveis é que o número deve estar localizado na mesma linha que o número 50, porque o algarismo das dezenas é o mesmo, e entre os números 56 e 58. Peça que apresentem as respostas para a turma.

Proponha que se organizem em duplas e elaborem mais perguntas sobre a rede de números. Em seguida, poderão fazer a troca das perguntas com outra dupla para serem respondidas.

Orientações

Apesar de, nas atividades aqui propostas, os estudantes estarem retomando e ampliando seu conhecimento acerca de números ordinais, para respondê-las, eles precisarão se remeter à ordenação dos números naturais (**EF03MA01**).

Aproveite todas as oportunidades que surgirem para usar os números ordinais com os estudantes – por exemplo, na ficha de chamada, na ordenação de questões propostas etc.

NÚMEROS ORDINAIS

Leia como se pronunciam os números ordinais a seguir.

1º → primeiro	11º → décimo primeiro	21º → vigésimo primeiro
2º → segundo	12º → décimo segundo	22º → vigésimo segundo
3º → terceiro	13º → décimo terceiro	23º → vigésimo terceiro
4º → quarto	14º → décimo quarto	24º → vigésimo quarto
5º → quinto	15º → décimo quinto	25º → vigésimo quinto
6º → sexto	16º → décimo sexto	26º → vigésimo sexto
7º → sétimo	17º → décimo sétimo	27º → vigésimo sétimo
8º → oitavo	18º → décimo oitavo	28º → vigésimo oitavo
9º → nono	19º → décimo nono	29º → vigésimo nono
10º → décimo	20º → vigésimo	30º → trigésimo

ATIVIDADES

1. Analise o desenho e responda às perguntas.

Marcos Machado

a) A décima terceira pessoa da fila tem cabelo curto ou comprido?

Comprido.

b) Em que lugar na fila está a pessoa de camiseta branca?

Está em 6º (sexto) lugar.

c) E a pessoa de camiseta amarela? Está em 17º (décimo sétimo) lugar.

d) Se chegarem mais duas pessoas, que lugares elas ocuparão na fila?

Vigésimo primeiro e vigésimo segundo.

e) Reúna-se com um colega e, juntos, elaborem uma pergunta em relação à posição das pessoas na fila e deem para outra dupla responder. Resposta pessoal.

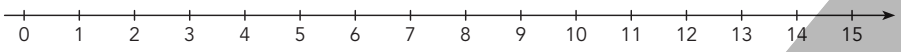
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

2. Pedro chegou em vigésimo terceiro lugar em uma competição de ciclismo. Quantos competidores chegaram à sua frente?

22 competidores

3. Em uma maratona, Mônica chegou logo atrás do trigésimo colocado. Qual é a colocação de Mônica? Trigésima primeira.

ORDEM DOS NÚMEROS NA RETA NUMÉRICA



Na reta numérica anterior, os números nela indicados aparecem em ordem crescente, ou seja, do menor para o maior.

ANTECESSOR E SUCESSOR DE UM NÚMERO

O **antecessor** de 9 é 8.

O **sucessor** de 9 é 10.

ATIVIDADES

1. Lembrando-se da reta numérica, responda:

a) Qual é o antecessor de 15? 14

b) Qual é o sucessor de 15? 16

c) Qual é [illegible]

d) Qual é o [illegible]

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

A habilidade de ordenar números naturais será retomada nesta página com a revisão das noções de antecessor e sucessor de um número natural (**EF03MA01**) e com o estabelecimento da relação entre números naturais e pontos da reta numérica, para utilizá-la na ordenação de números (**EF03MA04**).

Atividades complementares

Com vistas a ampliar a compreensão dos estudantes da relação entre números naturais e pontos da reta numérica, peça que construam no caderno uma reta numérica com a sequência numérica de 0 a 15 (**EF03MA04**). Nessa construção, é importante orientá-los para que, além de usar uma régua, marquem o ponto de origem (o zero) e mantenham a mesma medida de distanciamento, como 1 cm, entre os pontos que correspondem a números consecutivos (**EF03MA19**). Esta atividade promove a integração entre Números e Grandezas e Medidas.

Orientações

Se perceber que os estudantes se apoiam apenas na sequência numérica para fazer as atividades da seção **Defenda a sua ideia**, é bom desafiá-los a estabelecer relações entre as operações relacionadas ao cálculo do antecessor e do sucessor de um número e os deslocamentos que podem ser feitos na reta numérica para realizá-las (**EF03MA04**).

Na resposta do **Desafio**, é interessante pedir que justifiquem a regra utilizada para completar cada sequência (**EF03MA10**). Representar de forma verbal o raciocínio favorece a compreensão do conceito abordado e o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático.

DEFENDA SUA IDEIA

Como podemos determinar o sucessor de 40 usando a reta numérica? E o antecessor de 40?

Resposta possível: Sucessor de 40: deslocando para a direita uma unidade, a partir do 40; antecessor de 40: deslocando para a esquerda uma unidade, a partir do 40.

2. Complete:

a) 37 é o sucessor de 36

b) 70 é o sucessor de 69

c) 37 é o antecessor de 38

d) 70 é o antecessor de 71

3. Complete cada reta numérica com os números que faltam.

a)

56 57 58 59 60 61 62 63

b)

85 86 87 88 89 90 91 92

DESAFIO

Descubra uma regra para cada sequência e complete:

a)

30 35 40 45 50 55 60 65

b)

30 32 34 36 38 40 42 44

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

2. LOCALIZAÇÃO E CAMINHOS

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

1. Em que mão Luísa está escondendo seu objeto: na esquerda ou na direita? Explique como você pensou.

Esquerda.

2. Desenhe nos quadros a seguir:

a) uma criança de costas para você, com a mão direita levantada;

b) uma criança de frente para você, com a mão direita levantada.

Respostas pessoais.

3. Compare seus desenhos com os dos colegas e verifique quem desenhou corretamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Foco na BNCC

A habilidade da BNCC desenvolvida neste tópico está descrita a seguir:

EF03MA12

Justificativas

Nessa faixa de escolaridade, os estudantes estão ampliando sua compreensão do espaço em que vivem e interagem. Assim sendo, é fundamental que aprendam a se situar e a reconhecer diferentes pontos de referência em seu entorno, como a escola, a casa, a praça e outros espaços conhecidos. Essa aprendizagem favorece o raciocínio lógico e contribui para que os estudantes possam descrever trajetos, interpretar mapas simples e compreender representações gráficas do espaço.

Neste tópico, é retomado e aprofundado o estudo de localização com o objetivo de desenvolver habilidades necessárias à localização e interpretação de caminhos representados em malhas quadriculadas.

Nas atividades de localização no espaço, é importante que o estudante vivencie atividades em que seja explorada a lateralidade quando o referencial é o próprio estudante ou quando o referencial é outro.

Ao trabalhar com a lateralidade fora do referencial do estudante, a atividade apresenta elementos que estão de costas para ele, progredindo para situações nas quais se percebe a inversão da lateralidade, quando, por exemplo, outro estudante está de frente para ele.

No trabalho com a localização de elementos dispostos em arrumação retangular, os elementos ficam organizados em filas, isto é, em linhas e colunas.

A abordagem com itinerários incorpora, além da localização de um elemento em um esboço de planta de uma região e da descrição oral de caminhos, a interpretação e a utilização de códigos que indicam a direção e o sentido de deslocamentos em malha quadriculada. Além disso, a realização de um trabalho com os estudantes envolvendo os pontos cardeais em atividades de localização, promove a conexão de Matemática com Geografia e a vivência prática dos conceitos matemáticos no dia a dia.

Orientações

As atividades da seção **Mostre o que você sabe** dão a oportunidade de verificar o que os estudantes sabem acerca de lateralidade e se percebem a inversão dela quando o observador está em frente ao observado.

Caso ainda haja estudantes que não determinam lado direito ou esquerdo nem perceber a inversão de lateralidade, sugerimos que você proponha as atividades preparatórias da página seguinte, que poderão ajudá-los a desenvolver essas habilidades.

Orientações

Para localizarmos precisamente um objeto ou um ser no espaço, é necessário definir um referencial e ter clareza no uso do vocabulário específico, por exemplo, direita ou esquerda.

Para que o estudante localize o que está à sua direita ou à sua esquerda, consideramos essencial que ele identifique, por exemplo, a mão direita ou a mão esquerda.

Ao abordar a lateralidade, iniciamos com elementos que estão de costas para o estudante, mantendo-se a lateralidade, progredindo para situações nas quais se percebe a inversão dela, quando, por exemplo, a imagem do piloto está em frente ao estudante que está com o livro.

Atividades preparatórias

1. Em duplas, um em frente ao outro, cada estudante levanta, à sua ordem, o braço direito ou o esquerdo, a perna direita ou a esquerda para que percebam a inversão da lateralidade.
2. Após todos identificarem o braço direito, amarrando uma fita ao punho, um estudante fica em frente a outro e um deles reproduz os movimentos do colega, como se fosse sua imagem em um espelho. Nesse caso, se um estudante levanta o braço direito, o outro levantará o braço esquerdo. Essa brincadeira é conhecida como "imagem no espelho".

Essas atividades devem ser desenvolvidas no pátio da escola ou em outro lugar onde eles possam brincar sem os obstáculos de mesas e cadeiras.

LOCALIZAÇÃO

ATIVIDADES

1. Qual é o piloto que segura o capacete com a mão direita? Kléber.

Júlio.

Lie Nobusa Lima

Kléber.

Lie Nobusa Lima

2. Qual é a cor da bandeira que está na mão direita do piloto?

Verde.

Lie Nobusa Lima

DESAFIO

Lucas levantou o braço esquerdo. José está imediatamente à direita de Lucas. Caio está ao lado de Lucas. Sérgio está entre Carlos e Caio. Você consegue descobrir quem é quem?

Escreva o nome de cada menino.

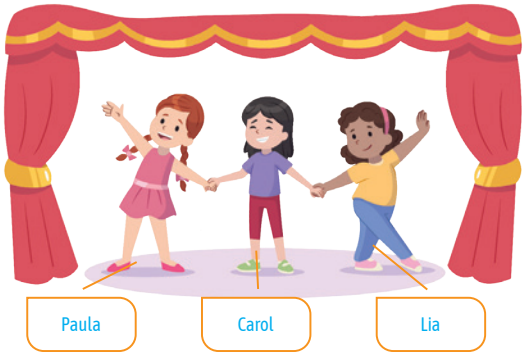
Lie Nobusa Lima

Carlos. Sérgio. Caio. Lucas. José.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADE AVALIATIVA

3. Carol está entre Paula e Lia. Paula está segurando a mão direita de Carol. Escreva nas etiquetas o nome de cada menina.



João Arenhart

ATIVIDADE AVALIATIVA

4. Analise a cena ao lado e responda.

João Arenhart

a) Com que mão Luís segura a nota de 10 reais?

Direita.

b) Em que mão de Vera está a nota de 20 reais?

Direita.

5. A figura a seguir representa uma parte do bairro onde Carmem mora. A biblioteca do bairro fica na esquina da Rua das Margaridas com a Rua das Rosas. Contorne com uma linha o prédio da biblioteca na figura.

João Arenhart

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na **atividade 5**, abordamos uma situação de localização comum no cotidiano das pessoas.

Avaliando a aprendizagem

As **atividades 3** e **4** desta página podem ser utilizadas para avaliar se os estudantes já percebem a inversão da lateralidade dos personagens em relação ao leitor (por exemplo, a mão direita de Carol corresponde à mão esquerda do leitor).

Percorra a sala enquanto eles fazem as atividades e verifique se estão entendendo os enunciados e se já dominam a inversão da lateralidade.

Caso algum estudante não consiga compreender a inversão, volte a propor atividades similares da página anterior.

Atividades complementares

Proponha aos estudantes que explorem o bairro da escola, investigando se alguma construção importante ocupa uma esquina, ou solicite que identifiquem no trajeto para a escola o que há de importante nas esquinas por onde passam e que façam um registro desse levantamento por meio de texto escrito, desenho, foto ou vídeo.

Caso sua escola tenha acesso à internet, você pode solicitar que acessem o Google Maps para explorar o entorno da escola ou de outro lugar de interesse dos estudantes. Você pode propor que, em duplas, descrevam o caminho que um pedestre pode fazer para chegar a determinado local, indicando a eles o ponto de partida desse pedestre. Em seguida, peça às duplas que apresentem suas respostas para a turma e que todos analisem as descrições dos trajetos.

Se a escola possuir também um projetor, seria interessante projetar uma imagem do Google Maps previamente selecionada por você e convidá-los a explorar a imagem e, coletivamente, descrever possíveis orientações para deslocamentos.

Atividades complementares

Peça aos estudantes que produzam esboços de planta baixa de moradias; pode ser de onde moram ou de outra casa que eles conheçam. Em seguida, promova uma apresentação desses esboços para que todos vejam como cada um fez.

Avaliando a aprendizagem

A atividade desta página pode ser um instrumento para avaliar se os estudantes interpretam corretamente um esboço de planta baixa. Enquanto os estudantes a desenvolvem, percorra a sala de aula para verificar se estão entendendo os enunciados e se conseguem responder às questões. Pergunte quem sabe o significado da palavra **cômodo** e peça que explique à turma. Verifique também se, no item **e**, eles são capazes de perceber o deslocamento de uma pessoa usando vocabulário específico de localização e observando os referenciais (**EF03MA12**).

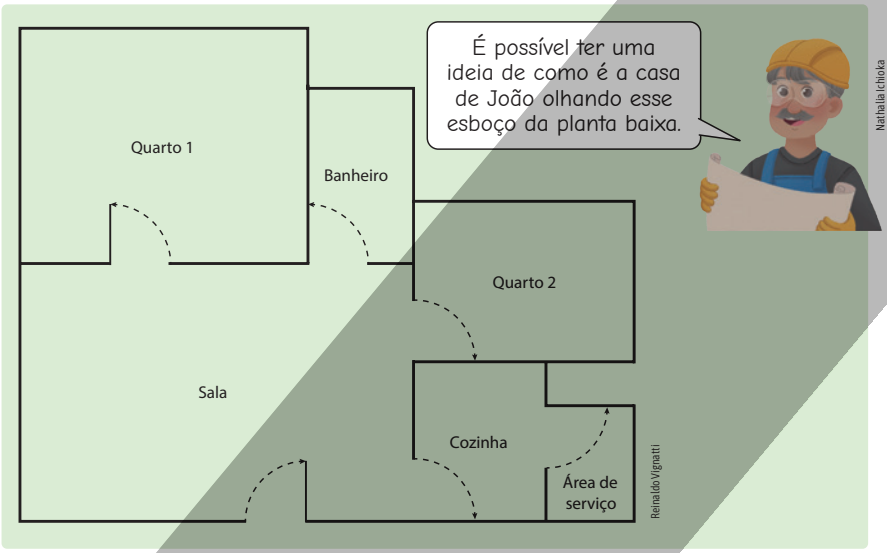
Se algum estudante não conseguir responder, pergunte a ele sobre a localização na sala de aula de pessoas ou de objetos. Onde está a mesa do professor? À direita ou à esquerda da porta? Quem está sentado em frente a fulano? E assim por diante.

Objeto digital

Neste infográfico clicável, os estudantes observam uma planta baixa e identificam cômodos, portas, janelas e tipos de piso. [illegible] ma para explorar a representação de espaços vistos de cima de [illegible] textualizada.

ATIVIDADE AVALIATIVA

6. Conheça o esboço da planta da casa que João comprou para sua família.



Responda às questões.

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

a) Quantos cômodos tem a casa de João? 6.

E quantos quartos? 2.

b) Que cômodo se situa entre a sala e a área de serviço?

A cozinha.

c) Se você estiver na sala, de costas para a porta de entrada, que cômodo fica à esquerda do banheiro?

O quarto 1.

d) João é viúvo e mora com seus dois filhos. Cada morador poderá ter um quarto só para si? Por quê?

Não, porque são três pessoas e só há dois quartos.

e) Lucas, filho de João, entrou pela porta da sala e seguiu em frente. Quando estava próximo ao meio da sala, virou à direita e entrou em [illegible]m cômodo. Onde Lucas entrou?

No quarto 2.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

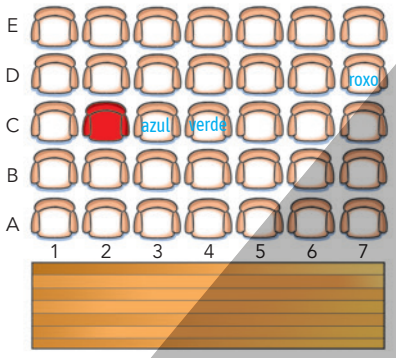
DISPOSIÇÃO RETANGULAR

ATIVIDADES

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

1. Analise o esquema do auditório da escola de Fernanda.

- As poltronas estão arrumadas em linhas e colunas.
- A localização de cada poltrona é dada por uma letra e por um número.
- A letra corresponde à linha, e o número à coluna onde se situa a poltrona.



Ilustra Cartoon

a) Quantas são as linhas? 5.

b) E as colunas? 7.

c) A poltrona C2 está pintada de vermelho. Pinte de verde a poltrona C4.

d) Agora pinte de azul a poltrona localizada entre as poltronas C2 e C4.

e) A seguir estão indicadas três poltronas. Marque com um **X** as que ficam na mesma linha.

[X] D3 [ ] E3 [X] D6

f) Quando Fernanda está no palco, qual é a localização da poltrona que Fernanda vê imediatamente à direita da poltrona E4? E5

g) Uma pessoa sentada na poltrona E4 tem à sua direita qual poltrona?

E3

DEFENDA SUA IDEIA

Ana está sentada na poltrona E1 e vai mudar para a poltrona A7, que ficou vazia. Descreva um caminho que ela pode fazer para ir sentar-se no novo lugar.

Uma resposta possível: Ana pode caminhar ao lado das poltronas da coluna 1, em direção ao palco. Virar à esquerda para entrar no corredor entre o palco e a linha A de poltronas. Caminhar até a última poltrona dessa linha de poltronas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

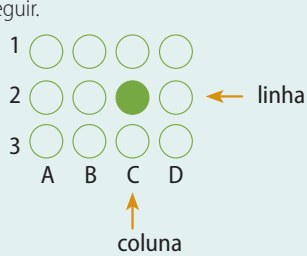
Atividades preparatórias

Arrume as carteiras da sala de aula em filas.

1. Identifique as colunas (verticais) por letras e as linhas (horizontais) por números. Pergunte aos estudantes o nome de quem ocupa, por exemplo, a mesa B4, ou seja, a mesa que está no encontro da coluna B com a linha 4. Você pode escolher um estudante para fazer perguntas similares para os colegas.
2. Você pode variar a atividade fazendo a pergunta ao contrário. Quem ocupa a posição D5, por exemplo? O estudante que está nessa posição deverá se apresentar ou outro colega fará a identificação.

Orientações

Na disposição retangular, os elementos ficam dispostos em filas, que podem ser linhas ou colunas, como vemos a seguir.



Acervo editora

Os discos apresentados estão dispostos em 3 linhas, que foram identificadas pelos números 1, 2 e 3, e em 4 colunas A, B, C e D. De acordo com o código adotado, a localização do disco verde é C2, ou seja, ele está na coluna C e na linha 2, exatamente no cruzamento das duas filas.

Essa estratégia de localização também é muito utilizada cotidianamente na organização de estantes em bibliotecas e na localização de poltronas em teatros e auditórios.

Na **atividade 1**, o código empregado na representação, para localização das poltronas, é diferente do apresentado no exemplo. As linhas de poltronas estão identificadas por letras, e as colunas, por números, como geralmente é utilizado em teatros. Seria interessante que, antes de os estudantes começarem a responder às perguntas, você promovesse a leitura e interpretação coletiva dos textos verbal e imagético. A cada frase lida, peça a algum estudante que mostre no esquema a informação lida. A seguir, os demais estudantes devem dizer se concordam ou não com a explicação do colega, explicando o porquê.

O questionamento apresentado no **Defenda sua ideia** é uma introdução às noções sobre caminhos e deslocamentos que serão trabalhadas nas páginas seguintes. Você não deve esperar que as crianças já façam uma descrição do caminho a ser seguido por Ana como a apresentada como possibilidade de resposta. Mas você pode utilizá-la como orientação da forma e do vocabulário que podem ser empregados em uma descrição de trajeto. Note que se trata de um texto formado por frases com linguagem objetiva, contendo:

- referenciais de localização (poltronas da coluna 1, palco e linha A de poltronas);
- indicadores de sentido (em direção ao palco);
- e indicadores de giro (virar à esquerda).

Para auxiliar os estudantes a construírem descrições verbais, sejam orais ou escritas, próximas a esse formato, você pode ir registrando na lousa algumas das frases ditas por eles e propor alterações nelas. Você pode, por exemplo, sugerir a retirada de termos não pertinentes a esse tipo de texto – as crianças gostam de inserir comentários subjetivos em seus relatos – ou a inserção de outros essenciais, como os citados anteriormente, que não tenham sido citados por eles (**EF03MA12**).

Atividades complementares

Para revisão de qualquer tema, você pode propor um *quiz* – jogo de perguntas e respostas – colocando as perguntas em envelopes e organizando os envelopes na lousa ou no chão, em linhas e colunas com as respectivas referências de números e letras para localização. A turma pode estar organizada em duplas. Cada dupla escolhe uma localização, lê a pergunta contida no envelope e tenta respondê-la. Acertando, a dupla marca um ponto. Vence a dupla que marcar mais pontos. Pode ter também envelopes sem perguntas ou envelopes com respostas para que a dupla crie a pergunta cuja resposta seja a palavra, a expressão ou o número que está no envelope.

Objeto digital

No infográfico clicável indicado na página 35, os estudantes observam objetos organizados em linhas e colunas. Use com a turma para explorar a ideia de disposição retangular e sua relação com a multiplicação de forma simples e contextualizada.

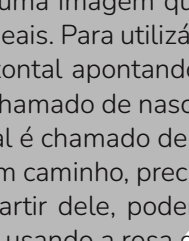
Atividades preparatórias

Sugerimos que leve os estudantes ao pátio da escola ou a outro lugar onde seja possível identificar o local onde nasce o Sol. Em seguida, utilizando uma rosa dos ventos ampliada, faça perguntas:

- Para onde você precisa caminhar a fim de seguir no sentido sul?
- Se eu quiser ir a um lugar que fica ao norte de onde estamos, para onde devo seguir?
- E se eu quiser ir para o leste?

Orientações

Ao trabalhar com situações que envolvem a descrição ou a representação de caminhos, sugerimos que oriente os estudantes a identificarem onde o Sol nasce e onde se põe. Com base nessa informação, trabalhe com eles a utilização da rosa dos ventos, como mostrada no livro, para representar e descrever deslocamento. Apresentamos, a seguir, um modelo de rosa dos ventos que você pode ampliar e utilizar em atividades de movimentação ou deslocamento.



Ilustra Cartoon

Rosa dos ventos.

CAMINHOS

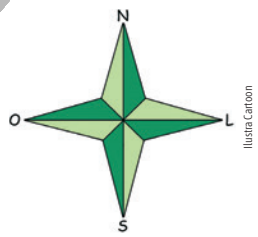
João Arenhart

Você sabia que o Sol pode nos ajudar a ir de um lugar a outro?

Acorde um dia bem cedinho e identifique onde o Sol nasce. Fique com o lado direito voltado para essa direção e abra os braços. No sentido indicado por seu braço direito estará o **leste**; no sentido indicado por seu braço esquerdo estará o **oeste**; à sua frente estará o **norte**; e, atrás de você, o **sul**. Esses são os **pontos cardeais**, que nos auxiliam a indicar uma localização e nos orientam para seguirmos um caminho.

A rosa dos ventos é uma imagem que indica a localização dos pontos cardeais. Para utilizá-la, basta que você a posicione na horizontal apontando o leste para onde o Sol nasce, que é chamado de nascente. No oeste, o Sol se põe. Esse local é chamado de poente.

Para descrevermos um caminho, precisamos de um ponto de referência. A partir dele, podemos indicar o sentido do deslocamento usando a rosa dos ventos.



Ilustra Cartoon

Rosa dos ventos.

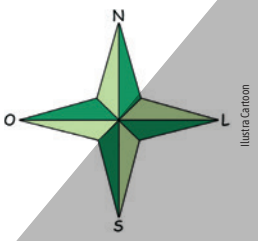
João Arenhart

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

1. Para ir de sua casa até a praça, Paulo, que gosta de caminhar, costuma fazer o percurso representado a seguir.

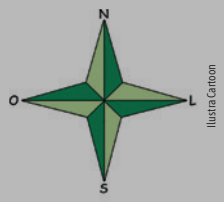
José Wilson Magalhães



Ilustra Cartoon

O caminho percorrido por Paulo também pode ser descrito por meio de símbolos, de acordo com a legenda a seguir.

- ← sentido oeste
- → sentido leste
- ↑ sentido norte
- ↓ sentido sul



Ilustra Cartoon

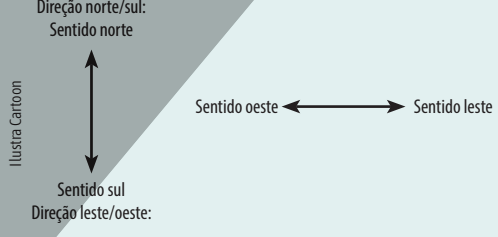
Cada traço (——) corresponde a um lado dos quadradinhos da malha quadriculada. Complete o quadro a seguir para mostrar o caminho percorrido por Paulo.

SENTIDO	←	↓	→	↑
NÚMERO DE TRAÇOS	1	2	6	4

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

É essencial que, desde cedo, os estudantes percebam a diferença entre direção e sentido. Assim, tomando por exemplo os pontos cardeais, podemos dizer que há a direção norte/sul, que possui dois sentidos: sentido norte e sentido sul. Assim como há a direção leste/oeste, que possui sentido leste e sentido oeste.



Ilustra Cartoon

Mostre-lhes, por exemplo, que dois estudantes podem caminhar no corredor da escola, como na figura a seguir, deslocando-se na mesma direção, mas em sentidos contrários (**EF03MA12**).

Ilustra Cartoon

Peça que relatem outras situações em que podem ser observados deslocamentos na mesma direção e em sentidos contrários.

Na descrição de caminhos representados em esboços de plantas ou em malhas quadriculadas, explore as mudanças de direção. Isso é muito importante para fundamentar a ideia de ângulo dinâmico (giros).

Sugerimos que você ajude a turma a refletir sobre a importância de uma orientação segura para o deslocamento terrestre, marítimo ou aéreo.

Na **atividade 1**, os estudantes deverão identificar, na representação dos arredores da casa de Paulo, o ponto de partida do caminho traçado em vermelho: a representação da casa de Paulo. A seguir, devem identificar o sentido para o qual estarão seguindo e quantos tracinhos (cada tracinho corresponde ao lado de um quadradinho da malha quadriculada) percorrerão nesse sentido. Esse procedimento se repete a cada mudança de direção até chegar ao destino.

Verifique se os estudantes compreenderam como deve ser feito no quadro o registro de cada sentido tomado e número de tracinhos percorridos em cada um.

Esta atividade e as da página seguinte permitem que o estudante crie ou simule sequências e repetições simples de trajetos, representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, para indicar a movimentação de pessoas ou objetos para ir de um ponto a outro.

Orientações

Na **atividade 2**, os estudantes continuarão descrevendo um caminho, representado em malha quadriculada, empregando os pontos cardeais para indicar mudanças de direção e sentido. E, na **atividade 3**, de maneira inversa, eles deverão interpretar a descrição de um caminho, para traçá-lo na malha quadriculada, também baseando-se nos pontos cardeais para indicar as mudanças de direção e sentido (**EF03MA12**).

Sistematização

A fim de aprofundar a compreensão dos estudantes acerca das habilidades de descrição ou interpretação de caminhos, sugerimos a promoção das atividades a seguir.

Peça aos estudantes que, com base na imagem da **atividade 2**, elaborem outro quadro para descrever o caminho de volta que Ana deve fazer passando pelos mesmos lugares.

Sentido	Número de traços
leste	3
sul	5
oeste	7
norte	2

Eles deverão perceber que, embora a direção em cada parte do deslocamento seja a mesma, o sentido seguido é invertido.

A seguir, solicite aos estudantes que descrevam oralmente os deslocamentos feitos por Ana e digam quantas vezes ela mudou de direção para ir de sua casa à casa de Lúcia. Exploração semelhante pode ser feita na **atividade 3** (**EF03MA12**).

Atividades complementares

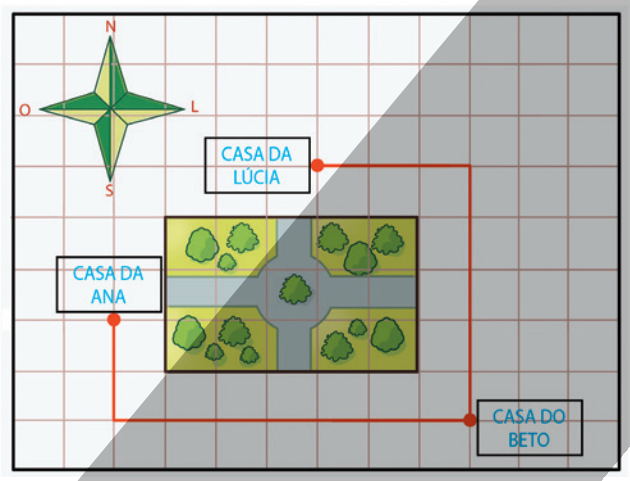
Visando complementar as propostas desta página, você pode propor a atividade disponível em: https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=13048 (acesso em: 7 abr. 2025). Nesse jogo, o jogador deve usar as ferramentas disponibilizadas para movimentar um personagem em um plano com os elementos dispostos em linhas e colunas.

Com estas atividades, o estudante poderá:

- compreender e utilizar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e reflexiva para produzir conhecimento, exercendo o protagonismo de sua aprendizagem (**competência geral 5** da BNCC);
- e utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas, validando estratégias e resultados (**competência específica 5** da BNCC).

As atividades também favorecem o trabalho do **TCT Ciência e Tecnologia**, da macroárea **Ciência e Tecnologia**.

2. Agora complete o quadro para mostrar o caminho seguido por Ana para ir de sua casa à de Lúcia passando pela casa de Beto.



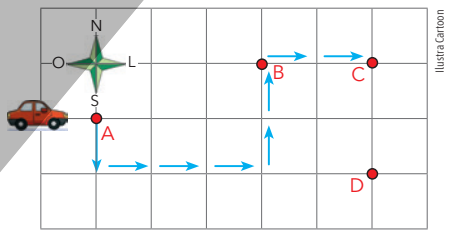
José Wilson Magalhães

SENTIDO	sul	leste	norte	oeste
NÚMERO DE TRAÇOS (—)	2	7	5	3

Quantos — Ana precisou andar? 17 traços.

3. O carrinho vai partir do ponto A e se deslocar na malha quadriculada até a garagem pelo caminho descrito no quadro a seguir.

SENTIDO	sul	leste	norte	leste
NÚMERO DE TRAÇOS (—)	1	3	2	2



Ilustra Cartoon

Qual ponto indica a localização da garagem? C.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

3. NÚMEROS ATÉ 1000

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

1. Complete esta nova rede de números.

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196	197	198	199

2. A seguir, há pedaços da rede. Complete-os.

a)

	154	
163	164	165
	174	

b)

180	
190	191

c)

108	109
	119

d)

143	
153	154
	164

3. Complete as frases.

a) O sucessor de 145 é 146.

b) O antecessor de 183 é 182.

c) O sucessor de 119 é 120.

d) O antecessor de 200 é 199.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Foco na BNCC

As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico são:

EF03MA01, EF03MA02, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA10 e EF03MA25.

Justificativas

Aprender a ler, escrever, comparar e ordenar números até 1 000 permite aos estudantes o aprimoramento suas habilidades de cálculo mental e escrito, a melhor compreensão da ideia de valor posicional e o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de resolução de problemas. Além disso, esse aprendizado favorece o uso prático dos números em situações do dia a dia, como leitura de preços, contagem de objetos, operação com números maiores. Outro fator que merece destaque na ampliação dos números refere-se à compreensão e ao seu uso em diferentes contextos, uma vez que promove o desenvolvimento da autonomia, do senso crítico e da capacidade de tomar decisões no dia a dia.

Assim, é importante destacar que o trabalho deste tópico aprofunda e estende conteúdos já desenvolvidos que estimulam o estudante a ampliar o conceito de número e sequência de números naturais (**EF03MA10**).

São propostas atividades de composição e decomposição de números que propiciam ao estudante desenvolver procedimentos próprios para efetuar cálculo mental, assim como cálculos convencionais. Recursos como o Material Dourado e as notas de reais continuam a ser utilizados, a fim de incentivar os estudantes a fazerem analogias e transferências (**EF03MA01**).

Enfim, ampliar o sistema numérico para crianças dessa etapa de escolaridade é de grande relevância para o fortalecimento das competências matemáticas e para a construção de uma base significativa que sustentará as aprendizagens futuras em Matemática.

Orientações

Verifique se, ao resolver as atividades propostas na seção **Mostre o que você sabe**, os estudantes transferem para a rede de números da **atividade 1** as mesmas relações e regularidades descobertas na rede da página 26 do Livro do Estudante. Com essa e as demais atividades, tanto você como eles próprios poderão verificar os avanços que fizeram na ordenação de números (**EF03MA01**) e na identificação de elementos ausentes em uma sequência numérica, por meio da determinação de uma regra de formação dela (**EF03MA10**).

Orientações

Sugira que os estudantes descubram sequências numéricas na rede de números da página anterior, indicando a regra de formação de cada uma. (**EF03MA10**).

Por exemplo:

- em cada linha, percorrendo a sequência de números da esquerda para a direita, os números aumentam de um em um;
- e, ao contrário, em cada linha, percorrendo a sequência de números da direita para a esquerda, os números diminuem de um em um;
- em cada coluna, percorrendo a sequência de números de cima para baixo, os números aumentam de dez em dez;
- e, ao contrário, em cada coluna, percorrendo a sequência de números de baixo para cima, os números diminuem de dez em dez.

Peça aos estudantes que expliquem como fizeram para completar cada item do **Desafio**. Representar de forma verbal a estratégia utilizada é importante para o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático.

SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

DEFENDA SUA IDEIA

1. Leia a rede de números da **atividade 1** da página anterior e responda: Qual seria o primeiro número da esquerda para a direita se houvesse mais uma linha abaixo da última? 200

2. Complete como ficaria cada linha nova se essa rede da página anterior fosse ampliada, como indicado a seguir.

a)

200	201	202	203	204	205	206	207	208	209

b)

340	341	342	343	344	345	346	347	348	349

c)

410	411	412	413	414	415	416	417	418	419

d)

580	581	582	583	584	585	586	587	588	589

DESAFIO

1. Imagine que os pedaços a seguir foram retirados de uma rede de números. Complete-os.

a)

	238	
247	248	249
	258	

b)

484	485	486
		496
504	505	506

c)

	353		
	363		
372	373	374	375
			385

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Você pode solicitar aos estudantes que, em duplas, elaborem outros desafios relacionados à rede de números. Pode propor a atividade livre ou seguindo algumas determinações como: só utilizar números acima de 300 e abaixo de 900; cada desafio deve conter sete "casas".

Após a elaboração, as duplas trocam entre si os desafios e tentam resolvê-los. Quando todos tiverem terminado a tarefa, devem devolver o desafio para a dupla que o elaborou para que ela possa realizar a verificação do resultado apresentado.

ATIVIDADES

1. Descubra qual é a regra de cada item e complete as sequências.

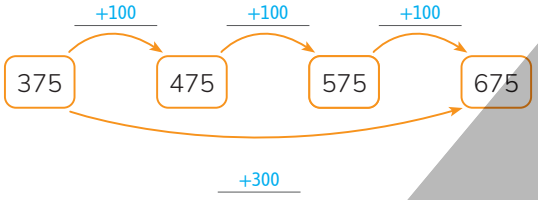
a) 772 • 774 • 776 • 778 • 780 • 782 • 784 • 786

b) 967 • 966 • 965 • 964 • 963 • 962 • 961 • 960 • 959

c) 545 • 550 • 555 • 560 • 565 • 570 • 575 • 580

d) 196 • 186 • 176 • 166 • 156 • 146 • 136 • 126

2. Complete o esquema a seguir escrevendo qual operação cada seta indica.



3. Coloque os números de cada item em ordem crescente.

a) 174 | 98 | 209 | 211 | 200 | 2 022 → 98, 174, 200, 209, 211, 2 022

b) 430 | 610 | 399 | 403 | 200 → 200, 399, 403, 430, 610

4. Inclua os números das fichas a seguir na sequência, mantendo a ordem crescente.

297 | 346 | 279 | 415 | 197 | 364

100 • 197 • 200 • 279 • 297 • 300 • 346 • 364 • 400 • 415 • 500

5. Complete o esquema a seguir escrevendo qual operação cada seta indica.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

É importante o estudante explicitar a regra que seguiu para completar cada sequência (**EF03MA10**).

Atividades complementares

Jogo da sequência numérica

1. Prepare 20 folhas numeradas.

2. Escolha 20 estudantes e cole com fita adesiva os números na camiseta de cada um deles – na altura da barriga. Os números não precisam ser consecutivos. Escolha o intervalo numérico que achar adequado trabalhar com a turma.

3. Solicite a eles que andem pela sala se misturando e diga que, assim que você bater palmas, eles têm 30 segundos para se organizarem do menor para o maior (use um cronômetro). Utilize esse jogo para mostrar os números vizinhos e reforçar a sequência numérica.

Caso o espaço disponível em sua sala de aula não seja adequado, você pode propor essa atividade no pátio ou outro local que julgue adequado.

Orientações

As **atividades 6** e **7** retomam o trabalho com as noções de número par e de número ímpar. O estudante deve transferir o aprendizado adquirido com números de dois algarismos para números de três algarismos, ou seja, ele deve concluir que, para verificar se um número é par ou ímpar, basta observar o algarismo das unidades do número.

6. Complete a frase: Os números que têm algarismo 0, 2, 4, 6 ou 8 na casa das unidades são ___pares___ (pares/ímpares).

7. Pinte os quadrinhos de acordo com a legenda.

números pares números ímpares

a)

431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442
verm.	azul	verm.	azul	verm.	azul	verm.	azul	verm.	azul	verm.	azul

b)

620	621	622	623
azul	verm.	azul	verm.

c)

576
azul

d)

749
verm.

e)

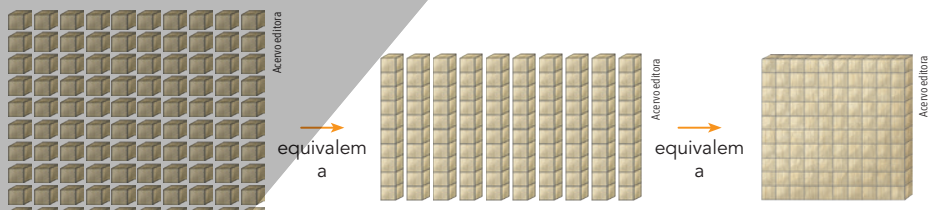
603
verm.

A CENTENA

Com notas e moedas de real:

100 unidades de real — 10 dezenas de real — 1 centena de real

Com o Material Dourado:

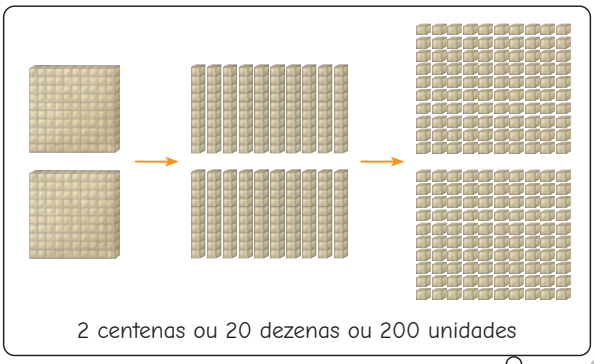


100 cubinhos (100 unidades) — 10 barras (10 dezenas) — 1 placa (1 centena)

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CENTENAS EXATAS

Cada centena corresponde a 10 dezenas ou 100 unidades.



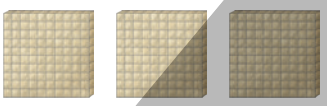
Acervo editora

2 centenas ou 20 dezenas ou 200 unidades

João Aterihart

ATIVIDADES

1. Analise as quantidades de placas e complete com o que falta.

a) 

Acervo editora

3 centenas ou

30 dezenas ou

300 unidades

b)

Acervo editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

4 centenas ou

40 dezenas ou

400 unidades

Orientações

É essencial que o estudante verifique a possibilidade de representação de um mesmo número de diferentes formas, usando as peças do Material Dourado. Exemplo:

235 → 235 cubinhos ou 2 placas, 3 barras e 5 cubinhos; ou 1 placa, 13 barras e 5 cubinhos; ou 2 placas, 2 barras e 15 cubinhos (há outras possibilidades).

Atividades complementares

Proponha aos estudantes a resolução de desafios como os descritos a seguir usando as representações de cédulas e moedas do **Material complementar** já utilizadas nas atividades do Tópico 1.

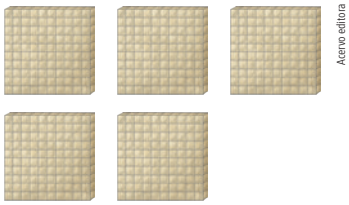
- Formar a quantia de 235 reais de três ou mais maneiras diferentes.
- Selecionar algumas notas e moedas que totalizem mais de 100 reais e dar para um colega contar.
- Realizar atividades com o jogo "sempre dez", apresentado anteriormente, mas com a seguinte modificação: utilizar somente notas de 10 e de 100 reais, com o objetivo de atingir 1000 reais (**EF03MA01**)

Orientações

Para incentivar os estudantes a compor e decompor a quantidade 100 de diferentes maneiras, ofereça materiais variados para contagem (palitos, feijões, tampinhas, grãos de milho etc.) e peça-lhes que os agrupem de 10 em 10 até formar um grupo de 100. Solicite que disponham os dez grupos de 10 de diferentes maneiras sobre a mesa: 3 grupos de 10 mais 7 grupos de 10; 6 grupos de 10 mais 4 grupos de 10, entre outras possibilidades (**EF03MA02**).

Diversifique os objetos oferecendo, além do Material Dourado, moedas de 1 real e notas de 10 e 100 reais, fichas coloridas (cada cor deve indicar uma quantidade diferente, por exemplo: verde – 1; amarelo – 10; azul – 100) ou tampinhas.

c)



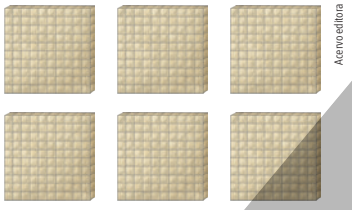
Acervo editora

5 centenas ou

50 dezenas ou

500 unidades

d)



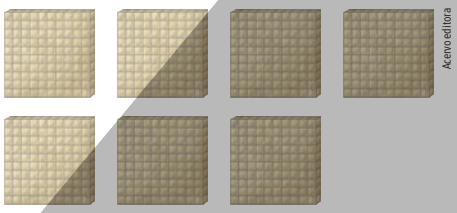
Acervo editora

6 centenas ou

60 dezenas ou

600 unidades

e)



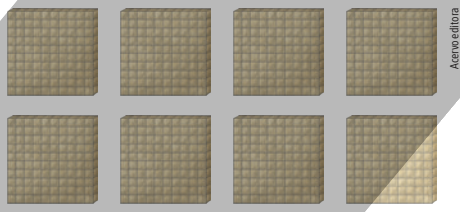
Acervo editora

7 centenas ou

70 dezenas ou

700 unidades

f)



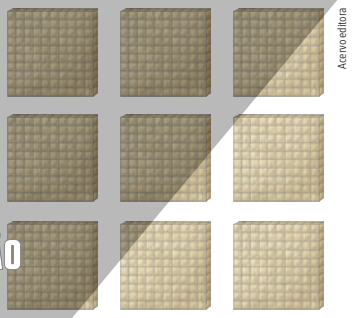
Acervo editora

8 centenas ou

80 dezenas ou

800 unidades

g)



Acervo editora

9 centenas ou

90 dezenas ou

900 unidades

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

2. Leia o quadro e complete as lacunas a seguir.

1 centena ou 100 unidades → cem
2 centenas ou 200 unidades → duzentos

a) 3 centenas ou 300 unidades → trezentos

b) 4 centenas ou 400 unidades → quatrocentos

c) 5 centenas ou 500 unidades → quinhentos

d) 6 centenas ou 600 unidades → seiscentos

e) 7 centenas ou 700 unidades → setecentos

f) 8 centenas ou 800 unidades → oitocentos

g) 9 centenas ou 900 unidades → novecentos

APRENDA MAIS ESTA

Um cento é o mesmo que uma centena, ou seja, é igual a 100 unidades.
Meio cento é o mesmo que meia centena, ou seja, 50 unidades.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. Na secretaria da escola, havia dois pacotes: um com 500 folhas de papel, outro com 100. Quantas folhas havia ao todo?

500 + 100 = 600; 600 folhas

2. Uma doceira recebeu uma encomenda de 5 centos de doces. Ela já fez meia centena de doces. Quantos ainda precisa fazer?

500 − 50 = 450; 450 doces ou 4 centos e meio de doces

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Ao resolver as situações-problema propostas nesta página, o estudante não só resolverá situações com o significado de juntar da adição e de completar da subtração, como também (**EF03MA06**) utilizará procedimentos de cálculo mental ou escrito (**EF03MA05**).

Atividades complementares

Esta atividade utiliza fichas coloridas como material para formação de um número (**EF03MA02**).

1. Responda de acordo com a legenda.

Legenda: 100 10 1

a) Que número está representado no quadro?
326

b) O que deve ser feito para que fiquem representados os números:

- 327?
  Acrescentar 1 ficha verde.
- 336?
  Acrescentar 1 ficha amarela.
- 426?
  Acrescentar 1 ficha azul.
- 337?
  Acrescentar 2 fichas: 1 amarela e 1 verde.
- 436?
  Acrescentar 2 fichas: 1 azul e 1 amarela.
- 437?
  Acrescentar 3 fichas: 1 azul, 1 amarela e 1 verde.

Orientações

Nesta atividade, os estudantes terão oportunidade de trabalhar com gráfico pictórico, no qual um valor é atribuído a um ícone. Nesse caso, cada estrela no gráfico corresponde a 100 pontos.

TRABALHANDO COM...
GRÁFICOS

João e alguns amigos passaram a tarde jogando.
Analise como eles registraram a pontuação do jogo.

Resultado do jogo

Acervo editora

Fonte: Dados obtidos com o resultado do jogo (fictícios).

1. De acordo com as informações anteriores, responda a cada item.

a) Quem fez mais pontos? Pedro.

b) Quem fez menos pontos? Gabriel.

c) Quantos pontos Tiago fez? 400 pontos

d) Quem fez 700 pontos? Felipe.

e) Quantos pontos João e Tiago fizeram juntos? 1 000 pontos

Como se lê esse número? Escreva: mil.

2. Elabore uma pergunta sobre o gráfico do início da página e peça a um colega que a responda.

Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

AMPLIANDO O SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL

As imagens não estão proporcionais entre si.

CENTENAS, DEZENAS E UNIDADES

Usaremos somente notas de 100 e de 10 reais e moedas de 1 real para representar valores. Assim:

1 centena de real

1 dezena de real

1 unidade de real

ATIVIDADES

1. Verifique quantas centenas, dezenas e unidades de real há em cada caso e determine as quantias totais.

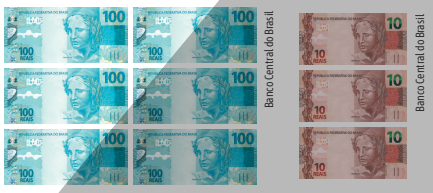
a)

C	D	U
3	4	8

300 + 40 + 8 = 348

Lê-se: trezentos e quarenta e oito reais.

b)



C	D	U
6	3	0

600 + 30 + 0 = 630

Lê-se: seiscentos e trinta reais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Como já foi explicado anteriormente, neste tópico o estudante terá a oportunidade de retomar as relações que existem entre as primeiras ordens do sistema de numeração decimal, com vistas a ampliar sua compreensão acerca das características deste sistema, compreensão que vai além de ler e escrever os números. Assim, a composição e a decomposição de números, tanto em unidades quanto em ordens, serão retomadas, por contribuírem para a construção do conceito de valor posicional dos algarismos de um número.

Para tal, será utilizada, como recurso, a associação das notas de 100, 10 e 1 real e as peças do Material Dourado às três primeiras ordens do sistema de numeração decimal, por meio do registro, no quadro de ordens. Seria interessante, então, que você verificasse, constantemente, se os estudantes estão fazendo essa associação.

Na **atividade 1**, por exemplo, pergunte a eles que número ficou representado em cada quadro de ordens, quanto vale cada algarismo nele registrado e por quê. Se algum estudante tiver dúvida, peça a ele que explique que relação pode existir entre os algarismos registrados no quadro de ordens e as cédulas e moedas de real representadas. No **item a**, por exemplo, ele pode dizer que o 3 da centena corresponde a 3 notas de 100 reais, ou 3 centenas ou 300 unidades, e assim por diante em relação aos demais algarismos (**EF03MA02**).

Atividades complementares

Sugerimos estas atividades complementares usando as cédulas e as moedas do **Material complementar**.

1. Que quantia está representada a seguir?

326 reais

2. Que quantia resultará se acrescentarmos à quantia da atividade anterior:

a) uma nota de 100 reais?

426 reais

b) uma nota de 10 reais?

336 reais

c) uma moeda de 1 real?

327 reais

3. Ainda em relação à quantia da atividade anterior, que nota ou moeda deve ser retirada para que fiquem apenas:

a) 226 reais?

1 nota de 100 reais

b) 316 reais?

1 nota de 10 reais

c) 325 reais?

1 moeda de 1 real

Orientações

Nas **atividades 2** e **4**, os estudantes continuarão usando a composição e decomposição de números e a estabelecer relações entre os valores dos algarismos de um número e sua representação por meio de cédulas e moedas de real (**EF03MA02**).

Na **atividade 3**, a determinação dos elementos de sequências numéricas decrescente, com emprego de cálculo mental, será o recurso usado para a construção do conceito de valor posicional de um número (**EF03MA10**).

A **atividade 4** apresenta uma situação-problema não convencional que tem várias possibilidades de resposta.

É importante que os estudantes representem um mesmo número com materiais variados, empregando as mesmas relações entre os valores das peças, e percebam a equivalência entre essas representações.

Apresentamos, a seguir, uma atividade complementar com esse objetivo.

2. Analise a quantia a seguir e responda às questões.

As imagens não estão proporcionais entre si.

a) Quanto sobraria se, da quantia anterior, fosse retirada somente:

- 1 nota de 100? 754
- 1 nota de 10? 844
- 1 moeda de 1? 853

b) E que quantia ficaria se fosse acrescentada somente:

- 1 nota de 100? 954
- 1 nota de 10? 864
- 1 moeda de 1? 855

3. Agora, as sequências começam com 784 reais. Complete-as.

a) 784 $\xrightarrow{-1}$ 783 $\xrightarrow{-1}$ 782 $\xrightarrow{-1}$ 781 $\xrightarrow{-1}$ 780

b) 784 $\xrightarrow{-10}$ 774 $\xrightarrow{-10}$ 764 $\xrightarrow{-10}$ 754 $\xrightarrow{-10}$ 744

c) 784 $\xrightarrow{-100}$ 684 $\xrightarrow{-100}$ 584 $\xrightarrow{-100}$ 484 $\xrightarrow{-100}$ 384

4. Utilizando somente notas de 100 e de 10 reais e moedas de 1 real, desenhe as quantias representadas nos quadros a seguir.

a)

C	D	U
2	0	5

Algumas respostas possíveis: 2 notas de 100 reais e 5 moedas de 1 real; ou 1 nota de 100 reais, 10 notas de 10 reais e 5 moedas de 1 real; ou 20 notas de 10 reais e 5 moedas de 1 real; ou 1 nota de 100 reais, 9 notas de 10 reais e 15 moedas de 1 real.

b)

C	D	U
2	5	0

Algumas respostas possíveis: 2 notas de 100 reais e 5 notas de 10 reais ; ou 1 nota de 100 reais e 15 notas de 10 reais; ou 25 notas de 10 reais; ou 2 notas de 100 reais, 4 notas de 10 reais e 10 moedas de 1 real.

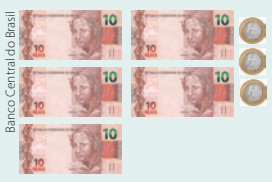
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

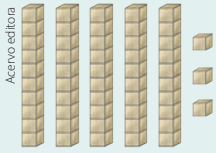
1. Sara e Carmem brincavam de representar números. Sara utilizou o Material Dourado e Carmem utilizou notas e moedas.

Qual delas representou o maior número? Converse com os colegas.

As duas representaram o mesmo número.



Carmem

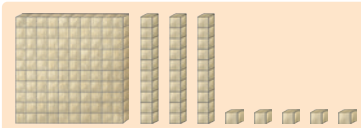


Sara

CENTENAS, DEZENAS E UNIDADES COM O MATERIAL DOURADO

Analise como registramos as quantidades a seguir.

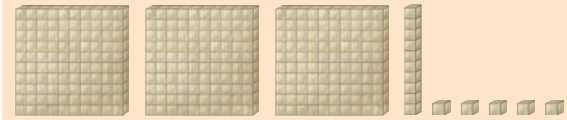
a)



Acervo editora

C	D	U
1	3	5

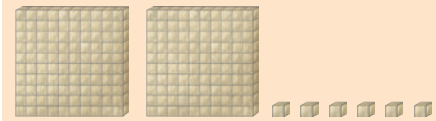
b)



Acervo editora

C	D	U
3	1	5

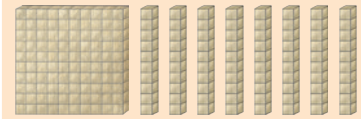
c)



Acervo editora

C	D	U
2	0	6

d)



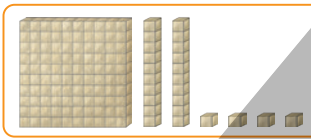
Acervo editora

C	D	U
1	8	0

ATIVIDADES

1. Registre as quantidades nos quadros. ATIVIDADE AVALIATIVA

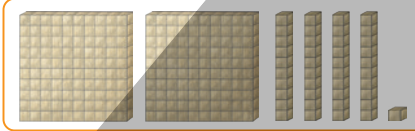
a)



Acervo editora

C	D	U
1	2	4

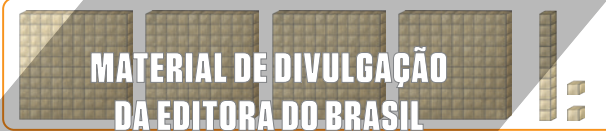
b)



Acervo editora

C	D	U
2	4	1

c)



Acervo editora

C	D	U
4	1	2

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

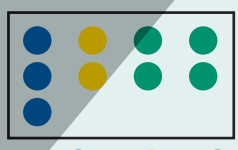
Orientações

Aproveite para explorar a noção de valor posicional (**EF03MA02**).

Nos **itens a** e **b** da primeira atividade, apesar de aparecerem os mesmos algarismos (1, 3 e 5), estão representados números diferentes. No primeiro, o algarismo 1 está na posição da centena, representando 100; no segundo, está na posição da dezena, representando 10. Você pode fazer perguntas como: Em qual dos números o algarismo 1 representa 100? No 135 e no 180. Em qual deles o 3 vale 300? No 315.

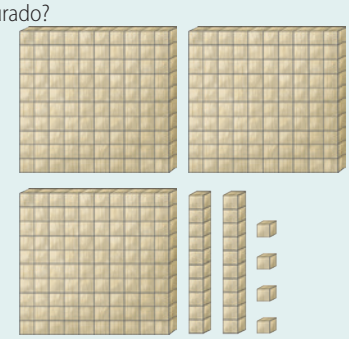
Atividades complementares

1. Você pode apresentar um número com determinado material e pedir aos estudantes que inventem uma representação com outro material. Exemplo: Vitória representou o número 324 com fichas coloridas.



Legenda: 100 10 1

Como seria esse número representado com o Material Dourado?



Acervo editora

Sistematização

Para aprofundar a compreensão dos estudantes acerca das características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural, você pode promover em sua turma o "jogo da composição" (**EF03MA02**).

Jogo da composição

Material:

Um conjunto de fichas por participante contendo unidades (de 1 a 9), dezenas exatas (de 10 a 90) e centenas exatas (de 100 a 900) .

100 -- 10 -- 1
200 -- 20 -- 2
300 -- 30 -- 3
400 -- 40 -- 4
500 -- 50 -- 5
600 -- 60 -- 6
700 -- 70 -- 7
800 -- 80 -- 8
900 -- 90 -- 9

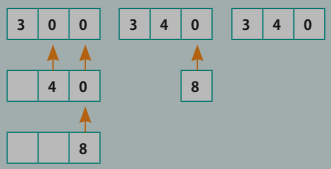
Número de participantes:

2 a 4.

Como jogar:

1. Após embaralhadas, as fichas devem ser dispostas viradas para baixo, em três montes: o das unidades, o das dezenas exatas e o das centenas exatas.
2. Cada jogador, em sua vez, tira uma ficha de cada monte e compõe um número.
3. Marca ponto o jogador que, em cada rodada, formar o maior número.
4. Vence o jogador que conseguir marcar mais pontos. Observação: o número de rodadas deve ser estipulado antes do início do jogo.

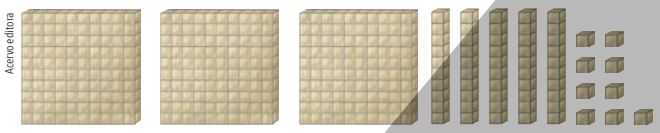
É muito importante que, antes de iniciar o jogo, os estudantes possam manipular as fichas, a fim de se familiarizarem com elas. Para composição dos números, as fichas devem ser sobrepostas da seguinte forma:



Depois de jogarem, peça aos estudantes que, em duplas, elaborem um texto escrito relatando a atividade e o que aprenderam com ela.

2. Analise o número representado com o Material Dourado e responda aos itens a seguir.

ATIVIDADE AVALIATIVA



a) Que número ficaria representado se retirássemos:

um cubinho? 358 uma barra? 349 uma placa? 259

b) Que número ficaria representado se colocássemos:

um cubinho? 360 uma barra? 369 uma placa? 459

c) O que deve ser acrescentado do Material Dourado para que o número 400 seja representado?

Um cubinho e quatro barras. Há outras possibilidades. Exemplo: onze cubinhos e três barras.

3. Escreva os números formados por:

a) 5 C + 7 D + 1 U = 500 + 70 + 1 = 571

b) 2 C + 8 U = 200 + 8 = 208

c) 7 C + 6 D = 700 + 60 = 760

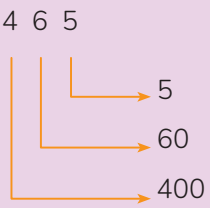
4. Decomponha os números em centenas, dezenas e unidades.

a) 347 = 3 centenas + 4 dezenas + 7 unidades; há outras possibilidades, como 347 = 3 C + 3 D + 17 U

b) 603 = 6 centenas + 3 unidades; há outras possibilidades, como 603 = 5 C + 10 D + 3 U

c) 980 = 9 centenas + 8 dezenas; há outras possibilidades, como 980 = 9 C + 7 D + 10 U

Podemos decompor um número indicando o valor de cada algarismo de acordo com a posição ocupada, como no exemplo:



Exemplo: quatrocentos e sessenta e cinco.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Você poderá utilizar as atividades das páginas 50 e 51 do Livro do estudante como instrumento auxiliar para ajudá-lo a verificar se os estudantes identificam características do sistema de numeração decimal – como a variação do valor de um algarismo de acordo com a posição que ele ocupa no número – realizando composição e decomposição.

Aproveite também a situação do jogo "batalha dos números", proposto na página 52 do Livro do estudante, para observar as estratégias usadas pelos estudantes acerca de questões envolvendo características do sistema de numeração decimal e incentivar que as compartilhem com os colegas.

Nos tópicos que tratam de adição e subtração, os estudantes terão oportunidade de vivenciar situações de composição e decomposição de números.

ATIVIDADE AVALIATIVA

5. Para os números a seguir, indique o valor de cada algarismo de acordo com a posição ocupada e escreva como se leem.

a) 6 8 4

4

80

600

Seiscentos e oitenta e quatro.

b) 7 2 9

9

20

700

Setecentos e vinte e nove.

c) 9 0 5

5

0

900

Novecentos e cinco.

d) 5 9 0

0

90

500

Quinhentos e noventa.

6. Com os algarismos 2, 4 e 7, sem repeti-los, forme:

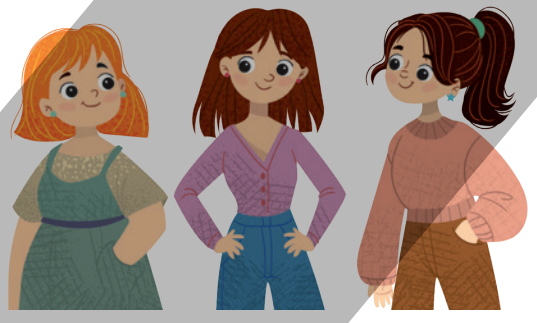
a) o maior número possível de 3 algarismos; 742

b) o menor número possível de 3 algarismos. 247

DESAFIO

Descubra o nome de cada menina e a quantia que cada uma possui seguindo as dicas.

- Ana tem cabelos castanhos.
- Luciana tem 486 reais.
- Clara está de cabelo preso e tem 1 centena de reais a mais que Ana.
- Ana possui 2 dezenas de reais a menos que Luciana.



Lie Nobusa Lima

Luciana; Ana; Clara;

486 reais. 466 reais. 566 reais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Ao resolver o **Desafio** proposto nesta página, os estudantes terão a oportunidade de empregar estratégias próprias de resolução. Ao final, promova um momento de conversa coletiva para que explanem aos colegas as estratégias utilizadas.

Atividades complementares

Promova outras rodadas do "jogo da composição" com as seguintes variações:

- O estudante só marca ponto se fizer corretamente a leitura ou escrever, por extenso, o número formado.
- Mais adiante, ao trabalhar com adição, os estudantes poderão somar os números formados em duas ou três rodadas para descobrir quem será o vencedor.

Você pode também explorar atividades utilizando o ábaco físico ou digital, disponível em: https://www.nossoclubinho.com.br/abaco-virtual-2-0/. Acesso em: 12 ago. 2025.

DIVIRTA-SE

BATALHA DOS NÚMEROS

Material:

- 10 cartas com os algarismos de 0 a 9 (um em cada carta);
- folha de papel para cada participante construir dois quadros de ordem, conforme o exemplo a seguir.

C	D	U

C	D	U

Número de participantes: toda a turma.

Objetivo: em um dos quadros, formar o maior número possível de três algarismos após o sorteio de apenas seis cartas.

Desenvolvimento

1. O professor embaralha as cartas e sorteia a primeira carta.
2. O algarismo sorteado deve ser imediatamente escrito por todos os jogadores em uma das posições de um de seus dois quadros.
3. Depois de escrever o algarismo, o jogador não pode mudar sua posição no quadro de ordem.
4. Após todos terem posicionado o algarismo recém-sorteado em um de seus quadros, o professor separa a carta que o contém e sorteia a seguinte.
5. Após o sorteio da sexta carta, verifica-se quem formou o maior número de três algarismos em um dos quadros. Observação: pode haver empate.

PENSANDO SOBRE O JOGO

1. Eduardo jogou **Batalha dos números** com Clara. Conheça os números que cada um formou.

Eduardo:

C	D	U
8	5	9

e

C	D	U
6	3	0

Clara:

C	D	U
9	6	5

e

C	D	U
8	0	3

a) Quais foram as cartas sorteadas?

0, 3, 5, 6, 8 e 9

b) Quem conseguiu formar o maior número?

Clara.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Ao jogar "batalha dos números", os estudantes aplicarão características do sistema de numeração decimal por meio da composição e da decomposição de números (**EF03MA02**), além de ler, escrever e comparar números (**EF03MA01**).

Terão também a oportunidade de desenvolver estratégias ao escolher em que ordem do sistema de numeração decimal e em que quadro, entre os dois que possui, escreverá o número sorteado. Durante o jogo, verifique se eles usam a estratégia, por exemplo, de não posicionar um algarismo menor que 5 na ordem das centenas, caso seja um dos primeiros a ser sorteado. Quem assim agir, demonstra que percebeu que, para ter a chance de formar o maior número, precisa que tenha o algarismo 9 na ordem das centenas em, pelo menos, um de seus quadros.

Seria interessante que, ao final do jogo, cada estudante produzisse um texto relatando a atividade que acabou de realizar e as estratégias que usou para tentar vencer o jogo. Esse relato poderia ser feito em uma folha em branco, dobrada ao meio, na qual, na parte interna à esquerda, ficaria o texto verbal, e, à direita, o estudante faria um desenho para representar a atividade realizada. Na "capa" desse "folheto" poderia ser feita uma produção artística relacionada ao nome do jogo: "batalha dos números". Esses folhetos poderiam ficar expostos na sala de aula, para que os estudantes apreciassem os trabalhos dos colegas, trocando ideias sobre eles.

Com a participação nessa atividade, os estudantes poderão desenvolver outras habilidades, tais como:

- De conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com ela.
- De exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos, seus saberes, identidades e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
- De expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (esquemas, texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos e dados).

Atividades complementares

Em relação ao jogo "batalha dos números", proponha outras atividades de exploração, além das apresentadas no livro. Exemplos: peça aos estudantes que coloquem os números formados por eles em ordem crescente (ou decrescente) e separem os números pares dos ímpares ou indiquem os números que pertencem a determinado intervalo (entre 300 e 500, por exemplo).

Seria interessante também propor a seguinte questão: Qual é o maior número de 3 algarismos que pode ser formado quando são sorteadas as cartas 3, 8, 5, 0, 7 e 9?
987

Em outro momento, você pode propor variantes do jogo "batalha dos números" mudando o objetivo. Exemplos de outros objetivos: formar um número mais próximo de 500; formar dois números que somados não ultrapassem 800.

c) Qual é o maior número de três algarismos que pode ser formado com os algarismos 0, 3, 5, 6, 8 e 9? 986

d) E o menor? 305

2. Na segunda partida, as cartas sorteadas foram: 0, 1, 2, 4, 7 e 9.

a) Eduardo formou o número 947 e não ganhou a partida. Quais números Clara pode ter formado para ganhar?

970, 971, 972 e 974

b) É mais provável que Clara tenha ganhado a partida com um número par ou com um número ímpar? Por quê?

Uma das respostas possíveis: É mais provável que Clara tenha ganhado com um número par, pois, entre os quatro números possíveis para sua vitória, há mais números pares (970, 972 e 974) do que ímpares (971).

3. Em outra partida, Eduardo formou o número 987 e Clara formou outro número. É certo afirmar que ele venceu essa partida? Por quê?

Sim, porque ele formou o maior número de 3 algarismos diferentes, e Clara, não.

4. Nessa partida, Clara formou o maior número par possível de ser obtido no jogo. Que número é esse? 986

5. Escreva o número que garante a vitória se o objetivo do jogo for:

a) formar o menor número par possível: 102;

b) formar o menor número ímpar possível: 103.

DEFENDA SUA IDEIA

Que alterações teríamos de fazer no jogo **Batalha dos números** para que algum jogador pudesse vencer? Discuta com os colegas e o professor.

Uma resposta possível: Ter dois quadros com 4 ordens, acrescentando ao jogo mais duas cartas com o algarismo zero e sortear 8 cartas em vez de 6.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Seria interessante que os estudantes formassem duplas para fazer as atividades propostas nesta página e, depois, discutissem suas respostas com as outras duplas. Nessas atividades, eles deverão identificar, em variadas situações do jogo, todos os resultados possíveis ou o mais provável, e analisar a certeza ou não da ocorrência de um resultado (**EF03MA25**).

Atividades complementares

Sugerimos, novamente, o jogo "sempre dez", já mencionado no Tópico 1, porém com algumas alterações.

Material (para cada jogador):

- 3 placas de centena e 15 barras de dezena do Material Dourado;
- um dado por grupo.

Como jogar

1. O número que sair no dado indica a quantidade de barras (dezenas) que cada jogador deve pegar para si. Cada vez que alcançar 10 barras, ele deve trocá-las por uma placa (centena).
2. Vence quem formar 3 centenas primeiro.

Para trabalhar a representação de números, diversifique os objetos oferecendo, além do Material Dourado, moedas de 1 real e notas de 10 e 100 reais ou fichas coloridas (cada cor deve indicar uma quantidade diferente, por exemplo: verde – 1; amarelo –10; azul – 100).

Solicite aos estudantes que acrescentem ou retirem uma peça ou ficha de uma representação de um número já feita e indiquem o novo número representado. Veja um exemplo com Material Dourado.

a) Que número está representado a seguir?
326

Acervo editora

b) Se acrescentarmos mais uma placa nessa arrumação, qual será o novo número representado?
426

c) Se retirarmos uma placa dessa arrumação, que número ficará representado?
226

d) Acrescentando mais uma barra, que número ficará representado?
336

e) E retirando uma barra?
316

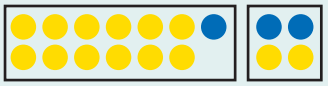
f) Se acrescentarmos um cubinho, que número ficará representado?
327

g) E se retirarmos um cubinho?
325

Você pode propor aos estudantes que representem esse mesmo número utilizando outros materiais ou códigos (veja o exemplo de representação de números usando fichas coloridas na página 45 deste manual) .

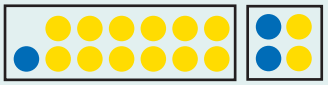
Proponha também a comparação de representações do mesmo número utilizando o mesmo material. Veja um exemplo com as fichas a seguir.

Em qual dos quadros está representado o maior número?



Acervo editora

Organizar as fichas de acordo com a posição indicada abaixo:



É importante que o estudante perceba que, apesar de a quantidade de fichas ser diferente, ao considerar o valor que cada uma representa, os dois quadros indicam o mesmo número: 220.

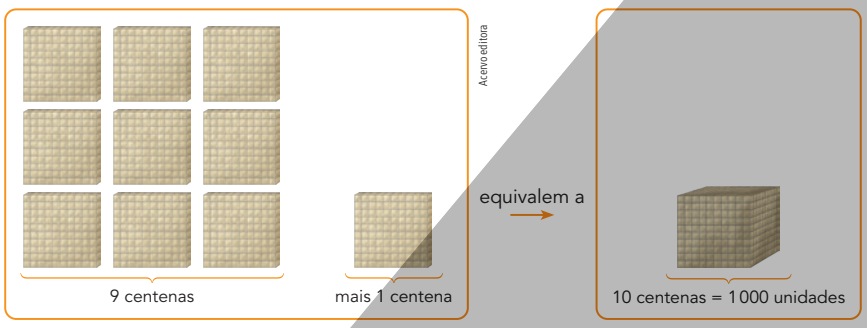
Orientações

Na **atividade 1**, é importante que o estudante explique a regra de formação de cada sequência (**EF03MA10**), representando de forma verbal seu raciocínio.

O objetivo da **atividade 2** é possibilitar que o estudante faça a transferência das noções sobre o sistema de numeração decimal envolvidas no jogo "batalha dos números" para a formação da escrita do número 1 000. Observe se eles percebem que precisarão alterar os quadros de ordens usados no jogo, pela necessidade de ter mais uma ordem nele para representar o número 1 000, que é o menor número de 4 algarismos (e que, na sequência numérica, é o sucessor do maior número de 3 algarismos) (**EF03MA01**).

O NÚMERO 1000 (MIL)

Analise:



No quadro de ordens, temos:

UNIDADES DE MILHAR	CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES
1	0	0	0

ou

UM	C	D	U
1	0	0	0

ATIVIDADES

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Identifique a regra de formação de cada sequência e, depois, complete-as.

a) 100 • 200 • 300 • 400 • 500 • 600 • 700 • 800 • 900 • 1 000

Regra: mais 100.

b) 1 000 • 900 • 800 • 700 • 600 • 500 • 400 • 300 • 200 • 100

Regra: menos 100.

c) 991 • 992 • 993 • 994 • 995 • 996 • 997 • 998 • 999 • 1 000

Regra: mais 1.

d) 910 • 920 • 930 • 940 • 950 • 960 • 970 • 980 • 990 • 1 000

Regra: mais 10.

2. Quantas placas iguais à apresentada ao lado são necessárias para formar 1 000 unidades?

100 placas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Você poderá utilizar as atividades desta página como instrumento para ajudá-lo a verificar se os estudantes reconhecem regularidades em sequências ordenadas de números naturais, descrevem uma regra e completam com elementos faltantes.

Apresente essa atividade após os estudantes terem experimentado outras situações de observação de regularidade para completar sequências.

Caso sua escola disponha de internet e equipamentos como computador ou *tablets*, você pode propor que joguem, em dupla ou individualmente, jogos *on-line* que envolvem desafios para descobrir regularidades de sequências e completá-las, disponíveis em:

- https://www.coquinhos.com/sequencia-numerica/
- https://br.ixl.com/math/3-ano/conte-pulando-padroes-ate-1000;
- https://br.ixl.com/math/3-ano/linhas-de-numeros-ate-1000.

Acessos em: 4 abr. 2025.

4. ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

Leia o quadro da adição:

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	2	3	4	A	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	B	8	9	10
2	2	3	4	5	6	7	8	C	10	11
3	3	4	5	6	7	8	9	10	D	12
4	4	5	6	7	8	9	10	E	12	13
5	5	6	7	8	9	10	F	12	13	14
6	6	7	8	9	10	11	12	G	14	15
7	7	8	9	10	11	12	13	14	H	16
8	8	9	10	11	12	13	14	I	16	17
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Acervo editora

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

1. Cada letra no quadro esconde o resultado de uma adição. Determine as adições e os resultados que correspondem às letras de **A** a **I**.

A: 0 + 5 = 5; B: 1 + 6 = 7; C: 2 + 7 = 9; D: 3 + 8 = 11; E: 4 + 7 = 11; F: 5 + 6 = 11; G: 6 + 7 = 13; H: 7 + 8 = 15; I: 8 + 7 = 15

2. Analise o quadro e descubra qual é o resultado quando:

Algumas respostas possíveis:

a) somamos um número ao zero; O resultado é o próprio número que foi somado ao zero.

b) somamos um número ao um; é o sucessor do número que foi somado ao um.

c) invertemos a ordem dos números somados. O resultado não muda.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Foco na BNCC

As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico são:

EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA10, EF03MA11, EF03MA19, EF03MA26, EF03MA27 e EF03MA28.

Justificativas

As situações de adição e subtração são propostas sem apresentar o algoritmo para que os estudantes as resolvam por meio de procedimentos próprios. Já o trabalho com gráficos e tabelas consiste em apresentar mais uma utilização dos números na vida cotidiana.

Portanto, o ensino de números para crianças nessa etapa de escolaridade é um passo essencial para que elas avancem com segurança para conteúdos mais complexos, construindo uma base sólida para sua trajetória educacional.

Orientações

O quadro da adição possui um método de utilização semelhante ao empregado em tabelas de dupla entrada. Ele é constituído de linhas e colunas. Na primeira linha e na primeira coluna, ficam os números de 0 a 9, que serão utilizados como parcelas de uma adição de dois números. Assim, associando cada número da primeira coluna com cada número da primeira linha, encontraremos 100 combinações. Ou seja, é possível utilizarmos o quadro para encontrar o resultado de 100 adições. Cada número do quadro que não está na 1ª linha ou na 1ª coluna é o resultado de uma dessas adições. Portanto, antes de propor as atividades desta página, promova a leitura e interpretação do quadro, de forma coletiva, para que os estudantes concluam como podem utilizá-lo para realizar adições ou para confirmar o resultado de cálculos realizados mentalmente.

Com as atividades da seção **Mostre o que você sabe**, você e o próprio estudante poderão verificar o conhecimento dele sobre diferentes noções inerentes à construção do conceito da adição, como a resolução de fatos básicos da adição, proposta na **atividade 1** (**EF03MA03**).

A proposta da **atividade 2** permite verificar se ele identifica, por meio da observação de regularidades, relações inerentes à adição, tais como:

- quando acrescentamos zero a um número, ele não se altera (propriedade do elemento neutro da adição);
- ao acrescentar 1 a um número natural, encontramos o sucessor dele;
- 7 + 8 e 8 + 7 têm o mesmo resultado (propriedade comutativa da adição) (**EF03MA05**).

Seria interessante incentivá-los a relatar as descobertas que fizeram com base na observação do quadro da adição. Com base no relato deles, redija um texto coletivo sobre essas descobertas na lousa e peça que o copiem no caderno, aproveitando para fazer integração com Língua Portuguesa.

Orientações

Na **atividade 1**, os estudantes terão a oportunidade de identificar diferentes adições que possuem o mesmo resultado. Essa atividade permite que eles desenvolvam a compreensão da ideia de igualdade entre diferentes sentenças de adições que resultem na mesma soma (**EF03MA11**).

Na **atividade 2**, a apresentação ordenada de adições nas quais há uma unidade a menos em uma das parcelas a cada adição subsequente (como 9 + 6, 9 + 5, 9 + 4 e 9 + 3) possibilita aos estudantes observar o que ocorre com cada total: também há uma unidade a menos que o total da adição anterior – no caso do exemplo dado, 15, 14, 13 e 12, respectivamente (**EF03MA03**).

É importante que cada estudante tenha um quadro da adição para utilizar nos cálculos. Se desejar, você pode reproduzir o quadro da página 55 do Livro do estudante e entregá-lo aos estudantes, que deverão recortá-lo e colá-lo em papel-cartão para tê-lo sempre consigo. Mas, antes, complete-o com os números correspondentes às letras de A até I.

Discutindo sobre a pergunta da seção **Defenda sua ideia**, os estudantes podem concluir que o quadro da adição também pode ser utilizado para fazer subtrações por meio da ideia de completar. Dessa forma, para achar quanto é 15 – 8, por exemplo, basta descobrir quanto falta a 8 para chegar a 15. Assim:

+	0	1	2	3	4	5	6	7	0
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Localizamos na primeira coluna da tabela o número 8.

Deslizamos o dedo sobre a linha até encontrar o número 15.

Deslizamos o dedo sobre a coluna do número 15 até a primeira linha. O número encontrado é o resultado da subtração 15 – 8, ou seja, quanto falta a 8 para chegar a 15.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ADIÇÃO

ADIÇÃO DE UNIDADES

ATIVIDADES

1. Pinte, no quadro da adição da página anterior, os quadrinhos com o número 12. Depois, escreva as adições que têm resultado 12.

Resposta: Devem ser pintados 7 quadrinhos com o número 12. 3 + 9; 4 + 8; 5 + 7; 6 + 6; 7 + 5; 8 + 4 e 9 + 3

2. Resolva as adições a seguir. Se precisar, use o quadro da adição.

a) 9 + 6 = 15
b) 9 + 5 = 14
c) 9 + 4 = 13
d) 9 + 3 = 12
e) 8 + 8 = 16
f) 8 + 7 = 15
g) 8 + 6 = 14
h) 8 + 5 = 13
i) 7 + 7 = 14
j) 7 + 6 = 13
k) 7 + 5 = 12
l) 7 + 4 = 11

3. No "jogo das trincas", vence quem tem a maior soma com 3 cartas. Então, some as cartas e descubra quem ganhou o jogo.

Bia: 7 2 2 → 11
Cátia: 7 5 2 → 14
Léo: 8 2 3 → 13
Tiago: 8 5 3 → 16
Rui: 9 2 4 → 15
Vera: 9 5 4 → 18

Quem venceu foi Vera.

DEFENDA SUA IDEIA

Uma resposta possível: Sim. Por exemplo, considerando o quadrinho 16 (resultado da adição 9 + 7), podemos relacioná-lo às subtrações 16 – 9 = 7 e 16 – 7 = 9.

Você concorda com Bia? Discuta com os colegas e o professor.

Nathalia Ichioka

Atividades complementares

A fim de continuar promovendo a construção dos fatos básicos da adição e o desenvolvimento do pensamento algébrico, proponha aos estudantes que criem listas com adições que possuam o mesmo resultado (11, 13, 14, 15 e 16, por exemplo), utilizando, depois, o quadro para validar cada lista criada.

ADIÇÃO DE DEZENAS EXATAS

Gabriela tinha 30 reais. Ganhou mais 20 reais. Quantos reais ela tem agora?
Conheça como Gabriela faz a conta 30 + 20:

30 + 20 é o mesmo que 30 + 10 + 10. Então, faço:

+10 +10
30 40 50

ATIVIDADES

1. Faça as contas da mesma maneira que Gabriela.

a) 50 + 20

+10 +10
50 60 70

50 + 20 = 70

b) 40 + 30

+10 +10 +10
40 50 60 70

40 + 30 = 70

c) 90 + 30

+10 +10 +10
90 100 110 120

90 + 30 = 120

2. Descubra uma regra para cada sequência e complete todas elas.

a) 10 • 30 • 50 • 70 • 90 • 110 • 130 • 150 • 170

Regra: +20

b) 10 • 40 • 70 • 100 • 130 • 160 • 190 • 220 • 250

Regra: +30

c) 10 • 50 • 90 • 130 • 170 • 210 • 250 • 290 • 330

Regra: +40

d) 10 • 60 • 110 • 160 • 210 • 260 • 310 • 360 • 410

Regra: +50

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades preparatórias

Seria interessante que, antes de propor aos estudantes a realização das atividades desta página e das seguintes, você os organizasse em grupos e pedisse a eles que resolvessem algumas das adições que serão apresentadas. Peça, também, que redijam um pequeno texto explicando como pensaram para resolver as adições.

Orientações

O desenvolvimento do cálculo mental continua com a proposta de utilização dos fatos básicos da adição para somar dezenas e centenas exatas, que, mais adiante, serão os recursos empregados para somar dezenas e centenas não exatas (**EF03MA03**).

Com a **atividade 2**, os estudantes têm a oportunidade de retomar e ampliar o que sabem acerca de sequência numérica e da representação dos números. Outras respostas poderão ser aceitas, contanto que a regra apresentada esteja de acordo com cada sequência iniciada (**EF03MA10**). No **item a**, por exemplo, poderia ser admitida a regra + 30 – 10. Nesse caso, os números que completarão a sequência são iguais aos da resposta que apresentamos.

Orientações

Na **atividade 3**, os estudantes terão a oportunidade de verificar que diferentes adições podem ter o mesmo total (**EF03MA11**).

O cálculo da soma de centenas exatas também visa desenvolver as estratégias do estudante para utilizar o cálculo mental (**EF03MA03**).

O estudante deve observar que, nessa estratégia de cálculo, a adição de centenas exatas se apoia na sequência de números naturais de 100 em 100.

Ao resolver a **atividade 2**, os estudantes têm a oportunidade de retomar e ampliar o que sabem acerca da sequência numérica (**EF03MA04**), (**EF03MA10**) e da representação dos números, além de conhecer ou identificar a sinalização horizontal de uma ciclovia. Caso algum estudante não conheça uma sinalização desse tipo e não tenha a oportunidade de vê-la próximo à escola ou a sua residência, você pode propor que façam a demarcação de pequenas distâncias em pisos como o do pátio da escola. Ao propor o emprego de medidas padronizadas para determinar o comprimento de distâncias, você promoverá a conexão entre Números e Grandezas e Medidas (**EF03MA19**) .

3. Ligue os pares de fichas cujas quantias somam o valor da caixa de som a seguir.

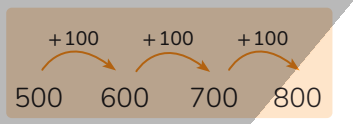
Mr.M Nobody/ Shutterstock.com

R$ 150,00	R$ 140,00	R$ 120,00	R$ 100,00	R$ 80,00
R$ 60,00	R$ 80,00	R$ 10,00	R$ 20,00	R$ 40,00

ADIÇÃO DE CENTENAS EXATAS

Para calcular 500 + 300, Gabriela fez assim:

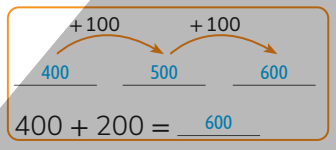
500 + 300 = 800



ATIVIDADES

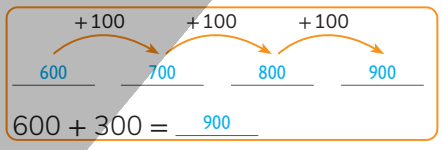
1. Siga o exemplo de Gabriela e faça as adições.

a) 400 + 200



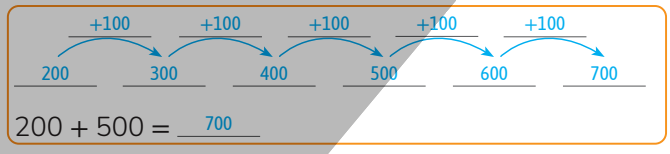
400 + 200 = 600

b) 600 + 300



600 + 300 = 900

c) 200 + 500



200 + 500 = 700

2. No trecho da ciclovia representado a seguir, a distância é indicada a cada 100 metros. Leia a última medida pintada e escreva as medidas que vêm depois dela.

Acervo editora

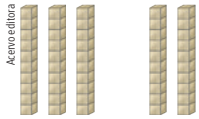
900 m 1000 m 1100 m

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

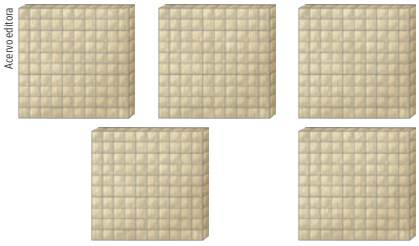
REPRESENTANDO A ADIÇÃO COM O MATERIAL DOURADO

Leia como representamos algumas adições com o Material Dourado.

3 unidades + 2 unidades = 5 unidades
ou 3 + 2 = 5



3 dezenas + 2 dezenas = 5 dezenas
ou 30 + 20 = 50



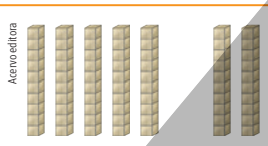
3 centenas + 2 centenas = 5 centenas
ou 300 + 200 = 500

ATIVIDADES

1. Continue resolvendo as adições com a ajuda do Material Dourado e, quando necessário, desenhe as peças correspondentes.

a)

5 + 2 = 7



50 + 20 = 70

500 + 200 = 700

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Com as atividades desta página e da próxima, os estudantes continuarão a utilizar os fatos básicos da adição para somar dezenas e centenas exatas (**EF03MA03**).

Consideramos fundamental que os estudantes representem as adições usando diferentes materiais. É importante que façam a correspondência entre os vários materiais utilizados. Por exemplo, quando usam o Material Dourado ou as cédulas e moedas do **Material complementar**, a unidade é representada pelo cubinho ou pela moeda de 1 real, a dezena é representada pela barra ou pela cédula de 10 reais e a centena pela placa ou pela cédula de 100 reais. O fundamental é que, ao utilizarem os diferentes materiais, eles percebam que estão somando unidades, dezenas e centenas.

Orientações

Nos **itens c** e **d**, os estudantes podem representar as peças do Material Dourado usando a seguinte legenda:

Legenda:

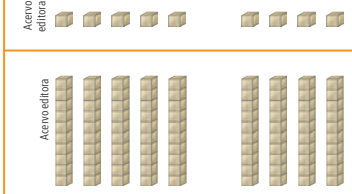
1 placa ou 1 centena →

1 barra ou 1 dezena →

1 cubinho ou 1 unidade → □

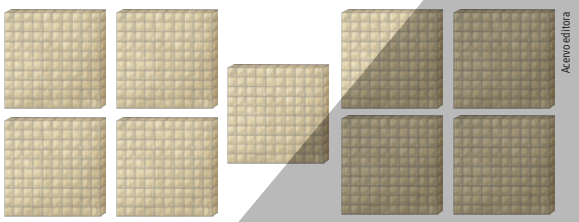
Acervo editora

b)



5 + 4 = 9

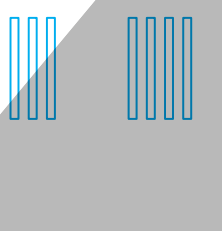
50 + 40 = 90



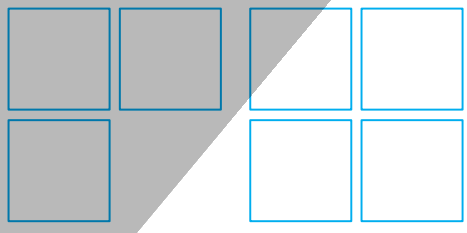
500 + 400 = 900

c)

3 + 4 = 7



30 + 40 = 70

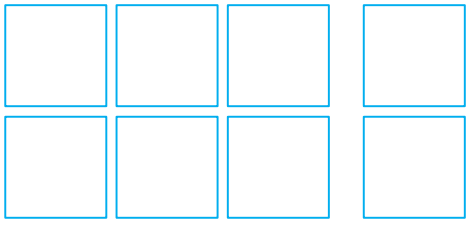


300 + 400 = 700

d)

6 + 2 = 8

60 + 20 = 80

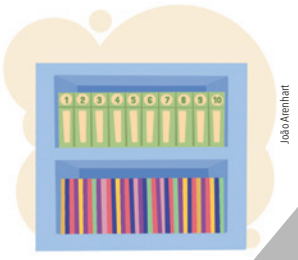


600 + 200 = 800

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

TERMOS DA ADIÇÃO

Vamos conhecer o nome dos termos da adição. Acompanhe as situações a seguir.



João Aierhart

- Na estante de Lúcia, há 36 livros de literatura infantil e 10 volumes de uma enciclopédia. Quantos livros há ao todo?

$$36 + 10 = 46$$

parcelas — parcelas — soma ou total

- Lúcia leu 6 livros no mês de março, 9 no mês de abril e 13 em maio. Quantos livros Lúcia leu nesses três meses?

$$6 + 9 + 13 = 28$$

parcelas — parcelas — soma ou total

ATIVIDADES

1. Responda.

a) Como são chamados os números que somamos em uma adição?

Parcelas.

b) Como se chama o resultado da adição? Soma ou total.

2. Escreva três adições diferentes com duas ou mais parcelas e com total 17.

Respostas pessoais. Algumas respostas possíveis: $12 + 5 = 17$; $6 + 4 + 7 = 17$; $5 + 5 + 5 + 2 = 17$.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Não recomendamos que você cobre dos estudantes os nomes dos termos da adição. Entretanto, se você usar essa nomenclatura normalmente em sala de aula, eles acabarão por incorporá-la a seu vocabulário.

Ao realizar a **atividade 2**, o estudante também terá a oportunidade de desenvolver o pensamento algébrico, ao determinar diferentes adições que possuem o mesmo total **(EF03MA11)**.

Atividades complementares

1. Complete o quadrado mágico com os números de 1 a 9 sem repeti-los. (**EF03MA11**).

A soma dos números em todas as linhas, colunas e diagonais é sempre 15.

4	**9**	2
3	5	7
8	1	**6**

2. Explique que estratégia você usou para completar o desafio.

A resposta é pessoal. Promova a explanação oral, pelos estudantes, das estratégias empregadas por eles.

Orientações

As situações apresentadas envolvem as ideias da adição de juntar e acrescentar. Não é necessário que os estudantes saibam identificar quando estão fazendo uma ação ou outra, mas sim que são situações possíveis de resolver pela adição (**EF03MA06**). Nesse momento, os estudantes também poderão utilizar as estratégias de cálculo mental adquiridas para encontrar os totais das adições que resolvem as situações.

Você pode utilizar a ilustração da **atividade 2** para conversar com os estudantes sobre a importância dos assentos preferenciais e, dessa forma, favorecer o trabalho do **TCT Vida Familiar e Social**, da macroárea **Cidadania e Civismo**.

Na **atividade 3**, eles têm a oportunidade de resolver uma situação na qual o dado desconhecido é o valor inicial da situação – com que quantia Renata chegou ao parque –, sendo conhecida a transformação ocorrida – quanto ela gastou – e a situação final – com quanto ficou. No **item b**, você pode pedir que alguns estudantes mostrem suas respostas para que todos fiquem conhecendo diferentes ideias para elaborar um problema.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Havia 23 passageiros em um ônibus. Na primeira parada, entraram mais 6. Quantos passageiros ficaram no ônibus?

23 + 6 = 29; 29 passageiros

2. Nesse ônibus, cabem 40 passageiros sentados e 20 em pé. Quantas pessoas podem viajar nele?

João Aleinhart

40 + 20 = 60; 60 pessoas

3. Renata saiu do parque com 60 reais. Sabe-se que ela gastou 30 reais no parque.

a) Descubra com que quantia Renata entrou no parque.

Resposta: 60 + 30 = 90; 90 reais.

b) Agora, ainda sobre a ida de Renata ao parque, elabore, no caderno, um problema que possa ser resolvido por uma subtração e resolva-o.

Resposta pessoal.

4. Em cada situação-problema a seguir foi dado um cálculo para resolvê-la, mas esqueceram de colocar a pergunta. Escreva uma pergunta, resolva o cálculo e dê a resposta.

a) No pátio estão 12 crianças brincando e 10 crianças apenas conversando.

Pergunta: Quantas crianças estão no pátio?

Cálculo: 12 + 10 = 22. Resposta: 22 crianças.

b) Fátima tinha 45 centavos em seu cofrinho. Ela guardou mais 50 centavos.

Pergunta: Quantos centavos Fátima tem agora?

Cálculo: 45 + 50 = 95. Resposta: 95 centavos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Você poderá utilizar as atividades propostas nesta página como instrumento para ajudá-lo a verificar se os estudantes utilizam diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito e resolvem e elaboram problemas significativos envolvendo adição.

Enquanto eles realizam a atividade, percorra a sala, inicialmente para certificar-se de que todos estão conseguindo ler e entender os enunciados. Caso julgue necessário, peça a alguns estudantes que leiam os enunciados em voz alta. Desenvolver a leitura e interpretação de textos, principalmente os de problemas matemáticos, é fundamental para o avanço na resolução de problemas. Outro recurso que auxilia o estudante nesta resolução é pedir a ele que represente a situação-problema por meio de desenho.

Após a realização da atividade, promova um momento em que os estudantes possam confrontar suas respostas, apresentar suas estratégias para resolução e avaliar a atividade como um todo.

Esse momento também é riquíssimo para você fazer observações e registros.

Caso note que eles ainda têm dificuldade com problemas de adição e subtração, apresente mais situações semelhantes, nas quais tenham de resolver situações ou elaborar problemas e resolvê-los.

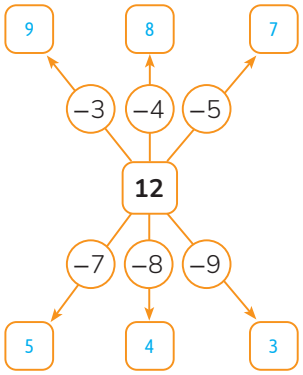
Procure diversificar os contextos em que são apresentadas as situações-problema e a maneira pela qual são estruturados os dados: texto corrido, tabela, gráfico. Proponha também situações com excesso ou insuficiência de dados, sempre promovendo um momento posterior de reflexão sobre as ações.

SUBTRAÇÃO

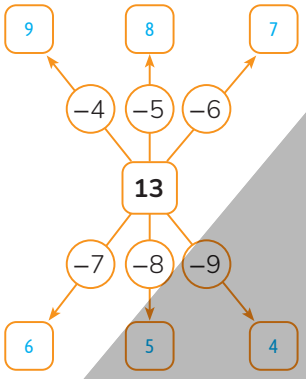
ATIVIDADES

1. Complete os esquemas a seguir resolvendo as subtrações: 12 – 3; 12 – 4...

a)



b)



2. Resolva as subtrações a seguir.

a) 14 – 9 = 5
b) 14 – 8 = 6
c) 14 – 7 = 7
d) 14 – 6 = 8
e) 15 – 9 = 6
f) 15 – 8 = 7
g) 15 – 7 = 8
h) 15 – 6 = 9
i) 16 – 9 = 7
j) 16 – 8 = 8
k) 16 – 7 = 9
l) 16 – 6 = 10

Leia como Gabriela e Gabriel fazem a subtração 50 – 20:

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades preparatórias

Antes de realizar a leitura, com os estudantes, das estratégias que os personagens desta página adotaram para realizar subtrações com dezenas ou centenas exatas, proponha que troquem ideias sobre como resolveriam algumas das subtrações propostas nas **atividades 3** e **5**, localizadas na página seguinte.

Orientações

Com a **atividade 1**, os estudantes terão a oportunidade de retomar e ampliar o que sabem acerca dos fatos básicos da subtração (**EF03MA03**).

Seria interessante incentivá-los a observar cada esquema, a fim de fazer descobertas. Eles podem concluir, por exemplo, que sobre cada eixo estão duas subtrações relacionadas entre si. Exemplo: 12 – 3 = 9 e 12 – 9 = 3. Quando retiramos o 3 do 12, o resultado foi 9. E quando retiramos o 9 do 12, o resultado foi 3. Assim, o número que retiramos em uma subtração apareceu como resultado na outra, e vice-versa. Indague por que isso acontece: porque 12 = 3 + 9 ou 12 = 9 + 3.

Eles podem desenvolver o cálculo mental observando as regularidades da **atividade 2**, como: em cada linha, se o minuendo aumentar em certa quantidade e for mantido o subtraendo, o resto aumenta nessa mesma quantidade; em cada coluna, se for mantido o minuendo, e o subtraendo diminuir em certa quantidade, o resto aumenta nessa mesma quantidade.

Orientações

É interessante pedir aos estudantes que expliquem oralmente como pensaram para resolver as atividades 3 e 5, a fim de verificar se eles utilizaram as subtrações envolvendo unidades para resolver subtrações com dezenas e centenas exatas, ou empregaram outras estratégias (**EF03MA03**). Assim, além de aprimorarem suas ideias acerca da resolução desse tipo de cálculo, eles terão a oportunidade de desenvolver o raciocínio lógico e matemático.

Na **atividade 4**, eles devem identificar uma regra de formação, assim como a alteração aplicada sobre o primeiro termo da sequência para chegar diretamente ao quinto termo.

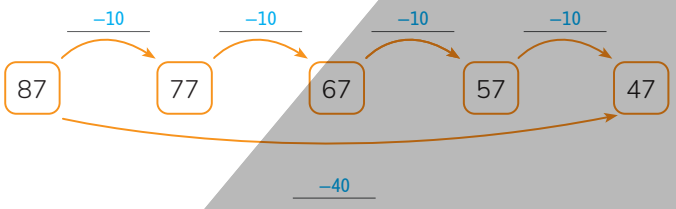
Já na **atividade 6**, é dada a regra de formação de cada sequência, e os estudantes devem completar os termos que faltam em cada uma (**EF03MA10**). Seria interessante que, organizados em duplas ou trios, os estudantes criassem os próprios esquemas, para que outro grupo de colegas os completassem após a determinação da regra de formação.

3. Resolva as subtrações a seguir sem armar as contas.

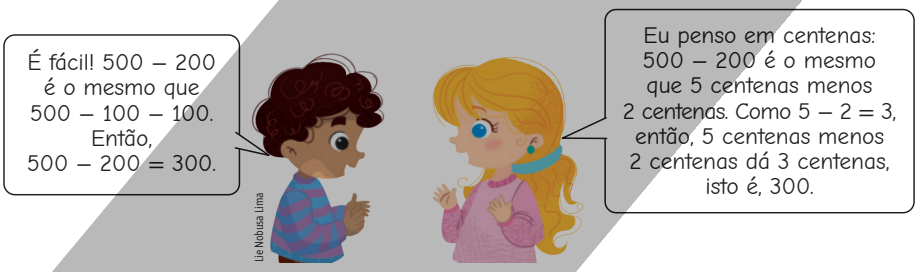
a) 60 – 20 = 40 c) 60 – 30 = 30 e) 70 – 30 = 40

b) 50 – 30 = 20 d) 80 – 20 = 60 f) 80 – 50 = 30

4. Descubra o que cada seta indica.



Como Gabriel e Gabriela resolveriam a subtração 500 – 200 ?



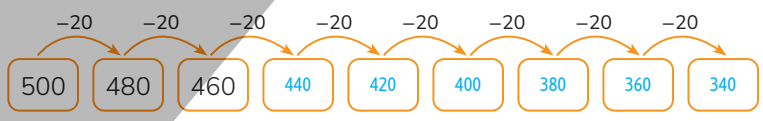
5. Resolva as subtrações a seguir da maneira que quiser.

a) 900 – 500 = 400 c) 600 – 200 = 400 e) 900 – 400 = 500

b) 700 – 400 = 300 d) 800 – 300 = 500 f) 800 – 600 = 200

6. Partindo de 500, foram formadas duas sequências diferentes. Descubra qual é o valor final de cada uma.

a)



b)

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Sistematização

Esta atividade pode ser usada para promover a consolidação da habilidade de descobrir padrões de sequências numéricas e para estimular a criação de novas sequências e a explanação das regras de formação delas (**EF03MA10**).

Peça aos estudantes que, organizados em pequenos grupos, criem outras sequências para outros grupos completarem, explicando a regra de formação utilizada. Depois, cada grupo deve receber de volta as sequências que criou para verificar:

- se a regra de formação empregada pelos colegas para completar cada sequência é igual à que eles haviam imaginado;
- se cada sequência foi completada corretamente de acordo com a regra de formação determinada para ela.

Caso ocorra de "resolvedores" e criadores determinarem regras de formação diferentes para uma mesma sequência, peça que apresentem a situação para a turma e avaliem se ambas as regras estão corretas.

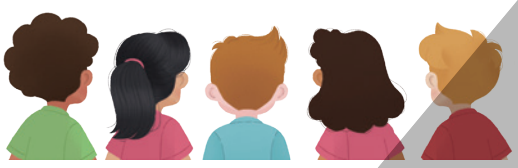
Para finalizar, promova um momento de avaliação, oral ou por escrito, individual ou em grupo, para que cada um reflita e exponha suas conclusões sobre:

- a forma como ele e os colegas do grupo atuaram durante a tarefa (se, por exemplo, participaram com empenho e respeitaram as ideias dos demais) ;
- novas aprendizagens, relatando se ocorreram e quais foram.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

Bira e seus amigos foram a um bazar de brinquedos feitos de material reciclado. Conheça na imagem o preço de alguns deles.

Nathalia Ichioka


Nathalia Ichioka

1. Bira possui 90 centavos e vai comprar um brinquedo. Com quantos centavos ele ficará se o brinquedo escolhido for:

a) um bilboquê? 90 – 20 = 70; 70 centavos

b) um jogo de argolas? 90 – 30 = 60; 60 centavos

c) um robô? 90 – 50 = 40; 40 centavos

d) uma locomotiva? 90 – 80 = 10; 10 centavos

e) um tambor? Não é possível comprar o tambor com 90 centavos.

2. Quanto gastará quem comprar:

a) um jogo de argolas e um robô?

30 + 50 = 80; 80 centavos

b) uma locomotiva e um bilboquê?

80 + 20 = 100; 100 centavos, ou 1 real

c) um jogo de argolas, um bilboquê e um robô?

30 + 20 + 50 = 100; 100 centavos, ou 1 real

d) dois robôs e um tambor?

50 + 50 + [illegible]

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Se necessário, os estudantes podem utilizar moedas de real feitas por eles para representar as quantias envolvidas e calcular o resultado das adições e das subtrações que envolvem cada situação-problema apresentada.

Ao resolver essas atividades, eles estarão resolvendo situações-problema que envolvem a ideia de retirar da subtração, na **atividade 1**, e as ideias de juntar e acrescentar da adição, na **atividade 2** (**EF03MA06**).

Se algum estudante apresentar dificuldade para resolver os problemas, proponha a dramatização dessas situações ou de outras, semelhantes a essas, que simulem a compra e venda de produtos.

Promova a troca de ideias entre os estudantes sobre os cálculos que fizeram para responder às perguntas das **atividades 1** e **2**. Ao explicar seu raciocínio, o estudante tem a oportunidade de aprimorar seu entendimento sobre os conceitos que estão em processo de construção em sua mente.

Atividades complementares

1. Com quantos centavos Bira, que tem 90 centavos, ficará se comprar:

a) um jogo de argolas e um robô?
30 + 50 = 80; 90 – 80 = 10; 10 centavos

b) um vai-vem e um bilboquê?
Não sobrará nenhum centavo, pois 70 + 20 = 90; 90 – 90 = 0.

c) O bilboquê e a locomotiva juntos custam mais ou menos que 100 centavos?
80 + 20 = 100; eles custam exatamente 100 centavos.

2. Peça aos estudantes que, organizados em duplas ou trios, inventem outros questionamentos envolvendo a compra desses brinquedos, para que outra dupla ou trio de colegas os resolva.

Orientações

A ideia de completar, na maioria das vezes, quando os números são pequenos ou próximos entre si, é associada à adição, pois envolve a ação de descobrir as partes que faltam para completar um todo. Entretanto, para auxiliar os estudantes a associar essa ação com a operação de subtração, utilizamos como recurso a resolução de uma mesma situação-problema por duas crianças, de maneiras diferentes: uma realizando uma adição, e a outra uma subtração (**EF03MA06**).

Os dois cálculos apresentados na seção **Defenda sua ideia** estão corretos. Entretanto, com essa atividade pretendemos que os estudantes percebam que, dependendo da grandeza dos números envolvidos na operação, o cálculo pode ficar mais fácil se usarmos a subtração.

Na **atividade 2**, oriente a observação dos estudantes, de modo que concluam que, para determinar a quantia que falta, podem subtrair a quantia menor da quantia maior.

QUANTO FALTA?

Tiago possui 5 centavos e quer comprar, no bazar, um brinquedo de 20 centavos. Quantos centavos faltam? Faltam 15 centavos.

Leia como Tiago e sua amiga Cíntia calcularam a quantia que falta.

DEFENDA SUA IDEIA

Discuta com os colegas e o professor as questões a seguir.

Quem fez o cálculo correto: Tiago ou Cíntia? Ambos estão corretos.

ATIVIDADES

1. Se você quisesse saber quanto falta de 62 para chegar a 99, que cálculo faria?

Os estudantes podem fazer os seguintes cálculos: 99 – 62 = 37 ou 62 + 37 = 99.

2. Cíntia ganhou 40 centavos. Faça uma subtração para descobrir quantos centavos faltam para ela poder comprar:

Os estudantes podem usar material concreto para resolver as subtrações.

a) uma peteca que custa 75 centavos; 75 – 40 = 35 → Faltam 35 centavos.

b) uma boneca que custa 85 centavos; 85 – 40 = 45 → Faltam 45 centavos.

c) um tambor que custa 95 centavos; 95 – 40 = 55 → Faltam 55 centavos.

3. No bazar havia 48 tambores. Já foram vendidos 14. Quantos tambores ainda há para vender?

48 – 14 = 34; há 34 tambores

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

COMPARANDO VALORES

ATIVIDADES

1. Descubra a resposta à pergunta de Rose.

Nathalia Ichioka

O robô é mais caro que o jogo de argolas. Quantos centavos ele custa a mais?

20 centavos

Rose comparou o preço dos dois brinquedos para saber quanto um custa a mais que o outro. Para calcular, ela fez uma subtração. Rose resolveu assim:

$50 - 30 = 20$.

Nathalia Ichioka

O robô custa 20 centavos a mais que o jogo de argolas.

2. Faça os cálculos para comparar os preços dos brinquedos.

Nathalia Ichioka

a) Quantos centavos um jogo de argolas custa a mais que um bilboquê?

$30 - 20 = 10$; 10 centavos a mais

b) Quanto [illegible] a mais que um bilboquê?

$95 - 20 = 75$; [illegible]

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Estas atividades envolvem a ideia comparativa da subtração.

Nelas, os estudantes devem resolver situações-problema em que é necessário comparar dois preços por meio de uma subtração: o número maior menos o número menor. O resultado será a diferença entre os dois preços ou quanto um produto custa a mais (ou a menos) que outro (**EF03MA06**).

Para resolver as subtrações, os estudantes podem realizar diferentes estratégias de cálculo mental. Promova o compartilhamento dos diferentes procedimentos utilizados por eles (**EF03MA05**).

Atividades complementares

1. Veja na tabela o "peso" aproximado de alguns estudantes do 3º ano da Escola Machado de Assis.

Nome	"Peso" (quilos)
Carmen	33
Fábio	38
Augusto	36
Paulo	35
Leila	32

Fonte: Dados obtidos na Escola Machado de Assis (fictícios).

Responda às questões.

a) Quanto Fábio pesa a mais que Augusto?
$38 - 36 = 2$; 2 kg

b) De quanto é a diferença entre o "peso" de Carmem e de Leila?
$33 - 32 = 1$; 1 kg

c) Quantos quilos Paulo precisa perder para ficar com o mesmo "peso" que Leila?
$35 - 32 = 3$; 3 kg

c) Quantos centavos um bilboquê custa a menos que uma locomotiva?

80 – 20 = 60; 60 centavos a menos

d) Quantos centavos uma locomotiva custa a menos que um vaivém?

Não é possível responder a essa pergunta, pois o preço da locomotiva é maior que o do vaivém.

e) Qual é a diferença entre o preço de um tambor e o preço de um robô?

95 – 50 = 45; a diferença é de 45 centavos

f) Qual é a diferença entre o preço de um tambor e o preço de uma locomotiva?

95 – 80 = 15; a diferença é de 15 centavos

3. Use os sinais = (é igual a) ou ≠ (é diferente de) para comparar as quantidades.

a) 9 + 9 ___≠___ 19

b) 9 + 5 ___=___ 14

c) 17 – 9 ___≠___ 7

d) 13 – 6 ___≠___ 5

e) 9 + 4 ___=___ 20 – 7

f) 3 + 5 ___=___ 12 – 4

CONSTRUIR UM MUNDO MELHOR

Brinquedos feitos de sucata.

robô: Noel V. Baebler/Shutterstock.com; avião: Mark Brandon/Shutterstock.com; caminhão: marekusz/Shutterstock.com

Você sabia que, ao brincar, as crianças não só se divertem mas também aprendem?

E se o brinquedo que você usar para brincar for feito de materiais reciclados que seriam descartados na natureza? Aí, além de se divertir e aprender, você também ajuda na preservação do meio ambiente.

Você sabe fazer algum brinquedo com sucata? E seus colegas e o professor também sabem? Troque ideias com eles sobre o que conhecem a respeito da confecção desse tipo de brinquedo.

Vocês podem coletar material, criar brinquedos e fazer uma exposição para o restante da escola, ensinando a todos a fazerem também. Depois, é só vocês brincarem!

Orientações

Na **atividade 3**, os estudantes devem comparar duas quantidades. Eles terão de efetuar as operações para ver se o resultado é igual (ou diferente) ao que é apresentado em cada item.

Nos **itens e** e **f**, a adição tem o mesmo resultado da subtração. Logo, trata-se de uma igualdade (**EF03MA11**).

Ao realizar as atividades propostas na seção **Construir um mundo melhor**, os estudantes poderão refletir sobre a atitude de reciclar materiais para diminuir o descarte de produtos na natureza, contribuindo, assim, para a preservação do meio ambiente. Essa proposta permite a conexão com o **TCT Meio Ambiente**.

Atividades complementares

Pergunte aos estudantes se eles sabem construir brinquedos com material de sucata. Em caso positivo, proponha um projeto de elaboração de um "manual" com instruções para a confecção dos brinquedos produzidos por eles. Essa será uma boa motivação para os estudantes se empenharem tanto na escrita de um texto instrucional, descrevendo as etapas de confecção do brinquedo, pois esse texto será lido por outras pessoas, quanto na apresentação das etapas. Eles podem fazer desenhos para cada etapa descrita, ou, se na escola houver recursos para isso, construir o brinquedo com sucata e ir fotografando cada etapa da construção. Nesse caso, o manual produzido não será impresso, mas digital.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

TRABALHANDO COM...
GRÁFICOS E TABELAS

1. Com os colegas e o professor, faça um levantamento de como os estudantes da turma vêm para a escola. Em seguida, complete a tabela.

Lie Nobusa Lima

COMO OS ESTUDANTES VÊM PARA A ESCOLA	
	NÚMERO DE ESTUDANTES DA TURMA
VÊM A PÉ PARA A ESCOLA	
NÃO VÊM A PÉ PARA A ESCOLA	
TOTAL	

Resposta de acordo com o número de crianças da turma que vêm a pé e das que não vêm a pé para a escola.

Fonte: Pesquisa realizada em sala de aula. (Dados fictícios.)

2. Analise a tabela anterior e responda às questões.

a) Na turma, há mais crianças que vêm a pé ou que não vêm a pé para a escola? Resposta de acordo com os dados da tabela.

b) Qual é a diferença entre essas duas quantidades? Resposta de acordo com os dados da tabela.

3. Agora, com os colegas, façam o levantamento da idade de cada estudante da turma. Em seguida, completem a tabela escrevendo, na 1ª linha, todas as idades encontradas.

Devem ser preenchidas apenas as colunas necessárias, conforme a idade dos estudantes da turma: 7 anos, 8 anos etc.

COMO OS ESTUDANTES VÊM PARA A ESCOLA – POR IDADE				
	____ ANOS	____ ANOS	____ ANOS	____ ANOS
VÊM A PÉ				
NÃO VÊM A PÉ				
TOTAL				

Fonte: _____

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Para resolver as **atividades 1** a **4**, os estudantes devem fazer a pesquisa na turma e organizar os dados coletados em tabelas (**EF03MA28**).

Oriente-os na pesquisa explorando a idade dos estudantes da turma em anos, meses e até dias. Por exemplo, se um estudante tiver 7 anos, 9 meses e 4 dias quando for realizada a pesquisa, ele será considerado como um estudante que tem 7 anos.

Na **atividade 1**, a classificação será apenas quanto à maneira como os estudantes vêm para a escola. Já na **Atividade 3**, além desse critério, também será considerada a idade de cada estudante. Assim, há a oportunidade de observar as diferentes possibilidades de classificar os elementos de um mesmo conjunto e de fazer análises quantitativas.

A **atividade 2** tem como objetivo a leitura, interpretação e comparação de dados apresentados em tabelas de dupla entrada **(EF03MA27)**. Além disso, os estudantes também terão a oportunidade de resolver situação-problema que envolve a ideia de comparar da subtração (**EF03MA26**).

Atividades complementares

Sugerimos propor aos estudantes que, em duplas ou individualmente, elaborem uma pergunta com base na tabela da **atividade 3**, para que outros colegas a respondam (**EF03MA06** e **EF03MA26**).

Orientações

No **item b** da **atividade 4**, com base na análise da tabela explorada na **atividade 3**, os estudantes deverão calcular o número de crianças que têm 7 ou 8 anos para determinar quantas têm menos de 9 anos, considerando que na turma não haja estudantes com menos de 7 anos (**EF03MA27**).

Nas **atividades 4** e **5**, eles continuarão a ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada (**EF03MA27**) e a resolver situações-problema que envolvem ideias da adição e da subtração (**EF03MA26**).

4. Observando a tabela da **atividade 3**, responda ao que se pede.

Respostas de acordo com os dados da tabela.

a) Quantas crianças que vêm a pé têm 7 anos? _____

b) Quantas crianças que não vêm a pé têm 7 anos? _____

c) Quantas crianças, ao todo, têm 7 anos? _____

d) Quantas crianças que vêm a pé têm menos de 9 anos? _____

e) Quantas crianças que não vêm a pé têm menos de 9 anos? _____

f) Ao todo, quantas crianças têm menos de 9 anos? _____

g) Quantas crianças têm 8 anos ou mais? _____

ATIVIDADE AVALIATIVA

5. Leia as tabelas da turma de Gustavo e responda às perguntas.

COMO OS ESTUDANTES VÊM PARA A ESCOLA

	QUANTIDADE
VÊM A PÉ	16
NÃO VÊM A PÉ	14

COMO OS ESTUDANTES VÊM PARA A ESCOLA – POR IDADE

	VÊM A PÉ	NÃO VÊM A PÉ
7 ANOS	0	2
8 ANOS	10	8
9 ANOS	5	2
10 ANOS	1	2

Fonte: Dados obtidos por Gustavo (fictícios).

a) Quantas crianças há na turma de Gustavo? 30 crianças

b) Qual é a diferença entre a quantidade de crianças que vêm a pé e de crianças que não vêm a pé para a escola? 2 crianças

c) Em quantos grupos de idade as crianças ficaram distribuídas? Em 4 grupos.

d) Entre as crianças que não vêm a pé, que idade têm as mais novas? E as mais velhas? Mais novas: 7 anos. Mais velhas: 10 anos.

e) Há mais crianças que vêm a pé com 9 anos ou com 8 anos? Há mais crianças que vêm a pé com 8 anos.

f) Em que grupos de idade o número de crianças que não vêm a pé é maior que o de crianças que vêm a pé? Nas idades de 7 e de 10 anos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Você poderá utilizar a **atividade 5** desta página como instrumento auxiliar para avaliar se os estudantes leem, interpretam e comparam dados apresentados em tabelas de dupla entrada.

Durante a realização da atividade, percorra a sala, a fim de certificar-se de que todos compreenderam a tarefa.

Após a realização da atividade, promova uma roda de conversa em que os estudantes possam expor o que acharam da atividade e as estratégias que utilizaram para obter os dados necessários para resolver cada questão.

Caso verifique estudantes com dificuldade em obter informações por meio desse tipo de tabela, apresente mais atividades semelhantes. Você pode, por exemplo, expor à turma uma situação em que um lojista foi verificar o estoque de camisas de sua loja.

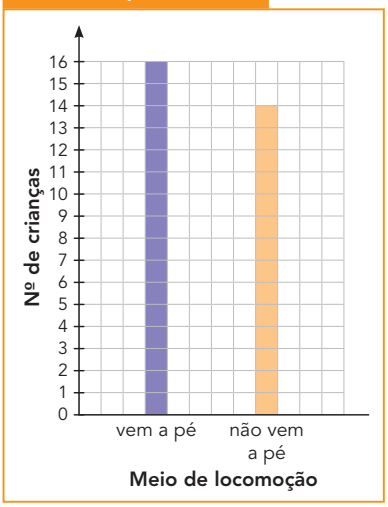
	Manga curta	Manga comprida
Tamanho P		
Tamanho M		
Tamanho G		

Apresente as informações para que os estudantes, de forma colaborativa, completem o quadro ou apresente o quadro com os dados e peça a eles que, em duplas, elaborem perguntas e as respondam.

ATIVIDADE AVALIATIVA

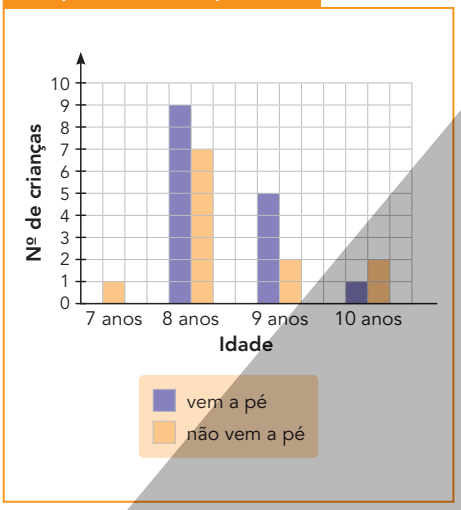
6. Gustavo e sua turma organizaram as informações das tabelas em gráficos de coluna. Analise os gráficos.

Como as crianças da turma vêm para a escola



Acervo editora

Como as crianças da turma vêm para a escola – por idade



Acervo editora

Fonte: Dados obtidos pela turma de Gustavo (fictícios).

a) O que cada quadradinho pintado representa?

Representa uma criança da turma de Gustavo.

b) O que cada ■ representa?

Representa uma criança da turma que vem a pé para a escola.

c) Por que, no gráfico por idade, não há ■ para a idade de 7 anos?

Porque, na turma de Gustavo, nenhuma criança com 7 anos vem a pé para a escola.

d) Qual é o total de quadradinhos pintados no 1º gráfico? 30 quadradinhos

e) E no 2º gráfico? 30 quadradinhos

f) Por que, apesar de os gráficos serem diferentes, o total de quadradinhos pintados foi o mesmo?

Uma resposta possível: Apesar de os dados tratados nos gráficos serem diferentes, eles referem-se à mesma turma (mesmo total de crianças).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Você pode utilizar a atividade apresentada nesta página como instrumento auxiliar para verificar se os estudantes leem, interpretam e comparam dados apresentados em gráficos de colunas.

Enquanto os estudantes realizam a atividade, percorra a sala, a fim de certificar-se de que todos compreenderam o que deve ser feito. Se achar necessário, peça que alguns leiam em voz alta.

Após a realização da atividade, promova um momento em que os estudantes possam apresentar oralmente como pensaram para responder às questões. Aproveite esse momento para observar e fazer anotações.

O trabalho com gráficos não se esgota aqui, ainda será abordado no livro. Mas é muito importante que os estudantes possam ver a utilização de tabelas e gráficos em situações do dia a dia, o que auxilia a compreensão de aspectos da realidade sociocultural. Para isso, uma boa estratégia seria propor que pesquisem em jornais, revistas ou na internet gráficos para serem interpretados de forma colaborativa.

Orientações

É importante os estudantes perceberem que podem apresentar o resultado de uma pesquisa por meio de tabela ou de gráfico (**EF03MA27**).

Também consideramos fundamental que você os leve a discutir a forma de responder às questões dos **itens d** e **e** sem contar cada quadradinho.

Atividades complementares

Solicite aos estudantes que representem, por meio de gráficos de colunas, as informações obtidas na pesquisa e organizadas nas tabelas das **atividades 1** e **3**.

Incentive-os a perceber que, no segundo gráfico, haverá o registro de duas categorias diferentes: idade e meios de locomoção.

Utilizar papel quadriculado como suporte para a construção dos gráficos é um bom recurso (**EF03MA28**).

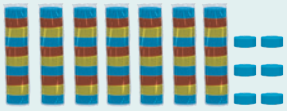
Orientações

Com as atividades desta página, você terá a oportunidade de verificar se o estudante:

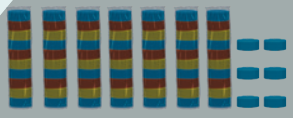
- decompõe números em unidades, de pelo menos duas maneiras diferentes, com a **atividade 1** (**EF03MA02**);
- compõe números a partir de sua decomposição em ordens, com a **atividade 2** (**EF03MA02**);
- determina o valor posicional dos algarismos de um número, com a **atividade 3** (**EF03MA02**).

Caso algum estudante apresente dificuldade em determinados assuntos, sugerimos que proponha novas atividades como:

- Atividades de contagem por agrupamento de 10, com materiais manipuláveis, como tampinhas e lacres, em saquinhos transparentes. Após a contagem, solicite o registro e proponha explorações como as apresentadas a seguir. Por exemplo, para a contagem de 76 tampinhas.


João P. Mazzoco

- Quantos grupos de 10 foram formados? (Sete.)
- Sobraram tampinhas fora dos grupos? Quantas? (Sim. Sobraram 6 tampinhas.)
- Qual é a quantidade total de tampinhas? Indique a quantidade com algarismos e por extenso. (76; setenta e seis)
- Escreva diferentes adições com resultado 76, sem desmanchar os agrupamentos. Represente essas adições também utilizando o material de contagem. (Veja a seguir algumas respostas possíveis.)


João P. Mazzoco

70 + 6

João P. Mazzoco

70 + 5 + 1

João P. Mazzoco

60 + 10 + 6

REVENDO O QUE APRENDI

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Decomponha cada número a seguir, em unidades, de duas formas. Leia um exemplo.

38 = 30 + 8 ou 20 + 10 + 4 + 4

Algumas respostas possíveis:

a) 25: 20 + 5 ou 10 + 10 + 5

b) 52: 50 + 2 ou 30 + 20 + 2

c) 70: 50 + 20 ou 50 + 10 + 10

d) 43: 40 + 3 ou 20 + 20 + 3

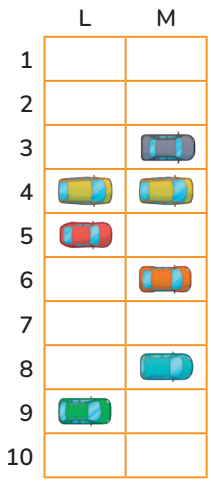
e) 79: 70 + 9 ou 50 + 20 + 5 + 4

2. De acordo com as dicas, descubra quantas figurinhas cada amigo tem e complete o quadro.

- Luciano tem 1 dezena de figurinhas a mais que Marcelo.
- Fábio tem 8 dezenas e 3 unidades de figurinhas.
- Marcelo tem 3 dezenas de figurinhas a menos que Fábio.

NOME	LUCIANO	FÁBIO	MARCELO
QUANTIDADE DE FIGURINHAS	63	83	53

3. As vagas de um estacionamento são dispostas em linhas e colunas, como mostra a ilustração ao lado.



João P. Mazzoco

Observando a ilustração, responda ao que se pede.

a) Qual é a cor do carro estacionado na vaga **L5**?
Vermelha.

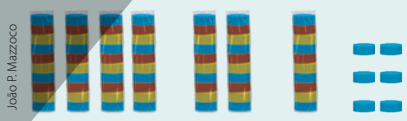
b) E a cor do que ocupa a vaga **M8**? Azul.

c) Qual é a vaga ocupada pelo carro verde? L9.

d) E a que está ocupada pelo carro cinza? M3.

e) Dois carros têm a mesma cor. Em que linha de vagas eles estão estacionados? Na linha 4.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL


João P. Mazzoco

40 + 20+ 10 + 6

- Escreva diferentes adições com resultado 76, podendo desmanchar os agrupamentos.
Algumas respostas possíveis: 60 + 16; 50 + 25 + 1; 30 + 30 + 10 + 2 + 2 + 2.)

Você pode desafiar os estudantes a encontrar parcelas com a mesma quantidade de tampinhas, o que propiciará o trabalho com a ideia de distribuição em partes iguais da divisão.

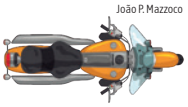
Atividades semelhantes às apresentadas acima podem facilitar o desenvolvimento da habilidade de realizar cálculo mental (**EF03MA03**).

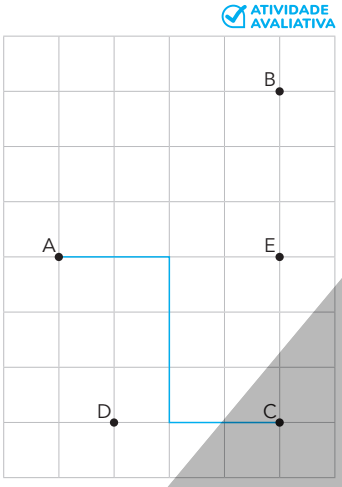
No pátio, arrume, em disposição retangular, cartas de um jogo da memória, ou seja, dispostas em filas, com o mesmo número de cartas em cada fila. Use tema relacionado, ou não, à matemática para produzir as cartas. Com giz, escreva um número ao lado de cada linha para identificá-la, e letras maiúsculas acima de cada coluna de cartas. Assim, cada carta será identificada por uma letra e um número, de acordo com a linha e coluna nas quais se encontra. Cada estudante terá a sua tentativa de formar pares indi-

ATIVIDADE AVALIATIVA

4. Fernanda tem um jogo no computador. Nesse jogo, a moto parte do ponto **A** e percorre um caminho de acordo com os comandos a seguir.

—	Andar um traço para frente (lado do quadradinho da malha quadriculada).
→	Virar à direita.
←	Virar à esquerda.


João P. Mazzoco



Fernanda deu os seguintes comandos:

Que letra identifica o ponto onde a moto chegou? C.

5. Indique o valor posicional de cada algarismo e escreva o número por extenso.

a) 2 4 3

2 → 200
4 → 40
3 → 3

Duzentos e quarenta e três.

b) 5 6 5

5 → 5
6 → 60
5 → 500

Quinhentos e sessenta e cinco.

c) 7 8 9

7 → 700
8 → 80
9 → 9

Setecentos e oitenta e nove.

d) 8 1 7

8 → 800
1 → 10
7 → 7

Oitocentos e dezessete.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

cando a localização de duas cartas. Caso acerte, deixa essas cartas viradas para cima, pois, se retirá-las, pode dificultar a localização das demais no momento em que vários pares já tiverem sido encontrados. Esse jogo é um jogo colaborativo, no qual a turma deve ter um único objetivo: descobrir a localização de cada par. A produção das cartas pode ser feita pelos próprios estudantes. Entretanto, para não facilitar a identificação dos pares, é necessário que todas as cartas tenham o mesmo verso, que pode ser de cartolina de uma só cor, por exemplo.

Desafio lógico-matemático

Com o objetivo de estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e da autonomia para buscar estratégias para resolução, sugerimos o desafio a seguir. Para resolvê-lo, o estudante poderá escrever toda a sequência numérica de 1 a 200 e contar quantos zeros foram utilizados, ou poderá desenvolver uma estratégia para evitar ter que escrever todos os números. Uma estratégia possível:

De 1 a 90, são nove zeros.
100 e 200, são quatro zeros.
De 101 a 109, são nove zeros.
Nas dezenas exatas de 110 a 190, são mais nove zeros.
Total de zeros: 9 + 4 + 9 + 9 = 40 zeros.

De quantos zeros precisamos para escrever os números de 1 a 200? Tente responder sem escrever toda a sequência numérica.

Orientações

Com as atividades desta página, você terá a oportunidade de verificar se o estudante:

- interpreta a descrição da movimentação de objetos em representações gráficas, com a **atividade 4** (**EF03MA12**);
- lê e escreve números naturais, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna (**atividade 5**) (**EF03MA01**).

Caso algum estudante apresente dificuldade em determinados assuntos, sugerimos novas atividades, como as apresentadas a seguir.

No pátio, peça aos estudantes que façam, em grupos, o esboço ampliado de uma planta de um apartamento cuja imagem você entregou impressa, em tamanho reduzido, a cada grupo. O esboço pode ser feito com giz, no próprio chão, ou em folhas de papel pardo ou cartolina. Após os grupos reproduzirem a planta, você pode:

- entregar a cada grupo a descrição de um trajeto e solicitar que os grupos representem o trajeto no esboço;
- entregar ao grupo a mesma imagem da planta do apartamento, com um trajeto representando o deslocamento de uma pessoa, e solicitar que os grupos descrevam a movimentação da pessoa no trajeto indicado;
- no caso da ampliação ser feita no chão, com giz, você pode propor que um estudante realize um trajeto e a turma descreva oralmente a movimentação realizada pelo estudante;
- peça aos estudantes que leiam o número a ser decomposto auxiliando-os a identificar os algarismos relacionados a cada nome de número na leitura. É comum os estudantes terem dificuldade na leitura de números nos quais as dezenas e unidades componham os números de onze a dezenove, pois a parcela 10 não fica explícita na leitura. Auxilie-os na identificação desses casos.

Como exemplo, apresentamos o caso do número 817 = 800 + 10 + 7 – cuja leitura é oitocentos e dezessete. Sua decomposição, de acordo com o valor posicional de cada algarismo, é feita em três parcelas, mas a leitura desse número é feita com apenas duas palavras.

Orientações

Com as atividades desta página, você terá a oportunidade de verificar se o estudante:

- utiliza fatos básicos da adição e da subtração no cálculo mental, com a **atividade 6** (EF03MA03);
- completa sequências crescentes e decrescentes, com a **atividade 7** (EF02MA10);
- identifica adições que possuem o mesmo total, com a **atividade 8** (EF03MA11);
- resolve problemas de adição e subtração com os significados de comparar e completar quantidades (EF03MA06).

Caso algum estudante apresente dificuldade em alguns desses assuntos, sugerimos novas atividades, como as apresentadas a seguir.

Proponha a contagem e a representação de quantias utilizando cédulas de 100 e 10 e moedas de 1 real; em seguida, faça perguntas como: Que quantia ficaria representada se fosse acrescentada 1 moeda de 1 real? E se fosse acrescentada uma nota de 10? E 1 nota de 100? Que quantia ficaria representada se fosse retirada uma moeda de 1 real? E se fosse retirada 1 nota de 10 reais? E como ficaria se fosse retirada uma nota de 100 reais?

- Para trabalhar mais sequências, você pode propor o jogo "três a mais". Neste jogo, você inicia falando um determinado número – por exemplo "Trezentos e setenta." – e, em seguida, fala "três a mais." O primeiro estudante, em uma ordem já preestabelecida, deve dar continuidade à sequência falando "Trezentos e setenta e tre[illegible] e deverá falar "Trezentos [illegible] seis," e assim por diante. Este é um jogo colaborativo no qual o objetivo da turma é falar mais números de determinada sequência. O jogo pode variar, por exemplo, para "três a menos", para trabalhar sequências decrescentes. Outro modo de iniciar o jogo é o professor escrever os três números iniciais de uma determinada sequência. Neste caso, ficará para os estudantes descobrirem uma regra para a sequência e indicar mais de seus elementos.
- Para trabalhar os fatos básicos da adição, e algumas propriedades, você pode propor um jogo no pátio ou em outro espaço da escola onde os estudantes possam se deslocar. Para esse jogo, você precisará elaborar fichas com adições. A quantidade de fichas dependerá da quantidade de estudantes na turma. Essas fichas deverão "formar pares" – semelhante ao que é proposto na **atividade 6**. Para o caso de turmas com número par de estudantes, você pode colocar duas fichas sem par, isto é, duas fichas que não possuem outra ficha com adições que tenham o mesmo total. Para brincar, organize os estudantes sentados formando uma roda e coloque uma das fichas com adição nas costas de cada estudante. Após todas as fichas serem colocadas nas costas dos estudantes, a um sinal previamente combinado por vocês, os estudantes devem se levantar e procurar formar os pares. Esse também é um jogo colaborativo no qual o desafio é a turma realizar o pareamento das fichas cada vez mais rápido. Você pode variar a brincadeira propondo que eles formem trios com o mesmo resultado. Para isso, outras fichas deverão ser elaboradas.
- Proponha atividades de resolução de situações-problema frequentemente, envolvendo situações do dia a dia, e, sempre que possível, mais de uma operação envolvida. Quando não for o caso de haver mais de uma operação, peça aos estudantes que elaborem outra pergunta sobre a situação. Em alguns casos, permita que incluam dados para que novas situações sejam criadas relacionadas à situação inicial.

ATIVIDADE AVALIATIVA

6. Resolva os cálculos a seguir.

a) 652 + 1 = 653
652 + 10 = 662
652 + 100 = 752

b) 652 – 1 = 651
652 – 10 = 642
652 – 100 = 552

7. Descubra uma regra em cada sequência e complete todas elas.

a)	593	594	595	596	597	598	599	600	601
b)	200	250	300	350	400	450	500	550	600
c)	860	850	840	830	820	810	800	790	780
d)	840	860	880	900	920	940	960	980	1 000

8. Pinte da mesma cor os pares de cartões cujas adições têm o mesmo resultado.

6 + 9	7 + 7	8 + 8	6 + 7	9 + 3	4 + 7
cor 1	cor 2	cor 3	cor 4	cor 6	cor 5
3 + 6 + 7	1 + 6 + 8	4 + 6 + 1	8 + 4 + 2	2 + 3 + 8	
cor 3	cor 1	cor 5	cor 2	cor 4	

DESAFIO

Em um jogo de dardos, o vencedor fez 149 pontos. O segundo colocado fez 138 pontos e o terceiro fez 25 pontos a menos que o segundo.

a) Qual foi a diferença de pontos entre o primeiro e o segundo colocado? 11 pontos

b) Quantos pontos fez o terceiro colocado?
113 pontos

c) Quantos pontos faltaram para o terceiro colocado empatar com o segundo?
Faltou o número de pontos que ele fez a menos que o segundo colocado:
[illegible]ontos.

Faça os cálculos aqui.
Item a: 149 – 138 = 11
Item b: 138 – 25 = 113

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

UNIDADE 2

MAIS ADIÇÕES, SUBTRAÇÕES, NÚMEROS E SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

João Arenhart

Nesta unidade, você vai:

- resolver adições e subtrações usando cálculo mental ou a conta armada;
- resolver problemas;
- interpretar gráficos e tabelas;
- ler, escrever, ordenar, compor e decompor números de 1 000 a 1 999;
- reconhecer características comuns e diferenças entre os principais sólidos geométricos;
- distinguir as representações de um sólido geométrico quando visto de diferentes pontos;
- determinar [illegible] representação de uma construção.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Foco na BNCC

As competências e habilidades da BNCC desenvolvidas nesta unidade estão relacionadas a seguir.

Competências gerais: 3 e 5.

Competência específica: 6.

Habilidades: EF03MA01, EF03MA02, EF03MA04, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA07, EF03MA10, EF03MA11, EF03MA13, EF03MA14, EF03MA19, EF03MA24, EF03MA26, EF03MA27 e EF03MA28.

Foco nos TCTs

Os TCTs abordados nesta unidade estão relacionados a seguir:

- **Economia:** Educação Financeira;
- **Multiculturalismo:** Educação para Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras; Diversidade Cultural.

Objetivos

5 - Mais adição e subtração

• Resolver adições e subtrações sem trocas por meio de estratégias pessoais e pela decomposição dos termos. • Resolver adições e subtrações na reta numérica. • Resolver adições e subtrações com trocas por meio de técnicas de cálculo mental, de representações e de algoritmo. • Fazer estimativas. • Utilizar a noção de operações inversas para resolver situações-problema. • Resolver situações-problema envolvendo ideias da adição e da subtração. • Interpretar tabelas e gráficos.

6 - Mais números

• Ampliar a sequência numérica dos números naturais até 1 999. • Observar regularidades em uma rede de números de 1 000 a 1 129. • Ler e escrever números de 1 000 a 1 999. • Representar milhares exatos utilizando o Material Dourado. • Compor e decompor um número de diferentes formas. • Descobrir a regra de formação de sequências numéricas. • Completar sequências numéricas com os números que faltam.

7 - Sólidos geométricos

• Reconhecer os sólidos geométricos arredondados e os sólidos geométricos não arredondados. • Identificar faces, arestas e vértices em alguns sólidos geométricos. • Perceber características do cubo, do bloco retangular, do prisma, da pirâmide, do cilindro, do cone e da esfera. • Reconhecer as características comuns e as diferenças entre os principais sólidos geométricos. • Distinguir as representações de um sólido geométrico visualizado de diferentes pontos. • Perceber quantos e quais são os sólidos geométricos representados em uma construção ou em pilhas.

Pré-requisitos

• Dominar adições e subtrações sem trocas. • Entender o processo de troca entre unidades e dezenas ou entre dezenas e centenas. • Entender que o valor dos algarismos depende da posição que os algarismos ocupam no número. • Reconhecer a escrita de números até 999. • Compor e decompor números até 999. • Ordenar e comparar números até 999. • Identificar e nomear figuras planas, como quadrado, retângulo etc. • Compreender conceitos espaciais, como dentro, fora, em cima, embaixo etc. • Observar semelhanças e diferenças entre figuras geométricas.

Justificativas

No 3º ano do Ensino Fundamental, os estudantes já adquiriram os conceitos básicos das operações e estão prontos para avançar na compreensão do sistema de numeração decimal e no uso das operações em situações mais complexas. Trabalhar com reagrupamentos ou reservas contribui para esse avanço e para a compreensão dos algoritmos convencionais.

Assim, o trabalho com cálculo mental é continuado pela observação e pela aplicação de diferentes estratégias para somar dezenas e centenas exatas, que, mais adiante, serão os recursos empregados para somar dezenas e centenas não exatas (**EF03MA05**). O emprego de estratégias pessoais deve ser incentivado antes da introdução da técnica operatória convencional, que é o algoritmo. Dessa forma, os estudantes terão oportunidade de desenvolver autonomia operatória e de efetuar cálculos, mantendo a noção dos valores numéricos que estão sendo somados. Em algumas atividades, será dada ênfase à construção dos algoritmos da adição e da subtração. No entanto, em vez de memorizar procedimentos, os estudantes são incentivados a entender o porquê de cada passo, favorecendo a aprendizagem significativa.

O uso de materiais concretos, como bolinhas de gude, representações de dinheiro e o Material Dourado (ou sua representação), será a estratégia empregada tanto na adição com reagrupamento como na subtração com trocas. Ao representar com material concreto as trocas feitas nas adições ou nas subtrações, os estudantes poderão mostrar seu entendimento acerca da noção do valor posicional dos algarismos dos números, necessária à compreensão dos algoritmos.

Na atividade de interpretação de tabelas e gráficos, além de aplicar algumas ideias da subtração, os estudantes terão a oportunidade de observar as diferentes possibilidades de classificar os elementos de um mesmo conjunto e de fazer análises quantitativas. Ao aprender a ler e compreender essas representações, os estudantes desenvolvem a habilidade de observar, comparar, analisar e tirar conclusões com base em informações organizadas. Essa competência é fundamental não apenas para o estudo da Matemática, mas também para outras áreas do conhecimento e para a vida cotidiana.

5. MAIS ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

João Arenhart

NÚMERO DE JOVENS MATRICULADOS EM OFICINAS NO CLUBE

PERÍODO DO DIA	ESPORTE	
	FUTEBOL	VÔLEI
MANHÃ	23	17
TARDE	21	16

Fonte: Dados fornecidos pelo clube (fictícios).

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

1. Quantos jovens estão matriculados nas aulas de futebol?

44 jovens

2. Quantos jovens estão matriculados nas aulas de vôlei?

33 jovens

3. Quantos jovens estão matriculados para fazer aulas de manhã?

40 jovens

4. E à tarde?

37 jovens

Mostre aqui como você pensou.
Algumas resoluções possíveis:

1. $23 + 21 = 20 + 3 + 20 + 1 = 40 + 4 = 44$ ou $\begin{array}{r} 23 \\ +\ 21 \\ \hline 44 \end{array}$

2. $17 + 16 = 15 + 2 + 15 + 1 = 30 + 3 = 33$ ou $\begin{array}{r} {}^{1}17 \\ +\ 16 \\ \hline 33 \end{array}$

3. $23 + 17 = 20 + 3 + 10 + 7 = 30 + 10 = 40$ ou $\begin{array}{r} {}^{1}23 \\ +\ 16 \\ \hline 40 \end{array}$

4. $21 + 16 = 16 + 20 + 1 = 36 + 1 = 37$ ou $\begin{array}{r} 21 \\ +\ 16 \\ \hline 37 \end{array}$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Este tópico dá continuidade ao desenvolvimento do cálculo mental na adição e subtração com números de dois ou três algarismos. Entretanto, também é dada ênfase à construção dos algoritmos dessas duas operações.

A atividade proposta nesta página lhe dá a oportunidade de verificar os conhecimentos dos estudantes acerca da resolução de adições nas quais haverá ou não a realização de trocas de unidades para as dezenas. Eles podem ter usado cálculo mental, aproximações, decomposição em unidades, algoritmo da adição ou outra estratégia pessoal (**EF03MA05**). Se os estudantes optarem por resolver as adições dos **itens 2** e **3** por meio de algoritmo, verifique se reconhecem que ao somar as unidades obterão números maiores que 10; portanto, devem passar 1 dezena para a ordem das dezenas e deixar as unidades que sobraram na ordem das unidades (**EF03MA06**).

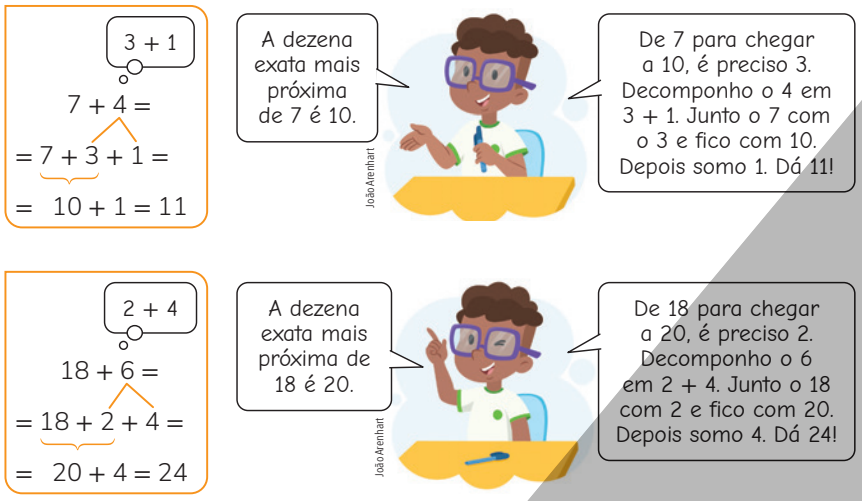
Incentive os estudantes a relatarem as estratégias empregadas para fazer os cálculos. Quando relatam como fizeram determinada atividade, eles têm a oportunidade de refletir sobre o próprio pensamento, além de lhe dar pistas de como estão caminhando na construção dos conceitos.

Com esta atividade, os estudantes também têm a oportunidade de interpretar uma tabela de dupla entrada (**EF03MA26**). Incentive-os a elaborar outras questões para analisar os dados da tabela (**EF03MA27**), por exemplo:

PREPARANDO PARA O CÁLCULO MENTAL

DECOMPONDO PARCELAS PARA FORMAR DEZENAS EXATAS

Tiago adora inventar coisas. Verifique como ele resolve estas contas.



ATIVIDADES

1. Resolva como Tiago.

a) 9 + 7 =

= 9 + 1 + 6 =

= 10 + 6 = 16

c) 15 + 8 =

= 15 + 5 + 3 =

= 20 + 3 = 23

b) 28 + 9 =

= 28 + 2 + 7 =

= 30 + 7 = 37

d) 39 + 6 =

= 39 + 1 + 5 =

= 40 + 5 = 45

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Nesse clube, há mais pessoas matriculadas nas aulas de futebol ou de vôlei? De futebol.

Em que horário há mais pessoas matriculadas: de manhã ou à tarde? De manhã.

Os estudantes podem fazer o levantamento, na escola em que estudam, dos dados referentes a essa última questão, registrá-los em uma tabela e, em seguida, analisá-los. Podem também fazer o levantamento do esporte preferido dos estudantes da manhã e da tarde, ou somente dos estudantes do 3º ano, de cada um desses dois turnos (**EF03MA28**).

Foco na BNCC

As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico são:

EF03MA02, **EF03MA04**, **EF03MA05**, **EF03MA06**, **EF03MA10**, **EF03MA11**, **EF03MA24**, **EF03MA26**, **EF03MA27** e **EF03MA28**.

Orientações

Este é mais um procedimento que visa preparar os estudantes para desenvolver o cálculo mental (**EF03MA05**). O emprego dessa estratégia de decompor as parcelas para somá-las, ou mesmo de qualquer outra estratégia pessoal, deve ser incentivado antes da introdução da técnica operatória convencional, que é o algoritmo. Dessa forma, o estudante terá oportunidade de desenvolver autonomia operatória e de efetuar cálculos, mantendo a noção dos valores numéricos que estão sendo somados.

A habilidade de autonomia operatória, muitas vezes, não chega a ser desenvolvida pelo estudante se ele for incentivado a resolver pelo algoritmo qualquer tipo de cálculo, mesmo que simples, que pode ser resolvido por cálculo mental.

Peça aos estudantes que expliquem, em cada exemplo apresentado nesta página, a decomposição da segunda parcela. Verifique se percebem que um dos números envolvidos nessa decomposição é exatamente quanto falta à primeira parcela para chegar à dezena seguinte.

Atividades complementares

1. A fim de ampliar a compreensão dos estudantes em relação a essas estratégias de cálculo mental, peça aos estudantes que, em duplas, proponham outros cálculos similares, entreguem-nos a outra dupla de colegas para que os resolvam e depois verifiquem se acertaram.
2. Proponha aos estudantes que pintem, cada cartão a seguir, com a cor da legenda da dezena exata mais próxima.

20	30
50	80

29	21	31
verde	amarelo	verde
78	18	52
vermelho	amarelo	azul
82	28	48
vermelho	verde	azul

Orientações

Os estudantes devem verbalizar as estratégias utilizadas por eles para resolver as adições da **atividade 2**, que podem ser diferentes das sugeridas. Essa prática favorece também o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático.

Peça aos estudantes que expliquem o procedimento usado por Tiago. Dessa forma, você poderá verificar se eles o compreenderam.

A decomposição de parcelas para formar centenas exatas é mais um procedimento que visa prepará-los para desenvolver o cálculo mental (**EF03MA05**). Tal como feito na página anterior, sugerimos solicitar aos estudantes que expliquem a decomposição da segunda parcela proposta no exemplo. Verifique se percebem que um dos números envolvidos nessa decomposição é exatamente quanto falta à primeira parcela para chegar à centena seguinte.

Atividades complementares

Proponha aos estudantes que, organizados em duplas ou trios, criem outras adições semelhantes às propostas na **atividade 4** e mostrem como resolvê-las.

2. Resolva os itens a seguir como quiser, mas sem armar as contas.

a) $8 + 4 =$ 12

b) $17 + 8 =$ 25

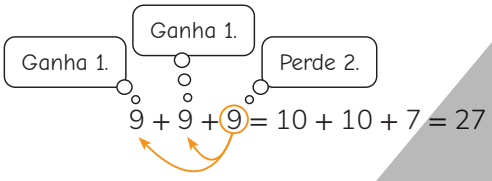
c) $29 + 7 =$ 36

d) $46 + 9 =$ 55

e) $55 + 8 =$ 63

f) $78 + 6 =$ 84

Analise como Tiago fez esta conta.



João Aleixo/Arte

Para facilitar o cálculo, transfiro unidades de uma parcela para outras a fim de obter parcelas iguais a 10.

3. Complete fazendo da mesma forma que Tiago.

a) $9 + 9 + 9 + 9 =$

+1 +1 +1 Perde 3.

10 + 10 + 10 + 6 = 36

b) $8 + 8 + 8 =$

+2 +2 Perde 4.

10 + 10 + 4 = 24

DECOMPONDO PARCELAS PARA FORMAR CENTENAS EXATAS

$196 + 6 =$

$= 196 + 4 + 2 =$

$= 200 + 2 = 202$

Lisley Yelani

De 196 para 200 faltam 4. Então, decompomos 6 em 4 + 2.

4. Calcule formando centenas exatas.

a) $295 + 7 = 295 +$ 5 + 2 = 302

b) $497 + 8 =$ 497 + 3 + 5 = 505

c) $796 + 9 =$ 796 + 4 + 5 = 805

d) $598 + 8 =$ 598 + 2 + 6 = 606

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ADIÇÃO COM DEZENAS E UNIDADES

Ednaldo e seus amigos guardam suas bolas de gude em saquinhos. Em cada saco cabem 10 bolas de gude.

Confira como Ednaldo calculou quantas bolinhas possui.

Ednaldo: 20 + 3 = 23

Zubartez

ATIVIDADES

1. Calcule quantas bolinhas as outras crianças possuem.

a) Sérgio:

10 + 7 = 17

Zubartez

b) Leonildo:

30 + 1 = 31

Zubartez

c) Leda:

40 + 5 = 45

Zubartez

d) Fátima:

50 + 4 = 54

Zubartez

2. Agora, calcule quantas bolinhas de gude:

a) Sérgio e Leonildo têm juntos;

17 + 31 = 48; 48 bolinhas de gude

b) Ednaldo, Leonildo e Leda têm juntos;

23 + 31 + 45 = 99; 99 bolinhas de gude

c) Leda e Fátima têm juntas;

45 + 54 = 99; 99 bolinhas de gude

Mostre como você pensou.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Incentive os estudantes a resolverem as situações da **atividade 2** como quiserem: por meio de desenho, fazendo a conta ou usando ambos os recursos (**EF03MA05**). Promova a apresentação pelos estudantes, para a turma, das diferentes estratégias empregadas. Dessa forma, você viabilizará que eles se apropriem das estratégias que julgarem mais fáceis. No entanto, perceba que essa escolha é pessoal. Um procedimento de resolução considerado fácil por um estudante pode não ser para outro. Assim, valorize todos os raciocínios apresentados.

Orientações

Utilizando a maneira de efetuar adição indicada no início da página, os estudantes desenvolvem o cálculo mental. É importante que sejam incentivados a utilizá-la antes de aprenderem o algoritmo usual.

Reiteramos que, para que compreendam a adição no quadro de ordens, é fundamental que eles decomponham números em ordens do sistema de numeração decimal, percebendo que cada grupo de dez elementos ou unidades corresponde a uma dezena. Assim, na adição 17 + + 12, por exemplo, o estudante poderá constatar que, ao somar 1 com 1, colocados na coluna da esquerda do quadro, estará, na verdade, somando 1 dezena com 1 dezena, ou seja, 10 + +10 (**EF03MA02**).

Atividades preparatórias

Peça aos estudantes que expliquem o procedimento empregado para a resolução da adição apresentada no quadro antes de realizarem as atividades da página seguinte.

Note como Ednaldo fez para juntar quantidades.

$$25 + 13 =$$
$$= 20 + 5 + 10 + 3 =$$
$$= 20 + 10 + 5 + 3 = 30 + 8 = 38$$

Lisley Yelani

3. Em dupla com um colega, explique o que Ednaldo fez.

Uma resposta possível: Ele decompôs (ou partiu) cada número em uma adição de duas parcelas, sendo uma delas dezena exata.

Depois, juntou 2 dezenas exatas com 1 dezena exata, e 5 unidades com 3 unidades. Ao final, somou os totais obtidos.

4. Resolva as adições a seguir da mesma forma que Ednaldo.

a) $24 + 32 =$
$= 20 + 4 + 30 + 2 =$
$= 20 + 30 + 4 + 2 =$
$= 50 + 6 = 56$

b) $63 + 36 =$
$= 60 + 3 + 30 + 6 =$
$= 60 + 30 + 3 + 6 =$
$= 90 + 9 = 99$

c) $45 + 21 =$
$= 40 + 5 + 20 + 1 =$
$= 40 + 20 + 5 + 1 =$
$= 60 + 6 = 66$

d) $72 + 16 =$
$= 70 + 2 + 10 + 6 =$
$= 70 + 10 + 2 + 6 =$
$= 80 + 8 = 88$

ADIÇÃO NO QUADRO DE ORDENS

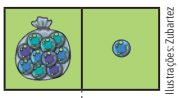
Sérgio tinha 17 bolinhas de gude. Jogando com Fátima, ganhou mais 12.

Note como Sérgio fez para calcular com quantas bolinhas ficou.

1º) Juntando as bolinhas soltas, ficaram 9 bolinhas.

2º) Juntando os sacos, ficaram 2 sacos.

Então, Sérgio ficou com 29 bolinhas.



Ilustrações: Zubartez

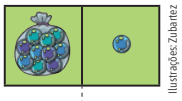
	1	7
+	1	2
	2	9

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

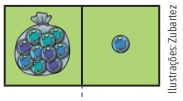
1. Resolva as adições como Sérgio fez.

a) 64 + 24



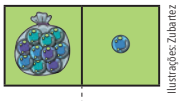
	D	U
	6	4
+	2	4
	8	8

b) 28 + 31



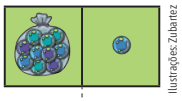
	D	U
	2	8
+	3	1
	5	9

c) 51 + 37



	D	U
	5	1
+	3	7
	8	8

d) 36 + 42



	D	U
	3	6
+	4	2
	7	8

36 + 42 →

	D	U
	3	6
+	4	2
	7	8

ou simplesmente:

	3	6
+	4	2
	7	8

.

2. Sem armar as adições, encontre um valor aproximado para os totais.

Algumas respostas possíveis:

a) 22 + 31 → 50

b) 48 + 41 → 90

c) 67 + 12 → 80

d) 72 + 17 → 90

3. Agora, calcule as adições da mesma maneira que Sérgio e verifique se os resultados são próximos aos que você estimou anteriormente.

a)

	D	U
	2	2
+	3	3
	5	5

b)

	D	U
	4	8
+	4	1
	8	9

c)

	D	U
	6	7
+	1	2
	7	9

d)

	D	U
	7	2
+	1	7
	8	9

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Como nestas adições não haverá necessidade de fazer trocas, os estudantes não perceberão a vantagem de começar as adições pela ordem das unidades. Entretanto, incentive-os a resolvê-las começando por essa ordem.

Na **atividade 2**, eles têm a oportunidade de desenvolver a habilidade de estimar o total de uma adição, antes de resolvê-la, a fim de obter o controle do resultado encontrado (**EF03MA05**).

É possível que, de acordo com as aproximações escolhidas, os estudantes encontrem outros totais. Eles podem, por exemplo, aproximar apenas uma das parcelas para a dezena mais próxima ou, ainda, aproximar cada parcela para números que não sejam dezenas exatas.

Por exemplo: no **item b**, 48 + 41, eles podem aproximar 48 para 50 e 41 para 40 que somados dá 90; no **item d**, 72 + 17, eles podem aproximar 72 para 70 e 17 para 20, encontrando para soma 90.

Atividades preparatórias

Antes de os estudantes realizarem com você a leitura desta página, proponha que troquem ideias sobre como resolveriam a adição aqui apresentada.

Orientações

Esta é uma boa oportunidade para ampliar o vocabulário dos estudantes e integrar o aprendizado de Matemática com o de Língua Portuguesa, peça aos estudantes que leiam o problema e identifiquem a palavra "arrecadar".

Incentive-os a discutir com os colegas o possível significado da palavra, com base no contexto do problema.

Em seguida, oriente-os a procurar a palavra no dicionário e comparar o significado encontrado com suas próprias interpretações.

Para enriquecer a atividade, você pode fazer perguntas como:

- Qual é a diferença entre "juntar" e "arrecadar"?
- Em que outras situações podemos usar a palavra "arrecadar"?

É recomendável que eles usem o Material Dourado ou outro material para representar a operação, uma vez que iniciarão o trabalho com adições que envolvem centenas (**EF03MA02**).

ADIÇÃO COM CENTENAS, DEZENAS E UNIDADES

Lie Nobusa Lima

A fim de enfeitar a sala de aula para a festa da escola, Deise e Leila estão recolhendo bandeirinhas feitas pelos colegas.

Deise juntou 135 bandeirinhas e Leila, 223. Quantas bandeirinhas as duas meninas já recolheram?

Confira a seguir como Deise e Leila resolveram a adição 135 + 223.

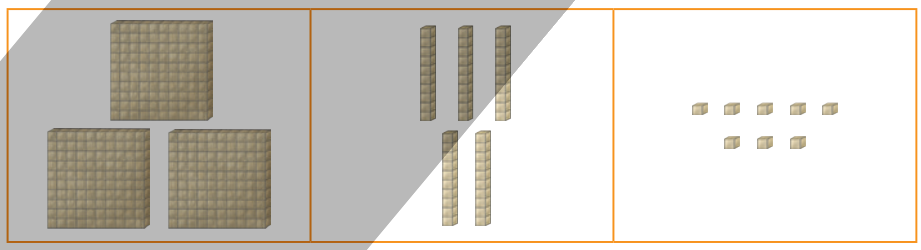
- Deise pensou assim:

135 + 223

$100 + 30 + 5 + 200 + 20 + 3 =$

$= 100 + 200 + 30 + 20 + 5 + 3 = 300 + 50 + 8 = 358$

- Já Leila fez a adição usando o Material Dourado e a decomposição dos números em ordens.



Acervo editora

	C	D	U
	1	3	5
+	2	2	3
	3	5	8

Não podemos nos esquecer de colocar centenas abaixo de centenas, dezenas abaixo de dezenas e unidades abaixo de unidades, e depois somar.

Lie Nobusa Lima

As meninas já recolheram 358 bandeirinhas ao todo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

1. Resolva as adições a seguir decompondo as parcelas.

a) 126 + 342 = 100 + 20 + 6 + 300 + 40 + 2 = _____

100 + 300 + 20 + 40 + 6 + 2 = 400 + 60 + 8 = 468

b) 213 + 574 = _____

200 + 10 + 3 + 500 + 70 + 4 = 200 + 500 + 10 + 70 + 3 + 4 = 700 + 80 + 7 = 787

c) 453 + 325 = _____

400 + 50 + 3 + 300 + 20 + 5 = 400 + 300 + 50 + 20 + 3 + 5 = 700 + 70 + 8 = 778

d) 572 + 421 = _____

500 + 70 + 2 + 400 + 20 + 1 = 500 + 400 + 70 + 20 + 2 + 1 = 900 + 90 + 3 = 993

2. Faça uma estimativa do total de cada adição abaixo. Em seguida, efetue cada uma, decompondo as parcelas em ordens.

a) 345 + 452 → _____

	C	D	U
	3	4	5
+	4	5	2
	7	9	7

c) 274 + 612 → _____

	C	D	U
	2	7	4
+	6	1	2
	8	8	6

b) 432 + 260 → _____

	C	D	U
	4	3	2
+	2	6	0
	6	9	2

d) 542 + 316 → _____

	C	D	U
	5	4	2
+	3	1	6
	8	5	8

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Dependendo da habilidade do estudante em cálculo mental, ele pode chegar aos resultados sem precisar registrar todas as etapas indicadas.

Exemplo: O estudante pode pensar nos valores relativos dos algarismos em cada número e já registrar o total das centenas exatas, das dezenas exatas e das unidades, assim: 400 + 60 + 8, encontrando como resultado 468.

Na **atividade 2**, a estimativa que o estudante fará de cada total é pessoal. Para fazê-la, ele pode aproximar uma ou as duas parcelas para a dezena ou centena exata mais próxima, ou para outro número qualquer. Por exemplo: No **item a**, os estudantes podem aproximar cada parcela para uma dezena exata próxima, obtendo 350 + 450 = = 800, ou podem aproximar cada parcela para a centena exata mais próxima, obtendo 300 + 500 = 800 (**EF03MA05**).

Essa estimativa é útil aos estudantes para avaliar se o total encontrado após a realização do cálculo é válido. Incentive-os a sempre verificar o cálculo e trocar ideias sobre como fizeram as estimativas.

Orientações

Na seção **Defenda sua ideia**, você pode promover uma discussão com os estudantes sobre como efetuar uma adição quando os números de ordens das parcelas são diferentes. Para responder a essa questão, você pode propor que pensem sobre os valores de cada algarismo de acordo com a ordem que ele ocupa.

Na **atividade 3**, ao juntar os números decorrentes da decomposição das parcelas, os estudantes podem escolher fazê-lo de maneiras diferentes das sugeridas como resposta. Se isso acontecer, proponha a apresentação, entre os colegas, das estratégias pessoais empregadas (**EF03MA05**).

É importante chamar a atenção deles para a disposição das parcelas nas adições armadas, uma vez que envolvem parcelas com quantidades de algarismos diferentes. É recomendável o uso do Material Dourado ou outro que possibilite a representação das diferentes ordens das parcelas (**EF03MA02**).

Sugira que, organizados em duplas, cada estudante crie adições desse tipo. Depois, cada um resolve a adição que o colega da dupla criou. A correção deve ser feita pela dupla (**EF03MA05**).

DEFENDA SUA IDEIA

Qual o cuidado que devemos ter ao resolver a adição 135 + 24? Discuta com os colegas. Resposta pessoal.

3. Resolva as adições a seguir decompondo os números.

a) 126 + 42 = 100 + 20 + 6 + 40 + 2 = 100 + 60 + 8 = 168

b) 13 + 274 = 10 + 3 + 200 + 70 + 4 = 200 + 80 + 7 = 287

c) 53 + 420 = 50 + 3 + 400 + 20 = 400 + 70 + 3 = 473

d) 37 + 251 = 30 + 7 + 200 + 50 + 1 = 200 + 80 + 8 = 288

4. Efetue as adições decompondo as parcelas em ordens.

a) 345 + 52

C	D	U
3	4	5
+	5	2
3	9	7

b) 25 + 632

C	D	U
	2	5
+ 6	3	2
6	5	7

c) 432 + 61

C	D	U
4	3	2
+	6	1
4	9	3

5. Agora é você quem arma as contas para resolver as adições.

a) 240 + 56 + 3

C	D	U
2	4	0
	5	6
		3
2	9	9

b) 743 + 220 + 36

C	D	U
7	4	3
2	2	0
+	3	6
9	9	9

c) 6 + 452 + 121

C	D	U
		6
4	5	2
+ 1	2	1
5	7	9

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

SUBTRAÇÃO COM DEZENAS E UNIDADES

Wesley e seus amigos saíram para lanchar levando 35 reais.
A conta do lanche foi 23 reais. Quanto sobrou para a próxima saída?

35 – 23 = 12. Sobraram 12 reais.

Analise a seguir algumas maneiras de resolver a subtração anterior.

USANDO O CÁLCULO MENTAL

Podemos decompor o subtraendo em duas parcelas para retirar uma de cada vez.

35 – 23 Se 23 = 20 + 3, podemos fazer:

1º passo: 35 – 20 = 15
2º passo: 15 – 3 = 12

Então, 35 – 23 = 12. Assim, sobraram 12 reais.

ATIVIDADES

1. Resolva as subtrações a seguir decompondo o subtraendo.

a) 47 – 33

Se 33 = 30 + 3:
1º) 47 – 30 = 17
2º) 17 – 3 = 14
Então, 47 – 33 = 14.

b) 81 – 51

Se 51 = 50 + 1:
1º) 81 – 50 = 31
2º) 31 – 1 = 30
Então, 81 – 51 = 30.

c) 36 – 15

Se 15 = 10 + 5:
1º) 36 – 10 = 26
2º) 26 – 5 = 21
Então, 36 – 15 = 21.

d) 58 – 23

Se 23 = 20 + 3:
1º) 58 – 20 = 38
2º) 38 – 3 = 35
Então, 58 – 23 = 35.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades preparatórias

Antes de propor a realização das atividades desta página, promova a discussão, entre os estudantes, sobre as estratégias que cada um utiliza para resolver as subtrações que aparecem na página (**EF03MA05**).

Orientações

É fundamental destacar a importância do conhecimento dos princípios do sistema de numeração decimal para que eles possam decompor um número em unidades e dezenas e utilizar esse procedimento no cálculo mental (**EF03MA02**).

Orientações

Pergunte aos estudantes se conhecem o significado da palavra "subtrair". Se houver alguém que conheça, peça que explique oralmente e mostre um exemplo numérico. Em seguida, se ainda tiverem alguma dúvida, proponha que procurem a palavra em um dicionário. Dessa forma, eles poderão ampliar o vocabulário e desenvolver habilidades de Língua Portuguesa.

É imprescindível considerar o conhecimento das regras do sistema de numeração decimal para que eles decomponham um número em unidades e dezenas (**EF03MA02**) e, assim, utilizem o quadro de ordens para efetuar subtrações (**EF03MA05**).

A compreensão desse processo é facilitada pelo uso de material concreto para representar a operação. Pode ser usado o Material Dourado, o dinheirinho – apenas as moedas de 1 real e as cédulas de 10 e de 100 reais – presente no **Material complementar** no fim do livro ou outro material estruturado para essa representação.

Entretanto, você precisa se certificar de que o estudante está fazendo a correspondência entre cada peça do material e a respectiva ordem do sistema de numeração que ela representa.

USANDO O QUADRO DE ORDENS

1º) Decomponha cada termo da subtração em ordens, colocando unidades embaixo de unidades e dezenas embaixo de dezenas.

2º) Subtraia as unidades.

3º) Subtraia as dezenas.

1º)

D	U
3	5
– 2	3

2º)

D	U
3	5
– 2	3
	2

3º)

D	U
3	5
– 2	3
1	2

2. Arme e resolva as subtrações pela decomposição dos termos em ordens.

a) 47 – 5 = 42

D	U
4	7
–	5
4	2

b) 96 – 43 = 53

D	U
9	6
– 4	3
5	3

c) 75 – 35 = 40

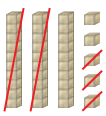
D	U
7	5
– 3	5
4	0

REPRESENTANDO A SUBTRAÇÃO COM O MATERIAL DOURADO

D	U
3	5
– 2	3
1	2

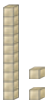
Primeiro, represente 3 D e 5 U com o material.

Acervo editora



Depois, retire 2 D e 3 U, que é a quantidade a ser subtraída.

Acervo editora



O que sobra é o resto da subtração: 1 D e 2 U.

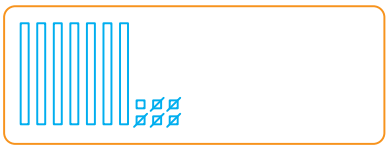
Acervo editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

3. Resolva as subtrações a seguir da maneira que preferir.

a) 42 – 22 = 20

c) 76 – 5 = 71



b) 59 – 30 = 29

d) 67 – 41 = 26

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. Em um jogo de basquete, os dois times fizeram, ao todo, 96 pontos. Se o time vencedor fez 53 pontos, quantos pontos o outro time fez?

96 – 53 = 43; 43 pontos

2. Analise no quadro o preço de alguns livros na Livraria Bom de Letra. Júlia tem 25 reais. Calcule quanto falta para ela comprar cada livro do quadro.

33 reais, 24 reais, 40 reais e 32 reais

DESTAQUES DA SEMANA	PREÇO
A orquídea dourada	58 reais
Amigas para sempre	49 reais
Meu avô e eu	65 reais
Um cão trapalhão	57 reais

Dados fictícios.

Faça os cálculos aqui.

1.
96 – 53 = 43

2.
58 – 25 = 33
49 – 25 = 24
65 – 25 = 40
57 – 25 = 32

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Os estudantes podem resolver as subtrações dos quadros e as das situações-problema armando a conta, desenhando as peças do Material Dourado ou cédulas e moedas de real, ou usando cálculo mental (**EF03MA05** e **EF03MA06**).

É importante que você os incentive a explicar como eles raciocinaram para chegar ao resultado de cada operação. Ao explicitar seu pensamento, o estudante não só torna claro para si e para você o que já construiu a respeito das noções já estudadas como tem a oportunidade de desenvolver o raciocínio lógico e matemático.

Valorize os diferentes procedimentos utilizados.

Na situação-problema da **atividade 1**, os estudantes deverão determinar quanto falta a 53 para completar 96 pontos. A situação-problema da **atividade 2** também explora a ideia de completar, mas os dados do problema estão apresentados em um quadro que o estudante deverá ler e interpretar. O desenvolvimento dessa habilidade favorece a capacidade de ler, interpretar e comparar os dados apresentados.

Orientações

Ao resolverem a subtração como Marizete, os estudantes utilizarão a decomposição do minuendo e do subtraendo como estratégia de cálculo mental (**EF03MA05**).

Entretanto, antes de orientar na análise da estratégia apresentada, proponha a eles que pensem em como resolveriam esse cálculo e troquem ideias sobre as diferentes estratégias que surgirem.

Lembramos que o material concreto deve estar sempre ao alcance daqueles que ainda precisam dessa representação para efetuar as operações. Se a escola dispor do Material Dourado, seria bom deixá-lo sempre acessível nesses casos.

SUBTRAÇÃO COM CENTENAS, DEZENAS E UNIDADES

Verifique como Marizete e Cleiton fazem para resolver a subtração.

257 – 125

- Marizete pensa assim.

1º) Decomponho os números nos valores de seus algarismos:

257 = 200 + 50 + 7

125 = 100 + 20 + 5

2º) Subtraio centenas de centenas, dezenas de dezenas e unidades de unidades.

200 – 100 = 100

50 – 20 = 30

7 – 5 = 2

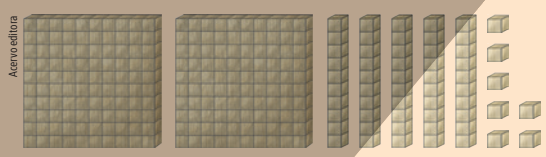
3º) Adiciono os resultados obtidos.

100 + 30 + 2 = 132

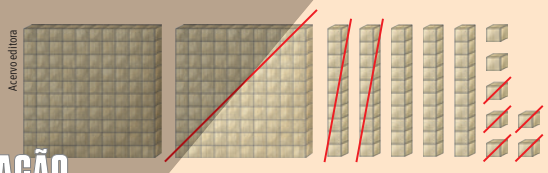
João Arenhart

- Já Cleiton utiliza o Material Dourado.

1º) Ele representou 257 com o Material Dourado.


Acervo editora

2º) Riscou 125, que é a quantidade a ser retirada.

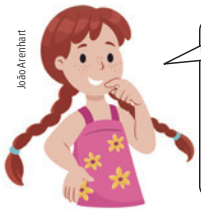

Acervo editora

O que sobra é o resto da subtração: 132.

João Arenhart

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Usando a decomposição em ordens, temos:



Devemos escrever centenas embaixo de centenas, dezenas embaixo de dezenas e unidades embaixo de unidades.

	C	D	U
	2	5	7
–	1	2	5
	1	3	2

ATIVIDADES

1. Agora, resolva as subtrações a seguir decompondo os números nos valores de seus algarismos.

a)
374 – 132 =
300 – 100 = 200
70 – 30 = 40
4 – 2 = 2
200 + 40 + 2 = 242

b)
659 – 237 =
600 – 200 = 400
50 – 30 = 20
9 – 7 = 2
400 + 20 + 2 = 422

c)
928 – 415 =
900 – 400 = 500
20 – 10 = 10
8 – 5 = 3
500 + 10 + 3 = 513

d)
486 – 354 =
400 – 300 = 100
80 – 50 = 30
6 – 4 = 2
100 + 30 + 2 = 132

2. Efetue as subtrações usando a decomposição em ordens.

a)

	C	D	U
	7	9	3
–	5	[illegible]	[illegible]
	2	[illegible]	[illegible]

b)

	C	D	U
	6	2	3
–	[illegible]	[illegible]	1
	[illegible]	[illegible]	2

c)

	C	D	U
	2	8	9
–		7	8
	2	1	1

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

É interessante que os estudantes observem por qual ordem do sistema de numeração decimal começamos a resolver essas subtrações, nas quais não será necessário fazer trocas.

Ao operar com os números decompostos em unidades, ou seja, nos valores de seus algarismos de acordo com a posição que ocupam nos números, foi seguido o mesmo sentido adotado na leitura dos números: da esquerda para a direita. Entretanto, o resultado não mudaria se fosse adotado outro sentido. Já na "conta armada", na qual foi considerado o número decomposto em ordens, foi escolhida a resolução da direita para a esquerda, que é o sentido de crescimento das ordens no sistema de numeração decimal: a primeira ordem é a unidade; a segunda, a dezena; a terceira, a centena, e assim por diante (**EF03MA02**).

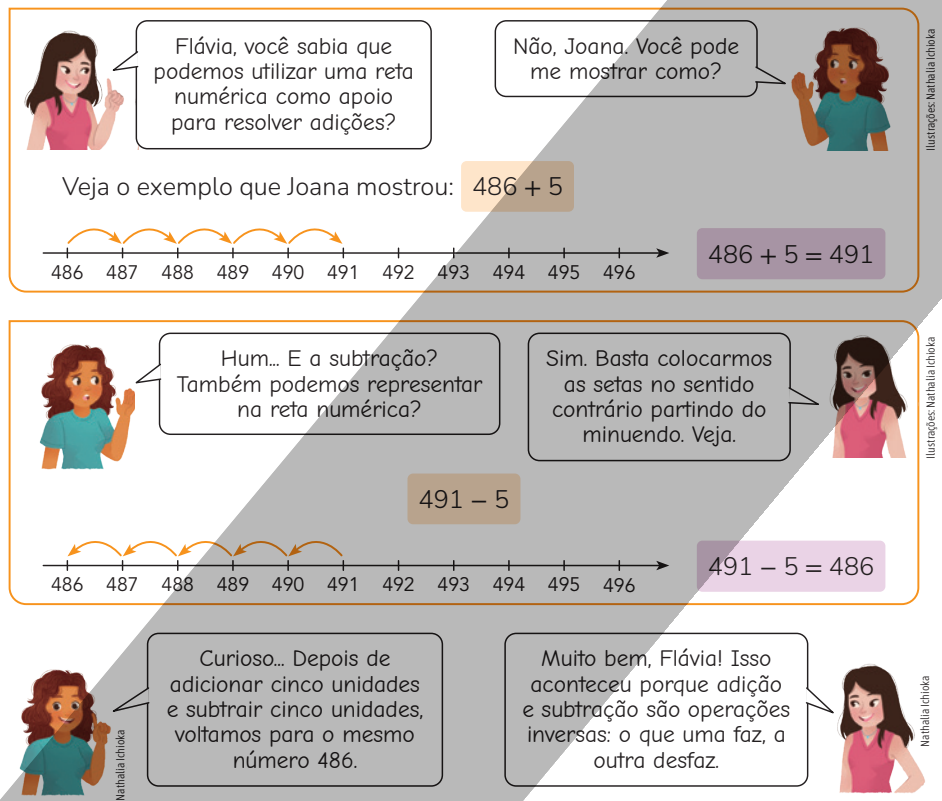
Orientações

Promova a leitura e interpretação, de forma coletiva, dos textos apresentados nos balões de fala. Ao ler os textos dos dois primeiros quadros, peça aos estudantes, por exemplo, que mostrem, nas retas numéricas, como utilizá-las para resolver adições e subtrações. Assim, aproveite o momento para verificar se eles relacionam a adição e a subtração com os deslocamentos para a direita e para a esquerda na reta numérica (**EF03MA04**).

Para verificar se os estudantes compreenderam o texto dos dois últimos balões, peça que deem exemplos que comprovem que a adição e a subtração são operações inversas. Exemplo: 129 + 1 = 130 e 130 – 1 = 129.

É importante pedir também aos estudantes que expliquem oralmente como eles pensaram para resolver os **itens a** e **b** da atividade desta página.

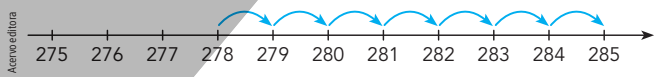
ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO NA RETA NUMÉRICA



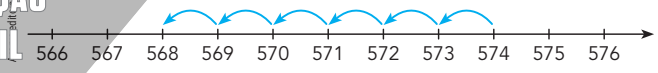
ATIVIDADES

1. Resolva as operações representando-as na reta numérica.

a) 278 + 7 = 285



b) 574 – 6 = 568



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

SITUAÇÕES-PROBLEMA

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Para fazer uma cerca, Roberto comprou 250 metros de arame e usou apenas 230 metros. Calcule a quantidade de arame que sobrou.

250 – 230 = 20; sobraram 20 metros de arame

2. Na loja Brincar é Bom, uma mesa de totó, que alguns chamam de pebolim, está sendo vendida por 599 reais. Quanto faltará para uma pessoa comprar esse brinquedo se ela tiver:

Mesa de pebolim.

Sarah Holmlund/Shutterstock.com

a) 535 reais? 599 – 535 = 64; 64 reais

b) 220 reais? 599 – 220 = 379; 379 reais

c) 379 reais? 599 – 379 = 220; 220 reais

d) 461 reais? 599 – 461 = 138; 138 reais

e) 184 reais? 599 – 184 = 415; 415 reais

f) 90 reais? 599 – 90 = 509; 509 reais

3. Em uma loja, estão à venda os seguintes brinquedos de montar.

- caminhão: 274 peças
- helicóptero: 74 peças
- trem: 586 peças
- foguete: 398 peças

Calcule a diferença entre o número de peças dos brinquedos a seguir.

a) trem e caminhão: 586 – 274 = 312; 312 peças

b) foguete e helicóptero: 398 – 74 = 324; 324 peças

c) trem e helicóptero: 586 – 74 = 512; 512 peças

DESAFIO

Sabendo que a soma dos três números em cada linha horizontal, vertical e diagonal deve ser sempre 180, complete o **quadrado mágico** com os números 20, 40, 70, 80, 90 e 100.

30	100	50
80	60	40
70	20	90

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Estas situações-problema envolvem as três ideias da subtração: a subtrativa, a aditiva e a comparativa. Lembramos que os estudantes não precisam reconhecer qual ideia está envolvida em determinada situação-problema, mas devem identificar a operação que a resolve (**EF03MA06**).

Ao resolverem a seção **Desafio**, eles deverão perceber que há diferentes adições que têm a mesma soma, ou seja, que correspondem à mesma quantidade (**EF03MA11**).

Avaliando a aprendizagem

Você poderá utilizar as atividades propostas nesta página como instrumento para ajudá-lo a verificar se os estudantes usam diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo subtração.

Enquanto eles resolvem as situações propostas, percorra a sala de aula a fim de certificar-se de que todos conseguiram ler e compreender os enunciados. Caso julgue necessário, peça a alguns que leiam os enunciados em voz alta para você.

Após a realização da atividade, promova um momento no qual os estudantes possam expor oralmente como pensaram para resolver cada questão. Provavelmente, haverá uma diversidade de raciocínios, o que propiciará a você observar como cada estudante vem se desenvolvendo.

Continue propondo situações-problema envolvendo situações de adição e subtração e proponha a eles que também elaborem e resolvam situações desse tipo.

Atividades complementares

1. Escreva a sentença matemática que resolve cada situação-problema e resolva-a (**EF03MA06**).

a) No ônibus que Juliana pega para ir à escola, há lugar para 45 passageiros sentados. Quando ela entrou no ônibus, havia 12 passageiros sentados. Quantos lugares ainda estavam vazios?
45 – 12 = 33; 33 lugares

b) A turma de Anita já juntou 57 tampinhas de garrafas PET, mas ainda faltam 43 para completar a quantidade pedida pela professora. Quantas tampinhas a professora pediu?
57 + 43 = 100; 100 tampinhas

c) A turma de Luísa já leu neste ano 15 livros, mas deverá ler ao todo 25 durante o ano. Quantos livros ainda faltam para serem lidos pela turma de Luísa?
25 – 15 = 10; 10 livros

2. Com um colega, crie um problema para cada sentença matemática abaixo e, depois, resolva-o.

a) 47 – 17 = 30

b) 84 – 30 = 54

c) 48 + 11 = 59

Orientações

O uso de materiais concretos, como bolinhas de gude, representações de dinheiro – apenas moedas de 1 real e cédulas de 10 reais – e o Material Dourado (ou sua representação), será a estratégia empregada tanto na adição como na subtração com trocas. Ao representar com material concreto as trocas feitas nas adições ou nas subtrações, o estudante tem a oportunidade de mostrar seu entendimento acerca da noção do valor posicional dos algarismos dos números, necessária à compreensão dos algoritmos. Por isso, é importante não apenas orientá-lo na interpretação do que as figuras representam mas propor operações com diferentes materiais.

Acreditamos que relacionar cada algarismo de um número com um objeto concreto que corresponde à quantidade que ele indica auxilia na compreensão do valor real do algarismo.

Assim, mostre aos estudantes que Sérgio, ao resolver a situação-problema, usou o recurso de indicar, no alto da conta, a nova dezena formada, quando juntou 10 bolinhas de gude (**EF03MA05**). Também é importante eles perceberem que o 1 escrito na ordem das unidades significa que, quando Sérgio formou a dezena, ainda sobrou 1 unidade (bolinha) solta.

Na representação com o Material Dourado, leve os estudantes a observarem que os cubinhos agrupados foram trocados por uma barra, que corresponde à nova dezena formada.

Recomendamos oferecer o Material Dourado aos estudantes para que o utilizem para representar as adições.

ADIÇÃO COM TROCAS

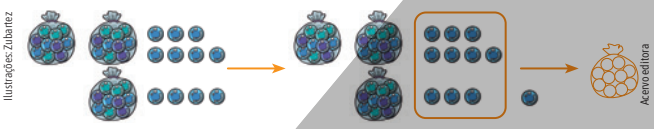
Sérgio tinha uma questão para resolver.

Eu tinha 27 bolinhas de gude. Ganhei 14 bolinhas do Lucas. Com quantas bolinhas de gude fiquei?

Ao juntar 7 unidades com 4 unidades, formei mais uma dezena e sobrou uma unidade. Juntando esta dezena com as outras 3, ficaram 4 dezenas.

Lilley Velani

Verifique como ele a calculou.

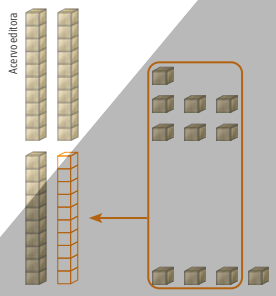


Ilustrações: Zubartez

Acervo editora

D	U
$^{1}2$	7
+ 1	4
4	1

Sérgio realizou a **troca** de 10 unidades por 1 dezena para resolver sua questão. Note como representamos essa adição usando o Material Dourado.



Acervo editora

2 dezenas e 7 unidades

1 dezena e 4 unidades

D	U
$^{1}2$	7
+ 1	4
4	1

11 unidades = 1 dezena e 1 unidade

Total: 4 dezenas e 1 unidade

ATIVIDADES

1. Resolva as adições indicando a troca feita.

a)

D	U
$^{1}5$	5
+ 1	5
7	0

b)

D	U
$^{1}4$	4
+ 2	6
7	0

c)

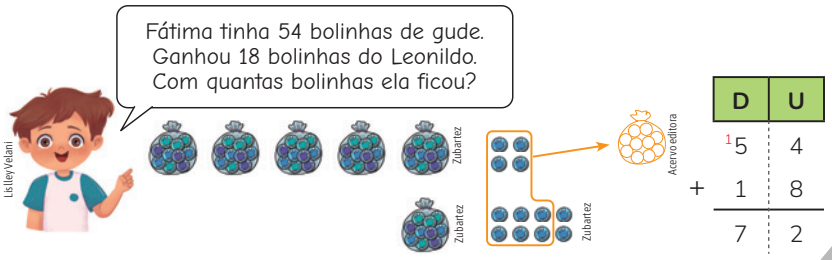
D	U
$^{1}6$	2
1	4
+	4
8	0

d)

D	U
$^{1}2$	2
	5
+ 1	3
4	0

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

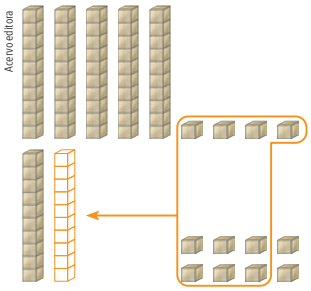
Acompanhe outra adição feita por Sérgio.



	D	U
	$^{1}5$	4
+	1	8
	7	2

Ao juntar 4 unidades com 8 unidades, Sérgio formou mais uma dezena e ainda sobraram 2 unidades.

E usando o Material Dourado?



5 dezenas e 4 unidades
1 dezena e 8 unidades

	D	U
	$^{1}5$	4
+	1	8
	7	2

Total: 7 dezenas e 2 unidades.

2. Resolva as adições a seguir indicando as trocas.

a)

	D	U
	$^{1}5$	7
+	1	5
	7	2

c)

	D	U
	$^{1}4$	3
+	2	9
	7	2

e)

	D	U
	$^{1}5$	5
+	3	8
	9	3

g)

	D	U
	$^{1}2$	7
	1	5
+		2
	4	4

b)

	D	U
	$^{1}6$	2
+	2	8
	9	0

d)

	D	U
	$^{1}5$	9
+	1	7
	7	6

f)

	D	U
	$^{2}4$	7
		7
+	3	7
	9	1

h)

	D	U
	$^{2}3$	9
	2	6
+	1	8
	8	3

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Verifique se os estudantes percebem que, na adição que Sérgio fez para resolver um problema, ao somar 4 bolinhas com 8 bolinhas, ele formou uma dezena, que está indicada, e sobraram 2 unidades soltas (**EF03MA05**).

O uso de material concreto para representar as adições propostas favorece a apropriação dos procedimentos e o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático. Assim, é importante que os estudantes tenham sempre à disposição esse material e que você os incentive a usá-lo.

Pergunte se perceberam que nos **itens f** e **h** ocorreu algo diferente dos outros itens e se sabem explicar por que, promovendo a troca de ideias entre eles. Eles podem perceber que, nessas adições, foram formadas duas dezenas ao somarmos as unidades, e não somente uma dezena, como nas demais adições. Isso ocorreu porque, ao somar as unidades em adições de três ou mais parcelas, podemos obter totais maiores que 19 na ordem das unidades e formar duas ou mais dezenas.

Orientações

É importante que os estudantes percebam que em algumas adições é necessário fazer trocas e, em outras, isso não é preciso.

Para resolver a **atividade 6**, é preciso observar cada sequência para descobrir a regra de formação e usá-la para determinar os termos que faltam em cada uma (**EF03MA10**).

O trabalho com estimativa, presente nas **atividades 7** e **8**, pode favorecer o desenvolvimento de uma habilidade importante no dia a dia. Fazer estimativas permite tomar decisões de maneira rápida e eficiente, sem a necessidade de fazer cálculos exatos. Por exemplo: ao fazer compras, uma pessoa pode prever o valor aproximado antes de fazer o pagamento. A estimativa pode ajudar a desenvolver a habilidade de pensar no universo numérico envolvido na operação e, assim, verificar se os resultados encontrados são coerentes com a situação (**EF03MA05**).

Você pode pedir a eles que pensem em outras situações em que podem fazer estimativas para ajudá-los a prever decisões importantes. Lembre-se de que estimativas podem ser feitas também para tempo, distâncias, entre outros.

3. Marque um **X** nas adições em que será preciso fazer trocas.

☐ 35 + 13	X 65 + 26	X 39 + 25	☐ 80 + 16
X 48 + 12	☐ 86 + 13	X 64 + 16	X 77 + 19

4. Resolva as adições que você marcou.

$^{1}48 + 12 = 60$ $\quad$ $^{1}65 + 26 = 91$ $\quad$ $^{1}39 + 25 = 64$ $\quad$ $^{1}64 + 16 = 80$ $\quad$ $^{1}77 + 19 = 96$

5. Resolva as adições.

a) $62 + 14 = 76$ $\quad$ b) $^{1}22 + 19 = 41$ $\quad$ c) $^{1}37 + 17 = 54$ $\quad$ d) $^{1}31 + 9 = 40$ $\quad$ e) $53 + 26 = 79$

f) $^{1}12 + 6 + 28 = 46$ $\quad$ g) $^{2}19 + 28 + 5 = 52$

6. Descubra uma regra para cada sequência e complete todas elas.

								Regra
a)	2	7	12	17	22	27	32	+5
b)	2	8	14	20	26	32	38	+6
c)	2	11	20	29	38	47	56	+9

7. Marque, em cada par de adições, aquela que tem o total mais próximo a 50.

X 20 + 32	☐ 29 + 41	X 19 + 29
☐ 17 + 48	X 38 + 13	☐ 31 + 30

8. Resolva as contas da atividade anterior e compare os resultados com sua estimativa.

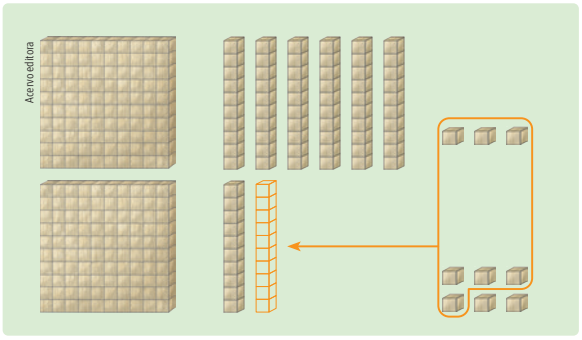
$^{1}20 + 32 = 52$ $\quad$ $^{1}17 + 48 = 65$ $\quad$ $^{1}29 + 41 = 70$ $\quad$ $^{1}38 + 13 = 51$ $\quad$ $^{1}19 + 29 = 48$ $\quad$ $31 + 30 = 61$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ADIÇÃO COM TROCAS NAS CENTENAS, DEZENAS E UNIDADES

Confira como resolvemos a operação $166 + 116$.

Vamos usar o Material Dourado para representar cada parcela. Depois, juntamos as peças das duas primeiras linhas, fazendo as trocas necessárias.

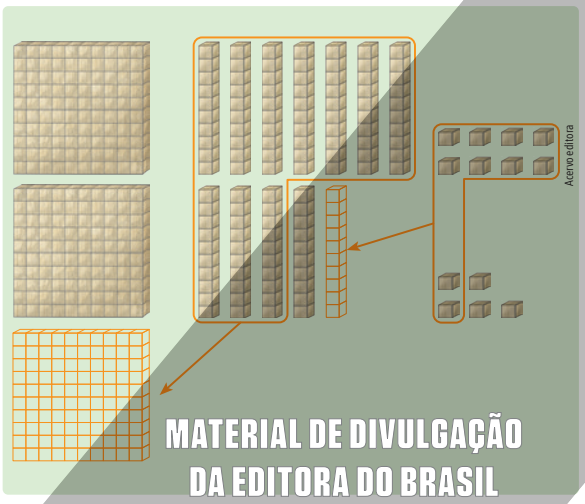


Usando o algoritmo.

	C	D	U
	1	$^{1}6$	6
+	1	1	6
	2	8	2

Não esqueça! Unidades embaixo de unidades, dezenas embaixo de dezenas e centenas embaixo de centenas, fazendo as trocas necessárias.

Agora, vamos calcular: $178 + 145$.



	C	D	U
	$^{1}1$	$^{1}7$	8
+	1	4	5
	3	2	3

Orientações

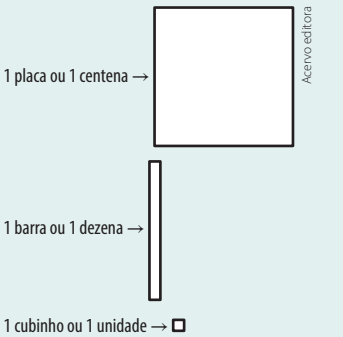
Nas adições com trocas, os estudantes devem perceber a importância de começar a somar pela ordem das unidades, passando, em seguida, às dezenas e depois às centenas (**EF03MA05**).

Orientações

Se na escola houver Material Dourado, é importante que os estudantes o utilizem para representar estas adições, evidenciando que compreenderam os procedimentos demonstrados.

É conveniente que eles façam desenhos para mostrar essa representação. Sugerimos a legenda a seguir.

Legenda:



Os estudantes devem estar atentos ao número de algarismos de cada parcela para escreverem unidades embaixo de unidades, dezenas embaixo de dezenas e centenas embaixo de centenas e, assim, armarem as adições corretamente.

É importante que eles leiam uns para os outros as explicações que redigiram para a **atividade 2**. Ao comparar diferentes procedimentos adotados, cada estudante terá a oportunidade de avaliar o seu e incluir nele ideias apresentadas pelos colegas, além de sugerir aprimoramentos às estratégias deles. Você também pode organizar a turma em grupos para propor essa dinâmica e pedir a cada grupo que elabore uma explicação única para apresentar. (**EF03MA05**).

Incentive os estudantes a explicarem também como chegaram à resolução do **Desafio**. Observe se constataram que, nesse caso, há a formação de 11 centenas. E que 10 dessas centenas formam um grupo de 1 000.

Após todos solucionarem as atividades desta página, organize um momento para que compartilhem as estratégias. Caso perceba que alguns ainda têm dúvidas, proponha a elaboração de adições com trocas e sem trocas.

Atividades que suscitem aos estudantes pensarem a respeito dos algoritmos e os explorarem favorecem a compreensão do conjunto de procedimentos empregados nessas adições.

ATIVIDADES

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Resolva as adições a seguir. Se precisar, represente as parcelas com o Material Dourado.

a) 175 + 109

C	D	U
1	$^{1}7$	5
+ 1	0	9
2	8	4

c) 275 + 350

C	D	U
$^{1}2$	7	5
+ 3	5	0
6	2	5

e) 365 + 347

C	D	U
$^{1}3$	$^{1}6$	5
+ 3	4	7
7	1	2

g) 462 + 39

C	D	U
$^{1}4$	$^{1}6$	2
+	3	9
5	0	1

b) 233 + 37

C	D	U
2	$^{1}3$	3
+	3	7
2	7	0

d) 75 + 418

C	D	U
	$^{1}7$	5
+ 4	1	8
4	9	3

f) 495 + 307

C	D	U
$^{1}4$	$^{1}9$	5
+ 3	0	7
8	0	2

h) 506 + 418

C	D	U
5	$^{1}0$	6
+ 4	1	8
9	2	4

2. Marque um **X** na opção certa, fazendo estimativa, e explique no caderno como pensou.

a) O resultado de 312 + 256 está entre:

( ) 400 e 500. (X) 500 e 600. ( ) 300 e 400.

b) A soma de 124 e 348 está entre:

( ) 200 e 300. (X) 400 e 500. ( ) 300 e 400.

c) O resultado de 452 + 228 está entre:

( ) 400 e 500. (X) 600 e 700. ( ) 500 e 600.

DESAFIO

Qual é o resultado de 600 + 500? 1100

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Você pode usar a **atividade 1** desta página como instrumento auxiliar para verificar se os estudantes resolvem adições utilizando o algoritmo convencional.

Imaginamos que, até chegar o momento de utilizar algoritmos convencionais para resolver adições, eles já terão desenvolvido repertório auxiliar, como construção dos fatos básicos, composição e decomposição de números segundo as regras do SND, entre outros, a fim de significar os procedimentos aplicados.

Enquanto fazem a atividade, circule pela sala de aula a fim de observar como eles estão resolvendo as adições e se necessitam do Material Dourado para apoio. É importante verificar, por exemplo, se iniciam o algoritmo pela ordem das unidades; se identificam os agrupamentos que formam novas dezenas ou centenas e entendem o que isso significa na representação das respostas nos algoritmos.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. Beto lançou os dardos amarelos, e João lançou os vermelhos no alvo. Calcule quantos pontos cada um fez.

Henrique Brum

Beto: 285 pontos

João: 180 pontos

2. Na reserva ambiental onde Chico trabalha há 145 papagaios, 48 araras e 26 micos. Quantas aves há nessa reserva?

193 aves

3. Paulo tem uma plantação de melões. Ontem ele colheu 57 quilos de melão pela manhã e 45 quilos à tarde. Quantos quilos de melão Paulo colheu?

102 quilos

4. Tadeu comprou um terreno localizado a 75 quilômetros de Salvador. Na semana passada, foram construídos 109 m de cerca ao redor do terreno e, hoje, os 14 m que ficaram faltando. Calcule o comprimento da cerca que Tadeu mandou construir.

123 metros

5. Raquel gastou 48 reais da mesada que recebeu de sua mãe e ainda ficou com 47 reais.

a) A mesada de Raquel é maior ou menor que 48 reais?

Se Raquel gastou 48 reais e ainda ficou com 47 reais, é porque sua mesada é maior que 48 reais.

b) Qual é o valor da mesada de Raquel? 95 reais

Exemplos de resolução:

1. $180 + 90 + 15 = 285$
$90 + 45 + 45 = 180$

2.
$$\begin{array}{r} {}^{1}1\,4\,5 \\ +\quad 4\,8 \\ \hline 1\,9\,3 \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} {}^{1}5\,7 \\ +\quad 4\,5 \\ \hline 1\,0\,2 \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 1\,{}^{1}0\,9 \\ +\quad 1\,4 \\ \hline 1\,2\,3 \end{array}$$

5. b)
$$\begin{array}{r} {}^{1}4\,8 \\ +\quad 4\,7 \\ \hline 9\,3 \end{array}$$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Nesta seção, há situações-problema (**EF03MA06**) que fogem do padrão convencional.

Na **atividade 1**, os estudantes devem selecionar, na imagem, os dardos com os quais vão operar.

Nas **atividades 2** e **4**, há excesso de dados, ou seja, apresentam mais informações do que o necessário para serem resolvidos. Esses tipos de problemas podem ajudar os estudantes a desenvolverem habilidades de análise crítica e de seleção de informações relevantes. Sugerimos que você os incentive a ler o enunciado desses problemas, identificando e sublinhando os dados que acharem importantes. Em seguida, pergunte quais seriam as informações necessárias para resolver o problema e peça que justifiquem por que os demais dados não são necessários.

Já a **atividade 5** é uma situação em que o estudante pode responder sem fazer nenhum cálculo. Isso pode desenvolver a interpretação de texto e o raciocínio lógico. Chame a atenção dele para a importância de se ler os enunciados de todas as situações com cuidado, procurando sempre se certificar de que interpretou corretamente.

Orientações

Pelo fato de podermos usar a subtração para resolver situações que envolvem ideias diversas, o resultado da operação recebe diferentes nomes, de acordo com a ideia empregada: resto, para a ideia subtrativa, e diferença, para a comparativa.

Na seção **Defenda sua ideia**, sugira aos estudantes que façam desenhos ou contas para complementar as explicações deles. Essa prática possibilita que representem seu raciocínio de forma concreta.

Promova, também, a apresentação para a turma das diferentes estratégias utilizadas pelas duplas. Verifique se algumas delas propuseram a estratégia de retirar do minuendo o subtraendo decomposto nos valores de seus algarismos, de acordo com a posição de cada um no número. Nessa subtração, faríamos: $74 - 20 = 54$; $54 - 7 = 47$ (**EF03MA02**).

Essa é a estratégia empregada por Bruno, que será apresentada na página seguinte. Caso nenhuma dupla tenha resolvido a subtração $74 - 27$ dessa forma, você pode desafiá-los a fazer dessa maneira, após terem lido e analisado, sob sua orientação, os balões da fala do menino na próxima página.

Para utilizar esse procedimento, os estudantes também farão decomposição de números naturais.

TERMOS DA SUBTRAÇÃO

Conheça, no quadro a seguir, o nome de cada termo da subtração.

3 5	→ minuendo
− 1 0	→ subtraendo
2 5	→ resto ou diferença

1. Resolva a subtração a seguir e escreva o nome de cada um de seus termos.

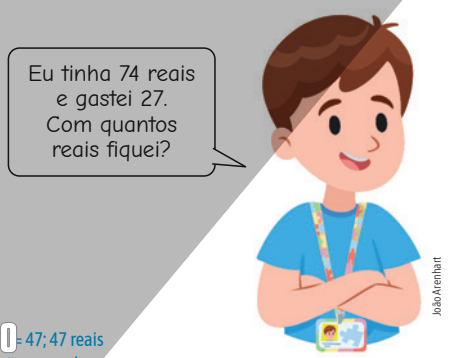
3 7	→	minuendo
− 2 3	→	subtraendo
1 4	→	resto ou diferença

2. Em uma subtração, o minuendo é 23 e o subtraendo é 13. Qual é o resto ou diferença?

23 − 13 = 10; o resto, ou diferença, é 10

DEFENDA SUA IDEIA

Junte-se a um colega. Descubram a resposta e expliquem como pensaram.



João Arenhart

= 47; 47 reais
Resolução pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

SUBTRAÇÃO COM TROCAS

DECOMPONDO O SUBTRAENDO

Note como Bruno fez a subtração 165 – 27.

1. Resolva as contas a seguir do mesmo modo que Bruno.

a) 273 – 34

273 – 30 = 243
243 – 4 = 239
ou
273 – 4 = 269
269 – 30 = 239

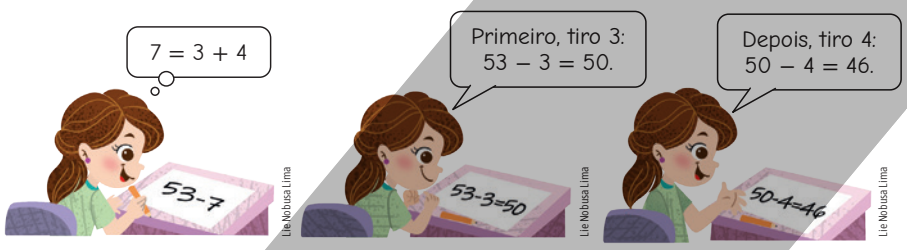
b) 300 – 132

300 – 100 = 200
200 – 30 = 170
170 – 2 = 168
ou
300 – 2 = 298
298 – 30 = 268
268 – 100 = 168

c) 705 – 555

705 – 500 = 205
205 – 50 = 155
155 – 5 = 150
ou
705 – 5 = 700
700 – 50 = 650
650 – 500 = 150

Note como Marlene resolveu a subtração a seguir.



DEFENDA SUA IDEIA

Por que Marlene escolheu as parcelas 3 e 4 para decompor o subtraendo 7?

Porque ela precisava tirar 3 de 53 para ficar com 50, que é dezena exata, e depois tirar 4, que é o que falta para completar o subtraendo 7.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Nas atividades desta página, os estudantes trabalham com procedimentos de cálculo mental (**EF03MA05**).

Na seção **Defenda sua ideia**, eles devem perceber que o procedimento utilizado consiste em primeiro retirar as unidades do minuendo para chegar a uma dezena exata e depois retirar o que sobrou do subtraendo (ou o que faltou para completá-lo).

Orientações

É importante que os estudantes expliquem os procedimentos utilizados em cada operação, pois representar de forma verbal o raciocínio favorece tanto a aprendizagem dos conceitos e procedimentos quanto o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático (**EF03MA05**).

ATIVIDADES

1. Faça as subtrações seguintes da mesma maneira que Marlene fez a dela.

a) 42 – 8

42 – 2 = 40

40 – 6 = 34

b) 85 – 7

85 – 5 = 80

80 – 2 = 78

c) 61 – 5

61 – 1 = 60

60 – 4 = 56

d) 273 – 6

273 – 3 = 270

270 – 3 = 267

e) 154 – 9

154 – 4 = 150

150 – 5 = 145

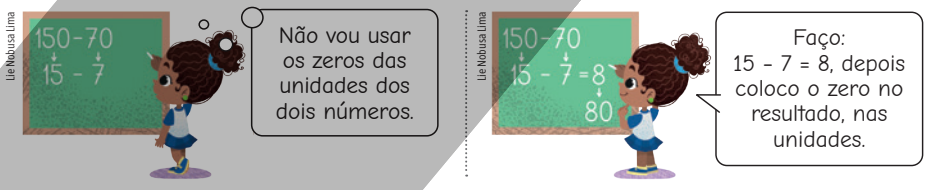
f) 392 – 6

392 – 2 = 390

390 – 4 = 386

SUBTRAINDO DEZENAS

Analise como Ana resolve a subtração a seguir.



DEFENDA SUA IDEIA

1. Por que Ana não usou os zeros dos números?

Uma resposta possível: Porque ela considerou que são 15 dezenas menos 7 dezenas.

2. Por que no final ela colocou o zero no resultado, à direita do 8?

Porque o resultado da subtração é igual a 8 dezenas, e devemos transformá-lo em unidades acrescentando um zero.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

1. Agora, resolva estas subtrações da mesma maneira que Ana.

a) 280 – 30 = 250

b) 390 – 40 = 350

c) 430 – 40 = 390

d) 240 – 50 = 190

e) 380 – 90 = 290

f) 450 – 80 = 370

Faça os cálculos aqui.

2. Descubra uma regra para cada sequência e complete-as.

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

a) 59 • 54 • 49 • 44 • 39 • 34 • 29 • 24

b) 58 • 53 • 48 • 43 • 38 • 33 • 28 • 23

c) 57 • 52 • 47 • 42 • 37 • 32 • 27 • 22

Regra: a) menos 5; b) menos 5; c) menos 5.

DIVIRTA-SE

Jogo da gastança

Material:

- 1 dado;
- 5 notas de 10 reais e 9 moedas de 1 real para cada jogador;
- moedas de 1 real para trocas, que devem ser colocadas no centro da mesa.

Edson Antunes

Como jogar

Na sua vez, cada jogador lança o dado. O valor obtido será a quantia que ele gastará e colocará no centro da mesa, junto às que já estão lá.

Ganha o jogo quem gastar todo o seu dinheiro primeiro ou quem tiver a menor quantia depois [illegible] rodadas.

Observação: quando for necessário, o jogador poderá trocar uma nota de 10 reais por 10 moedas de 1 real.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

NOME: _____ DATA: ____/____/_____

ATIVIDADE: _____

COMO FOI MINHA ATITUDE	BOA OU MUITO BOA	PRECISO MELHORAR
CUIDANDO DO MATERIAL?		
RESPEITANDO AS REGRAS DO JOGO?		
BUSCANDO APRENDER COM A ATIVIDADE?		

Acervo editora

Orientações

É interessante pedir aos estudantes que expliquem como pensaram para resolver as subtrações da **atividade 1** (**EF03MA05**).

Na **atividade 2**, leve-os a observar o que aconteceu em comum entre os números das sequências. Em cada sequência, aparecem somente dois algarismos na posição das unidades e eles se alternam: no **item a**, aparece somente 9 ou 4; no **item b**, apenas 8 ou 3; e no **c**, apenas 2 ou 7. Pergunte a eles por que isso acontece. Veja se percebem que a regra é a mesma para todas as sequências (**EF03MA10**).

Oriente os estudantes a utilizarem as cédulas e moedas de real, disponíveis no **Material complementar**, a partir da página 267 do Livro do Estudante, para o "jogo da gastança".

Nesse jogo, o estudante tem de fazer subtrações (**EF03MA06**) e perceber, em alguns casos, a necessidade de trocar uma cédula de 10 reais por 10 moedas de 1 real (**EF03MA24**).

Avaliando a aprendizagem e atitudes

As atitudes dos estudantes devem ser consideradas tão importantes quanto o aprendizado do conteúdo escolar. Assim, é preciso promover um momento de autoavaliação no qual cada um reflita sobre suas ações durante o jogo referentes ao próprio desempenho e também ao relacionamento com o(s) colega(s) com quem jogou. Para isso, sugerimos o uso de uma ficha que pode ser modificada de acordo com as características da turma. É importante que os itens a serem avaliados sejam combinados coletivamente a fim de que eles sejam significativos para a turma.

Objeto digital

Neste infográfico clicável, os estudantes analisam as compras feitas pelas crianças com o mesmo valor em dinheiro. Use com a turma para explorar adição, subtração e comparação de valores de forma contextualizada.

Atividades complementares

Peça a cada estudante que crie suas próprias sequências e as dê a um colega para completá-las e, assim, descobrir a regra (**EF03MA10**).

Orientações

É importante analisar com os estudantes o que aconteceu nas duas rodadas do jogo de Caetano. Sugira que identifiquem, na 2ª rodada do quadro, o que o menino explica no balão de fala.

Ao final, pergunte a eles se, depois que foi feita a troca de uma nota de 10 reais por dez moedas de 1 real, a quantia mudou ou permaneceu a mesma. Eles devem concluir que a quantia não mudou, apenas foi representada ou decomposta de maneira diferente. E é isso que será feito com o minuendo 54, na conta. Trocaremos a decomposição em 5 D e 4 U por 4 D e 14 U (**EF03MA02**).

Para completar adequadamente o segundo quadro, eles devem interpretar o que acontece a cada rodada.

As situações que envolvem troca de valores do sistema monetário são um recurso para que os estudantes percebam a equivalência desses valores (**EF03MA24**).

Atividades complementares

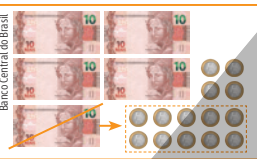
Você pode aproveitar a oportunidade que o "jogo da gastança" e o objetivo de "gastar todo o dinheiro" oferecem para perguntar aos estudantes se eles concordam com a possível decisão tomada por uma pessoa para gastar todo o seu dinheiro. Pergunte aos estudantes: Acha correto? Quais poderiam ser as consequências dessa decisão? O que acham que seria melhor uma pessoa fazer com o seu dinheiro?

Eles podem responder que não é correto uma pessoa [illegible] são de gastar todo o seu dinheiro como consequência, causar um grave problema financeiro para ela e para outros. Eles podem sugerir também que a pessoa deva economizar uma parte do dinheiro para necessidades próprias ou para ajudar alguém da família que esteja precisando. Promova um debate e peça que juntos elaborem um texto que aponte diferentes maneiras de incentivar o consumo consciente. Isso é o que chamamos de "competência de tomada de decisão responsável". Com essas atividades, os estudantes desenvolverão habilidades de Educação Financeira. Essas propostas também estão em consonância com o **TCT Educação Financeira** da macroárea **Economia**.

PENSANDO SOBRE O JOGO

As imagens não estão proporcionais entre si.

Caetano brincou de "Jogo da gastança". Confira suas jogadas.

RODADA	TINHA	GASTOU	FICOU	CONTA
1ª				5 9 − 5 = 5 4
2ª (fez troca)				4 5 14 4 − 6 = 4 8

Para gastar 6 reais na 2ª rodada, precisei trocar 1 nota de 10 reais por 10 moedas de 1 real. Então, em vez de 5 notas de 10 e 4 moedas de 1 real, fiquei com 4 notas de 10 e 14 moedas de 1.

Lie Nobusa Lima

Represente no quadro as outras jogadas de Caetano.

RODADA	TINHA	GASTOU	FICOU	CONTA
3ª			10 10 10 10 ①①①①	4 8 − 4 = 4 4
4ª			10 ① 10 ①①① 10 ①①①①①	3 4 14 4 − 5 = 3 9
5ª	10 ①①① 10 ①①① 10 ①①①		10 10 ①①① 10	3 9 − 6 = 3 3
6ª	10 ①①① 10 10 ①①①①① ①①①①①		10 ①①① ①①①①① 10 ①	2 3 13 3 − 4 = 2 9

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

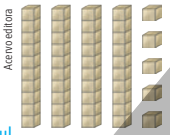
1. Resolva as subtrações a seguir indicando as trocas feitas.

a) $\begin{array}{r} {}^{5}\cancel{6}\,{}^{10}\cancel{0} \\ -\ \ 4 \\ \hline 5\ 6 \end{array}$ **b)** $\begin{array}{r} {}^{4}\cancel{5}\,{}^{11}\cancel{1} \\ -\ \ 6 \\ \hline 4\ 5 \end{array}$ **c)** $\begin{array}{r} {}^{3}\cancel{4}\,{}^{12}\cancel{2} \\ -\ \ 3 \\ \hline 3\ 9 \end{array}$ **d)** $\begin{array}{r} {}^{2}\cancel{3}\,{}^{14}\cancel{4} \\ -\ \ 6 \\ \hline 2\ 8 \end{array}$ **e)** $\begin{array}{r} {}^{1}\cancel{2}\,{}^{14}\cancel{4} \\ -\ \ 8 \\ \hline 1\ 6 \end{array}$ **f)** $\begin{array}{r} {}^{5}\cancel{6}\,{}^{12}\cancel{2} \\ -\ \ 4 \\ \hline 5\ 8 \end{array}$

2. Pinte da mesma cor os quadros nos quais estão representadas as mesmas quantidades.

45 54

As imagens não estão proporcionais entre si.

40 + 5 azul	50 + 4 amarelo	 Banco Central do Brasil amarelo
4 dezenas e 5 unidades azul	 Acervo editora azul	4 dezenas e 14 unidades amarelo

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. João deu uma nota de 50 reais para pagar uma lapiseira que custou 6 reais. Quanto ele recebeu de troco? 44 reais

2. A camisa do time de futebol de Paulo custa 91 reais. Mas ele só tem 7 reais. Quanto falta a Paulo para comprar a camisa? 84 reais

Faça os cálculos aqui.

1. $\begin{array}{r} {}^{4}\cancel{5}\,{}^{10}\cancel{0} \\ -\ \ 6 \\ \hline 4\ 4 \end{array}$ $50 - 6 = 44$

2. $\begin{array}{r} {}^{8}\cancel{9}\,{}^{11}\cancel{1} \\ -\ \ 7 \\ \hline 8\ 4 \end{array}$ $91 - 7 = 84$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Sugerimos propor outras situações-problema aos estudantes que ainda mostrarem dificuldade na resolução de problemas. As atividades apresentadas nesta página propõem que o estudante resolva problemas que envolvem a operação de subtração com os significados de retirar e de completar utilizando diferentes estratégias de cálculo, incluindo o cálculo mental. Caso os estudantes apresentem dificuldades para resolver as situações, incentive o uso de materiais manipuláveis, representações visuais, como desenhos, e esquemas e promova discussões em grupo, para que compartilhem suas estratégias de resolução (**EF03MA06**).

Para ajudá-los na interpretação das situações, eles podem dramatizá-las ou, em duplas, criar problemas de subtração envolvendo situações de compra e venda, para serem resolvidos por outra dupla de colegas (**EF03MA24**).

Atividades complementares

A camisa do time de futebol de Jairo custa 93 reais, e o preço da camisa do time de Paula é 87 reais. Responda:

a) Qual é a camisa mais cara?

a) A camisa do time de Jairo.

b) Qual é a diferença entre o preço das duas camisas?

b) 93 − 87 = 6; 6 reais

Orientações

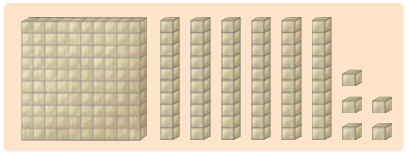
Ofereça o Material Dourado aos estudantes para que representem as subtrações.

Peça a eles que verbalizem o que compreenderam ao observar a conta armada (o algoritmo).

Peça aos estudantes que escrevam um pequeno texto detalhando o passo a passo da realização de um algoritmo de subtração com trocas, ou seja, que eles mostrem que as trocas feitas com as peças do Material Dourado estão sendo representadas pelos números na conta armada (**EF03MA05**). Dessa forma, os estudantes refletem sobre cada passo e você tem a oportunidade de verificar a compreensão deles sobre esse algoritmo. Além disso, eles desenvolvem habilidades de produção de texto.

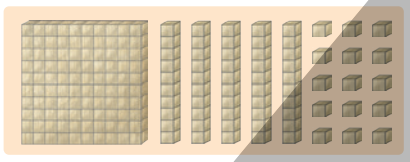
SUBTRAÇÃO COM TROCAS NAS CENTENAS, DEZENAS E UNIDADES

Verifique agora como resolver a subtração 165 – 38.

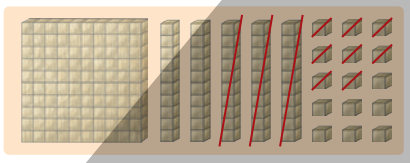

Acervo editora

Representamos o número 165 com o Material Dourado.

Temos que tirar 38, ou seja, 3 barras e 8 cubinhos.


Acervo editora

Como só temos 5 cubinhos soltos, trocamos uma barra por 10 cubinhos, mas continuamos com 165.


Acervo editora

Agora, podemos retirar 38. Restam 127.

Lúlley Veiani

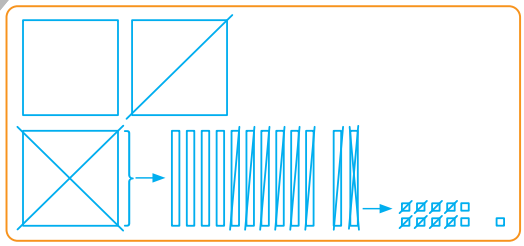
Podemos representar a troca feita na conta armada. Veja:

	C	D	U
	1	~~5~~ 6	15 ~~5~~
–		3	8
	1	2	7

DESAFIO

Resolva a subtração a seguir com a representação do Material Dourado.

261 – 178 = 143

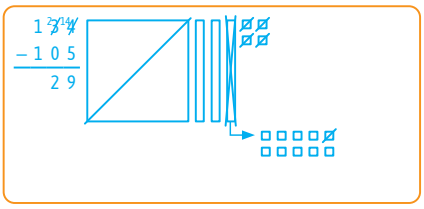


MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

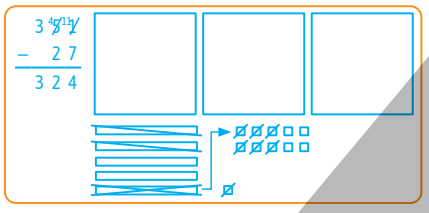
ATIVIDADES

1. Resolva as subtrações utilizando a representação do Material Dourado. Faça as trocas quando for necessário.

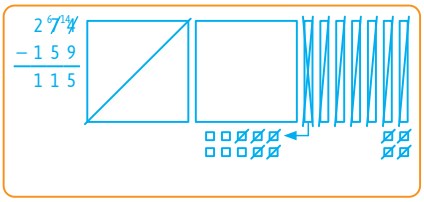
a) 134 – 105 = 29



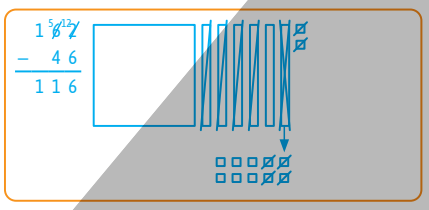
c) 351 – 27 = 324



b) 274 – 159 = 115



d) 162 – 46 = 116



2. Analise o preço de alguns produtos da loja Tudo de Bom.

As imagens não estão proporcionais entre si.

Evgenii Lykhatskyi/ Shutterstock.com

liquidificador
89 reais

Sutsaiy/Shutterstock.com

batedeira
109 reais

Piclive/ Shutterstock.com

ferro de passar
79 reais

Bergamont/ Shutterstock.com

sanduicheira
69 reais

a) Jennifer tem na carteira uma nota de 100 reais, uma de 50 reais e duas de 20 reais. Calcule quanto ela receberá de troco se comprar

- o ferro de passar e a batedeira: 79 + 109 = 188; 190 – 188 = 2; 2 reais
- a batedeira e a sanduicheira: 109 + 69 = 178; 190 – 178 = 12; 12 reais
- o liquidificador e a sanduicheira: 89 + 69 = 158; 190 – 158 = 32; 32 reais

b) Responda à pergunta fazendo estimativa, sem armar contas: Uma pessoa poderia comprar os quatro produtos com 300 reais? Quanto sobraria ou faltaria, aproximadamente?

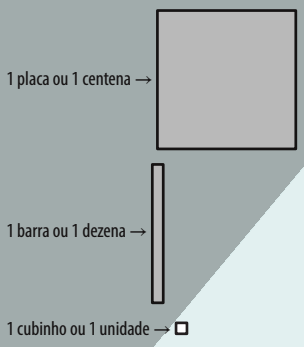
Não poderia. Faltaria, aproximadamente, 30 reais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na **atividade 1**, é importante que os estudantes desenhem para mostrar como utilizaram o material para representar cada subtração (**EF03MA05**). Eles podem usar a legenda a seguir.

Legenda:



Acervo editora

Na **atividade 2**, os estudantes resolvem situações-problema que envolvem adição e subtração (**EF03MA06**) em situações de compra (**EF03MA24**). Eles devem selecionar os dados necessários para solucioná-las.

No momento da correção, peça que expliquem como resolveram as contas. Alguns podem fazer a atividade por meio de cálculo mental, e é interessante mostrar aos colegas as estratégias empregadas.

No **item a**, outra resposta possível para o terceiro tópico é: Para pagar sua compra, Jennifer poderia dar apenas 3 das 4 notas que possui: 100 + + 50 + 20. Nesse caso, seu troco seria 170 – 158 = 12, ou seja, 12 reais.

Para responder ao **item b**, os estudantes podem aproximar o preço de cada produto (por exemplo, 89 para 90, 109 para 110, 79 para 80 e 69 para 70) e somar mentalmente esses valores.

Depois, devem comparar o total (350 reais) com os 300 reais da pessoa.

Orientações

O uso do Material Dourado ajuda o estudante a perceber que é necessário fazer duas trocas sucessivas para efetuar esta subtração (**EF03MA05**).

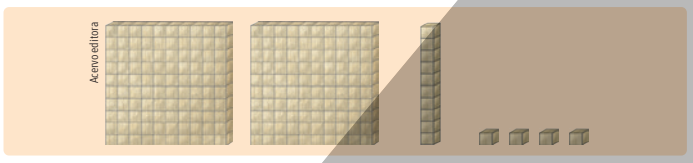
É muito importante ele perceber que, ao fazer as trocas, a decomposição do número (minuendo) muda, mas a quantidade permanece a mesma (**EF03MA02**).

Nessa atividade, o estudante terá a oportunidade mais uma vez de pensar sobre passo a passo das trocas feitas na subtração com as peças do Material Dourado. Peça a ele que escreva como foram realizadas as trocas nessa situação e compartilhe com os colegas.

SUBTRAÇÃO COM DUAS TROCAS SUCESSIVAS

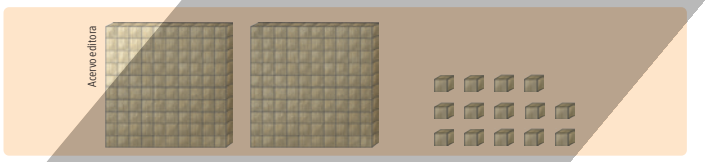
Em algumas subtrações, precisamos fazer mais de uma troca.

Por exemplo: 214 – 76 .

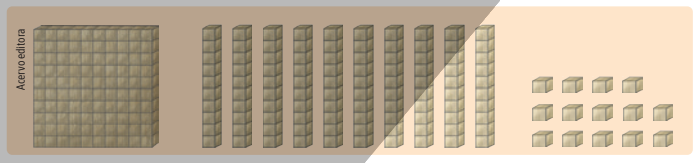


Não é possível tirar 6 cubinhos de 4 cubinhos, nem 7 barras de 1 barra. Precisamos fazer 2 trocas.

1ª troca: 2 $\overset{0}{\cancel{1}}\ \overset{14}{\cancel{4}}$ → Trocamos 1 barra por 10 cubinhos.

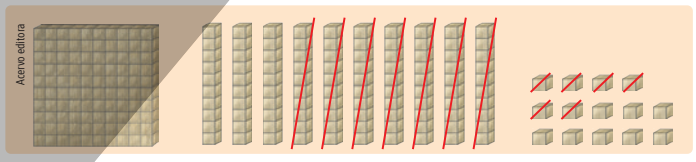


2ª troca: $\overset{1}{\cancel{2}}\ \overset{10}{\cancel{1}}\ \overset{14}{\cancel{4}}$ → Trocamos 1 placa por 10 barras.



Perceba que a quantidade continua 214, só que decomposta em 1 C, 10 D e 14 U, ou seja, 100 + 100 + 14.

Agora, podemos retirar 76.



Sobra 138.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Analise a conta armada.

1ª troca:

C	D	U
2	~~1~~ (0)	~~4~~ (14)
–	7	6
		8

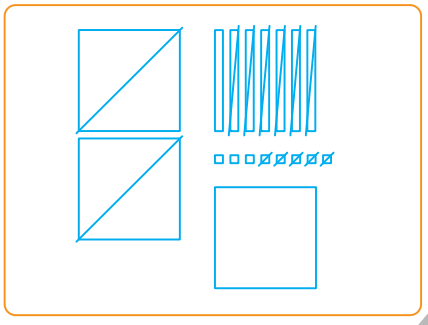
2ª troca:

C	D	U
~~2~~ (1)	~~1~~ (10)	~~4~~ (14)
–	7	6
1	3	8

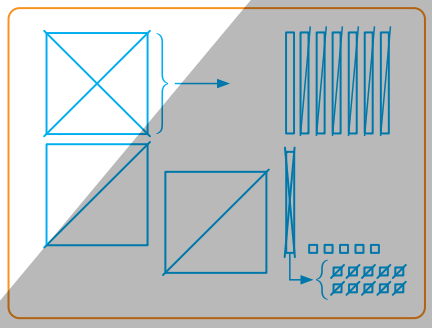
ATIVIDADES

1. Agora é com você! Resolva as subtrações utilizando a representação do Material Dourado. Atenção: pode haver trocas!

a) 378 – 265 = 113



b) 315 – 247 = 68



2. Leila também foi à loja Tudo de Bom e comprou um aspirador de pó. Ela pagou sua compra com as notas a seguir. Risque o valor que ela recebeu de troco.

As imagens não estão proporcionais entre si.

Imagens: Banco Central do Brasil

Elnur/Shutterstock.com

Aspirador de pó.

1 real • 9 reais • ~~11 reais~~ • 19 reais • 29 reais

3. Descubra os números que faltam e complete cada sequência.

a) 237 • 233 • 229 • 225 • 221 • 217 • 213 • 209

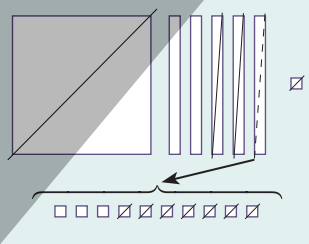
b) 349 • 340 • 331 • 322 • 313 • 304 • 295 • 286

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

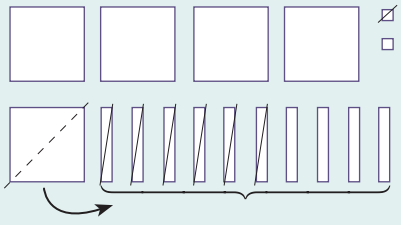
Atividades complementares

Efetue cada subtração utilizando a representação do Material Dourado.

a) 151 – 128 = 23



b) 502 – 61 = 441



Acervo editora

Orientações

Peça aos estudantes que expliquem oralmente como interpretaram o algoritmo (**EF03MA05**). Eles também devem produzir um pequeno texto (individual ou em grupo) explicando os passos do algoritmo. Essa estratégia favorece não só o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático mas também a compreensão do procedimento que está sendo aprendido. Com essas práticas, eles também desenvolvem habilidades de produção de texto.

Consideramos importante que os estudantes representem as trocas na conta armada. Reforce e mostre que as trocas feitas não alteram a quantidade que havia antes, pois são diferentes formas de decompor um mesmo número: 214 = 2 C + 1 D + 4 U = = 1 C + 10 D + 14 U (**EF03MA02**).

Para resolver a questão proposta na **atividade 2**, que envolve situações de compra (**EF03MA24**) com troco, no **item a**, e por meio de estimativa, no **item b**, os estudantes devem somar os valores das notas antes de subtrair o valor do aspirador de pó para calcular o troco (**EF03MA06**).

Na **atividade 3**, eles devem descobrir uma regra de formação para determinar os termos que faltam em cada sequência numérica (**EF03MA10**).

Orientações

Os estudantes costumam ter dificuldade em efetuar subtrações deste tipo (com zeros finais no minuendo).

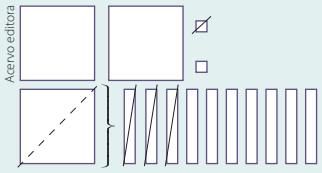
Recomendamos que eles utilizem o Material Dourado para representar a subtração e façam as trocas necessárias.

Sugerimos propor aos estudantes, antes desta subtração, a resolução de outras nas quais haja zero intermediário no minuendo, como nas atividades preparatórias propostas a seguir.

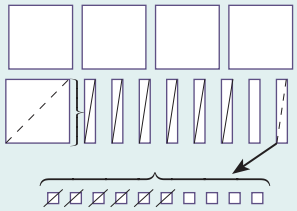
Atividades preparatórias

Represente as subtrações a seguir com o Material Dourado.

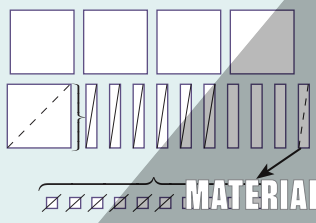
a) 302 – 31 = 271



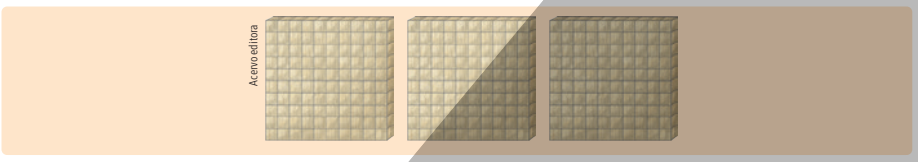
b) 580 – 66 = 514



c) 500 – 66 = 434

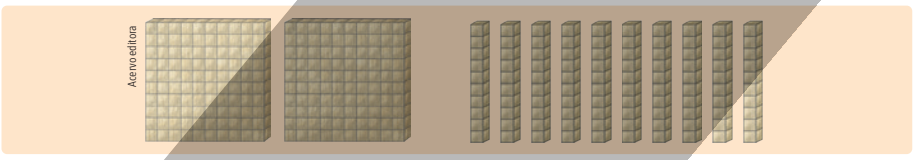


Vejamos outro exemplo.
Como resolvemos a subtração 300 – 54?
Só há 3 placas. Nenhuma barra! Nenhum cubinho!
Como retirar 5 barras e 4 cubinhos?
É simples. Acompanhe o procedimento.

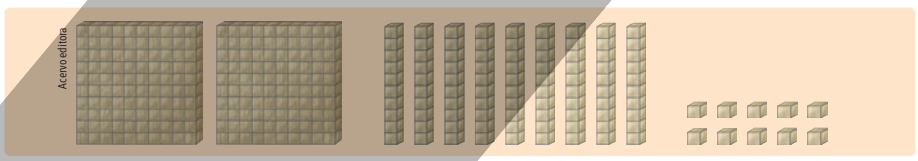


Precisamos ter barras para, depois, trocar por cubinhos.

1ª troca: $\overset{2}{\not{3}}\ \overset{10}{\not{0}}\ 0$ → Trocamos 1 placa por 10 barras.

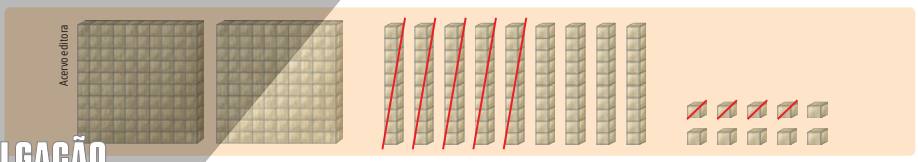


2ª troca: $\overset{9}{\not{3}}\ \overset{2}{\not{0}}\ \overset{10}{\not{0}}$ → Trocamos 1 barra por 10 cubinhos.



Observe que a quantidade continua 300, só que está decomposta em 2 C, 9 D e 10 U, ou seja, 200 + 90 + 10.

Agora, podemos retirar 54.



Sobra 246.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Analise a conta armada.

C	D	U
~~3~~ (2)	~~0~~ (10)	0
	5	4

→

C	D	U
~~3~~ (2)	~~10~~ 9	~~0~~ (10)
	5	4
2	4	6

4. Resolva as subtrações indicando as trocas feitas. ATIVIDADE AVALIATIVA

a)

C	D	U
~~3~~ 2	~~10~~ 9	~~0~~ 10
	8	9
2	1	1

b)

C	D	U
~~2~~ 1	~~10~~ 9	~~0~~ 10
	3	5
1	6	5

c)

C	D	U
~~4~~ 3	~~10~~ 9	~~0~~ 10
2	3	4
1	6	6

d)

C	D	U
~~8~~ 7	~~10~~ 9	~~0~~ 10
2	0	6
5	9	4

e)

C	D	U
~~5~~ 4	~~0~~ 10	~~2~~ 12
3	1	5
1	8	7

f)

C	D	U
~~6~~ 5	~~0~~ 10	~~1~~ 11
4	9	7
1	0	4

FAZENDO ESTIMATIVA

Estime o resultado aproximado de cada subtração a seguir e pinte o interior das fichas de acordo com a legenda.

- Resultado próximo de 100
- Resultado próximo de 200
- Resultado próximo de 300

a) 408 – 95 — vermelho — 313

b) 408 – 195 — laranja — 213

c) 408 – 295 — azul — 113

d) 200 – 99 — azul — 101

e) 300 – 199 — azul — 101

f) 400 – 199 — laranja — 201

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Arme as contas e resolva. Depois, pinte se você acertou.

Atividades complementares

Para que os estudantes resolvam mais situações envolvendo compra de produtos (**EF03MA24**) aplicando cálculo por estimativa (**EF03MA05**), proponha a atividade a seguir.

Sem armar a conta, verifique se uma pessoa que tem 300 reais pode comprar um liquidificador que custa 115 reais e um jogo de panelas cujo preço é 210 reais. Explique como você pensou para responder.

Resposta: Não. Exemplo de explicação: O liquidificador custa mais de 100 reais, e o jogo de panelas, mais de 200 reais. Então, os dois juntos custam mais de 300 reais, que é a quantia que a pessoa possui.

Orientações

Peça aos estudantes, mais uma vez, que expliquem, de forma oral ou escrita, os passos do algoritmo.

Alguns deles ainda podem precisar do apoio de material para representar cada subtração. Recomendamos que ele fique sempre disponível na sala de aula.

O cálculo por estimativa ajuda os estudantes no controle de resultados, além de ser de grande utilidade em situações cotidianas de compras, por exemplo.

Avaliando a aprendizagem

Você pode usar a **atividade 4** desta página como instrumento auxiliar para verificar se os estudantes resolvem subtrações utilizando o algoritmo convencional (**EF03MA05**).

Até chegar o momento de utilizar algoritmos convencionais para resolver cálculos tanto de adição como de subtração, os estudantes já terão desenvolvido repertório auxiliar, como construção dos fatos básicos, composição e decomposição de números segundo as regras do SND, entre outros, a fim de significar os procedimentos aplicados.

Enquanto eles fazem a atividade, circule pela sala de aula observando de que modo resolvem as subtrações e se necessitam do Material Dourado como apoio. É importante verificar, por exemplo, se eles iniciam o algoritmo pela ordem das unidades. Verifique também se recorrem à ordem imediatamente superior quando o valor absoluto do algarismo da unidade do minuendo é menor que o valor absoluto do algarismo referente à unidade do subtraendo, necessitando fazer trocas da dezena para a unidade no minuendo a fim de aumentar a quantidade na ordem das unidades.

Após todos responderem à atividade, organize um momento para compartilharem as estratégias. Caso perceba que alguns ainda têm dúvidas, proponha a elaboração de subtrações que necessitem de trocas e de outras que não necessitem, ou que necessitem de mais de uma troca. Atividades que incentivam os estudantes a pensarem no conjunto de procedimentos empregados nos algoritmos e a explorá-los favorecem a compreensão do conjunto de procedimentos empregados nas subtrações.

Orientações

No problema apresentado por Bruna, a pergunta se refere à quantia que ela possuía na carteira antes de comprar a blusa, ou seja, uma quantia desconhecida que sofre uma mudança para menos, porque ela gastou 40 reais, chegando a uma situação final com a quantia de 10 reais. Problemas como esse são resolvidos com a operação inversa. Para resolvê-los, é preciso adicionar 40 ao estado final 10, encontrando o estado inicial, 50, até então desconhecido.

Promova a troca de ideias entre os estudantes e pergunte se fizeram uma adição ou uma subtração para responder à pergunta de Bruna, assim como mostrado no balão no começo da próxima página (**EF03MA06**).

O estudante deve perceber que a soma do subtraendo (preço da blusa) com o resto (quantia que sobrou) é igual ao minuendo (quantia que tinha na carteira).

Para verificar se uma subtração (M − S = R) está correta, pode-se fazer uma adição (S + R = M).

Caso o estudante não sugira a adição como estratégia de resolução, faça perguntas, como:

a) Qual foi o preço que Bruna pagou pela blusa?

b) Ela ficou com dinheiro após a compra?

c) Se ficou, ela estava com mais ou menos que 10 reais na carteira?

d) Ela poderia ter na carteira menos que 40 reais? Por quê?

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO: OPERAÇÕES INVERSAS

Bruna fez uma pergunta aos colegas.

Lislley Velani

Comprei uma blusa por 40 reais e sobraram 10 reais. Quanto eu tinha na carteira antes da compra?

DEFENDA SUA IDEIA

1. Que cálculo você faria para responder à pergunta de Bruna?

Uma resposta possível: 40 + 10 = 50; 50 reais.

Confira uma maneira de encontrar a resposta para a pergunta de Bruna.

Bruna tinha uma quantia na carteira. Retirou 40. Ficou com 10 reais.

$$\$ - 40 = 10$$

Juntando os 40 reais retirados com os 10 que sobraram, encontramos a quantia que Bruna tinha.

$$\$ = 40 + 10$$

Ilustra Cartoon

Concluímos que Bruna tinha 50 reais.

Agora, veja a dúvida de André.

Lislley Velani

Será que a minha conta está certa?

Lislley Velani

Você sabe o que André pode fazer para verificar se sua conta está correta?

2. Discuta com os colegas como você responderia à pergunta de Jennifer.

Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Complete cada adição com a parcela que falta.

a) 230 + 2 = 232

b) 230 + 20 = 250

c) 230 + 70 = 300

d) 230 + 100 = 330

e) 340 + 9 = 349

f) 340 + 30 = 370

g) 340 + 60 = 400

h) 340 + 100 = 440

Veja o que Jennifer explicou para André.

Lisley Velani

Subtração feita:		Verificação pela adição
minuendo →	67	25
subtraendo →	− 42	+ 42
resto ou diferença →	25	67

Como o resultado da adição é igual ao minuendo, a conta de André está correta.

ATIVIDADES

1. Resolva as operações a seguir e, depois, verifique o resultado.

a)

	verificação
78	32
− 46	+ 46
32	78

c)

	verificação
93	71
− 22	+ 22
71	93

e)

	verificação
526	278
− 248	+ 248
278	526

b)

	verificação
86	52
− 34	+ 34
52	86

d)

	verificação
358	233
− 125	+ 125
233	358

f)

	verificação
454	218
− 236	+ 236
218	454

Lie Nobusa Lima

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na atividade desta página, os estudantes podem usar a operação inversa de cada subtração para verificar se a resolveram de forma correta.

Orientações

A leitura e interpretação do texto da seção **Aprenda mais esta** possibilitam ao estudante apropriar-se do conteúdo matemático e desenvolver também habilidades de Língua Portuguesa, que favorecem o alcance da competência de ler com autonomia textos instrucionais. Portanto, é importante trabalhar o texto com eles. Veja a seguir uma sugestão de como fazê-lo:

- leia o texto para a turma, que deve acompanhar a leitura;
- organize a leitura oral de partes do texto por alguns estudantes;
- promova uma discussão sobre a ideia principal de cada parágrafo;
- peça aos estudantes que deem outros exemplos para cada tópico apresentado.

Incentive-os a procurar no dicionário o significado do verbo **comutar**.

Na situação-problema desta página, são conhecidas a situação final (o resto: quantos lápis sobraram) e a transformação sofrida (o subtraendo: quantos lápis foram usados), e pede-se a situação inicial (o minuendo: quantos lápis havia na caixa). Esta situação envolve a adição como operação inversa da subtração.

APRENDA MAIS ESTA

O procedimento de usarmos a adição, que é a operação inversa da subtração para verificar se o cálculo está correto, chama-se **tirar a prova real**.

Para verificar se uma adição está correta, também podemos usar sua operação inversa, a subtração, como prova real.

1ª parcela →	1 4 7	7 1 2	→ minuendo
2ª parcela →	+ 5 6 5	− 5 6 5	→ subtraendo
soma ou total →	7 1 2	1 4 7	→ resto ou diferença

Entretanto, dependendo dos números que estão sendo somados, usar a subtração pode dificultar em vez de ajudar. Então, podemos refazer a adição trocando a ordem das parcelas.

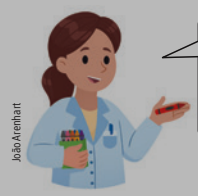
1ª parcela →	1 4 7	5 6 5
2ª parcela →	+ 5 6 5	+ 1 4 7
soma ou total →	7 1 2	7 1 2

Neste último caso, usamos a propriedade comutativa da adição, que diz que a ordem das parcelas não altera a soma.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

Resolva as situações-problema a seguir e indique como as calculou.

1. Veja o que a professora Sueli está falando.



Sobraram 19 lápis de cera na caixa. Então, os estudantes estão usando 36 lápis.

Faça os cálculos aqui.

$$\begin{array}{r} {}^{1}1\ 9 \\ +\ 3\ 6 \\ \hline 5\ 5 \end{array}$$

A professora pensou assim porque sabia que havia 55 lápis na caixa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

2. Um ônibus partiu de Vila Nova, passou por Monte Baixo, onde desembarcaram 17 passageiros, e chegou a Rio Fundo com 23 passageiros. Sabendo que nenhum outro passageiro embarcou ou desembarcou durante a viagem, calcule com quantos passageiros o ônibus partiu de Vila Nova.

Exemplos de resolução:

$17 + 23 = 40$; 40 passageiros

$$\begin{array}{r} {}^{1}1\ 7 \\ +\ 2\ 3 \\ \hline 4\ 0 \end{array}$$

3. Numa adição, uma parcela é 146 e a soma é 258. Qual é a outra parcela?

$258 - 146 = 112$; a outra parcela é 112

$$\begin{array}{r} 2\ 5\ 3 \\ +\ 1\ 4\ 6 \\ \hline 1\ 1\ 2 \end{array}$$

4. Cada um dos amigos a seguir deu 15 reais para pagar a conta da lanchonete. Confira no quadro com quanto cada amigo ainda ficou e descubra quanto cada um tinha.

As imagens não estão proporcionais entre si.

	Rafael	Jorge	Cauê
Ficou com:			
Tinha:	$45 + 15 = 60$; 60 reais	$90 + 15 = 105$; 105 reais	$37 + 15 = 52$; 52 reais

$$\begin{array}{r} 4\ 5 \\ +\ 1\ 5 \\ \hline 6\ 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 9\ 0 \\ +\ 1\ 5 \\ \hline 1\ 0\ 5 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3\ 7 \\ +\ 1\ 5 \\ \hline 5\ 2 \end{array}$$

5. Os 300 litros de água que havia na caixa-d'água da casa de Sara foram consumidos em exatamente dois dias. No primeiro dia foram consumidos 112 litros. E no segundo dia?

$300 - 112 = 188$; 188 litros

$$\begin{array}{r} {}^{2}\not{3}\,{}^{9}\not{0}\,{}^{10}\not{0} \\ -\ 1\ 1\ 2 \\ \hline 1\ 8\ 8 \end{array}$$

6. Junto com um colega, elabore, em cada item, um problema que possa ser resolvido pela operação dada.

a) $253 + 79 =$

Resposta pessoal.

b) $625 - 124 =$

Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Uma prática que auxilia no desenvolvimento da capacidade de resolver problemas é a elaboração deles.

Organize os estudantes em grupos e peça que criem problemas nos quais o subtraendo e o resto de uma subtração sejam conhecidos e o minuendo seja desconhecido. Em seguida, devem passar as questões a outro grupo para que as resolvam.

Depois, o grupo que elaborou os problemas deve verificar se o grupo que os resolveu acertou.

Orientações

É fundamental que os estudantes interpretem cada situação-problema para identificar a operação que resolve cada uma (**EF03MA06**).

Na **atividade 4**, o estudante deve somar os valores das cédulas de cada amigo para saber com quanto cada um ficou, antes de calcular a quantia inicial de cada menino (**EF03MA24**). O trabalho com valores monetários favorece o desenvolvimento do **TCT Educação Financeira**, da macroárea **Economia**.

Na **atividade 5**, os estudantes têm a oportunidade de resolver situações que envolvem medida de capacidade. Eles podem solucioná-las por meio do algoritmo, mas incentive-os a usar estratégias pessoais, desde que expliquem como pensaram (**EF03MA05**). Na **atividade 6**, os estudantes terão a oportunidade de criar dois problemas, envolvendo, cada um, uma das operações dadas. Proponha que compartilhem os problemas que criaram, apresentando as soluções de cada um.

Avaliando a aprendizagem

Você pode usar as atividades propostas nesta página como instrumento auxiliar para ajudá-lo a verificar se os estudantes resolvem e elaboram problemas de adição e subtração.

Enquanto fazem as atividades, circule pela sala de aula a fim de certificar-se de que todos compreenderam os enunciados. Caso julgue adequado, peça a alguns que leiam a atividade em voz alta para você, o que auxilia na percepção de entonação e pausas que implicam diretamente na compreensão do texto.

Incentive-os a registrar a forma como pensaram para resolver cada situação e promova um momento no qual os estudantes possam compartilhar e analisar as estratégias utilizadas nas resoluções.

Caso perceba que alguns ainda têm dificuldades, proponha mais atividades, individuais ou em dupla, para que elaborem situações envolvendo adição ou subtração e resolvam ou deem a outro colega ou dupla para resolver.

Uma dica é propor que elaborem situações-problema tomando como base experiências compartilhadas pela turma, como a ida a um passeio, uma festa no colégio ou algum jogo do qual todos tenham participado recentemente.

Orientações

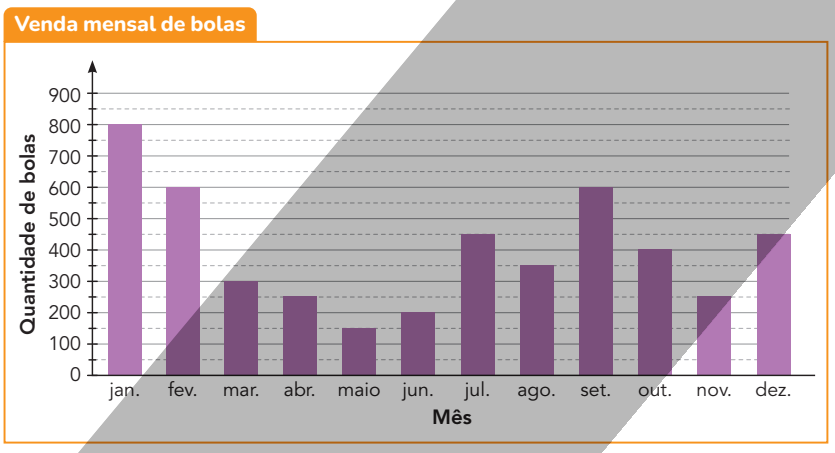
O objetivo do **item a** desta atividade é que os estudantes constatem que, apesar de a numeração da escala do gráfico aumentar de 100 em 100, há a demarcação de uma subdivisão na metade de cada intervalo, ou seja, o eixo vertical está subdividido de 50 em 50.

Para determinar quantas bolas foram vendidas no mês de abril, por exemplo, o estudante precisa identificar que a marca que indica essa quantidade está exatamente na metade do intervalo entre 200 e 300 e, portanto, corresponde a 250. Essa percepção é fundamental para a análise e interpretação do gráfico.

Para responder à pergunta do **item e** e completar a tabela do **item f** na página seguinte, os estudantes têm de resolver problemas cujos dados são apresentados no gráfico de colunas (**EF03MA26**).

TRABALHANDO COM...
GRÁFICOS E TABELAS

1. No gráfico a seguir estão representadas as quantidades de bolas que a loja Brinquelândia vendeu em cada mês no ano passado.



Fonte: Dados fornecidos pela loja (fictícios).

Verifique a linha vertical numerada do gráfico. Nos traços contínuos estão marcadas as quantidades de 100 em 100. Agora, responda às questões.

a) Os traços menores da linha vertical correspondem a que quantidades?

50, 150, 250, 350, 450, 550, 650, 750 e 850

b) Em que mês foram vendidas mais bolas? Janeiro.

c) No mês em que se vendeu menos bolas, qual foi a quantidade vendida?

150 bolas

d) Em que mês se vendeu a mesma quantidade de bolas do mês de abril?

No mês de novembro.

e) Quantas bolas foram vendidas nos dois últimos meses juntos?

0 bolas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

f) A loja Brinquelândia tinha como objetivo vender 900 bolas em cada mês. Complete a tabela a seguir com as quantidades que faltam para atingir esse objetivo nos meses de janeiro a julho.

VENDA MENSAL DE BOLAS		
MÊS	BOLAS VENDIDAS	BOLAS QUE FALTARAM VENDER
janeiro	800	100
fevereiro	600	300
março	300	600
abril	250	650
maio	150	750
junho	200	700
julho	450	450

Fonte: Dados fornecidos pela loja de brinquedos (fictícios).

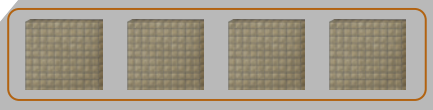
DEFENDA SUA IDEIA

Que outras perguntas podemos fazer observando o gráfico anterior?

Resposta pessoal. Algumas perguntas possíveis: Em qual semestre foram vendidas mais bolas: no primeiro ou no segundo? Quantas a mais? Quantas bolas foram vendidas no ano todo?

DESAFIO

Quanto deve ser retirado da quantidade a seguir para que sobre apenas 199?



Acervo editora

Resposta: 2 placas e 1 cubinho, ou seja, 201. Primeiro é preciso trocar 1 placa por 10 barras e, depois, 1 dessas barras por 10 cubinhos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Peça aos estudantes que apresentem as informações da tabela do **item f** por meio de um gráfico de colunas.

Instrua-os na construção do gráfico. Ajude-os a perceber que, nele, haverá o registro de duas categorias diferentes: bolas vendidas e bolas que faltaram vender.

Utilizar papel quadriculado como suporte é um bom recurso.

Orientações

A elaboração de perguntas, baseadas nas informações apresentadas no gráfico, proposta na seção **Defenda sua ideia**, favorece o desenvolvimento da habilidade de ler, interpretar e comparar dados apresentados em gráfico de colunas (**EF03MA27**). Você pode propor aos estudantes que criem suas perguntas individualmente ou em duplas e, depois, apresentem-nas para a turma. Seria interessante que você fosse fazendo o registro, na lousa, das perguntas que os estudantes achassem mais interessantes. A seguir, eles podem copiá-las e respondê-las no caderno.

É importante pedir aos estudantes que expliquem como pensaram para responder ao **Desafio**, a fim de favorecer o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático.

Sistematização

As atividades a seguir, oferecem a oportunidade de o estudante sistematizar os conhecimentos sobre operações de adição e subtração com trocas e desenvolver habilidades para a resolução de situações-problema envolvendo essas operações. (**EF03MA06**)

Primeiramente, apresente a cada estudante, em uma ficha, as atividades a seguir. Organize a turma em duplas ou trios para que resolvam as atividades, trocando ideias com os colegas. Com a troca de ideias e a necessidade de argumentar, poderão tomar consciência do que já sabem e consolidar aprendizagem. Como etapa de fechamento, peça a cada estudante que elabore um pequeno texto escrito, na própria ficha, relatando se gostou dessa atividade e por quê.

Lia pesquisou os preços de algumas roupas na loja Moda&Estilo.

Blusa – R$ 220,00
Camiseta – R$ 98,00
Casaco – R$ 167,00
Saia – R$ 140,00

a) Lia tem R$350,00 para gastar nessa loja. Mostre algumas possibilidades do que ela pode comprar levando mais de uma peça de roupa.

b) Ela comprou duas peças diferentes e recebeu R$ 45,00 de troco. Que peças ela comprou? Mostre como pensou.

c) Se Lia comprar a saia e a blusa, faltará ou sobrará dinheiro? Quanto? Explique como pensou.

d) Elabore um problema, utilizando os mesmos preços de roupas dessa loja e dê a um colega para resolver. Verifique se ele acertou.

Justificativas

O ensino de números a partir de 1 000 é fundamental para o desenvolvimento do pensamento matemático das crianças e para a construção de uma base sólida no sistema de numeração decimal. Ao chegar ao 3º ano, os estudantes já devem ter compreendido a contagem, a leitura e a escrita de números até 999, e é justamente nesse ponto que se torna necessário ampliar esse conhecimento, introduzindo os números com quatro algarismos.

Essa ampliação permite aos estudantes compreenderem melhor a estrutura do sistema decimal, especialmente os conceitos de valor posicional e agrupamento por ordens e classes, além de possibilitar o desenvolvimento de habilidades importantes, como a comparação e a ordenação de números, estimativas, arredondamentos e operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão) com números maiores. Outro ponto de grande relevância é a aproximação da Matemática com o dia a dia dos estudantes. Eles estão cada vez mais expostos a números grandes em situações do cotidiano, como preços, distâncias, estatísticas e informações em meios de comunicação. Compreender e manipular esses números contribui para uma aprendizagem matemática mais significativa, contextualizada e funcional.

Assim, nessa abordagem de trabalho, os estudantes terão a oportunidade de ampliar o conceito de número e sequência de números naturais e a interpretar e produzir escritas numéricas [illegible] linguagem oral, registros informais (códigos) e linguagem n[illegible] (**EF03MA10**). Nas atividades de composição e decomposição de números, os estudantes são estimulados a desenvolver procedimentos próprios para efetuar cálculo mental, assim como cálculos convencionais..

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

6. MAIS NÚMEROS

Vivian mora em Brasília e é muito curiosa. Ela quis saber o quanto a cidade onde mora fica distante, por terra, de outras cidades do Brasil. Verifique o registro da pesquisa que ela fez para descobrir isso.

Mapa político do Brasil

Fonte: IBGE. *Atlas escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 9. ed. 2023. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102069. Acesso em: 30 jul. 2025.

DISTÂNCIA RODOVIÁRIA ENTRE BRASÍLIA E IMPORTANTES CIDADES BRASILEIRAS

CUIABÁ	1 067 km	RIO DE JANEIRO	1 169 km
CURITIBA	1 407 km	SALVADOR	1 494 km
MACEIÓ	1 942 km	SÃO PAULO	1 021 km

Fonte: Distância entre Cidades. *In*: *emSampa Sem Segredos*. [S. l.], [19--?] Disponível em: https://www.emsampa.com.br/xspxdf.htm. Acesso em: 30 jul. 2025.

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

1. Escreva as distâncias que estão no quadro acima, da menor para a maior. 1 021 km; 1 067 km; 1 169 km; 1 407 km; 1 494 km e 1 942 km

2. Escreva como se leem os números de algumas destas distâncias.
   a) 1 067: mil e sessenta e sete
   b) 1 407: mil quatrocentos e sete
   c) 1 942: mil novecentos e quarenta e dois
   d) 1 169: mil cento e sessenta e nove

3. Confira outra informação que Vivian obteve com sua pesquisa. Escreva com algarismos o número que Vivian citou: 2 000.

Lisley Velani

A distância entre a cidade de São Luís do Maranhão e Brasília é de aproximadamente **dois mil** quilômetros.

Orientações

Essa atividade permite verificar os conhecimentos que os estudantes já trazem acerca da leitura, escrita e comparação de números até dois mil (**EF03MA01**).

Seria interessante que você fizesse a leitura do texto inicial com eles de forma coletiva.

A habilidade dos estudantes em interpretar tabelas também poderá ser avaliada por você. Não deixe de registrar todas as observações que fizer. Elas serão importantes para acompanhar os avanços de seus estudantes na aprendizagem.

Foco na BNCC

As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico são:

EF03MA01, EF03MA02, EF03MA04, EF03MA06, EF03MA07 e EF03MA10

LEITURA E ESCRITA DE NÚMEROS DE 1000 A 1999

ATIVIDADES

1. O primeiro número do quadro a seguir você já conhece: é o 1 000 (mil). Analise a sequência dos números seguintes a ele e complete o quadro com os que faltam.

1 000	1 001	1 002	1 003	1 004	1 005	1 006	1 007	1 008	1 009
1 010	1 011	1 012	1 013	1 014	1 015	1 016	1 017	1 018	1 019
1 020	1021	1022	1 023	1024	1025	1 026	1027	1028	1029
1 030	1 031	1032	1033	1034	1 035	1036	1037	1 038	1039
1 040	1041	1042	1043	1 044	1045	1046	1047	1048	1049
1 050	1 051	1 052	1053	1054	1 055	1056	1057	1058	1 059
1 060	1061	1062	1 063	1064	1065	1066	1067	1 068	1069
1 070	1 071	1072	1073	1 074	1075	1076	1 077	1078	1079
1 080	1081	1 082	1083	1084	1085	1 086	1087	1088	1 089
1 090	1091	1092	1093	1094	1 095	1096	1097	1 098	1099
1 100	1 101	1102	1103	1 104	1105	1106	1 107	1108	1109
1 110	1 111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1 118	1 119
1 120	1121	1122	1 123	1124	1 125	1126	1127	1128	1129

Verifique as adições a seguir e como é lido cada total obtido.

1 000 + 1 = 1 001 → mil e um

1 000 + 2 = 1 002 → mil e dois

1 000 + 3 = 1 003 → mil e três

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Peça aos estudantes que expliquem oralmente ou por escrito o que observaram em relação à regularidade na escrita dos números no sistema de numeração decimal (**EF03MA10**). Essa representação concreta e verbal do raciocínio, além de auxiliar na compreensão das regras do sistema de numeração decimal, favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático.

Sugerimos que vá conduzindo coletivamente a construção dessas descobertas e registrando-as, na lousa, enquanto os estudantes as registram no caderno. Por exemplo: em cada linha, aumenta uma unidade; em cada coluna, aumenta uma dezena.

Oriente os estudantes a observarem o que há em comum entre os números que ocupam as 10 primeiras linhas do quadro, compostas da sequência dos números de 1 000 a 1 099. Eles podem concluir que, assim como o número 1 000, todos possuem o algarismo 1 na ordem das unidades de milhar e o algarismo 0 na das centenas. (No quadro apresentado na página 54, eles podem recordar a posição, no quadro de ordens, dos quatro algarismos que compõem o número 1 000.)

Outra observação que os estudantes podem fazer é sobre o que acontece de diferente entre esses cem primeiros números do quadro e os que ocupam as três últimas linhas dele, ou seja, os números que vêm nessa sequência a partir do número 1 100. Eles podem constatar que se inicia uma nova "família" de cem números na qual o algarismo que ocupa a ordem das centenas deixou de ser o 0 e passou a ser o 1. Desafie-os, então, com os questionamentos a seguir.

- Se acrescentarmos mais uma linha no quadro, que números a comporão? (A sequência de dez números, de 1 130 a 1 139.)
- E na linha seguinte? (A sequência de dez números, de 1 140 a 1 149.)
- E na linha seguinte? (A sequência de dez números, de 1 150 a 1 159.)
- Qual será o último número dessa nova "família" de cem números? (1 199)

Peça a eles, então, que registrem, no caderno, essa nova "família" de cem números, que vai de 1 100 a 1 199.

2. Determine o total de cada adição e escreva o resultado por extenso.

a) 1 000 + 5 = 1 005 → mil e cinco

b) 1 000 + 6 = 1 006 → mil e seis

c) 1 000 + 7 = 1 007 → mil e sete

d) 1 000 + 8 = 1 008 → mil e oito

e) 1 000 + 9 = 1 009 → mil e nove

Agora, note estas outras adições e como cada total é lido.

1 000 + 10 = 1 010 → mil e dez
1 000 + 20 = 1 020 → mil e vinte
1 000 + 30 = 1 030 → mil e trinta
1 000 + 40 = 1 040 → mil e quarenta

3. Continue resolvendo as adições e escrevendo o total por extenso.

a) 1 000 + 50 = 1 050 → mil e cinquenta

b) 1 000 + 60 = 1 060 → mil e sessenta

c) 1 000 + 70 = 1 070 → mil e setenta

d) 1 000 + 80 = 1 080 → mil e oitenta

e) 1 000 + 90 = 1 090 → mil e noventa

4. Descubra a regra de formação da sequência a seguir e complete-a.

1 011 • 1 012 • 1 013 • 1 014 • 1 015 • 1 016 • 1 017 • 1 018 • 1 019 • 1 020

Leia como representamos alguns números da sequência anterior.

1 011 → mil e onze
1 012 → mil e doze
1 013 → mil e treze
1 014 → mil e catorze

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Sistematização

Esta atividade tem como objetivo ampliar e sistematizar os conhecimentos sobre a leitura, escrita e comparação de números naturais de até a ordem de unidade de milhar (**EF03MA01**), com base em uma atividade já realizada pelos estudantes, anteriormente, envolvendo números compostos de apenas três ordens.

Dinamize, com a turma, a realização do jogo "batalha dos números", apresentado na página 52, com as variantes a seguir.

Organize a turma em duplas e explique que irão repetir o jogo apresentado na página 52, com uma alteração nas regras.

- Cada dupla de estudantes terá que construir um quadro de ordens incluindo a ordem das unidades de milhar além das ordens das centenas, dezenas e unidades simples.
- O objetivo será formar o maior número possível.
- Você sorteará uma carta de cada vez, entre 10 cartas com os algarismos de 0 a 9. (Oriente os estudantes a escreverem o algarismo sorteado em uma das ordens do quadro, lembrando que não poderão trocá-lo depois. Nesse momento, os componentes das duplas podem discutir qual será a melhor ordem para escrever esse algarismo.)
- Ao completar as 4 posições do quadro, cada dupla deverá comparar o seu número formado com o das demais duplas, ganhando um ponto na rodada a dupla que tiver formado o maior número.
- Vencerá o jogo a(s) dupla(s) que obtiver(em) mais pontos após um número de rodadas [illegible] estabelecido.

Para finalizar, peça às [illegible] registrem, por meio de textos verbais e imagéticos, como foi o jogo e que estratégia usaram para tentar vencer. Peça também que escrevam outras variantes para o jogo, mudando o objetivo, por exemplo, formar o menor número de quatro algarismos ou o formar o número mais próximo de 5 000.

Ao jogar as variantes do jogo Batalha dos números os estudantes terão oportunidade de desenvolver outras habilidades, tais como: verificar se as estratégias utilizadas na primeira versão do jogo são válidas para essas outras variantes e, se for o caso, validá-las ou fazer adequações; de expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens – esquemas, texto escrito na língua materna e outras linguagens – para descrever algoritmos e dados.

Atividades preparatórias

Proponha o "jogo da composição", apresentado na página 50 deste manual, com as variantes a seguir.

No material, incluir, para cada jogador, uma ficha com 1 milhar.

1	0	0	0

Na sua vez, cada jogador deverá dispor as fichas das centenas, dezenas e unidades, retiradas dos respectivos montes, sobre a ficha do milhar, e fazer a leitura oral do número formado.

Marca ponto o jogador que, em cada rodada, formar o menor número.

Orientações

Nas **atividades 2** e **3**, os estudantes utilizarão a composição de números naturais maiores que 1 000 (**EF03MA02**) e farão a leitura desses números (**EF03MA01**).

Na **atividade 4**, peça aos estudantes que explicitem qual foi a regra utilizada para completar a sequência (**EF03MA10**).

5. Agora, escreva cada número usando algarismos.

a) mil e dezoito → 1 018

b) mil e quinze → 1 015

c) mil e dezenove → 1 019

d) mil e dezesseis → 1 016

e) mil e dezessete → 1 017

f) mil e vinte → 1 020

6. Descubra a regra de formação de cada sequência e complete-as.

1 021 • 1 022 • 1 023 • 1 024 • 1 025 • 1 026 • 1 027 • 1 028 • 1 029 • 1 030

1 031 • 1 032 • 1 033 • 1 034 • 1 035 • 1 036 • 1 037 • 1 038 • 1 039 • 1 040

7. Complete o que falta na lista a seguir. Analise os exemplos.

1 021 → mil e vinte e um

1 035 → mil e trinta e cinco

a) 1 054 → mil e cinquenta e quatro

b) 1 077 → mil e setenta e sete

c) 1 086 → mil e oitenta e seis

d) 1 097 → mil e noventa e sete

8. Descubra a regra de formação desta nova sequência e complete-a.

1 100 • 1 200 • 1 300 • 1 400 • 1 500 • 1 600 • 1 700 • 1 800 • 1 900 • 2 000

9. Continue escrevendo por extenso os números.

1 100 → mil e cem

1 200 → mil e duzentos

1 300 → mil e trezentos

1 400 → mil e quatrocentos

1 500 → mil e quinhentos

1 600 → mil e seiscentos

1 700 → mil e setecentos

1 800 → mil e oitocentos

1 900 → mil e novecentos

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

A proposta das **atividades 5**, **7** e **9** desta página é que os estudantes estabeleçam relações entre os registros numéricos e a língua materna, escrevendo, por extenso, os números apresentados (**EF03MA01**).

Nas **atividades 6** e **8**, eles devem descobrir a regra de formação de sequências numéricas e completá-las com os números que faltam.

Peça sempre que explicitem oralmente ou por escrito qual é essa regra, pois representar de forma concreta ou verbal o raciocínio favorece a compreensão do que está sendo trabalhado e o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático (**EF03MA10**).

Orientações

Nesta página, é feita uma extensão dos milhares exatos utilizando-se a representação com o Material Dourado. Se você dispõe desse material na sua escola, peça aos estudantes que o utilizem para justificar suas respostas às atividades aqui propostas.

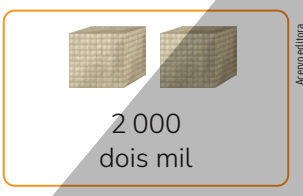
Os estudantes também podem demonstrar como pensaram para responder às perguntas da **atividade 2**, representando graficamente as placas do Material Dourado, fazendo cálculos de adição (**EF03MA06**) ou multiplicação (**EF03MA07**) ou, ainda, explicando por meio de texto verbal.

MILHARES EXATOS

ATIVIDADES

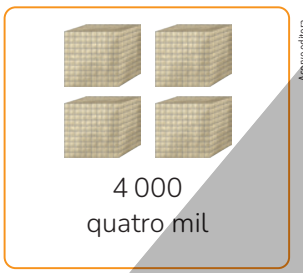
1. Leia os exemplos e complete o que falta.

1 000
mil

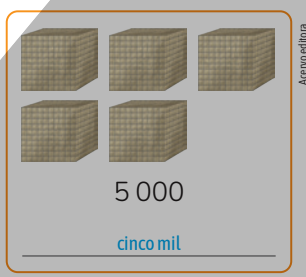


2 000
dois mil

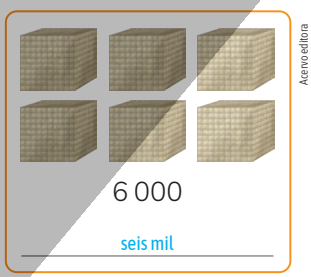
3 000
três mil



4 000
quatro mil

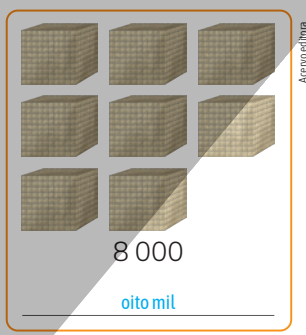


5 000
cinco mil



6 000
seis mil

7 000
sete mil



8 000
oito mil

9 000
nove mil

2. Para representar 1 000 unidades com as peças do Material Dourado, são necessárias 10 placas. Quantas placas são necessárias para representar:

a) 2 000 unidades? 20 placas

b) 3 000 unidades? 30 placas

c) 5 000 unidades? 50 placas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Em diversas situações, encontramos números maiores que mil, como em datas de nascimento.

Entenda como estes números são lidos.

1985 → mil novecentos e oitenta e cinco

2010 → dois mil e dez

Syda Productions/Shutterstock.com

ATIVIDADES

1. Escreva, com algarismos e por extenso:

a) o ano em que estamos → Resposta de acordo com o ano em que este livro estiver sendo utilizado.

b) o ano em que você nasceu → Resposta pessoal.

c) o ano anterior ao do seu nascimento → Resposta pessoal.

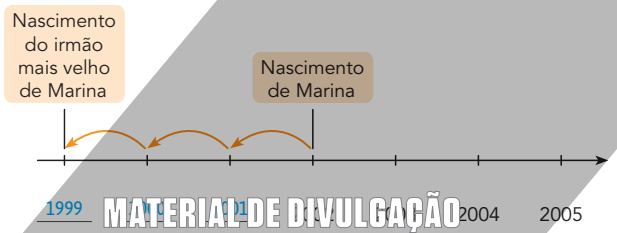
d) o ano seguinte ao do seu nascimento → Resposta pessoal.

DESAFIO

Marina tem um irmão mais velho que nasceu três anos antes dela nascer.

Complete o trecho da linha do tempo para descobrir o ano em que ele nasceu.

Luciana Whitaker/Pulsar Imagens



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Para resolver os itens da **atividade 1**, os estudantes precisarão escrever números naturais maiores ou iguais a 1 000. Assim farão a relação entre o registro numérico e o registro por extenso desses números (**EF03MA01**).

Pergunte aos estudantes se conhecem outras situações em que são utilizados números com quatro ordens, ou seja, maiores que 1 000. Eles podem citar, por exemplo, números de prédios, apartamentos, pontuação em jogos etc.

Sugerimos explorar a linha do tempo apresentada nesta página propondo que, em duplas, os estudantes elaborem problemas semelhantes ao apresentado na seção **Desafio** e, depois, deem para outra dupla resolver.

Proponha, também, que construam outras retas numéricas com sequências variadas: de 2 em 2, 5 em 5, 10 em 10, 50 em 50 etc. (**EF03MA04**).

Justificativas

O trabalho com sólidos geométricos contribui significativamente para o desenvolvimento do raciocínio espacial das crianças. Nesta fase, os estudantes já estão prontos para ampliar sua compreensão para o mundo tridimensional que os cerca. A expressão "sólidos geométricos" é utilizada para se referir às figuras tridimensionais por ser de uso comum e mais acessível à compreensão dos estudantes dessa faixa etária.

Ao trabalhar com figuras tridimensionais, como cubo, paralelepípedo, esfera, cilindro, cone e pirâmide, os estudantes começam a identificar e relacionar essas formas com objetos do cotidiano, promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada. Essa familiarização favorece a observação, a descrição e a comparação de diferentes sólidos, além de estimular habilidades importantes como a percepção de volume, forma e posição no espaço.

Assim, nas atividades propostas, o estudo das figuras geométricas tridimensionais é retomado e aprofundado com base na percepção de características comuns e diferenças entre elas. Os estudantes terão a oportunidade de reconhecer os sólidos geométricos mais comuns pela observação da aparência global e, assim, distinguir uma pirâmide de um prisma e um cubo de um bloco retangular, por exemplo, além de identificar os elementos que os compõem, como faces, arestas e vértices.

Também são propostas atividades que envolvem a representação de sólidos geométricos isolados, vistos de cima ou de frente, e a visualização de composições formadas por eles. A visualização de um sólido de cima ou de frente também desempenha um papel fundamental nesse processo, pois permite aos estudantes desenvolverem a capacidade de visualizar objetos sob diferentes perspectivas. Essa habilidade é essencial não apenas na Matemática, mas também em outras áreas do conhecimento e em atividades práticas do dia a dia, como a leitura de mapas e de plantas e a montagem de objetos.

Orientações

Com as atividades da seção **Mostre o que você sabe**, você pode verificar se os estudantes percebem como é a superfície de cada sólido: se tem somente partes não arredondadas ou se tem alguma parte arredondada.

7. SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

Na aula de Matemática, a professora pediu às crianças que separassem alguns sólidos geométricos de acordo com algumas características.

Acompanhe como Maurício fez:

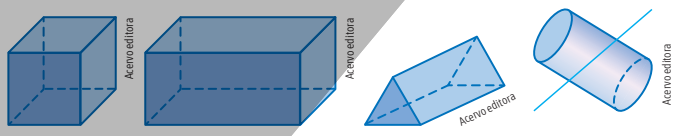
MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

1. Se você tivesse separado os sólidos geométricos como fez Maurício, que explicação daria a Luísa?

Resposta pessoal.

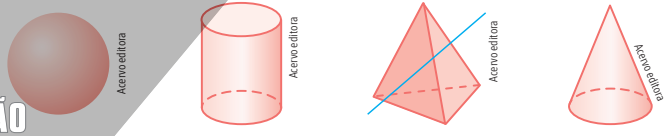
2. Risque o sólido que não combina em cada grupo e explique por quê.

a)



Resposta pessoal.

b)



Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Na **atividade 1**, uma explicação possível é que os objetos de um grupo têm alguma parte arredondada, e, os do outro grupo, não (EF03MA14).

Na **atividade 2**, eles podem dar diferentes explicações. Por exemplo: no **item a**, o cilindro é o único sólido que não tem vértices (pontas); no **item b**, a pirâmide é o único sólido que tem quatro vértices; ou, a pirâmide é o único sólido que não tem partes arredondadas (EF03MA14).

Se você perceber que a justificativa dos estudantes não segue nessa direção, faça perguntas sobre a superfície de cada sólido, como as sugeridas a seguir.

- Neste sólido há somente partes planas?
- Há alguma parte arredondada?

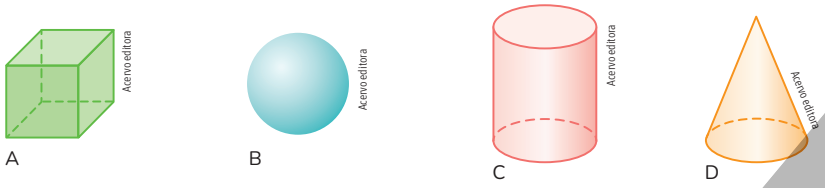
Foco na BNCC

As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico são:

Habilidades: EF03MA13, EF03MA14 e EF03MA19

ATIVIDADES

1. Considere os sólidos geométricos a seguir.



Escreva a letra correspondente ao sólido que:

a) não tem parte plana; B.

b) tem apenas uma parte plana; D.

c) tem apenas duas partes planas; C.

d) tem todas as partes planas. A.

FACES, ARESTAS E VÉRTICES

Os sólidos geométricos que só têm partes planas são formados por **faces**, **arestas** e **vértices**. Cada uma das partes planas é uma **face**.

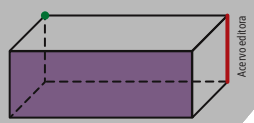
Uma face do sólido ao lado está pintada de roxo.

O encontro de duas faces é uma **aresta**.

Uma aresta desse sólido está indicada com a cor vermelha.

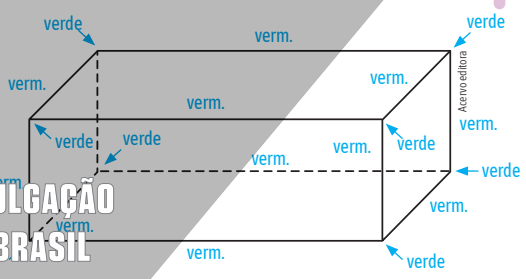
O encontro de arestas é um **vértice**.

Um vértice desse sólido está marcado com a cor verde.



ATIVIDADES

Usando as mesmas cores da figura anterior, destaque todas as arestas e marque todos os vértices do sólido geométri



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Para que os estudantes percebam características comuns e diferenças entre sólidos geométricos, é fundamental que os manuseiem.

Incentive-os a explorar caixas de creme dental e de outros produtos que tenham a forma parecida com o de sólidos geométricos formados apenas por partes planas para que, assim, identifiquem faces, arestas e vértices. Peça-lhes, por exemplo, que passem a mão sobre cada face, percebam a "dobra" no encontro de duas faces e identifiquem-na como aresta. Os "bicos" ou as "pontas" são os vértices. É importante que eles identifiquem quantas faces, arestas e vértices há.

O objetivo é incentivá-los a identificar esses elementos nos sólidos geométricos e a se apropriar do vocabulário correto.

Usamos o bloco retangular para identificar esses elementos por ser mais fácil encontrar caixas com essa forma (**EF03MA14**).

Sistematização

Com esta atividade, os estudantes poderão consolidar e sistematizar os conhecimentos acerca da descrição de algumas características do bloco retangular, relacionando essa figura tridimensional com suas planificações (**EF03MA14**).

Durante alguns dias que precedem a realização da atividade, peça que os estudantes tragam uma caixa com o formato de bloco retangular, como uma caixa de pasta de dente. Forme duplas ou trios com os estudantes e, além de uma dessas caixas, entregue uma ficha com as atividades a seguir. Peça que leiam, pensem e discutam entre si cada pergunta da ficha e registrem uma resposta única para cada um dos itens.

Após terminarem, promova uma roda de conversa para que cada dupla apresente suas conclusões, explicando como pensou. Você pode dinamizar a mesma atividade, trocando a caixa por uma que tenha a forma de um sólido geométrico que só tenha partes planas.

1. Pegue uma caixa de creme dental, examine-a e responda ao que se pede.

a) Quantas faces ela tem? Qual é o formato de cada uma dessas partes?

a) 6; retangular

b) Quantas são suas arestas?

b) 12

c) E há quantos vértices?

c) 8

2. Agora, desmonte a caixa, retire as abas que servem para colar suas partes e responda aos itens a seguir.

a) Quantas partes planas essa caixa tem?

a) 6

b) Qual é o formato de cada uma dessas partes?

b) Retangular.

Atividades preparatórias

Os moldes das planificações dos sólidos encontram-se no **Material complementar** para que os estudantes os recortem e os montem. Para representar a esfera, que não pode ser planificada, sugerimos que eles utilizem uma bolinha de pingue-pongue, por exemplo. Recomendamos que, antes de realizar as atividades referentes a cada sólido, os estudantes os manuseiem e explorem suas características específicas. Deverão observar cada sólido, se têm partes arredondadas ou não e, quando for o caso, o número de faces, de vértices e de arestas e o formato das faces.

Incentive-os a trazer para a sala de aula objetos que têm a forma parecida com a do cubo.

Na impossibilidade de mostrar o objeto, peça a eles que o descrevam para a turma (EF03MA13).

Avaliando a aprendizagem

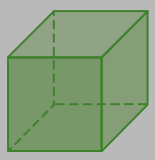
As **atividades 1**, **2** e **3** desta página podem ser utilizadas para avaliar se os estudantes identificam os elementos de um sólido geométrico: arestas, faces e vértices. Enquanto eles fazem as atividades, ande pela sala de aula observando se estão com alguma dificuldade em identificar e contar os elementos do cubo. Caso alguém tenha dificuldade para fazer essas identificações, oriente-o a manusear novamente o cubo montado a partir do molde de sua planificação e mostrar as faces, as arestas e os vértices do sólido (EF03MA14).

ESTUDANDO ALGUNS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

Monte os sólidos cujos moldes se encontram nas páginas 255 a 261 do **Material complementar**. Você poderá utilizá-los para fazer algumas atividades desta página e das seguintes.

CUBO

O sólido geométrico representado ao lado é um **cubo**.



Acervo editora

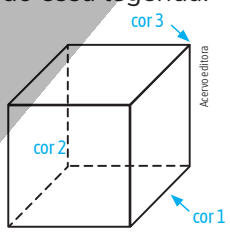
ATIVIDADES

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Complete a legenda com as cores que você escolher e destaque uma face, uma aresta e um vértice do cubo abaixo, usando essa legenda.

Legenda:

- ☐ aresta
- ☐ face
- ☐ vértice



Acervo editora

2. Conte e complete a frase a seguir. Uma resposta possível:

O cubo tem 6 faces, 12 arestas e 8 vértices.

3. Que formato tem cada face do cubo? Quadrado.

4. Escreva três nomes de objetos que têm a forma de cubo. Se preferir, desenhe os objetos.

Resposta pessoal. Sugestões: Cubo mágico, dado, porta-joias cúbico, cubinhos e o cubo grande do Material Dourado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

BLOCO RETANGULAR

O sólido geométrico representado é um **bloco retangular**.

Acervo editora

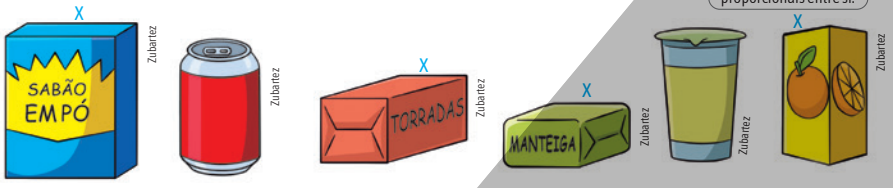
ATIVIDADES

1. Quantas partes planas formam o bloco retangular? 6

2. Qual é o formato dessas partes planas? Retângulo.

3. Marque com um **X** os produtos com embalagens que têm forma parecida com a de um bloco retangular.

As imagens não estão proporcionais entre si.



4. Compare o cubo e o bloco retangular que você montou e complete o quadro.

	FORMATO DAS FACES	NÚMERO DE FACES	NÚMERO DE ARESTAS	NÚMERO DE VÉRTICES
CUBO	quadrado	6	12	8
BLOCO RETANGULAR	retangular	6	12	8

5. Complete as frases com uma das expressões que estão entre parênteses para que elas se tornem verdadeiras.

a) O cubo tem (tem/não tem) todas as faces iguais.

b) O bloco retangular não tem (tem/não tem) todas as faces iguais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

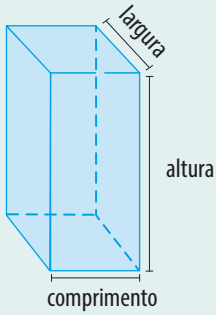
Peça aos estudantes que tragam para a sala de aula objetos ou caixas com a forma do bloco retangular, como caixas de creme dental ou de sapatos. Na **atividade 3**, reforce que eles estarão associando objetos do cotidiano a uma figura geométrica espacial: o bloco retangular. O mesmo procedimento pode ser feito com outras figuras geométricas espaciais, como o cubo, a pirâmide, o cilindro, a esfera e outras (**EF03MA13**).

Os estudantes devem comparar o cubo e o bloco retangular – cujos moldes de planificações se encontram na seção **Material complementar**, no final deste livro – e, assim, perceber as características comuns e as diferenças entre eles (**EF03MA14**).

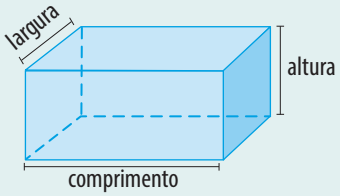
Orientações

Observe que a altura, a largura e o comprimento de um mesmo bloco retangular podem aparecer permutados, dependendo da face que estiver apoiada no plano horizontal.

Por exemplo:



Ilustrações: Acervo editora



É importante os estudantes perceberem que, apesar de as caixas que trouxeram para a sala de aula terem a mesma forma (de bloco retangular), as medidas de suas arestas podem ser diferentes. Fique atento à possibilidade de surgirem medidas que não podem ser expressas por um número inteiro em centímetros. Nesse caso, peça aos estudantes que façam aproximações das medidas encontradas. O objetivo é que eles identifiquem as três dimensões de um bloco retangular e pratiquem a medição com régua. Observe se eles fazem coincidir o zero da régua com uma das extremidades da aresta que estiverem medindo (**EF03MA19**). Traga para a sala de aula um cubo ou uma caixa com a forma parecida com a desse sólido e peça aos estudantes que meçam seu comprimento, sua largura e sua altura para confrontarem com as medidas do bloco retangular (**EF03MA14**).

Complementando a proposta de trazer um cubo para a sala de aula e medir a largura, o comprimento e a altura desse cubo, é importante que você oriente os estudantes a compararem as medidas encontradas com as que fizeram anteriormente do bloco retangular. Pergunte se perceberam a diferença entre as medidas das dimensões do cubo e as do bloco retangular. Eles poderão concluir que, no cubo, as três dimensões têm a mesma medida, e isso não acontece no bloco retangular, que pode ter medidas diferentes. Essa mesma comparação pode ser feita nas planificações desses dois sólidos.

DEFENDA SUA IDEIA

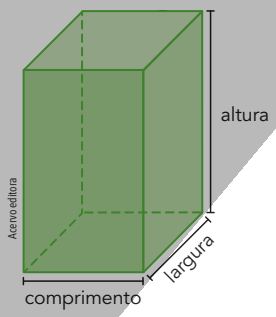
O que o cubo e o bloco retangular têm em comum? Troque ideias com os colegas. Resposta possível: Ambos têm 6 faces, 12 arestas e 8 vértices.

DIMENSÕES DO BLOCO RETANGULAR

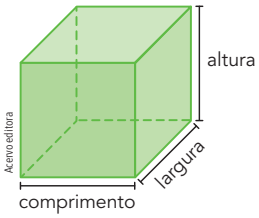
Em um bloco retangular, podemos medir o comprimento, a largura e a altura. Essas são as três dimensões do bloco retangular.

Pegue uma caixa com a forma de bloco retangular e, com um colega, use a régua para medir o comprimento, a largura e a altura da caixa.

Depois, desenhe a caixa no quadro a seguir e anote as medidas encontradas.



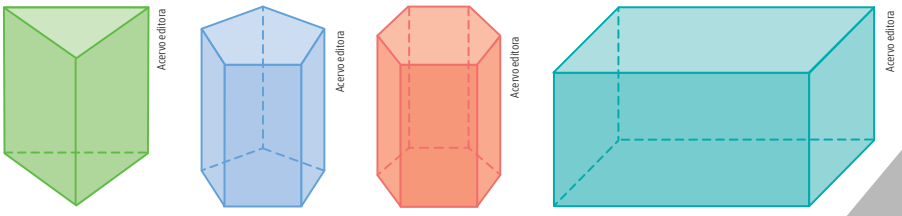
O comprimento, a largura e a altura do cubo têm a mesma medida.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

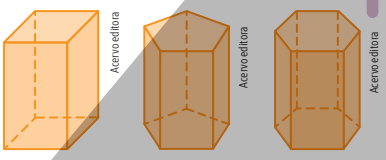
PRISMA

Os sólidos geométricos representados a seguir são **prismas**.



Esses prismas são exemplos de prismas retos.

ATIVIDADES



1. Considere os prismas representados ao lado e responda às questões.

a) O que eles têm de parecido?

As faces laterais (paredes) de todas essas figuras são retangulares e todas as figuras têm bases (fundo e tampa).

b) O que eles têm de diferente?

O formato das bases (tampa e fundo) de cada um é diferente dos demais.

2. Contorne os objetos cuja forma é parecida com a de um prisma.

As imagens não estão proporcionais entre si.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Os estudantes devem montar e manusear os prismas cujos moldes constam no **Material complementar** no final deste livro.

O bloco retangular também é um prisma. É um dos prismas mais comuns, por isso recebeu um nome especial. O cubo é um tipo especial de bloco retangular – suas faces são quadradas. Portanto, o cubo também é um prisma.

Não é nosso objetivo que os estudantes desse nível de escolaridade façam essa inclusão de classes, mas é importante começarem a conceituar e a reconhecer as figuras estudadas.

Eles podem dar outras respostas ao **item a** da **atividade 1**, por exemplo: todos os prismas têm bicos ou pontas (vértices) ou só têm partes planas etc. Explore a diversidade de respostas, mas encaminhe a discussão de modo que eles percebam o formato das faces laterais e a igualdade das bases em cada prisma (**EF03MA14**).

Peça a eles que citem o nome de objetos conhecidos que tenham a forma parecida com a dos prismas (**EF03MA13**).

Orientações

Os estudantes podem dar outras respostas ao **item a** da **atividade 1**. Explore a diversidade de respostas, mas encaminhe a discussão para que percebam que o formato das faces laterais é o mesmo: triangular (**EF03MA14**).

Peça a eles que deem o nome de outros objetos cuja forma seja parecida com a das pirâmides (**EF03MA13**).

Apesar de já termos apresentado os nomes dos elementos desses sólidos, os estudantes podem usar um vocabulário mais simples para identificá-los: pontas ou bicos, para vértices; dobras, para arestas; tampa e/ou fundo, para bases; paredes, para as faces laterais. Contudo, se você usar o vocabulário correto em sala de aula, aos poucos eles o incorporarão à própria fala.

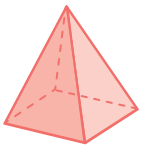
Avaliando a aprendizagem

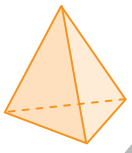
As atividades desta página podem ser um instrumento para avaliar se os estudantes percebem as características comuns e as diferenças entre diversos tipos de pirâmide. Na **atividade 3**, eles terão de fazer o mesmo entre a pirâmide e o prisma. Circule pela sala de aula durante a execução das atividades para observar se eles sabem identificar os diferentes sólidos geométricos e compará-los, escrevendo as semelhanças e diferenças entre eles. Caso alguém não consiga perceber essas semelhanças e diferenças entre os sólidos, é importante que volte a manusear as pirâmides de base quadrangular e de base triangular montadas anteriormente para responder, e também o prisma de base triangular.

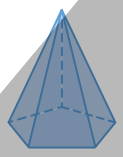
Você deve perguntar: Vocês percebem qual é o formato das faces de uma das pirâmides. E da outra? Faça as mesmas perguntas em relação ao prisma. Pergunte quantas são as faces de determinado formato de cada um dos sólidos (**EF03MA14**).

PIRÂMIDE

Os sólidos geométricos representados a seguir são **pirâmides**.


Acervo editora


Acervo editora


Acervo editora

ATIVIDADES

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Considere as pirâmides anteriores e responda às questões a seguir.

a) O que elas têm de parecido?

As faces laterais (paredes) de todas essas figuras são triangulares.

b) O que elas têm de diferente?

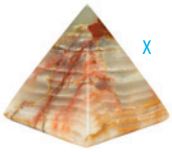
O formato da base (fundo).

2. Marque com um **X** o objeto que tem a forma parecida com a de uma pirâmide.

As imagens não estão proporcionais entre si.

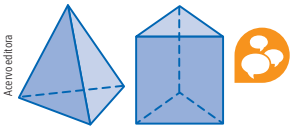
Hemera Technologies/iStock/Getty Images

spaxiax/Shutterstock.com


X

Jetrel/Shutterstock.com

3. Verifique as figuras ao lado, troque ideia com os colegas e responda às questões a seguir.


Acervo editora

a) O que esses dois sólidos têm em comum?

As duas figuras só têm partes planas, têm vértices e arestas e as bases são triangulares.

b) O que eles têm de diferente?

A pirâmide tem 4 faces e o prisma tem 5 faces; a pirâmide tem somente 1 base e o prisma tem 2 bases; as faces laterais da pirâmide são triangulares e as faces laterais do prisma são retangulares.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

4. Analise as fotografias de duas moradias indígenas da etnia tekoá mboy-ty, em Niterói, Rio de Janeiro. Marque com um **X** a que tem a forma parecida com a de uma pirâmide.

As imagens não estão proporcionais entre si.

( )

Arquivo particular

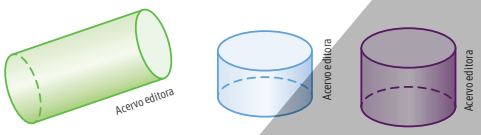
(X)

Arquivo particular

Moradias indígenas da etnia tekoá mboy-ty, em Niterói (RJ), 2020.

CILINDRO

Os sólidos geométricos representados ao lado são **cilindros**.



Acervo editora

Acervo editora

Acervo editora

ATIVIDADES

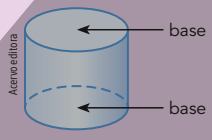
1. Dos objetos que você conhece, quais têm a forma de cilindro?

Resposta pessoal. Algumas respostas possíveis: latas de leite condensado, rolo de papel higiênico.

2. O cilindro tem alguma parte plana? Quantas?

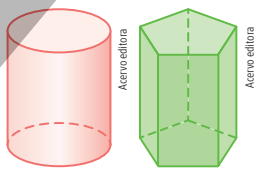
Sim. Duas.

Cada parte plana do cilindro é uma **base**.



Acervo editora

3. Compare o prisma com o cilindro e responda às questões a seguir.



Acervo editora

Acervo editora

a) Qual deles só tem partes planas? O prisma.

b) Qual deles é arredondado? O cilindro.

c) O cilindro tem [illegible]

d) E o prisma [illegible]

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Traga ou peça aos estudantes que tragam para a sala de aula objetos que têm a forma parecida com a do cilindro para que eles manuseiem e percebam suas características (**EF03MA13**).

Oriente-os a utilizar o cilindro e o prisma de base hexagonal que já devem ter montado com os moldes das planificações que estão no **Material complementar** no final do livro.

Os estudantes devem relacionar as planificações desses sólidos com as respectivas figuras, mostrar quais figuras planas correspondem às bases e quais dão origem à superfície lateral delas (**EF03MA14**).

Peça a eles que expliquem como a região retangular que aparece na planificação do cilindro dá origem a uma superfície curva. Ao formular essa explicação, além de desenvolverem o raciocínio lógico e matemático, os estudantes estarão refletindo sobre sua própria resposta, e você terá a oportunidade de saber como cada um está pensando.

Na **atividade 4**, são apresentadas duas fotos de moradias indígenas da etnia tekoá mboy´´ty em Niterói, Rio de Janeiro. Você pode sugerir o uso de computadores para explorar a cultura indígena, caso na escola haja a disponibilidade de computadores com acesso à internet. No *site*: https://www.mirim.org/ (acesso em: 3 ago. 2025) os estudantes vão conhecer um pouco da cultura indígena e compreender suas contribuições e influências na formação da cultura brasileira. Divida a turma em grupos para pesquisar sobre outros povos indígenas, as brincadeiras tradicionais, suas línguas, alimentação, habitação, vestuário, regiões do Brasil onde vivem etc. Você vai decidir o que pode explorar. No *site* citado anteriormente, os estudantes podem conhecer alguns desses assuntos. Pergunte a eles se conhecem nomes próprios de pessoas que têm origem dos povos indígenas, como Cauã, Kauê, Caubi, Ubirajara, Moacir, Rudá, Iara, Tainá, Potira, Jaci, Kauane etc. e quem são essas pessoas que possuem esse nome. Proponha que eles façam um desenho de como seriam as moradias dos indígenas se elas tivessem a forma parecida com um cubo, um bloco retangular, um cilindro, um cone ou uma pirâmide. Em seguida, organize um mural na sala de aula com os desenhos elaborados. Outra sugestão refere-se às lendas. Você pode ler a lenda do Boto Rosa, da Vitória-régia, do Curupira e da Mandioca e, em seguida, propor dramatização, elaboração de um texto coletivo para recontagem da história ou de um cartaz com a parte da lenda que eles mais gostaram. Para culminar o trabalho, lance as seguintes perguntas: "Você acha importante respeitar e valorizar os povos indígenas? Por quê?". Enfim, as propostas apresentadas sobre esse tema se relacionam com o **TCT Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras**, da macroárea **Multiculturalismo**, pois promovem o reconhecimento e a valorização das contribuições dos povos indígenas para a cultura e história do Brasil, assim como ao **TCT Diversidade cultural**, também da macroárea **Multiculturalismo**, ao discutir a importância de respeitar e preservar as diversas culturas e tradições que compõem nossa sociedade. Além disso, você possibilita com essa abordagem um trabalho interdisciplinar integrando Matemática, Língua Portuguesa, Geografia, História e Arte.

Orientações

Traga ou peça aos estudantes que tragam para a sala de aula objetos com a forma parecida com a do cone para que manuseiem e percebam suas características (**EF03MA13**).

Os estudantes também podem trabalhar com o cone montado com o molde que está no **Material complementar** no final do livro. Ao analisar a planificação do cone, eles devem identificar o círculo que dá origem à base do cone montado (**EF03MA14**).

É comum os estudantes terem dificuldade na montagem do cilindro e do cone; por isso, sugerimos que os montem em sala de aula sob sua orientação.

Para responder às questões da **atividade 3**, eles devem manusear a pirâmide de base triangular e o cone que montaram.

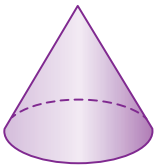
Atividades complementares

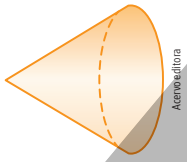
Assinale com um **X** o nome da figura que tem dois círculos na planificação.

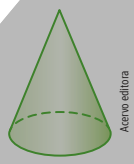
- ( ) Cone.
- (**X**) Cilindro.
- ( ) Bloco retangular.
- ( ) Pirâmide.

CONE

Os sólidos geométricos representados a seguir são **cones**.


Acervo editora

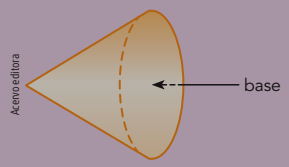

Acervo editora


Acervo editora

ATIVIDADES

1. Quantas partes planas tem o cone? 1

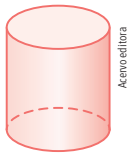
A única parte plana do cone é sua **base**.



Acervo editora

2. Note o cilindro e o cone abaixo e responda às questões a seguir.

Acervo editora

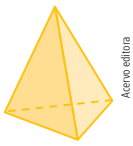

Acervo editora

a) Quantas bases tem o cone? 1

b) E o cilindro? 2

c) Qual deles tem um vértice? O cone.

3. Note o cone e a pirâmide abaixo e responda às questões a seguir.

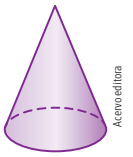

Acervo editora

a) Qual deles só tem partes planas? A pirâmide.

b) Qual deles é arredondado? O cone.

c) Quantos vértices tem o cone? 1 vértice

d) E a pirâmide de base triangular? 4 vértices


Acervo editora

e) Quantas faces tem essa pirâmide? 4 faces

f) E quantas arestas? 6 arestas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ESFERA

As bolas de gude da fotografia têm a forma parecida com a de uma esfera.

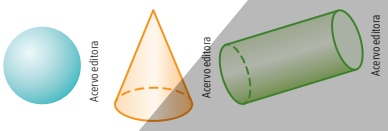
aijichan/iStockphoto.com

ATIVIDADES

1. A esfera tem alguma parte plana? Não.

2. Escreva o nome de alguns objetos cuja forma é parecida com a da esfera. Resposta pessoal. Algumas respostas possíveis: Bolas em geral, laranja, jabuticaba.

3. Note, ao lado, a esfera, o cone e o cilindro e responda às questões a seguir.



Acervo editora

Acervo editora

Acervo editora

a) Quais deles têm partes planas e partes arredondadas?

O cilindro e o cone.

b) Qual deles não tem região plana? A esfera.

4. Marque com um **X** o objeto cuja forma é parecida com a da esfera.

As imagens não estão proporcionais entre si.

X

irin-k/Shutterstock.com

Bola de tênis.

claudiodivizia/iStockphoto.com

Placa de trânsito.

SutasineeAnukul/Shutterstock.com

Anel.

5. Descubra formas de sólidos geométricos nos objetos desenhados e escreva o respectivo nome ao lado de cada objeto.

a)

dluck/Shutterstock.com

cubo

c)

surajkalangada/Shutterstock.com

prisma de base triangular

b)

Drazbedel/iStock.com

Zubartez

pirâmide e cubo

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

É importante dar aos estudantes a oportunidade de manusear objetos com a forma parecida com a da esfera para que identifiquem essa figura tridimensional, como uma bola de pingue-pongue, bola de gude ou outra similar (**EF03MA13**).

Não é possível planificar a esfera. Para que os estudantes percebam essa impossibilidade, traga para a sala de aula uma laranja. Corte-a em quatro partes iguais, retire a parte comestível e tente planificar cada parte da casca. A casca se romperá, sem que seja possível torná-la plana.

É comum os estudantes confundirem a forma da esfera com o formato do círculo. Se isso ocorrer, proponha que manuseiem alguns objetos que têm a forma parecida com a dessas figuras, por exemplo: uma bola, que tem a forma parecida com a da esfera; um CD, ou disco de papel, que tem o formato parecido com o do círculo; e uma aliança, ou bambolê, que tem o formato parecido com o da circunferência.

Acreditamos que é pela confrontação com objetos cuja forma se parece com a dessas figuras que os estudantes formarão as imagens mentais delas e serão capazes de identificá-las.

Avaliando a aprendizagem

As **atividades 1** e **2** desta página podem ser utilizadas para avaliar se os estudantes visualizam os formatos que compõem um determinado sólido geométrico, dependendo da posição em que o observa (**EF03MA14**).

Enquanto fazem as atividades, circule pela sala verificando se todos entendem o que está sendo solicitado e que os formatos visualizados podem ser diferentes, dependendo do local de onde olham o sólido.

Caso algum estudante tenha dificuldade em identificar as figuras visualizadas de acordo com a posição indicada, proponha a ele que faça atividades desse tipo usando os sólidos montados por ele. Coloque em determinada posição um dos sólidos e pergunte a ele qual é o formato da figura que vê de um determinado local, por exemplo, de cima, de lado, de frente. Peça que desenhe essa figura.

VISUALIZAÇÃO

Pedro olha o bloco retangular e só vê a face de cima.

Nathalia Ichioka

Ele vê uma face retangular.

Acervo editora

Marina olha o bloco retangular e só vê a face que está à sua frente.

Nathalia Ichioka

Ela vê outra face retangular.

Acervo editora

ATIVIDADES

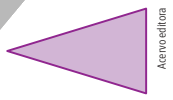
ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Samuel olhou o cilindro e só viu sua parte de cima. Marque a figura que representa essa parte.

Acervo editora

Acervo editora

X

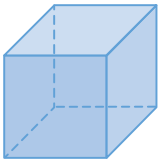


Acervo editora

Nathalia Ichioka

2. Juliana colocou um cubo sobre a mesa e desenhou corretamente o que via quando observava só a face de cima.

Marque com um **X** o desenho feito por Juliana.



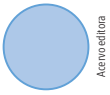
Acervo editora

Acervo editora

Acervo editora

X

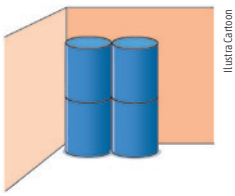
Acervo editora



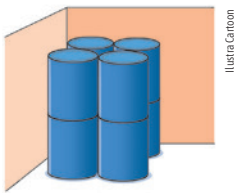
Acervo editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

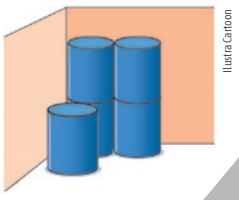
3. Lauro trabalha em uma fábrica de tambores que são empilhados conforme as figuras a seguir. Quantos tambores há em cada item?

a) 

4

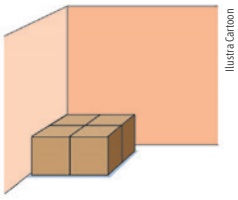
b) 

8

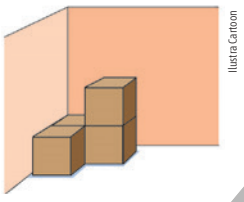
c) 

5

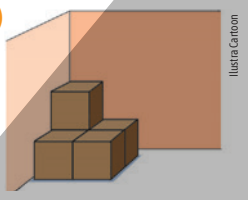
4. Anote quantos cubos há em cada empilhamento.

a) 

4 cubos

b) 

4 cubos

c) 

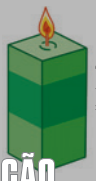
5 cubos

DESAFIO

Lúcia comprou três velas decorativas para sua casa. As velas vieram perfeitamente encaixadas em uma peça como a representada a seguir.

Marque com um **X** a forma que essas velas poderiam ter.

☐

☐ 

X

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

É importante os estudantes criarem estratégias de contagem dos objetos que formam cada construção e perceberem objetos que não estão visíveis. Incentive-os a verbalizar qual foi a estratégia que usaram para responder a cada item das **atividades 3** e **4**. Assim, eles estarão refletindo sobre a estratégia usada e você terá informações sobre o raciocínio empregado por eles.

É interessante os estudantes reproduzirem as construções e contarem os objetos que formam cada uma sem desmanchá-las. Para representar os cilindros, eles podem usar tampinhas de garrafas PET. As construções com cubos podem ser representadas com cubinhos do Material Dourado.

Para responder ao **Desafio**, os estudantes precisam observar as figuras dos três sólidos geométricos apresentados e perceber que o único que tem uma parte circular, que é a sua base, é o cone. Logo, para poder encaixar velas na peça que Lúcia comprou, é necessário que elas tenham pelo menos uma parte com formato circular (**EF03MA14**).

Atividades complementares

Sugerimos a você que organize a turma em duplas e peça a um estudante que empilhe blocos retangulares – como caixas de fósforos vazias, por exemplo – e desafie o colega de dupla a descobrir quantas caixas há na construção apenas pelo que vê dela, sem desmanchá-la. O desafiante deve verificar se o desafiado acertou; depois, mudam de função.

Orientações

Com estas atividades, os estudantes poderão revisar alguns dos conteúdos abordados nesta Unidade. Além disso, elas também servem como instrumento para você e o próprio estudante avaliarem o que foi aprendido ou o que precisará ser retomado.

Avaliando a aprendizagem

Na **atividade 1** (EF03MA05), são dados quatro números. No **item a**, os estudantes devem identificar os dois números cuja soma é 318. Eles podem fazer isso de diferentes formas. Podem utilizar a análise dos termos da adição e o cálculo mental aproximado. Assim, por exemplo, podem excluir qualquer adição em que uma das parcelas seja 306, visto que o número que lhe deve ser adicionado para se obter 318 é bem menor que os três disponíveis. Por outro lado, não precisam fazer a adição 70 + + 95 (ou vice-versa). Como ambos são menores que 100, sua soma é menor que 200. Desse modo, restariam apenas as adições 248 + +70 e 248 + 95 para serem analisadas. Se arredondarem a parcela 248 para 250 e a soma 318 para 320 (dezenas exatas), os estudantes podem constatar que a parcela que falta é 70, sem precisar fazer o cálculo escrito de 248 + 70 para verificar se a soma é 318.

Já no **item b**, os estudantes devem identificar os dois números cuja subtração é 236. Para isso, podem utilizar as mesmas estratégias acima. Além disso, [illegible] os números, devem aplicar a noção de que o minuendo é maior ou igual ao subtraendo.

Na **atividade 2**, os estudantes deverão resolver subtrações demonstrando se compreendem as regras do algoritmo da subtração sem troca, no **item a**, e com trocas, nos demais itens. As subtrações dos **itens b** e **d** apresentam uma dificuldade a mais. Como os números que correspondem ao minuendo e ao subtraendo, em cada uma, possuem quantidades diferentes de algarismos, eles precisarão ter o cuidado de alinhar corretamente, na conta armada, os algarismos que correspondem à mesma ordem do sistema de numeração decimal.

REVENDO O QUE APRENDI

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Davi e Rui escolheram dois números dos cartões abaixo e montaram contas.

248	70	95	306

a) Davi montou uma adição e encontrou o resultado 318. Que números dos cartões ele escolheu para somar? 248 e 70

b) Rui montou uma subtração e encontrou o resultado 236. Que números dos cartões ele escolheu para subtrair? 306 e 70

2. Resolva as subtrações e verifique se acertou fazendo as adições correspondentes.

a) 726 − 214 = 512

$$\begin{array}{r} 726 \\ -\,214 \\ \hline 512 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 512 \\ +\,214 \\ \hline 726 \end{array}$$

c) 580 − 239 = 341

$$\begin{array}{r} 5\,\overset{7}{\not 8}\,\overset{10}{\not 0} \\ -\,239 \\ \hline 341 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\,3\,4\,1 \\ +\,239 \\ \hline 580 \end{array}$$

e) 490 − 381 = 512

$$\begin{array}{r} 4\,\overset{10}{\not 9}\,\overset{10}{\not 0} \\ -\,381 \\ \hline 109 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\,1\,0\,9 \\ +\,381 \\ \hline 490 \end{array}$$

b) 268 − 97 = 171

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\,\overset{16}{\not 2}\,\not 6\,8 \\ -\,\;9\,7 \\ \hline 171 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\,1\,7\,1 \\ +\,\;9\,7 \\ \hline 268 \end{array}$$

d) 156 − 89 = 67

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 0}\,\overset{10}{\not 1}\,\overset{10}{\not 5}\,\not 6 \\ -\,\;8\,9 \\ \hline 67 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\,6\,7 \\ +\,\;8\,9 \\ \hline 156 \end{array}$$

f) 510 − 413 = 97

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 4}\,\overset{10}{\not 5}\,\overset{10}{\not 1}\,\not 0 \\ -\,413 \\ \hline 097 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\,9\,7 \\ +\,413 \\ \hline 510 \end{array}$$

3. Ricardo comprou uma blusa por 43 reais e uma calça por 68 reais.

a) Quanto Ricardo gastou? 111 reais

b) Quanto recebeu de troco, se ele deu três notas de 50 reais para pagar as compras? 39 reais

Mostre como pensou.

Faça os cálculos aqui.
3. a) 43 + 68 = 111;
b) 150 − 111 = 39.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Para cada subtração da atividade, os estudantes deverão fazer uma adição para comprovar se o resto encontrado na subtração está correto. Ou seja, deverão somar o resto com o subtraendo para obter, como total, o minuendo. Caso alguns estudantes não se lembrem desse procedimento, denominado "prova real", promova uma discussão na sala de aula para que os colegas que lembrarem expliquem-no para os demais (EF03MA05).

Durante a realização da atividade, observe se cada estudante, ao fazer a prova real, verificou se o total encontrado era igual ao minuendo. E, caso não tenha sido, como reagiu perante a constatação. Verificou primeiro se sua adição estava correta, para só depois refazer a subtração, ou foi logo refazê-la? Não deixe de registrar todas as suas observações a fim de se basear nelas nos planejamentos das aulas seguintes. Ou seja, se poderá avançar no conteúdo ou se ainda será preciso fazer retomadas com algum grupo de estudantes ou mesmo com a turma toda.

Na **atividade 3**, caso os estudantes tenham dúvidas relacionadas à realização das contas, eles podem fazer a prova real, da mesma forma que foi feito na **atividade 2**.

Nas **atividades 3** e **4**, se alguns estudantes ainda apresentarem dificuldades na resolução dos problemas, você pode promover um debate com eles, auxiliando-os na compreensão da ideia do problema e na identificação da operação a ser utilizada para resolver cada um (EF03MA06).

ATIVIDADE AVALIATIVA

4. Pinte as partes que formam cada número.

a) 1 009 →	1 000	100	10	900	90	9
b) 1 060 →	1 000	100	10	600	60	6
c) 1 090 →	1 000	100	10	900	90	3
d) 1 100 →	1 000	100	10	300	30	3

5. No quadro a seguir, determine o total de cada adição e escreva-o por extenso.

TOTAL DA ADIÇÃO	TOTAL POR EXTENSO
1 000 + 7 = 1 007	mil e sete
1 000 + 3 = 1 003	mil e três
1 000 + 20 = 1 020	mil e vinte
1 000 + 500 = 1 500	mil e quinhentos

6. Descubra uma regra e complete a sequência numérica de cada item.

a) 1 045 • 1 050 • 1 055 • 1 060 • 1 065 • 1 070 • 1 075

b) 1 230 • 1 240 • 1 250 • 1 260 • 1 270 • 1 280 • 1 290

c) 1 800 • 1 700 • 1 600 • 1 500 • 1 400 • 1 300 • 1 200

DESAFIO

Para pagar a compra de uma blusa e uma calça, Carolina deu uma nota de 200 reais e recebeu 114 reais de troco. Descubra o preço da calça que ela comprou, sabendo que a blusa custou 36 reais.

O preço da calça é 50 reais. Uma estratégia: 200 − 114 = 86; 86 − 36 = 50.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Na **atividade 4**, ao identificar as partes que compõem os números, os estudantes poderão demonstrar a compreensão que já possuem acerca do valor posicional de cada algarismo que compõe esses números (**EF03MA02**).

Na **atividade 5**, você poderá verificar se os estudantes já compõem números de quatro ordens que possuem algumas ordens "vazias" (**EF03MA02**). E também se sabem fazer a leitura dos números formados (**EF03MA01**).

Se os estudantes ainda apresentarem dificuldade nessas habilidades, promova, novamente, a execução do "jogo da composição", proposto na página 50 deste manual.

Na **atividade 6**, os estudantes terão, em cada item, de identificar a regra de formação da sequência iniciada e, depois, completá-la. As sequências são todas crescentes, sendo que, no **item a**, ela cresce de 5 em 5, no **item b**, de 10 em 10, e, no **item c**, de 100 em 100 (**EF03MA10**). Para os estudantes que ainda apresentarem dificuldades nessa habilidade, peça que, em grupos, criem sequências, crescentes ou decrescentes, partindo de um número qualquer e seguindo uma regra de formação que eles mesmos escolherem. Depois, promova a troca, entre duplas, das sequências criadas, para que cada dupla complete com mais números a sequência recebida dos colegas.

Orientações

Na seção **Desafio**, o estudante precisará ler e interpretar a situação para decidir qual estratégia empregar para resolvê-la.

Na estratégia de resolução apresentada no LE, o estudante primeiro descobre o valor total da compra, subtraindo o valor do troco. Em seguida, subtrai do valor da compra o valor da blusa, obtendo o valor da calça.

Outra estratégia que pode ser utilizada:

200 − 36 = 164; 164 − 114 = 50

Nesse caso, o estudante subtrai da quantia que Carolina tinha o valor da camisa, obtendo como troco 164 reais. Em seguida, subtrai desse valor o valor do troco que Carolina recebeu, obtendo o mesmo resultado: 50 reais.

Valorize as diferentes estratégias apresentadas pelos estudantes, criando um momento em que cada um possa explicar à turma como pensou.

Avaliando a aprendizagem

Para as **atividades 7** e **9**, nas quais os estudantes precisarão identificar características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones e esfera), é interessante que você ofereça os sólidos físicos para aqueles que ainda apresentarem dificuldades. Assim, eles poderão se familiarizar um pouco mais com as formas dessas figuras (**EF03MA14**).

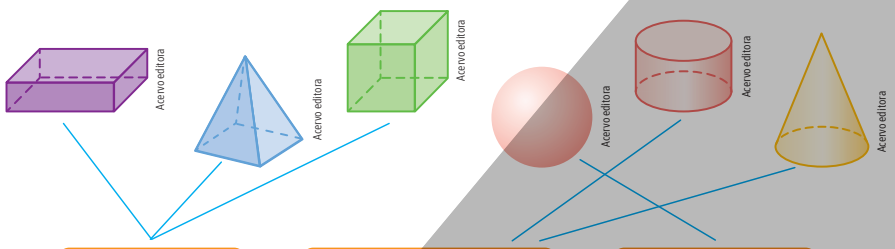
Já na **atividade 8**, os estudantes terão de ser capazes de associar algumas figuras geométricas espaciais (cilindro e esfera) a objetos do mundo físico (**EF03MA13**).

Para os estudantes que tiverem dificuldade em realizar a **atividade 10**, você pode oferecer cubinhos do Material Dourado para que tentem reproduzir as construções nela apresentadas.

Sempre que oportuno, em sala de aula, faça associação da forma de objetos à forma de sólidos geométricos. Você pode propor que os estudantes tragam fotos de objetos cuja forma é semelhante à forma dos sólidos geométricos trabalhados e montem cartazes classificando-os de acordo com a forma e deixar esses cartazes expostos na sala.

ATIVIDADE AVALIATIVA

7. Ligue cada sólido à frase que corresponde a ele.



Só tem partes planas.

Tem partes planas e partes não planas.

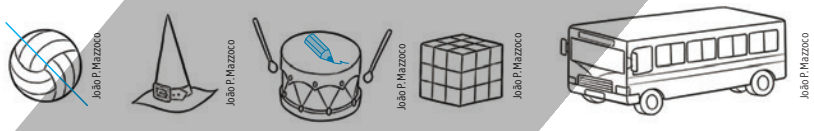
Não tem partes planas.

8. Diva e Cida foram brincar na brinquedoteca da escola. O primeiro brinquedo que Diva pegou lembra a forma de um cilindro. Cida pegou o brinquedo parecido com a forma de uma esfera.

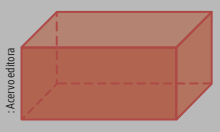
a) Pinte o brinquedo que Diva pegou.

b) Risque o brinquedo que Cida pegou.

As imagens não estão proporcionais entre si.



9. Analise a figura abaixo e risque as informações corretas sobre ela.



Todas as faces são retangulares.

É chamada de bloco retangular.

Todas as arestas têm a mesma medida.

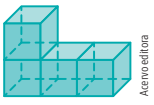
Tem seis faces.

10. Considere o cubo ao lado:
.

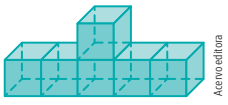
Quantos cubos iguais a esse são necessários para compor cada construção abaixo?

a)

3

b) 

4

c) 

6

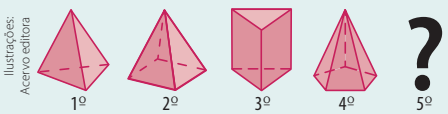
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desafio lógico-matemático

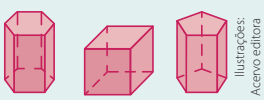
Com o objetivo de estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e da autonomia para buscar estratégias para resolução, sugerimos o desafio a seguir. Para resolvê-lo, o estudante precisará analisar as características dos sólidos representados e buscar semelhanças e diferenças entre eles (**EF03MA13**), além de procurar estabelecer uma regra para a organização da sequência apresentada.

Vinícius organizou cinco sólidos geométricos formando uma sequência obedecendo a uma determinada regra.

A ilustração a seguir representa os quatro primeiros sólidos da sequência criada por Vinícius.



Qual dos três sólidos representados a seguir pode ser o quinto sólido na sequência organizada por Vinícius? Justifique sua resposta indicando uma possível regra para essa sequência.



O cubo. Regra: ter um vértice a mais que o sólido anterior, iniciando pela pirâmide de base triangular.

A sequência completa seria: pirâmide de base triangular (4 vértices); pirâmide de base quadrada (5 vértices); prisma de base triangular (6 vértices); pirâmide de base hexagonal (7 vértices); cubo (8 vértices).

UNIDADE 3

FIGURAS PLANAS, MULTIPLICAÇÃO E MEDIDAS DE TEMPO

Nesta unidade, você vai:

- reconhecer figuras planas;
- calcular a quantidade de objetos organizados em uma disposição retangular;
- reconhecer a ideia de proporcionalidade;
- utilizar a ideia de combinatória;
- resolver situações-problema;
- efetuar multiplicações por meio de cálculo mental;
- reconhecer o algoritmo da multiplicação;
- utilizar medidas de tempo;
- reconhecer as relações entre hora, minuto e segundo;
- fazer estimativas de tempo;
- ler e interpretar gráficos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Foco na BNCC

As competências e habilidades da BNCC desenvolvidas nesta unidade estão relacionadas a seguir.

Competências gerais: 1, 3, 5 e 8

Competências específicas: 1, 3 e 5

Habilidades: EF03MA02, EF03MA03, EF03MA06, EF03MA07, EF03MA10, EF03MA11, EF03MA14, EF03MA15, EF03MA16, EF03MA18, EF03MA19, EF03MA21, EF03MA22, EF03MA23, EF03MA26 e EF03MA27

Foco nos TCTs

Os TCTs abordados nesta unidade estão relacionados a seguir:

- **Multiculturalismo**: Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais;
- **Economia**: Educação Financeira;
- **Saúde**: Saúde; Educação alimentar.

Objetivos

8. Figuras geométricas planas

• Identificar as partes planas que formam um sólido geométrico. • Identificar figura plana como contorno de uma região plana. • Reconhecer triângulos, quadrados, retângulos, trapézios, paralelogramos e circunferências. • Identificar lados e vértices de uma figura plana. • Medir com unidades de medida não convencionais o contorno e a superfície de figuras planas.

9. Multiplicação

• Utilizar a multiplicação para calcular a quantidade de objetos dispostos em formato retangular. • Utilizar o raciocínio combinatório relacionando-o à multiplicação. • Determinar o dobro e o triplo de um número. • Observar as relações das tabuadas do 2 e do 4; do 3 e do 6; e do 5 e do 10. • Construir as tabuadas do 7, do 8 e do 9. • Efetuar a multiplicação por meio do cálculo mental. • Reconhecer as etapas do algoritmo da multiplicação sem e com trocas.

10. Medidas de tempo

• Utilizar medidas de tempo: dia, mês e ano. • Ler e registrar horas exatas ou não em relógios digitais e analógicos. • Reconhecer as equivalências entre horas e minutos e entre minutos e segundos. • Reconhecer que o dia tem 24 horas. • Fazer estimativa de tempo. • Resolver situações-problema envolvendo unidades de medida de tempo. • Ler e interpretar gráficos.

Pré-requisitos

• Resolver adições com números até 100. • Iniciar a contagem por agrupamentos. • Compreender o conceito de dobro e triplo. • Reconhecer situações que envolvem as multiplicações. • Identificar os dias da semana e os meses do ano. • Compreender que o dia tem manhã, tarde e noite. • Ler horas exatas e meia hora em relógios. • Ler horas em relógios analógicos e digitais. • Ter experiências com rotinas e duração de eventos.

Justificativas

O ensino das figuras planas é fundamental para os estudantes dos primeiros anos de escolaridade, uma vez que contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da percepção visual e da orientação espacial, habilidades essenciais para a observar, descrever, representar e analisar formas presentes na vida cotidiana. Um outro aspecto relevante refere-se à possibilidade de articular a Geometria com outras áreas do conhecimento matemático, como grandezas e medidas, números, operações e resolução de problemas. Assim, neste tópico, o estudo de figuras geométricas planas é retomado e aprofundado utilizando, inicialmente, o desmonte de caixas com formas parecidas com as de sólidos geométricos. Ao observar as regiões planas triangulares, quadradas, retangulares e circulares que formam os sólidos, os estudantes poderão identificar triângulos, quadrados, retângulos e circunferências como o contorno de cada uma dessas regiões planas. A seguir, além de identificar essas quatro figuras como figuras planas, os estudantes poderão analisar algumas de suas características básicas.

Também é proposta a conexão entre figuras geométricas e manifestações artísticas, por meio da observação de mosaicos e produções artísticas de indígenas brasileiros, que apresentam figuras geométricas e cores. Em suma, o estudo das figuras planas para crianças dessa faixa etária contribui para o desenvolvimento de habilidades mentais para a compreensão e a interpretação do mundo.

Orientações

Com a atividade desta página, você terá a oportunidade de verificar se os estudantes identificam o formato das partes planas que compõem a superfície de um sólido geométrico.

Se na sua escola tiver um conjunto de sólidos geométricos, seria interessante deixar disponíveis aos estudantes os sólidos representados nestas atividades. Caixas com as formas desses sólidos também podem ser usadas para os estudantes manuseá-las e observá-las. No **Material complementar**, há planificações de caixas que podem ser recortadas e montadas para serem também usadas nestas atividades.

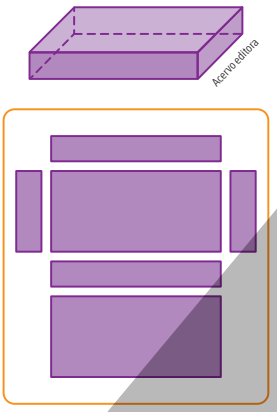
8. FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS

Você já reparou em caixas com a forma de alguns sólidos geométricos.

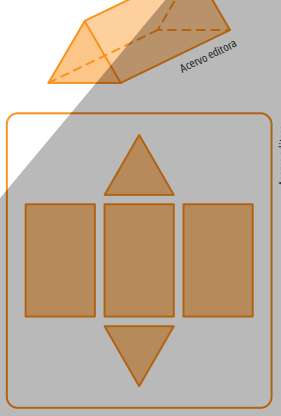
Ao desmontar uma caixa e separar suas partes, obtemos peças que têm o formato parecido com o de regiões planas.

Note as figuras a seguir.

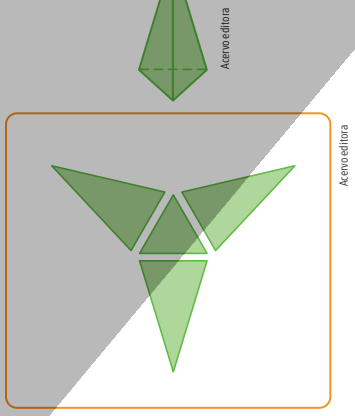
Bloco retangular.



Prisma de base triangular.



Pirâmide de base triangular.



MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

Complete o quadro com o número de partes planas de cada sólido.

QUANTIDADE DE PARTES PLANAS DE ALGUNS SÓLIDOS			
NOME DO SÓLIDO	PARTE PLANA CIRCULAR	PARTE PLANA RETANGULAR	PARTE PLANA TRIANGULAR
BLOCO RETANGULAR	0	6	0
PRISMA DE BASE TRIANGULAR	0	3	2
PIRÂMIDE DE BASE TRIANGULAR	0	0	4

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Foco na BNCC

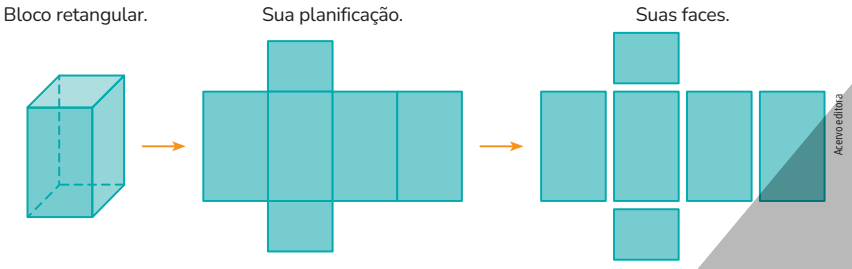
As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico são:

EF03MA06, EF03MA07, EF03MA14, EF03MA15, EF03MA16, EF03MA19 e EF03MA21

PARTES PLANAS

PARTES PLANAS DO BLOCO RETANGULAR

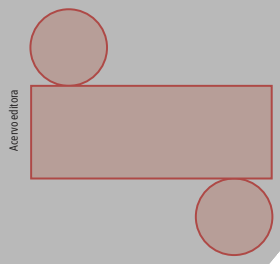
Perceba o que acontece quando "abrimos a casca" de um bloco retangular e separamos suas partes.



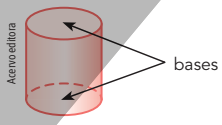
O bloco retangular tem 6 faces. Cada uma das suas faces tem o formato parecido com o de uma **região plana retangular**.

PARTES PLANAS DO CILINDRO

Verifique a planificação de um cilindro a seguir.



Ao montar o cilindro, identificamos que ele tem uma parte não plana e duas partes planas, que são suas bases.



As bases do cilindro têm o formato parecido com o de regiões planas chamadas **círculos**.

círculo

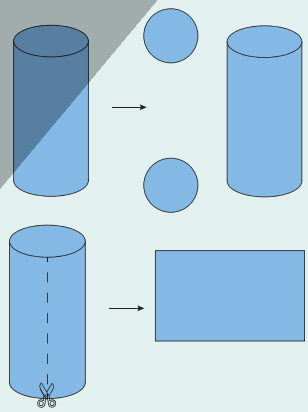
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Antes de iniciar este tópico, peça aos estudantes que tragam para a sala de aula caixas de formatos variados e as desmontem (eles devem retirar as abas usadas para colar e fechar a caixa).

É muito importante que os estudantes vivenciem as atividades de planificação de figuras geométricas tridimensionais e de identificação das partes planas que compõem cada planificação (**EF03MA14**).

Eles deverão perceber que a superfície curva do cilindro se torna retangular quando as bases são retiradas e a superfície curva é cortada e planificada.



Essa vivência é fundamental para que os estudantes desenvolvam o raciocínio espacial, a capacidade de visualização e a compreensão das relações entre figuras bidimensionais e tridimensionais.

Orientações

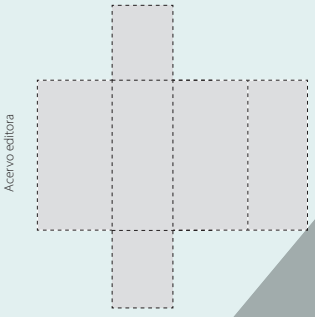
É importante os estudantes relacionarem as partes planas que compõem uma planificação aos sólidos correspondentes e perceberem se esses sólidos são arredondados ou não e quais são as formas das partes planas que integram cada planificação (**EF03MA14**).

Quando o estudante explica como pensou para resolver a **atividade 1**, ele está refletindo sobre sua ação, incentivando o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático, além de indicar o conhecimento que tem do assunto em pauta.

Atividade complementar

Desmonte uma caixa com a forma de bloco retangular e retire as abas usadas para colá-la. Depois, desenhe a planificação obtida. Não se esqueça de indicar com linhas tracejadas as dobras, que correspondem às arestas da caixa.

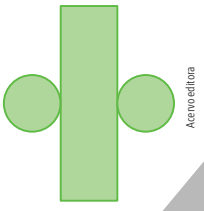
Exemplo de resposta:



ATIVIDADES

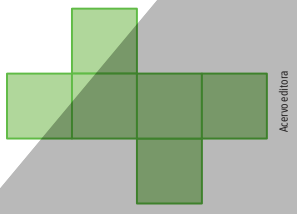
1. Em sua oficina, Pedro tem alguns moldes que usará para fazer caixas de papelão. Desses moldes, não constam as abas que serão usadas para fechamento das caixas. Em cada item, verifique os moldes e escreva se Pedro obterá uma caixa arredondada ou não arredondada. Explique como você pensou.

a)



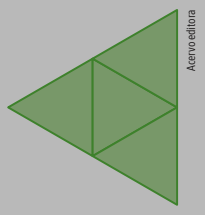
Caixa arredondada.

b)



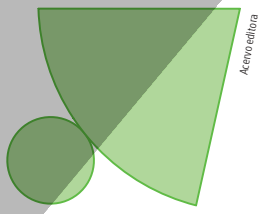
Caixa não arredondada.

c)



Caixa não arredondada.

d)



Caixa arredondada.

Uma justificativa possível: Nos itens **a** e **d**, a planificação do sólido apresenta pelo menos um círculo, o que indica que o sólido é arredondado. Já nos itens **b** e **c**, como não há círculos nas planificações, o sólido não é arredondado.

2. Responda:

a) Um sólido é formado apenas por seis partes planas retangulares. Que sólido é esse? Bloco retangular.

b) Lúcia desmontou uma caixa com o formato de um sólido geométrico e obteve duas partes planas circulares e uma parte plana retangular. Qual era a forma dessa caixa? Forma cilíndrica.

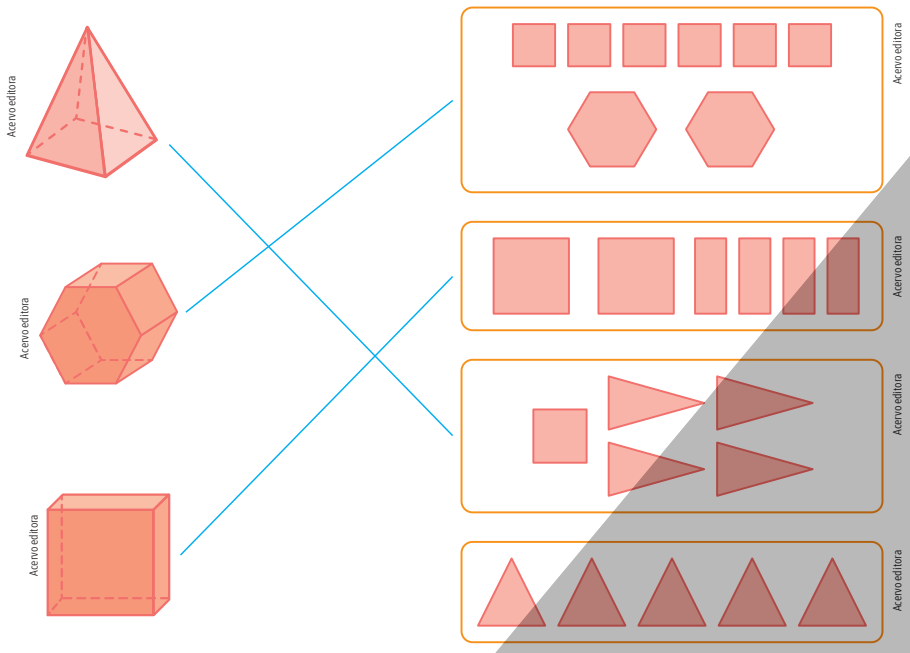
c) Diva tentou desenhar as partes planas que compõem uma esfera. Você acha que ela conseguiu? Por quê?

Não, porque a esfera não tem nenhuma parte plana.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

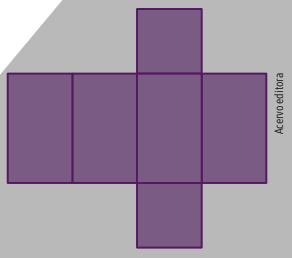
ATIVIDADE AVALIATIVA

3. Ligue cada sólido geométrico ao grupo de partes planas que o compõe.



DESAFIO

A figura a seguir pode representar um cubo desmontado? Por quê?



Não. Uma resposta possível: Quando se desmonta um cubo, obtém-se seis partes quadradas e essa figura só tem duas partes quadradas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Comente com os estudantes que os sólidos geométricos podem ser chamados de figuras geométricas tridimensionais ou figuras espaciais, e que as figuras planas são chamadas de figuras bidimensionais.

Avaliando a aprendizagem

A **atividade 3** desta página pode ser utilizada para avaliar se os estudantes identificam as partes planas que compõem a superfície de cada sólido geométrico, demonstrando que reconhecem o formato das faces de figuras espaciais.

Procure verificar isso enquanto os estudantes resolvem a atividade. Se algum estudante não conseguir fazer essa identificação, ele deve usar os sólidos montados com as planificações do **Material complementar** e manuseá-los, observando com atenção o formato de cada uma das partes planas.

Atividade complementar

Após realizarem a atividade, você pode pedir aos estudantes que apresentem verbalmente as estratégias utilizadas nas identificações. A representação verbal do pensamento favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático.

Orientações

Com a atividade da seção **Defenda sua ideia**, verifique se os estudantes percebem que a bola de futebol tem a forma parecida com a de uma esfera, que é uma figura tridimensional (ou sólido geométrico), e que a moeda tem a forma parecida com a de um círculo, que é uma região plana.

Explore a geometria presente em adornos e outros objetos. Converse com os estudantes sobre alguns materiais utilizados pelos indígenas: fibras de vegetais e sementes coletadas nas florestas, corantes feitos com terra e sementes – tudo sem agredir a natureza. Fale com os estudantes sobre a importância de valorizar a diversidade cultural e apropriar-se de conhecimentos e experiências que possam ajudá-los a entender as relações do mundo do trabalho e facilitar suas escolhas para o futuro. Essa proposta favorece o trabalho do **TCT Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais**, da macroárea **Multiculturalismo**.

DEFENDA SUA IDEIA

Qual é a diferença entre a forma de uma bola de futebol e a de uma moeda?

A bola tem a forma parecida com a de uma esfera e a moeda tem a forma parecida com a de um círculo.

As imagens não estão proporcionais entre si.

irin-k/Shutterstock.com

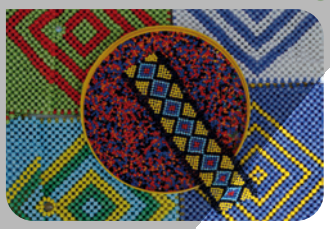
Banco Central do Brasil

APRENDA MAIS ESTA

MULTICULTURALISMO

As figuras geométricas estão presentes na arte de vários povos indígenas. Os povos indígenas da etnia guarani mbyá vivem em terras em São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Assim como outros povos indígenas, eles usam figuras geométricas em seus utensílios e adornos.

Fazem arte com o que a natureza lhes oferece, sem a agredir.



Fabio Colombini

Artesanato indígena produzido com miçangas na aldeia Guarani Tenonde Porã. Parelheiros, São Paulo, 2011.

Para obter mais informações sobre os povos indígenas brasileiros, consulte os *sites*:

- **Povos Indígenas no Brasil Mirim**, Instituto Socioambiental (ISA). Disponível em: https://mirim.org/. Acesso em: 3 jul. 2025.
- **Quem são os Povos Indígenas no Brasil?** Instituto Socioambiental (ISA). Disponível em: https://pib.socioambiental.org/pt/Quem_s%C3%A3o. Acesso em: 3 jul. 2025.

DESAFIO

Recorte as peças verdes que estão na página 263 deste livro e descubra os pares de peças que se encaixam para cobrir a região retangular apresentada.

Os pares de peças são:

A e F; E e C; B e D.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividade complementar

Proponha aos estudantes uma pesquisa sobre as figuras geométricas na arte indígena. Depois, organize com eles um mural do que encontraram.

Essa pesquisa pode ser feita na internet ou em outras mídias.

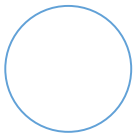
Sugestões de vídeo e *sites* para pesquisa:

- Vídeo da MultiRio que fala sobre a arte das culturas indígenas brasileiras (disponível em: http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/videos/1872-arte-indigena; acesso em: 18 ago. 2025);
- *Site* que apresenta, na forma de texto e jogos, alguns aspectos culturais de determinadas nações indígenas brasileiras (disponível em: https://www.ensinarhistoriajoelza.com.br/game/puzzle-arte-indigena/; acesso em: 18 ago. 2025);
- Museu de Arte Indígena (disponível em: https://www.tourvirtual360.com.br/mai/mai.html; acesso em: 18 ago. 2025);
- Conheça mais sobre alguns povos indígenas do Brasil (disponível em: https://mirim.org/pt-br; acesso em: 18 ago. 2025).

FIGURAS PLANAS

A base de um cilindro é um círculo. O contorno do círculo é uma **circunferência**.

Fernando Favoretto/Criar Imagem



circunferência

Acervo editora

A base do cubo é uma região quadrada. Seu contorno é um **quadrado**.

Fernando Favoretto/Criar Imagem

quadrado

Acervo editora

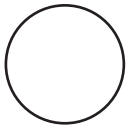
A circunferência e o quadrado são figuras planas.
Note mais algumas figuras planas.

Ilustrações: Acervo editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividade complementar

Desenhe a figura pedida em cada quadro.

Trapézio	Paralelogramo	Circunferência
Qualquer figura plana com quatro lados, sendo apenas dois lados paralelos.	Qualquer figura plana com quatro lados, com dois pares de lados paralelos.	Qualquer figura plana como o formato abaixo. 

Orientações

Contornar as partes planas de um sólido geométrico em uma folha de papel proporciona a percepção da diferença entre a figura geométrica plana (que cabe inteiramente no plano) e a figura geométrica tridimensional ou sólido geométrico (que não cabe no plano). Além disso, os estudantes podem identificar as figuras planas que desenharem (**EF03MA14** e **EF03MA15**).

Consideramos que é um trapézio toda figura com quatro lados, sendo apenas dois lados paralelos.

Todo retângulo é uma figura plana que tem quatro lados paralelos dois a dois e os quatro ângulos retos. O quadrado, além de todas as características do retângulo, tem também os quatro lados com a mesma medida. Assim, todo quadrado também é um retângulo. Porém, nesta etapa do processo de ensino e aprendizagem, não pretendemos que os estudantes percebam esse fato, que será objeto de estudo em anos posteriores. Os estudantes deste nível de desenvolvimento cognitivo, segundo Van Hiele (*apud* Nasser; Sant'anna, 2010), estão no 1º nível do desenvolvimento do raciocínio em Geometria, que é o de reconhecimento, ou seja, eles comparam figuras geométricas, utilizam a nomenclatura relativa a cada uma e as reconhecem por sua aparência global.

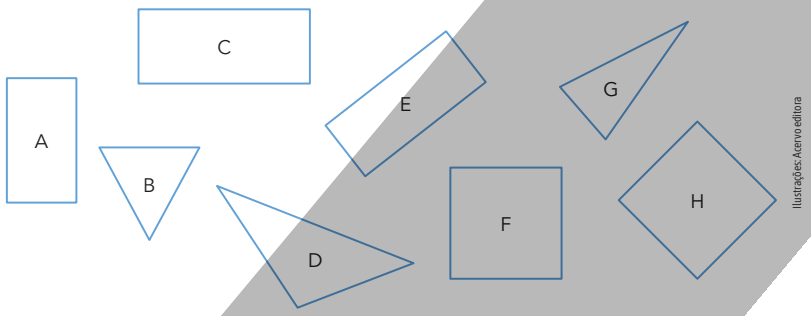
Orientações

É importante que os estudantes vejam as figuras desenhadas em diferentes posições para evitar que as reconheçam apenas quando apresentadas em uma única posição: os retângulos e quadrados com lados paralelos às bordas do papel, os triângulos com um dos lados na horizontal etc. (**EF03MA15**).

Nosso objetivo é proporcionar oportunidades para que os estudantes identifiquem as figuras pelo seu formato. Por isso, na **atividade 1**, as figuras F e H foram classificadas apenas como quadrados. Para fazer o que se pede na **atividade 4**, os estudantes podem cobrir cada par de peças com uma folha de papel transparente, copiá-las e recortá-las para tentar formar uma região retangular.

ATIVIDADES

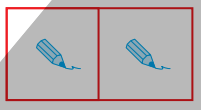
1. Anote as letras que identificam os triângulos, os retângulos e os quadrados.



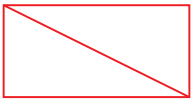
Ilustrações: Acervo editora

- Triângulos: B, D, G.
- Quadrados: F, H.
- Retângulos: A, C, E.

2. Cada retângulo a seguir foi dividido em duas figuras iguais. Pinte o retângulo que foi dividido em dois quadrados.

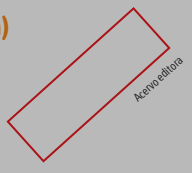
a) 

b)

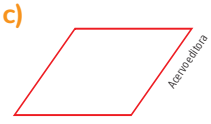
c) 

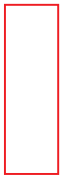
Acervo editora

3. Anote a letra que identifica a figura a seguir que não é um retângulo.

a) 

b)

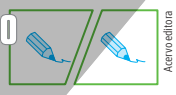
c) 

d) 

Acervo editora

C

4. Pinte o par de peças que, juntas, formam uma região retangular.

a) 

b)

c)

Acervo editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

5. Em cada quadro a seguir, desenhe uma figura com a forma indicada.

a) Triângulo.

Qualquer figura plana com três lados.

b) Quadrado.

Qualquer figura plana com 4 lados iguais e 4 ângulos retos.

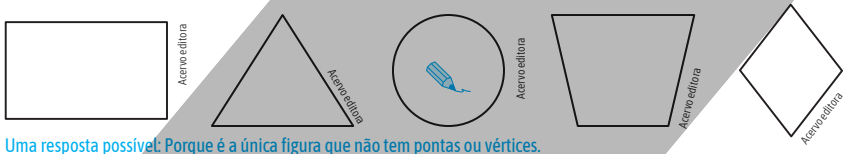
c) Retângulo.

Qualquer figura plana com 4 lados, sendo os lados opostos iguais, e 4 ângulos retos.

DEFENDA SUA IDEIA

1. Em cada item, pinte o interior da figura que não combina com as outras e justifique sua escolha. Troque ideias com os colegas.

a)



Uma resposta possível: Porque é a única figura que não tem pontas ou vértices.

b)

Uma resposta possível: Porque é a única figura que tem 5 pontas ou vértices; todas as outras têm 4 vértices.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Devemos considerar que, nessa fase do desenvolvimento escolar, os estudantes, em geral, não conseguem desenhar perfeitamente as figuras, mas é importante que você os incentive a dizer quais são as características de cada uma. Estimule o estudante a usar ferramentas como régua, papel quadriculado e *softwares* de Geometria no ensino do 3º ano. A integração desses recursos pode enriquecer significativamente a experiência de aprendizagem deles, desenvolvendo a precisão e a criatividade no estudo da Geometria, além de alinhar o ensino às demandas da era digital.

A atividade proposta na seção **Defenda sua ideia** proporciona uma oportunidade a você de identificar o conhecimento prévio dos estudantes a respeito dos elementos das figuras planas (**EF03MA15**). No **item a**, eles podem justificar a escolha afirmando que a figura pintada – a circunferência – é a única que não tem lados. Pergunte aos estudantes se a figura tem vértices, direcionando a observação deles para esses elementos. Já no **item b**, eles podem explicar que a figura escolhida é a única que tem cinco lados e que todas as demais têm apenas quatro lados.

Não considere erro se ainda não usarem a denominação "vértices", e sim "pontas" ou "bicos" para identificar esses elementos nas figuras. Entretanto, use sempre os termos matemáticos corretos em sala de aula para que os estudantes os incorporem à linguagem deles, ampliando o vocabulário.

Se eles apresentarem outras escolhas e justificativas, analise-as e valorize-as.

Orientações

Após terem feito essas atividades, pergunte aos estudantes qual foi a única figura que não foi pintada na **atividade 1** e peça que expliquem o porquê. A figura em questão é um octógono (tem oito lados), por isso não deveria ser pintada.

É importante os estudantes perceberem que, em qualquer figura plana fechada, o número de lados é igual ao número de vértices.

Avaliando a aprendizagem

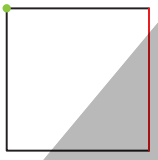
As atividades desta página podem ser utilizadas para verificar se os estudantes classificam e comparam figuras planas em relação a seus lados e vértices.

Enquanto fazem as atividades, percorra a sala de aula para observar se entenderam os objetivos das atividades e se pintaram corretamente as figuras de acordo com o que é pedido em cada questão.

Se algum estudante precisar de auxílio para identificar a quantidade de lados e de vértices das figuras, peça a ele que observe as figuras dos quadros, mostre quais são os lados de cada uma e, depois, os conte. A mesma coisa deve ser feita em relação aos vértices.

LADOS E VÉRTICES

O quadrado tem 4 lados com a mesma medida e 4 vértices.
Um lado do quadrado está destacado com a cor vermelha.
Um vértice do quadrado está marcado com a cor verde.

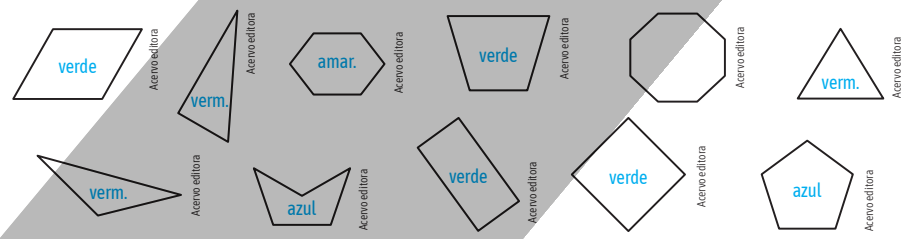


ATIVIDADES

ATIVIDADE AVALIATIVA

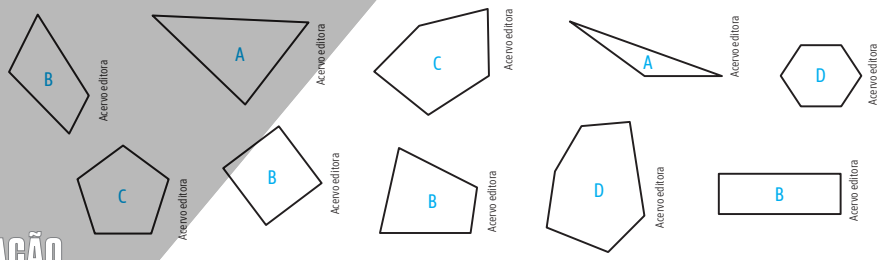
1. Pinte o interior das figuras conforme indicado.

3 lados 4 lados 5 lados 6 lados



2. Agora, você escolhe a cor, mas pinte com a mesma cor o interior das figuras que têm o mesmo número de vértices.

A – figuras com 3 vértices; B – figuras com 4 vértices; C – figuras com 5 vértices; D – figuras com 6 vértices.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

A circunferência tem lados? Não. Tem vértices? Não.

Atividade complementar

1. Quantos lados e quantos vértices tem cada figura a seguir?

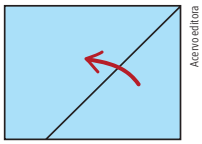
a) lados: 0 vértices: 0	**c)** lados: 4 vértices: 4	**e)** lados: 4 vértices: 4	**g)** lados: 3 vértices: 3
b) lados: 3 vértices: 3	**d)** lados: 4 vértices: 4	**f)** lados: 4 vértices: 4	

Ilustrações: Acervo editora

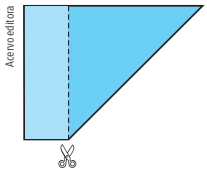
CONSTRUINDO PEÇAS PLANAS

ATIVIDADES

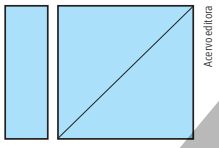
1. Beto pegou uma folha de papel sulfite e, seguindo os passos a seguir, construiu uma peça com o formato de um quadrado.



Dobrar.



Cortar.



Separar as duas partes e desdobrar a parte maior.

a) Qual é o formato da parte menor?

Retangular.

b) Quantos vértices e quantos lados tem cada parte plana obtida?

Cada uma das duas partes planas tem 4 vértices e 4 lados.

c) Em que essas partes planas são diferentes?

A parte quadrada tem os 4 lados iguais e a outra parte não tem os 4 lados iguais (ou tem os lados opostos iguais).

DEFENDA SUA IDEIA

De quais envelopes a figura que está sendo retirada não pode ser quadrada? Explique como você descobriu e troque ideias com os colegas

Do envelope A, pois a peça quadrada não tem "cantos" desse tipo. Os "cantos" do quadrado são como os "cantos" da folha do livro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Pergunte aos estudantes por que Beto dobrou a folha de papel, como na imagem. Dessa forma, você pode avaliar se o estudante já percebe características do tamanho dos lados do retângulo e do quadrado.

Proponha a eles também a construção de uma peça quadrada, como Beto fez. Ao separar essa peça formada, os estudantes devem perceber que ficarão com duas partes planas: uma quadrada e outra retangular. Lembre-se de que não pretendemos que eles percebam que todo quadrado é retângulo, mas esse é um momento adequado para explorar as características comuns e as diferenças entre as regiões planas (**EF03MA15**).

Na seção **Defenda sua ideia**, os estudantes devem verificar se os ângulos aparentes de cada peça são retos, condição para ela ser quadrada.

Oriente-os a colocar um "canto" de uma folha de papel retangular, de modo que coincida com o(s) "canto(s)" das figuras mostradas em cada envelope, para verificar se o ângulo é reto.

Esta atividade oferece uma rica oportunidade para explorar a complexidade da Geometria, conectando diferentes representações, desenvolvendo o raciocínio espacial e promovendo a argumentação e a colaboração entre os estudantes.

Aproveite a ocasião para discutir com os estudantes sobre as propriedades das figuras, promover debates em sala de aula e incentivá-los a criarem suas próprias representações. Ao expandir a orientação, a atividade se tornará mais significativa e promoverá uma compreensão mais profunda da Geometria.

Sistematização

Jogo: Desenhando retângulos na malha quadriculada

Material: 1 folha com a malha quadriculada; 1 lápis e 1 régua para cada jogador. Para cada dupla, dois dados.

Número de jogadores: 2

Como jogar

Organize a turma em duplas. Cada jogador, na sua vez, lança os dois dados. O número sorteado no primeiro dado indica a medida de um dos lados do retângulo, e o número no segundo dado, a medida do outro lado do retângulo. Considerem que a unidade de medida é o lado do quadradinho da malha.

Após seis rodadas, ou seja, depois de cada jogador ter desenhado 6 retângulos, os pontos obtidos devem ser calculados da seguinte maneira: determinar a diferença entre o comprimento do lado maior e o do lado menor de cada um dos seis retângulos e somar os seis valores obtidos. Vence quem obtiver a maior soma.

Durante a realização da atividade, circule pela sala observando se os estudantes desenham seus retângulos apenas "deitados", ou seja, com o lado maior na horizontal e o menor na vertical, ou se também os posicionam colocando o lado maior na vertical. Se vir que algum estudante desenhou um retângulo dessa maneira, provoque uma discussão em relação a essa possibilidade fazendo o seguinte questionamento: "Vejam como o fulano desenhou seu retângulo. Está correto desenhar assim?". Eles devem concluir que sim, pois o que determina que um quadrilátero seja um retângulo é que tenha os quatro ângulos retos e que as medidas de seus lados opostos sejam iguais.

Promova também a seguinte reflexão: Nesse jogo é possível desenhar apenas retângulos ou haverá a possibilidade de desenhar uma outra figura de quatro lados? (Será possível desenhar um quadrado.) E quando isso pode acontecer? (Quando os dois números sorteados no dado forem iguais.) E obter uma jogada assim será bom ou ruim? (Ruim, pois a diferença entre as medidas dos lados será zero, o que pode contribuir para que o total de pontos não seja grande.)

Após o jogo, peça que cada dupla elabore um texto, que será lido depois para a turma, relatando como foi a atividade e o que aprenderam com ela.

Orientações

Na **atividade 3**, pergunte aos estudantes se as duas figuras quadradas formadas têm o mesmo tamanho (**itens a** e **b**). Peça a eles que expliquem à turma como pensaram para responder (**EF03MA15**). Assim, todos terão a oportunidade de verificar se o raciocínio de cada estudante está correto. Ao pedir essa explicação, você estará incentivando o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático.

Ao formarem figuras com as quatro peças triangulares, é importante perceberem que figuras com formatos diferentes podem ser obtidas modificando a arrumação das partes planas que as compõem. O formato de cada figura se altera, mas a área se mantém.

Observe que a **atividade 4** promove a conexão de Geometria com números. Você pode provocar os estudantes com as seguintes reflexões:

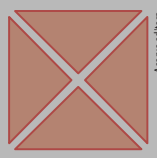
- Sugira que observem como a forma das figuras influencia o número de peças necessárias para formá-las;
- Pergunte se é possível encontrar padrões entre o número de figuras e o número de peças.

Além de utilizarem as operações para resolverem os diferentes itens, incentive-os a usarem também estratégias próprias para resolução de problemas.

Peça a eles que expliquem como pensaram para responder a cada item. Para resolver os **itens a** e **b**, os estudantes podem usar a adição (**EF03MA06**), mas para resolver os **itens c** e **d**, é mais prático utilizarem a multiplicação (**EF03M**

Verifique se eles consideram também o triângulo maior ao responder ao **Desafio**. É importante lembrar-lhes que toda figura que tem exatamente três lados é um triângulo.

2. Recorte a peça quadrada que está na página 263 do seu livro. Ela está dividida em 4 partes, como na figura indicada.


Acervo editora

Qual é o formato dessas peças?

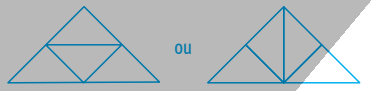
Triangular.

3. Com as peças que você recortou, forme, sobre uma folha de papel, o que se pede. Depois, represente a figura que você obteve. As figuras podem estar desenhadas em outra posição.

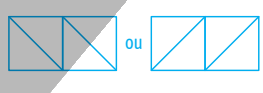
a) Uma figura quadrada com 2 peças.

b) Uma figura quadrada com as 4 peças.

c) Uma figura triangular com as 4 peças.



d) Uma figura retangular com as 4 peças.



4. Considere uma figura retangular formada com 4 peças. Quantas peças iguais a essas são necessárias para formar:

a) 2 figuras iguais a essa? 8

b) 3 figuras retangulares iguais a essa? 12

c) 8 figuras iguais a essa? 32

d) 10 figuras iguais a essa? 40

DESAFIO

Quantos triângulos há na figura a seguir?

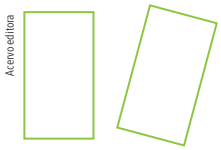
Acervo editora

5 triângulos: os 4 pequenos e o grande formado por eles.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

5. Paula queria desenhar figuras que tivessem o mesmo formato e tamanho. Para isso, usou os recursos de um programa de computador. Note como ela fez.

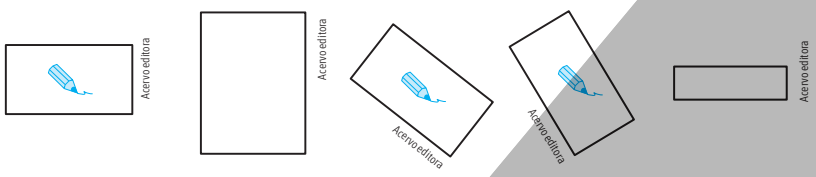
Copiou e colou a figura que desenhou.



Girou a figura copiada.

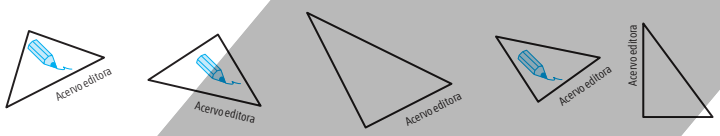
Paula continuou a desenhar outras figuras, mantendo seu formato e suas medidas. Ela obteve mais três figuras.

a) Entre as figuras a seguir, pinte as que ela pode ter obtido.

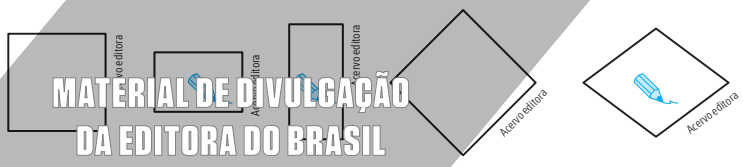


b) Qual é o formato das figuras que Paula desenhou? Retangular.

6. Agora, Paula desenhou triângulos com o mesmo formato e tamanho, mudando apenas a posição deles na tela. Pinte as figuras triangulares que ela pode ter desenhado.



7. Paula fez o mesmo procedimento para obter figuras quadradas. Pinte as figuras que ela **não** formou.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Com as atividades desta página, os estudantes têm a oportunidade de verificar que duas figuras podem ser congruentes, mesmo estando em posições diferentes (**EF03MA16**). Dizemos que duas figuras são congruentes quando coincidem por superposição (têm o mesmo formato e as mesmas medidas).

Não considere erro se os estudantes disserem que essas figuras são iguais. A palavra **congruente** não costuma fazer parte do vocabulário deles nesse estágio do desenvolvimento escolar.

Para obter uma figura congruente à outra, podemos aplicar na primeira figura uma translação (arrastamento), uma rotação, uma reflexão ou a combinação de duas ou mais dessas transformações. Essas transformações conservam o formato e as medidas da figura à qual são aplicadas.

Isso pode ser feito usando papel transparente ou tecnologia digital para copiar uma das figuras e sobrepô-la à outra a fim de verificar se coincidem por superposição.

O estudante poderá usar ferramentas computacionais para verificar a congruência de figuras e se expressar em diferentes formatos digitais.

Atividade complementar

Se sua escola dispõe de computadores e acesso à internet, é possível fazer o *download* de um programa gratuito que possibilite o desenho de figuras geométricas para que os estudantes construam figuras congruentes. O programa deve oferecer ferramentas simples de reprodução de figuras (copiar e colar), de rotação (giros) e de inversão horizontal ou vertical (reflexão em relação a uma reta horizontal ou vertical) para que não seja necessário recorrer a conteúdos que os estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental geralmente ainda não conhecem. O LibreOffice, por exemplo, tem essas características.

Se achar necessário, consulte tutoriais do programa disponíveis na internet e apresente-os aos estudantes, para que conheçam o *software* antes de utilizá-lo.

Orientações

Nas atividades desta página, o estudante trabalha intuitivamente o conceito de perímetro, ao medir o comprimento do contorno das figuras. Não há necessidade de apresentar a ele a palavra "perímetro", que será vista no próximo ano escolar. Na **atividade 1**, o estudante deve perceber que, embora as figuras tenham formatos diferentes, elas podem ter a mesma medida de contorno.

Os estudantes podem dar respostas diversas para a **atividade 2**. Se não destacarem as características apontadas nas respostas dos **itens a** e **b**, faça perguntas que enfoquem os elementos das figuras (lados e vértices) e as medidas dos lados de cada uma, usando o palito de fósforo como unidade de medida. Veja os exemplos.

Quantos vértices tem cada figura?

Quantos lados tem cada figura?

Qual é o formato dessas figuras?

Quantos palitos cabem em cada lado da figura 1? E da figura 2? E da figura 3?

Eles poderiam dar outras respostas, como:

O que as figuras têm em comum: Todas foram construídas com palitos.

O que as figuras têm de diferentes: Cada uma foi construída com uma quantidade diferente de palitos.

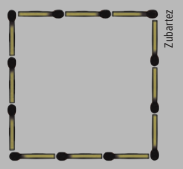
Essas conclusões, embora não sejam o foco principal da atividade, são importantes para compreender o raciocínio dos estudantes e valorizar suas observações.

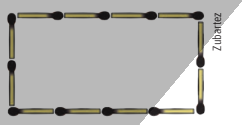
Ao reconhecer e discutir essas respostas, você pode criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e incentivar a participação dos estudantes, independentemente de seu nível de compreensão.

FIGURAS E MEDIDAS

ATIVIDADES

1. Fernanda construiu um quadrado e um retângulo com palitos de fósforo usado, como nas figuras a seguir.
Escreva quantos palitos há no:





a) lado maior do retângulo: 4;

b) lado menor do retângulo: 2;

c) lado do quadrado: 3;

d) contorno da região retangular: 12;

e) contorno da região quadrada: 12.

2. Fernanda também formou outras figuras. Analise-as.

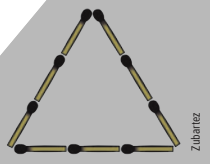


Figura 1

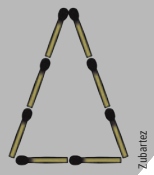


Figura 2

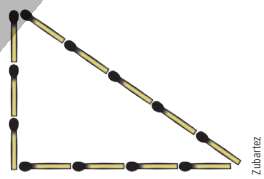


Figura 3

a) O que essas figuras têm em comum?

Algumas respostas possíveis: Todas são triangulares; ou todas têm 3 lados e 3 vértices.

b) Que diferença há entre elas?

Uma resposta possível: A figura 1 tem os 3 lados com o mesmo número de palitos, a figura 3 tem os 3 lados com diferentes números de palitos, e a figura 2 tem apenas 2 lados com o mesmo número de palitos.

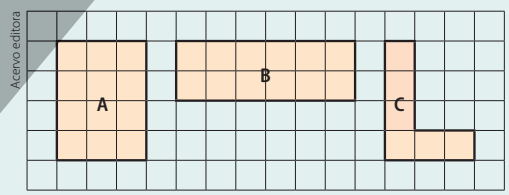
c) Quantos palitos foram usados para formar:

- o triângulo da figura 1? 9
- o triângulo da figura 2? 8
- o triângulo da figura 3? 12

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividade complementar

1. Observe as figuras desenhadas na malha quadriculada a seguir (**EF03MA21**).



Acervo editora

Considerando o lado do quadradinho da malha quadriculada como unidade de medida, responda às questões.

a) Quantos lados do ▭ cabem no contorno da figura A?
14

b) Quantos lados do ▭ cabem no contorno da figura B?
16

c) Quantos lados do ▭ cabem no contorno da figura C?
14

d) Duas figuras de formatos diferentes podem ter a mesma medida de contorno? Justifique sua resposta.
Sim. As figuras A e C têm a mesma medida de contorno e formatos diferentes.

3. Quantos palitos formam cada figura?

ATIVIDADE AVALIATIVA

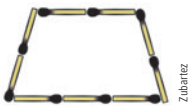
a)

9

b)

8

c)

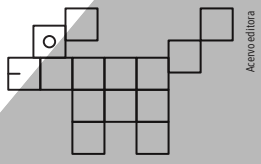


9

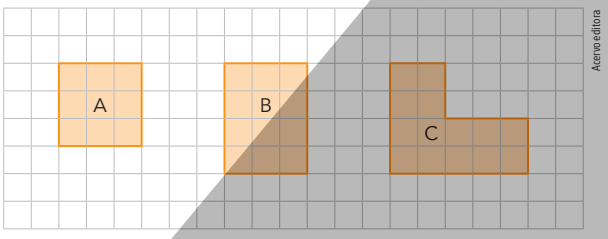
4. Joana usou 8 palitos para formar uma figura quadrada. Quantos palitos ela usou em cada lado?

2 palitos

5. Quantos ☐ formam a figura a seguir? 14



6. Analise as regiões planas a seguir.



Considerando — como o lado de um quadradinho (▭), responda:

a) Quantos — cabem no contorno da região A? 12

b) Quantos — cabem no contorno da região B? 14

c) Quantos — cabem no contorno da região C? 18

d) Quantos ▭ cabem na região A? 9

e) Quant[illegible]

f) Quantos ▭ [illegible] 14

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Nas **atividades 3** e **6**, o estudante ainda estará medindo comprimentos, utilizando unidades de medidas não padronizadas (**EF03MA19**).

Incentive os estudantes a verbalizarem como pensaram para responder à **atividade 4** (**EF03MA15**). Eles poderão refletir sobre o próprio pensamento e você saberá qual foi o raciocínio empregado por eles.

Na **atividade 5**, os estudantes estarão determinando, intuitivamente, a área de uma figura, usando a região quadrada como unidade de medida.

Avaliando a aprendizagem

As atividades desta página podem ser utilizadas como instrumento de avaliação. Elas visam trabalhar informalmente as noções de perímetro e de área (**EF03MA19** e **EF03MA21**).

Ao percorrer a sala de aula, enquanto os estudantes fazem as atividades, verifique se compreenderam os enunciados e se conseguem responder às perguntas feitas.

Se algum estudante precisar de auxílio, leia com ele, por exemplo, a **atividade 3** e pergunte: Quantos palitos estão desenhados em cada lado das figuras? E ao todo, em cada figura, aparecem quantos palitos? Continue fazendo perguntas similares a essas para que ele responda às demais atividades.

9. MULTIPLICAÇÃO

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

Resolva as situações a seguir, mostrando como você pensou.

a) A mesa do bolo será decorada com 3 bonecos de cada um dos 6 heróis do filme *Os Poderosos do Universo*. Quantos bonecos, ao todo, ficarão sobre a mesa?

18 bonecos

b) Serão alugadas 8 mesas para a festa. Para cada mesa, há 4 cadeiras. Quantas cadeiras serão alugadas?

32 cadeiras

c) A mãe de Gustavo comprou 5 pacotes com convites. Se em cada pacote há 10 convites, quantos convites ela comprou?

50 convites

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Justificativa

As atividades propostas no início desse tópico visam incentivar os estudantes a perceberem que é possível determinar o resultado de uma adição de quantidades iguais, de uma forma mais eficiente promovendo a transição natural da adição para a multiplicação.

As atividades também irão promover o desenvolvimento da ideia de proporcionalidade da multiplicação, favorecendo a capacidade de resolução de situações reais que envolvem relações de aumento ou redução entre grandezas, entre outras.

Essa operação também é abordada como organização retangular, em situações nas quais o total de elementos de um conjunto, organizado em filas e colunas, por exemplo, pode ser determinado pela multiplicação do número de linhas pelo número de elementos em cada linha.

Para finalizar a apresentação das várias ideias dessa operação, é trabalhada a multiplicação como combinatória, empregando esquemas ou quadros como recursos para o registro das diferentes combinações possíveis.

Com o objetivo de levar os estudantes a assimilar os fatos básicos da multiplicação, as tabuadas são trabalhadas por meio do estabelecimento de relações entre elas. Assim, as tabuadas do 2 e do 4 são apresentadas juntas, levando o estudante a observar que os resultados da tabuada do 4 são o dobro dos da tabuada do 2. Procedimento idêntico é aplicado nas tabuadas do 3 e do 6.

Já nas tabuadas do 5 e do 10, o estudante será incentivado a identificar as características dos resultados de cada uma e descobrir, sozinho, a maneira mais prática de efetuar as multiplicações com esses números. O estudante será também apresentado aos nomes dos termos da multiplicação e fará uma revisão das noções de dobro e triplo de um número, com base em situações em que os alunos terão a oportunidade de aplicar as ideias apresentadas anteriormente.

Orientações

O objetivo desta atividade é verificar se o estudante já utiliza a operação de multiplicação (**EF03MA07**). No entanto, ele pode resolver as situações usando desenho, adição ou multiplicação. É importante explorar verbalmente as diferentes estratégias usadas pela turma. Incentive os estudantes a compartilhar com os colegas as diferentes estratégias utilizadas por eles. Com essa prática, você estará favorecendo a representação verbal do pensamento, o que possibilita o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático. Ao verificar que o estudante encontrou o resultado ainda pela adição de parcelas iguais, pergunte se não conhece outra operação que seja mais prática e rápida para resolver a situação.

É comum, nessa faixa etária, os estudantes gostarem de super-heróis. Para desenvolver a criatividade deles, peça-lhes que deem um nome a cada herói, de acordo com o tema da festa, *Os poderosos do Universo*, e depois escrevam uma pequena história que envolva esses heróis. Os estudantes poderão confeccionar máscaras dos heróis utilizando dobraduras, e você pode revisar o conceito já estudado de simetria. Essas atividades promovem a integração com as disciplinas de Arte e Língua Portuguesa.

Foco na BNCC

As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico são:

EF03MA02, EF03MA03, EF03MA07, EF03MA10, EF03MA11 e EF03MA15

ADIÇÃO DE PARCELAS IGUAIS

Gustavo resolveu as situações anteriores por meio da adição. Mas depois ele percebeu que as situações poderiam ter sido resolvidas com outra operação: a multiplicação. Leia com atenção.

Número de bonecos de heróis na mesa do bolo:

$$\underbrace{3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3}_{} = 18$$

$6 \times 3 = 18$, lemos: seis vezes três é igual a dezoito

Número de cadeiras alugadas:

$$\underbrace{4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4}_{} = 32$$

$8 \times 4 = 32$, lemos: oito vezes quatro é igual a trinta e dois

Número de convites que a mãe de Gustavo comprou:

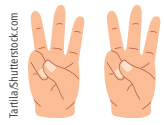
$$\underbrace{10 + 10 + 10 + 10 + 10}_{} = 50$$

$5 \times 10 = 50$, lemos: cinco vezes dez é igual a cinquenta

ATIVIDADES

1. Calcule quantos dedinhos há ao todo em cada item.

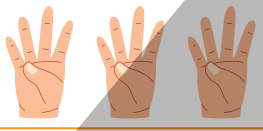
a)



3 + 3 = 6

ou 2 × 3 = 6

b)



4 + 4 + 4 = 12

ou 3 × 4 = 12

c)

2 + 2 + 2 + 2 = 8

4 × 2 = 8

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Nas atividades desta página, os estudantes terão a oportunidade de perceber, por meio de situações-problema, como uma adição pode ser utilizada para resolver uma multiplicação (**EF03MA07**).

Atividades preparatórias

Ofereça aos grupos de estudantes uma quantidade qualquer de objetos, como cartões, tampinhas ou blocos, para que eles formem grupos com a mesma quantidade de objetos do tipo que você determinará. Em seguida, peça a eles que calculem quantos objetos há ao todo. Verifique se fazem a conta somando as quantidades que há em cada grupo ou se já fazem uma multiplicação. O mesmo tipo de atividade pode ser proposto formando grupos iguais com os próprios estudantes. Nesse caso, faça com apenas parte dos estudantes e peça aos demais que observem e anotem os resultados.

Orientações

As multiplicações apresentadas como respostas, nas atividades dessa página, estão escritas na seguinte forma: multiplicador (número de vezes ou de grupos) x multiplicando (quantidade que está sendo repetida). Entretanto, também podem ser consideradas multiplicações nas quais os fatores estejam em posição trocada, ou seja, multiplicando x multiplicador (**EF03MA07**).

O **Desafio** pode ser resolvido individualmente ou em duplas, aproveitando, nesse caso, para discutir que estratégias usar na resolução. Os estudantes podem também criar desafios e propor aos colegas que os resolvam.

A resolução de desafios ajuda no desenvolvimento do raciocínio lógico, do senso crítico e da autoconfiança dos estudantes. Sugira que eles procurem em revistas de passatempo ou na internet outros desafios desse tipo.

Avaliando a aprendizagem

As atividades desta página podem ser utilizadas como instrumento para verificar se os estudantes já estão usando a multiplicação para resolver as situações-problema. Circule pela sala de aula durante a execução dessas atividades, verificando se todos compreendem os enunciados e se utilizam a multiplicação para resolvê-las.

Caso algum estudante ainda use a adição para resolver as situações-problema, faça com ele atividades similares às que foram propostas nas atividades preparatórias da página anterior.

Pergunte sempre se [illegible] fácil resolver pela adição de parcelas iguais e incentive-os a pensar em como fariam se a situação apresentasse um número grande de parcelas.

2. Escreva uma multiplicação para cada situação a seguir.

ATIVIDADE AVALIATIVA

a)

Banco Central do Brasil

$4 \times 5 = 20$

b)

Ilustra Cartoon

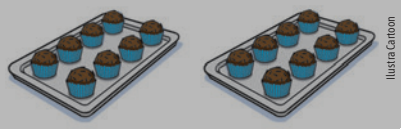
$2 \times 6 = 12$

c)

Ilustra Cartoon

$3 \times 50 = 150$

d)



Ilustra Cartoon

$2 \times 8 = 16$

3. Na festa de Gustavo, em cada um dos 4 cantos do salão de festas, haverá 6 cata-ventos, cada um com a cor de um dos heróis. Quantos cata-ventos enfeitarão o salão?

$4 \times 6 = 24$; 24 cata-ventos

4. Quando Gustavo fizer 8 anos, ele passará a ganhar de seu pai 10 reais por semana. Quanto ele ganhará em 4 semanas?

$4 \times 10 = 40$; 40 reais

5. Dona Vânia comprou 5 embalagens de canetas com imagens de *Os Poderosos do Universo* para dar como lembrancinha no final da festa. Em cada embalagem há 10 canetas. Quantas canetas ela comprou?

$5 \times 10 = 50$; 50 canetas

DESAFIO

Descubra e circule o herói preferido de Gustavo.

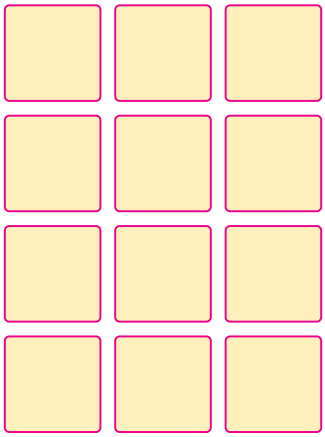
- Ele tem capa vermelha.
- Seu capacete tem 2 antenas.
- [illegible] é amarelo.

João arenhart

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ORGANIZAÇÃO RETANGULAR

Gustavo e um amigo jogaram "jogo da memória". Eles arrumaram as cartas em 4 linhas e 3 colunas.



Acervo editora

a) Quantas cartas eles colocaram em cada linha? 3 cartas

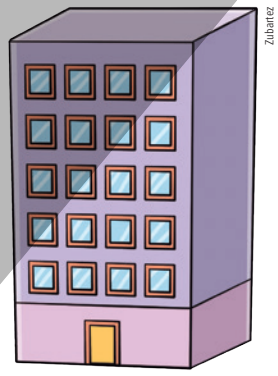
b) Quantas cartas há ao todo? Mostre como você pensou.

$4 \times 3 = 12$; 12 cartas

Sônia contou o número de janelas da frente de seu prédio. Ela pensou assim:

"São 5 andares com 4 janelas em cada andar."

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$
ou $5 \times 4 = 20$



Zubartez

Zeca contou o número de janelas do prédio de Sônia de outra maneira. Zeca pensou assim:

"São 4 colunas com 5 janelas em cada uma."

$4 \times 5 = 20$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Verifique se os estudantes usam a multiplicação. Se ainda houver alguns deles resolvendo a situação por adição, pergunte como fariam caso fossem muitas linhas e muitas colunas (**EF03MA07**).

Atividade complementar

Sugerimos a você que brinque com os estudantes, distribuindo-os em fileiras de várias maneiras, para que eles calculem a quantidade total. Você pode fazer diferentes arrumações retangulares em filas, com o mesmo número de estudantes em cada uma, para que eles percebam e concluam que a quantidade de integrantes permanece a mesma.

Escolha outras quantidades diferentes de estudantes e peça a eles que se organizem sozinhos em filas iguais e calculem o número de integrantes que você escolheu.

Um estudante pode registrar as diferentes arrumações feitas. Em seguida, peça a todos que desenhem essas arrumações.

Orientações

Propomos solicitar que, ao realizar a **atividade 2**, os estudantes determinem essas três quantidades em cada retângulo – a quantidade de quadradinhos em cada linha (que é o número de colunas), o número de linhas e o total de quadradinhos –, tentando descobrir a relação que há entre elas: o produto do número de linhas pelo número de colunas é igual ao número total de quadradinhos. Sugerimos repetir essa atividade com outras quantidades (**EF03MA07**).

Avaliando a aprendizagem

As atividades desta página e da página seguinte podem ser utilizadas como instrumento para avaliar se os estudantes determinam o total de objetos ou de quadradinhos, arrumados de forma retangular em linhas e colunas, contando o número de linhas e o número de objetos (ou de quadradinhos) em cada linha e multiplicando-os para encontrar o total de objetos (ou de quadradinhos).

Circule pela sala enquanto os estudantes fazem as atividades e observe se entenderam os enunciados e se conseguem fazer as multiplicações, considerando a organização retangular. Se algum estudante ainda calcular os objetos ou os quadradinhos contando um a um, você pode pedir a ele que faça uma disposição retangular com material manipulável e perguntar quantos objetos há em cada linha e quantas são as linhas. Aponte depois que basta multiplicar esses dois números para calcular o total de objetos.

ATIVIDADES

1. Escreva duas multiplicações que indiquem a quantidade de bombons em cada caixa.

a)

Ilustra Cartoon

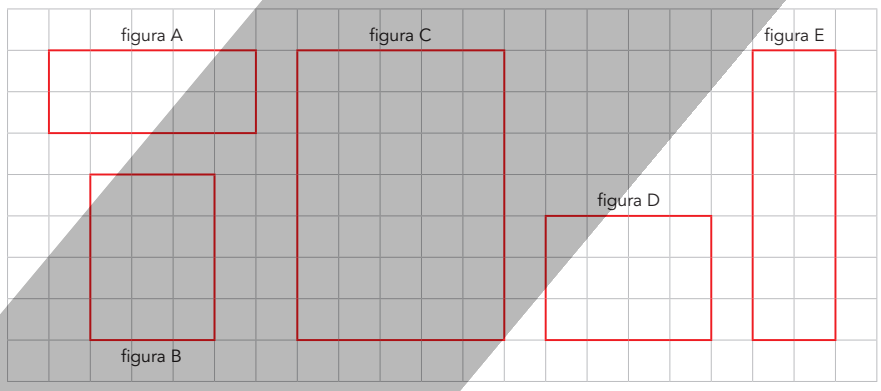
$3 \times 5 = 15$ ou $5 \times 3 = 15$

b)

Ilustra Cartoon

$4 \times 6 = 24$ ou $6 \times 4 = 24$

2. Todas as figuras a seguir são retângulos.



Acervo editora

Para saber quantos quadradinhos (▢) cabem na figura A, podemos calcular:

$2 \times 5 = 10$ ou $5 \times 2 = 10$; 10 quadradinhos

Quantos quadradinhos (▢) cabem nas outras figuras?

a) Figura B: $3 \times 4 = 12$ ou $4 \times 3 = 12$; 12 quadradinhos.

b) Figura C: $5 \times 7 = 35$ ou $7 \times 5 = 35$; 35 quadradinhos.

c) Figura D: $3 \times 4 = 12$ ou $4 \times 3 = 12$; 12 quadradinhos.

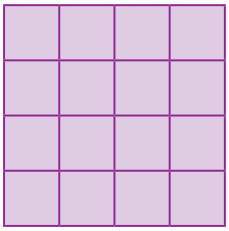
d) Figura E: $2 \times 7 = 14$ ou $7 \times 2 = 14$; 14 quadradinhos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

3. Escreva uma multiplicação para calcular o número de quadradinhos (☐) que cabem em cada figura.

ATIVIDADE AVALIATIVA

a)



Acervo editora

4 × 4 = 16

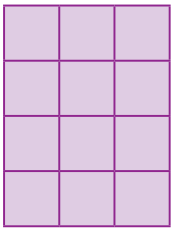
b)

Acervo editora

4 × 1 = 4 ou

1 × 4 = 4

c)



Acervo editora

3 × 4 = 12 ou

4 × 3 = 12

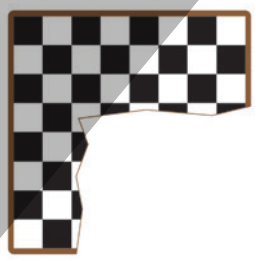
DEFENDA SUA IDEIA

Qual das figuras da atividade anterior tem a forma de um quadrado? Converse com os colegas e o professor e explique sua resposta.

A figura do item **a** tem a forma de um quadrado porque tem o mesmo número de quadradinhos nas linhas e nas colunas, logo, os lados da figura têm medidas iguais.

DESAFIO

O irmãozinho de Gustavo quebrou o tabuleiro de seu jogo de damas. Quantos quadradinhos havia no tabuleiro antes desse acidente?



Marco Cortez

8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 64; ou 8 × 8 = 64

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

NOME: _____ DATA: ____/____/____

ATIVIDADE: _____

1. Como foi minha atitude:	Sempre	Na maioria dos casos	Poucas vezes
a) Cooperei com o grupo na execução da tarefa?	☐	☐	☐
b) Procurei compreender o pensamento dos colegas?	☐	☐	☐
c) Aceitei as decisões do grupo?	☐	☐	☐
d) Tive cuidado com o material?	☐	☐	☐
Quanto à tarefa proposta:			
a) o que achei fácil de fazer?	_____		
b) o que achei difícil de fazer?	_____		

Orientações

Na seção **Defenda sua ideia** e no **Desafio**, o estudante terá a oportunidade de classificar o quadrado como uma figura plana que tem quatro lados com as mesmas medidas (**EF03MA15**). As propostas dessas duas seções promovem também a integração entre Aritmética e Geometria.

Esta atividade, que envolve organização retangular, prepara os estudantes para o estudo de áreas (**EF03MA07**).

No **Desafio**, os estudantes podem utilizar diferentes estratégias para fazer o cálculo. Eles podem completar o desenho e contar os quadradinhos um a um, fazer uma adição ou usar uma multiplicação. Peça que expliquem como fizeram (**EF03MA03**). Assim, eles estarão refletindo sobre a estratégia usada, e você terá informações sobre o raciocínio empregado por eles.

Sistematização

As atividades a seguir visam a auxiliar o estudante a aprofundar e sistematizar as habilidades de resolver ou elaborar problemas de multiplicação com o significado de elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros (**EF03MA07**).

Peça aos estudantes que criem outros desafios parecidos com o desta página. Eles podem utilizar tabuleiros quebrados, bandejas com salgadinhos arrumados e alguns escondidos, ou janelas de um prédio em que uma árvore esconda algumas delas. Podem fazer isso em grupos e trocá-los para resolver as questões uns dos outros. Depois que os desafios estiverem resolvidos, você pode organizá-los em um mural para que todos da turma os conheçam.

Avaliando a aprendizagem e atitudes

Ao dinamizar a discussão proposta na seção **Defenda sua ideia** e a atividade de **Sistematização**, além de avaliar a aprendizagem dos estudantes em relação à aquisição dos conceitos e procedimentos descritos acima, é fundamental avaliar também as atitudes adotadas por eles durante as atividades. Portanto, peça que avaliem a participação da turma e ofereça-lhes uma ficha com as regras estabelecidas com eles para que façam uma autoavaliação. Veja, ao lado, uma sugestão do formato dessa ficha.

Orientações

Nesta página, é feita uma revisão da noção de dobro de um número, com base em situações em que os estudantes terão a oportunidade de aplicar as ideias apresentadas anteriormente (**EF03MA07**).

Atividade complementar

Divida os estudantes em grupos e pergunte:

Qual o número que tem 10 como dobro? 5

O dobro da idade de uma pessoa é 20. Quantos anos tem essa pessoa? 10

Qual é o dobro do dobro de 4? 16

Proponha a eles que façam perguntas desse tipo para outros grupos da turma, pedindo que escrevam essas perguntas com as respectivas respostas no caderno.

O DOBRO

Ana ganhou 4 livros de seu avô. Seu irmão, Luís, ganhou o dobro. Quantos livros ele ganhou?

Luís ganhou 8 livros, pois $2 \times 4 = 8$.

João Arenhart

Para calcular o dobro de um número, multiplicamos esse número por 2.

O dobro de 1 é 2 porque $2 \times 1 = 2$.

O dobro de 2 é 4 porque $2 \times 2 = 4$.

ATIVIDADES

1. Continue a calcular o dobro dos números.

a) O dobro de 5 é 10 porque 2 × 5 = 10.

b) O dobro de 6 é 12 porque 2 × 6 = 12.

c) O dobro de 7 é 14 porque 2 × 7 = 14.

d) O dobro de 8 é 16 porque 2 × 8 = 16.

e) O dobro de 9 é 18 porque 2 × 9 = 18.

f) O dobro de 10 é 20 porque 2 × 10 = 20.

2. Complete os itens.

a) 8 é o dobro de 4

b) 6 é o dobro de 3

c) 12 é o dobro de 6

d) 18 é o dobro de 9

e) 10 é o dobro de 5

f) 4 é o dobro de 2

g) 16 é o dobro de 8

h) 20 é o dobro de 10

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

TABUADAS DO 2 E DO 4

Você já estudou a multiplicação por 2 e por 4. Agora, vamos apresentar essas multiplicações na forma de tabuada.

$0 \times 2 =$	0
$1 \times 2 =$	2
$2 \times 2 =$	4
$3 \times 2 =$	6
$4 \times 2 =$	8
$5 \times 2 =$	10
$6 \times 2 =$	12
$7 \times 2 =$	14
$8 \times 2 =$	16
$9 \times 2 =$	18
$10 \times 2 =$	20

$0 \times 4 =$	0
$1 \times 4 =$	4
$2 \times 4 =$	8
$3 \times 4 =$	12
$4 \times 4 =$	16
$5 \times 4 =$	20
$6 \times 4 =$	24
$7 \times 4 =$	28
$8 \times 4 =$	32
$9 \times 4 =$	36
$10 \times 4 =$	40

Complete o quadro.

×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

DEFENDA SUA IDEIA

Note, a seguir, o que Gustavo descobriu. Como Gustavo faria para calcular 7×4 dessa maneira? Discuta com os colegas e responda.

João Arenhart

Um modo de fazer é multiplicar 7 por 2 e achar o resultado, que é 14, e depois multiplicá-lo por 2: 14×2.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Peça que observem também as regularidades nos resultados das tabuadas, por exemplo: na tabuada do 2, é uma sequência de 2 em 2, na do 4, de 4 em 4, e assim por diante (**EF03MA10** e **EF03MA03**).

Assim, também será enfatizado o trabalho com números e Álgebra.

Incentive os estudantes a observarem a existência da relação entre os números da segunda e da terceira linhas do quadro: os números da terceira linha são o dobro dos números da segunda (**EF03MA07**).

Após a discussão da seção **Defenda sua ideia**, pergunte se a descoberta de Gustavo serve para encontrar outros resultados, por exemplo, 6×4.

Questione-os sobre quais cálculos Gustavo faria. No caso, seriam:

$6 \times 2 = 12$

e

$12 \times 2 = 24$

É muito importante que eles percebam as relações entre as tabuadas que estão estudando e que ainda vão estudar. Isso lhes dará recursos para calcular os resultados das multiplicações mesmo antes de memorizar as tabuadas, ou caso esqueçam alguma parte delas.

Orientações

Pergunte aos estudantes se perceberam, com a atividade proposta, que se alguém quiser ganhar mais pacotes de figurinhas, ele terá que comprar 4 vezes a quantidade de gibis. Isso significa que a quantidade de gibis e a quantidade de pacotes de figurinhas são grandezas proporcionais.

Você pode encaminhar outras atividades que trabalham a multiplicação como proporcionalidade, por exemplo, receitas culinárias, compra de materiais escolares etc.

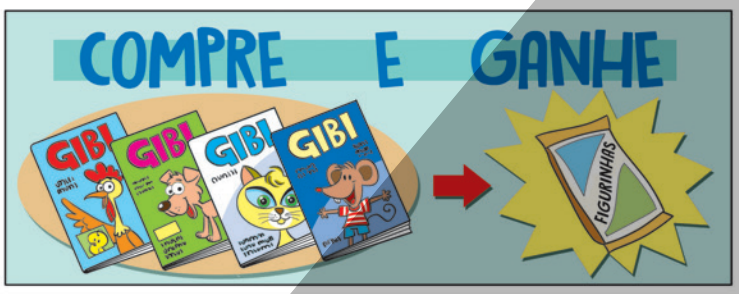
Atividade complementar

Apresente aos estudantes, organizados em duplas, uma lista de material escolar com as quantidades necessárias de itens e peça a eles que calculem o dobro de cada material dessa lista.

Em seguida, peça a cada dupla que crie uma nova lista de material ou de artigos para uma festa e calcule o dobro do material da lista que criaram.

PROPORCIONALIDADE

Verifique, no cartaz a seguir, a promoção da banca de jornal *Leia Mais*.



Ilustra Cartoon

1. Agora, responda:

a) Quantos gibis você precisa comprar para ganhar 1 pacote de figurinhas?

4 gibis.

b) Então, para ganhar 2 pacotes de figurinhas, quantos gibis você precisa comprar?

$2 \times 4 = 8$; 8 gibis.

c) Para ganhar 3 pacotes de figurinhas, você precisa comprar 12 gibis, pois $3 \times$ 4 $= 12$.

d) Para ganhar 7 pacotes de figurinhas, você precisa comprar 28 gibis, pois 7 $\times$ 4 $=$ 28.

e) Para ganhar 10 pacotes de figurinhas, você precisa comprar 40 gibis, pois 10 $\times$ 4 $=$ 40.

João arenhart

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

DESAFIO

1. Aproveitando a promoção, Carla comprou 24 gibis. Quantos pacotes de figurinhas ela ganhou? Explique como você pensou.

Ganhou 6 pacotes de figurinhas. O estudante pode usar diversas estratégias, como desenhar, pensar na multiplicação 6×4 ou até dividir $24 \div 4 = 6$.

2. Na mesma promoção, Ângela levou para casa 20 itens entre gibis e figurinhas. Quantos gibis ela comprou? Explique como pensou.

Comprou 16 gibis e levou também 4 pacotes de figurinhas que ganhou, pois $16 + 4 = 20$.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. Comprei 3 sacos iguais de bolas de encher e levei 30 bolas para casa. Quantas bolas eu levaria para casa se comprasse:

a) 6 sacos? $6 \times 10 = 60$; 60 bolas; ou $2 \times 30 = 60$; 60 bolas

b) 9 sacos? $9 \times 10 = 90$; 90 bolas; ou $3 \times 30 = 90$; 90 bolas

2. Com uma lata de leite condensado, a mãe de Maurício faz 20 brigadeiros. Quantos brigadeiros ela pode fazer com:

a) 2 latas? $2 \times 20 = 40$; 40 brigadeiros

b) 3 latas? $3 \times 20 = 60$; 60 brigadeiros

c) 4 latas? $4 \times 20 = 80$; ou $2 \times 40 = 80$; 80 brigadeiros

d) 5 latas? $5 \times 20 = 100$; 100 brigadeiros

Ilustra Cartoon

3. Marina comprou 1 lápis por R$ 2,00. Quanto pagaria por:

a) 7 lápis? $7 \times 2 = 14$; R$ 14,00

b) 8 lápis? $8 \times 2 = 16$; R$ 16,00

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

As atividades desta página continuam a apresentar a multiplicação com a ideia de proporcionalidade, que é muito utilizada no cotidiano, em compras, receitas culinárias, festas etc.

Atividades complementares

Peça aos estudantes que, em duplas, façam as atividades a seguir.

1. Escreva uma pergunta que está faltando em cada situação-problema, para que possa ser respondida com a frase dada.

a) Com 1 litro de suco eu posso encher 5 copos. _____?
R: Posso encher 20 copos.
Resposta possível: Quantos copos posso encher com 4 litros de suco?

b) Em um supermercado, as caixas de leite são arrumadas em pacotes com 6 caixas. _____?
R: Comprarei 18 caixas.
Resposta possível: Quantas caixas de leite comprarei se levar 3 pacotes?

2. Crie uma situação-problema que possa ser resolvida pela operação $6 \times 2 = 12$.

Troque com outro grupo as situações criadas para que os estudantes possam conhecer e avaliar cada uma das propostas.

Orientações

Ao escrever a receita de um alimento, usamos um gênero textual específico. Primeiro, listam-se os ingredientes, destacados como itens; depois, explica-se o modo de preparo da receita. É importante que o estudante se familiarize com os diferentes gêneros textuais, o que pode contribuir para o desenvolvimento de sua capacidade de leitura, interpretação e produção de textos.

Nesta atividade, é apresentada uma revisão da noção de triplo de um número, já estudada anteriormente, utilizando os fatos básicos da multiplicação (**EF03MA03**).

Atividade complementar

Separe os estudantes em grupos e peça a eles que completem a tabela de multiplicação. Incentive-os a fazer no menor tempo possível e verifique qual grupo termina primeiro.

×	3	4
2	6	8
4	12	16
5	15	20

O TRIPLO

A doceira da loja Bombom Doce fará 3 pudins de abacaxi.
Note os ingredientes necessários para fazer 1 pudim.

1 copo de suco de abacaxi
2 colheres de sopa de amido de milho
4 claras
2 gemas
2 copos de açúcar

Acervo editora

Vamos ajudar a doceira?

Calcule e escreva a quantidade necessária de cada um desses ingredientes para fazer 3 pudins.

3 copos de suco de abacaxi
6 colheres de sopa de amido de milho
12 claras
6 gemas
6 copos de açúcar

Acervo editora

Para calcular o triplo de um número, multiplicamos esse número por 3.

João arenhart

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

TABUADAS DO 3 E DO 6

Analise as tabuadas do 3 e do 6.

0 × 3 =	0
1 × 3 =	3
2 × 3 =	6
3 × 3 =	9
4 × 3 =	12
5 × 3 =	15
6 × 3 =	18
7 × 3 =	21
8 × 3 =	24
9 × 3 =	27
10 × 3 =	30

0 × 6 =	0
1 × 6 =	6
2 × 6 =	12
3 × 6 =	18
4 × 6 =	24
5 × 6 =	30
6 × 6 =	36
7 × 6 =	42
8 × 6 =	48
9 × 6 =	54
10 × 6 =	60

ATIVIDADES

1. Complete o quadro.

×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60

DEFENDA SUA IDEIA

Multiplique os resultados da tabuada do 3 por 2 e compare-os com os resultados da tabuada do 6. Escreva o que descobriu e discuta com os colegas.

Uma resposta possível: Os resultados da tabuada do 6 são o dobro dos resultados da tabuada do 3.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividade complementar

Jogo das tabuadas do 1 ao 6

Material:
- tabuleiro;
- dado;
- 2 canetas de cores diferentes.

Número de jogadores: 2

Como jogar

1. Cada jogador escolhe uma cor de caneta.
2. O primeiro jogador joga o dado duas vezes:
   - a primeira jogada corresponde à linha (por exemplo, 2);
   - a segunda jogada corresponde à coluna (por exemplo, 5).
3. Depois, multiplica os dois números obtidos e diz o resultado em voz alta.
4. O tabuleiro deve permanecer virado para baixo sobre a mesa.
5. Depois de dizer o resultado, o jogador desvira o tabuleiro e procura o resultado (10) na linha 2 e coluna 5.
6. Se acertar, pinta o interior do quadradinho da cor que escolheu; se errar, vira novamente o tabuleiro sobre a mesa.
7. O segundo jogador procede da mesma maneira e, se acertar, pinta o interior do quadradinho com a outra cor.
8. Vence quem pintar mais regiões quadradas.
9. Se o quadradinho com o resultado já estiver preenchido, o jogador passa a vez.

×	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Orientações

Incentive os estudantes a observarem a existência da relação entre os números da segunda e da terceira linhas do quadro: os números da terceira linha são o dobro dos números da segunda (**EF03MA07**).

Estimular o estudante a refletir sobre situações como a descrita na seção **Defenda sua ideia** pode ajudá-lo a memorizar as tabuadas, além de tornar o trabalho menos cansativo e mais interessante. Promova jogos e brincadeiras que possibilitem o uso de tabuada.

Orientações

Nesta página, o estudante será incentivado a observar as características dos resultados das tabuadas do 5 e do 10 e descobrir, sozinho, uma maneira mais prática de efetuar as multiplicações com esses números, utilizando os fatos básicos da multiplicação (**EF03MA03**) e (**EF03MA07**).

Atividade complementar

Peça aos estudantes que, em duplas, escrevam uma regra prática para determinar os resultados da tabuada do 5 e outra regra para a tabuada do 10. Eles devem apresentar essas regras para que os colegas avaliem.

TABUADAS DO 5 E DO 10

1. Maurício ganhou de seu pai 2 notas de 5 reais. Escreva uma multiplicação para calcular quanto ele ganhou ao todo.

Imagens: Banco Central do Brasil

$2 \times 5 = 10$; 10 reais; ou $5 \times 2 = 10$; 10 reais

2. Quanto Maurício ganharia se seu pai lhe desse:

a) 3 notas de 5 reais? $3 \times 5 = 15$; 15 reais

b) 4 notas de 5 reais? $4 \times 5 = 20$; 20 reais

c) 5 notas de 5 reais? $5 \times 5 = 25$; 25 reais

3. E se o pai de Maurício tivesse lhe dado notas de 10 reais?

a) 2 notas de 10 reais: $2 \times 10 = 20$; 20 reais

b) 5 notas de 10 reais: $5 \times 10 = 50$; 50 reais

c) 4 notas de 10 reais: $4 \times 10 = 40$; 40 reais

4. Complete as tabuadas do 5 e do 10.

$0 \times 5 =$	0
$1 \times 5 =$	5
$2 \times 5 =$	10
$3 \times 5 =$	15
$4 \times 5 =$	20
$5 \times 5 =$	25
$6 \times 5 =$	30
$7 \times 5 =$	35
$8 \times 5 =$	40
$9 \times 5 =$	45
$10 \times 5 =$	50

$0 \times 10 =$	0
$1 \times 10 =$	10
$2 \times 10 =$	20
$3 \times 10 =$	30
$4 \times 10 =$	40
$5 \times 10 =$	50
$6 \times 10 =$	60
$7 \times 10 =$	70
$8 \times 10 =$	80
$9 \times 10 =$	90
$10 \times 10 =$	100

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

5. Descubra um modo prático de fazer a tabuada do 10. Converse sobre isso com os colegas e o professor.

Algumas respostas possíveis: Os resultados da tabuada do 10 são iguais ao outro fator com zero no final. Ou: Os resultados da tabuada do 10 são iguais ao dobro dos resultados da tabuada do 5.

6. Qual é a característica dos resultados da tabuada do 5?

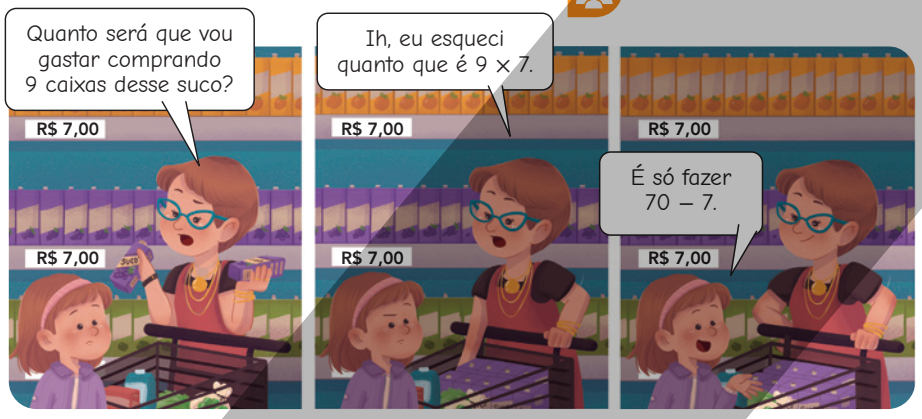
Todos os resultados da tabuada do 5 terminam em 0 ou 5.

7. Calcule os resultados.

a) $10 \times 5 =$ 50
$11 \times 5 =$ 55
$12 \times 5 =$ 60
$13 \times 5 =$ 65

b) $10 \times 10 =$ 100
$11 \times 10 =$ 110
$12 \times 10 =$ 120
$13 \times 10 =$ 130

PARA REFLETIR EM GRUPO



Lisley Veiani

Por que a menina sugeriu fazer 70 – 7 para calcular o resultado de 9 × 7? Discuta com os colegas e justifique.

Uma resposta possível: Porque 9 × 7 é igual a 10 × 7 menos 1 × 7, ou 70 menos 7 para encontrar 9 × 7 = 63

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

A história da tirinha proporciona uma ótima oportunidade para conversar com os estudantes sobre a importância de saber os resultados das tabuadas para resolver situações cotidianas (**EF03MA07**).

A tirinha é outro gênero textual que difere tanto do texto em prosa quanto da poesia, motivo pelo qual é importante que também seja trabalhada nas aulas, visando também desenvolver as habilidades de leitura, compreensão e produção de textos, fazendo assim integração com Língua Portuguesa.

Por meio desse gênero, é possível discutir temas ricos e interessantes de forma simplificada, utilizando imagens.

A tirinha apresentada na seção **Para refletir em grupo** possibilita discutir a ação que as personagens estão realizando, de fazer compras no supermercado, e a importância de observar e comparar preços.

Essa proposta pode favorecer o trabalho com o **TCT Educação Financeira** da macroárea de **Economia**.

Orientações

Apresentamos mais uma das várias ideias da multiplicação: a multiplicação como combinatória, que emprega esquemas ou tabelas como recursos para o registro das diferentes combinações possíveis.

Na **atividade 2**, o estudante pode responder desenhando as peças ou escrevendo o nome delas.

COMBINATÓRIA

Sílvia, uma amiga de Gustavo, é muito vaidosa.

Ela ficou a semana inteira decidindo que roupa usaria para ir à festa do amigo.

Ela tem duas saias e duas blusas novas.

1. De quantas maneiras diferentes Sílvia pode se vestir usando essas peças?

4 maneiras

2. Sílvia fez um quadro para ter certeza de que não estava esquecendo nenhuma combinação. Complete o quadro.

		BLUSAS	
		Zubartez	Zubartez
SAIAS	Zubartez	Zubartez	blusa amarela e saia azul
	Zubartez	blusa azul e saia amarela	blusa amarela e saia amarela

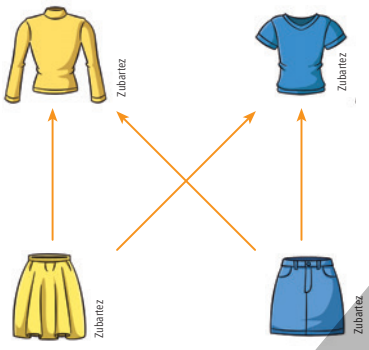
Realmente são 4 maneiras diferentes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Ela poderia também ter feito setas para indicar as combinações, conforme esquema a seguir.

São 4 setas, portanto 4 maneiras diferentes de combinar.

Sílvia mostrou o quadro a Juliana, que amou a ideia, pois ela também ainda não havia decidido que roupa usaria.

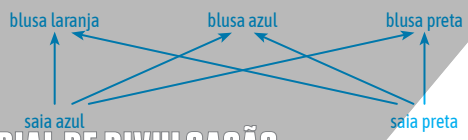


3. Ajude Juliana, irmã de Silvia, a verificar de quantas maneiras ela pode se vestir para ir à festa. Para isso, complete o quadro.

	blusa laranja e saia azul	blusa azul e saia azul	blusa preta e saia azul
	blusa laranja e saia preta	blusa azul e saia preta	blusa preta e saia preta

Juliana pode vestir-se de 6 maneiras diferentes.

4. Desenhe as 5 peças de Juliana e faça setas para combinar as roupas. Confira se o resultado é igual ao do quadro.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na **atividade 3**, o estudante pode responder desenhando as peças ou escrevendo o nome delas.

Na **atividade 4**, observe como os estudantes usaram as setas. É fundamental que eles entendam que cada seta liga um tipo de roupa a outro tipo e que cada uma representa uma escolha diferente que Juliana pode fazer. Para mostrar quantas combinações diferentes foram formadas, você pode perguntar: Quantas setas vocês fizeram? (6). Assim, eles vão perceber que o resultado é igual ao do quadro.

Atividade complementar

Peça aos estudantes que inventem outra situação que apresente a ideia combinatória da multiplicação. Cada dupla pode apresentar sua situação para outra dupla resolver.

Você pode sugerir que usem, por exemplo, roupas e cores de bonecos, formas e cores das fichas de um jogo, itens diferentes de alimentos para escolher em uma refeição etc.

Orientações

As atividades desta página também envolvem a ideia da multiplicação como combinatória.

Se os estudantes tiverem dificuldades para fazer o quadro, peça-lhes que olhem os exemplos já vistos nas **atividades 2** e **3**.

Eles podem resolver o **Desafio** fazendo um quadro ou um esquema de flechas.

5. Na festa de Gustavo, havia muitas barraquinhas. Na que servia cachorro-quente, era possível pedir com recheio de salsicha ou linguiça, com molho ou sem molho. De quantas maneiras era possível pedir um cachorro-quente?
Faça um quadro.

	Salsicha	Linguiça
Com molho	cachorro-quente de salsicha com molho	cachorro-quente de linguiça com molho
Sem molho	cachorro-quente de salsicha sem molho	cachorro-quente de linguiça sem molho

É possível pedir cachorro-quente de 4 maneiras diferentes.

6. Gustavo, muito esperto, percebeu que não havia necessidade de fazer o quadro para saber de quantas maneiras era possível pedir um cachorro-quente. Conseguiu resolver o problema fazendo apenas uma multiplicação. Qual foi essa multiplicação?

$2 \times 2 = 4$; 4 maneiras

7. No carrinho de pipoca, a garotada podia escolher pipoca doce, salgada ou mista, nos tamanhos pequeno, médio, grande ou gigante. De quantas maneiras podiam escolher? Explique como você pensou.

$3 \times 4 = 12$; 12 maneiras

DESAFIO

A mãe de Gustavo comprou 4 cortes de tecido nas seguintes cores: azul, vermelho, branco e amarelo. Ela quer fazer uma toalha de mesa usando apenas 2 cores. Quantas possibilidades ela tem?

6 possibilidades: azul e vermelho, azul e branco, azul e amarelo, vermelho e branco, vermelho e amarelo, branco e amarelo

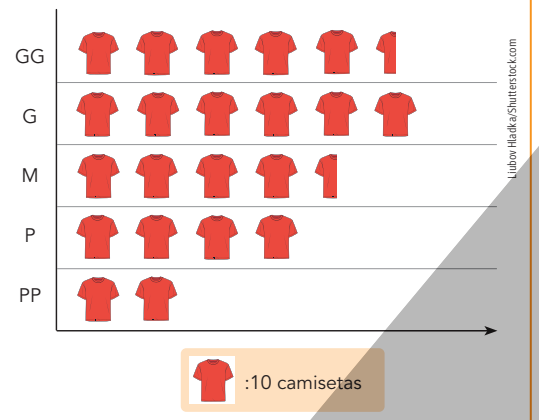
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

TRABALHANDO COM...
GRÁFICOS

Na loja de roupas de seu Jorge, as camisetas estão arrumadas em pilhas, por tamanho. Os tamanhos são: PP, P, M, G e GG. Verifique no gráfico quantas camisetas de cada tamanho foram vendidas na loja de seu Jorge no último mês.

ATIVIDADE AVALIATIVA

Quantidade de camisetas vendidas no último mês



Acervo editora

Lubov Hladka/Shutterstock.com

Fonte: Dados fornecidos pela loja (fictícios).

1. Responda:

a) Quantas camisetas de tamanho P foram vendidas?

40 camisetas

b) Quantas camisetas correspondem a esta imagem: ?

5 camisetas

c) De que tamanho foram vendidas apenas 45 camisetas?

Tamanho M.

d) Qual é o tamanho da camiseta cuja quantidade vendida é o triplo da quantidade de tamanho PP vendida?

Tamanho G.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Este é um gráfico pictórico, ou seja, aquele cujos dados são representados por figuras, tendo ao lado uma legenda para indicar o valor que cada uma representa.

Chame a atenção dos estudantes para a representação no gráfico de "meia camiseta". Você pode perguntar, antes de encaminhar a atividade, se os estudantes acham que essa "meia camiseta" também corresponde a 10 camisetas. Espera-se que respondam que não. Oriente-os, então, a perceber que a camiseta inteira corresponde à junção de duas meias camisetas e que, portanto, cada meia camiseta corresponde a 5 camisetas.

Avaliando a aprendizagem

A atividade desta página pode ser utilizada como instrumento para avaliar se os estudantes leem, interpretam e comparam dados apresentados em um gráfico pictórico.

Enquanto fazem a atividade, circule pela sala de aula e verifique se os estudantes estão compreendendo o que representa a figura no gráfico e se compreendem a legenda que indica o valor de cada figura. Se algum estudante não conseguir fazer a leitura nem interpretar as informações do gráfico, leia com ele esses dados, interpretando as informações e fazendo outras perguntas similares às da atividade para que ele as responda.

Orientações

Na **atividade 2**, o estudante trabalha intuitivamente a divisão. Ao pensar qual é o fator que, multiplicado pelo outro, resulta no produto, ele está intuitivamente resolvendo uma divisão; não há necessidade de apontar a ele esse fato (**EF03MA07**).

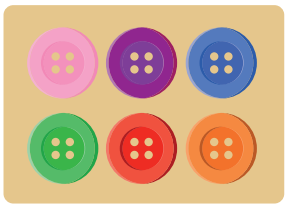
Atividade complementar

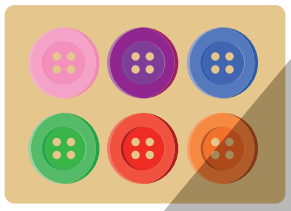
Complete a tabela de multiplicação.

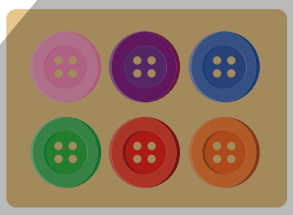
×	8	5	3	6
5	40	25	15	30
2	16	10	6	12
10	80	50	30	60
7	56	35	21	42

Peça aos estudantes que criem, em duplas, outras tabelas como esta e troquem com outra dupla para fazer a resolução.

TERMOS DA MULTIPLICAÇÃO







Quantos botões há ao todo?
Para descobrir quantos botões há, podemos fazer a multiplicação:

3 × 6 = 18
fator fator produto

ATIVIDADES

1. Complete o quadro com o termo que falta.

FATOR	FATOR	PRODUTO
4	5	20
5	3	15
6	5	30

2. Descubra o fator desconhecido.

a) 5 × 5 = 25

b) 6 × 4 = 24

c) 3 × 8 = 24

d) 7 × 5 = 35

e) 10 × 5 = 50

f) 9 × 3 = 27

Em uma multiplicação, os fatores são 6 e 7. Qual é o produto? 42

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

TABUADA DO 9

Rita está participando de uma campanha que arrecada agasalhos para uma casa de acolhimento.

Ela pediu à avó que fizesse algumas mantas infantis para a campanha.

Em cada manta que faz, a avó usa 9 retalhos.

João Atenhart

ATIVIDADES

1. Quantos retalhos a avó de Rita usará para fazer:

a) 2 mantas? 18

b) 3 mantas? 27

c) 4 mantas? 36

d) 5 mantas? 45

e) 6 mantas? 54

f) 7 mantas? 63

g) 8 mantas? 72

h) 9 mantas? 81

i) 10 mantas? 90

2. Complete a tabuada do 9.

0 × 9 =	0
1 × 9 =	9
2 × 9 =	18
3 × 9 =	27
4 × 9 =	36
5 × 9 =	45

6 × 9 =	54
7 × 9 =	63
8 × 9 =	72
9 × 9 =	81
10 × 9 =	90

3. Descubra [illegible]

a) 5 × 9 = 45

b) 7 × 9 = 63

c) 6 × 9 = 54

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Para ilustrar, sugerimos a leitura do livro *A colcha de retalhos*, de Conceil Correa da Silva e Nye Ribeiro (Editora do Brasil, 2010). Trabalhar a leitura e a compreensão do texto promove a integração com a disciplina Língua Portuguesa.

Desafie os estudantes a descobrirem relações interessantes entre os números na tabuada do 9. Eles podem perceber, por exemplo, observando os resultados (produtos) em sequência, a partir do 9, que, na ordem das unidades, os valores dos algarismos vão diminuindo uma unidade, ao passo que, na ordem das dezenas, eles vão aumentando uma dezena. Outra relação é que, em todos os produtos, a soma dos valores absolutos dos algarismos é 9 (**EF03MA03** e **EF03MA10**).

Orientações

É importante que o estudante tenha a oportunidade de resolver diversas situações-problema nas quais são empregadas as diferentes ideias da multiplicação.

No **item c** da **atividade 2**, chame a atenção deles para o fato de que, embora os resultados sejam iguais, as organizações são diferentes: uma tem 5 colunas com 9 cadeiras cada, e a outra tem 9 colunas com 5 cadeiras cada (**EF03MA07**).

A **atividade 3** tem excesso de dados. Se os estudantes não perceberem, pergunte se, para resolver o problema, é necessário usar todos os dados mencionados no enunciado.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

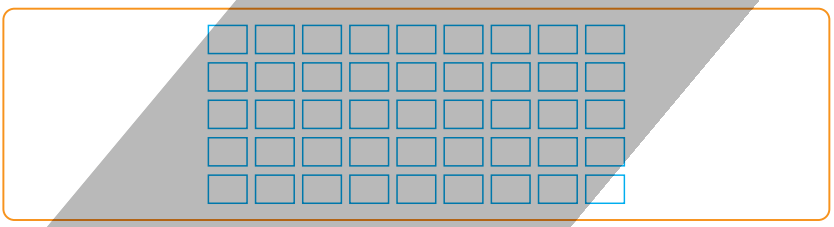
João Atenhart

1. Com 1 litro de leite, Paulo prepara 8 copos de leite batido com chocolate. Quantos copos ele conseguirá preparar com 9 litros de leite, para servir na festa da escola?

$9 \times 8 = 72$; 72 copos

2. Na sala de aula de Lucas, as carteiras são arrumadas em 9 filas com 5 carteiras em cada fila.

a) Desenhe a sala de Lucas e as carteiras arrumadas.



b) Sem contar uma a uma, descubra quantas carteiras há ao todo na sala dele.

$9 \times 5 = 45$; 45 carteiras

c) Se mudássemos a arrumação colocando 5 filas com 9 carteiras em cada, o número de carteiras seria o mesmo? Por quê?

Sim, porque 5×9 é igual a 9×5, que é igual a 45.

3. Uma caixa de morangos custa 9 reais, e 1 manga, 8 reais. Quanto pagarei se comprar 6 caixas de morangos?

$6 \times 9 = 54$; 54 reais

4. No escritório de Gabriel, há 5 salas com 8 cadeiras em cada sala. Quantas cadeiras há ao todo no escritório?

$5 \times 8 = 40$; 40 cadeiras

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

TABUADA DO 7

Em uma semana há 7 dias. Quantos dias há em 2 semanas?

Há 14 dias, pois 2 × 7 = 14.

MARÇO						2027
D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Shutterstock.com

ATIVIDADES

1. Calcule quantos dias há em:

a) 3 semanas: 3 × 7 = 21; há 21 dias;

b) 4 semanas: 4 × 7 = 28; há 28 dias;

c) 5 semanas: 5 × 7 = 35; há 35 dias;

d) 6 semanas: 6 × 7 = 42; há 42 dias;

e) 7 semanas: 7 × 7 = 49; há 49 dias;

f) 8 semanas: 8 × 7 = 56; há 56 dias;

g) 9 semanas: 9 × 7 = 63; há 63 dias;

h) 10 semanas: 10 × 7 = 70; há 70 dias.

2. Complete a tabuada do 7.

0 × 7 =	0
1 × 7 =	7
2 × 7 =	14
3 × 7 =	21
4 × 7 =	28
5 × 7 =	35

6 × 7 =	42
7 × 7 =	49
8 × 7 =	56
9 × 7 =	63
10 × 7 =	70

3. Complete com um dos sinais: = (é igual a) ou ≠ (é diferente de).

a) 7 + 7 ___ 7 × 7

b) 5 × 7 ___ 7 × 5

c) 7 + 7 ≠ 7 × 7

d) 1 × 7 ≠ 1

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na **atividade 3**, o estudante terá a oportunidade de perceber que diferentes sentenças matemáticas podem ter o mesmo resultado (**EF03MA11**). Essa percepção favorece a compreensão da ideia de igualdade, fundamental para o desenvolvimento do pensamento algébrico.

Atividade complementar

Observe o quadrado mágico abaixo. Ele é assim chamado porque, ao somar os números das linhas, das colunas e das diagonais do quadrado, encontramos sempre o mesmo resultado.

Peça aos estudantes que formem outro quadrado multiplicando os números desse quadrado por 5. Em seguida, eles devem verificar se o que obtiveram continua sendo um quadrado mágico.

8	3	4
1	5	9
6	7	2

Orientações

Mais uma vez, ao realizar a **atividade 3**, os estudantes utilizam intuitivamente a operação de divisão.

Na **atividade 4**, o estudante terá a oportunidade de perceber que diferentes sentenças matemáticas podem ter o mesmo resultado (**EF03MA11**). Essa percepção favorece a compreensão da ideia de igualdade, fundamental para o desenvolvimento do pensamento algébrico.

TABUADA DO 8

1. As professoras do 3º ano formaram grupos de 8 estudantes para participar de uma gincana.
Quantos estudantes participarão da gincana se elas formarem:

a) 1 grupo de 8 estudantes? 8 estudantes

b) 2 grupos de 8 estudantes? 16 estudantes

c) 3 grupos de 8 estudantes? 24 estudantes

d) 4 grupos de 8 estudantes? 32 estudantes

e) 5 grupos de 8 estudantes? 40 estudantes

f) 6 grupos de 8 estudantes? 48 estudantes

g) 7 grupos de 8 estudantes? 56 estudantes

h) 8 grupos de 8 estudantes? 64 estudantes

i) 9 grupos de 8 estudantes? 72 estudantes

j) 10 grupos de 8 estudantes? 80 estudantes

2. Complete a tabuada do 8.

$0 \times 8 =$	0	$4 \times 8 =$	32	$8 \times 8 =$	64
$1 \times 8 =$	8	$5 \times 8 =$	40	$9 \times 8 =$	72
$2 \times 8 =$	16	$6 \times 8 =$	48	$10 \times 8 =$	80
$3 \times 8 =$	24	$7 \times 8 =$	56		

3. Complete cada sentença com o número que falta.

a) $8 \times$ 5 $= 40$

b) $8 \times$ 10 $= 80$

c) 8 $\times 4 = 32$

d) 8 $\times$ 7 $= 56$

e) 8 $\times 1 = 8$

f) $8 \times$ 0 $= 0$

4. Complete as sentenças com um dos sinais: $=$ ou $\neq$.

a) $8 + 8 + 8$ $=$ 3×8

b) 1×8 $\neq$ $8 + 8$

c) 1×8 $=$ 8

d) 7×8 $=$ 8×7

e) $0 + 8$ $\neq$ 0×8

f) 8×10 $\neq$ $10 + 8$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. Maurício comprou 8 revistas por 6 reais cada uma. Quanto ele gastou?

8 × 6 = 48; 48 reais

2. A professora da turma de Maurício distribuiu 2 folhas com problemas para cada estudante resolver. Quantos problemas cada estudante terá de resolver?

Lie Nobusa Lima

Faltam dados. Não é possível resolver o problema.

3. Em cada uma das 5 prateleiras da estante de seu quarto, Maurício colocou 7 carrinhos da sua coleção. Quantos carrinhos Maurício tem?

5 × 7 = 35; 35 carrinhos

4. Na sala de televisão da escola de Maurício, há 10 filas com 7 cadeiras em cada uma. Quantas cadeiras há ao todo?

10 × 7 = 70; 70 cadeiras

5. Um dos fatores de uma multiplicação é 4 e o outro é o dobro desse número. Calcule o produto.

4 × 8 = 32

6. Elabore um problema para ser resolvido pela operação de multiplicação, com situações semelhantes às anteriores, e troque com seu colega para que cada um resolva o do outro.

7. Gabriel já tinha 9 bonecos de super-heróis e ganhou no seu aniversário mais 2 caixinhas com 3 desses bonecos em cada uma. Quantos super-heróis ele ganhou de aniversário?

6 bonecos

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Os estudantes devem resolver situações-problema de multiplicação usando estratégias próprias de cálculo e de registros (**EF03MA07**).

Se os estudantes não perceberem que, na **atividade 2**, faltam dados, incentive-os a notar isso por meio de perguntas. Em seguida, solicite que completem o problema com o dado que falta e o resolvam.

Na **atividade 6**, sugerimos que cada estudante elabore seu problema e, depois, forme uma dupla para discutir a resolução dos problemas que cada um fez.

O estudante deve perceber que, na **atividade 7**, o número 9 não é necessário para a resolução.

Orientações

Essas atividades apresentam estratégias para resolver multiplicações usando cálculo mental (**EF03MA07**).

Embora não seja errado efetuar a adição 32 + 32 = 64 para resolver o **Desafio**, incentive o estudante a fazê-lo pela multiplicação, empregando estratégias de cálculo mental.

MULTIPLICANDO DEZENAS E CENTENAS EXATAS

4 × 30 = ?????
Isso é o mesmo que
4 × 3 dezenas = 12 dezenas = 120

Lie Nobusa Lima

Analise outros exemplos de como podemos pensar para multiplicar dezenas exatas.

- 2 × 50 = 2 × 5 dezenas = 10 dezenas = 100
- 3 × 60 = 3 × 6 dezenas = 18 dezenas = 180

Agora, vamos multiplicar centenas exatas.

- 2 × 300 = 2 × 3 centenas = 6 centenas = 600
- 3 × 300 = 3 × 3 centenas = 9 centenas = 900

ATIVIDADES

1. Resolva os cálculos a seguir sem armar a conta.

a) 3 × 70 = 210

b) 8 × 30 = 240

c) 9 × 60 = 540

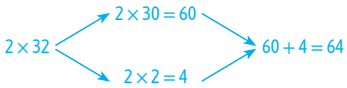
d) 3 × 600 = 1 800

2. Seu Jorge deu 7 notas de 50 reais para comprar um aparelho celular e não recebeu troco. Quanto custou o aparelho?

350 reais

DESAFIO

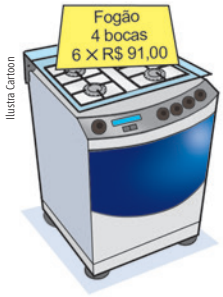
Na loja de esporte, Mário encontrou uma bola que custa R$ 32,00. Se ele comprar 2 bolas, como poderá calcular quanto vai gastar?



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CÁLCULO MENTAL

Lucas foi com a mãe dele à loja Veneza comprar um fogão. Havia três modelos diferentes desse eletrodoméstico.



Lucas foi logo calculando os preços. Ele pensou assim:

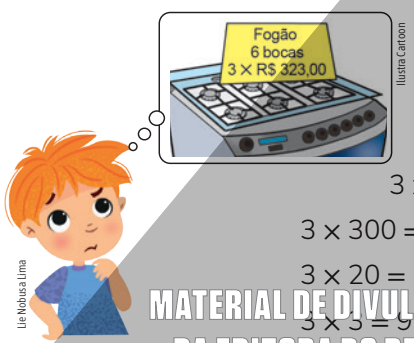
40 + 2

2×42

$2 \times 40 = 80$

$2 \times 2 = 4$

$80 + 4 = 84$



300 + 20 + 3

3×323

$3 \times 300 = 900$

$3 \times 20 = 60$

$3 \times 3 = 9$

$900 + 60 + 9 = 969$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Nesta página, são trabalhadas estratégias de desenvolvimento do cálculo mental que utilizam as propriedades da multiplicação. Para incentivar o estudante a escolher a estratégia do cálculo para a resolução das operações, comente com eles que esse tipo de cálculo desenvolve o raciocínio lógico e a agilidade com os números. Peça que lembrem de uma característica importante do sistema de numeração, que é a possibilidade de compor e decompor os números de diferentes maneiras, além das propriedades associativa e comutativa da multiplicação (**EF03MA02** e **EF03MA03**).

Orientações

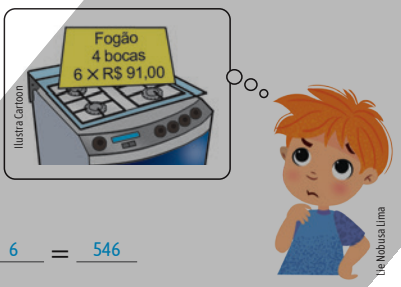
É importante que os estudantes verifiquem a possibilidade de resolver problemas de multiplicação utilizando diferentes estratégias (**EF03MA07**).

Converse com eles e mostre que, mesmo escrevendo os cálculos, fazemos cálculo mental, pois estamos usando estratégias diferentes de "armar a conta", sem usar o algoritmo da multiplicação.

O trabalho com valores monetários favorece o desenvolvimento do **TCT Educação Financeira**, da macroárea **Economia**.

ATIVIDADES

1. Ajude Lucas a calcular o preço do fogão de 4 bocas completando o esquema a seguir.



6×91

$90 + 1$

$6 \times \underline{90} = \underline{540}$

$6 \times \underline{1} = \underline{6}$

$\underline{540} + \underline{6} = \underline{546}$

O preço do fogão é __546__ reais.

2. Calcule, assim como Lucas, o preço de outros produtos da loja.

a) 3 × 53 reais

$3 \times 50 = 150$
$3 \times 3 = 9$
$150 + 9 = 159$
159 reais

Liquidificador.
Evgenii Lykhatskyi/ Shutterstock.com

c) 4 × 120 reais

$4 \times 100 = 400$
$4 \times 20 = 80$
$400 + 80 = 480$
480 reais

Televisão.
Den Rozhnovsky/ Shutterstock.com

b) 2 × 341 reais

$2 \times 300 = 600$
$2 \times 40 = 80$
$2 \times 1 = 2$
$600 + 80 + 2 = 682$
682 reais

Micro-ondas.
mphillips007/ iStockphoto.com

d) 3 × 332 reais

$3 \times 300 = 900$
$3 \times 30 = 90$
$3 \times 2 = 6$
$900 + 90 + 6 = 996$
996 reais

Celular.
LifestyleGraphic/ Shutterstock.com

3. Resolva as multiplicações. Use cálculo mental, assim como Lucas fez.

a) 2 × 63 __126__
b) 2 × 240 __480__
c) 3 × 52 __156__
d) 3 × 305 __915__
e) 4 × 21 __84__
f) 4 × 203 __812__

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

MULTIPLICAÇÃO SEM TROCAS

Em cada sala de aula da escola de Carla há 34 carteiras. Quantas carteiras há em 2 salas de aula?

Podemos calcular 2 × 34 representando com o Material Dourado.

34		
34		
Total:	6	8

Ilustrações: Acervo editora

Para facilitar, armamos a conta:

$$\begin{array}{r} 3\,4 \\ \times\ \ 2 \\ \hline 8 \\ +\,6\,0 \\ \hline 6\,8 \end{array}$$

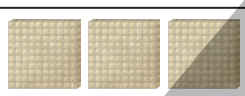
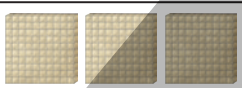
→ 2 vezes 4 unidades

→ 2 vezes 3 dezenas

Em duas salas há 68 carteiras.

Leia com atenção esta outra situação.

Sílvia quer comprar um *tablet* pagando 3 parcelas de 312 reais cada. Quanto custará o *tablet*? Podemos fazer o cálculo 3 × 312 e representá-lo usando o Material Dourado.

312			
312			
312			
Total:		3	6

Ilustrações: Acervo editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

$$\begin{array}{r} 3\,1\,2 \\ \times\ \ \ \ 3 \\ \hline 6 \\ 3\,0 \\ +\,9\,0\,0 \\ \hline 9\,3\,6 \end{array}$$

→ 3 vezes 2 unidades

→ 3 vezes 1 dezena

→ 3 vezes 3 centenas

Orientações

Ao iniciar o estudo do algoritmo da multiplicação, é importante continuar explorando o Material Dourado, mesmo que seja no desenho.

Pergunte aos estudantes se eles acham que essa maneira de fazer a conta tem relação com a maneira como Lucas fez para resolver. Eles poderão, por exemplo, concluir que sim, pois o 8 foi encontrado fazendo 2 × 4, e o 60 foi encontrado fazendo 2 × 30. Em seguida, foi somado o 8 com 60, encontrando 68 (**EF03MA07**).

Orientações

É importante mostrar aos estudantes a relação entre o algoritmo e as contas feitas na página anterior.

Se eles apresentarem dificuldades, incentive-os a usar a representação do Material Dourado ou as notas e moedas de real do **Material complementar**.

Na **atividade 2**, os estudantes podem fazer as contas utilizando as estratégias que preferirem: cálculo mental, contas armadas (algoritmo) ou, ainda, representação com o Material Dourado.

Efetuar a multiplicação com a representação feita com o Material Dourado ou outro material concreto ajuda a visualizar o processo abstrato da operação. Assim, ele pode reforçar a compreensão do sistema decimal e o princípio do valor posicional.

Peça aos estudantes que descrevam o passo a passo da multiplicação feita com o Material Dourado, relacionando esse processo com a conta armada.

Por exemplo: ao multiplicar 233 por 3, ele deverá representar o número com 2 placas (representando 2 centenas), 3 barras (representando 3 dezenas) e 3 quadradinhos (representando 3 unidades). Esse material deverá ser repetido 3 vezes e, assim, ele encontrará 6 placas, 9 barras e 9 cubinhos, que é a representação do número 699 (**EF03MA03**).

As duas multiplicações usadas para resolver as situações-problema anteriores podem ser efetuadas por meio do algoritmo da multiplicação.

D	U
3	4
×	2
6	8

C	D	U
3	1	2
×		3
9	3	6

ATIVIDADES

1. Efetue as multiplicações.

a)

D	U
2	3
×	2
4	6

c)

D	U
4	1
×	2
8	2

e)

C	D	U
1	2	1
×		4
4	8	4

g)

C	D	U
4	2	1
×		2
8	4	2

b)

D	U
2	3
×	3
6	9

d)

C	D	U
2	1	2
×		4
8	4	8

f)

C	D	U
2	1	3
×		3
6	3	9

h)

C	D	U
3	4	4
×		2
6	8	8

2. Calcule os produtos a seguir. Efetue do modo que preferir.

a) 4×111 444

b) 2×204 408

c) 8×101 808

d) 2×422 844

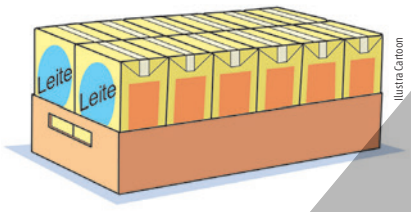
e) 3×212 636

f) 3×332 996

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. O pai de Maria comprou 4 embalagens com 12 caixas de leite em cada embalagem. Quantas caixas de leite ele comprou?



Ilustra Cartoon

$4 \times 12 = 48$; 48 caixas de leite

2. Daniel comprou tinta para pintar a escola, pagando com 3 parcelas de 230 reais cada. Quanto ele pagou ao todo?

João Ahenhart

$3 \times 230 = 690$; 690 reais

3. Para enfeitar o pátio da escola, preparando a Festa do Folclore, os colegas de Lucas prenderam 4 cordões com 120 bandeirinhas em cada cordão. Quantas bandeirinhas foram penduradas?

$4 \times 120 = 480$; 480 bandeirinhas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Os problemas podem ser resolvidos usando diferentes estratégias de cálculo e de registros (**EF03MA07**).

Peça aos estudantes que, antes de resolver os problemas, leiam com atenção o enunciado, destacando as informações dadas, e verifiquem qual é a pergunta. Em seguida, eles precisam escolher qual será a melhor estratégia para fazer essa resolução.

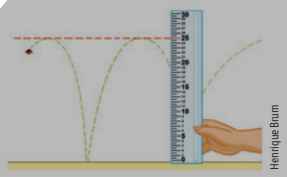
Observe que essa escolha pode variar de acordo com o estudante. Por isso, é interessante que eles expliquem como resolveram e por que fizeram sua escolha. Promova um debate entre eles, para que apresentem suas preferências de estratégias.

Orientações

Sugerimos chamar a atenção dos estudantes para o fato de que, ao fazer o algoritmo, primeiro multiplicamos o número de unidades, em seguida, multiplicamos o número de dezenas e, depois, adicionamos a nova dezena obtida ao multiplicarmos as unidades. É comum que alguns deles somem primeiro a dezena formada para depois multiplicar.

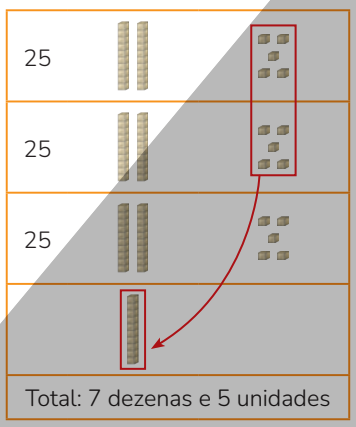
MULTIPLICAÇÃO COM TROCAS

A pulga consegue, com um salto, alcançar a altura de 25 cm. Qual altura ela alcançaria se conseguisse saltar 3 vezes mais alto?



Henrique Brum

Fábio calculou assim no caderno:



Ilustrações: Acervo editora

Fábio fez: 3 × 5 U = 15 U.
Formou 1 dezena e sobraram 5 unidades.

	D	U
	$^{1}2$	5
×		3
		5

Depois fez: 3 × 2 D = 6 D.
Somou com a dezena formada, totalizando 7 D.
Encontrou como resultado 75.

	D	U
	$^{1}2$	5
×		3
	7	5

ATIVIDADES

1. Efetue as multiplicações.

a)

D	U
$^{1}1$	4
	3
4	2

b)

D	U
$^{1}2$	7
×	2
5	4

c)

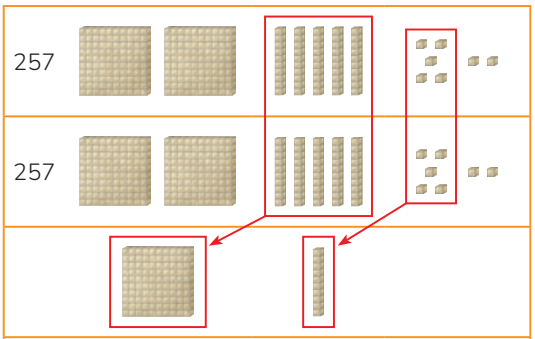
C	D	U
	$^{1}4$	4
×		3
1	3	2

d)

D	U
$^{1}3$	5
×	2
7	0

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Vamos efetuar a seguinte multiplicação: 2×257.



Ilustrações: Acervo editora

Total: 5 centenas, 1 dezena e 4 unidades.

Nathalia Ichioka

Ao dobrar 7 unidades, ficamos com 14 unidades. Formamos 1 dezena e sobram 4 unidades.

C	D	U
2	$^{1}5$	7
×		2
		4

Nathalia Ichioka

2×5 dezenas $= 10$ dezenas
10 dezenas $+ 1$ dezena $= 11$ dezenas
Formamos 1 centena e sobra uma dezena.

C	D	U
$^{1}2$	$^{1}5$	7
×		2
	1	4

Nathalia Ichioka

A centena formada será somada ao número de centenas obtidas com a multiplicação 2×2 centenas $= 4$ centenas, ou seja, 4 centenas $+ 1$ centena $= 5$ centenas

C	D	U
$^{1}2$	$^{1}5$	7
×		2
5	1	4

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Para garantir a compreensão pelos estudantes do algoritmo da multiplicação, é interessante reproduzir o passo a passo do algoritmo na lousa acompanhando pelas explicações que estão ao lado das contas. Em seguida, proponha que pratiquem por conta própria esse algoritmo.

Orientações

Na **atividade 1**, ele precisará multiplicar números de até 3 ordens por um número composto de apenas um algarismo. Assim, ele pode decompor o número maior em ordens e multiplicar cada uma pelo número menor, juntando os resultados obtidos em cada etapa para determinar o resultado.

Na **atividade 2**, é interessante incentivá-los a descobrir os resultados das operações usando o cálculo mental (**EF03MA03**).

Ao fazer uma multiplicação usando cálculo mental, uma das estratégias que o estudante pode utilizar é a composição e decomposição do número que será multiplicado.

Você pode pedir que, organizados em duplas, os estudantes escolham uma das multiplicações que realizaram e produzam um texto contando as etapas seguidas para a sua resolução, conforme foi apresentado na página anterior.

Sistematização

Esta atividade possibilita ao estudante fazer uma revisão e sistematização da resolução de problemas de multiplicação (**EF03MA07**) e de subtração (**EF03MA05**), em situações de compra, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Distribua uma ficha com as atividades que deverão ser resolvidas em duplas ou trios. Em seguida, promova a correção coletiva das situações para que os grupos apresentem as estratégias que utilizaram para resolver as multiplicações e verifiquem se todos obtiveram os mesmos resultados.

Analise o preço de alguns produtos da loja Tudo Barato.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

1. Efetue as multiplicações.

a)

C	D	U
	4 3	6
×		7
2	5	2

b)

C	D	U
	1 5	2
×		5
2	6	0

c)

C	D	U
1	1 0	3
×		4
4	1	2

d)

C	D	U
1	1 2	4
×		3
3	7	2

e)

C	D	U
	4 6	8
×		6
4	0	8

f)

C	D	U
	2 9	3
×		8
7	4	4

g)

C	D	U
2	1 1	5
×		2
4	3	0

h)

C	D	U
1	6 0	7
×		9
9	6	3

2. Sem armar as multiplicações, descubra os resultados e marque-os.

a) 21 × 2 =

( ) 40 (X) 42 ( ) 85 ( ) 80

b) 145 × 3 =

( ) 450 ( ) 432 (X) 435 ( ) 434

c) 61 × 4 =

(X) 244 ( ) 240 ( ) 248 ( ) 142

d) 108 × 5 =

( ) 505 ( ) 578 ( ) 534 (X) 540

e) 325 × 3 =

( ) 650 ( ) 950 ( ) 965 (X) 975

Cintia Sanchez

Fogão
3 × R$ 227,00
ou R$ 590,00 à vista

Ljupco Smokovski/ Shutterstock.com

Sofá
5 × R$ 123,00
ou R$ 590,00 à vista

bergamont/ Shutterstock.com

Micro-ondas
4 × R$ 178,00
ou R$ 690,00 à vista

a) Calcule quanto pagará quem não comprar à vista o:
- fogão → R$ 681,00
- micro-ondas → R$ 712,00

b) Calcule quanto uma pessoa economizará, na compra de cada um desses produtos, se comprá-los à vista.
- Micro-ondas → 712 – 690 = 22; R$ 22,00
- Sofá → 5 × 123 = 615; 615 – 590 = 25; R$ 25,00.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Comprei uma televisão pagando 3 parcelas de 240 reais.

a) Quanto paguei pela televisão?

720 reais

b) Quanto seria pago se cada uma das parcelas fosse de:

- 241 reais? 723 reais
- 250 reais? 750 reais
- 273 reais? 819 reais

Lisley Velani

2. Vítor treina voleibol 4 horas por dia. Quantas horas ele treina em 15 dias?

$4 \times 15 = 60$; 60 horas

Lisley Velani

3. Valéria vai viajar levando 2 malas de 27 kg cada uma. Quantos quilos pesam as 2 malas juntas?

$2 \times 27 = 54$; 54 kg

4. Marina comprou 4 cortes de tecido com 13 metros cada um para fazer 3 cortinas e decorar sua casa. Quantos metros de tecido Marina comprou?

$4 \times 13 = 52$; 52 metros

5. Bruna comprou 3 caixinhas de suco de 350 mL. Raul comprou 1 caixa de 1 000 mL do mesmo suco. Quem comprou a maior quantidade de suco? Quanto a mais?

$3 \times 350 = 1\,050$; Bruna, 50 mL a mais

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Estas situações-problema apresentam conexão entre multiplicação e medidas.

Verifique se os estudantes perceberam que a **atividade 4** tem excesso de dados, no caso, as três cortinas (**EF03MA07**). É importante que eles se habituem a ver situações assim e consigam determinar quais são os dados necessários para resolvê-las. Você pode sugerir também que eles criem problemas envolvendo a operação de multiplicação com medidas, apresentando-as aos colegas para que as resolvam.

Avaliando a aprendizagem

As atividades desta página podem ser utilizadas como instrumento para avaliar se os estudantes resolvem situações-problema envolvendo a operação de multiplicação e que apresentam conexão com medidas.

Circule pela sala enquanto eles realizam as atividades para verificar se estão entendendo os enunciados e se resolvem as situações.

Caso algum estudante tenha dificuldades para compreender os enunciados dos problemas, releia-o com ele, pergunte quais são os dados do problema, o que está sendo perguntado e o que deve ser feito para obter a solução.

Justificativas

Este tópico tem por objetivo retomar e aprofundar o estudo das medidas de tempo. As atividades propostas trabalham diversas unidades – horas, minutos (com a leitura de horas exatas ou não em relógios analógico e digital), dias, meses e anos com calendários.

Também são apresentadas atividades que abordam situações cotidianas, com a finalidade de determinar o tempo de duração de um evento, como: uma sessão de cinema, uma festa de aniversário, entre outras.

Os estudantes dessa faixa etária, de modo geral, têm bastante dificuldade para dominar a noção de tempo. O tempo, dividido em horas e minutos, é um conceito muito abstrato, construído progressivamente pela criança. A noção de tempo é formada à medida que ela participa dos acontecimentos cotidianos.

Para que compreendam a noção de tempo adequadamente, é necessário que comparem situações com durações diferentes. Se duas situações começarem ao mesmo tempo, a de duração menor terminará primeiro e a outra demorará mais. Por exemplo, ao jogar duas bolas em um mesmo instante, qual rolará por mais tempo?

Além disso, é importante comparar duas situações que não comecem ao mesmo tempo. Nesse caso, será necessário medir o tempo de alguma forma desde o início.

Dê aos estudantes a oportunidade de vivenciar situações nas quais eles observem o intervalo de tempo.

Orientações

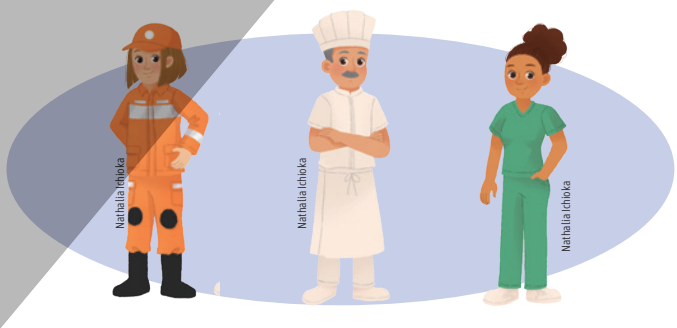
O objetivo desta atividade é verificar o que os estudantes sabem a respeito de medida de tempo, especificamente em relação ao uso de calendários (**EF03MA18**).

10. MEDIDAS DE TEMPO

Analise a cena.

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

1. Em que dia e mês Marina faz aniversário? 11 de maio
2. E Roberto? 9 de junho
3. E você, quando faz aniversário? Resposta pessoal.
4. Quantos dias tem o mês do calendário desta página? 31 dias
5. Em que dia da semana "caiu" o aniversário de Marina? Terça-feira.
6. Quais são os dias desse mês que caem no sábado? 1, 8, 15, 22 e 29
7. No dia 1 de maio, comemora-se o Dia do Trabalhador. Nesse calendário, qual é o dia da semana dessa comemoração? Sábado.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Foco na BNCC

As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico são:

EF03MA06, **EF03MA07**, **EF03MA18**, **EF03MA22**, **EF03MA23**, **EF03MA26** e **EF03MA27**

MÊS E ANO

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

ATIVIDADES

1. Complete o quadro.

PERÍODO	MESES
1º bimestre	janeiro e fevereiro
2º bimestre	março e abril
3º bimestre	maio e junho
4º bimestre	julho e agosto
5º bimestre	setembro e outubro
6º bimestre	novembro e dezembro

2. Analisando o quadro anterior, responda:

a) Quais meses formam o primeiro bimestre do ano? Janeiro e fevereiro.

b) E o último bimestre do ano? Novembro e dezembro.

3. Quantos bimestres há em um ano? Há 6 bimestres.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Retomamos e aprofundamos o estudo das medidas de tempo, sobretudo o mês e o ano, assim como grupos de meses consecutivos (**EF03MA18**).

É importante que o estudante reconheça **bimestre** como dois meses consecutivos e identifique a sequência de bimestres do ano.

Objeto digital

Neste infográfico clicável, os estudantes observam os anos de nascimento de familiares de Pedrinho e comparam suas idades. Use com a turma para explorar relações de mais velho, mais novo e diferença de idades de maneira contextualizada.

Orientações

Sugerimos que você analise com os estudantes a formação das palavras **bimestre** e **trimestre** para que possam reconhecer o significado do termo **semestre** (EF03MA18).

Disponibilize calendários de anos bissextos de modo que os estudantes verifiquem o número de dias de fevereiro.

Se eles tiverem interesse em conhecer mais sobre anos bissextos, indique os *sites* para consulta.

- https://www.gov.br/observatorio/pt-br/assuntos/noticias/2024-sera-ano-bissexto-com-366-dias. Acesso em: 5 ago. 2025.
- https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2023/12/o-que-e-um-ano-bissexto-e-por-que-ele-existe. Acesso em: 5 ago. 2025.

DESAFIO

Lisllley Velani

Agora é com você! O que é semestre?

É um período de 6 meses seguidos.

4. Responda:

a) Quantos meses há em um ano? 12 meses

b) E em meio ano? 6 meses

c) E em dois anos? 24 meses

d) Quantos dias podem ter os meses do ano?

28 ou 29 dias (fevereiro); 30 ou 31 dias (os demais meses)

APRENDA MAIS ESTA

Você sabe o que é **ano bissexto**?

Ano bissexto é o ano que tem um dia a mais. No ano bissexto, o mês de fevereiro tem 29 dias.

DEFENDA SUA IDEIA

Estas duas amigas fazem aniversário no mesmo mês.

Lisllley Velani

Em que mês essas meninas fazem aniversário? Por quê? Troque ideias com os colegas e o professor.

Março. 1º trimestre: janeiro, fevereiro e março; 2º bimestre: março e abril. O mês que pertence ao 1º trimestre e ao 2º bimestre é março.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

HORA E MEIA HORA

2 horas

2 horas e meia

3 horas

O relógio de ponteiros tem pelo menos dois ponteiros.

O ponteiro menor indica as horas; e o ponteiro maior, os minutos.

Quando o ponteiro maior aponta para o número 12, o relógio marca a hora exata do número onde está o ponteiro menor. Quando o ponteiro maior aponta para o 6, o relógio marca meia hora, após a hora exata marcada.

ATIVIDADES

1. Escreva as horas que os relógios estão marcando.

a)

7 horas

b)

4 horas e meia

c)

11 horas

2. Verifique os relógios e responda.

a) A que horas Ana pegou o ônibus? Às 8 horas.

b) A que horas [illegible]? 11 horas.

c) Por quanto tempo [illegible] no transporte? Por 3 horas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Ao observar os relógios analógicos, ou seja, de ponteiros, os estudantes devem perceber que, nas horas exatas, o ponteiro grande – dos minutos – aponta para o número 12, e o ponteiro pequeno indica o número referente à hora (**EF03MA23**).

Sugerimos disponibilizar um relógio analógico na sala de aula para que eles possam observar seu funcionamento.

Leve-os a concluir que, quando o ponteiro maior dá uma volta completa – iniciando no 12 e retornando ao 12 – terá se passado uma hora, enquanto o ponteiro menor terá se deslocado apenas do número que estava para o número seguinte.

Outra conclusão importante refere-se à leitura da "meia hora": quando o ponteiro grande se movimenta do 12 ao 6, deslocando-se a metade de uma volta, terá se passado meia hora após uma hora exata qualquer, e o ponteiro pequeno terá se deslocado também a metade do seu percurso, posicionando-se entre o número que estava apontando e o número que indicará a hora seguinte. Oriente-os a observar essa movimentação dos ponteiros na sequência dos relógios no início desta página.

É importante que usem o relógio para observar o horário de início e término de um evento, assim como para determinar sua duração (**EF03MA22**).

Ao realizar a **atividade 2**, o estudante terá a oportunidade de reforçar a noção de tempo de forma significativa. Além do uso do relógio, ele poderá usar o recurso de desenhar uma linha do tempo com os horários de início e de término de eventos marcados, e ir assinalando o tempo transcorrido.

Orientações

A leitura e a interpretação do texto da seção **Aprenda mais esta** possibilitará aos estudantes conhecerem um pouco da história da marcação do tempo.

Comente com os estudantes que a Matemática é uma ciência que se desenvolveu – e ainda se desenvolve – de acordo com as necessidades das diferentes civilizações. Portanto, é importante conhecer alguns desses conhecimentos historicamente construídos para entender e explicar melhor a realidade.

Explique como funciona o relógio de sol e pergunte quais são as limitações desse tipo de marcador. Caso você tenha uma ampulheta, mostre-a aos estudantes para que vejam como ela marca o tempo. Pergunte como são os relógios que usamos hoje.

É mais comum encontrarmos relógios digitais do que analógicos, por isso, há crianças que sabem ver horas no relógio digital, mas desconhecem como se faz isso nos relógios analógicos.

É importante propor aos estudantes situações-problema que envolvam a duração de eventos, com horas exatas e períodos de 30 minutos (meia hora). Ao interpretarem cada situação, eles poderão verificar que operação devem fazer para resolver o problema (**EF03MA06**).

APRENDA MAIS ESTA

As pessoas, antigamente, verificavam a posição do Sol no céu para estimar o tempo. Depois, criaram um instrumento para medir as horas: o relógio. O primeiro relógio criado foi o relógio de sol, que indicava as horas diurnas pela posição das sombras no relógio.

Depois, outros instrumentos foram inventados; um deles foi a ampulheta. Ela é formada por dois vasos de vidro, com forma parecida com cones unidos pelas pontas. Ela mede o tempo que certa quantidade de areia leva para passar do vaso superior para o inferior.

Atualmente, os tipos de relógio mais usados são o digital e o relógio de ponteiros, chamado de analógico.

Observatório Nacional (Brasil). ***Os relógios e sua evolução***. Rio de Janeiro: Observatório Nacional, [2010?]. Disponível em: http://pcdsh01.on.br/histrelog1.htm. Acesso em: 11 mar. 2025.

Robson90/Shutterstock.com

Relógio de sol.

Karramba Production/Shutterstock.com

Ampulheta.

p_photo/iStock.com

Relógio analógico.

As imagens não estão proporcionais entre si.

andyoman/Shutterstock.com

Relógio digital.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. No último fim de semana, Bruna visitou seus avós que moram em Mossoró, no Rio Grande do Norte. Ela e seus pais foram de automóvel, saindo de Natal, no Rio Grande do Norte, às 8 horas da manhã e chegando a Mossoró às 12 horas. Quanto tempo durou a viagem?

4 horas

2. Juliana e seus primos vão ao Jardim Zoológico com a tia Marta. Ela combinou de pegá-los às 10 horas da manhã. Juliana quer acordar uma hora antes para tomar café e se vestir. A que horas ela deve acordar?

às 9 horas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

AS HORAS E O DIA

O relógio de ponteiros marca só até 12 horas, mas o dia tem mais de 12 horas: ele tem 24 horas, isto é, $2 \times 12 = 24$.

Portanto, para completar um dia, é necessário que o ponteiro das horas (o ponteiro pequeno) dê duas voltas completas.

Quando o relógio marca 12 horas durante o dia, dizemos que é **meio-dia**.

Após o meio-dia, ao marcar novamente 1 hora, podemos ler: 1 hora da tarde ou 13 horas, por exemplo.

Quando marca 12 horas à noite, dizemos que é **meia-noite**.

João Arenhart

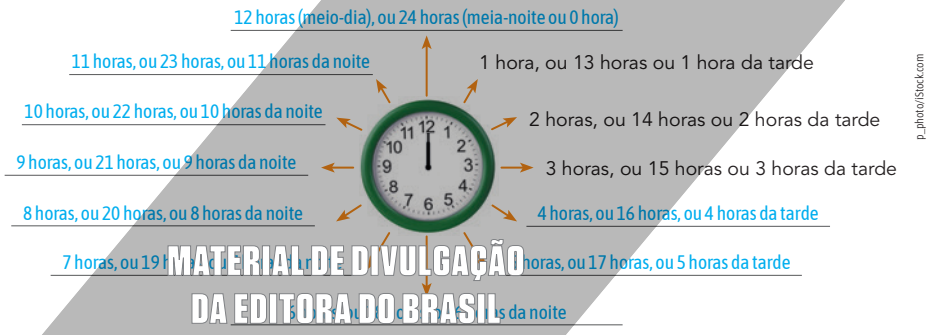
Meio-dia.

João Arenhart

Meia-noite.

ATIVIDADES

1. O ponteiro grande está apontando para o número 12. Que horas serão quando o ponteiro pequeno apontar para cada número? Três já estão escritas, escreva as outras.



p_photo/iStock.com

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Os estudantes deverão analisar relógios analógicos para perceber que, neles, os ponteiros indicam os mesmos números quando marcam, por exemplo, 8 horas da manhã ou 8 horas da noite. Assim, quando lemos simplesmente os números indicados pelos ponteiros, devemos dizer a que período do dia estamos nos referindo.

Se julgar oportuno, você pode reforçar a importância de uma boa noite de sono para a saúde das pessoas, favorecendo o trabalho do **TCT Saúde**, da macroárea **Saúde**.

Orientações

Explique aos estudantes que o relógio digital também mostra números maiores que 12, motivo pelo qual pode marcar horas como 13, 14, 20 etc. Pergunte qual é o maior número que aparece nos relógios digitais (23 para as horas e 59 para os minutos) e peça que justifiquem a resposta.

Recomendamos ressaltar que o símbolo de horas é **h**, tanto no singular quanto no plural. Assim, temos 1h (uma hora) e 3h (três horas), por exemplo.

É importante valorizar as diferentes estratégias utilizadas pelos estudantes para resolver cada situação-problema. Incentive-os a contar à turma como pensaram para determinar a duração de um evento (**EF03MA06**).

As atividades dessa página proporcionam mais uma oportunidade para o estudante ler e registrar medidas e determinar intervalos de tempo, utilizando relógios digitais ou analógicos (**EF03MA22**).

Avaliando a aprendizagem

Você poderá utilizar as atividades desta página como um instrumento auxiliar para verificar se os estudantes informam a duração de uma atividade ou determinam o horário de seu término.

Antes de propor aos estudantes as situações-problema, é importante que já tenham observado e calculado diversas vezes a duração de um evento. Aliás, tal ação deve fazer parte da rotina da sala de aula. Além do cálculo exato da duração, é importante também apresentar situações que favoreçam o desenvolvimento da habilidade de estimar a duração de um evento.

Quando todos tiverem terminado as atividades, reserve um momento para que conversem sobre as estratégias de resolução adotadas. Um relógio sem pilhas pode ser um recurso auxiliar para que os estudantes utilizem como apoio às explicações. Além da representação verbal do raciocínio, é possível também utilizar o relógio ou a lousa para apresentar sua representação concreta.

Caso perceba que alguns estudantes apresentam dúvidas, proponha que, em duplas, elaborem e resolvam problemas envolvendo o início, o término e a duração de eventos.

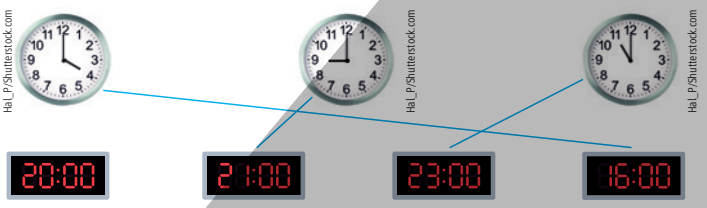
2. Responda às questões.

a) Quantas horas há em um dia? 24 horas

b) Quantas horas há na metade do dia ou em meio dia? 12 horas

c) Quantas horas há em 2 dias? $2 \times 24 = 48$ ou $24 + 24 = 48$; 48 horas

3. Relacione os relógios que marcam o mesmo horário.



SITUAÇÕES-PROBLEMA

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Joana gosta muito de ir ao cinema. Hoje ela pretende assistir ao filme *Poderosos do Universo*. Verifique no cartaz o horário de início de cada sessão. Responda às questões a seguir.

Ilustra Cartoon

a) Quanto tempo dura cada sessão?

2 horas (considerando que cada sessão começa imediatamente após o término da anterior)

b) Joana assistirá a sessão das 19 horas. A que horas terminará essa sessão?

Às 21 horas.

2. Antes de levá-la ao cinema, a mãe de Joana disse à filha que ela deveria estudar das 14 às 17 horas. Marque com um **X** a frase correta.

☐ Joana estudou das 4 horas da tarde às 7 horas da noite.

☐ Joana estudou das 2 horas da tarde às 5 horas da tarde.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

DEFENDA SUA IDEIA

Joana tomou banho, jantou e escovou os dentes antes de dormir. Como seria mais adequado medir o tempo que Joana levou para fazer essas atividades? Em minutos, em horas ou em dias?

Discuta com os colegas.

Resposta pessoal.

HORAS, MINUTOS E SEGUNDOS

Nathalia Iehioka

Vamos aprender a ler os minutos no relógio de ponteiros.

O **ponteiro maior** marca os minutos. O tempo que ele leva para ir de um número ao número seguinte é de **5 minutos**.

O Relógio 1 ao lado marca onze horas.

Quando o ponteiro maior se mover do 12 até o 1, terão se passado 5 minutos.

O ponteiro menor também irá se mover, mas só um pouquinho.

O Relógio 2 marca onze horas e 5 minutos.

Quando o ponteiro maior se mover do 12 até o 2, terão se passado 10 minutos, ou seja, 2 vezes 5 minutos.

Hal_P/Shutterstock.com

Relógio 1.

Hal_P/Shutterstock.com

Relógio 2.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Se o tempo gasto por Joana para fazer essas atividades foi mais de uma hora, a unidade mais adequada para medi-lo é a hora. Contudo, se foi menos de uma hora, a unidade de medida mais adequada é o minuto (**EF03MA18**).

Na seção **Defenda sua ideia**, você pode promover uma roda de conversa e perguntar o que eles pensam sobre as atividades de Joana que estão propostas na seção.

Consulte os conhecimentos prévios dos estudantes, averiguando se eles relacionam os hábitos de higiene, alimentação e sono adequados às saúdes física e emocional.

Aproveite para propor aos estudantes que estimem o tempo que gastam para fazer cada uma das atividades citadas na seção **Defenda sua ideia**. Lembre-se de que é natural a diversidade de respostas, pois cada pessoa tem um ritmo próprio para realizar tarefas (**EF03MA22**).

Entretanto, sugerimos que você os faça refletir sobre o consumo consciente de água e de energia elétrica. Por exemplo: "Reduzindo o tempo do banho, podemos diminuir o gasto de água e de energia elétrica".

Sugerimos a você que use um relógio de parede analógico, sem pilhas, e mova os ponteiros, como se fosse acertar as horas, de 5 em 5 minutos, para que observem a relação entre os deslocamentos dos ponteiros. A cada deslocamento do ponteiro grande, o pequeno também se desloca um pouco; para o pequeno ir de um número ao seguinte, o grande deve dar uma volta inteira.

Sistematização

Esta atividade possibilita ao estudante aprofundar seus conhecimentos sobre a leitura de horas em relógios analógicos e em relógios digitais e reconhecer a relação entre hora e minutos (**EF03MA23**).

Caso sua escola disponha de internet e equipamentos adequados para acesso à internet, como computadores ou *tablets*, indicamos que você proponha atividades dos *sites* a seguir:

- **Aprendendo as horas**: nessa atividade, os estudantes são desafiados a marcar no relógio analógico a hora indicada no relógio digital. Há dois níveis de dificuldade. No mais difícil, eles deverão perceber que, nas horas não exatas, o ponteiro das horas não estará mais apontando na direção de um determinado número do mostrador, mas, sim, se deslocando para o número seguinte (disponível em: http://www.escolagames.com.br/jogos/aprendendoHoras/?deviceType=computer; acesso em: 16 ago. 2025).
- **Relógio feliz**: nessa atividade, os jogadores também devem encontrar o relógio digital que marca a mesma hora do analógico (disponível em: https://jogoseducativos.hvirtua.com/relogio-feliz; acesso em: 16 ago. 2025).

Os estudantes poderão observar a relação entre os deslocamentos dos ponteiros grande e pequeno, tal como fazem com o relógio de parede. Você deverá informar que **min** é o símbolo de minuto, tanto no plural quanto no singular.

Proponha que marquem no relógio analógico horas exatas e observem o movimento dos ponteiros a cada 15 minutos de acréscimo. Eles poderão observar que, quando o ponteiro grande dá uma volta completa, passaram-se 60 minutos, que correspondem a uma hora (com uma volta completa, o ponteiro pequeno passa de um número ao seguinte). Também poderão verificar que, quando o ponteiro grande vai de um número para o seguinte, passaram-se 5 minutos.

Orientações

É importante que o estudante perceba a equivalência entre uma hora e 60 minutos e entre um minuto e 60 segundos (**EF03MA23**).

Ao realizar a **atividade 1**, os estudantes terão a oportunidade de retomar o conceito de multiplicação (**EF03MA07**).

O **Desafio** será mais um exercício em que o estudante terá a oportunidade de observar e relacionar os deslocamentos dos ponteiros de um relógio.

ATIVIDADES

1. Quantos minutos se passam quando o ponteiro maior se move:

a) do 12 até o 3? 15 minutos ou 3 vezes 5 minutos

b) do 12 até o 4? 20 minutos ou 4 vezes 5 minutos

c) do 12 até o 6? 30 minutos ou 6 vezes 5 minutos

d) do 12 até o 9? 45 minutos ou 9 vezes 5 minutos

e) do 12 até o 12 (uma volta completa)? 60 minutos ou 12 vezes 5 minutos

O tempo que o ponteiro dos minutos leva para dar uma volta completa é igual a 1 hora ou 60 minutos.

Lie Nobusa Lima

DESAFIO

O que acontece com o ponteiro pequeno enquanto o ponteiro maior dá uma volta inteira?

Ele se move de um número para o número seguinte.

Alguns relógios possuem um ponteiro a mais, o dos segundos, e, no mostrador, além dos números, apresentam também 60 tracinhos.

Esse ponteiro "a mais" leva um segundo para passar de um tracinho para o seguinte. Como no mostrador há 60 tracinhos, quando esse ponteiro completar uma volta no relógio, terão se passado 60 segundos ou terá se passado 1 minuto.

p_photo/iStock.com

1 hora tem 60 minutos
1 minuto tem 60 segundos

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

2. Escreva o horário indicado em cada relógio. ATIVIDADE AVALIATIVA

a)
Tetiana Tychynska/ Shutterstock.com

5 ou 17 horas

b)
Tetiana Tychynska/ Shutterstock.com

6 ou 18 horas e 5 minutos

c)
Tetiana Tychynska/ Shutterstock.com

4 ou 16 horas e 30 minutos

d)
Tetiana Tychynska/ Shutterstock.com

1 ou 13 horas e 20 minutos

e)
Tetiana Tychynska/ Shutterstock.com

10 ou 22 horas e 10 minutos

f)
Tetiana Tychynska/ Shutterstock.com

9 ou 21 horas e 15 minutos

DEFENDA SUA IDEIA

Lie Nobusa Lima

Quem tem razão: Paulo ou Iracema? Por quê?

Os dois têm razão. São duas maneiras diferentes de ler a mesma hora.

3. Escreva duas maneiras de ler as horas.

a)
p_photo/iStock.com

4 horas e 55 minutos; 16 horas e 55 minutos;

ou

5 minutos para as 5 horas; 5 minutos para as 17 horas

b)
p_photo/iStock.com

11 horas e 50 minutos; 23 horas e 50 minutos

ou

1 minuto para as 12 horas; 1 minuto para as 24 horas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Ao realizar as atividades desta página, os estudantes terão a oportunidade de ler horas em relógios analógicos (**EF03MA23**).

Na seção **Defenda sua ideia**, chame a atenção dos estudantes para a posição do ponteiro maior. Quando o relógio marcar 11 horas, esse ponteiro estará apontando para o número 12. Para ele chegar ao número seguinte, passam-se 5 minutos. Logo, para ir do 8 ao 12, haverá 4 intervalos de 5 minutos. Temos, então, 4 vezes 5 minutos, ou seja, 20 minutos (**EF03MA07**). Assim, para chegar ao número 12, faltam 20 minutos (**EF03MA06**).

No **item b** da **atividade 3**, o estudante também pode responder "10 minutos para o meio-dia" ou "10 minutos para a meia-noite".

Avaliando a aprendizagem

Você poderá utilizar as atividades propostas nesta página como um instrumento auxiliar para verificar se os estudantes leem horas em relógio analógico (**EF03MA23**).

É importante destacar que as atividades do livro só devem ser propostas após os estudantes vivenciarem diversas atividades de leitura de horas em relógio analógico.

Durante a atividade, ande pela sala de aula a fim de observar como eles estão trabalhando.

Caso perceba que alguns apresentam dúvidas, proponha mais momentos nos quais seja solicitada a leitura das horas e procure ter em um local de fácil visualização na sala um relógio digital. Você também pode propor, caso ache adequado e os estudantes tenham gostado, as atividades digitais de leitura de horas, propostas na página 193 deste manual.

Orientações

Ao realizar as atividades desta página, os estudantes terão a oportunidade de ler horas em relógios digitais (**EF03MA23**).

Na seção **Divirta-se**, você pode aproveitar para fazer um trabalho interdisciplinar com letramento e alfabetização em Língua Portuguesa.

Pergunte, por exemplo:

- Quem é a personagem da tirinha que você leu?
- Em sua opinião, Magali comeu demais? Por quê?
- Você gostou da história? Por quê?

Você também pode perguntar aos estudantes a opinião deles sobre os hábitos alimentares da Magali:

- Vocês acham que a alimentação da Magali é saudável e equilibrada?

Discuta com eles o que é uma alimentação equilibrada. Incentive-os a expressar oralmente suas opiniões.

Após esse debate, você pode sugerir a elaboração de um texto coletivo sobre hábitos alimentares saudáveis. Caso sua escola tenha computadores conectados à internet, sugira que os estudantes pesquisem tipos de alimentos que dão energia. Depois, verifique na turma a preferência dos estudantes em relação a esse tipo de alimento. Em seguida, coletivamente, organize esses dados em uma tabela e em um gráfico de barras ou de colunas. Solicite a eles que observem o gráfico e pergunte: "Qual dos alimentos que dão energia foi o preferido pela turma? E o menos preferido?". Pergunte a diferença entre a quantidade de estudantes que prefere o alimento mais escolhido e a que prefere o menos escolhido. Peça [illegible] coloquem os alimentos em ordem crescente, ou seja, do menos escolhido para o mais escolhido. Você pode sugerir que, em grupos, montem um cardápio para o almoço ou jantar. Ou então, sugira que, em grupo, elaborem uma nova história em quadrinhos para Magali e, ao final, apresentem-na para a turma. Ao propor essas atividades, você está promovendo uma abordagem interdisciplinar, integrando conteúdos e habilidades de diferentes áreas do conhecimento, como Matemática, Língua Portuguesa, Ciências e Arte, além de promover o desenvolvimento do **TCT Saúde e Educação Alimentar** da macroárea **Saúde**.

Analise como são lidas as horas no relógio digital.

Alecsandr77/Shutterstock.com

Quatro horas e trinta e seis minutos

Os dois-pontos separam as horas dos minutos.

4. Que horas os relógios estão marcando?

a)

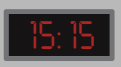
Alecsandr77/Shutterstock.com

0 hora e 1 minuto ou meia-noite e 1 minuto

b)

Alecsandr77/Shutterstock.com

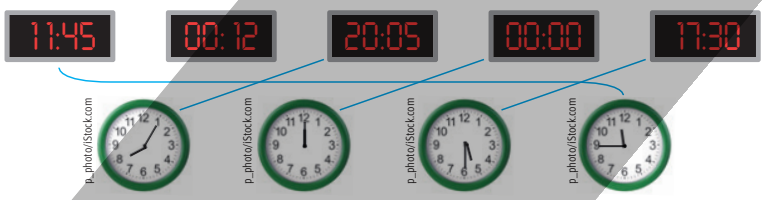
12 horas ou meio-dia

c) 

Alecsandr77/Shutterstock.com

15 horas e 15 minutos ou 3 horas da tarde e 15 minutos

5. Ligue os relógios que marcam o mesmo horário.



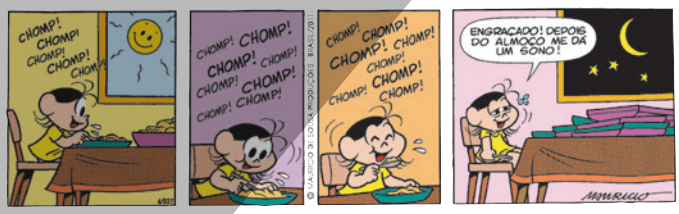
p_photo/iStock.com

6. Quantos minutos faltam para o relógio ao lado marcar meia-noite? 1 minuto

Alecsandr77/Shutterstock.com

DIVIRTA-SE

Leia a história em quadrinhos.



© Maurício de Sousa Editora Ltda.

Mauricio de Sousa. [Sem título]. São Paulo, 18 set. 2017. Twitter: @mauriciodesousa. Disponível em: https://twitter.com/mauriciodesousa/status/909939230213857281. Acesso em: 20 mar. 2025.

Por que será que Magali fica com sono depois de almoçar?

Resposta possível: Ela demorou tanto tempo almoçando que, ao terminar de comer, já era noite. Além disso, comeu demais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. Leia o convite de aniversário de Mariana e responda às questões.

Ilustra Cartoon

a) Quantos anos Mariana fará?

8 anos

b) Que dia da semana será a festa?

Sábado.

c) Quanto tempo durará a festa?

5 horas

2. Joaquim faz natação todas as terças e quintas-feiras, das 3 horas às 3 horas e 50 minutos da tarde.

a) Quanto tempo dura a aula de natação? 50 minutos

b) Quantos minutos ele treina natação por semana? 100 minutos

3. Júlia está aprendendo vôlei em uma escolinha na praia. O tempo do treino é distribuído assim:

Ilustra Cartoon

1º tempo: 20 minutos
Intervalo: 10 minutos
2º tempo: 20 minutos

Responda às questões a seguir.

a) Quanto tempo demora o treino, incluindo o intervalo? 50 minutos

b) O treino dura mais ou menos que uma hora? Por quê?

Menos, porque 1 hora é igual a 60 minutos.

c) Se o treino começar às 9 horas, a que horas terminará?

Às 9 horas e 50 minutos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Nas situações-problema propostas nesta página, os estudantes terão a oportunidade de determinar o tempo de duração de eventos, bem como indicar o horário de término de realização de uma atividade (**EF03MA22**). Poderão, ainda, aplicar a relação entre hora e minutos (**EF03MA23**).

Você pode aproveitar o tipo de texto da **situação-problema 1** para criar, com os estudantes, um convite para a Feira de Ciências da escola.

É possível pedir a cada estudante que leve alguns convites (de festas escolares, exposições, casamentos, aniversários etc.) a fim de verificarem, juntos, o que seus textos têm em comum ou o que os diferencia.

Observe que, para determinar a duração de eventos nessas situações-problema, os estudantes farão uma operação de acordo com a situação proposta. Peça que expliquem como pensaram para resolvê-las (**EF03MA06**) e (**EF03MA07**).

Atividade complementar

Aborde situações-problema que façam conexão de medida de tempo com outros conteúdos matemáticos trabalhados, como a que sugerimos a seguir.

Pedro foi de ônibus à escola, o percurso durou 20 minutos. Na volta para casa, ele gastou o dobro desse tempo porque resolveu caminhar com os colegas. Quanto tempo durou a caminhada de volta para casa?

$2 \times 20 = 40$; 40 minutos

Orientações

Nesta atividade, que envolve um gráfico de barras, o estudante deverá ler e interpretar as informações nele apresentadas e fazer inferências com base nelas (**EF03MA27**), além de resolver situações-problema cujos dados estejam apresentados no gráfico (**EF03MA26**).

Lembramos que o gráfico de barras é muito parecido com o gráfico de colunas. A principal diferença é que, no primeiro, as barras são horizontais e, no segundo, verticais.

Isso implica também na mudança dos eixos. Por exemplo, o que aparece no eixo vertical no gráfico de colunas aparecerá no eixo horizontal do gráfico de barras correspondente.

Na **atividade 1**, para responder aos **itens a** e **c**, os estudantes terão que reconhecer quantos minutos há em uma hora e em meia hora (**EF03MA23**).

Na **atividade 2**, os estudantes terão que determinar a hora de início de um evento, sendo conhecida a hora de término desse mesmo evento, assim como o seu tempo de duração (**EF03MA22**).

Uma resposta possível para a **atividade 3**: Não. Carla pode ter levado menos tempo para chegar à escola não por morar mais perto, mas por usar um meio de transporte mais veloz ou caminhar mais rapidamente que os outros.

Atividade complementar

Solicite aos estudantes que construam a tabela correspondente ao gráfico de barras que mostra o tempo gasto pelos quatro amigos, respectivamente, para ir de casa até a escola.

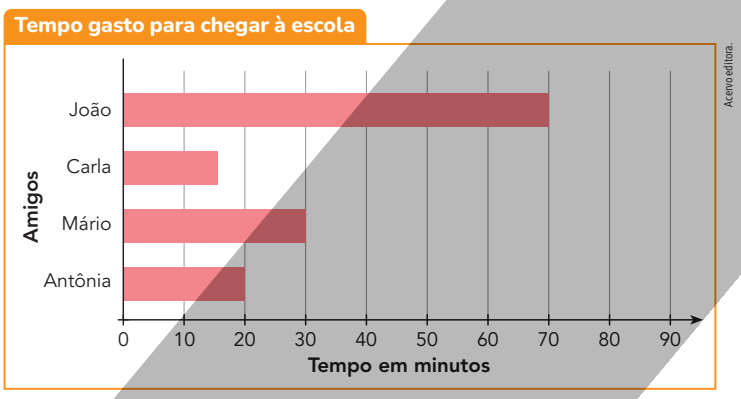
Veja um exemplo de resposta a seguir.

Tempo gasto para chegar à escola:

Amigos	Tempo (minutos)
João	70
Carla	15
Mário	30
Antônia	20

TRABALHANDO COM... GRÁFICOS

Este gráfico mostra o tempo gasto por quatro amigos para irem de casa até a escola.



Fonte: Dados obtidos durante os percursos até a escola (fictícios).

1. Analise o gráfico e responda às questões a seguir.

a) Quantos minutos Antônia levou para chegar à escola? E Carla?

Antônia: 20 minutos; Carla: 15 minutos.

b) Algum estudante levou mais de 1 hora? Quem? Sim, João.

c) Quem demorou 30 minutos para chegar à escola? Mário.

d) Quem demorou menos de meia hora para chegar à escola?

Carla e Antônia.

2. Sabendo que todos os quatro colegas chegaram à escola às 7 horas, descubra a que horas Mário saiu de casa.

Às 6 horas e 30 minutos.

3. Podemos afirmar que Carla é a estudante que mora mais perto? Por quê?

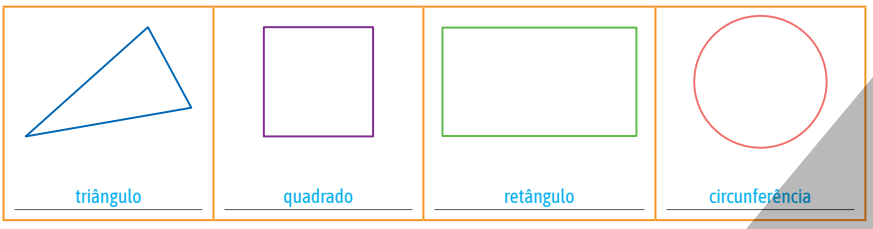
Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

REVENDO O QUE APRENDI

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Escreva o nome de cada figura.



triângulo | quadrado | retângulo | circunferência

Acervo editora.

2. Note o mosaico.

Acervo editora.

Agora, identifique as cores que foram usadas para pintar o interior das figuras de:

a) 3 lados vermelha **b)** 4 lados amarela e azul

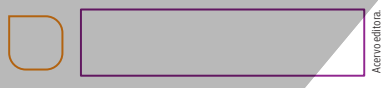
3. Marque com um **X** a figura que tem quatro lados iguais.

Acervo editora.

X

Acervo editora.

Acervo editora.



Acervo editora.

4. Complete o quadro.

NÚMERO DE LADOS	3	6	0	4
NÚMERO DE VÉRTICES	3	6	0	4

Acervo editora.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Com estas atividades, os estudantes poderão revisar alguns dos conteúdos abordados nesta Unidade. Além disso, elas também servem como instrumento para você e o próprio estudante avaliarem o que foi aprendido ou o que precisará ser retomado.

Nas **atividades 1**, **2** e **4**, os estudantes terão a oportunidade de verificar se identificam figuras planas, nomeando-as e determinando a quantidade de vértices e de lados de cada uma.

Na **atividade 3**, eles ainda poderão identificar figuras planas em relação ao comprimento de seus lados (**EF03MA15**).

Avaliando a aprendizagem

Você pode utilizar as atividades desta página como instrumentos para avaliar se os estudantes identificam as figuras planas e determinam o número de lados e vértices. Durante a realização das atividades, circule pela sala observando atentamente os estudantes. Verifique se há dificuldades na compreensão dos enunciados, na identificação das figuras planas, como o triângulo, o quadrado, o retângulo e a circunferência. Observe se eles confundem o significado de "lado" e "vértice" de uma figura. Caso identifique essas dificuldades, planeje intervenções pontuais e diversifique as propostas com atividades que envolvam mais os estudantes. Por exemplo, eles podem criar o jogo da memória com cartões com nomes das figuras planas e outros cartões com número de lados ou de vértices de cada uma. Outra variação do jogo pode ser com cartões apresentando o desenho das figuras e outros com os seus nomes. Você pode pedir a eles que façam desenhos formados apenas por triângulos ou por quadrados e circunferências ou por triângulos, quadrados e retângulos etc. Em seguida, sugira que eles troquem com os colegas para descobrirem o desenho formado. Aproveite e pergunte a quantidade de lados e de vértices que há no desenho. Você pode criar e distribuir na turma cartões com os nomes das figuras planas; outros com o desenho das figuras e outros com as características, como número de lados, número de vértices, lados paralelos dois a dois, lados com medidas iguais, dois lados paralelos etc. Depois, solicitar que eles formem grupos de modo que os estudantes tenham cartões com as características de uma mesma figura. É importante que, após a realização das atividades, os estudantes expliquem como pensaram para realizar as atividades e façam um registro, anotando suas observações.

ATIVIDADE AVALIATIVA

5. Complete as sentenças abaixo.

a) $4 \times 10 =$ 40

b) $8 \times 5 =$ 40

c) $7 \times 7 =$ 49

d) $9 \times 5 =$ 45

e) $9 \times 10 =$ 90

f) $5 \times 9 =$ 45

6. Para a apresentação de teatro da escola, as cadeiras foram arrumadas no salão em 9 filas com 23 cadeiras em cada fila. Quantas cadeiras foram arrumadas? 9 × 23 = 207; 207 cadeiras

7. Na biblioteca da escola há 7 mesas com 4 cadeiras em cada uma.

a) Quantos estudantes cabem sentados às mesas?

7 × 4 = 28. Na biblioteca cabem 28 estudantes sentados às mesas.

b) A turma de Luciano tem 36 estudantes. Para que todos eles tenham lugar para sentar na biblioteca, quantas mesas com 4 cadeiras a mais teremos de colocar? 2 mesas

c) Ontem faltaram 5 estudantes da turma de Luciano. Quantas mesas e cadeiras tiveram de ser colocadas? 1 mesa e 3 cadeiras

d) Dona Sonia vai levar seus 25 estudantes à biblioteca. Todos terão lugar para se sentar? Explique. Sim; pois a biblioteca tem 28 lugares.

8. Efetue as multiplicações.

a)

C	D	U
	4	5
×		8
3	6	0

b)

C	D	U
	6	2
×		7
4	3	4

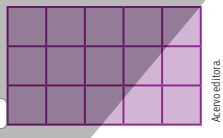
c)

C	D	U
2	1	9
×		2
4	3	8

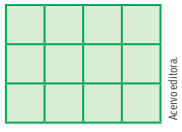
d)

C	D	U
3	2	1
×		3
9	6	3

9. Escreva a sentença correspondente para calcular o número de quadradinhos de cada região retangular.

a) 

3 × 5 = 15 ou 5 × 3 = 15

b) 

3 × 4 = 12 ou 4 × 3 = 12

c)

1 × 3 = 3 ou 3 × 1 = 3

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

As atividades desta página apresentam situações com a operação de multiplicação. Verifique se os estudantes compreenderam o enunciado das atividades antes de resolvê-las.

Na **atividade 5** desta seção, os estudantes vão rever resultados das tabuadas estudadas anteriormente. Caso não lembrem de algum desses resultados, incentive-os a usar outras estratégias para encontrar os resultados (**EF03MA03**).

As **atividades 6** e **7** apresentam situações-problema que envolvem diferentes ideias da multiplicação. Não há necessidade de o estudante conhecer o nome dessas ideias, mas é importante que ele saiba identificar que são situações para serem resolvidas usando uma multiplicação (**EF03MA07**).

Na **atividade 6**, você pode solicitar aos estudantes que tentem encontrar um valor aproximado ou façam uma estimativa do produto, antes de resolver a conta. Por exemplo, é uma quantidade de cadeiras menor que 230, que seria o número de cadeiras que haveria se houvesse 10 filas com 23 cadeiras cada. É importante também lembrá-los da importância de sempre verificar se o resultado encontrado está de acordo com as quantidades empregadas no cálculo. Se isso não ocorrer, é porque pode ter havido erro, e a resolução do problema deve ser revista.

Na **atividade 8**, o estudante deverá recordar as etapas utilizadas para efetuar uma multiplicação usando o algoritmo. Se achar necessário, você pode propor outras multiplicações para que o estudante [illegible] mais esse recurso.

Na **atividade 9**, os estudantes resolverão uma situação com o significado de disposição retangular (**EF03MA07**). Visando complementar a proposta da atividade, você pode solicitar aos estudantes que se unam em duplas e façam desenhos similares ao da atividade, em papel quadriculado, para que seus pares calculem a quantidade de quadradinhos e digam quais dessas regiões possuem a maior área (**EF03MA21**).

ATIVIDADE AVALIATIVA

10. Responda ao que se pede.

a) Um ano tem quantos bimestres? 6 bimestres

b) Quais são os meses do 2º bimestre? Março e abril.

c) Qual é o primeiro mês do segundo trimestre do ano? Abril.

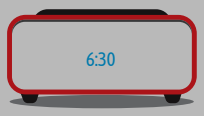
d) Quantas horas há em um dia? 24 horas

e) Quantas horas há na metade de um dia? 12 horas

11. Júlia foi ao cinema de ônibus, e a viagem durou 30 minutos. Na volta para casa, ela gastou a metade desse tempo. Quanto tempo durou a viagem dela de volta para casa? 15 minutos

12. Carlos gosta de ver televisão. Ontem ele assistiu a um *show* de música sertaneja. A apresentação começou às 20 horas e 15 minutos e levou 45 minutos. Em que horário o *show* terminou? 21 horas

13. Todo dia Daniela faz caminhada em um parque. Ela gosta de caminhar bem cedo! Ontem, ela saiu de casa às 5h e caminhou uma hora e meia. Escreva no relógio digital a hora em que Daniela terminou de caminhar.



Alecsandr77/ Shutterstock.com

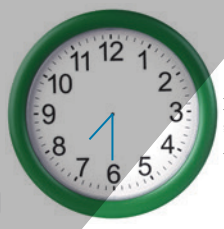
DESAFIO

Bruno está assistindo a um filme com duração de 160 minutos. O primeiro relógio está marcando a hora que o filme iniciou. Marque, no outro relógio, o horário em que o filme terminará.

Início

p_photo/iStockphoto.com

Término


p_photo/iStockphoto.com

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

As atividades desta página apresentam situações com medidas de tempo. Certifique-se de que todos os estudantes compreenderam o enunciado das atividades antes de resolvê-las.

Para realizar a **atividade 10**, o estudante precisará relembrar os significados de algumas medidas de tempo usadas no cotidiano, como hora, dia, mês, bimestre, trimestre, e conhecer as relações entre elas.

Nas **atividades 11**, **12** e **13**, o estudante precisará resolver situações-problema com medidas de tempo, sendo desafiado a determinar o tempo de duração de um evento ou o horário do término de realização de uma atividade (**EF03MA22**). Na **atividade 11**, eles também trabalharão com o cálculo de metade (**EF03MA09**), e, na **atividade 13**, deverão registrar a hora em um relógio digital (**EF03MA23**).

Orientações

Você pode propor que os estudantes resolvam o desafio individualmente ou em duplas, aproveitando, nesse caso, para discutir que estratégias usar na resolução. Os estudantes podem utilizar a relação de equivalência entre horas e minutos e transformar 160 minutos em 60 + 60 + 40, que equivale a 2 horas e 40 minutos. Eles podem utilizar um relógio e girar o ponteiro das horas duas vezes (2 h) e avançar 40 minutos com o ponteiro dos minutos, marcando no relógio 7 h 30 min. Aproveitando essa equivalência, eles podem fazer 4 h 50 min + 2 h = = 6 h 50 min. Para completar com os 40 min, eles podem avançar de 5 em 5 min, verificando que quando o ponteiro maior apontar para o número 6, marcará 4 h 30 min. É importante observar que o ponteiro menor somente alcança o próximo número depois que o ponteiro maior der uma volta completa. Como nesse caso o ponteiro maior se deslocou apenas a metade de uma volta, o ponteiro menor também terá que se deslocar a metade do intervalo entre os dois números (7 e 8). Dê oportunidade para os estudantes explicarem como resolveram esse desafio (**EF03MA22**). Dessa forma, eles poderão refletir sobre a estratégia utilizada, e você conseguirá observar como foi o raciocínio que usaram.

Desafio lógico-matemático

Com o objetivo de estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e da autonomia para buscar estratégias para resolução, sugerimos o desafio a seguir. Para resolvê-lo, o estudante precisará interpretar o enunciado e estabelecer as relações a fim de determinar quem faz aniversário primeiro.

Para isso, o estudante pode usar como estratégia escrever os nomes dos amigos na seguinte ordem: do que faz aniversário primeiro para o que faz aniversário por último.

Iniciando com a informação contida na primeira dica, o estudante poderá escrever: Luciano, Carlos. Após ler a segunda dica, poderá completar a sequência assim: Luciano, Carlos e Valério. Assim, ele determinará quem aniversaria primeiro e quem aniversaria por último. Mas deverá estar atento ao responder ao **item c**, pois, sem a informação do ano de nascimento de cada um, não é possível determinar quem é o mais velho.

Carlos, Valério e Luciano são amigos. Eles fazem aniversário em abril.

Luciano faz aniversário antes de Carlos.

Carlos faz aniversário antes de Valério.

a) Qual dos três amigos faz aniversário primeiro? (Luciano.)

b) Qual dos três amigos faz aniversário por último? (Valério.)

c) É possível dizer qual dos três é o mais velho? (Não, pois não há a informação do ano em que cada um nasceu.)

Objetivos

11. Divisão

• Reconhecer a divisão como distribuição de uma quantidade em partes iguais. • Determinar a metade de um número. • Identificar a terça parte, a quarta parte, a quinta parte e a décima parte de uma grandeza discreta (quantidades). • Reconhecer a multiplicação e a divisão como operações inversas. • Reconhecer o nome dos termos da divisão. • Reconhecer a divisão como medida (Quantos cabem?). • Efetuar divisões sem e com trocas usando o algoritmo. • Efetuar divisões por meio de cálculo mental utilizando intuitivamente a propriedade distributiva da divisão. • Resolver situações-problema envolvendo os significados da divisão.

12. Medidas de comprimento, massa e capacidade

• Fazer medições com palmos, polegadas e pés. • Reconhecer a necessidade de uma unidade-padrão para medir comprimentos. • Identificar e utilizar o metro como unidade-padrão. • Reconhecer o centímetro como a centésima parte do metro. • Fazer estimativas de comprimento, de massa e de capacidade. • Identificar a unidade de medida mais adequada para medir o comprimento de determinado objeto. • Fazer medições com a fita métrica e com a régua. • Ler e interpretar tabelas. • Conhecer e utilizar instrumentos de medida de massa. • Utilizar o quilograma, relacionando-o com o grama. • Reconhecer a necessidade de uma unidade-padrão para medir a capacidade de um recipiente. • Identificar e utilizar o litro como unidade-padrão. • Estabelecer relações entre o litro e o mililitro. • Resolver situações-problema que envolvam medidas de comprimento, de massa e de capacidade.

Pré-requisitos

• Reconhecer os fatos básicos da tabuada de multiplicação e divisão. • Identificar números pares e ímpares. • Explicar o que significa distribuir igualmente. • Efetuar operações básicas de adição, subtração e multiplicação. • Reconhecer objetos que podem ser medidos. • Identificar medidas de comprimento. • Conhecer instrumentos de medição. • Identificar o grama e o quilograma. • Comparar massas de dois ou mais objetos. • Identificar o litro e o mililitro. • Descrever situações em que se usa medida de capacidade.

UNIDADE 4

DIVISÃO E MEDIDAS DE COMPRIMENTO, DE MASSA E DE CAPACIDADE

Nesta unidade, você vai:

- reconhecer a multiplicação e a divisão como operações inversas;
- determinar metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte;
- resolver situações-problema envolvendo divisão;
- fazer medições com palmos, polegadas e pés;
- reconhecer e utilizar as principais unidades usadas para medir comprimentos, massas e capacidades;
- resolver problemas que envolvem medidas de comprimento, de massa e de capacidade;
- ler e interpretar informações em gráficos e tabelas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Foco na BNCC

As competências e habilidades da BNCC desenvolvidas nesta unidade estão relacionadas a seguir.

Competências gerais: 1, 4, 5 e 9

Competências específicas: 1 e 10

Habilidades: EF03MA01, EF03MA02, EF03MA06, EF03MA07, EF03MA08, EF03MA09, EF03MA11, EF03MA17, EF03MA18, EF03MA19, EF03MA20, EF03MA24, EF03MA26 e EF03MA28.

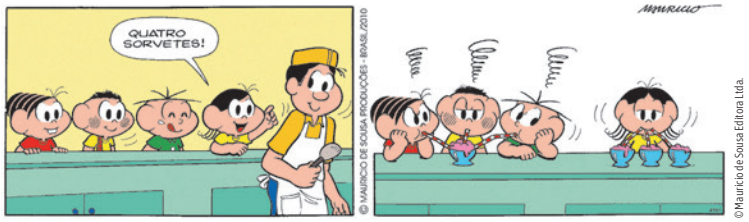
Foco nos TCTs

O TCT abordado nesta unidade está relacionado a seguir:

- **Economia**: Educação Financeira.

11. DIVISÃO

Magali não distribuiu igualmente as taças de sorvete entre seus amigos.



Mauricio de Sousa. [Tira Turma da Mônica n. 4961.] São Paulo, Banco de Imagens MSP.

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

1. Se as 4 taças de sorvete fossem distribuídas igualmente entre os 4 amigos, quantas taças cada um receberia?

Cada um receberia 1 taça.

2. Continue distribuindo as taças igualmente, desenhando ou escrevendo.

a) 8 taças para 4 amigos

Cada amigo fica com 2 taças.

c) 12 taças para 3 amigos

Cada amigo fica com 4 taças.

b) 6 taças para 2 amigos

Cada amigo fica com 3 taças.

d) 6 taças para 6 amigos

Cada amigo fica com 1 taça.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

A situação representada na história em quadrinhos possibilita discutir o valor da amizade e o ato de repartir. A história apresenta uma situação na qual Magali não distribuiu igualmente as taças de sorvete entre seus amigos. Você pode promover um debate com a turma sobre a atitude de Magali e ouvir a opinião dos estudantes. Com essa proposta, você está exercitando entre os estudantes a empatia, o diálogo e a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro.

O objetivo destas atividades consiste em levantar o conhecimento prévio dos estudantes sobre a divisão. Eles podem resolvê-las mentalmente, utilizar material concreto ou desenhar (**EF03MA08**).

Foco na BNCC

As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico são:

EF03MA02, EF03MA06, EF03MA07, EF03MA08, EF03MA24, EF03MA26 e EF03MA28.

Justificativas

O ensino da divisão nos Anos Iniciais da escolaridade é essencial para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático do estudante e para a construção de uma base sólida de conhecimentos numéricos, uma vez que permite que ele compreenda e resolva situações que envolvem partilha, agrupamento e raciocínio proporcional.

É importante que eles se familiarizem com os dois conceitos da divisão: distribuição em partes iguais e medida. Tais conceitos são apresentados e aplicados em situações-problema (**EF03MA08**), nas quais os estudantes são estimulados a pensar, interpretar e aplicar a divisão em situações do cotidiano.

A noção de operações inversas (multiplicação e divisão), apresentada antes da ideia da divisão como medida (**EF03MA08**), possibilita ao estudante efetuar divisões sem a necessidade de elaborar tabuadas específicas de divisão. O algoritmo da divisão é apresentado, inicialmente, de maneira bem simples, com números pequenos, para que eles se habituem ao processo. O domínio dos fatos básicos da multiplicação é necessário para que façam com êxito as divisões. Nas atividades envolvendo o cálculo mental e a estimativa, os estudantes vão utilizar a propriedade distributiva da divisão.

A fim de mostrar a divisão sem trocas, é utilizada também a representação de cédulas e moedas. Em seguida, o algoritmo é feito com trocas, por meio de desenhos de barras e cubinhos do Material Dourado, visando à melhor compreensão das trocas realizadas.

Aprender a dividir vai além de memorizar algoritmos: envolve compreender o conceito de repartir igualmente, identificar padrões numéricos e desenvolver estratégias de cálculo mental e estimativa. Ao trabalhar com problemas significativos e contextualizados, a criança é incentivada a pensar criticamente, explorar diferentes soluções e justificar seus raciocínios, o que contribui para a formação de sujeitos mais autônomos e confiantes em seus potenciais.

Orientações

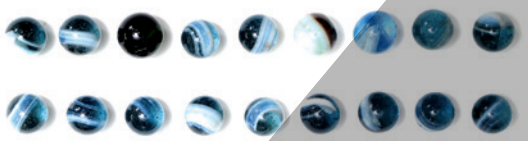
Inicialmente, os estudantes devem fazer esta atividade usando material concreto e repeti-la para outras quantidades.

Explique-lhes que a expressão "dividir igualmente" significa dividir uma quantidade de objetos em grupos de modo que fique o mesmo número de objetos em cada grupo (**EF03MA08**).

Encaminhe outras atividades de distribuição em partes iguais com material concreto, como tampinhas de garrafa, palitos de picolé etc. Incentive-os a juntar esses materiais para desenvolver o trabalho.

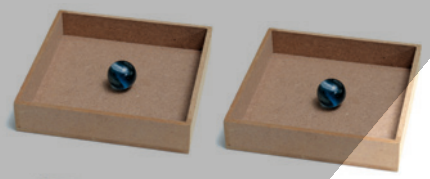
REPARTINDO EM PARTES IGUAIS

Vamos organizar 18 bolas de gude em duas caixas, mantendo **sempre o mesmo número de bolas** em cada caixa.



Fernando Favoretto/Criar Imagem

Para iniciar essa divisão, colocamos 1 bola em cada caixa.



Em seguida, colocamos mais 1 bola em cada caixa, ficando 2 bolas em cada uma.

Fernando Favoretto/Criar Imagem

Continuamos a dividir as bolas de gude entre as caixas, colocando uma em cada caixa, até terminar as bolas.

Após dividir as 18 bolas entre as duas caixas, haverá 9 bolas em cada caixa.

Fernando Favoretto/Criar Imagem

Lisley Yelani

Então: 18 dividido por 2 é igual a 9 ou $18 \div 2 = 9$.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

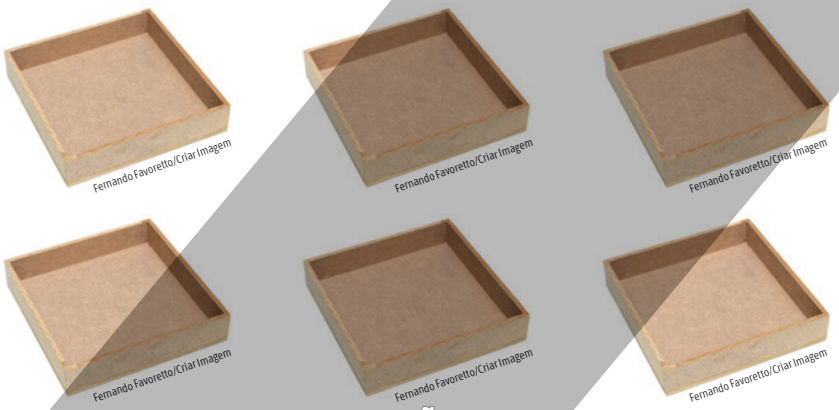
1. Leia atentamente cada atividade e faça o que se pede.

a) Se você distribuir 18 bolas igualmente em 3 caixas, quantas bolas ficarão em cada caixa? Desenhe-as nas caixas e complete a sentença. Desenho de 6 bolas em cada caixa.

18 dividido por 3 é igual a 6 ou 18 ÷ 3 = 6

b) Se você dividir as 18 bolas em 6 caixas, colocando a mesma quantidade de bolas em cada uma, quantas bolas ficarão em cada caixa? Desenho de 3 bolas em cada caixa.

Desenhe-as nas caixas e complete a sentença.



18 dividido por 6 é igual a 3 ou 18 ÷ 6 = 3

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Ao resolver as **atividades 1** e **2**, os estudantes terão oportunidade de reconhecer a divisão como distribuição de uma quantidade em partes iguais (**EF03MA08**).

Os materiais sugeridos para os estudantes juntarem, como palitos de sorvete, tampinhas de garrafa e outros, são muitas vezes descartados inadequadamente em praias, praças, ruas etc. Essa é uma ótima oportunidade de explorar os temas "Lixo" e "Preservação ambiental", solicitando que pesquisem o tempo que certos detritos levam para se decompor na natureza, pois certos tipos de resíduos podem prejudicar a natureza, poluindo o solo, a água e o ar, além de ser uma ameaça para a fauna e a flora (**EF03MA28**).

A discussão sobre atitudes adequadas quanto ao descarte do lixo pode motivar uma campanha de conscientização a ser desenvolvida em um trabalho interdisciplinar, com a produção de cartazes, cartas, *e-mails* etc.

Apresentamos a seguir alguns *sites* que podem ser consultados pelos estudantes para a pesquisa.

RECICLAGEM. *Fiocruz*, [*s. l.*], 20– Disponível em: https://fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/reciclagem.html. Acesso em: 18 ago. 2025.

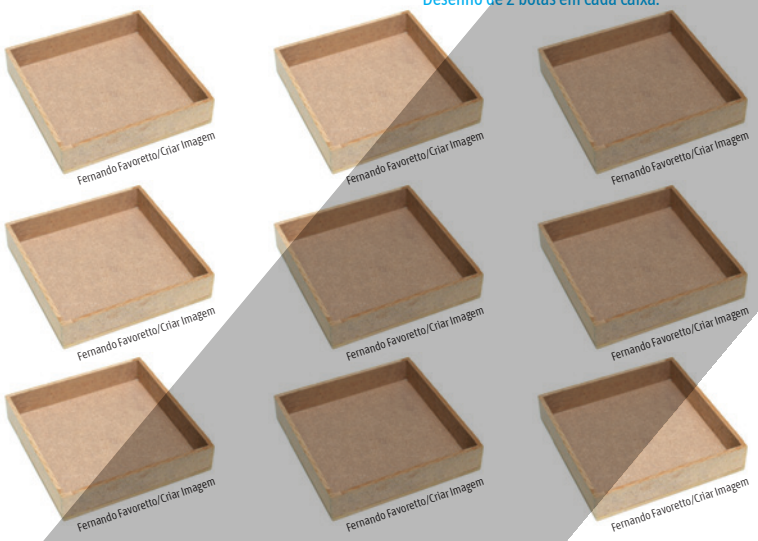
eCycle. [São Paulo]: BCorporation, c2010-2021. Disponível em: https://www.ecycle.com.br. Acesso em: 18 ago. 2025.

Orientações

Como é a proposta da seção, os estudantes serão desafiados a resolver situações que exigem conhecimentos que vão além do que eles estão vendo até então. No primeiro desafio, eles terão que descobrir se é possível dividir igualmente 18 bolas em 4 partes. No **desafio 2**, o estudante terá que explicar por que a divisão tem como resultado 1, pois trata-se de uma situação na qual a quantidade de bolas a ser dividida é igual ao número de caixas entre as quais serão distribuídas (**EF03MA08**). Dê oportunidade para que eles verbalizem as explicações para os colegas. Em cada explicação dada, se possível, procure fazer intervenções, de modo que os estudantes reflitam ao responder.

c) Se você dividir as 18 bolas em 9 caixas, colocando a mesma quantidade de bolas em cada uma, quantas bolas ficarão em cada caixa? Desenhe-as nas caixas e complete a sentença.

Desenho de 2 bolas em cada caixa.



18 dividido por 9 é igual a 2 ou 18 ÷ 9 = 2

DESAFIO

1. Poderíamos dividir todas as 18 bolas igualmente em 4 caixas? Por quê?

Não. Se dividíssemos 18 bolas em 4 caixas, não obteríamos a mesma quantidade de bolas em cada caixa, ficando caixas com menos bolas.

Explicação possível: Poderíamos, por exemplo, obter duas caixas com 5 bolas cada e duas com 4 bolas cada.

2. 18 dividido por 18 é igual a 1 ou 18 ÷ 18 = 1. Explique por quê.

Se dividirmos 18 bolas igualmente em 18 caixas, obteremos 1 bola em cada caixa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

SITUAÇÕES-PROBLEMA

Resolva os problemas e mostre como você pensou.

1. Maria comprou 10 pacotes de figurinhas para distribuir entre seus sobrinhos. Em cada pacote há 3 figurinhas. Quantas figurinhas Maria vai distribuir ao todo entre os sobrinhos?

30 figurinhas

2. Vou distribuir igualmente 36 livros em 4 prateleiras da minha estante. Quantos livros serão colocados em cada prateleira?

9 livros

3. João tem 3 bolas azuis e Dora tem 2 bolas amarelas. Sua avó distribuiu igualmente entre eles 6 livros. Quantos livros cada um ganhou?

3 livros

4. Ana Maria tem 90 reais em notas de 10 reais. Ela quer dividir igualmente essa quantia em 3 partes para dar a seus irmãos. Quanto cada um receberá?

30 reais. Três notas de 10 reais para cada um.

5. Comprei uma bolsa que custou 50 reais e paguei em 2 prestações iguais. Qual foi o valor de cada parcela?

25 reais

Faça os cálculos aqui.

1. $3 \times 10 = 30$

2. $36 \div 4 = 9$

3. $6 \div 2 = 3$

4. $90 \div 3 = 30$ ou $9 \div 3 = 3$

5. $50 \div 2 = 25$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

É importante os estudantes perceberem que o **problema 1** deve ser resolvido por uma multiplicação, apesar do uso, no enunciado, da palavra **distribuir**, que dá a ideia de divisão.

Você pode auxiliar os estudantes a perceber que, no **problema 3**, há dados em excesso, que não são necessários para responder à pergunta do problema. Faça perguntas de modo que eles percebam que as quantidades de bolas que João e Dora possuem não são necessárias para encontrar a quantidade de livros que cada um ganhou. Exemplos:

- Quais são as informações trazidas nesse problema? João tem 3 bolas azuis; Dora tem 2 bolas amarelas; sua avó tem 6 livros.
- O que se quer saber nessa situação-problema? Quantos livros cada criança ganhou.
- Quantos livros serão distribuídos pela avó das crianças? 6
- Quantas crianças receberão os livros da avó? 2 crianças
- Para responder ao problema, vocês usarão todos os dados numéricos? Não. Por quê? Porque as quantidades de bolas azuis e amarelas não são necessárias para responder ao problema.
- Então, qual operação matemática você utilizará para calcular a quantidade de livros que cada um ganhou? $6 : 2 = 3$

No **problema 4**, como há a informação de que Ana Maria tem 90 reais em notas de 10, o estudante pode resolver usando as 9 notas de 10 e dividindo-as pelos 3 irmãos, encontrando 3 notas para cada um, ou seja, 30 reais (**EF03MA08**).

Pergunte se conhecem o significado da palavra prestação, que aparece no **problema 5**. Você pode pedir que consultem o dicionário para conhecer o significado dessa palavra.

Para ampliar o vocabulário dos estudantes e integrar o aprendizado de Matemática com o de Língua Portuguesa, sugerimos que você realize a atividade a seguir.

1. Peça aos estudantes que leiam o problema e identifiquem a palavra **prestação**.
2. Em duplas ou pequenos grupos, incentive-os a discutir o possível significado da palavra com base no contexto do problema.
3. Em seguida, oriente-os a procurar a palavra no dicionário e comparar os diferentes significados encontrados.

Você pode solicitar que, em duplas, os estudantes elaborem uma situação-problema simulando a compra de algum produto em prestações. Em seguida, proponha a troca entre as duplas para resolvê-la. Incentive-os a apresentar o problema elaborado e a explicação de como encontraram a solução (**EF03MA08**).

Orientações

É interessante propor aos estudantes o uso de material de contagem, como grãos ou tampinhas, para observarem que, em Matemática, a operação inversa de outra é a operação que desfaz o que a primeira fez. Por exemplo, a adição é a operação inversa da subtração, assim como a multiplicação é a operação inversa da divisão.

MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO: OPERAÇÕES INVERSAS

ATIVIDADE AVALIATIVA

BlueRingMedia/Shutterstock.com

Leandro tem 21 carrinhos e quer arrumá-los em 3 filas com o mesmo número de carrinhos em cada uma.

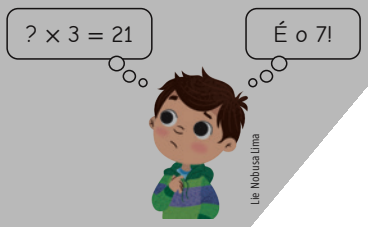
Quantos carrinhos ele deve colocar em cada fila?

Analise, na figura anterior, como Leandro arrumou os carrinhos.

Para calcular quantos carrinhos devem ser colocados em cada fila, podemos fazer a divisão: 21 ÷ 3.

Para resolver essa divisão, basta pensar no número que, multiplicado por 3, resulta em 21.

Então: 21 ÷ 3 = 7.

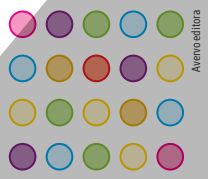


Lie Nobusa Lima

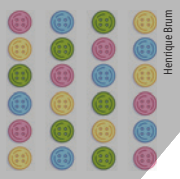
ATIVIDADES

As imagens não estão proporcionais entre si.

1. Confira as situações e complete as sentenças matemáticas.

a) 

Avenio editora

b) 

Henrique Brum

c)

Lie Nobusa Lima

$4 \times$ 5 $= 20$ $\quad 6 \times$ 4 $= 24$ $\quad 3 \times$ 6 $= 18$

$20 \div 4 =$ 5 $\quad 24 \div 6 =$ 4 $\quad 18 \div 3 =$ 6

2. Resolva as divisões usando multiplicação.

Analise o exemplo: $32 \div 4 = 8$, porque $4 \times 8 = 32$.

a) $45 \div 5 =$ 9, porque $9 \times 5 = 45$ ou $5 \times 9 = 45$

b) $24 \div 8 =$ 3, porque $3 \times 8 = 24$ ou $8 \times 3 = 24$

c) $14 \div 7 =$ 2, porque $2 \times 7 = 14$ ou $7 \times 2 = 14$

d) $36 \div 9 =$ 4, porque $4 \times 9 = 36$ ou $9 \times 4 = 36$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

As atividades desta página podem ser utilizadas como instrumento para avaliar se os estudantes resolvem situações-problema de divisão usando a noção de operações inversas.

Circule pela sala de aula observando as dúvidas que os estudantes apresentam sobre o enunciado e sobre a resolução das situações-problema.

Caso algum estudante tenha dificuldade em resolver as atividades, mostre a ele, por exemplo, que na divisão de 35 por 7, basta pensar em qual é o número que multiplicado por 7 resulta em 35. Então, 5 é o resultado dessa divisão, pois $5 \times 7 = 35$. Entretanto, se você observar que o estudante ainda não construiu o conceito de multiplicação, você deve oferecer a ele atividades como a seguir.

Peça que peguem 35 grãos ou tampinhas e divida-os igualmente em 7 grupos (**EF03MA08**). Em seguida, pergunte:

a) Quantos grãos ou tampinhas ficaram em cada grupo?
5 grãos ou tampinhas

b) Quantas vezes aparece um grupo de 5 grãos?
7 vezes

c) Então, qual multiplicação mostra o total dos grãos ou tampinhas nos 7 grupos?
$7 \times 5 = 35$

3. Complete as sentenças.

Banco Central do Brasil

$3 \times 10 = 30$, então $30 \div 3 = 10$

a) $3 \times$ 5 $= 15$, então $15 \div 3 =$ 5

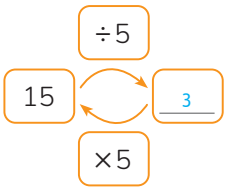
b) $4 \times$ 6 $= 24$, então $24 \div 4 =$ 6

c) $5 \times$ 7 $= 35$, então $35 \div 5 =$ 7

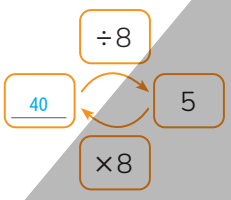
d) $3 \times$ 7 $= 21$, então $21 \div 3 =$ 7

4. Complete os esquemas com os números que faltam.

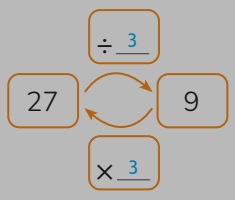
a)



b)



c)



5. Complete o quadro de multiplicação a seguir e, depois, resolva as divisões.

×	5	2	9	10	3	4	7	6	1	8
5	25	10	45	50	15	20	35	30	5	40

a) $10 \div 5 =$ 2

b) $35 \div 5 =$ 7

c) $20 \div 5 =$ 4

d) $25 \div 5 =$ 5

e) $40 \div 5 =$ 8

f) $5 \div 5 =$ 1

g) $50 \div 5 =$ 10

h) $45 \div 5 =$ 9

i) $30 \div 5 =$ 6

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Com as atividades desta página, os estudantes terão a oportunidade de estabelecer relação entre a multiplicação e divisão. Segundo Van de Walle (2009, p. 178), "É importante [...] combinar multiplicação e divisão logo após a multiplicação ser introduzida a fim de ajudar os estudantes a perceber como elas estão relacionadas".

Assim, incentive os estudantes a apresentar para os colegas a relação existente entre essas operações ao explicar como resolveu cada uma das atividades.

Atividades complementares

Jogo Dividindo 24

Material:

- 1 dado;
- 24 tampinhas de garrafa para cada jogador;
- uma tirinha, como a representada abaixo, para cada jogador.

Número de jogadores: 2 ou 4 participantes.

Como jogar

1. Cada jogador, na sua vez, joga o dado e distribui suas 24 tampinhas, formando grupos iguais (**EF03MA08**), de acordo com o número sorteado: se cair 1, forma um grupo; se cair 2, forma dois grupos iguais e assim por diante.
2. Em seguida, o jogador deve pintar, em sua tirinha, o resultado da divisão e o número sorteado no dado. Exemplo: Tirando 2 no dado, o estudante deve pintar os números 2 e 12 na tirinha.
3. Cada jogador perderá a vez de jogar se:
   - a casa já estiver pintada;
   - não der para dividir as 24 tampinhas em grupos iguais.
4. Vence o jogador que tiver pintado mais números ao final de seis rodadas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Orientações

Para ampliar o vocabulário dos estudantes e integrar o aprendizado de Matemática com o de Língua Portuguesa, sugerimos que você realize a atividade a seguir.

1. Peça aos estudantes que leiam o problema e identifiquem a palavra **promoção**.
2. Em duplas ou pequenos grupos, incentive-os a discutir o possível significado da palavra com base no contexto do problema.
3. Em seguida, oriente-os a procurar a palavra no dicionário e comparar os diferentes significados encontrados.
4. Promova uma discussão em grupo para que os estudantes compartilhem os significados e reflitam sobre como a palavra promoção se relaciona com o contexto da atividade matemática.

Para reforçar o conceito de "promoção", você pode solicitar que, em duplas, os estudantes elaborem uma situação-problema envolvendo a promoção de algum produto. Em seguida, proponha a troca entre as duplas para resolvê-la. Incentive-os a apresentar o problema elaborado e a explicação de como encontraram a solução.

Atividades complementares

Peça que tragam anúncios de promoções extraídos da internet, ou de jornais ou revistas. Combine com eles que os dados coletados serão registrados em uma tabela. Caso a escola disponibilize computadores com internet, a pesquisa pod[illegible] na própria escola. Sugira aos estudantes que elaborem pergun[illegible] informações apresentadas. Com esse procedimento, eles mobilizarão seus conhecimentos para estruturar a pergunta e comunicar o que pretendem. Peça que, após finalizarem a coleta, apresentem os resultados à turma. Por meio dessa proposta, você pode verificar a habilidade dos estudantes de realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e a habilidade de organizar os dados coletados por meio de tabelas.

Com esse material, faça um mural para colocar na sala de aula (**EF03MA09**).

Ao promover práticas de coleta e análise de informações, você oportunizará o estudante a ver a Matemática além dos muros da escola, em situações do dia a dia (**EF03MA28**), além de dar oportunidade a eles de se expressarem por meio de formatos digitais.

Observe que nesta página são trabalhadas as noções de metade, terça parte e quarta parte de grandezas discretas (quantidades contáveis). Para certificar-se de que os estudantes compreenderam essas noções, peça a eles que, organizados em grupos, criem problemas envolvendo o cálculo de metade, terça parte e quarta parte de quantidades (**EF03MA09**).

Atividades complementares

Após terem jogado o jogo da página anterior, os estudantes podem fazer as atividades a seguir (**EF03MA09**).

1. Ao jogar "Dividindo 24", Marina tirou 3 no dado:
   a) Que divisão ela teve de fazer? 24 ÷ 3
   b) Desenhe como ela dividiu suas tampinhas.
   Desenhar 3 grupos com 8 tampinhas.
   c) Que números ela pintou na tirinha? 3 e 8
2. Na sua vez de jogar, Felipe fez a divisão 24 ÷ 6.
   a) Quantos grupos iguais ele teve de fazer? 6
   b) Que números ele pintou na tirinha? 4 e 6
3. Resolva todas as divisões que podem aparecer no jogo:
   a) 24 ÷ 1 = 24 c) 24 ÷ 3 = 8 e) 24 ÷ 6 = 4
   b) 24 ÷ 2 = 12 d) 24 ÷ 4 = 6
4. Por que no jogo não aparece a operação 24 ÷ 5?
   Porque não é possível dividir 24 tampinhas em 5 grupos iguais.

METADE

Tudo pela metade do preço!

ATIVIDADES

1. Joana aproveitou a promoção e foi à loja escolher um presente para sua sobrinha. Ela comprou um jogo cujo preço inicial era 24 reais.

a) Quanto ela pagou pelo jogo aproveitando a promoção da loja?
A metade de 24 reais, ou seja, 12 reais.

b) Que divisão podemos fazer para calcular o novo preço? 24 ÷ 2 = 12

Para calcular a metade de uma quantidade devemos dividi-la por 2.

2. Complete o quadro.

	0	2	4	6	8	10	12	14	16
METADE	0	1	2	3	4	5	6	7	8
DOBRO	0	4	8	12	16	20	24	28	32

TERÇA PARTE E QUARTA PARTE

1. Carla distribuiu 9 biscoitos igualmente entre 3 amigos. Quantos biscoitos cada amigo ganhou? 9 ÷ 3 = 3; 3 biscoitos

Quando dividimos igualmente uma quantidade por 3, cada parte obtida é a terça parte dessa quantidade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

2. Silvana está organizando seus 12 vasos de plantas em 4 prateleiras e quer colocar o mesmo número de vasos em cada uma. Quantos vasos ficarão em cada prateleira? $12 \div 4 = 3$; 3 vasos

João Aterhart

Quando dividimos igualmente uma quantidade por 4, cada parte obtida é a quarta parte dessa quantidade.

QUINTA PARTE E DÉCIMA PARTE

1. Cinco amigos gastaram em um lanche 25 reais e dividiram a despesa igualmente. Quanto cada um pagou? $25 \div 5 = 5$; R$ 5,00.

Quando dividimos igualmente uma quantidade por 5, cada parte obtida é a quinta parte dessa quantidade.

2. O álbum de figurinhas de Marina tem 10 páginas. Ela vai colar 50 figurinhas nele, colocando a mesma quantidade de figurinhas em cada página. Quantas figurinhas ficarão em cada página?

$50 \div 10 = 5$; 5 figurinhas

Quando dividimos igualmente uma quantidade por 10, cada parte obtida é a décima parte dessa quantidade.

ATIVIDADES

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Complete as frases a seguir.

a) A terça parte de 21 é 7.
b) A terça parte de 30 é 10.
c) A terça parte de 18 é 6.
d) A quarta parte de 8 é 2.
e) A quarta parte de 20 é 5.
f) A quarta parte de 28 é 7.
g) A quinta parte de 10 é 2.
h) A quinta parte de 15 é 3.
i) A quinta parte de 20 é 4.
j) A décima parte de 10 é 1.
k) A décima parte de 20 é 2.
l) A décima parte de 30 é 3.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Utilize a atividade desta página como instrumento para avaliar se os estudantes associam a divisão de uma quantidade por 2, por 3 ou por 4, por exemplo, às ideias de metade, terça parte, quarta parte e assim por diante.

Circule pela sala de aula, observando se todos compreendem que, para calcular partes de um número, é preciso dividi-lo pela quantidade de partes solicitadas.

Se algum estudante não conseguir fazer essas associações, proponha a ele que faça, no caderno, a representação de cada item da atividade em questão, considerando que cada quantidade corresponde a um número de objetos ou de pessoas. Ele pode fazer a representação desses cálculos usando desenhos ou material de contagem.

Orientações

Para trabalhar noções com grandezas contínuas, sugerimos que faça as seguintes pergunta aos estudantes:

- Se dividirmos um bolo em 5 partes iguais, como seria chamada uma dessas partes do bolo? Quinta parte.
- Em quantas partes iguais eu teria de dividir um bolo para encontrar a décima parte? Em 10 partes iguais.

Antes de sugerir aos estudantes que façam as atividades desta página, você pode propor atividades em sala de aula para trabalhar as ideias de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte.

Atividades preparatórias

1. Na sala de aula ou no pátio da escola, proponha aos estudantes que se organizem e formem 3 grupos com o mesmo número de estudantes em cada um. Se necessário, ajude-os nessa organização. Em seguida, faça as seguintes perguntas:

a) Quantos estudantes ficaram em cada grupo?
b) A quantidade de estudantes em cada grupo é maior ou menor que o total de estudantes? Menor.
c) Como é chamada a quantidade que ficou em cada grupo? Terça parte.

2. Proponha a mesma atividade, mas agora com 4 grupos com o mesmo número de estudantes em cada um, e faça as mesmas perguntas.

Caso sobre algum estudante ao formar os grupos, você pode combinar com a turma que esse estudante fará parte dos grupos em outra atividade.

3. Sem precisar formar grupos, pergunte aos estudantes:

a) Se vocês se organizassem em 5 grupos da mesma maneira que os anteriores, como seria chamada a quantidade em cada um desses grupos? Quinta parte.
b) E em 10 grupos iguais? Décima parte.

Orientações

As instruções de um jogo são um gênero textual que deve ser trabalhado com os estudantes. É importante ler essas instruções com eles e verificar se as entenderam antes de começarem a jogar. Ao distribuir igualmente os grãos nas tampinhas, os estudantes vivenciarão a ação de distribuir, usando o esquema de um grão para cada tampinha até que tenham terminado de distribuir todos os grãos (**EF03MA08**). Nessa proposta, você está propiciando a integração com a Língua Portuguesa, ao desenvolver habilidades de leitura e interpretação de texto verbal.

O trabalho com jogos em sala de aula proporciona ótimos momentos para a socialização dos estudantes, promove a cooperação mútua e a participação da turma na busca da resolução do problema. Ao promover a realização dessas atividades, você contribuirá para o desenvolvimento da habilidade de exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, além de desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos.

Antes da aplicação de um jogo, é importante que sejam apresentados aos estudantes os objetivos a serem cumpridos, as regras gerais que devem ser seguidas e as metas a alcançar.

Avaliando a aprendizagem e atitudes

Durante o jogo, percorra a sala de aula para observar o nível de autonomia de cada estudante ao distribuir os grãos nas tampinhas e sua desenvoltura na realização dos registros no quadro. Incentive-os a dar sugestões aos colegas que estejam com dificuldade de realizar tais procedimentos. Comente que essa ajuda não interfere no resultado da jogada, mas ajuda o colega a fazer descobertas e aprender.

As atitudes adotadas durante o jogo também devem ser foco de reflexão. Portanto, peça que avaliem a participação da turma na atividade e ofereça-lhes uma ficha com as regras estabelecidas com eles para que façam autoavaliação. Veja, a seguir, uma sugestão para o formato dessa ficha.

DIVIRTA-SE

JOGO DO "PARTE E REPARTE"

Material: grãos de feijão ou qualquer outro grão; tampinhas de garrafas PET; um dado e um quadro de registro.

Como jogar

1. Com os colegas, forme um grupo de 4 ou 5 estudantes e, juntos, organizem as carteiras próximas umas das outras.
2. O 1º jogador da rodada joga o dado. O número sorteado indica a quantidade de tampinhas que será usada. Em seguida, ele deve pegar um punhado de grãos, contá-los e distribuí-los igualmente pelas tampinhas.
3. Todos registram no quadro os resultados obtidos por esse jogador.
4. A rodada continua com os outros jogadores procedendo, na sua vez, da mesma maneira, mas distribuindo seus grãos pelo mesmo número de tampinhas que foi sorteado pelo primeiro jogador.
5. Vence a rodada quem tiver o maior resto. Pode haver empate.
6. Vence o jogo quem ganhar o maior número de rodadas.

Quadro de registro (usar um quadro para cada rodada).

NOME DO JOGADOR	GRÃOS DE CADA JOGADOR	NÚMERO DE TAMPINHAS	GRÃOS EM CADA TAMPINHA	GRÃOS QUE SOBRARAM (RESTO)

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

NOME: _____ DATA: ____/____/_____

ATIVIDADE: _____

COMO FOI MINHA ATITUDE	BOA OU MUITO BOA	PRECISO MELHORAR
a) respeitando as regras do grupo?	☐	☐
b) aguardando minha vez de jogar?	☐	☐
c) contribuindo para a minha aprendizagem e a de meus colegas?	☐	☐
d) cuidando do material?	☐	☐

PENSANDO SOBRE O JOGO

1. Gustavo formou grupos dividindo os grãos que pegou na 1ª rodada assim:

Henrique Brum

a) Quantos grãos Gustavo pegou? 12 grãos

b) Qual foi o número que Gustavo sorteou no dado? O número 4.

c) Quantos grãos sobraram? Nenhum.

2. Complete o quadro com os resultados da jogada de Gustavo.

NOME DO JOGADOR	GRÃOS DE CADA JOGADOR	NÚMERO DE TAMPINHAS	GRÃOS EM CADA TAMPINHA	GRÃOS QUE SOBRARAM (RESTO)
GUSTAVO	12	4	3	0
ALESSANDRO	15	4	3	3

O quadro anterior mostra também os resultados da jogada de Alessandro. Desenhe como ele dividiu os grãos.

Desenho de 4 grupos com 3 grãos em cada um e 3 grãos soltos.

3. Quatro amigos jogaram "parte e reparte".

a) Ajude-os a completar o quadro.

NOME DO JOGADOR	GRÃOS DE CADA JOGADOR	NÚMERO DE TAMPINHAS	GRÃOS EM CADA TAMPINHA	GRÃOS QUE SOBRARAM (RESTO)
ALICE	14	5	2	4
JOÃO PEDRO	5	5	1	0
TÉO	11	5	2	1
DORA	17	5	3	2

b) Quem ganhou a partida? Justifique.

Alice ganhou, pois [illegible]

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Nas atividades desta página, os estudantes vão vivenciar as ações do jogo. Você pode solicitar a eles que expliquem como pensaram para responder aos itens da **atividade 1**. Dessa forma, você poderá verificar se o jogo contribuiu para que os estudantes aplicassem seus conhecimentos referentes à divisão de uma quantidade. É interessante perguntar a eles se, na jogada apresentada na **atividade 2**, poderia aparecer resto maior que 3. Pergunte também, para a jogada da **atividade 3**, se poderia aparecer resto maior que 4. É importante eles perceberem que, se o resto for igual ou maior que o número de tampinhas, o resto pode ainda ser dividido colocando-se mais 1 grão em cada tampinha. Verifique se eles chegam a essa conclusão.

Orientações

Com a alteração proposta na regra do jogo, o número sorteado no dado corresponderá à quantidade de grãos que ficará em cada tampinha. Assim, os estudantes terão a oportunidade de começar a trabalhar a ideia de medida da divisão, ou seja, "Quantos cabem?" (**EF03MA08**).

Logo, ao pegar um punhado de grãos, o jogador irá dividir esse punhado de grãos, colocando em cada tampinha a quantidade correspondente ao número sorteado no dado, até não conseguir mais formar grupos com a mesma quantidade de grãos. Note que o jogador só saberá a quantidade de tampinhas que usará ao final da divisão, diferente da regra original, na qual a quantidade de tampinhas era indicada no sorteio do dado e o jogador, ao final, descobria a quantidade de grãos que ficaria em cada tampinha.

Vamos fazer uma mudança na regra do jogo!

Agora, o número sorteado no dado vai indicar a quantidade de grãos que será colocada em cada tampinha. E, em cada rodada, todos os jogadores formarão grupos com essa mesma quantidade de grãos.

4. Com a nova rodada, Gustavo separou seus grãos da seguinte maneira:

Henrique Brum

Henrique Brum

a) Quantos grãos Gustavo pegou? 12

b) Qual foi o número sorteado no dado? 6

c) Quantos grãos sobraram? Nenhum.

5. Analise a seguir o quadro com as jogadas de Gustavo e de Alessandro.

NOME DO JOGADOR	GRÃOS DE CADA JOGADOR	NÚMERO DE TAMPINHAS	GRÃOS EM CADA TAMPINHA	GRÃOS QUE SOBRARAM (RESTO)
GUSTAVO	12	2	6	0
ALESSANDRO	15	2	6	3

a) Complete o quadro com os resultados das jogadas de Gustavo e de Alessandro.

b) Houve empate nessa rodada?

Não, pois Alessandro ficou com resto 3; logo, ganhou a rodada.

c) Desenhe como Alessandro dividiu os grãos.

Desenho de 2 tampinhas com 6 grãos em cada uma e 3 grãos soltos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

QUANTOS CABEM?

No final da feira, sobraram 24 laranjas na barraca de Manuel. Ele resolveu arrumar a sobra em lotes com 6 laranjas cada. Quantos lotes ele formará?

Ide Nobusa Lima

Perguntar "Quantos lotes com 6 laranjas ele formará?" é o mesmo que perguntar "Quantas vezes 6 cabe em 24?".

Podemos descobrir quantos lotes Manuel formará "tirando" 1 lote com 6 laranjas de cada vez. Assim:

$24 - 6 = 18$ ⟶ formará 1 lote e sobrarão 18 laranjas;
$18 - 6 = 12$ ⟶ formará mais 1 lote e sobrarão 12 laranjas;
$12 - 6 = 6$ ⟶ formará mais 1 lote e sobrarão 6 laranjas;
$6 - 6 = 0$ ⟶ formará mais 1 lote e não sobrará laranja.

Ao todo, Manuel formará 4 lotes com 6 laranjas em cada um.

Podemos dizer que 6 cabe 4 vezes em 24.

Outra maneira de resolver essa situação é fazendo a divisão:

$$24 \div 6 = 4$$

O resultado é 4, porque $4 \times 6 = 24$.

Logo, com as 24 laranjas, Manuel formará 4 lotes com 6 laranjas em cada um.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Inicialmente, pergunte aos estudantes se eles sabem, nesse contexto, o significado da palavra **lote**. Incentive-os a verbalizarem para os colegas e trocarem pontos de vista. Pergunte se eles já tiveram oportunidade de ver em feiras do bairro onde moram essa forma de vender e comprar. Dê oportunidade para que eles apresentem as situações que viram com esse tipo de unidade de medida.

Caso nenhum estudante saiba, explique que a palavra lote, nessa história, significa "grupo, conjunto". É como se fosse uma medida, muito utilizada por feirantes.

É interessante fazer a leitura coletiva da proposta desta página. A cada trecho lido, solicite aos estudantes que reproduzam o passo a passo com material, como grãos ou tampinhas, para representar as laranjas. Assim, você tem a oportunidade de verificar se eles estão entendendo (**EF03MA08**).

O método apresentado para resolver a divisão é chamado de método das subtrações sucessivas (**EF03MA08**). É uma possível estratégia de resolução. Nessa estratégia, o estudante pode perceber a formação de grupos, no caso, os lotes de laranja.

Orientações

Os estudantes podem resolver as divisões do **item a** ao **item e** (**EF03MA08**) pelo método das subtrações sucessivas, apresentado anteriormente.

Por exemplo:

a)

4 cabe 5 vezes em 20. Logo, $20 \div 4 = 5$.

As **situações-problema 1** e **2** envolvem o significado de medida da divisão. Verifique se os estudantes percebem que o que se quer saber em cada uma delas é a quantidade de grupos a ser formada (**EF03MA08**).

Na **situação-problema 3**, o estudante terá a oportunidade de perceber que em algumas situações é impossível encontrar a solução. Você pode aproveitar e conversar com eles sobre como tornar esse problema solucionável. Escute a proposta dos estudantes e peça a eles que apresentem também a solução.

Os estudantes podem sugerir que, se a mãe de João decidir arrumar:

a) 10 salgadinhos em cada bandeja, precisará de 10 bandejas.

b) 20 salgadinhos em cada bandeja, precisará de 5 bandejas.

c) 25 salgadinhos em cada bandeja, precisará de 4 bandejas.

d) 50 salgadinhos em cada bandeja, precisará de 2 bandejas.

ATIVIDADES

1. Responda:

a) Quantas vezes 4 cabe em 20?

5 vezes, porque $5 \times 4 = 20$

b) Quantas vezes 5 cabe em 25?

5 vezes, porque $5 \times 5 = 25$

c) Quantas vezes 3 cabe em 21?

7 vezes, porque $7 \times 3 = 21$

d) Quantas vezes 2 cabe em 16?

8 vezes, porque $8 \times 2 = 16$

e) Quantas vezes 6 cabe em 36?

6 vezes, porque $6 \times 6 = 36$

Faça os cálculos aqui.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. João convidou 32 colegas para a festa de seu aniversário. Ele formará grupos com os convidados para fazer um jogo. Quantos grupos de 8 convidados poderão ser formados?

$32 \div 8 = 4$; 4 grupos

ATIVIDADE AVALIATIVA

2. João arrumará 28 brindes em saquinhos para premiar os vencedores do jogo. Quantos saquinhos com 4 brindes em cada um ele formará?

$28 \div 4 = 7$; 7 saquinhos

ATIVIDADE AVALIATIVA

3. A mãe de João fará 100 brigadeiros para a festa e os distribuirá igualmente em bandejas. De quantas bandejas ela precisará?

Impossível resolver, faltam dados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Você pode utilizar as **situações-problema 1**, **2** e **3** desta página como instrumento para avaliar se os estudantes resolvem problemas envolvendo a divisão com a ideia de medida (**EF03MA08**).

Circule pela sala de aula para verificar se todos conseguem entender os enunciados das situações-problema e se sabem como resolvê-las.

Os estudantes devem perceber que faltam dados para resolver o **problema 3**. Converse com eles e pergunte o que falta. Peça que escolham o número de brigadeiros que será colocado em cada bandeja, resolvam o problema e depois comparem a solução com a dos colegas.

Se algum estudante não tiver entendido o enunciado, leia o problema com ele e pergunte quais são os dados apresentados e o que se deve calcular. Peça a ele que anote no caderno os dados e a pergunta do problema. Isso pode ajudá-lo a entender a questão.

QUANTO SOBRA?

Luciano quer distribuir igualmente sua coleção de 35 carrinhos em 5 filas. Quantos carrinhos ficarão em cada fila?

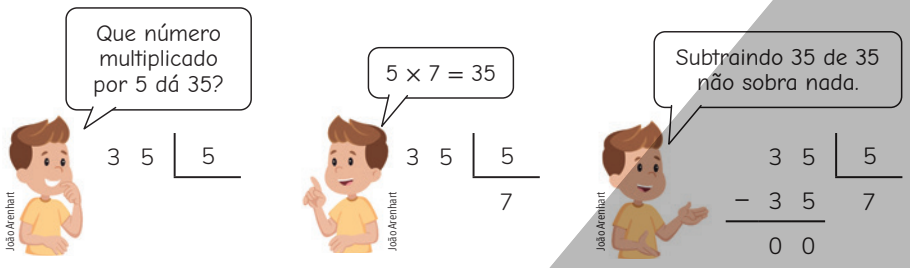
Para saber quantos carrinhos haverá em cada fila, Luciano fará a divisão: 35 ÷ 5.

Confira, a seguir, como ele fez essa conta.

João Arenhart

Luciano pensou em uma multiplicação para encontrar o resultado.

Depois calculou quanto sobra.



Ele concluiu que haverá exatamente 7 carrinhos em cada fila.

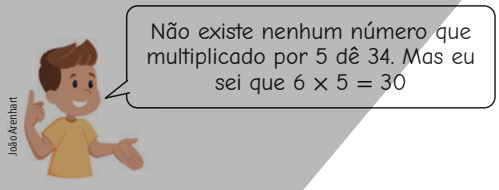
Quando não há sobra em uma divisão, ela é chamada de **divisão exata**.

Se Luciano tivesse só 34 carrinhos, quantos carrinhos haveria em cada fila?

3 4 | 5
?

Então:

3 4 | 5
− 3 0 | 6 → 6 × 5 = 30
0 4



Se Luciano tivesse 34 carrinhos, ele colocaria 6 carrinhos em cada fila e sobrariam 4 carrinhos.

Essa divisão não é exata.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Nesta página, são apresentadas uma divisão exata e uma divisão não exata, com números pequenos, usando o algoritmo. Faça as divisões na lousa e peça aos estudantes que as acompanhem lendo os balões que estão na página. Isso pode facilitar a compreensão do algoritmo da divisão (**EF03MA08**).

Em seguida, solicite que façam uma representação das duas situações, usando material manipulável, como grãos, tampinhas, palitos etc., ou façam desenhos com figuras diferentes das apresentadas na situação da página.

Orientações

Na **atividade 1**, peça aos estudantes que observem o que acontece com o total de carrinhos que sobram à medida que a quantidade deles diminui. Eles poderão verificar que, à medida que os carrinhos diminuem, o resto também diminui.

Pergunte:

a) No caso dos 30 carrinhos, qual é o resto? Por quê?

O resto é zero. Porque ficaram exatamente 6 carrinhos em cada fila.

b) O que acontece com o resto quando a quantidade de carrinhos que está sendo dividida diminui?

O resto também diminui.

Peça que apresentem as respostas para a turma.

ATIVIDADES

1. Continue dividindo outras quantidades de carrinhos em 5 filas iguais, como Luciano fez. Depois, complete as sentenças.

a) 33 carrinhos

$$\begin{array}{r|l} 33 & 5 \\ -30 & 6 \\ \hline 03 & \end{array} \quad 6 \times 5 = 30$$

__6__ carrinhos em cada fila e sobram __3__.

b) 32 carrinhos

$$\begin{array}{r|l} 32 & 5 \\ -30 & 6 \\ \hline 02 & \end{array} \quad 6 \times 5 = 30$$

__6__ carrinhos em cada fila e sobram __2__.

c) 31 carrinhos

$$\begin{array}{r|l} 31 & 5 \\ -30 & 6 \\ \hline 01 & \end{array} \quad 6 \times 5 = 30$$

__6__ carrinhos em cada fila e sobra __1__.

d) 30 carrinhos

$$\begin{array}{r|l} 30 & 5 \\ -30 & 6 \\ \hline 00 & \end{array} \quad 6 \times 5 = 30$$

__6__ carrinhos em cada fila e sobra __0__.

TERMOS DA DIVISÃO

Os ovos de chocolate da marca Gostovo são vendidos em caixas com apenas 3 unidades em cada uma.

Vamos calcular quantas caixas serão necessárias para embalar **15 ovos**.

Ilustra Cartoon

dividendo →	15	3	← divisor
	−15	5	← quociente
resto →	00		

Serão necessárias 5 caixas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Calcule quantas caixas serão necessárias para embalar, da mesma forma, as quantidades de ovos a seguir.

a) 14 ovos

$14 \div 3 = 4$ e sobram 2 ovos

4 caixas e sobram 2 ovos

c) 18 ovos

$18 \div 3 = 6$

6 caixas e não sobra ovo

e) 17 ovos

$17 \div 3 = 5$ e sobram 2 ovos

5 caixas e sobram 2 ovos

b) 22 ovos

$22 \div 3 = 7$ e sobra 1 ovo

7 caixas e sobra 1 ovo

d) 16 ovos

$16 \div 3 = 5$ e sobra 1 ovo

5 caixas e sobra 1 ovo

f) 19 ovos

$19 \div 3 = 6$ e sobra 1 ovo

6 caixas e sobra 1 ovo

2. Complete o quadro com os números encontrados na **atividade 1**.

	A	B	C	D	E	F
DIVIDENDO	14	22	18	16	17	19
DIVISOR	3	3	3	3	3	3
QUOCIENTE	4	7	6	5	5	6
RESTO	2	1	0	1	2	1

3. Calcule o quociente de uma divisão na qual o dividendo é 21 e o divisor é 3.

O quociente é 7.

4. Quais são o quociente e o resto de uma divisão em que o dividendo é 18 e o divisor é 4?

O quociente é 4 e o resto é 2.

Faça os cálculos aqui.

3. $21 \div 3 = 7$

4. $18 \div 4 = 4$ e resto 2

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na **atividade 1**, os estudantes poderão resolvê-la utilizando estratégias próprias. Caso algum estudante opte pelo algoritmo da divisão, verifique se eles seguiram os procedimentos apreendidos anteriormente. Na **atividade 2**, os estudantes deverão identificar os nomes dos elementos de uma divisão e aplicar esse conhecimento em situações-problema nas **atividades 3** e **4** (EF03MA08).

Avaliando a aprendizagem

As atividades desta página podem ser utilizadas como instrumento para avaliar se os estudantes resolvem divisões com resto zero ou com resto diferente de zero e identificar os nomes dos elementos de uma divisão (**EF03MA08**).

Enquanto fazem as atividades, circule pela sala de aula para observar se todos conseguem resolver as divisões apresentadas.

Caso algum estudante não consiga, proponha atividades de divisão para que ele as calcule usando a noção de operações inversas – ou seja, para saber o resultado de uma divisão, é necessário saber qual é o número que multiplicado pelo divisor resulta no dividendo. Esse número é o quociente da divisão, ou seu resultado.

Ao final da avaliação, peça a eles que elaborem uma situação-problema escolhendo, no quadro da **atividade 2**, os elementos de uma das divisões apresentadas (**EF03MA08**).

Em seguida, eles devem trocar os problemas com um colega para que um resolva a situação feita pelo outro.

Orientações

Nesta página, é apresentada a divisão de dezenas exatas (**EF03MA08**), incentivando os estudantes a usarem o cálculo mental.

Peça que expliquem como pensaram para resolver a **atividade 2**. Podem surgir variadas estratégias de resolução, o que propiciará a troca de ideias e o aprendizado, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio matemático.

DIVISÃO DE DEZENAS EXATAS

CÁLCULO MENTAL

Marisa quer distribuir igualmente entre seus 3 sobrinhos a quantia de R$ 60,00. Ela tem 6 notas de R$ 10,00. Logo, ela fará a distribuição da seguinte maneira:

Banco Central do Brasil

Ela também pode fazer assim:
60 ÷ 3 é o mesmo que 6 dezenas divididas por 3 (6 D ÷ 3);
6 D ÷ 3 = 2 D, que é igual a 20 unidades.
Cada sobrinho receberá R$ 20,00.
Analise como podemos fazer 40 ÷ 4:
40 ÷ 4 é o mesmo que 4 D ÷ 4 = 1 D ou 10 U.

1. Calcule.

a) 60 ÷ 2 = 30

b) 50 ÷ 5 = 10

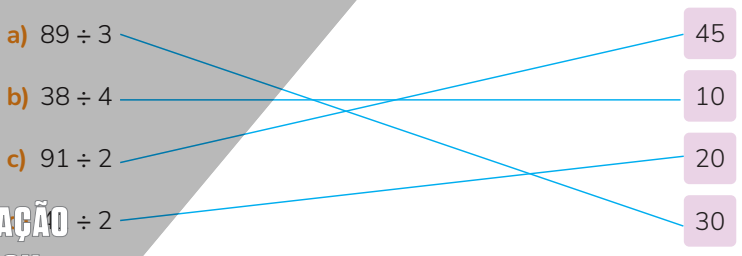
c) 40 ÷ 2 = 20

d) 60 ÷ 6 = 10

e) 60 ÷ 3 = 20

f) 90 ÷ 3 = 30

2. Calcule cada divisão a seguir, fazendo aproximação. Depois, ligue cada divisão ao resultado aproximado.

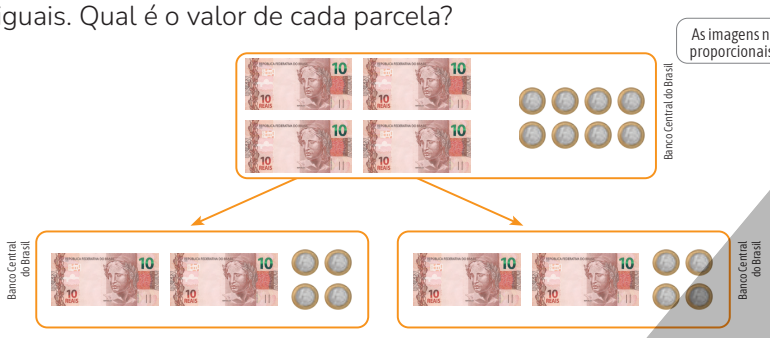


MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

DIVISÃO DE DEZENAS E UNIDADES

USANDO O DINHEIRO

Lucas comprou um par de meias que custa 48 reais para pagar em 2 parcelas iguais. Qual é o valor de cada parcela?



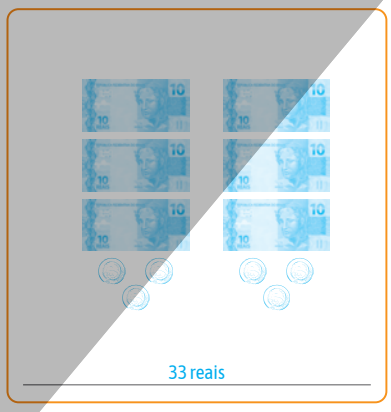
Ao dividirmos 48 reais em duas parcelas iguais, o valor de cada parcela será de 24 reais.

ATIVIDADES

1. Continue usando notas de 10 reais e moedas de 1 real para representar as situações a seguir.

a) A irmã de Lucas comprou uma bolsa que custa 66 reais e vai pagar em 3 parcelas iguais. Qual é o valor de cada parcela?

b) E se ela pagasse a bolsa em apenas 2 parcelas? Qual seria o valor de cada parcela?



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

grupos com a turma e distribua encartes de supermercados – se possível, de mercados diferentes. Solicite que cada grupo monte uma cesta com 6 produtos diferentes e calcule o total gasto. É importante que os produtos sejam os mesmos em todos os grupos. Em seguida, pergunte em qual supermercado é mais vantajoso fazer essa compra. Quanto economizariam se comprassem no supermercado A, B ou C? Outra sugestão refere-se à simulação de uma lojinha de brinquedos, uma feira, uma padaria ou um mercado. Proponha que eles criem os produtos com embalagens recicláveis e coloquem em etiquetas preços fictícios baixos. Eles podem usar as moedas e as notinhas do Material complementar para fazer as compras. Estimule-os a comparar os preços e pensar qual opção é melhor de escolher, ajudando-os a perceber o que compensa mais comprar. Observe as diferentes estratégias de cálculo que utilizam durante a compra e a venda dos produtos. Após a brincadeira, lance as seguintes perguntas: Por que vocês escolheram esse produto? Sobrou dinheiro? Vocês precisaram fazer escolhas? Vocês compraram mais do que precisavam? Você pode sugerir que registrem na lousa, em uma tabela, os preços de 8 produtos nos diferentes supermercados. Em seguida, proponha que comparem os preços e discutam o motivo da diferença de preço. Você também pode sugerir que eles elaborem uma situação-problema com as informações da tabela e troquem com os colegas para resolvê-la. Ao propor essa abordagem com os estudantes, você está favorecendo o trabalho com o **TCT Educação Financeira**, da macroárea **Economia**, além de promover a interdisciplinaridade com Matemática, Língua Portuguesa, Estatística e Arte.

Orientações

Nas atividades desta página, verifique como os estudantes resolvem situações-problema de divisão com o significado de distribuição em partes iguais (**EF03MA08**). Sugerimos que usem a representação de cédulas e moedas do **Material complementar** para atividades para fazer estas e outras divisões (**EF03MA24**).

Ao resolver situações-problema envolvendo o sistema monetário, os estudantes terão oportunidade de desenvolver habilidades importantes, como o raciocínio lógico, a tomada de decisões e a compreensão do valor do dinheiro, além de tornar o aprendizado mais significativo e conectado com a realidade. É importante que eles aprendam como o dinheiro funciona no dia a dia, preparando-os a lidar com situações, como comprar produtos, economizar e até planejar o seu gasto. Promova uma roda de conversa e pergunte: Você já teve que decidir o que comprar? Será que todo mundo pode comprar tudo o que deseja? Por quê? Você acha que é mais importante comprar o que desejamos ou o que precisamos? Por quê? Se você tivesse 20 reais, como gastaria esse valor? Como você economizaria para comprar um livro de 40 reais? Estimule os estudantes a compartilharem suas opiniões e a ouvirem os colegas com atenção, uma vez que, ao se expressar, o estudante organiza seu pensamento e articula suas ideias. Após essas reflexões, você pode propor a elaboração de um texto coletivo. Forme

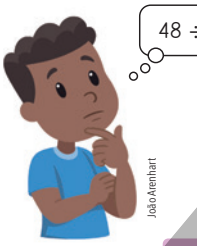
Orientações

A composição e a decomposição de um número são processos fundamentais na Matemática, pois contribuem para a compreensão dos números e auxiliam na resolução das operações matemáticas. Assim, o uso da estratégia de decompor o dividendo é feito para auxiliar a resolução da divisão por meio do cálculo mental (**EF03MA02**).

Na **atividade 1**, o estudante irá realizar a divisão como Lucas, pois dessa forma ele poderá perceber que a decomposição de um número facilita o cálculo (**EF03MA02**).

DECOMPONDO O DIVIDENDO PARA DIVIDIR

Lucas comprou um par de meias que custa 48 reais e pagou em 2 parcelas iguais. Para calcular o valor de cada parcela, sem usar lápis e papel, Lucas pensou assim:



João Arenhart

Zhanna Lazyi/Shutterstock.com

40 + 8

48 ÷ 2

40 ÷ 2 = 20

8 ÷ 2 = 4

20 + 4 = 24

O valor de cada parcela é 24 reais.

ATIVIDADES

1. Faça agora os cálculos do mesmo modo que Lucas fez.

a) 64 ÷ 2 =

64 ÷ 2 = → 60 ÷ 2 = 30; 4 ÷ 2 = 2 → 30 + 2 = 32

b) 69 ÷ 3 =

69 ÷ 3 = → 60 ÷ 3 = 20; 9 ÷ 3 = 3 → 20 + 3 = 23

c) 77 ÷ 7 =

77 ÷ 7 = → 70 ÷ 7 = 10; 7 ÷ 7 = 1 → 10 + 1 = 11

d) 84 ÷ 4 =

84 ÷ 4 = → 80 ÷ 4 = 20; 4 ÷ 4 = 1 → 20 + 1 = 21

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Sistematização

Essa atividade promove a sistematização do conhecimento apreendido sobre multiplicação, divisão, noções de operações inversas e cálculo mental. Nela, o estudante poderá praticar as duas operações utilizando estratégias próprias para resolver os desafios.

1 Responda:

a) Qual é o número que, multiplicado por 5, resulta em 45? 9

b) Pensei em um número, dividi esse número por 3, encontrando 8 como resultado. Em que número pensei? 24

c) Pensei em um número, multipliquei esse número por 4, encontrando 48 como resultado. Em que número pensei? 12

Peça aos estudantes que expliquem como pensaram para resolver cada item. A representação verbal das ideias favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático.

2. Proponha que elaborem outros desafios desse tipo e os apresentem aos colegas para serem resolvidos.

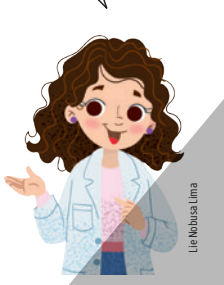
2. Dona Regina colocou 48 limões em saquinhos, ficando 8 limões em cada um.

a) Quantos saquinhos dona Regina encheu?

40 ÷ 8 = 5; 8 ÷ 8 = 1; 5 + 1 = 6; 6 saquinhos

b) Se dona Regina colocasse mais limões em cada saquinho, ela ficaria com mais ou com menos saquinhos? Justifique sua resposta dando um exemplo.

Menos saquinhos. Por exemplo, se dona Regina colocasse 12 limões em cada saquinho, ela usaria 4 saquinhos, pois 48 ÷ 12 = 4, ou seja ela precisaria de menos saquinhos (4) para colocar mais limões em cada um (12).



Lie Nobusa Lima

3. Faça os cálculos como quiser.

a) 82 ÷ 2 = 41

c) 90 ÷ 3 = 30

b) 66 ÷ 6 = 11

d) 88 ÷ 8 = 11

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na **atividade 2**, o estudante pode utilizar estratégias próprias, pois é importante que escolha a maneira de fazer os cálculos (**EF03MA08**). Ao propor que o estudante utilize suas estratégias para resolver uma situação matemática, você está valorizando suas ideias e possibilitando sua participação ativamente na construção do conhecimento.

Orientações

As atividades desta página são situações-problema que envolvem as quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão (**EF03MA06**), (**EF03MA07**) e (**EF03MA08**).

Além de aproveitar as atividades para revisar essas operações, os estudantes também terão a oportunidade de pensar e de tomar decisões para resolver os problemas, visto que, na **atividade 2**, eles terão a oportunidade de compreender as ideias envolvidas nas situações apresentadas e identificar as operações que as resolvem.

Na **atividade 3**, peça aos estudantes que expliquem como pensaram para descobrir cada número.

USANDO AS QUATRO OPERAÇÕES

1. Coloque os números das fichas nos lugares certos.

100	25	2	2	49	10	60	1

a) 49 + 1 = 50

b) 25 × 2 = 50

c) 60 − 10 = 50

d) 100 ÷ 2 = 50

2. Descubra a idade dos parentes de Fábio usando as dicas que ele deu.

VALUA STUDIO/Shutterstock.com

a) Meu irmão é 3 anos mais novo que eu. Ele tem 5 anos.

b) Minha irmã é mais velha que eu 6 anos. Ela tem 14 anos.

c) A idade do meu pai é o triplo da idade da minha irmã. Meu pai tem 42 anos.

d) A idade do meu tio é a metade da idade do meu pai. Meu tio tem 21 anos.

3. Descubra o número que falta em cada sentença a seguir.

a) 26 + 67 = 93

b) 108 − 35 = 73

c) 63 + 8 + 47 = 78

d) 99 − 79 = 20

e) 98 × 10 = 980

f) 3 × 112 = 336

g) 45 ÷ 3 = 15

h) 90 ÷ 9 = 10

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. O 3º ano de uma escola tem 3 turmas com 33 estudantes cada uma, e o 2º ano tem 4 turmas com 30 estudantes cada.

a) Em qual dos anos há mais estudantes? Quantos a mais?

O 2º ano, com 21 estudantes a mais.

b) Quantos estudantes esses 2 anos têm juntos? 219 estudantes

2. Confira no quadro a seguir a quantidade de estojos com canetas que cada loja encomendou à fábrica. Cada estojo tem 3 canetas.

LOJAS CARIOCAS	54 estojos
LOJAS BONFIM	9 dúzias de estojos
LOJAS LEGAIS	1 centena de estojos

Agora, responda às questões.

a) Quantos estojos as Lojas Bonfim encomendaram?

108 estojos

b) Quantas canetas vieram nesses estojos?

324 canetas

c) Quantas canetas ao todo as Lojas Bonfim receberiam se tivessem encomendado mais 9 estojos?

Com mais 9 estojos receberiam 117 estojos, o que daria 351 canetas.

d) Quantos estojos as Lojas Legais encomendaram a mais que as Lojas Cariocas?

46 estojos a mais

Faça os cálculos aqui.

1. a) $3 \times 33 = 99$
$4 \times 30 = 120$
$120 - 99 = 21$
b) $120 + 99 = 219$

2. a) $9 \times 12 = 108$
b) $108 \times 3 = 324$
c) $108 + 9 = 117$
$3 \times 117 = 351$
d) $100 - 54 = 46$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Podemos chamar os problemas desta página de "problemas encadeados". Eles visam preparar o estudante para resolver situações em que o resultado de um item é usado para resolver o item seguinte, envolvendo várias operações diferentes.

Para resolver os itens da **atividade 1**, os estudantes deverão calcular, inicialmente, a quantidade de estudantes que há em 3 turmas do 3º ano e em 4 turmas do 2º ano, podendo utilizar a multiplicação ou estratégias próprias (**EF03MA07**). Nos **itens a** e **b**, os estudantes podem recorrer às operações de subtração e de adição, uma vez que as situações apresentadas envolvem o significado de comparar e de juntar adição (**EF03MA06**).

Na **atividade 2**, o estudante terá que resolver o problema (**EF03MA06**) e (**EF03MA07**) com base em informações apresentadas no quadro (**EF03MA26**). No **item c**, o estudante poderá também fazer os cálculos com base no resultado obtido no **item b**, adicionando a quantidade de canetas de 9 estojos.

Assim:

$9 \times 3 = 27$

$324 + 27 = 351$

Orientações

A atividade desta página possibilita a conexão entre Matemática e Língua Portuguesa. Você poderá observar como os estudantes organizam o pensamento para comunicar sua ideia matemática ao elaborarem o enunciado do problema (**EF03MA06**, **EF03MA07** e **EF03MA08**).

Ao formular problemas, o estudante não mais se propõe a resolver os problemas, mas sim sugerir e apresentar suas ideias.

Sugerimos organizar os estudantes em duplas para elaborar os problemas e, em seguida, pedir a cada dupla que apresente um dos problemas para a turma. Isso pode ser feito na lousa para que todos vejam e avaliem se está correto.

Peça aos estudantes que escolham alguns dos problemas elaborados e os exponham em um mural na sala de aula.

3. Crie problemas que tenham como solução as sentenças matemáticas e as respostas de cada item a seguir.

a) Problema 1

Resposta pessoal.

Sentença matemática: $18 \div 3 = 6$.

Resposta: Dona Ana dará 6 mangas a cada sobrinho.

b) Problema 2

Resposta pessoal.

Sentença matemática: $8 \times 2 = 16$.

Resposta: Há, ao todo, 16 peixes nos 8 aquários.

c) Problema 3

Resposta pessoal.

Sentença matemática: $36 - 4 = 32$.

Resposta: Faltam 32 livros para serem lidos.

d) Problema 4

Resposta pessoal.

Sentença matemática: $123 + 78 = 201$.

Resposta: Há, ao todo, 201 livros na estante.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

12. MEDIDAS DE COMPRIMENTO, DE MASSA E DE CAPACIDADE

Sabemos que antigamente o ser humano utilizava partes do próprio corpo como unidade de medida. Conheça algumas partes do corpo que as pessoas usavam para fazer medições.

As imagens não estão proporcionais entre si.

João Arenhart

Faça as medições do comprimento da lousa, registre os resultados e verifique se sua resposta foi confirmada.

Willian Veiga

Palmo.

Willian Veiga

Polegada.

Willian Veiga

Pé.

Rafael vai usar o palmo dele para medir o comprimento da lousa.

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

1. Imagine que você vai medir o comprimento da lousa da sala de aula utilizando três unidades de medida diferentes: o palmo, a polegada e o pé.

a) Que unidade você teria de usar mais vezes para medir o comprimento da lousa? Por quê? Uma resposta possível: A polegada, porque, por ser menor, cabe um número maior de vezes no comprimento da lousa.

b) Faça as medições do comprimento da lousa, registre os resultados e verifique se suas respostas foram confirmadas. Resposta pessoal.

- Palmo.
- Polegada.
- Pés.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Foco na BNCC

As habilidades da BNCC desenvolvidas neste tópico estão relacionadas a seguir.

EF03MA01, **EF03MA06**, **EF03MA07**, **EF03MA08**, **EF03MA09**, **EF03MA11**, **EF03MA17**, **EF03MA18**, **EF03MA19**, **EF03MA20**, **EF03MA24** e **EF03MA26**.

Justificativas

O ensino das medidas de comprimento, massa e capacidade nos anos iniciais da escolaridade é fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e da compreensão do mundo pelas crianças. Esses conteúdos fazem parte do cotidiano e estão presentes em diversas situações práticas, como medir a altura de um objeto, pesar alimentos ou calcular a quantidade de algo que um recipiente pode conter (líquido ou não). Assim, aprendê-los desde cedo contribui para a formação de indivíduos mais autônomos, críticos e preparados para lidar com os desafios da vida diária.

O estudo é iniciado por meio de experiências com diversas unidades de medida não padronizadas. Assim, os estudantes poderão perceber a necessidade de haver unidades padronizadas de cada grandeza.

A noção de unidade de medida de comprimento é apresentada com o uso do palmo, dos pés, dos passos e da polegada. Ao conhecer o metro e o centímetro, é importante que os estudantes identifiquem qual dessas unidades é a mais adequada para medir o comprimento de determinado objeto de acordo com o tamanho de cada um.

Massa e capacidade também são grandezas exploradas com suas respectivas unidades de medida-padrão e os instrumentos adequados para medir cada uma delas. A noção intuitiva de massa é desenvolvida ao comparar "pesos" de objetos e animais conhecidos pelos estudantes.

A apresentação da unidade de medida de capacidade inicia-se com unidades não convencionais de medida – como copos, garrafas etc. – para, em seguida, introduzir o litro e o mililitro.

Em síntese, a aprendizagem dessas medidas desenvolve habilidades importantes, como a estimativa, a comparação, a organização e a resolução de problemas, saberes essenciais para que o estudante possa interagir com o mundo de forma significativa.

Orientações

Ao fazer medições utilizando partes do corpo, os estudantes perceberão que é possível usar diferentes unidades de medida e que o número obtido depende da unidade de medida escolhida (**EF03MA17**).

Peça a eles que utilizem partes do corpo para fazer medições na sala de aula e que compartilhem com a turma as medidas encontradas. É importante que os estudantes realizem as medições até compreenderem que os resultados variam conforme a unidade de medida adotada. Por exemplo, quem mediu o comprimento da lousa usando palmos obteve um resultado diferente de quem utilizou o polegar para medi-la.

Esta atividade explora a diferença de resultados quando duas ou mais pessoas medem o comprimento de um mesmo objeto usando palmos, por exemplo (**EF03MA17**), pois os tamanhos de seus palmos são diferentes.

Antes de realizar as medições com partes do corpo, como palmo, polegadas e pés, é interessante verificar se os estudantes fazem estimativas de comprimentos com essas unidades de medida por meio de perguntas, como: Quantos palmos você acha que mede a perna? Incentive-os a realizar atividades desse tipo, pois o desenvolvimento dessa habilidade pode auxiliar o estudante em situações do cotidiano.

Para enriquecer as atividades relacionadas às medidas de comprimento, explore também situações nas quais os estudantes comparem o comprimento de objetos usando outras unidades e medida não padronizadas, como lápis, canudos, palitos etc.

Orientações

Na seção **Defenda sua ideia**, esperamos que os estudantes percebam que Felipe e Renata não encontrarão a mesma quantidade de pés ao fazerem a medição, visto que os pés deles têm tamanhos diferentes. Estimule os estudantes a relatarem como pensaram para responder aos **itens a** e **b**. Ao explicarem à turma suas respostas, você está permitindo que eles relacionem seus conhecimentos prévios com o que a atividade propõe, além de mostrar como os conceitos estão sendo construídos.

MEDINDO COM PARTES DO CORPO

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Mauro usou o palmo para medir a largura da porta da sala de aula. Bruna também mediu a largura da mesma porta com o palmo dela.

Nathalia Ichioka

Verifique como eles mediram e responda às questões.

a) Quantos palmos Mauro obteve? E Bruna?

Mauro obteve 4 palmos e Bruna, 6.

b) Eles encontraram o mesmo resultado? Por quê?

Não, porque eles têm palmos de tamanhos diferentes.

DEFENDA SUA IDEIA

Felipe e Renata resolveram brincar de medir usando os pés.

Nathalia Ichioka

a) Eles encontrarão a mesma quantidade de pés? Por quê?

Não, porque o tamanho dos pés de Felipe é diferente do tamanho dos pés de Renata.

b) O que você faria no lugar deles para encontrar medidas iguais? Discuta com os colegas e o professor.

Uma resposta possível: Utilizaria um mesmo instrumento para medir, como a fita métrica ou uma mesma tira de papel.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

A atividade da seção **Defenda sua ideia** desta página pode ser utilizada para avaliar se os estudantes concluíram que, quando duas ou mais pessoas medem o comprimento de um mesmo objeto usando unidades não padronizadas – como uma parte do corpo (EF03MA17) –, o resultado das medições será diferente.

Verifique, ao percorrer a sala de aula, se os estudantes entenderam o enunciado e as perguntas feitas nessa atividade e se as responderam corretamente. Explique a razão dos dois personagens terem encontrado resultados diferentes para as medições.

Se algum estudante não conseguir explicar esse fato, proponha que ele meça a própria mesa, por exemplo, usando duas unidades não padronizadas diferentes, como um lápis e um palito, e conclua que os resultados encontrados serão diferentes, já que foram usadas unidades diferentes. Se necessário, ele pode repetir a experiência com outros objetos e outras unidades.

O METRO E O CENTÍMETRO

Ao medir a largura da porta da sala de aula com o palmo, Mauro e Bruna encontraram resultados diferentes. Para evitar esse tipo de situação, foi criada uma unidade-padrão para medir comprimentos: o **metro**. Assim, pessoas diferentes encontram o mesmo resultado ao medir o mesmo objeto. Confira este exemplo.

O **metro** é a unidade-padrão de comprimento, isto é, não varia mesmo que pessoas diferentes façam a medição.

Símbolo do metro: **m**

O metro serve para medir o comprimento de tecidos, a altura de pessoas, a largura de uma janela etc.

ATIVIDADES

1. Faça estimativas para responder às perguntas a seguir.

a) A largura de seu livro de Matemática é maior ou menor que 1 metro?

Menor.

b) A altura da sala de aula é maior ou menor que 1 metro?

Maior.

c) A altura [illegible] maior ou menor que 1 metro?

Maior.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Antes de iniciar a atividade desta página, é importante que os estudantes já tenham noção do tamanho de 1 metro (**EF03MA19**).

Traga para a sala de aula uma fita métrica ou trena e mostre aos estudantes essa medida.

É importante que eles conheçam um pouco da história das medidas de comprimento. Desde a Antiguidade, os povos usavam unidades de medida de comprimento relacionadas ao corpo, como palmos e pés.

Com o desenvolvimento do comércio, ficou cada vez mais difícil negociar com tantas medidas diferentes. Era necessário adotar um padrão de medida único para cada grandeza. No final do século XVIII, na época da Revolução Francesa, um grupo de cientistas criou um novo sistema de medidas. Surgiu, assim, o sistema métrico decimal, e adotou-se o metro como unidade de medida de comprimento.

Ao possibilitar que os estudantes conheçam um pouco da história das medidas de comprimento, você contribuirá para o desenvolvimento, nos estudantes, da habilidade de valorizar e utilizar conhecimentos historicamente construídos do mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, assim como reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas (**competência geral 1** e **específica 1** da BNCC).

A palavra **metro** vem do grego *métron* e significa "o que mede". Comente com os estudantes a frase: "O metro é a unidade-padrão de comprimento, isto é, não varia mesmo que pessoas diferentes façam a medição". É importante que eles saibam que, embora o metro seja a unidade-padrão de medida, podem ocorrer variações nos resultados quando pessoas diferentes realizam medições. Essas variações não se devem à mudança no comprimento do metro, por exemplo, mas sim a fatores como: imprecisão dos instrumentos de medida (nenhuma régua ou trena é perfeita); erros na leitura (a posição do observador e a habilidade em alinhar o instrumento podem influenciar a leitura); condições do objeto (a temperatura e outras condições podem afetar as dimensões do objeto medido) (**EF03MA18**).

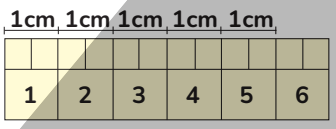
Sugerimos a leitura do livro *Medindo comprimentos*, de Nílson José Machado (Scipione). Trabalhar a leitura e a interpretação de textos favorece o desenvolvimento de habilidades, como o enriquecimento do vocabulário, o pensamento crítico, a capacidade argumentativa e criativa, a autonomia, entre outras, ampliando o conhecimento de mundo do estudante.

Orientações

Sugerimos perguntar aos estudantes qual foi a estratégia que cada um utilizou para encontrar os resultados na atividade da seção de **Cálculo Mental** (EF03MA19). Assim, eles poderão refletir sobre a estratégia usada e você terá informações sobre o raciocínio empregado pelos estudantes.

Ao verbalizarem para a turma suas estratégias, você terá oportunidade de observar se os estudantes fazem conexão com a própria linguagem, o próprio conhecimento e o conteúdo que está sendo trabalhado.

2. Recorte e monte a fita métrica de 1 metro de comprimento que está na **página 265**, no **Material complementar**.



A fita métrica que você montou tem 1 metro de comprimento e está dividida em 100 partes iguais. Cada pedaço tem 1 centímetro de comprimento

Símbolo do centímetro: **cm**

Portanto: 1 metro é igual a 100 centímetros

ou

1 m = 100 cm

3. Meça o comprimento e a largura de sua mesa usando a fita métrica.

Resposta pessoal.

CÁLCULO MENTAL

Se em 1 metro há 100 centímetros, calcule quantos centímetros há em:

a) meio metro: 50 centímetros;

b) 2 metros: 200 centímetros;

c) 3 metros: 300 centímetros;

d) 4 metros: 400 centímetros.

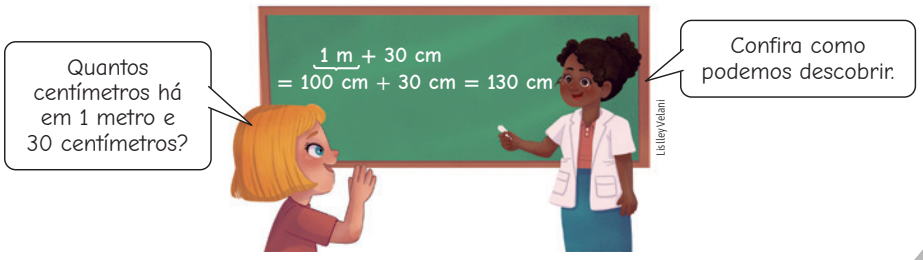
DESAFIO

Quantos centímetros de tecido Paula ganhou?

150 centímetros

Lisiley Velani

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL



4. Faça como a professora.

a) 1 m e 80 cm = 100 cm + 80 cm = 180 cm

b) 2 m e 40 cm = 200 cm + 40 cm = 240 cm

c) 1 m e 7 cm = 100 cm + 7 cm = 107 cm

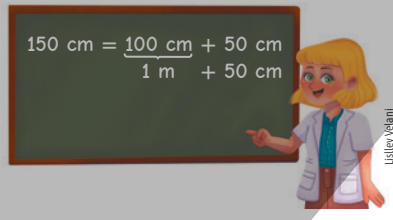
5. Henrique mede 1 metro e 45 centímetros de altura. Quantos centímetros de altura ele tem? 145 centímetros

6. O senhor Pascoal comprou 1 m e 60 cm de fio de arame. Quantos centímetros de fio de arame ele comprou? 160 centímetros

7. Resolva os itens a seguir de acordo com o exemplo da imagem.

a) 170 cm = 100 cm + 70 cm
= 1 m e 70 cm

b) 305 cm = 300 cm + 5 cm
= 3 m e 5 cm



8. Mariana fez uma fita métrica e usou-a para medir seus irmãos. Observando a figura complete as frases.

a) Lúcio tem 1 metro e 60 centímetros de altura.

b) A altura de Antônia é 1 metro e 40 centímetros.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Aproveite para registrar na lousa a altura de cada estudante e, depois, pergunte: Quem é o mais alto da turma? E o mais baixo? Quantos centímetros determinado estudante tem a mais que 1 metro? Quem mede entre 140 centímetros e 150 centímetros?

Quantos centímetros faltam para determinado estudante medir 148 centímetros?

Incentive-os a usar a fita métrica que montaram para medir diversos objetos e comparar as medidas encontradas com 1 metro (**EF03MA19**).

Ainda utilizando a fita, o estudante deve constatar que ela está dividida em 100 pedaços iguais, que correspondem, cada um, a 1 centímetro.

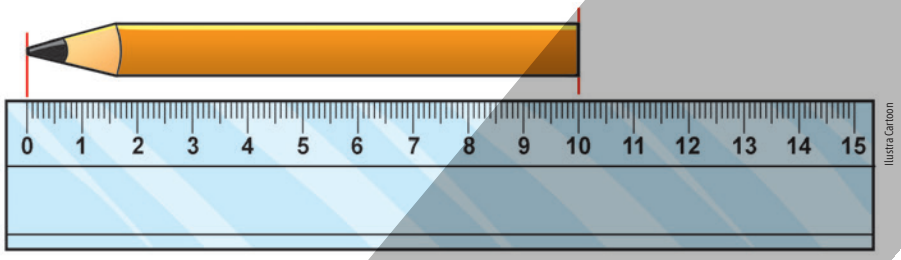
Orientações

Várias pesquisas indicam que os estudantes, de modo geral, têm dificuldade de utilizar a régua corretamente para fazer medições. Um equívoco frequente é alinhar o número 1 da régua com a extremidade do objeto e considerar como medida o número encontrado e não a diferença entre o ponto inicial e o final da medição, quando é mais prático alinhar com o zero para não ser necessário calcular essa diferença. Por isso, é importante observar como cada estudante utiliza a régua para medir, orientando-os quando necessário.

Ao usar a mesma unidade de medida (**EF03MA19**), os estudantes podem encontrar medidas diferentes, porém, próximas, para determinado objeto. Cabe a você esclarecer que essas pequenas diferenças estão relacionadas a falhas do instrumento de medição ou a imprecisões no ato de medir.

MEDINDO COM A RÉGUA

Um dos instrumentos usados para obter medidas em centímetros é a **régua**. Confira como usamos a régua para medir o comprimento do lápis.



Ilustra Cartoon

ATIVIDADES

1. Faça uma estimativa de quantos centímetros é o comprimento dos objetos representados a seguir. Depois, meça-os com a régua e verifique se sua estimativa está próxima da medida de cada objeto.

a)
Zubartez

Estimativa: Resposta pessoal. cm. Medida: 3 cm.

b)
Marco Cortez

Estimativa: Resposta pessoal. cm. Medida: 14 cm.

APRENDA MAIS ESTA

As imagens não estão proporcionais entre si.

Podemos utilizar vários instrumentos para medir comprimentos.

Edson Antunes e Silva

Metro rígido.

Nadja Antonova/ Shutterstock.com

Fita métrica.

Josep M Penalver Rufas/ Shutterstock.com

Metro articulado.

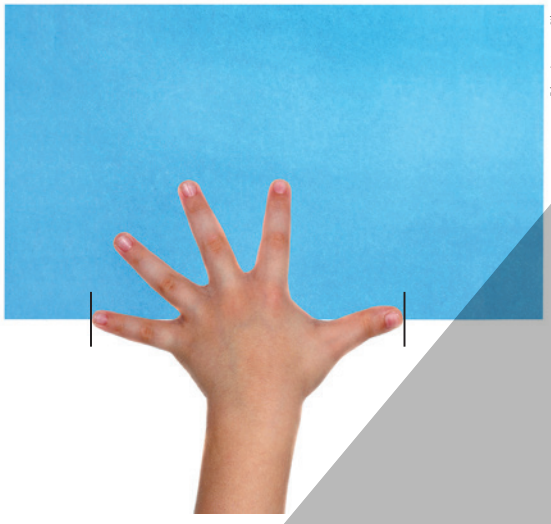
conurd/Shutterstock.com

Trena.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Repare que a palavra **metro** é usada tanto como unidade de medida quanto para denominar alguns instrumentos de medida, que podem não medir exatamente 1 metro de comprimento.

2. Marque o comprimento do palmo de sua mão sobre uma das bordas de uma folha de papel. Depois, use a régua para medi-lo.



Edson Antunes e Silva

Quantos centímetros aproximadamente mede o palmo de sua mão?

Resposta pessoal.

3. Um palmo de uma pessoa adulta mede aproximadamente 20 cm. Quantos palmos de uma pessoa adulta cabem aproximadamente em 1 metro?

5 palmos

4. Indique, em cada item, qual é a unidade mais adequada para fazer as medições – metro (m) ou centímetro (cm).

a) A largura de uma rua: m.

b) O comprimento de um lápis: cm.

c) A altura de uma pessoa: m.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na **atividade 2**, mais uma vez os estudantes perceberão que os palmos têm medidas diferentes, o que permitirá reconhecer a necessidade e a importância de ter sido criada uma unidade-padrão de medida (**EF03MA19**).

Com as **atividades 2** e **3**, você contribuirá para o desenvolvimento, nos estudantes, da habilidade de valorizar e utilizar conhecimentos historicamente construídos do mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, assim como reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas.

Na **atividade 4**, os estudantes identificarão qual dessas unidades – o metro ou o centímetro – é a mais adequada para medir o comprimento de determinados objetos (**EF03MA18**).

Orientações

Nas situações-problema desta página, os estudantes vão resolver problemas que envolvem os significados da adição, da subtração e da multiplicação (**EF03MA06**) e (**EF03MA07**).

A atividade da seção **Divirta-se** promove a integração entre Matemática e Língua Portuguesa uma vez que contribui para o desenvolvimento da linguagem ao estimular a leitura, a escrita e o reconhecimento de palavras.

Para tornar essa atividade acessível a estudantes com cegueira ou baixa visão, uma alternativa é o uso de fichas móveis com letras em alto-relevo (ou Braille, caso o estudante já tenha domínio). Cada letra da palavra "fita métrica" pode ser recortada em cartões individuais de papel mais rígido (como papel-cartão ou papelão fino), com a letra aplicada em relevo, utilizando cola quente, barbante colado, EVA ou outro material tátil. O estudante poderá manipular as fichas livremente sobre a mesa, organizando-as até formar a palavra correta. Você pode orientar verbalmente a tarefa e incentivar o estudante a explorar as letras com o tato, promovendo a autonomia na formação da palavra. Essa adaptação também pode ser usada com toda a turma, incentivando a aprendizagem multissensorial e a inclusão de diferentes formas de participação.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

ATIVIDADE AVALIATIVA

Nathalia Ichioka

1. Quando tinha 4 anos, Manuel media 95 centímetros. Hoje ele está com 6 anos e mede 108 centímetros. Quantos centímetros ele cresceu nesses dois anos?

$108 - 95 = 13$; 13 centímetros

2. Dona Marta quer fazer uma pulseira para cada filha. Ela gasta 16 centímetros de fio de náilon em cada pulseira. Sabendo que dona Marta tem 3 filhas, quantos centímetros de fio ela deve usar no mínimo?

$16 \times 3 = 48$ ou $16 + 16 + 16 = 48$; 48 centímetros

3. O senhor Antônio precisa de 320 metros de arame para cercar um terreno. Ele só tem 127 metros. Quantos metros faltam para ele cercar o terreno?

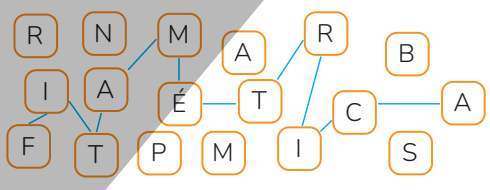
$320 - 127 = 193$; 193 metros

4. A distância da casa de Bruno até o colégio é de 672 metros. Quantos metros ele anda por dia para ir ao colégio e voltar para casa?

$672 + 672 = 1\,344$ ou $2 \times 672 = 1\,344$; 1 344 metros

DIVIRTA-SE

Ligue algumas letras para formar o nome de um instrumento de medida de comprimento. Fita métrica.



Nathalia Ichioka

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

As atividades desta página podem ser utilizadas para avaliar se os estudantes, ao usarem o metro e o centímetro como unidades de medida de comprimento e fazendo conexão com operações envolvendo números naturais, resolvem situações-problema.

Enquanto fazem as atividades, percorra a sala e observe se entenderam os enunciados e se estão resolvendo os problemas corretamente.

Caso algum estudante precise de auxílio, faça perguntas a ele sobre os enunciados: O que é dado no problema? O que o problema está perguntando? Peça ao estudante que anote no caderno esses dados e faça um esquema, de modo que ele possa concluir qual operação deve ser feita para responder à questão.

É importante chamar a atenção do estudante para a necessidade de escrever a resposta do problema de acordo com a pergunta feita.

TRABALHANDO COM...
TABELAS

1. Confira na tabela quantos centímetros alguns animais conseguem saltar.

ALTURA DO SALTO DE ALGUNS ANIMAIS	
ANIMAL	ALTURA DO SALTO
pulga	25 cm
gato	100 cm
tigre	180 cm
ser humano	241 cm
cavalo	247 cm
canguru	350 cm

Dennis Jacobsen/Shutterstock.com

Canguru.

Fonte: Eles têm a força. *Superinteressante*, São Paulo, ano 10, n. 3, mar. 1996.

De acordo com essa tabela, responda às questões.

a) Que animais saltam menos de 1 metro?

Só a pulga, pois o gato salta exatamente 1 metro.

b) Quantos centímetros faltam para o salto do tigre atingir 2 metros?

$200 - 180 = 20$; 20 cm

c) Quantos centímetros o canguru salta a mais que o ser humano?

$350 - 241 = 109$; 109 cm

d) Que animal tem o salto igual a 4 vezes o salto da pulga?

O gato, pois $4 \times 25 = 100$.

e) Quantos centímetros um animal deveria saltar para atingir 4 vezes o salto do gato?

$4 \times 100 = 400$; 400 cm

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na atividade desta página, os estudantes, além de interpretar dados que estão apresentados em uma tabela, terão oportunidade de resolver situações-problema envolvendo os significados de completar e comparar – subtração, presente nos **itens b** e **c** (EF03MA06); o significado da multiplicação, presente nos **itens d** e **e** (EF03MA07); e o significado de comparar comprimentos, presente nos **itens a** e **d** (EF03MA19).

Peça aos estudantes que expliquem aos colegas como resolveram cada problema. Dessa forma, eles refletem sobre a própria resolução, desenvolvendo a habilidade de argumentação, assim como a criatividade, a autonomia e o pensamento crítico.

Você pode sugerir que os estudantes elaborem perguntas sobre as informações apresentadas no quadro. Em seguida, você pode colocar as perguntas na lousa para que a turma responda coletivamente. Ao formular perguntas sobre as informações do quadro, o estudante mobilizará seus conhecimentos para estruturar a pergunta e comunicar o que pretende.

Orientações

Os estudantes desenvolvem a noção intuitiva de massa ao compararem "pesos" de objetos e animais conhecidos.

Usamos comumente a palavra **peso** no lugar de **massa**. No entanto, sabemos que nas balanças é aferida a massa de um corpo; não consideramos aqui o conceito físico de peso (**EF03MA20**).

Colocamos, propositalmente, um valor a mais como "peso provável" para que os estudantes tenham que analisar todos os itens. Caso contrário, os estudantes analisariam apenas dois "pesos" e o terceiro seria relacionado automaticamente ao item restante.

Aproveite a medida que sobrou na **atividade 2** para trabalhar com estimativa. Pergunte aos estudantes que animal, pessoa ou objeto pode ter 20 quilogramas. Dê oportunidade para que todos apresentem a própria resposta e expliquem por que fizeram essa escolha (**EF03MA20**).

COMPARANDO "PESOS"

ATIVIDADES

1. Responda:

a) O que é mais leve: uma maçã ou um cacho de bananas? Uma maçã.

b) O que é mais pesado: uma borracha ou uma mochila? Uma mochila.

DEFENDA SUA IDEIA

Sua borracha é mais leve ou mais pesada que uma folha de caderno?

Mais pesada.

2. Ligue a imagem dos seres vivos ao "peso provável" de cada um.

As imagens não estão proporcionais entre si.

Maxim Petrichuk/Shutterstock.com

michaeljung/iStockphoto.com

Jani Bryson/iStockphoto.com

Camelo.

Adulto.

Bebê.

20 quilogramas

9 quilogramas

72 quilogramas

500 quilogramas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

O QUILOGRAMA E O GRAMA

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

Para medir a massa (ou o "peso") de uma pessoa ou de alimentos – por exemplo, um saco de arroz –, podemos usar uma unidade-padrão de massa chamada **quilograma**, também conhecida como **quilo**. O símbolo do quilograma é **kg**.

Para medir a massa (ou o "peso") de produtos ou objetos que tenham menos de 1 quilograma, usamos o **grama**. O símbolo do grama é **g**.

1 000 gramas = 1 quilograma ou 1 000 g = 1 kg

PESQUISANDO

Recorte partes de embalagens que indicam o "peso" de produtos e cole-as aqui.

1. Complete com as palavras **mais** ou **menos**.

As imagens não estão proporcionais entre si.

a)

Hemera Technologies/Thinkstock/iStockphoto.com

Mesa de centro.

Pesa mais que 1 kg.

b)

Igor Tarasyuk/iStockphoto.com

Copo com leite.

Pesa menos que 1 kg.

c)

velkti/iStockphoto.com

Televisão.

Pesa mais que 1 kg.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Promova uma discussão para analisar os resultados da pesquisa sobre as massas indicadas em embalagens de produtos fazendo perguntas como: Vocês conhecem as unidades de medida quilograma e grama? Qual é o "peso" informado em cada embalagem? O que significa o símbolo **g**? (**EF03MA20**).

Peça aos estudantes que pesquisem e comparem as massas e os preços das diferentes embalagens de um mesmo produto, a fim de verificar qual seria a compra mais vantajosa. Você pode conversar com os estudantes sobre qual é a melhor opção de compra entre as diferentes embalagens do produto pesquisado pela turma, observando se é da mesma marca, se a marca é conhecida por você e se têm a mesma quantidade. Nem sempre comprar o produto mais barato vale a pena.

Estimule-os a pesquisar o "peso" de alguns animais que vivem, por exemplo, na Floresta Amazônica, fazendo conexão com Ciências e Geografia.

Objeto digital

Neste infográfico clicável, os estudantes observam diferentes animais e comparam seus "pesos" médios. Use com a turma para explorar a medida de massa e desenvolver noções de comparação de forma contextualizada.

Atividade complementar

Para desenvolver a capacidade de fazer estimativas de medidas de massa, sugerimos disponibilizar em sala de aula uma balança, como as usadas em banheiros ou cozinhas (**EF03MA20**).

Você pode selecionar, com os estudantes, alguns objetos para serem pesados, como mochilas, livros, estojos etc. Solicite que, antes de cada pesagem, façam uma estimativa da medida da massa de cada objeto e registrem esse valor. Para isso, cada estudante pode construir um quadro com três colunas listando os objetos selecionados, as estimativas e o registro das medidas de massa obtidas após as pesagens.

Veja um exemplo de quadro.

Objeto	Estimativa de "peso"	Medida após pesagem

Para tornar a atividade mais interessante, proponha que calculem a diferença entre a estimativa feita para cada objeto e a medida encontrada em cada pesagem (**EF03MA20**). Eles podem criar mais uma coluna no quadro para registrar essas diferenças.

2. Escreva o nome de produtos que compramos em gramas.

Resposta pessoal.

3. Desenhe mais sacos de cada produto até completar 1 kg dos produtos indicados em cada item. As imagens não estão proporcionais entre si.

a)

Ilustra Cartoon

Desenho de 7 sacos de 100 g.

b)

Ilustra Cartoon

Desenho de 3 sacos de 200 g.

c)

Ilustra Cartoon

Desenho de 1 saco de 500 g.

d)

Ilustra Cartoon

Desenho de 3 sacos de 250 g.

e)

Ilustra Cartoon

Sem desenho, pois o pacote é de 1 kg.

4. Note os produtos que Celso comprou e responda às questões.

a) De qual produto ele comprou somente meio quilo?

Café.

b) Quantos quilogramas de mantimentos ele comprou?

8 kg e meio ou 8 kg e 500 g

Ilustra Cartoon

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Veja a seguir.

Objeto	Estimativa de "peso"	Medida após pesagem	Diferença entre a estimativa e a medida após pesagem

Transforme a atividade em jogo. Incentive-os a refletir se quem fez a melhor estimativa foi o jogador que obteve como diferença o maior ou o menor número. Eles deverão concluir que a melhor estimativa será a menor diferença, porque mostra que a estimativa ficou mais próxima da medida da massa encontrada na pesagem (não importando se para mais ou para menos) (**EF03MA20**).

Para cada item pesado, ganhará um ponto o jogador que encontrar a menor diferença, sendo que um ou mais jogadores podem ganhar ponto em caso de resultados iguais. Vencerá o jogo aquele que fizer mais pontos, podendo haver empate.

Essa atividade favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático.

5. Complete a tabela.

PREÇO DA CARNE	
QUANTIDADE DE CARNE	PREÇO
1 quilograma	20 reais
Meio quilograma	10 reais
2 quilogramas	40 reais
3 quilogramas	60 reais
4 quilogramas	80 reais

Fonte: Dados fornecidos pelo açougue (fictícios).

6. Quantos gramas de queijo faltam para completar 1 quilograma?

1 000 – 750 = 250; 250 g

DESAFIO

Descubra de quem é cada mala, lendo as informações a seguir, e escreva o nome do dono de cada uma.

- A mala de Fábio tem mais de 20 quilogramas.
- A mala de Rodrigo pesa 5 quilogramas a mais que a de Carlos.

Carlos: 24 kg — Fábio: 28 kg — Rodrigo: 29 kg

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

A **atividade 5** trabalha as unidades de medida de massa estudadas (quilograma e grama) em situações de multiplicação que envolvem valores do sistema monetário brasileiro (**EF03MA20**) e (**EF03MA24**).

Na seção **Desafio**, os estudantes terão oportunidade de resolver uma atividade de lógica envolvendo uma situação-problema que aborda o significado de comparar da subtração (**EF03MA24**).

Orientações

Pergunte aos estudantes se conhecem esses instrumentos de medida de massa.

É possível que poucos conheçam uma balança de dois pratos, pois está em desuso atualmente (**EF03MA20**).

Pergunte aos estudantes se sabem explicar por que esse tipo de balança quase não é mais utilizado. Promova um debate para ouvir as diferentes opiniões. Se for necessário, você pode explicar que as balanças de dois pratos caíram em desuso com o surgimento de balanças eletrônicas mais precisas e eficientes. Você pode lançar um questionamento: Será que a balança de dois pratos é tão precisa quanto a eletrônica? Por quê? Incentive os estudantes a apresentarem seus pontos de vista. Caso a escola disponha de computador com acesso a internet, você pode propor a eles a realização de uma pesquisa sobre a história da balança de dois pratos: quando surgiu, os tipos e a evolução. Com essa proposta, você está contribuindo para que os estudantes:

- utilizem diferentes linguagens – verbal, visual e digital –, bem como adquiram conhecimentos da linguagem matemática, para se expressarem e partilharem informações e ideias.
- compreendam e utilizem tecnologias digitais de informação para se comunicarem e produzirem conhecimento, exercendo o protagonismo da própria aprendizagem.
- desenvolvam a habilidade de valorizar e utilizar conhecimentos historicamente construídos do mundo físico, social, cultural [illegible] entender e explicar a realidade, assim como reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas.

Se algum estudante já conhece esse tipo de balança, peça a ele que diga onde a viu e se sabe como ela funciona.

APRENDA MAIS ESTA

O instrumento mais usado para medir a massa de algo é a **balança**. Há diversos tipos de balança.

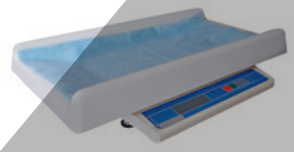
As imagens não estão proporcionais entre si.

Balança digital eletrônica, muito usada no comércio.

Fernando Favoreto/Criar Imagem

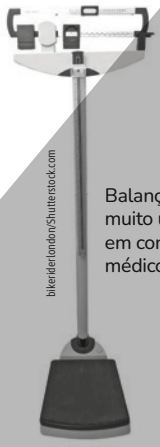
Balança de dois pratos ainda usada em algumas feiras livres.

Lagui/Shutterstock.com



Balança usada para pesar bebês.

uatp2/iStockphoto.com



Balança graduada, muito usada em consultórios médicos.

bikeriderlondon/Shutterstock.com

Balança digital de precisão: expressa o "peso" em gramas.

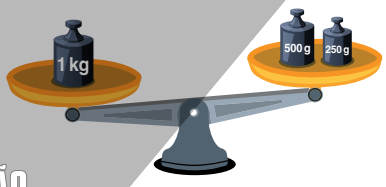
Gtranquillity/Shutterstock.com

Balança com escala graduada em quilogramas, ainda usada em algumas farmácias.

rocharibeiro/Shutterstock.com

7. Escreva quanto falta em cada balança para equilibrar os pratos.

a)



Pesos: Maman Suryaman/Shutterstock.com; Balança: smx12/Shutterstock.com

Faltam 250 g no prato da direita.

b)

Pesos: Maman Suryaman/Shutterstock.com; Balança: smx12/Shutterstock.com

Faltam 500 g no prato da esquerda.

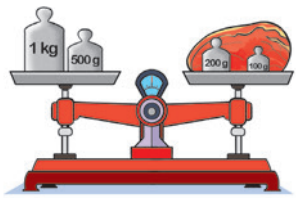
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Na **atividade 7**, para a balança estar equilibrada, os "pesos" de ambos os pratos devem ser equivalentes. Assim, o estudante deverá calcular o que falta em um prato para ter o mesmo "peso" que o outro. No **item a**, para manter a balança em equilíbrio, além de calcular o que falta – significado de completar da subtração (**EF03MA06**), o estudante deverá estabelecer relação entre o grama e o quilograma, pois a unidade de medida de um prato é diferente de outro. Atividades com o uso de balanças de dois pratos envolvem a compreensão do conceito de igualdade na Matemática (**EF03MA11**), o que pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento algébrico.

DESAFIO

A balança está em equilíbrio. Quanto pesa esse pedaço de carne?

1 kg e 200 g ou 1 200 g



Ilustra Cartoon

SITUAÇÕES-PROBLEMA

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Rodrigo viu a oferta representada na imagem e aproveitou para comprar um pacote de queijo para cada um de seus 4 vizinhos.

Ilustra Cartoon

a) Quanto ele gastou? 4 × 12 = 48; 48 reais

b) Quantos quilogramas de queijo ele comprou?

4 × 250 = 1 000; 1 000 gramas = 1 kg

2. Para fazer um bolo, dona Carla comprou um pote de margarina de 500 g. Ela usou 225 g de margarina desse pote. Quantos gramas de margarina sobraram?

500 – 225 = 275; 275 g

3. Tiago quer distribuir, igualmente, 56 kg de arroz em sacos de 2 kg. De quantos sacos ele vai precisar?

56 ÷ 2 = 28; 28 sacos

4. Se meio quilograma de filé de frango custa 9 reais, quanto custa 1 kg?

2 × 9 = 18; 18 reais

5. Elisa pesa 55 kg e Cristina, 35 kg. Calcule mentalmente quantos quilogramas pesam as duas juntas.

90 kg

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Você pode utilizar as atividades desta página para avaliar se os estudantes resolvem situações-problema que envolvem unidades de medida de massa.

Ao percorrer a sala de aula, enquanto eles fazem as atividades, você terá a oportunidade de observar se os estudantes entenderam o enunciado das situações-problema e se estão conseguindo resolvê-las.

Caso algum estudante precise de auxílio, você deve fazer o que já foi proposto em outras ocasiões. Ler os enunciados com ele, perguntar o que é dado no problema e o que é necessário calcular. Peça que anote essas informações no caderno e monte um esquema que facilite a resolução do problema.

Orientações

Nestas atividades é feita a conexão entre os temas "Grandezas e medidas" e "Números (operações)", explorando situações-problema que envolvem os significados da subtração, multiplicação e divisão. No **Desafio**, os estudantes terão que perceber que os dois pratos da balança devem ter o mesmo "peso" pois ela está em equilíbrio. Para encontrar o "peso" da carne, os estudantes deverão utilizar a relação de equivalência entre o grama e o quilograma, resolver situações que envolvem os significados de juntar da adição e o de retirar da subtração, fazendo, mesmo que mentalmente, 1 500 + 500 = 2 000, 200 + 100 = = 300 e 1 500 – 300 = 1 200; 1 200 g. Atividades com o uso de balanças de dois pratos envolvem a compreensão do conceito de igualdade na Matemática (**EF03MA11**), o que pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento algébrico. (**EF03MA06** e **EF03MA11**).

Nas **atividades 1** e **4**, os estudantes irão resolver problemas cujas situações envolvem multiplicação (**EF03MA07**).

Na **atividade 2**, eles terão a oportunidade de compreender o significado de retirar envolvido na situação e identificar a subtração como a operação que a resolve (**EF03MA06**).

Já na **atividade 3**, o problema envolve o significado de repartição equitativa da divisão (**EF03MA08**).

Verifique as estratégias usadas pelos estudantes para resolver a atividade de cálculo mental.

Peça que representem verbalmente as ideias, o que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático.

Orientações

Ao propor a atividade desta página, você poderá verificar se os estudantes comparam e ordenam as medidas de massa dos diferentes produtos, além de resolverem problemas cujas situações envolvem os significados das operações de adição e de subtração, a metade e aproximação de valores (**EF03MA06**) e (**EF03MA08**). A leitura e a interpretação dos dados apresentados na tabela são habilidades necessárias para a resolução dos problemas (**EF03MA26**).

No **item b**, ao decidir qual é o item mais leve, você pode observar se os estudantes estão fazendo comparações de números naturais, ou seja, comparando os valores numéricos para decidir qual número é menor e, portanto, correspondendo ao "peso" do mais leve, já que todos os valores estão na mesma unidade de medida (**EF03MA01**). No **item d**, há o uso do termo **metade** e, por isso, é possível você verificar se o estudante desenvolveu a habilidade **EF03MA09**.

No **item e**, os estudantes terão que encontrar a medida mais próxima de 1 kg, sendo possível verificar se eles desenvolveram a habilidade de calcular o valor aproximado (**EF03MA06**).

Você deve ficar atento ao **item g**, pois o significado de acrescentar da adição é apresentado no enunciado, no entanto, para a resolução, o estudante deverá utilizar a operação inversa, ou seja, a subtração.

TRABALHANDO COM...
TABELAS

Ao chegar do supermercado com sua mãe, Laura separou os produtos com "pesos" menores que 1 kg. A tabela mostra os dados obtidos por Laura.

PRODUTOS DO SUPERMERCADO SEPARADOS POR LAURA

PRODUTOS	"PESOS"
1 pacote de biscoito	414 g
1 pacote de achocolatado	750 g
1 pote de doce de abóbora	683 g
1 pacote de queijo	950 g
1 pacote de bombom	825 g
1 pacote de café	500 g
1 pacote de leite em pó	975 g

Fonte: Dados obtidos por Laura (fictícios).

1. Analise as informações da tabela e resolva os itens a seguir.

a) Escreva os "pesos" dos produtos em ordem crescente.

414 g, 500 g, 683 g, 750 g, 825 g, 950 g, 975 g

b) Qual é o produto mais leve? O pacote de biscoito.

c) Quanto pesa o pacote de bombom? 825 g

d) Qual é o produto que pesa a metade de 1 kg? O pacote de café.

e) Qual é o produto que tem o "peso" mais próximo de 1 kg?

O pacote de leite em pó.

f) Quanto falta ao produto mais leve para ter o mesmo "peso" que o produto mais pesado? 975 – 414 = 561; 561 g

g) Qual é o produto que pesará 1 kg se acrescentarmos 250 g desse produto? O pacote de achocolatado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

APRENDA MAIS ESTA

As imagens não estão proporcionais entre si.

Clipe: Arcogliente Design/Shutterstock.com; Balança: Evanoska_Ar/Shutterstock.com

Um clipe de metal é bem leve.

Ele "pesa" cerca de 1 g (um grama).

Para pesar o que é mais leve que 1 grama podemos usar o **miligrama (mg)**.

1 g = 1 000 mg ou um grama é igual a 1 000 miligramas.

Note alguns insetos que "pesam" menos que um grama e têm seus "pesos" indicados em miligramas (mg).

Tiplyashina Evgeniya/Shutterstock.com

Cerca de 21 miligramas ou 21 mg.

Peeravit/Shutterstock.com

Cerca de 2 miligramas ou 2 mg.

ATIVIDADES

As imagens não estão proporcionais entre si.

1. Complete com a unidade mais adequada para medir o "peso" em cada item.

a)

Becky Smith Flaxer/Shutterstock.com

Cachorro: _____ quilograma

b)

pernsanitfoto/Shutterstock.com

Mosquito: _____ grama

c)

Tsekhmister/iStockphoto.com

Pintinho: _____ grama

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Antes de apresentar o miligrama à turma, você pode perguntar aos estudantes se é possível existir objetos, pessoas ou animais com "pesos" menores que 1 g. Após os estudantes verbalizarem suas explicações, você pode propor a leitura desta página. Antes de realizar as atividades, proponha a eles que verifiquem se há na sala de aula algum objeto que possa pesar menos de 1 grama. Peça que estimem os "pesos" desses objetos e, se possível, com uma balança, como as usadas em banheiros ou cozinhas, verifique quais estudantes se aproximaram do "peso" real.

Na **atividade 1**, os estudantes escolherão a unidade de medida mais adequada para medir o "peso" de cada animal (**EF03MA20**).

Sistematização

A atividade a seguir contribui para o estudante consolidar e sistematizar as habilidades de estimar e medir massa por meio de situações que utilizam unidades de medida padronizadas mais usuais, como o grama e o quilograma (**EF03MA20**). Para resolvê-la, os estudantes deverão recorrer à relação de equivalência entre o grama e o quilograma, reconhecendo que 1 kg = 1 000 g e que a metade de 1 kg corresponde a 500 g, além de utilizar as operações de adição ou multiplicação (**EF03MA07**) e de subtração (**EF03MA06**). Enquanto os estudantes realizam a atividade, circule pela sala observando se eles apresentam dificuldade na compreensão dos enunciados e na utilização da relação de equivalência descrita. Verifique se os estudantes utilizam a adição ou a multiplicação para resolver o **item b** e a subtração para resolver o **item c**. Ao final da atividade, incentive-os a compartilhar seus raciocínios e a ouvir atentamente os colegas, pois, ao se expressar, o estudante organiza o pensamento, articula suas ideias e tem oportunidade de aprimorar seu entendimento sobre os conceitos que estão em processo de construção.

Veja todos os produtos que estavam na sacola que Roberta trouxe do mercado.

Marco Cortez

a) De quais produtos Roberta comprou exatamente meio quilograma?
Café e balas.

b) Quantos gramas ela comprou de arroz?
800 gramas

c) Quantos gramas faltaram para ela ter 1 quilograma de arroz?
200 gramas

d) Quanto "pesa" ao todo os produtos que estavam na sacola de Roberta?
[ ] 2 kg
[ ] mais de 2 kg
[X] menos de 2kg

Orientações

Antes de apresentar a unidade padronizada de capacidade (litro), peça aos estudantes que tragam para a sala de aula recipientes plásticos vazios (garrafas, copos, colheres etc.) para serem usados como unidades de medida de capacidade. Assim, eles farão medições (**EF03MA20**) com diferentes unidades de medida e reconhecerão a necessidade de uma unidade-padrão.

Você pode falar aos estudantes que em receitas culinárias, por exemplo, as medidas são dadas em colheres, xícaras e copos. E que existem colheres e xícaras medidoras padronizadas. Pergunte à turma se já viram alguém utilizar essas unidades de medida em algum lugar. Em caso afirmativo, incentive os estudantes a apresentarem aos colegas quando e como viram.

Explique aos estudantes que, ao medir a quantidade de líquido necessária para encher um recipiente, medimos sua capacidade.

MEDINDO A CAPACIDADE DE RECIPIENTES

Para medir a capacidade de um recipiente, podemos utilizar diferentes unidades de medida, como copo, colher, balde etc.

A medida encontrada varia de acordo com a capacidade do objeto usado para medir.

Lie Nobusa Lima

O LITRO

ATIVIDADES

As imagens não estão proporcionais entre si.

1. Faça uma estimativa e responda qual objeto tem maior capacidade:

a) a concha ou a colher?

Concha: Pixels pieler/Shutterstock.com; Colher: salav/iStockphoto.com

A concha.

b) o copo ou a caneca?

vinap/Shutterstock.com; Yuliyan Velchev/Shutterstock.com

A caneca.

Para não haver confusão com as medidas de capacidade, foi criada a unidade-padrão de capacidade chamada **litro**.

Fernando Favoretto/Criar Imagem

Símbolo do litro: **L**

Medimos em litro o leite, a água, a gasolina etc.

Copid/Shutterstock.com

Fernando Favoretto/Criar Imagem

Fernando Favoretto/Criar Imagem

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

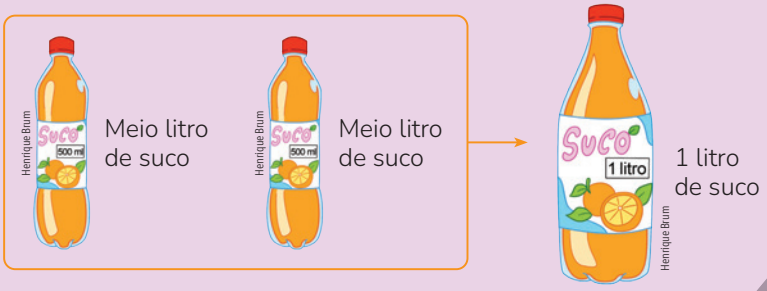
Atividade complementar

Disponibilize em sala de aula recipientes de plástico vazios de tamanhos e formas diferentes. Alguns deles devem ter a mesma capacidade. Os estudantes farão medições com esses recipientes. Peça a eles que encham um recipiente com água, passem o conteúdo deste para os outros e observem em qual "cabe mais" ou "cabe menos".

Compare com os estudantes o tamanho dos recipientes analisando o conteúdo de cada um (qual recipiente contém mais água?).

Depois, com recipientes de mesma capacidade, mas de formas e tamanhos diferentes, pergunte aos estudantes em qual deles cabe mais água. Em seguida, peça a eles que encham um dos recipientes e passem a água para o outro. É importante os estudantes perceberem que, apesar de esses recipientes terem formas e tamanhos diferentes, podem ter a mesma capacidade (conservação de capacidade). Para que a turma compreenda melhor o conceito, é preciso ter à mão recipientes altos e finos e outros largos e rasos, mas todos de mesma capacidade. Observe atentamente as conclusões dos estudantes durante essa atividade e faça as intervenções necessárias, porque eles pensam, geralmente, que os frascos altos e finos contêm mais líquido do que os frascos largos e rasos (**EF03MA17**) e (**EF03MA20**).

Meio litro é a metade de 1 litro.



Meio litro de suco mais meio litro de suco é o mesmo que 1 litro de suco.

ATIVIDADES

1. Quantas vezes meio litro cabe em 1 litro?

Duas vezes.

2. Em cada garrafa a seguir cabe meio litro de suco de frutas. Pinte as garrafas necessárias para obter:

a) 2 litros;

O estudante deverá pintar 4 garrafas.

b) 4 litros;

O estudante deverá pintar 8 garrafas.

c) 1 litro e meio.

O estudante deverá pintar 3 garrafas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Os estudantes precisam ter experiência em comparar as capacidades de vários recipientes diferentes (garrafa de 1 litro, garrafa de meio litro, copo, xícara, concha, balde) para estabelecer relações entre eles e entre eles e o litro. Aproveite este momento para fazer perguntas como: Quantos "meios litros" preciso para ter 1 litro?; Com 1 litro posso encher quantas garrafas de meio litro? (**EF03MA20**).

Orientações

Antes de apresentar o mililitro à turma, você pode propor aos estudantes que reflitam sobre a pergunta que a menina fez para a mãe, questionando se é possível caber um litro de água em um copo. Incentive-os a verbalizar para os colegas suas explicações. Eles podem responder que não, pois o copo é menor e não caberá toda a água. Aproveite e pergunte: Se o copo é menor, então cabe no copo mais ou menos de 1 litro de água? A capacidade desse copo é maior ou menor que 1 litro? Após os estudantes verbalizarem suas explicações, você pode apresentar o mililitro como a unidade para medir recipientes cujas capacidades são menores que 1 litro (**EF03MA20**) e continuar a leitura do livro.

Os dois símbolos do mililitro (mℓ ou mL) podem ser utilizados.

A pesquisa proposta é muito importante porque faz com que o estudante conheça os diferentes tipos de embalagens (**EF03MA20**) disponíveis no mercado e as diferentes unidades de medida utilizadas.

Sugerimos organizar, com a turma, um mural com recortes e/ou fotografias dessas embalagens.

O MILILITRO

Você já sabe o que é **mililitro**?

Símbolo do mililitro: **mL**

1 litro é igual a 1 000 mililitros ou 1 L = 1 000 mL

PESQUISANDO

Pesquise, em encartes ou na internet, produtos que compramos em litros ou mililitros. Cole os recortes, desenhe ou escreva os nomes dos produtos no quadro a seguir.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

1. Complete cada sentença com uma das expressões: “maior que”, “menor que” ou “igual a”.

a) 1 L é maior que 290 mL

b) 1 L é igual a 1 000 mL

c) 1 L é maior que 500 mL

d) 1 L é menor que 1 500 mL

SITUAÇÕES-PROBLEMA

1. Clara comprou uma piscina para seu filho. Para enchê-la, ela usou toda a água que cabia em 20 garrafas de 2 litros.

Creative Crop/Getty Images

Piscina infantil.

a) Quantos litros de água foram necessários para encher a piscina?

$20 \times 2 = 40$; 40 litros

b) Se Clara tivesse um balde com capacidade de 5 litros, quantos baldes de água seriam necessários para encher a piscina?

$40 \div 5 = 8$; 8 baldes

2. Com todo o conteúdo de uma caixa de leite enchi 4 copos de 250 mL. Quantos litros cabem nessa caixa?

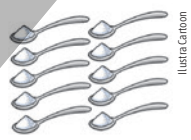
$4 \times 250 = 1\,000$; 1 000 mL = 1 L

DESAFIO

Para preparar o leite em pó de certa marca, basta seguir as instruções. Quantas colheres de leite em pó são necessárias para preparar:

Ilustra Cartoon

e



Ilustra Cartoon

a) 2 litros? $2 \times 10 = 20$; 20 colheres

b) meio litro? $10 \div 2 = 5$; 5 colheres

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na seção **Desafio**, você poderá verificar se os estudantes identificam o significado da multiplicação como proporcionalidade. Isso será possível se eles perceberem que a quantidade necessária de colheres de leite em pó depende da quantidade de água utilizada, pois aumentando a quantidade de água, será preciso aumentar a quantidade de colheres de leite em pó. E, diminuindo a quantidade de água, o número de colheres de leite em pó também precisará ser diminuído para poder manter a proporção entre as duas medidas indicadas nas instruções (**EF03MA07**), (**EF03MA08**) e (**EF03MA20**).

Atividade complementar

Para desenvolver a habilidade de fazer estimativas de medida de capacidade (**EF03MA20**), sugerimos a seguinte atividade.

Forme grupos de estudantes, prepare 1 litro de refresco para cada grupo e sirva-os em copos de 200 mililitros. Antes de encher os copos, peça aos estudantes que façam uma estimativa de quantos copos poderão ser enchidos. Aproveite para fazer perguntas que os ajudem na compreensão da medida, como: De quantos copos de água de 200 mℓ preciso para encher uma garrafa de 1 litro?

Para encontrar a quantidade de copos, os estudantes podem:

- contar de 200 em 200 até encontrar 1 000 (**EF03MA06**);
- fazer $1\,000 - 200 = 800$; $800 - 200 = 600$; $600 - 200 = 400$; $400 - 200 = 200$; $200 - 200 = 0$; 5 copos (**EF03MA06**);
- fazer $5 \times 200 = 1\,000$ (**EF03MA07**);
- fazer $1\,000 : 200 = 5$ (**EF03MA08**).

Orientações

Nas atividades desta página, você pode verificar se os estudantes resolvem problemas em situações de compra e venda. Além dessas situações envolvendo o sistema monetário brasileiro, na **atividade 6**, eles vão utilizar as noções que adquiriram sobre as unidades de medida de diferentes grandezas, fazendo ainda a integração entre as operações com números naturais.

Na **atividade 3**, os estudantes deverão utilizar a equivalência de valores monetários e a operação inversa da subtração – a adição – para encontrar a quantia que Solange deu para comprar o jogo de tabuleiro (**EF03MA24**).

Na **atividade 4**, os estudantes poderão estimar, no **item a**, quantas vezes 25 reais cabem em 160 reais (ideia de medir, da divisão) e utilizar a operação de multiplicação para comprovar sua estimativa (**EF03MA07** e **EF03MA08**). Nos **itens b** e **c**, eles vão recorrer à subtração, visto que o significado envolvido para o cálculo do troco é o de retirar (**EF03MA06**).

Na **atividade 5**, os estudantes, além de formular uma pergunta com base em um problema cuja situação envolve o significado de comparar da subtração, terão que resolvê-lo. Essa atividade possibilita a conexão entre Matemática e Língua Portuguesa, permitindo que você observe como os estudantes organizam o pensamento para comunicar sua ideia matemática ao elaborarem a pergunta do problema (**EF03MA06**).

Para finalizar, na **atividade 6**, você vai observar se os estudantes utilizam a relação 1 kg = 1 000 g para encontrar o valor pago por 2 kg e meio de carne (**EF03MA20**). Nessa atividade, o significado da multiplicação é apresentado nos **itens b** e **c**. No **item a**, a situação envolve o significado de repartição equitativa da divisão para o cálculo do preço de 1 kg de carne (**EF03MA08**).

No **item b**, os estudantes poderão mobilizar os conhecimentos de dobro e metade para resolvê-lo (**EF03MA07** e **EF03MA08**). E para finalizar, o **item c** envolve o significado da multiplicação (**EF03MA08**).

3. Solange comprou um jogo de tabuleiro para sua filha no valor de 74 reais. Ela recebeu 26 reais de troco. Represente, de duas maneiras diferentes, a quantia que Solange deu para pagar o jogo de tabuleiro.

$74 + 26 = 100$; 100 reais
O estudante pode desenhar uma nota de 100 reais e duas notas de 50 reais. Há outras respostas possíveis.

4. Júlio foi a uma loja onde qualquer produto custa 25 reais. Ele tem 160 reais.

a) Quantos produtos, no máximo, ele pode comprar? Mostre como você pensou.

Uma resposta possível: Ele pode comprar 6 produtos, pois $6 \times 25 = 150$; 150 reais.

b) Sobrará troco? Quanto? Sim; $160 - 150 = 10$; 10 reais.

c) Júlio gastou 125 reais e deu 140 reais para pagar a compra. Quanto recebeu de troco?

$140 - 125 = 15$; 15 reais

5. Escreva uma pergunta, apresente o cálculo e dê a resposta para a situação abaixo.
A bola que Ivo e Léo querem comprar juntos custa 100 reais. Ivo já juntou 40 reais e Léo juntou 8 reais a menos que Ivo.

Pergunta: Uma pergunta possível: Quantos reais Léo juntou?

Cálculo: $40 - 8 = 32$ Resposta: 32 reais

6. Dona Sueli foi ao mercado Preço Barato e comprou 3 kg de carne por 126 reais e uma caixa de 1 litro de suco de uva por 14 reais. Qual valor ela pagaria se tivesse comprado:

a) apenas 1 kg de carne? $126 \div 3 = 42$; 42 reais

b) 2 kg e meio de carne? $2 \times 42 = 84$ e $42 \div 2 = 21$ e $84 + 21 = 105$; 105 reais

c) 5 litros do suco de uva? $5 \times 14 = 70$; 70 reais

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

REVENDO O QUE APRENDI

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. A lotação máxima da *van* de Miguel é de 10 passageiros. No ponto, há 30 passageiros.
Quantas viagens Miguel deve fazer para transportar todos os passageiros? Mostre como você pensou.

João Arenhart

Resposta pessoal.

2. Samuel alugou 32 mesas para sua festa de aniversário. Dessas mesas, ele reservou 8 para os amigos mais chegados.
Pinte o cartão no qual há outra representação do número de mesas que Samuel reservou.

A metade de 32 mesas.	A terça parte de 32 mesas.
A quarta parte de 32 mesas.	A quinta parte de 32 mesas.

3. Resolva os problemas a seguir.

a) João Vítor comprou uma bicicleta em três prestações de 175 reais cada. Qual é o preço total da bicicleta?

$3 \times 175 = 525$; O preço da bicicleta é 525 reais.

b) Vânia formou 3 equipes com seus 45 estudantes, igualmente entre essas equipes. Quantos estudantes ficaram em cada equipe?

$45 \div 3 = 15$; Vânia formou 3 equipes com seus 45 estudantes, igualmente entre essas equipes. Quantos estudantes ficaram em cada equipe? 15 estudantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Com estas atividades, os estudantes poderão revisar alguns dos conteúdos abordados nesta unidade. Além disso, elas também servem como instrumento para você e o próprio estudante avaliar o que ele aprendeu ou o que precisará ser retomado.

Avaliando a aprendizagem

Na **atividade 1**, o estudante deve ler e interpretar corretamente o enunciado e determinar quantas viagens de 10 passageiros são necessárias para transportar 30 indivíduos, ou seja, quantas vezes 10 cabe em 30 (significado de medida da divisão). Para isso, ele pode utilizar diferentes estratégias de cálculo e tipos de registro, como separar os 30 passageiros da figura em três grupos de 10, constatando que são necessárias 3 viagens, ou indicar a divisão $30 \div 10 = 3$ (**EF03MA08**).

Na **atividade 2**, o estudante deve ler e interpretar o enunciado e reconhecer que 8 é a quarta parte de 32. Para isso, ele pode utilizar estratégia própria, como separar 32 objetos de que disponha, ou representar as 32 mesas graficamente e agrupá-las de 8 em 8, constatando a obtenção de 4 grupos iguais. Assim, caso tenha construído a noção de quarta parte, poderá reconhecer o grupo de 8 mesas como a quarta parte das 32 mesas (**EF03MA08**).

Na situação-problema da **atividade 3**, os estudantes deverão identificar que, no **item a** (**EF03MA07**), a situação envolve multiplicação, diferentemente da situação apresentada no **item b**, que envolve divisão. Verifique as estratégias que eles utilizaram ao resolver os **itens a** e **b**. Incentive-os a explicar à turma caso não tenham recorrido às operações de multiplicação e de divisão (**EF03MA08**).

ATIVIDADE AVALIATIVA

4. Crie um problema que tenha como solução a sentença matemática abaixo.

Sentença matemática: $24 \div 6 = 4$.

Resposta possível: Luana dividiu 24 reais igualmente entre seus 6 filhos. Com quantos reais cada um ficou?

Cada filho ficou com 4 reais.

5. Responda às questões a seguir.

a) Qual é o número que multiplicado por 12 é igual a 36? 3

b) Qual é o número que multiplicado por 5 é igual a 50? 10

c) 6 vezes que número é igual a 30? 5

d) 9 vezes que número é igual a 45? 5

6. Em um churrasco, estima-se que cada pessoa coma 300 gramas de carne. Regina comprará 1 quilograma de carne para fazer um churrasco para 3 pessoas. Essa quantidade será suficiente? Por quê?

Sim. Ela precisará de 900 g ($3 \times 300 = 900$) e 1 quilograma corresponde a 1 000 g.

7. Marlene gastou 250 gramas de farinha de trigo para fazer uma torta e ainda sobraram 750 gramas. Ela tinha mais de 1 quilograma de farinha de trigo? Por quê?

Não. Ela tinha exatamente 1 kg, pois $250 + 750 = 1\,000$; 1 000 g = 1 kg.

8. A altura de uma árvore é de 189 centímetros. Também podemos dizer que a árvore mede 1 metro e 89 centímetros.

9. Quantos gramas há em:

a) meio quilograma? 500 gramas

b) 1 quilograma? 1 000 gramas

c) 2 quilogramas? 2 000 gramas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Na **atividade 4**, os estudantes terão a oportunidade de criar o próprio texto, articulando-o com os conhecimentos matemáticos que possuem. Promova um momento em que os estudantes socializem com os colegas o problema criado (**EF03MA08**).

Ao formular problemas, o estudante não mais se propõe a resolver os problemas, mas sim a sugerir e apresentar suas ideias. Você poderá observar como os estudantes organizam o pensamento para comunicar sua ideia matemática, o que dá a eles a oportunidade de desenvolver o vocabulário pessoal, proporcionando a integração entre Matemática e Língua Portuguesa.

Com a **atividade 5**, os estudantes vão utilizar a noção de operações inversas para fazer os cálculos de divisão. Convém questioná-los sobre as estratégias utilizadas para que possam eventualmente ser utilizadas também pelos colegas (**EF03MA08**).

Na **atividade 6**, os estudantes terão a oportunidade de resolver uma situação envolvendo o significado da multiplicação e o significado de retirar, da subtração, além de recorrer à relação de equivalência entre o grama e o quilograma (**EF03MA06** e **EF03MA07**).

Na **atividade 7**, os estudantes irão resolver uma situação envolvendo os significados de adição, da subtração, além de utilizar a relação de equivalência entre o grama e o quilograma. Ao acrescentar a medida de farinha que gastou à que sobrou, eles podem perceber que Marlene tinha exatamente 1 kg ou 1 000 gramas (**EF03MA06**).

Visando complementar a **atividade 7**, você pode questionar quantas tortas seria possível fazer com 1 kg de farinha (4 tortas); na sequência, pergunte: "E se tivesse 1 250 gramas de farinha, quantas tortas daria para fazer?" (5 tortas).

Na **atividade 8**, os estudantes deverão recorrer à relação de equivalência entre o metro e o centímetro: 1 m = 100 cm.

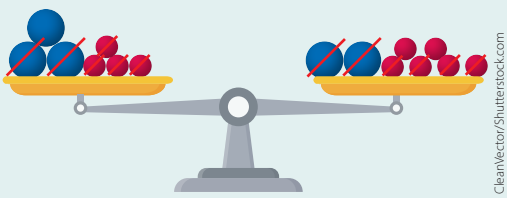
Para resolver a **atividade 9**, os estudantes irão utilizar a relação de equivalência entre o grama e o quilograma.

Desafio lógico-matemático

O desafio a seguir tem como objetivo estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e desenvolver a autonomia para buscar estratégias para resolução.

Para resolvê-lo, o estudante precisará compreender que, para a balança permanecer em equilíbrio, o "peso" que é retirado de um prato deve ser retirado também do outro.

Dessa forma, retirando duas bolas azuis e 4 bolas vermelhas de cada um dos dois pratos o estudante ficará com a seguinte representação:



CleanVector/Shutterstock.com

Assim, o estudante pode concluir que cada bola azul corresponde ao "peso" de duas bolas vermelhas, isto é, $2 \times 250 = 500$, ou seja, 500 g ou meio quilograma.

ATIVIDADE AVALIATIVA

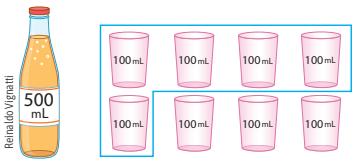
10. Pedro comprou um garrafão de 5 litros de água. Ele encheu garrafas de meio litro usando toda a água que cabia no garrafão. Quantas garrafas de meio litro Pedro precisou utilizar?

10 garrafas de meio litro

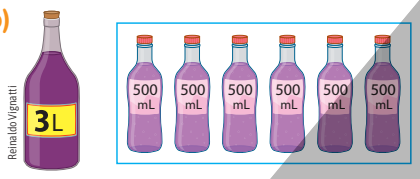
11. Circule, em cada item, a quantidade de recipientes menores que equivalem ao recipiente maior.

As imagens não estão proporcionais entre si.

a)



b)



12. Escreva a unidade de medida mais adequada para medir:

a) a quantidade de colírio em um frasco: mililitro;

b) a altura de um copo: centímetro;

c) o "peso" de um baú: quilograma;

d) a altura de uma porta: metro;

e) o "peso" de um lápis: grama.

13. Em um aquário cabem 30 litros de água. Quantos baldes de 5 litros são necessários para encher o aquário?

30 ÷ 5 = 6; 6 baldes

DESAFIO

Joana está com tosse. O médico receitou a ela uma dose de 4 mL de xarope de mel para tomar 3 vezes ao dia, durante 5 dias.

Em um vidro desse xarope cabem 120 mL. Essa quantidade será suficiente para o tratamento de Joana? Justifique sua resposta.

Sim, porque em 1 [illegible] mará 60 mL (5 × 12 = 60).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliando a aprendizagem

Nas atividades desta página, os estudantes também utilizarão as noções que adquiriram sobre as unidades de medida de diferentes grandezas para resolver situações-problema, fazendo ainda a integração entre as operações com números naturais.

Na **atividade 10**, usarão o significado de medida da divisão (**EF03MA08**). Nessa atividade, observe se os estudantes percebem que, se meio litro é a metade de 1 L, serão necessárias mais garrafas de meio litro do que de 1 L.

Para a **atividade 11**, você pode sugerir que os estudantes utilizem algumas garrafas e copos de diferentes tamanhos (**EF03MA20**). A apresentação lúdica de um conteúdo estimula a participação dos estudantes e auxilia no processo de fixação.

Para a **atividade 12**, os estudantes irão escolher a unidade adequada usada para medir diferentes objetos (**EF03MA18**). Estimule-os a relatar como pensaram para fazer a escolha. Ao relatarem para a turma, eles têm a oportunidade de refletir sobre o próprio pensamento, observando o que sabem e o que mais precisam aprender, além de conhecer as estratégias utilizadas pelos colegas.

Na **atividade 13**, mais uma vez, os estudantes vão resolver uma situação que envolve o significado de medida da divisão (**EF03MA08**).

Orientações

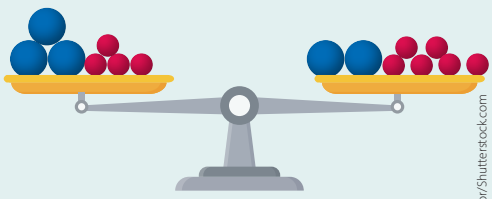
Na seção **Desafio**, o estudante terá a oportunidade de resolver uma situação em que deverá identificar duas multiplicações a serem feitas: 3 × 4 = = 12, para calcular a quantidade de xarope, em mililitros, que tomará por dia (12 mL); e 5 × 12 = 60, para calcular a quantidade de xarope, em mililitros, que tomará por semana (60 mL) (**EF03MA07**).

Além disso, para responder à pergunta, precisará comparar a quantidade de xarope que será necessária para Joana realizar seu tratamento com a quantidade de xarope da embalagem. Assim, para justificar sua resposta, o estudante poderá se valer, por exemplo, de uma subtração: 120 – 60 = = 60 para indicar que sobrarão 60 mL do xarope ou indicar que o Joana só precisará da metade do conteúdo da embalagem, pois 60 mL corresponde à metade de 120 mL.

▶ O estudante também poderá resolver utilizando outras estratégias, por exemplo, por tentativas. No momento em que substituir as bolas azuis pelo valor 500 g e as bolas vermelhas por 250 g, após somar os "pesos" em cada prato, obterá o mesmo total: 2 500 g, o que não acontecerá ao substituir os outros valores apresentados como opção, pois não resultarão em igualdade entre os "pesos" nos dois pratos da balança.

Desafio: A balança representada a seguir está em equilíbrio, isto é, o total do "peso" das bolas é o mesmo nos dois pratos. Além disso, sabe-se que bolas da mesma cor possuem mesmo "peso".

Se o "peso" da bola vermelha é de 250 g, podemos afirmar que cada bola azul "pesa":



CleanVector/Shutterstock.com

( ) 125 gramas
( ) 250 gramas
(X) meio quilograma.
( ) 1 quilograma.

Importância da leitura complementar

Em vista da imensa quantidade de informações que circulam no mundo atualmente, o professor e a escola devem assumir também a tarefa de orientar o estudante em relação aos caminhos que ele pode trilhar para obter as informações desejadas.

Nesse sentido, apesar das várias mídias a que ele pode ter acesso, o incentivo ao desenvolvimento do hábito da leitura é uma das tarefas mais importantes do professor, seja qual for sua disciplina, pois dará ao estudante autonomia para buscar e analisar a informação.

Entretanto, muitas vezes não basta incentivar a leitura. Sendo uma atividade complexa, a leitura com compreensão, além da fluência em leitura oral, requer outros fatores, como o vocabulário, o conhecimento de mundo e a capacidade de fazer inferências. E cabe também à escola e ao professor planejar e promover, de forma regular e frequente, atividades que desenvolvam tal conteúdo não só nas aulas de Língua Portuguesa mas nas de qualquer componente curricular.

Assim, nas turmas cujos estudantes não têm o hábito de ler, é preciso e possível programar estratégias que os incentivem a fazê-lo, promovendo eficiência na leitura e também prazer. Veja algumas sugestões a seguir.

- **Marcar pequenos trechos por vez e comentá-los em sala de aula.**

Essa é uma boa prática para ser empregada na leitura de textos instrucionais ou informativos, que, frequentemente, apresentam vocabulário específico, pouco ou nada usado no cotidiano dos estudantes. Usando recursos de editor de textos digitais, eles podem ser incentivados a criar *links* explicativos, com textos verbais e/ou imagéticos produzidos coletivamente por eles, valendo-se, para tal, de diferentes fontes, como dicionários, enciclopédias, revistas científicas ou *sites*.

PERISCÓPIO

PARA LER

Uma história com mil macacos, de Ruth Rocha. Ilustrações de Cláudio Martins (Salamandra, 2009).

Nesse livro, você lerá a história de uma cidade pequena na qual muitos macacos começam a chegar sem parar. Você descobrirá por que isso aconteceu e o que as pessoas da cidade vão fazer com todos esses animais.

Editora Salamandra

O segredo da pirâmide, de Justin Somper. Tradução de Laura Bacellar (Scipione, Coleção Salve-se Quem Puder, 2019).

Gal e Gil viajam ao Egito nas férias com o pai, um historiador famoso. A aventura dos irmãos começa quando saem para encontrar o tesouro de um faraó. Com certeza não faltarão mistérios, enigmas e pirâmides!

Editora Scipione

Gabriel tem 99 centímetros, de Annette Huber. Ilustrações de Manuela Olten (Saber e Ler, 2019).

A mãe de Gabriel diz que ele já é bem grande, mas, de vez em quando, o menino acha que ainda precisa crescer muito. Ao longo da história, comparando sua altura com a da mãe, Gabriel nos conta as vantagens que ele vê em ser adulto e as vantagens em ter 99 centímetros.

Editora Saber e Ler

PARA JOGAR

HVirtua: Jogos Educativos. Disponível em: https://jogoseducativos.hvirtua.com/tag/pac-man/. Acesso em: 29 jul. 2025.

Pelo processo de gamificação da Educação Infantil, esse *site* oferece jogos cujo objetivo é tornar a aquisição de conhecimento mais lúdica.

PARA ACESSAR

Fiocruz: Biossegurança para crianças. Disponível em: https://fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/topo.html. Acesso em: 29 jul. 2025.

Esse *site* oferece informações importantes sobre saúde, animais, meio ambiente e biossegurança.

Brasil Escola: Quilombolas. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/sociologia/quilombolas.htm. Acesso: em 29 jul. 2025.

Nesse artigo, o estudante poderá ler e conhecer um pouco mais sobre os quilombolas, que são povos remanescentes de comunidades formadas por pessoas escravizadas que fugiam na época da escravidão no Brasil.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- **Ler com eles ou para eles.**

Para os que não têm o hábito de ler, a leitura individual pode ser muito árdua e pouco gratificante. Em compensação, a leitura em conjunto com o professor pode revelar um novo sentido para o texto trabalhado que antes não se supunha existir. É comum ouvir, no final da leitura do professor, frases como: "Ah, agora eu entendi!". Além disso, a leitura em grupo incentiva a leitura individual.

- **Propor atividades em grupo ou promover discussões sobre os temas lidos.**

O trabalho em grupo costuma provocar certo rebuliço na turma, mas é, muitas vezes, o momento em que o estudante tem a liberdade de dizer o que achou da leitura, do que gostou e o que não entendeu. E essa é a parte mais importante do processo, pois, se ele for capaz de reproduzir o que leu e expor as dúvidas, é porque elaborou o conhecimento.

Na área de Matemática, a literatura infantojuvenil é um recurso que pode auxiliar o trabalho do professor tanto como fonte para a elaboração de situações-problema ou de tarefas reflexivas quanto para despertar o interesse dos estudantes pela leitura, em todos os anos. Entretanto, apesar de ser uma excelente oportunidade para viabilizar o acesso do estudante a diversos tipos de texto, essa atividade requer um planejamento cuidadoso, com a definição bem nítida dos objetivos que se deseja alcançar. Além disso, deve estar clara, inclusive para o estudante, a finalidade com que uma obra é utilizada em

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

Define os direitos de aprendizagem essenciais na Educação Básica brasileira.

BRASIL. Ministério da Educação. *Pró-letramento*: Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries do Ensino Fundamental – Matemática. Brasília, DF: MEC, 2008.

Oferece estratégias e recursos formativos para aprimorar a prática docente em Matemática, fortalecendo a base de professores dos Anos Iniciais.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica*. Brasília, DF: MEC, 2013.

Estabelece princípios para organizar o currículo da Educação Básica, promovendo a formação integral e equitativa dos estudantes.

CARRAHER, T. (org.). *Aprender pensando*: contribuições da Psicologia Cognitiva para a Educação. Petrópolis: Vozes, 1986.

Apresenta estudos sobre processos cognitivos que influenciam o aprendizado, fornecendo subsídios teóricos para práticas pedagógicas mais eficazes.

CARRAHER, T. (org.). *Na vida dez, na escola zero*. São Paulo: Cortez, 1988.

Analisa como crianças lidam com a Matemática em contextos cotidianos e escolares, evidenciando diferenças e sugerindo abordagens mais contextualizadas.

DINIZ, M. I. de S. V.; SMOLE, K. C. S. *O conceito de ângulo e o ensino de Geometria*. São Paulo: IME-USP: Spec: PADCT; [Brasília, DF]: Capes, 1993.

Investiga o ensino do conceito de ângulo, propondo estratégias didáticas que favorecem a compreensão geométrica nos Anos Iniciais.

FAYOL, M. *Numeramento*: aquisição das competências matemáticas. Tradução: Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2012.

Ao discutir processos cognitivos e práticas pedagógicas que promovem o numeramento, o autor explora como as crianças desenvolvem competências matemáticas.

FONSECA, M. da C. *et al. O ensino de Geometria na escola fundamental:* três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

Aborda desafios e propostas para o ensino de Geometria, destacando a importância da formação docente e de práticas contextualizadas nos Anos Iniciais.

HOFFMANN, J. *Avaliar para promover*: as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 2001.

Discute a avaliação formativa como ferramenta de promoção de aprendizagens, propondo reflexões sobre práticas avaliativas voltadas ao desenvolvimento integral.

IMENES, L. M. *A numeração indo-arábica*. São Paulo: Scipione, 1997.

Analisa as origens, a estrutura e a evolução da numeração indo-arábica, destacando seu papel transformador no desenvolvimento dos sistemas numéricos modernos.

IMENES, L. M. *Os números na história da civilização*. São Paulo: Scipione, 1993.

Examina como os sistemas numéricos influenciaram as civilizações ao longo da história, mostrando a importância dos números na organização social e cultural.

KAMII, C. *A criança e o número*. Campinas: Papirus, 1984.

Baseada em Piaget, a autora explora como crianças constroem conceitos numéricos, enfatizando a autonomia e a atividade mental na aprendizagem de Matemática.

KAMII, C.; HOUSMAN, L. B. *Crianças pequenas reinventam a Aritmética*: implicações da teoria de Piaget. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Investiga como crianças elaboram conceitos aritméticos e reforça a importância de experiências práticas e reflexivas na sala de aula.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- determinado momento: ajudar na compreensão de um conceito matemático, extrair uma situação-problema que instigue sua resolução, apresentar uma informação nova, enriquecer um assunto visto anteriormente, comparar diferentes pontos de vista ou, simplesmente, ser apreciada como obra literária.

Há muitos livros que podem ser utilizados para essas finalidades; cabe a você avaliar quais deles se adequarão melhor a seus objetivos de ensino. Para facilitar seu trabalho, no fim do conjunto de unidades do Livro do Estudante há a seção **Periscópio**, na qual são listados alguns livros e recursos de mídia em diversos suportes que você pode usar com a turma para aplicar os propósitos citados na página anterior.

KAMII, C.; JOSEPH, L. L. *Crianças pequenas continuam reinventando a Aritmética*: séries iniciais – Implicações da teoria de Piaget. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Amplia a discussão sobre construção aritmética, mostrando como crianças seguem desenvolvendo estratégias numéricas criativas nos Anos Iniciais.

LOPES, M. L. M. L. (coord.). *Histórias para introduzir noções de combinatória e probabilidade*. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática-UFRJ, 2010.

Propõe histórias e situações lúdicas para introduzir conceitos de combinatória e probabilidade, facilitando a compreensão desses temas desde cedo.

LOPES, M. L. M. L. (coord.). *Tratamento da informação*: explorando dados estatísticos e noções de probabilidade a partir das séries iniciais. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática-UFRJ: Projeto Fundão; Brasília, DF: PADCT: Capes, 1997.

Oferece recursos para trabalhar estatística e probabilidade nos Anos Iniciais, integrando análise de dados e interpretação crítica.

MANDARINO, M. C. F.; BELFORT, E. *Números naturais*: conteúdo e forma. Rio de Janeiro: Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento em Ensino de Matemática e Ciências-UFRJ, 2005.

Focaliza a construção do conceito de número natural, discutindo formas de ensinar e aprender esse conteúdo nos primeiros anos escolares.

MEIRELLES, R. *Giramundo e outros brinquedos e brincadeiras dos meninos do Brasil*. São Paulo: Terceiro Nome, 2007.

Lista brincadeiras e brinquedos tradicionais de diferentes regiões, mostrando a riqueza cultural do país, o que estimula a criatividade infantil.

NACARATO, A. M. *et al*. *A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

Discute práticas pedagógicas em Matemática nos Anos Iniciais, reforçando a construção coletiva do conhecimento e a importância do professor.

NASSER, L.; SANT'ANA, N. F. P. *Geometria segundo a teoria de Van Hiele*. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 2010.

Explora níveis de entendimento geométrico pela teoria de Van Hiele, propondo atividades que promovem avanços graduais na aprendizagem.

NUNES, T. *et al*. *Educação matemática 1*: números e operações numéricas. São Paulo: Cortez, 2005.

Trata da elaboração de conceitos de números e operações, relacionando teoria e prática no contexto escolar.

OBSERVATÓRIO NACIONAL (Brasil). *Os relógios e sua evolução*. Rio de Janeiro: Observatório Nacional, [2010?]. Disponível em: http://pcdsh01.on.br/histrelog1.htm. Acesso em: 29 jul. 2025.

Oferece uma visão histórica e tecnológica sobre a evolução dos relógios, evidenciando as mudanças na medição do tempo e seu impacto na sociedade.

PARRA, C.; SAIZ, I. (org.). *Didática da Matemática*: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 1996.

Reúne reflexões sobre o ensino da Matemática com base em abordagens psicopedagógicas, contribuindo para práticas didáticas mais eficazes.

PUIG, J. M. *Ética e valores*: métodos para o ensino transversal. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

Apresenta métodos para inserir ética e valores de forma transversal no currículo, fortalecendo a formação integral dos estudantes.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. *Ler, escrever e resolver problemas*: habilidades básicas para aprender Matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Propõe formas de ler, elaborar e resolver problemas para adquirir competências matemáticas nos Anos Iniciais.

VAN DE WALLE, J. A. *Matemática no Ensino Fundamental*: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Apresenta estratégias de ensino e formação docente, facilitando a aplicação de conceitos matemáticos no Ensino Fundamental.

VYGOTSKY, L. *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução: Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

Aborda como a linguagem e a interação social influenciam o desenvolvimento do pensamento, fundamentando práticas educativas colaborativas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

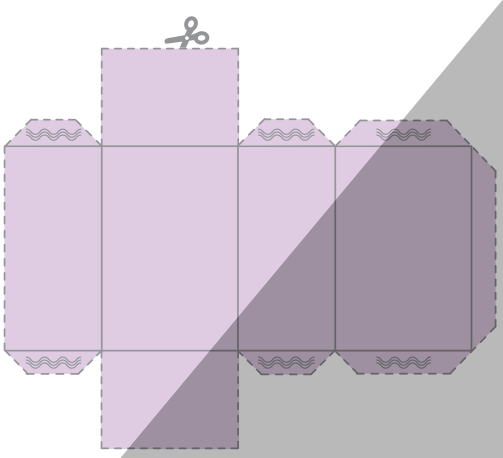
MATERIAL COMPLEMENTAR

MOLDES DAS PLANIFICAÇÕES

Recorte os moldes a seguir e monte os sólidos geométricos. Eles podem ser utilizados nas atividades dos tópicos 7 e 8.

Sugestão: guarde seus sólidos geométricos em uma caixa para evitar que fiquem amassados.

BLOCO RETANGULAR



Acervo editora

Cortar

Dobrar

Colar

CUBO

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Acervo editora

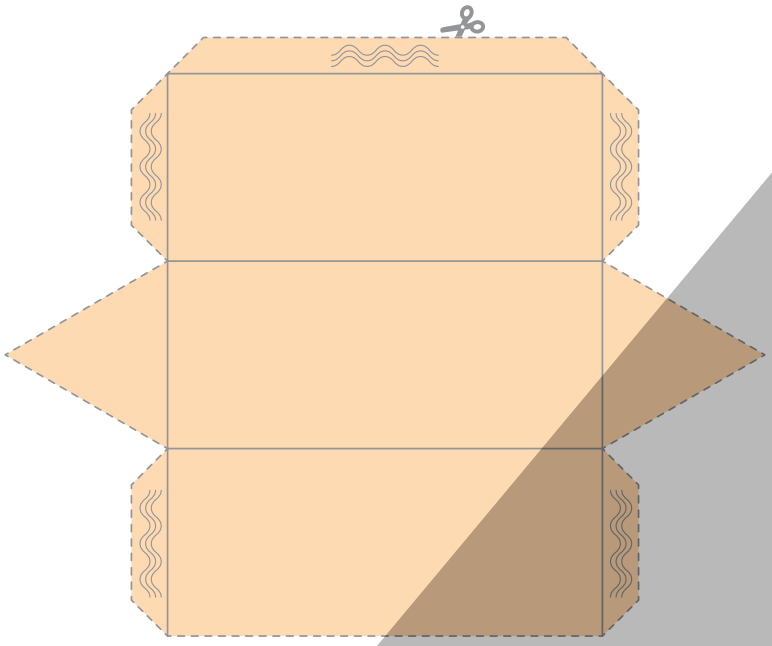
Cortar

Dobrar

Colar

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

PRISMA DE BASE TRIANGULAR



Acervo editora

Cortar

Dobrar

Colar

PRISMA DE BASE HEXAGONAL

Acervo editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

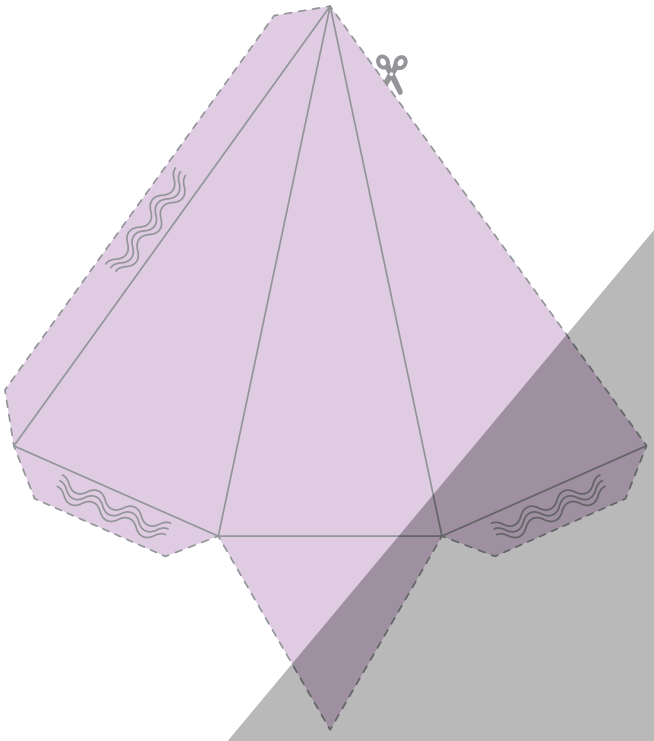
Cortar

Dobrar

Colar

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

PIRÂMIDE DE BASE TRIANGULAR



Acervo editora

Cortar

Dobrar

Colar

PIRÂMIDE DE BASE QUADRADA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Acervo editora

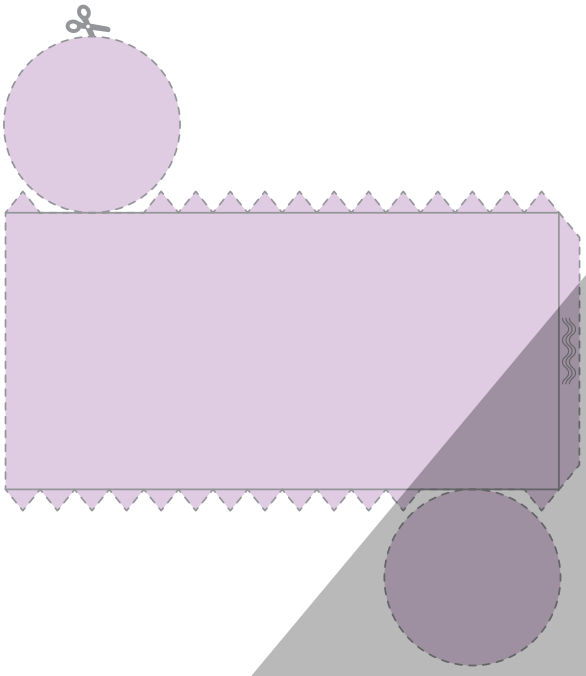
Cortar

Dobrar

Colar

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

CILINDRO



Acervo editora

Cortar

Dobrar

Colar

CONE

Acervo editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Cortar

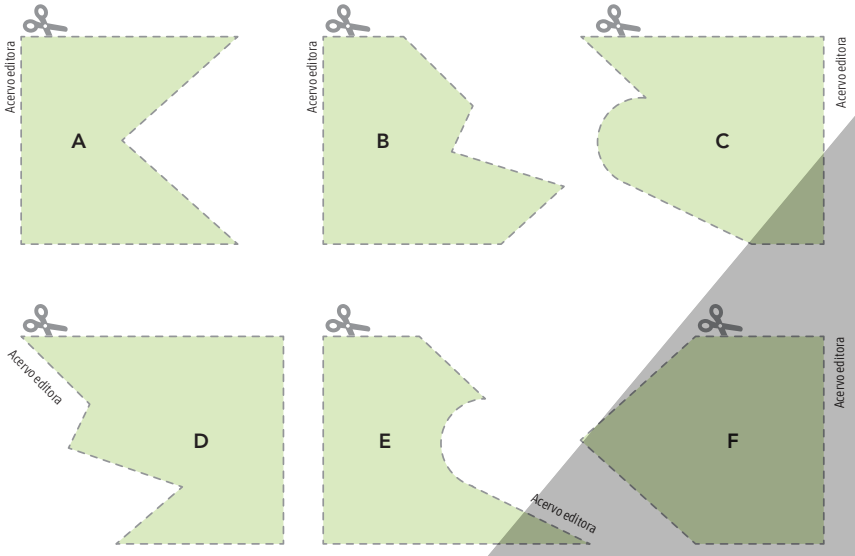
Dobrar

Colar

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

REGIÕES RETANGULARES

Recorte estas figuras, que serão utilizadas na atividade da **página 142**.



Cortar

PEÇA QUADRADA

Recorte e use esta figura nas atividades da **página 148**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Cortar

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

FITA MÉTRICA DE 1 METRO

Use esta fita métrica nas atividades da **página 230**.

1	21	41	61	81
2	22	42	62	82
3	23	43	63	83
4	24	44	64	84
5	25	45	65	85
6	26	46	66	86
7	27	47	67	87
8	28	48	68	88
9	29	49	59	89
10	30	50	70	90
11	31	51	71	91
12	32	52	72	92
13	33	53	73	93
14	34	54	74	94
15	35	55	75	95
16	36	56	76	96
17	37	57	77	97
18	38	58	78	98
19	39	59	79	99
20	40	60	80	100
Colar aqui a parte que começa com 21.	Colar aqui a parte que começa com 41.	Colar aqui a parte que começa com 61.	Colar aqui a parte que começa com 81.	

Cortar

Acervo editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CÉDULAS E MOEDAS

Recorte as imagens de moedas e cédulas de real para utilizá-las nas atividades deste livro.

As imagens não estão proporcionais entre si.

Cortar

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

As imagens não estão proporcionais entre si.

Cortar

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

As imagens não estão proporcionais entre si.

Cortar

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Manual do Professor

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CARO PROFESSOR,

Hoje, no mundo em que vivemos, as transformações são cada vez mais rápidas em todas as dimensões da vida social: nas tecnologias disponíveis, nas formas de comunicação e até mesmo nos comportamentos e tipos de relacionamento. Com isso, aumentam as dúvidas e incertezas para nós, professores, que temos a tarefa de educar crianças e jovens com o objetivo de torná-los cidadãos conscientes de seu papel social e integrados à sociedade.

Contudo, resta-nos a certeza de que, ao procurar desempenhar nossas funções com a mente aberta às mudanças que se fazem necessárias, de maneira crítica e reflexiva, sendo exemplo de conduta ética e moral, ampliaremos as possibilidades de contribuir positivamente para a formação de indivíduos realizados, atuantes e solidários.

Foi pensando assim que tecemos esta obra. Sem perder de vista a promoção da aprendizagem da Matemática e o estímulo ao estudo, preocupamo-nos também em apresentar as atividades de modo a auxiliá-lo nessa tarefa. Com base em estratégias fundamentadas em pesquisas sobre como os estudantes aprendem Matemática, corroboradas pelos resultados alcançados com sua aplicação em salas de aula de escolas públicas brasileiras, essas atividades foram cuidadosamente pensadas e elaboradas para facilitar a criação de um ambiente efetivo de ensino e aprendizagem.

Sabemos, entretanto, que sua intermediação é de suma importância para que as crianças não percam a oportunidade de conhecer e aprender Matemática e de se apaixonar por ela. Por isso, ao longo de toda a obra, procuramos informar-lhe sobre diversos aspectos que julgamos fundamentais e que auxiliam na preparação, na adequação e no desenvolvimento das atividades, como a apresentação de indagações e intervenções que podem ser feitas e de possíveis dúvidas e respostas dos estudantes, além de atividades preparatórias cujo objetivo é deixar os estudantes mais bem preparados para o bom desempenho na atividade proposta.

Esperamos, assim, ser parceiros das diferentes caminhadas diárias nas salas de aula e contribuir para a construção de cotidianos de descobertas, aprendizagens e realizações.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

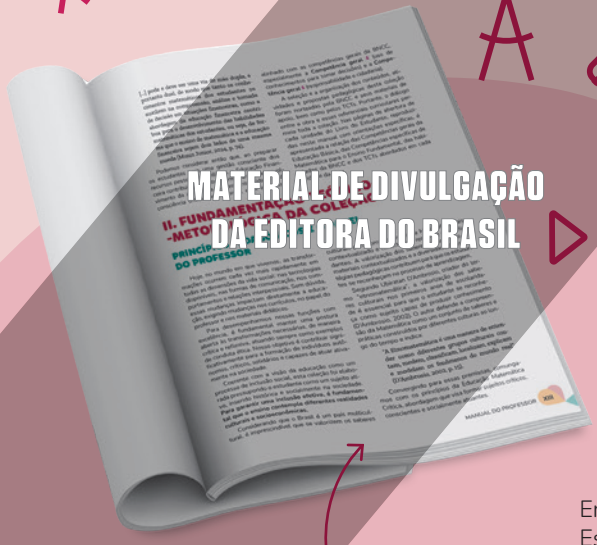
CONHEÇA SEU MANUAL

Antes de começarmos nossa conversa, vamos lhe apresentar a estrutura deste material.

A parte inicial é dedicada a **informações relevantes** sobre os principais documentos que norteiam a coleção, textos que contribuem para a prática docente, a proposta metodológica e a estrutura das obras.

PureSolution/Shutterstock.com

Na parte de **planejamento do ensino**, você encontrará a indicação das habilidades da BNCC exploradas em cada unidade. Complementando a apresentação dos **conteúdos trabalhados** no Livro do Estudante, propomos uma distribuição deles ao longo das semanas para ajudar em seu planejamento anual. Além disso, há indicações das páginas que apresentam atividades que podem ser utilizadas como avaliação em diferentes etapas do processo de ensino-aprendizagem.



Nas próximas páginas, você encontrará nossa **proposta didático-pedagógica** para o ensino e a aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e os fundamentos teórico-metodológicos que a norteiam.

Em seguida, você encontrará a reprodução da miniatura do Livro do Estudante, com conteúdo nas laterais e no rodapé de cada página (o **Manual em U**). Trata-se de orientações sobre as atividades; indicação das competências e habilidades da BNCC e TCTs desenvolvidos; sugestões de atividades preparatórias para desenvolver com os estudantes, em sala de aula ou em outros espaços escolares, como etapa preliminar; atividades complementares ou de sistematização, para aprofundamento do conteúdo trabalhado usando, inclusive, recursos digitais e explicação dos objetivos das atividades indicadas como instrumento de avaliação, seguida de estratégias para a recuperação de eventual defasagem no aprendizado.

SUMÁRIO

Orientações gerais VI

I. Diretrizes relativas aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental VI

BNCC para os Anos Iniciais VI

Estrutura da BNCC VI

Fundamentos legais e pedagógicos que embasam a BNCC VII

O desenvolvimento das unidades temáticas da Matemática nesta coleção VIII

Temas Contemporâneos Transversais XI

II. Fundamentação teórico-metodológica da coleção XIII

Princípios pedagógicos e o papel do professor XIII

III. Estratégias didáticas no ensino de Matemática XVI

Interdisciplinaridade e transversalidade XVI

O desenvolvimento da linguagem e a alfabetização matemática XVII

Importância da pega de três pontos e da direção do traço na escrita numérica XVIII

Importância da leitura complementar XIX

Diferentes formas de organização da turma XIX

IV. Estratégias para inclusão XX

Conceito de inclusão escolar XX

Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem XXI

Adaptações e flexibilizações curriculares XXI

Estratégias pedagógicas inclusivas XXI

V. Avaliação no ensino XXIII

Colocando em prática XXIII

Avaliação formativa como premissa XXIV

Proposta para acompanhamento da aprendizagem XXVI

VI. Organização da coleção XXVII

Livro do Estudante XXVIII

Manual do Professor XXIX

Orientações específicas XXX

VII. Planejamento do ensino XXX

Introdução XXX

Habilidades XXX

Habilidades de Matemática para o 3º ano XXXI

Conteúdos trabalhados e distribuição bimestral XXXIII

Matriz de planejamento de rotina e de sequência didática XXXIX

Práticas que promovem o letramento Matemático XLI

VIII. Instrumentos de avaliação XLII

Monitoramento da aprendizagem XLII

IX. Referências XLV

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

I. DIRETRIZES RELATIVAS AOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

BNCC PARA OS ANOS INICIAIS

ESTRUTURA DA BNCC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de grande relevância para a Educação Básica no Brasil, pois estabelece os direitos de aprendizagem e desenvolvimento que todos os estudantes devem alcançar ao longo da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Sua principal função é garantir uma educação equitativa e de qualidade para todos, independentemente da região em que o estudante resida, promovendo a igualdade de oportunidades e a coesão nacional.

O documento está organizado por etapas de ensino – Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio – e por áreas do conhecimento. O Ensino Fundamental é dividido em dois ciclos: Anos Iniciais (1º ao 5º ano) e Anos Finais (6º ao 9º ano), e as aprendizagens são organizadas por componentes curriculares, como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Arte, Educação Física e Língua Inglesa (obrigatória a partir do 6º ano). Cada componente possui unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades, que descrevem o que os estudantes devem desenvolver ao longo dos anos.

A BNCC foi construída a partir de dez competências gerais, que orientam toda a formação do estudante, considerando aspectos cognitivos, sociais, emocionais, culturais e éticos. Essas competências se desdobram em habilidades específicas para cada área do conhecimento e componente curricular, de acordo com os níveis de ensino. A seguir, apresentamos as Competências Gerais da Educação Básica e as Competências Específicas de Matemática para o Ensino Fundamental.

COMPETÊNCIAS GERAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

1. Valorizar e utilizar conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

COMPETÊNCIAS GERAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Fonte: Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018, p. 9-10).

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.
2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
3. Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
4. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.
5. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.
6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).
7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

Fonte: Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018, p. 267).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

FUNDAMENTOS LEGAIS E PEDAGÓGICOS QUE EMBASAM A BNCC

A BNCC foi constituída por um conjunto de fundamentos legais, pedagógicos e epistemológicos que orientam a formulação de currículos com foco no desenvolvimento de competências e voltados para a formação integral do estudante. Esses fundamentos se originam e articulam a partir de documentos nacionais e internacionais, e de princípios metodológicos alinhados às demandas do século XXI. Dentre esses documentos, destacamos a Constituição federal, que aponta a necessidade de que sejam estabelecidos conteúdos mínimos para o Ensino Fundamental; a LDB (Lei nº 9.394/96) que, no Inciso IV de seu artigo 9º, além de determinar que os currículos e seus conteúdos mínimos deverão ser norteados por competências e diretrizes comuns, orienta que sejam definidas as aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas pelos diversos currículos; a Lei nº 13.005/2014, que promulgou o Plano Nacional de Educação, que, por sua vez, de acordo com marcos legais anteriores:

> [...] afirma a importância de uma base nacional comum curricular para o Brasil, com o foco na aprendizagem como estratégia para fomentar a qualidade da Educação Básica em todas as etapas e modalidades (meta 7), referindo-se a direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento (Brasil, 2018, p. 12).

Destacamos, por fim, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), que orientam os currículos das

diferentes etapas – como Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio – e modalidades –, como Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação Quilombola, Educação Especial e Educação a Distância (EaD). Essas diretrizes promovem a articulação entre os componentes curriculares e contribuem para o desenvolvimento de competências essenciais à formação integral dos estudantes, respeitando suas realidades sociais, culturais e cognitivas.

Dentre os referenciais internacionais que fundamentam a BNCC, destaca-se o Relatório Delors, elaborado pela Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI e publicado pela Unesco, em 1996, sob a coordenação de Jacques Delors. Esse documento propõe a educação integral como eixo estruturante, entendida não apenas como a ampliação da jornada escolar, mas, sobretudo, como uma concepção pedagógica voltada ao desenvolvimento pleno do estudante em suas múltiplas dimensões: cognitiva, emocional, social, ética, estética e física.

Reconhecido como um marco no debate sobre a educação global, o Relatório Delors estabelece os quatro pilares fundamentais da educação: **aprender a conhecer**, **aprender a fazer**, **aprender a conviver** e **aprender a ser**. Esses pilares oferecem uma visão ampla e humanista da formação educacional, em consonância com os princípios que orientam a BNCC.

O desenvolvimento de competências orienta também as avaliações internacionais promovidas por instituições como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), responsável pelo Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa), e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), que criou o Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação para a América Latina (LLECE). Essas avaliações internacionais influenciam a definição de competências e habilidades, especialmente as cognitivas, por meio de critérios e matrizes de avaliação que se tornaram referência em diversos países (Brasil, 2018, p. 13).

Nesse mesmo sentido, no contexto nacional, a BNCC também orienta práticas avaliativas voltadas para o desenvolvimento de competências. Embora não defina metodologias de ensino específicas, a BNCC propõe a construção de práticas pedagógicas que incluam avaliações formativas e diagnósticas, com foco no progresso contínuo da aprendizagem e na regulação por resultados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Além de estabelecer competências e habilidades essenciais, a BNCC também se apoia em diferentes níveis de complexidade cognitiva, conhecidos como níveis de domínio cognitivo. Esses níveis orientam a construção das habilidades presentes no documento e ajudam a garantir uma progressão do pensamento dos estudantes ao longo da Educação Básica. Inspirados em referenciais como a **taxonomia de Bloom**, esses domínios vão desde ações mais simples, como reconhecer e identificar informações, até atividades mais complexas, como analisar, avaliar e criar soluções para problemas diversos.

O DESENVOLVIMENTO DAS UNIDADES TEMÁTICAS DA MATEMÁTICA NESTA COLEÇÃO

Na área da Matemática,

> [...] a BNCC propõe **cinco unidades temáticas**, correlacionadas, que orientam a formulação de habilidades a ser desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. Cada uma delas pode receber ênfase diferente, a depender do ano de escolarização" (Brasil, 2018, p. 268).

As unidades temáticas são: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e medidas e Probabilidade e estatística, nas quais estão explicitadas as habilidades que os estudantes devem desenvolver e os respectivos objetos de conhecimento referentes a cada ano de escolaridade. É importante considerar, entretanto, que tal separação do conteúdo matemático em unidades temáticas tem caráter meramente didático, para facilitar a organização e explanação de habilidades e conceitos referentes a cada um. Em sala de aula, a abordagem dos conteúdos desses temas deve ocorrer de forma integrada, privilegiando as conexões que os contextos adotados exigem e permitem.

Apresentamos a seguir as ideias básicas que orientaram o trabalho desenvolvido nos Livros do Estudante desta Coleção, em cada uma dessas unidades temáticas.

Números

Um cidadão comum depara-se diariamente com diversas situações que envolvem dados numéricos que precisam ser analisados, interpretados e utilizados. Para isso, ele precisa ter familiaridade com os números e habilidades para operar com eles. Assim, objetivamos que o estudante:

- construa o significado do número com base em seus diversos usos na sociedade – contagens,

medidas, ordenação e códigos –, pelo reconhecimento de relações e regularidades;

- amplie o significado de número natural por meio de situações desafiadoras, para que construa, nos anos posteriores, o significado de número racional e de suas representações (fracionária e decimal);
- interprete e produza escritas numéricas por meio de linguagem oral, de registros informais e de linguagem matemática, considerando as regras do sistema de numeração decimal e aplicando-as para representar os números racionais na forma decimal;
- construa o significado das operações fundamentais resolvendo situações-problema, identificando que uma operação pode estar relacionada a situações diferentes, e percebendo que uma situação pode ser resolvida por meio de diferentes operações;
- estabeleça relações entre as operações (adição e subtração como operações inversas);
- desenvolva procedimentos de cálculo mental (exato e aproximado) para prever resultados, observando as regularidades e as propriedades das operações;
- apreenda os algoritmos das operações, reconhecendo as situações adequadas para sua aplicação.

Sobre **cálculo mental,** ele pode ser definido como:

> [...] o conjunto de procedimentos em que, uma vez analisados os dados a serem tratados, estes se articulam, sem recorrer a um algoritmo preestabelecido, para obter resultados exatos ou aproximados. Os procedimentos de cálculo mental se apoiam nas propriedades do sistema de numeração decimal e nas propriedades das operações (Parra; Saiz, 1996, p. 189).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Ainda segundo Parra, "o cálculo mental não exclui a utilização de papel e lápis, particularmente no registro de cálculos intermediários em um processo que é, essencialmente, mental" (Parra; Saiz, 1996, p. 188). Esse tipo de prática desempenha papel central na educação matemática, pois contribui para o desenvolvimento do sentido numérico, da agilidade cognitiva, da estimação e da flexibilidade mental, além de permitir verificação rápida de resultados e conexão direta com problemáticas cotidianas.

É importante salientar que o trabalho com as operações serve de subsídio para o estudante ampliar e solidificar seus conhecimentos acerca dos números.

Contudo, para promover não apenas habilidades operatórias, mas principalmente o desenvolvimento do pensamento matemático e crítico, nesta obra, os conteúdos relacionados a esse tema são desenvolvidos de forma contextualizada, progressiva e articulada com outras áreas do conhecimento.

Álgebra

Os conteúdos dessa unidade temática encontram-se diluídos em toda a obra, aplicados em atividades que pretendem que o estudante desenvolva o pensamento algébrico – essencial para o letramento matemático – por meio da generalização de padrões, generalização de propriedades, compreensão de regularidades e uso de representações simbólicas.

O pensamento algébrico pode ser definido como o conjunto de habilidades e processos cognitivos relacionados às tarefas que envolvem identificação de padrões, compreensão de regularidades, generalizações e uso de representações simbólicas (como letras e símbolos) para descrever relações quantitativas e estruturas matemáticas.

Para Ferreira e Ribeiro, tem-se:

> [...] o entendimento do pensamento algébrico como uma forma de estruturação do pensamento, que pressupõe a generalização de situações particulares a ideias gerais e, portanto, passível de ser desenvolvido desde a Educação Infantil, percorrendo toda a escolaridade. Em síntese, [...] podemos dizer que "a generalização está no coração do pensamento algébrico" (Ferreira; Ribeiro, 2016, p. 41).

Para tal, são propostas atividades que buscam que o estudante:

- organize e ordene objetos familiares ou suas representações;
- observe e descreva padrões numéricos e geométricos;
- identifique regras de formação de sequências, completando-as;
- reconheça regularidades em sequências e operações;
- perceba equivalências entre operações;
- resolva problemas simples que envolvam as operações aritméticas básicas em que um dos termos é desconhecido;

- crie estratégias próprias de resolução, compartilhando-as com os colegas e justificando o raciocínio usado.

As atividades propostas foram elaboradas de forma a respeitar o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, priorizando o raciocínio lógico, a investigação e a argumentação, vinculados a contextos significativos.

Atuando como mediador do conhecimento, o professor deve criar um ambiente de exploração e reflexão, estimulando o estudante a pensar e testar, sem medo de errar. Assim, por meio da exploração de ideias algébricas desde cedo, será possível a construção gradativa do pensamento algébrico e o desenvolvimento da autonomia matemática dos estudantes.

Geometria

Os conteúdos que compõem esta unidade temática estimulam o estudante a refletir sobre o espaço, as formas e suas transformações. Ao explorar essas ideias, desenvolve-se o **pensamento geométrico** – a habilidade de perceber, compreender, representar e raciocinar sobre figuras e relações espaciais no cotidiano e em contextos matemáticos.

Quando uma criança reconhece que uma caixa tem a forma de um bloco retangular ou que um azulejo possui formato quadrado, está utilizando recursos desse pensamento. Esse tipo de raciocínio não surge de forma espontânea: ele é construído progressivamente, com base na observação, na manipulação de objetos e na análise de suas propriedades.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Assim, ensinar Geometria sobre o espaço e as formas inclui:

- visualização espacial – imaginar e manipular mentalmente formas e objetos;
- reconhecimento de formas – identificar e nomear figuras planas e sólidos geométricos;
- compreensão de propriedades – entender características como lados, vértices, ângulos, simetrias etc.;
- relações espaciais – perceber como objetos se localizam e se movem no espaço;
- transformações geométricas – como translação, rotação, reflexão e ampliação.

O pensamento geométrico evolui por níveis de complexidade. No início, a criança reconhece formas com base na aparência visual; gradualmente, passa a compreender relações entre propriedades, deduzir características e aplicar raciocínio lógico. Teorias educacionais, como a de Van Hiele, nos ajudam a compreender essa progressão e orientam a escolha de atividades adequadas a cada etapa do desenvolvimento. Dessa forma, a construção do pensamento geométrico deve começar de maneira intuitiva nos anos iniciais, respeitando-se o estágio de desenvolvimento do raciocínio dos estudantes dessa fase de escolaridade, e caminhar para a conquista do rigor matemático a partir dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Baseados nesses pressupostos, e priorizando a **exploração concreta e visual**, nesta coleção, procuramos desenvolver atividades que possibilitem ao estudante:

- identificar semelhanças e diferenças entre objetos, formas e figuras geométricas bidimensionais ou tridimensionais;
- identificar e representar a localização de pessoas ou objetos utilizando terminologia adequada;
- identificar e representar caminhos utilizando pontos de referência, posições, direções, sentidos e rotações.

Grandezas e medidas

Os conteúdos abordados neste tema destacam-se pela importância social, aplicação no cotidiano e praticidade. Eles contribuem significativamente para o desenvolvimento do pensamento numérico ao promover a contextualização dos números em situações reais e significativas para os estudantes. Ao tratar de grandezas como comprimento, massa, tempo e capacidade, os estudantes utilizam números para medir, comparar e estimar, o que dá sentido prático ao uso dos números e operações.

Esses conteúdos também favorecem a integração com outros temas da Matemática. Resolver problemas de medição exige que os estudantes usem as operações matemáticas de forma contextualizada, reforçando a compreensão de adição, subtração, multiplicação e divisão. O trabalho com medidas exige também que o discente aprenda a estimar valores, o que é essencial para o desenvolvimento da noção de ordem de grandeza e do senso numérico.

Com as atividades propostas na obra, pretende-se que o estudante:

- construa o significado de medida ao comparar grandezas de mesma natureza;
- reconheça grandezas mensuráveis, como comprimento, capacidade, massa, temperatura e tempo;
- realize medições elaborando estratégias próprias e utilizando unidades de medida padronizadas ou não;
- faça estimativas de medidas;
- desenvolva o senso crítico para a escolha da unidade de medida mais adequada;
- represente numericamente os resultados das medições de acordo com o Sistema Internacional de Unidades;
- estabeleça relações entre diferentes unidades de medida.

Probabilidade e estatística

Atualmente, existe a necessidade de desenvolver habilidades que possibilitem ao cidadão interpretar as informações que recebe no dia a dia, transformando-as em novos conhecimentos, lidar com dados estatísticos e formular ideias relativas à probabilidade de um evento. Para que se alcance tal propósito, na BNCC, o tema Probabilidade e estatística nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) é estruturado para desenvolver a compreensão de dados, variabilidade, chance e tomada de decisões fundamentadas, articulando-se de forma natural com os demais temas da Matemática e de outras áreas do conhecimento. Ao registrar, por exemplo, a quantidade de frutas preferidas da [illegible] comparam e analisam quantidades, reforçando o senso numérico. Da mesma forma, eles desenvolvem noções de espaço, forma e visualização ao reconhecer proporções visuais, alinhamento e formas geométricas usadas para representar dados, quando interpretam gráficos de barras ou pictogramas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Assim, a abordagem desse tema nos anos iniciais promove o letramento estatístico desde cedo e reforça, de maneira contextualizada, habilidades matemáticas e competências gerais, como o pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação, sendo essencialmente interdisciplinar e integradora.

Na obra, o que se pretende com as atividades propostas é que o estudante aprenda a:

- coletar e organizar dados, apresentando-os de diferentes formas;
- identificar o uso de tabelas e gráficos para facilitar a leitura e a interpretação de informações;
- ler e interpretar diferentes tipos de tabela e de gráfico (de barra, de coluna e pictórico);
- tirar conclusões com base em dados apresentados em tabelas e gráficos;
- calcular a probabilidade de um evento em situações-problema simples.

Sempre que possível, o trabalho desenvolvido no Livro do Estudante, assim como as orientações e sugestões fornecidas ao professor neste manual, busca estabelecer conexões entre as diferentes unidades temáticas da Matemática e, quando pertinente, com outras áreas do conhecimento. A Estatística está presente em quase todos os tópicos, fazendo conexão com outros conteúdos, tornando-se, dessa forma, mais significativa para o estudante.

TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS

A BNCC destaca a importância de uma abordagem integradora das diversas áreas do conhecimento mediante o enfoque de temáticas que afetam a vida humana em escala local, regional e global, contextualizando aquilo que é ensinado. Com isso, espera-se superar as formas de fragmentação do processo pedagógico.

Nesse cenário, surgem os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), que apresentam uma proposta de ensino atual e contextualizada que prioriza o desenvolvimento da cidadania, com apresentação e discussão de temas que façam sentido para a vida do estudante. Os TCTs propiciam a articulação dos diferentes componentes curriculares, bem como conectam as situações de aprendizagem com as vivenciadas pelos estudantes, contribuindo para trazer contexto, significado e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos na BNCC.

De acordo com a BNCC:

> Os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) buscam uma contextualização do que é ensinado, trazendo temas que sejam de interesse dos estudantes e de relevância para seu desenvolvimento como cidadão. O grande objetivo é que o estudante não termine sua educação formal tendo visto apenas conteúdos abstratos e descontextualizados, mas que também reconheça e aprenda sobre os temas que são relevantes para sua atuação na sociedade.

Assim, espera-se que os TCTs permitam ao estudante entender melhor: como utilizar seu dinheiro, como cuidar de sua saúde, como usar as novas tecnologias digitais, como cuidar do planeta em que vive, como entender e respeitar aqueles que são diferentes e quais são seus direitos e deveres, assuntos que conferem aos TCTs o atributo da **contemporaneidade**.

Já o **transversal** pode ser definido como aquilo que atravessa. [...] Os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) são assim denominados por não pertencerem a uma disciplina específica, mas por transpassarem e serem pertinentes a todas elas. Existem distintas concepções de como trabalhá-los na escola. Essa diversidade de abordagens é positiva na medida em que possa garantir a autonomia das redes de ensino e dos professores. [...] manteve-se a orientação de que os sistemas de ensino trabalhem esses temas de forma transversal, por meio de abordagens intra, inter e transdisciplinares. [...] Esses pressupostos buscam contribuir para que a educação escolar se efetive como uma estratégia eficaz na construção da cidadania do estudante e da participação ativa da vida em sociedade, e não um fim em si mesmo, conferindo a esses conteúdos um significado maior e classificando-os de fato como *Temas Contemporâneos Transversais* (Brasil, 2019, p. 7, 14 e 18-19).

Assim, a BNCC considera 15 TCTs, que estão distribuídos em seis macroáreas temáticas: Meio ambiente; Economia; Saúde; Cidadania e civismo; Multiculturalismo; Ciência e tecnologia.

Os TCTs passaram a ser conteúdos indispensáveis para a Educação Básica, pois, além de contribuírem para o desenvolvimento das competências gerais e das habilidades relacionadas aos componentes curriculares, oferecem a possibilidade de trabalhar valores e conceitos ligados à cidadania, salientando a importância da contextualização das problemáticas fundamentais para a vida em sociedade.

A **Educação Financeira**, embora possa ser abordada em diversas áreas do conhecimento – como Ciências Humanas (ao tratar de temas como consumo, comércio e trabalho) e Língua Portuguesa (por meio da leitura crítica de propagandas, rótulos e notícias sobre economia) – é incorporada de forma mais sistemática na área de Matemática. A BNCC propõe sua inclusão como uma estratégia para contextualizar o ensino matemático, aproximando-o do cotidiano dos estudantes. Situações como fazer compras, calcular troco, comparar preços e planejar gastos são exemplos práticos que favorecem o desenvolvimento de competências essenciais desde os primeiros anos do Ensino Fundamental.

Ao defender sua visão de como a Educação Financeira deve ser considerada no âmbito escolar, Muniz Junior (2024) defende que não seja tratada apenas de "um processo de educar as pessoas a lidarem com o dinheiro", mas que vise a "estimular os estudantes a pensar de forma crítica (avaliando opções, considerando seus riscos e pensando em possíveis alternativas)". E, identificando a dualidade como um dos princípios dessa abordagem pedagógica, o autor nos aponta que a Educação financeira escolar:

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Esquema das macroáreas e dos respectivos Temas Contemporâneos Transversais.

> [...] pode e deve ser uma via de mão dupla, e portanto dual, de modo que tanto os conhecimentos matemáticos dos estudantes os auxiliem na compreensão, análise e tomada de decisão em situações financeiras, como a abordagem da educação financeira contribua para o desenvolvimento das habilidades matemáticas dos estudantes, ou seja, de forma que o ensino de matemática e a educação financeira sejam dois lados de uma mesma moeda (Muniz Junior, 2024, p. 74).

Podemos considerar então que, ao preparar os estudantes para uma gestão consciente dos recursos pessoais e familiares, a Educação Financeira contribui significativamente para o desenvolvimento da autonomia, da responsabilidade e da consciência crítica. Dessa forma, esse tema está alinhado com as competências gerais da BNCC, especialmente a **Competência geral 4** (uso de conhecimentos para tomar decisões) e a **Competência geral 6** (responsabilidade e cidadania).

A seleção e a organização dos conteúdos, atividades e propostas pedagógicas desta coleção foram norteadas pela BNCC e seus materiais de apoio, bem como pelos TCTs. Portanto, o diálogo entre a obra e esses referenciais curriculares permeia toda a coleção. Nas páginas de abertura de cada unidade do Livro do Estudante, reproduzidas neste manual com orientações específicas, é apresentada a relação das Competências gerais da Educação Básica, das Competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental, das habilidades da BNCC e dos TCTs abordados em cada unidade da obra.

II. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA DA COLEÇÃO

PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS E O PAPEL DO PROFESSOR

Hoje, no mundo em que vivemos, as transformações ocorrem cada vez mais rapidamente em todas as dimensões da vida social: nas tecnologias disponíveis, nas formas de comunicação, nos comportamentos e relações interpessoais. Sem dúvida, essas mudanças impactam diretamente a educação, exigindo mudanças nos currículos, no papel do professor e [illegible]

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Para desempenhar essas funções com excelência, é fundamental manter uma postura aberta às transformações necessárias, de maneira crítica e reflexiva, atuando sempre como exemplos de conduta ética. Nosso objetivo é contribuir significativamente para a formação de indivíduos autônomos, críticos, solidários e capazes de atuar ativamente na sociedade.

Coerente com a visão da educação como um processo de inclusão social, esta coleção foi elaborada pressupondo o estudante como um sujeito ativo, inserido histórica e socialmente na sociedade. Para garantir uma inclusão efetiva, é fundamental que o ensino contemple diferentes realidades culturais e socioeconômicas.

Considerando que o Brasil é um país multicultural, é imprescindível que se valorizem os saberes culturais para tornar o ensino da Matemática mais contextualizado e conectado à realidade dos estudantes. A valorização dos saberes locais, o uso de materiais contextualizados e a diversidade de estratégias pedagógicas contribuem para que os estudantes se reconheçam no processo de aprendizagem.

Segundo Ubiratan D'Ambrosio, criador do termo "etnomatemática", a valorização dos saberes culturais nos primeiros anos de escolaridade é essencial para que o estudante se reconheça como sujeito capaz de produzir conhecimento (D'Ambrosio, 2002). O autor defende a compreensão da Matemática como um conjunto de saberes e práticas construídos por diferentes culturas ao longo do tempo e indica:

> "A Etnomatemática é uma maneira de entender como diferentes grupos culturais contam, medem, classificam, localizam, explicam e modelam os fenômenos do mundo real" (D'Ambrosio, 2002, p. 15).

Convergindo para essas premissas, comungamos com os princípios da Educação Matemática Crítica, abordagem que visa formar sujeitos críticos, conscientes e socialmente atuantes.

Nessa perspectiva, a educação vai além da transmissão de informações, ela deve promover o desenvolvimento do conhecimento e da autonomia intelectual, incentivando a análise crítica da realidade. Nesse contexto, a matemática é uma ferramenta para compreender e intervir no mundo, e pode contribuir para formar indivíduos aptos não apenas a viver em uma sociedade em constante transformação, mas também a transformar a realidade social por meio do conhecimento matemático.

> A sociedade contemporânea impõe um olhar inovador e inclusivo a questões centrais do processo educativo: o que aprender, para que aprender, como ensinar, como promover redes de aprendizagem colaborativa e como avaliar o aprendizado. No novo cenário mundial, comunicar-se, ser criativo, analítico, crítico, participativo, produtivo e responsável requer muito mais do que o acúmulo de informações (Brasil, 2018, p. 14).

Para promover uma prática pedagógica coerente com a Educação Matemática Crítica, é fundamental que os professores estejam familiarizados com a BNCC e seus fundamentos teóricos, incluindo a taxonomia de Bloom, que oferece, por exemplo, níveis de complexidade cognitiva (lembrar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar) que auxiliam no planejamento de atividades desafiadoras e progressivas.

A cognição matemática, uma área de estudos em franco desenvolvimento nas últimas décadas com base na Psicologia Cognitiva e na Neurociência Cognitiva, tem revelado que

> [...] ao contrário do que se pensava, as crianças pequenas desenvolvem habilidades matemáticas desde muito cedo. O senso numérico é a capacidade que o indivíduo tem de compreender rapidamente, aproximar e manipular quantidades numéricas. É uma capacidade básica elementar e inata de reconhecer, representar, comparar, estimar, julgar magnitudes não verbais, somar e subtrair números sem a utilização de recursos de contagem, e está presente em todo ser humano, perceptível já no primeiro ano de vida. Por outro lado, as habilidades secundárias dependem de ensino explícito, as quais incluem o conceito de número, a contagem e a aritmética – cálculo e problemas verbais (Dehaene, 1997; Dehaene; Cohen, 1995 *apud* Brasil, 2019, p. 25).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Entretanto, a aprendizagem de conceitos e procedimentos matemáticos ganha mais sentido se, desde os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, se busque desenvolver o letramento matemático.

> Segundo a Matriz do Pisa 2012, o "letramento matemático é a capacidade individual de formular, empregar e interpretar a matemática em uma variedade de contextos. Isso inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e predizer fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecer o papel que a matemática exerce no mundo e para que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões necessárias" (Brasil, 2018, p. 266).

Kamii destaca que:

> [...] a troca de pontos de vista é fundamental para o desenvolvimento da lógica, porque estas trocas necessitam de esforços para descentrar, para ver as coisas do ponto de vista das outras pessoas e para ser coerente e consistente na comunicação com os outros (Kamii; Housman, 2002, p. 58).

Assim, além da interação entre professor e estudante, a interação entre os estudantes, especialmente por meio de atividades em grupo, desempenha um papel essencial no processo de ensino e aprendizagem. Dependendo de como os grupos são organizados – considerando afinidades e diferenças, possibilidade de cooperação e ritmo de trabalho –, o estudante pode responder a uma proposição com mais qualidade do que faria se estivesse trabalhando individualmente.

Logo, estimular a cooperação entre os estudantes é uma das atitudes esperadas de um professor que se empenha em estabelecer condições adequadas para a interação, fundamental para o desenvolvimento das capacidades cognitivas e afetivas.

A convivência em grupo requer o domínio de valores, normas, atitudes e procedimentos que também devem ser considerados objetos de aprendizagem, como:

- cooperar na busca da solução de uma situação, procurando chegar a um consenso;
- discutir as dúvidas;
- saber explicitar o próprio pensamento, persistindo na construção de ideias próprias;

- tentar compreender as soluções ou o pensamento alheio, reconhecendo quando eles fazem sentido, incorporando-os.

Na função de organizador da aprendizagem, além de conhecer as condições socioculturais e a competência cognitiva dos estudantes, cumpre ao professor adotar práticas pedagógicas que efetivamente propiciem a aquisição do letramento matemático, ou seja, da capacidade de compreender e utilizar a matemática em situações cotidianas – como calcular preços em um supermercado e entender estatísticas em notícias –, interpretando informações e resolvendo problemas de forma autônoma.

Se o objetivo é que o estudante assuma uma postura de solucionador de problemas, seja curioso e investigativo na busca de soluções e estratégias próprias de resolução, e se empenhe em estabelecer relações entre o que já sabe e o que está aprendendo, o professor deve propor atividades que incentivem tais posturas, em vez de aceitar passividade e respostas padronizadas. Deve criar um ambiente de aprendizagem que valorize a matemática e seus conceitos, tornando-a relevante e prazerosa para os estudantes, além de planejar aulas com base em problemas sociais relevantes, conectando a matemática com a vida dos estudantes.

Ao procurar oferecer condições para que todos os estudantes tenham acesso às informações que sozinhos não teriam meios de obter, o professor deve assumir também o papel de consultor, orientando-os nos caminhos a seguir, oferecendo materiais, textos etc. Entretanto, é possível que, em algumas situações, [illegible] informações para transmitir aos estudantes, mas não saiba como obtê-las, uma condição natural provocada pelas características específicas (ou próprias) da formação inicial para o exercício do magistério. Esse será, então, um dos momentos em que o professor, reconhecendo o caráter contínuo e permanente do processo de formação docente, deverá assumir o papel de eterno aprendiz.

Entre tantos outros papéis, ainda podemos destacar o de mediador – ao promover a mediação da construção da aprendizagem pelos estudantes e o desenvolvimento do letramento matemático, incentivando a confrontação de suas respostas e oferecendo condições para que cada estudante possa intervir, expor soluções, questionar ou contestar, argumentar matematicamente, desenvolvendo o raciocínio lógico-matemático. Merece destaque, ainda, o papel desempenhado no acompanhamento da aprendizagem dos estudantes, na identificação de seus ganhos, conquistas e evoluções, bem como das dificuldades apresentadas e da consequente necessidade de apoio.

Não podemos deixar de ressaltar a importância de um bom planejamento para o alcance das expectativas de aprendizagem estabelecidas para o desenvolvimento dos conceitos e procedimentos matemáticos. A seguir, são elencados alguns aspectos que podem contribuir significativamente para o sucesso da sua prática pedagógica.

- Ter clareza dos objetivos a serem atingidos com uma atividade, explicitando-os também para os estudantes.
- Selecionar e tratar os conteúdos em concordância com o momento do processo de ensino e aprendizagem em que os estudantes se encontram, de modo que a atividade não se torne muito difícil nem muito fácil, para não interferir negativamente no envolvimento deles.
- Apresentar as propostas de forma clara, com vocabulário adequado ao nível de compreensão dos estudantes.
- Estabelecer um tempo de realização da tarefa adequado ao que ela exige dos estudantes.
- Planejar a organização do espaço no qual se desenvolverá a atividade, envolvendo-os nesse planejamento e, sempre que possível, priorizando um ambiente fora da sala de aula.
- Propor as atividades em um contexto significativo para os estudantes.
- Selecionar e oferecer materiais variados.
- Determinar os instrumentos que serão utilizados para avaliar o desempenho e registrar o caminho percorrido por eles.

Além disso, o planejamento deve incorporar estratégias específicas para garantir a inclusão de todos os estudantes, especialmente aqueles com deficiência, de forma a garantir sua participação plena nas atividades propostas. Isso pode envolver a adaptação de materiais, recursos e formas de avaliação, além de uma constante reflexão sobre as práticas pedagógicas adotadas.

Finalmente, voltando a considerar as exigências atuais da sociedade, é indiscutível a necessidade de incorporar o uso de computadores ou outras tecnologias digitais no processo de aprendizagem.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Novas linguagens, recursos e formas de comunicar e conhecer precisam ser integrados ao currículo como objetos de aprendizagem. Este é mais um desafio para a escola, que deve ser enfrentado com a capacitação de profissionais, a disponibilização de dispositivos tecnológicos para estudantes e professores e a interação curricular efetiva dessas ferramentas. Tanto a inclusão digital dos estudantes quanto o desenvolvimento cognitivo proporcionado pelo uso desses dispositivos, com seu caráter lógico-matemático, justificam o investimento em estudos nessa área. Para apoiar esse processo, é importante que os professores tenham acesso a materiais de formação contínua, como livros, *sites* e outras fontes de apoio didático, para garantir que suas práticas estejam sempre alinhadas às necessidades e avanços tecnológicos.

Diante dos desafios contemporâneos, é indispensável promover uma educação matemática crítica, inclusiva e conectada à realidade dos estudantes. O professor deve agir como formador de sujeitos autônomos, capazes de utilizar a matemática para compreender e transformar o mundo. Para isso, é necessário aliar teoria e prática, planejamento e sensibilidade, técnica e ética – numa atuação pedagógica comprometida com a emancipação social.

III. ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE

Quando se fala da vida, fala-se de tudo que a cerca e de todas as áreas do conhecimento. Entendemos que a estruturação do conhecimento em disciplinas é apenas uma forma de organização curricular.

Em uma abordagem metodológica que busca o desenvolvimento do letramento matemático, as habilidades referentes aos objetos de conhecimento que integram as cinco Unidades Temáticas – Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e medidas e Probabilidade e estatística – devem ser trabalhadas de maneira articulada entre si, no interior de cada unidade e com outras áreas do conhecimento, possibilitando uma visão mais ampla e contextualizada dos conteúdos.

> Na Educação Básica, a organização do tempo curricular deve ser construída em função das peculiaridades de seu meio e das características próprias dos seus estudantes, não se restringindo às aulas das várias disciplinas. O percurso formativo deve, nesse sentido, ser aberto e contextualizado, incluindo não só os componentes curriculares centrais obrigatórios, previstos na legislação e nas normas educacionais, mas, também, conforme cada projeto escolar estabelecer, outros componentes flexíveis e variáveis que possibilitem percursos formativos que atendam aos inúmeros interesses, necessidades e características dos educandos (Brasil, 2013, p. 32-33).

Então, para possibilitar ao estudante a atribuição de significado aos conteúdos trabalhados, de modo que perceba a presença da Matemática na vida, procuramos oferecer oportunidades para o estabelecimento de conexões entre ela e outras disciplinas, situações cotidianas ou conteúdos da própria Matemática.

> A interdisciplinaridade pressupõe a transferência de métodos de uma disciplina para outra. Ultrapassa-as, mas sua finalidade inscreve-se no estudo disciplinar. [...] A interdisciplinaridade é, portanto, entendida aqui como abordagem teórico-metodológica em que a ênfase incide sobre o trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento, um real trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao planejamento (Nogueira, 2001, p. 27). Essa orientação deve ser enriquecida por meio de proposta temática trabalhada transversalmente ou em redes de conhecimento e de aprendizagem, e se expressa por meio de uma atitude que pressupõe planejamento sistemático e integrado e disposição para o diálogo (Brasil, 2013, p. 34).

Consoante com essa proposta de abordagem pedagógica, apresentamos, no Livro do Estudante, atividades que buscam promover a interdisciplinaridade e a transversalidade. Neste manual são sugeridas, em diferentes momentos, outras atividades com

base em atividades propostas, que podem envolver não só conteúdos de outras áreas de conhecimento como temas selecionados em parceria com os estudantes, o que contribui para torná-los sujeitos conscientes de seus direitos e deveres e aptos a aprender, coletivamente, novos direitos. No entanto, é importante ressaltar que cabe também ao professor desenvolver e aprofundar as discussões sugeridas nas atividades de acordo com a realidade, os interesses, as circunstâncias e o momento da turma.

O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM E A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

A aprendizagem da Matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental deve ser encarada como um processo integrado a outros componentes curriculares, destacando-se principalmente a aprendizagem e o domínio da língua materna. Considerando o estudante um ser complexo, cuja formação envolve aspectos afetivos, emocionais, cognitivos, físicos e sociais, direcionaremos nosso foco à maneira como o estudante constrói os conceitos matemáticos por meio da linguagem.

É fundamental compreender que o aprimoramento do raciocínio lógico-matemático depende do desenvolvimento da organização e da conexão dos pensamentos. Para Vygotsky, o desenvolvimento consiste na progressiva tomada de consciência dos conceitos e das operações do próprio pensamento:

> Tomada de consciência [...] significa transferir [...] para o plano da linguagem, isto é, recriá-la na imaginação para que seja possível exprimi-la em palavras (Vygotsky, 2000, p. 275).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Assim, a compreensão de um conceito ou ideia está intimamente ligada à capacidade de comunicá-lo.

Com base nessa concepção, defendemos a prática de incentivar o estudante a sempre ouvir, observar, falar, desenhar, ler, escrever e interpretar nas aulas de Matemática, a fim de comunicar aos colegas e ao professor o que fez ou aprendeu de diferentes maneiras, explicando e desenvolvendo o raciocínio lógico-matemático por meio da representação (concreta, pictórica, verbal, simbólica) de seus pensamentos.

Essa comunicação pode ser útil também para obter indícios do conhecimento dos estudantes, suas crenças, seus erros e a forma pela qual constroem os conceitos, dando pistas sobre a direção a seguir no trabalho didático e as intervenções necessárias.

Outro aspecto também importante é a aprendizagem da linguagem matemática, composta de números, sinais, letras e palavras com notação própria, universal. Ao apropriar-se dessa linguagem, além de ser capaz de deduzir situações em outras áreas do conhecimento, como na interpretação e na análise crítica de dados, o estudante passa a ter mais uma forma de se comunicar, possibilitando o desenvolvimento da competência numérica. Entretanto, por ser concisa, sem ambiguidades e com desenvolvimento sintático e vocabulário peculiares – bem diferente de como o estudante está acostumado a pensar e se expressar –, a linguagem matemática escrita exige o desenvolvimento de competências e habilidades diferentes das exigidas, por exemplo, na interpretação de um texto literário.

É preciso destacar também que o envolvimento dos estudantes na leitura e interpretação de textos matemáticos, e na formulação e resolução de problemas contextualizados, além do desenvolvimento da capacidade de entender e interpretar símbolos e linguagens matemáticas – não só em textos escritos, mas também em contextos práticos –, são práticas fundamentais para o desenvolvimento do letramento matemático.

Portanto, o processo de apropriação dessa linguagem impõe ao professor a organização de um trabalho que privilegie tanto a leitura e a interpretação de textos próprios da Matemática – como enunciados de problemas, definições e explicações – quanto a produção desses textos pelos estudantes.

E, tratando especificamente a prática de ler para aprender Matemática como conteúdo específico a ser trabalhado, é fundamental que o professor reconheça a importância da leitura nas aulas e as possíveis dificuldades apresentadas pelos estudantes.

Para que adquiram certa autonomia na leitura desse tipo de texto, é necessário propiciar-lhes frequentemente momentos diversificados e significativos de leitura com diferentes objetivos e empregando materiais instrucionais diversos, tais como: ler individualmente para extrair informação de um problema ou do enunciado de uma atividade; ler oralmente para comunicar a estratégia

de resolução utilizada e fazer uma leitura compartilhada para compreender as regras de um jogo. Essas situações efetivas de leitura podem contribuir não só para tornar os estudantes leitores competentes, mas para que se apropriem de conceitos e procedimentos matemáticos e desenvolvam o letramento numérico.

Visando à formação desse leitor autônomo, capaz de atribuir significado ao que lê e não simplesmente realizar decodificações, nesta coleção, são apresentados textos de diferentes gêneros. Além de terem uma ligação com o contexto da atividade proposta para a compreensão de um conceito matemático, muitos desses textos poderão despertar o interesse dos estudantes. Poemas, parlendas, textos informativos, textos instrucionais e representações gráficas são alguns exemplos dessa variedade textual que, ao lado dos textos "inerentes à área de Matemática", podem ser utilizados tanto para o desenvolvimento da leitura quanto para a observação e a análise de estrutura desses textos.

Em relação à produção de textos, enfatizamos a importância de criar oportunidades para que o estudante fale sobre os conteúdos na sala de aula, possibilitando que conecte sua linguagem, conhecimentos e vivências com a linguagem dos colegas e da disciplina.

Propor aos estudantes que elaborem e apresentem trabalhos em grupo; avaliem e critiquem o próprio trabalho e o dos demais; comuniquem suas ideias e procedimentos ou julguem qual foi a melhor estratégia criada para resolver determinado problema são atividades que podem auxiliar o desenvolvimento tanto da capacidade de produção de textos orais quanto do raciocínio lógico-matemático, contribuindo, assim, para o letramento matemático. Da mesma forma, promover debates sobre temas específicos e solicitar a opinião de cada estudante são práticas que contribuem para o desenvolvimento da oralidade e da argumentação.

Os estudantes podem ser convidados a comentar suas atividades tanto oralmente quanto por meio de textos escritos – relatos, esquemas, tabelas, gráficos, desenhos, entre outros. Ao analisar os textos escritos por eles, o professor tem a oportunidade de constatar o conhecimento que já construíram e o que ainda está "pendente" em relação a determinado assunto, não com a rapidez promovida pelo texto falado, no qual a interferência pode ser quase imediata, mas com a vantagem de dispor de mais tempo para analisar os registros. Se for o caso, esses registros também poderão ser utilizados pelos estudantes como fonte de pesquisa ou apoio para uma composição oral.

Explorando os registros, o estudante pode ser estimulado a explicar oralmente o que escreveu, possibilitando-lhe uma retrospectiva de seus passos e criando oportunidade para uma possível autocorreção.

Acreditamos que a produção de texto – oral e escrito – que envolve conceitos matemáticos não só contribui para a aprendizagem, mas também dá significado à atividade de produção textual. Dessa forma, a produção de textos matemáticos colabora para o aprimoramento da leitura e compreensão de textos dessa disciplina, com suas características peculiares.

Incorporando à prática pedagógica uma dinâmica interdisciplinar por meio da proposição de tarefas que envolvem diferentes expressões da linguagem, podemos fazer com que os estudantes se tornem capazes de ler com compreensão nas aulas de Matemática e de reconhecer as funções sociais da escrita e da linguagem matemática.

IMPORTÂNCIA DA PEGA DE TRÊS PONTOS E DA DIREÇÃO DO TRAÇO NA ESCRITA NUMÉRICA

Na aprendizagem da matemática nos Anos Iniciais, escrever os algarismos vai além do reconhecimento visual: envolve também habilidades motoras refinadas e percepção espacial. A chamada preensão trípode funcional, ou pega de três pontos — em que o lápis é sustentado por polegar, indicador e apoiado pelo dedo médio — é essencial, pois oferece estabilidade e controle durante a escrita.

Além da preensão, a postura corporal, a posição adequada do papel e a organização do ambiente contribuem diretamente para a legibilidade dos números (Case-Smith; O'Brien, 2015). Esses fatores precisam ser considerados desde o início do processo de alfabetização matemática.

Do ponto de vista pedagógico, o professor pode favorecer o desenvolvimento da escrita por meio de atividades que integrem percepção visual, coordenação motora fina e representação simbólica, como o uso de tracinhos guias, escrita com os dedos em superfícies variadas e jogos de traçado com lápis de cor. O treino orientado da ordem e direção dos traços também ajuda na memorização do formato dos números e evita inversões e deformações comuns nos primeiros anos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

IMPORTÂNCIA DA LEITURA COMPLEMENTAR

Em vista da imensa quantidade de informações que circulam no mundo atualmente, o professor e a escola devem assumir também a tarefa de orientar o estudante em relação aos caminhos que ele pode trilhar para obter as informações desejadas.

Nesse sentido, apesar das várias mídias a que ele pode ter acesso, o estímulo ao desenvolvimento do hábito da leitura é uma das tarefas mais importantes do professor de todos os componentes curriculares, pois isso conferirá autonomia para o estudante buscar, selecionar e analisar informações.

Entretanto, muitas vezes, não basta incentivar a leitura. Sendo uma atividade complexa, a leitura com compreensão, além da fluência em leitura oral, requer outros fatores, como o vocabulário, o conhecimento de mundo e a capacidade de fazer inferências. E cabe também à escola e ao professor planejar e promover, de forma regular e frequente, atividades que desenvolvam tais habilidades não somente nas aulas de Língua Portuguesa, mas em todos os componentes curriculares.

Assim, nas turmas cujos estudantes não têm o hábito de ler, é preciso e possível programar estratégias que os estimulem a fazê-lo, promovendo eficiência na leitura e de forma prazerosa. Veja algumas sugestões a seguir.

- **Marcar pequenos trechos por vez e comentá-los em sala de aula.**

Essa é uma boa prática para ser empregada na leitura de textos instrucionais ou informativos, que, f[illegible] vocabulário específico, p[illegible] cotidiano do estudante. Usando recursos de editor de textos digitais, os estudantes podem ser incentivados a criar *links* explicativos, com textos verbais e/ou imagéticos produzidos coletivamente por eles, valendo-se, para tal, de diferentes fontes, como dicionários, enciclopédias, revistas científicas ou *sites*.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- **Ler com eles ou para eles.**

Para os que não têm o hábito de ler, a leitura individual pode ser muito árdua e pouco gratificante. Em compensação, a leitura em conjunto com o professor pode revelar um novo sentido para o texto trabalhado que antes não se supunha existir. É comum ouvir, no final da leitura do professor, frases como: "Ah, agora eu entendi!". Além disso, a leitura em grupo estimula a leitura individual.

- **Propor atividades em grupo ou promover discussões sobre os temas lidos.**

O trabalho em grupo costuma provocar certo rebuliço na turma, mas é, muitas vezes, o momento em que o estudante tem a liberdade de dizer o que achou da leitura, do que gostou e o que não entendeu. E essa é a parte mais importante do processo, pois, se ele for capaz de reproduzir o que leu e expor as dúvidas, é porque elaborou o conhecimento.

Na área de Matemática, a literatura infantojuvenil é um recurso que pode auxiliar o trabalho do professor tanto como fonte para a elaboração de situações-problema ou de tarefas reflexivas quanto para despertar o interesse dos estudantes pela leitura, em todos os anos. Entretanto, apesar de ser uma excelente oportunidade para viabilizar o acesso do estudante a diversos tipos de texto, essa atividade requer um planejamento cuidadoso, com a definição bem nítida dos objetivos que se deseja alcançar. Além disso, deve estar clara, inclusive para o estudante, a finalidade com que uma obra é utilizada em determinado momento: ajudar na compreensão de um conceito matemático, extrair uma situação-problema que instigue sua resolução, apresentar uma informação nova, enriquecer um assunto visto anteriormente, comparar diferentes pontos de vista ou, simplesmente, ser apreciada como obra literária.

Há muitos livros que podem ser utilizados para essas finalidades; cabe a você avaliar quais deles se adequarão melhor a seus objetivos de ensino. Para facilitar seu trabalho, ao final do Livro do Estudante, encontra-se a seção **Periscópio**, que lista livros, jogos e *sites* que podem ser utilizados com a turma para os propósitos citados. Adicionalmente, em cada unidade, na seção **Atividades complementares**, há indicações de outras obras literárias e sugestões de como articulá-las com conceitos matemáticos estudados.

DIFERENTES FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DA TURMA

A maneira como o professor organiza a turma e o espaço da sala de aula é um fator determinante no processo de ensino-aprendizagem, especialmente quando se busca a inclusão, a diversidade e a aplicação de metodologias ativas. Um estudo de Silva (2021) destaca a importância de repensar o ambiente físico escolar para "quebrar a rotina" e promover aprendizados mais significativos e participativos. A pesquisa da autora ainda ressalta

Organização da sala em duplas.

Organização da sala em grupos.

Organização da sala em círculo.

TDP Studio

que a disposição do mobiliário e o uso de recursos didáticos carregam valores e intencionalidades, expressando concepções pedagógicas, visões sobre os estudantes e expectativas de aprendizado. A forma como os estudantes são dispostos pode, inclusive, reforçar práticas de exclusão, daí a necessidade de adequar o espaço aos diferentes perfis de estudantes e aos objetivos das atividades propostas.

Quando estudantes são organizados em duplas ou pequenos grupos, o aprendizado se torna mais colaborativo e habilidades sociais são aprimoradas. Já formatos em "U" ou círculos incentivam o debate e a participação, pois facilitam a visibilidade entre todos, incluindo o professor. Tanto as configurações em "U" e em círculos quanto em grupos pequenos promovem interações mais equitativas, valorizando a escuta, o diálogo e o trabalho em equipe, que são fundamentais para metodologias ativas. Por outro lado, a formação em fileiras pode ser mais eficaz para manter a atenção focada em explicações. É essencial que o professor seja flexível e adapte a organização, buscando sempre um ambiente confortável e [illegible].

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Sendo assim, o professor deve refletir sobre seu estilo de ensino e como o ambiente pode apoiar diferentes estratégias, desde atividades expositivas até projetos investigativos. Essa flexibilidade é fundamental para atender às singularidades dos estudantes e consolidar uma prática pedagógica verdadeiramente inclusiva.

IV. ESTRATÉGIAS PARA INCLUSÃO

Diversos documentos embasam e norteiam a Política de Educação Inclusiva no Brasil. Dentre eles, destacam-se a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (Brasil, 1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência nº 13.146/2015 (Brasil, 2015), a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) e, mais recentemente, a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida (PNEE) (Brasil, 2020), documento que gerou amplo debate no campo educacional e foi revogado em 2023 através do Decreto nº 11.370.

No entanto, é preciso ressaltar que a promoção de uma educação inclusiva transcende o mero cumprimento da legislação, embora este seja fundamental. É necessário, antes de tudo, que se reconheça o direito inalienável de todos os estudantes à aprendizagem e ao pleno desenvolvimento de suas potencialidades. Também é imprescindível que o professor se dedique ao estudo contínuo da inclusão escolar, a fim de planejar e implementar um trabalho didático-pedagógico efetivamente inclusivo.

CONCEITO DE INCLUSÃO ESCOLAR

Embora frequentemente associado apenas ao acesso de estudantes com deficiência ao ensino regular, o termo "inclusão escolar" possui um significado mais amplo e profundo. A inclusão escolar, em sua essência, refere-se à garantia de participação ativa, sentimento de pertencimento e oportunidades de aprendizagem significativa para todos os estudantes, independentemente de suas características individuais, condições socioeconômicas ou necessidades educacionais específicas (Mantoan, 2015).

Nessa perspectiva, o professor desempenha um papel central ao oferecer aos estudantes condições equitativas de aprendizagem, o que se materializa por meio da implementação de adaptações e flexibilizações curriculares, bem como da utilização de estratégias pedagógicas genuinamente inclusivas.

PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) é um modelo desenvolvido pelo Center for Applied Special Technology (CAST), uma organização sem fins lucrativos de pesquisa e desenvolvimento educacional. O DUA tem como objetivo aprimorar e otimizar o ensino e a aprendizagem para todos os estudantes, baseando-se em conhecimentos científicos sobre o funcionamento do cérebro humano e como as pessoas aprendem.

O DUA propõe a minimização sistemática das barreiras à aprendizagem por intermédio de três princípios fundamentais, cada um associado a redes cerebrais específicas: "engajamento" (redes afetivas – o "porquê" da aprendizagem), "representação" (redes de reconhecimento – o "o quê") e "ação e expressão" (redes estratégicas – o "como").

Com base no princípio do "engajamento", o professor pode prover múltiplas formas de motivar e manter o interesse dos estudantes na atividade, considerando suas preferências individuais, relevância cultural e a promoção da autonomia e colaboração. Pelo princípio da "representação", o professor deve oferecer múltiplas formas de apresentar a informação e o conteúdo, utilizando diversas modalidades (visual, auditiva, tátil-cinestésica) e formatos (textos, gráficos, vídeos, áudios, objetos concretos), além de clarificar vocabulário e símbolos. Finalmente, pelo princípio da "ação e expressão", o professor pode oportunizar que os estudantes demonstrem seus conhecimentos por meio de diferentes formas de comunicação, como relatos orais, produções visuais, recursos audiovisuais, encenações, além do desenvolvimento de funções executivas como planejamento e organização.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

A aplicação dos princípios do DUA em sala de aula beneficia todos os estudantes, e não apenas aqueles com deficiência, ao criar um ambiente de aprendizagem mais flexível, acessível e engajador, que reconhece e valoriza a diversidade dos aprendizes.

ADAPTAÇÕES E FLEXIBILIZAÇÕES CURRICULARES

A adaptação curricular compreende um conjunto de práticas e estratégias pedagógicas internacionais, destinadas a garantir o acesso de todos os estudantes ao currículo, mediante ajustes e modificações que considerem suas necessidades e potencialidades individuais. Esse processo implica, necessariamente, a flexibilização curricular, o que envolve apresentar o conteúdo de múltiplas formas e permitir que os estudantes expressem seus conhecimentos por variados meios, em consonância com os princípios do DUA (Vilas Boas, 2025).

Alguns exemplos de adaptações e flexibilizações curriculares incluem:

- nas atividades – variação na apresentação de informações (textos mais curtos ou com linguagem simplificada, uso de organizadores gráficos, uso de imagens, materiais concretos, jogos educativos, vídeos com legendas e audiodescrição), e utilização de tecnologias digitais e assistivas;
- nos objetivos de aprendizagem – priorização de habilidades e competências essenciais, ajustando a complexidade e o escopo de acordo com o nível de desenvolvimento e as necessidades de cada estudante, sem prejuízo aos objetivos gerais do ano letivo;
- nas avaliações – diversificação dos instrumentos e procedimentos (portfólios, autoavaliações, observações sistemáticas, apresentações orais, projetos, dramatizações, registros por diferentes meios – áudio, vídeo, desenho – além do escrito). No caso de avaliações escritas, podem ser necessárias adaptações como: uso de fontes não serifadas (como Arial, Open Sans, Verdana), em tamanho ampliado (por exemplo, 14 ou 16); redução do número de questões por página ou no total, com foco nas habilidades essenciais; linguagem clara e objetiva nas perguntas; enunciados segmentados ou com destaque nos verbos de comando; utilização de textos mais curtos e diretos; concessão de tempo adicional; permissão para pausas; realização de avaliação em ambiente com menos estímulos (sala de recursos ou espaço reservado); e disponibilização de apoio de profissionais como ledor (para leitura de textos e enunciados) e/ou escriba (para transcrição de respostas), quando necessário e garantindo a autoria do estudante.

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS

Estratégias pedagógicas inclusivas compreendem um conjunto de ações intencionais e planejadas que visam adaptar o ambiente físico e social, as

metodologias de ensino, os recursos didáticos e os processos avaliativos, a fim de garantir que todos os estudantes, com suas diversas características e necessidades, possam participar ativamente das atividades propostas e aprender colaborativamente (Sassaki, 2006).

Algumas sugestões de estratégias pedagógicas que promovem a inclusão são:

- atividades em duplas e em pequenos grupos (aprendizagem cooperativa) para estimular a interação social, o diálogo, a colaboração, o respeito às diferenças e a tutoria entre pares, permitindo que os estudantes encontrem diversas formas de contribuir, ajudar e aprender uns com os outros;
- jogos e atividades lúdicas que favoreçam o engajamento, a motivação e o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e socioemocionais, sempre prevendo as adaptações necessárias nos materiais, regras ou formas de participação para torná-los acessíveis a estudantes com diferentes tipos de deficiência;
- utilização de linguagens e recursos multissensoriais – como música, dança, artes visuais (desenho, pintura, modelagem), teatro, recursos audiovisuais (vídeos, *podcasts*), mapas conceituais, *softwares* educativos – para estimular o desenvolvimento de múltiplas habilidades e permitir diversas formas de expressão e representação do conhecimento;
- rodas de conversa e assembleias de turma para estimular a comunicação oral, a escuta ativa, a expressão de pensamentos e sentimentos, a resolução colaborativa de conflitos, valorizar as experiências individuais e coletivas dos estudantes, e promover o senso de comunidade e pertencimento.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Sugestões de leitura

Sites

- D'MASCHIO, Ana Luísa. Educação inclusiva: conheça 10 materiais pedagógicos acessíveis para criar e aplicar na escola. *Porvir*, [São Paulo], 22 ago. 2022. Disponível em: https://porvir.org/educacao-inclusiva-conheca-10-materiais-pedagogicos-acessiveis-para-criar-e-aplicar-na-escola/. Acesso em: 29 abr. 2025.
- EDUCAÇÃO inclusiva. *Diversa*, [São Paulo], [2025?]. Disponível em: https://diversa.org.br/educacao-inclusiva/. Acesso em: 27 abr. 2025.
- INCLUSÃO JÁ. [*S. l.*: Inclusão Já], [2021?]. Disponível em: https://inclusaoja.com.br/. Acesso em: 28 abr. 2025.

Leituras

- CARTILHA da inclusão escolar: inclusão baseada em evidências científicas. [*S. l.*]: Associação Nacional de Dislexia, 2014. Disponível em: http://www.andislexia.org.br/cartilha.pdf. Acesso em: 28 abr. 2025.
- EDUCAÇÃO inclusiva: conheça o histórico da legislação sobre inclusão. *Todos Pela Educação*, [*s. l.*], 4 mar. 2020. Disponível em: https://todospelaeducacao.org.br/noticias/conheca-o-historico-da-legislacao-sobre-educacao-inclusiva/. Acesso em: 27 abr. 2025.
- GAROFALO, Débora. Educação inclusiva: estratégias pedagógicas para promover a equidade. *Revista Educação*, [São Paulo], 15 mar. 2024. Disponível em: https://revistaeducacao.com.br/2024/03/15/educacao-inclusiva-estrategias-pedagogicas/. Acesso em: 28 abr. 2025.
- SILVA, Luzia Guacira dos Santos. ***Práticas pedagógicas na perspectiva da educação inclusiva***. Natal: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2022. Disponível em: https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/2275/Práticas%20pedagógicas%20na%20perspectiva%20da%20educação%20inclusiva.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 30 jul. 2025.
- VERISSIMO, Natalia Barbosa; PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza (org.). ***Práticas pedagógicas inclusivas***: estratégias e possibilidades de ensino e aprendizagem. Tutóia, MA: Diálogos, 2023. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/725837/2/Práticas%20Pedagógicas%20Inclusivas%20-%20estratégias%20e%20possibilidades%20de%20ensino%20e%20aprendizagem.pdf. Acesso em: 27 abr. 2025.
- 12 PRÁTICAS pedagógicas na educação inclusiva para inspirar! *Instituto Nacional de Ensino*, [Belo Horizonte], [2025?]. Disponível em: https://www.blog.institutoine.com.br/12-praticas-pedagogicas-na-educacao-inclusiva-para-inspirar/. Acesso em: 7 jul. 2025.

V. AVALIAÇÃO NO ENSINO

Ao planejar as expectativas de aprendizagem que serão desenvolvidas com os estudantes ao longo do tempo, um conjunto de informações e estratégias é necessário para apoiar este processo. Como saber de onde os estudantes estão partindo ao começar um novo ano letivo, ou seja, o que eles já dominam? Qual é o interesse deles nos temas que serão tratados? O que eles esperam da nova trajetória de aprendizagem que se inicia? Quais são os grandes objetivos que se quer alcançar e como acompanhar seu desenvolvimento? Estas são algumas questões que nos fazem refletir sobre o papel da avaliação como aliada do processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, os instrumentos avaliativos desempenham uma função fundamental para compreender a efetivação da aprendizagem e, a depender dos métodos e finalidade, podem ter formatos e usos diferentes. Três tipos são comumente utilizados, como seguem.

1. A **avaliação prognóstica**, ou seja, aquela que precede o ensino, com o objetivo de identificar os conhecimentos e competências já consolidados pelos estudantes e que permite realizar ajustes e adaptações ao programa de aula que se inicia.
2. A **avaliação cumulativa** ou somativa, de natureza mais global, que ocorre ao final do processo formativo com a finalidade de verificar a aquisição das aprendizagens esperadas.
3. A **avaliação formativa**, que ocorre ao longo do processo de formação com a finalidade de contribuir para a regulação desse processo, oferece informações sobre se as expectativas de aprendizagem estão sendo compreendidas e desenvolvidas pelos estudantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Vale destacar que, conforme Charles Hadji argumenta, "apenas o lugar em relação à ação não basta, pois toda avaliação, mesmo no centro da ação, tem uma dimensão cumulativa. Sempre se faz o balanço das aquisições dos alunos" (Hadji, 2001, p. 20). Nesse sentido, a finalidade e a maneira como a avaliação, e as informações coletadas por ela, serão utilizadas é que definem sua natureza.

Os diferentes tipos de avaliação, portanto, apresentam seus potenciais e limitações a depender da finalidade para a qual foram elaborados.

A Avaliação com Intenção Formativa (Hadji, 2001) implica um processo em que a avaliação é uma facilitadora da evolução exitosa dos estudantes. A perspectiva formativa da avaliação traz uma importante contribuição para as estratégias adotadas a serviço das aprendizagens e para a prática docente, com destaque para seu potencial de definir o que será prioritariamente observado, como analisar e interpretar, como comunicar os resultados e como remediar as dificuldades e os erros identificados, ou seja, quais são as intervenções que serão adotadas.

Entre as características da avaliação formativa, destacam-se três elementos: a coleta de informações, o *feedback* e a regulação. A coleta de informações, por meio da observação do desempenho nas atividades realizadas, permite identificar qual o domínio e os possíveis erros e dúvidas dos aprendizes. Essas informações irão orientar o *feedback*, que é a estratégia fundamental para a consolidação da perspectiva formativa da avaliação. O *feedback* está diretamente vinculado às ações de regulação, que auxiliam os docentes nas intervenções e possíveis ajustes para melhoria do processo de aprendizagem, assim como às ações de autorregulação dos estudantes para compreenderem seu desempenho em um processo de qualificação da metacognição.

COLOCANDO EM PRÁTICA

Diferentes estratégias podem ser empregadas para viabilizar a avaliação com intenção formativa. É importante destacar que os objetivos de aprendizagem, as estratégias instrucionais e a avaliação precisam estar alinhados nesse processo. Ou seja, para que a avaliação possa revelar em que medida os estudantes estão dominando as aprendizagens desejadas, é necessária a definição do que se espera que eles saibam fazer ao término do processo (objetivos de aprendizagem), quais tipos de atividade irão prepará-los (estratégias instrucionais) e quais tipos de tarefa irão mostrar o alcance dos estudantes (ferramentas de avaliação).

A depender do objetivo de aprendizagem estabelecido, considerando, inclusive, os domínios da taxonomia de Bloom envolvidos (por exemplo, reconhecer, identificar, classificar, inferir, aplicar, analisar, avaliar, criar), diferentes atividades podem ser mais ou menos apropriadas para avaliar o domínio do estudante.

A seguir, um conjunto de atividades que pode contribuir para colocar em prática a avaliação formativa. Observe que todas essas técnicas implicam um envolvimento ativo dos estudantes para que possam expressar suas compreensões ou incompreensões das aprendizagens em curso.

A partir dessas observações, coletas e interpretações, você poderá realizar as intervenções necessárias para garantir maior êxito no processo. Para que essas atividades alcancem seu potencial, é fundamental que elas não se encerrem na observação e coleta de informações, mas que se desdobrem em intervenções intencionalmente desenhadas para endereçar possíveis inconsistências no domínio dos estudantes.

Atividade	Função	Orientação
Ficha resumo (*minute paper*)	Identificar os pontos mais importantes da aula na perspectiva do estudante e quais dúvidas permanecem.	**1.** A partir do tema tratado em aula, apresente uma ou duas questões nas quais os estudantes deverão identificar os conteúdos aprendidos em aula e apontar possíveis dúvidas. **2.** Peça aos estudantes que escrevam as respostas em uma folha de papel ou em outro meio disponível. **3.** Recolha e analise as respostas no sentido de verificar se eles identificaram os elementos mais relevantes da aula, além de utilizar as dúvidas apontadas para planejar os próximos passos.
Pontos de incompreensão (*muddiest points*)	Identificar os aspectos mais confusos ou complicados da aula.	**1.** Pergunte aos estudantes qual foi o ponto mais confuso/complicado da aula. **2.** Conceda alguns minutos para eles escreverem e, em seguida, analise as respostas para identificar os pontos que geraram confusão. **3.** Discuta em grupo os aspectos que mais geraram dúvidas.
Documentação do problema e soluções (*documented problem solutions*)	Identificar o passo a passo para a solução de um problema.	**1.** Selecione um problema relevante ao conteúdo estudado e peça aos estudantes para descreverem o processo de solução, detalhando: • a causa do problema; • possíveis soluções e seus prós e contras; • a seleção de uma solução; • o registro do passo a passo da solução, justificando cada etapa; • o registro dos resultados alcançados.
Parafrasear	Explicar nas próprias palavras determinados conceitos ou teorias.	**1.** Selecione uma teoria, um conceito-chave ou um procedimento abordado em aula e peça aos estudantes que o expliquem com as próprias palavras. **2.** Você pode sugerir audiências específicas para as quais eles apresentariam a explicação (conselho municipal, presidente de uma empresa, colega de sala etc.). **3.** Forneça diretrizes objetivas sobre a extensão esperada da paráfrase e o propósito do exercício.
Mapa conce	[illegible] suas relações.	**1.** Identifique um tema central. **2.** Peça que listem e organizem hierarquicamente os conceitos relacionados ao tema central. **3.** Sugira que utilizem palavras de ligação (conectivos) ou frases curtas para unificar os conceitos e explicitar a relação entre eles. **4.** Analise se os conceitos fundamentais foram incluídos, se as relações estabelecidas são pertinentes e se a hierarquia está logicamente organizada.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

AVALIAÇÃO FORMATIVA COMO PREMISSA

Nos últimos anos, os estudos e as políticas educacionais sobre avaliação da aprendizagem têm questionado o caráter excessivamente quantitativo, classificatório e, consequentemente, excludente da avaliação escolar. Como alternativa, é proposta a adoção de práticas avaliativas mais inovadoras e inclusivas, alinhadas às demandas da sociedade contemporânea. Nesse sentido, e em conformidade com as concepções teóricas atualmente defendidas, a BNCC destaca que, entre as decisões que caracterizam o currículo em ação, deve-se priorizar a construção e a aplicação de procedimentos de avaliação formativa.

Considerada parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, a avaliação formativa pode ser definida como aquela que, por meio do acompanhamento constante

do desenvolvimento do estudante, fornece subsídios para que o professor compreenda os avanços e as dificuldades que eles apresentam. Com base nessas informações, o docente pode decidir manter ou ajustar suas estratégias pedagógicas, buscando garantir que todos os estudantes tenham oportunidades significativas de aprendizagem. Por reconhecermos que esse modelo avaliativo é o mais adequado e alinhado à nossa proposta metodológica, ele foi adotado como princípio norteador deste material.

> A avaliação do aluno, a ser realizada pelo professor e pela escola, é redimensionadora da ação pedagógica e deve assumir um caráter processual, formativo e participativo, ser contínua, cumulativa e diagnóstica (Brasil, 2013, p. 123).

Cumprindo sua função diagnóstica, a avaliação formativa deve ser o ponto de partida do processo de ensino e aprendizagem, iniciando-se com um levantamento diagnóstico do que o estudante já sabe sobre determinado tema. Por isso, cada tópico do material começa com a seção **Mostre o que você sabe**, na qual tanto o estudante quanto o professor podem identificar conhecimentos prévios e possíveis lacunas. Com a análise das respostas dos estudantes às questões dessa atividade, ou de outras que devem ser sugeridas de acordo com a realidade da turma, o professor obterá informações que o auxiliarão no planejamento e direcionamento das atividades propostas, ajustando-as conforme necessário.

Outra característica essencial da avaliação formativa é seu caráter contínuo, devendo ocorrer ao longo de todo o processo, e não apenas nos momentos iniciais e finais do percurso formativo. Esse acompanhamento possibilita ao professor conhecer melhor os estudantes, realizar intervenções pedagógicas e evitar o acúmulo de dúvidas que possam comprometer a aprendizagem. Para auxiliar o professor nessa tarefa, algumas atividades do Livro do Estudante são indicadas, ao longo de cada unidade, como ATIVIDADES AVALIATIVAS. O professor pode propor que sejam realizadas de forma individual, em duplas ou dessas duas maneiras, aplicando-as simultaneamente ou em momentos diferentes. Esta última dinâmica sugerida permitirá que, além de atender às individualidades e necessidades de grupos específicos de estudantes, ele possa observar melhor o desempenho deles na realização dessas atividades. Além disso, na seção destinada às orientações pedagógicas, são indicados os objetivos avaliativos e sugeridas intervenções didáticas para apoiar a superação das dificuldades identificadas.

A avaliação formativa também precisa ser ampla e coerente com os objetivos de ensino. Assim, é importante que a forma de avaliar esteja alinhada às práticas de ensino, evitando-se reduzir a avaliação à mera verificação de respostas. Mais do que um instrumento de mensuração, a avaliação deve permitir uma visão holística do estudante, abrangendo o desenvolvimento de atitudes, a aquisição de conceitos e o domínio de procedimentos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Podemos considerar, então, que entender como o estudante constrói e utiliza conceitos, aplica procedimentos e resolve situações-problema é mais relevante do que apenas registrar acertos e erros. Nesse sentido, a explicitação do raciocínio, por meio da fala ou da escrita, assume papel central no processo avaliativo. Quando o estudante explica sua estratégia para resolver uma atividade, ele revela as conexões que fez, suas conclusões e suas habilidades de raciocínio lógico-matemático. Dessa forma, mesmo quando ocorrem erros, é possível analisá-los e intervir pedagogicamente de forma mais eficaz.

Ao observar os erros cometidos pelo estudante, o professor deve diferenciar aqueles que indicam avanços na forma de pensar daqueles que evidenciam a repetição de equívocos anteriores. No primeiro caso, ainda que a resposta esteja incorreta, o estudante demonstra ter adquirido novos conhecimentos. Já no segundo, a falta de evolução exige uma intervenção pedagógica mais específica. Para auxiliar nesse processo, o professor pode incentivar o estudante a comparar suas respostas com as dos colegas, refletir sobre os equívocos e reformular suas estratégias de resolução.

Não existe uma única forma de avaliar.

> A avaliação contínua pode assumir várias formas, tais como a observação e o registro das atividades dos alunos, sobretudo nos anos iniciais do Ensino Fundamental, trabalhos individuais, organizados ou não em portfólios, trabalhos coletivos, exercícios em classe e provas, dentre outros (Brasil, 2013, p. 123).

O registro das observações diárias sobre participação, colaboração, interesse e desempenho dos estudantes em trabalhos individuais ou em grupo é um recurso valioso de avaliação contínua. Esses registros permitem acompanhar o desenvolvimento individual de cada estudante, facilitando o planejamento de ações pedagógicas mais assertivas. Assim, para auxiliar na organização dos dados colhidos nos registros diários, sugerimos que você elabore, bimestralmente, uma ficha de acompanhamento das aprendizagens dos estudantes, conforme modelo apresentado adiante, além de orientações de como preenchê-la.

Como mais um recurso complementar aos registros diários, é apresentada, ao fim de cada Unidade, a seção **Revendo o que aprendi**, que tem o objetivo não só, como o nome já diz, de propiciar a revisão de alguns conteúdos básicos que foram trabalhados, mas também de permitir que você e o próprio estudante verifiquem o nível de domínio desses conteúdos. Uma das atividades propostas na seção é apresentada como **Desafio**, por exigir que o estudante aplique procedimentos ou operações de maior complexidade, como raciocínio lógico-matemático e busca de informações em diferentes tipos de texto. Assim, ela pode ser usada também para avaliar tanto a postura do estudante perante situações desafiadoras, em que a busca autônoma por respostas fundamental para que ele se torne protagonista da própria aprendizagem.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Ainda que a avaliação formativa não se restrinja à aplicação de testes, esses instrumentos podem ser úteis quando bem elaborados. Avaliações pontuais, pautadas em objetivos bem definidos e acompanhadas de análises qualitativas dos resultados e da natureza dos erros, podem fornecer diagnósticos valiosos sobre a aprendizagem dos estudantes e servir de subsídio para a correção de erros e indicação de mudanças no processo de ensino e aprendizagem.

Outra estratégia essencial na avaliação formativa é a **autoavaliação**. Nesse processo, a interação entre estudante e professor torna-se elemento central na construção da aprendizagem. Assim como é importante seu olhar na avaliação desse processo, é fundamental conhecer o olhar do estudante sobre si mesmo. Como sujeito da própria aprendizagem, é importante que ele tenha clareza do que se espera dele em determinado momento e seja incentivado a refletir sobre o próprio desempenho na realização das tarefas propostas, tanto do ponto de vista cognitivo como social, identificando seus avanços e desafios.

Se não estiver habituado à autoavaliação, o estudante poderá, no início, enfrentar dificuldades para realizá-la e analisar a própria atuação. No entanto, com o auxílio de roteiros estruturados, ele será gradualmente encorajado a desenvolver essa prática. Persistir nessa abordagem é fundamental, pois, além de favorecer melhores resultados pedagógicos, a autoavaliação contribui significativamente para o desenvolvimento da autonomia e da autorregulação da aprendizagem.

Muitos estudantes tendem a ser benevolentes consigo mesmos, enquanto outros podem ser excessivamente críticos. Para minimizar possíveis distorções, estimule o diálogo e ofereça devolutivas construtivas, promovendo uma visão equilibrada do processo avaliativo.

Como apoio à implementação dessa estratégia, apresentamos, nas páginas do Manual em U, modelos de fichas com sugestões de questões para autoavaliação. Esses modelos podem ser adaptados conforme as características e necessidades da turma, permitindo até mesmo a inclusão de questões formuladas pelos próprios estudantes.

PROPOSTA PARA ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Conforme afirmação anterior, os registros diários são grandes aliados para acompanhar os avanços de cada estudante. Para ajudar na organização dos dados colhidos nesses registros, propomos o uso de uma ficha de acompanhamento da aprendizagem, em forma de tabela. O professor pode, por exemplo, listar, na primeira coluna, os descritores de desempenho propostos para o bimestre e, na primeira linha, listar, em cada coluna, na vertical, o nome de cada estudante.

Nas células referentes a cada descritor, podem ser feitas marcações com códigos para diferenciar os níveis de resposta obtidos de cada estudante – por exemplo, (+) para **sim**, (–) para **ainda não** e (±) para **às vezes**. Assim, é construída tanto a visão do momento de aprendizagem em que cada estudante se encontra quanto a da turma como um todo. Mais adiante, é apresentada, para cada unidade, uma lista de descritores de desempenho relacionados aos objetivos estabelecidos para cada tópico. Ela é acompanhada de possíveis níveis de desempenho para cada descritor, com uma sugestão de código para cada um deles: **Apresenta, Apresenta com restrições e Não apresenta ainda.**

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS Matemática - 3º ano - 1º Bimestre Professor(a): _____ Turma: _____ Descritores de desempenho														
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														

VI. ORGANIZAÇÃO DA COLEÇÃO

Esta coleção é composta de três volumes que se destinam a estudantes do 3º, 4º e 5º Anos Iniciais do Ensino Fundamental, sendo cada livro dividido em tópicos agrupados em quatro unidades, que abordam as unidades temáticas da Matemática.

Os tópicos presentes nas unidades dos três volumes estão indicados no quadro a seguir.

UNIDADE	3º ANO	4º ANO	5º ANO
Unidade 1	**1.** Números **2.** [illegible] **3.** Números até 1 000 **4.** Adição e subtração	**1.** Números **2.** Adição e subtração	**1.** Números e sistemas de numeração **2.** Adição e subtração de números naturais **3.** Figuras geométricas **4.** Medidas de tempo
Unidade 2	**5.** Mais adição e subtração **6.** Mais números **7.** Sólidos geométricos	**3.** Sólidos geométricos **4.** Multiplicação **5.** Medidas de tempo e de temperatura	**5.** Multiplicação e divisão de números naturais **6.** Múltiplos e divisores **7.** Retas e ângulos **8.** Perímetro, área e volume
Unidade 3	**8.** Figuras geométricas planas **9.** Multiplicação **10.** Medidas de tempo	**6.** Medidas de comprimento **7.** Divisão **8.** Figuras planas e caminhos	**9.** Frações e porcentagens **10.** Figuras planas
Unidade 4	**11.** Divisão **12.** Medidas de comprimento, de massa e de capacidade.	**9.** Frações **10.** Medidas de massa e de capacidade **11.** Números decimais	**11.** Números decimais **12.** Unidades de medida padronizadas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

LIVRO DO ESTUDANTE

Cada tópico contém seções que buscam atender a diferentes momentos do processo ensino-aprendizagem, conforme explicitado a seguir.

MOSTRE O QUE VOCÊ SABE

As atividades propostas nessa seção, que inicia cada tópico, estimulam os estudantes a trocarem ideias sobre o conteúdo inicial a ser abordado e dão oportunidade a você de fazer o levantamento dos conhecimentos prévios dos discentes.

ATIVIDADES

Essa seção é composta de tarefas nas quais os estudantes terão a oportunidade não só de aplicar conceitos e procedimentos – muitas vezes apresentados imediatamente antes, por meio de textos reflexivos e explicativos –, como também de utilizar estratégias próprias, formar novos conceitos e aprofundar conteúdos já abordados.

DESAFIO

Por meio das atividades dessa seção, os estudantes colocam em prática conceitos e ideias já conhecidos para resolver situações ou fazer novas descobertas e, como o próprio nome indica, vencer desafios valendo-se, muitas vezes, de estratégias próprias.

DEFENDA SUA IDEIA

O objetivo é incentivar a reflexão e o diálogo sobre conceitos matemáticos. Nessa seção, o estudante é desafiado a analisar situações que envolvem conceitos matemáticos, levantar hipóteses, desenvolvê-las, justificá-las etc., desenvolvendo habilidades de argumentação.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

DIVIRTA-SE

Nessa seção, o estudante pode se divertir usando o que já aprendeu. Jogos ou outras atividades lúdicas despertam o interesse, desenvolvem a autonomia, a interação social, a construção de valores morais e a capacidade de enfrentar situações diversas, facilitando, assim, o processo de aprendizagem.

PARA REFLETIR EM GRUPO

Visando à formação de um ser crítico e atuante na sociedade, essa seção apresenta questões que envolvem conceitos e práticas matemáticas e de ordem ética ou social para que o estudante possa refletir sobre elas, ouvir opiniões e discuti-las.

APRENDA MAIS ESTA

Apresenta pequenos textos que buscam aprofundar algum conteúdo trabalhado no tópico ou promover o enriquecimento cultural.

TRABALHANDO COM ...

Atividades para desenvolver leitura, construção e interpretação de gráficos e tabelas, relacionando os conceitos já conhecidos.

PENSANDO SOBRE O JOGO

Propõe situações-problema que visam à reflexão e ao aprofundamento de conceitos ou procedimentos por meio do desenvolvimento de um jogo.

CÁLCULO MENTAL

Essa seção apresenta tanto atividades preparatórias para o cálculo mental (composição e decomposição de números, sequências, aproximação, propriedades das operações etc.) quanto técnicas de cálculo mental, visando a desenvolver no estudante a habilidade de buscar estratégias próprias de resolução de cálculos.

SITUAÇÕES-PROBLEMA

Apresenta problemas convencionais e não convencionais, com base em situações que fazem parte da vida da maioria dos estudantes da faixa etária a que o livro se destina. As atividades propiciam o desenvolvimento de várias habilidades, como perceber equivalências entre respostas diferentes e fazer cálculos por procedimentos próprios. Também traz atividades que propõem aos estudantes a elaboração de problemas com base em situações dadas.

CONSTRUIR UM MUNDO MELHOR

As questões sociais apresentadas nessa seção objetivam não só incentivar o estudante à reflexão como também estimular nele o desejo de agir e disseminar suas ideias e ações em espaços sociais que frequenta.

PESQUISANDO

Nessa seção, o intuito é propor pesquisas por meio das quais o estudante poderá perceber o uso de determinado conceito pela sociedade, assim como aprofundar seu conhecimento de diversos assuntos.

REVENDO O QUE APRENDI

Sequência de atividades que visa à retomada de conteúdos básicos abordados em todos os tópicos da unidade.

O Livro do Estudante também contém a seção **Periscópio**, com sugestões de livros, jogos ou *sites* que abordam alguns conteúdos estudados; a seção **Referências**, com sugestões de leitura comentadas, e a seção **Material complementar**, com encartes de materiais para utilização em algumas atividades.

MANUAL DO PROFESSOR

O Manual do Professor contém todo o conteúdo do Livro do Estudante e as respostas das atividades propostas, além da fundamentação teórico-metodológica dessa obra para o ensino e aprendizagem da Matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental e os documentos oficiais que as norteiam.

Nas páginas seguintes do Manual do Professor impresso, você encontra a reprodução da miniatura do Livro do Estudante, com seções nas laterais e no rodapé de cada página (o **Manual em U**). São elas:

- as indicações dos objetivos de cada tópico e os pré-requisitos para a aprendizagem dos objetos de conhecimento desenvolvidos na unidade;
- justificativas sobre a abordagem metodológica adotada para o desenvolvimento dos objetos de conhecimento;
- orientações, com explicação de respostas e sugestões de ações de encaminhamento, de maneira a propiciar o melhor aproveitamento das atividades por parte dos estudantes e, consequentemente, resultando em maior aprendizagem. Há também a indicação das habilidades da BNCC desenvolvidas.
- **atividades preparatórias,** com sugestões de atividades a serem desenvolvidas com os estudantes, em sala de aula ou em outros espaços escolares, como etapa preliminar;
- **atividades complementares,** com propostas de outras atividades para desenvolver o conteúdo trabalhado de maneira diversificada ou para aprofundá-lo. Nessa seção, são apresentadas também sugestões de como articular conteúdos trabalhados com habilidades de outros componentes curriculares ou com Temas Contemporâneos Transversais. E, em todas as unidades do 1º e 2º anos, há ainda, nessa seção, sugestões de como desenvolver atividades com livros literários que possibilitam a abordagem dos conteúdos trabalhados;
- **sistematização** é uma atividade que tem como objetivo rever, consolidar e sistematizar os conhecimentos que já foram apresentados no livro. A proposta é que trabalhem em duplas ou trios de colegas, permitindo a troca de ideias e estimulando a argumentação. Finalizando a atividade, eles são estimulados a registrar suas conclusões, contribuindo para a organização do pensamento e a capacidade de comunicação;
- **avaliando a aprendizagem**: boxe com a explicação dos objetivos das atividades indicadas como potenciais instrumentos de avaliação contínua e formativa, seguida de sugestões de estratégias para o replanejamento e a recuperação de possíveis defasagens na aprendizagem;
- **desafio lógico-matemático** é uma situação proposta para ser resolvida pelo estudante sozinho ou em pequeno grupo, por meio do raciocínio lógico e matemático. As situações também poderão despertar a curiosidade e desenvolver a criatividade, ao estimular o uso de estratégias próprias.

Interligados a todo esse conteúdo, e complementados por materiais digitais (quando disponíveis), estão os recursos que disponibilizamos para o professor com o objetivo de auxiliá-lo em todas as etapas do processo de ensino: planejamento, desenvolvimento das atividades e avaliação. O conjunto de materiais impressos e digitais contém: planos de desenvolvimento bimestrais; orientações sobre práticas didático-pedagógicas; propostas de fichas para acompanhamento das aprendizagens, sugestões de *sites* e outras fontes de pesquisa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

VII. PLANEJAMENTO DO ENSINO

INTRODUÇÃO

Além de definir competências e habilidades como elementos estruturantes do currículo, a BNCC propõe que a articulação entre as competências/habilidades, os objetivos de aprendizagem e os conteúdos seja feita de forma integrada e intencional, orientando a prática pedagógica para promover o desenvolvimento pleno das crianças. Com base nessa diretriz, o desenvolvimento dos conteúdos nesta Coleção foi planejado e elaborado, considerando os seguintes princípios pedagógicos:

- as habilidades definidas pela BNCC expressam o que os estudantes devem ser capazes de mobilizar em situações concretas de aprendizagem;
- os objetivos de aprendizagem, formulados com base nas habilidades, indicam metas específicas a serem alcançadas em cada etapa do processo de ensino e aprendizagem;
- os conteúdos funcionam como meios para o desenvolvimento dessas habilidades, fornecendo o suporte conceitual e contextual necessário.

Assim, para cada habilidade que se deseja desenvolver, são definidos objetivos específicos e selecionados conteúdos adequados, organizados segundo níveis progressivos de complexidade.

A seguir, apresenta-se um exemplo dessa articulação neste volume, com foco no desenvolvimento da habilidade "[illegible] características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e decomposição de número natural de até quatro ordens".

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Com base nessa habilidade, foram definidos os objetivos e conteúdos de aprendizagem listados a seguir.

- **Objetivos de aprendizagem**
  - Compreender a organização do sistema de numeração decimal como sistema de valor posicional, identificando unidades, dezenas, centenas e milhares.
  - Utilizar a composição e a decomposição de números naturais de até quatro ordens para representar quantidades de diferentes formas.
  - Reconhecer o papel do zero na composição dos números e seu valor posicional.
  - Resolver situações-problema que envolvam a leitura, a escrita, a comparação e a ordenação de números naturais até 9 999.
- **Conteúdos selecionados**
  - Leitura, escrita e comparação de números naturais de até quatro ordens.
  - Sistema de numeração decimal: valor posicional dos algarismos.
  - Composição e decomposição de números em ordens.
  - Representações numéricas com diferentes recursos (tabelas, Material Dourado, diagramas, entre outros).

Desse modo, considerando as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), esta coleção busca integrar habilidades, objetivos e conteúdos de forma articulada, com vistas a favorecer o desenvolvimento de competências matemáticas desde os primeiros anos da escolarização.

HABILIDADES

Nos quadros a seguir, você poderá observar como as habilidades da BNCC são contempladas ao longo das unidades deste volume.

As habilidades também são indicadas nos momentos em que são desenvolvidas, de forma pontual, nas orientações específicas do volume.

Números
Álgebra
Geometria
Grandezas e medidas
Probabilidade e estatística

HABILIDADES DE MATEMÁTICA PARA O 3º ANO

OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	UNIDADE			
		1	2	3	4
Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens.	(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.	X	X		X
Composição e decomposição de números naturais.	(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.	X	X	X	X
Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. Reta numérica.	(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	X		X	
	(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.	X	X		
Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração.	(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.	X	X		
Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.	(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.	X	X	X	X
Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medidas.	(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.		X	X	X
	(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.	X			X
Significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte.	(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.				X
Identificação e descrição de regularidades em sequências numéricas recursivas.	(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.	X	X	X	
Relação de igualdade.	(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.	X	X	X	X
Localização e movimentação: representação de objetos e pontos de referência.	(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.	X			
Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.	(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.		X		
	(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.		X	X	

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	UNIDADE			
		1	2	3	4
Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características.	(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.			X	
Congruência de figuras geométricas planas.	(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.			X	
Significado de medida e de unidade de medida.	(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.				X
	(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.			X	X
Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações.	(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.	X	X	X	X
Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações.	(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.				X
Comparação de áreas por superposição.	(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.			X	
Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo.	(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.			X	
	(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.			X	
Sistema monetário brasileiro: estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes [illegible]	(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.	X	X		X
Análise da ideia de [illegible] do cotidiano: espaço amostral.	(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.	X			
Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.	(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	X	X	X	X
Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.	(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.	X	X	X	
Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas, por meio de tabelas e gráficos.	(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.	X	X		X

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CONTEÚDOS TRABALHADOS E DISTRIBUIÇÃO BIMESTRAL

Não é somente em relação à seleção dos conteúdos que esta coleção está em consonância com a BNCC mas também na forma como eles são empregados. Buscando dar orientações para o trabalho em sala de aula com base nos princípios e práticas pedagógicas apresentados anteriormente, esta obra contribui para a execução de ações didáticas que convergem para o desenvolvimento tanto de algumas das **Competências Gerais da Educação Básica** (CGEB) quanto das **Competências Específicas de Matemática para o Ensino Fundamental** (Cemef) elencadas naquele documento.

Acompanhe a seguir algumas atividades apresentadas no Livro do Estudante ou sugeridas neste manual que possibilitam aos estudantes desenvolverem tais competências.

- Leitura e interpretação de textos que apresentam conceitos, procedimentos ou instrumentos criados pelo ser humano (**CGEB** 1 e **Cemef** 1).
- Resolução e formulação de problemas e desafios; criação de estratégias próprias de procedimentos de cálculo mental (**CGEB** 2 e **Cemef** 2, 5 e 6).
- Atividades que conectam conteúdos ou procedimentos de diferentes temas da Matemática ou de outras áreas do conhecimento (**CGEB** 3 e **Cemef** 3).
- Relatos ou registros, verbais ou não verbais, de ações realizadas; justificativas de respostas; criação de gráficos ou tabelas (**CGEB** 4 e 6 e **Cemef** 2 e 6).
- Sugestões de pesquisas em *sites* para coletar informações ou de atividades que se conectem ao conteúdo trabalhado (**CGEB** 5 e **Cemef** 5).
- Utilização de tabelas, gráficos e figuras geométricas (**CGEB** 5 e Cemef 5).
- Análise das questões da seção **Construir um mundo melhor** com troca de ideias e proposta ou busca de soluções (**CGEB** 7 e 10 e **Cemef** 2 e 7).
- Pesquisas e análise das informações (**Cemef** 4).
- Resolução de desafios e participação em jogos (**CGEB** 8).
- Atividades em grupo (**CGEB** 9 e **Cemef** 8).
- Propostas de autoavaliação sugerindo a análise da participação pessoal, com autonomia e responsabilidade, nas atividades realizadas (**CGEB** 8 e 10).

Deve-se destacar ainda que, no Livro do Estudante, os conteúdos das unidades temáticas de Matemática estão distribuídos gradualmente nas quatro unidades e não se esgotam em um só ano; são desenvolvidos nos três volumes que compõem a coleção, com avanços e retomadas.

Apresentamos a seguir os conteúdos trabalhados no Livro do Estudante, ao qual este manual se refere, distribuídos em quatro quadros – um para cada unidade/bimestre. Em cada bimestre, esses conteúdos estão divididos em oito semanas, totalizando 32 semanas por ano, e são descritos com a indicação das páginas deste manual que contêm as miniaturas das páginas do Livro do Estudante nas quais eles são apresentados. É recomendável que o professor desenvolva, em sala de aula, as atividades propostas nessas páginas, seguindo as orientações para cada uma delas. É fundamental que se considere essa distribuição dos conteúdos, ao longo das semanas e dos bimestres, como uma sugestão, fazendo as adaptações necessárias para o ano letivo de acordo com as características da turma e dos objetivos propostos.

No quadro, há também a indicação das habilidades da BNCC às quais os conteúdos propostos se relacionam e das páginas nas quais estão presentes propostas de atividades avaliativas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CRONOGRAMA	CONTEÚDOS	AVALIAÇÃO	HABILIDADES DA BNCC
UNIDADE 1 / 1º BIMESTRE			
1ª semana	• Leitura de textos, verbal e imagético, com a apresentação da unidade (p. 8). • Avaliação diagnóstica do estudante acerca da contagem por grupos de 10 e a decomposição em ordens de números até 99 (p. 9). • Leitura e escrita de números até 100 (p. 10). • Registro de resultado de pesquisa em tabela (p. 11). • Preenchimento de gráfico de colunas usando dados apresentados em tabela (p. 12). • Análise da ideia de acaso em situação do cotidiano (p. 13). • Interpretação de texto instrucional de construção de tabela e gráfico usando programa de computador (p. 13 e 14). • Reconhecimento e aplicação da regra de classificação de números em **pares** e **ímpares** (p. 15 e 16).	• p. 9 • p. 12	EF03MA01 EF03MA08 EF03MA25 EF03MA27 EF03MA28

CRONOGRAMA	CONTEÚDOS	AVALIAÇÃO	HABILIDADES DA BNCC
2ª semana	• Estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas e moedas de real (p. 17 a 19). • Leitura de quantias em real (p. 20). • Interpretação de texto sobre a história dos números (p. 21). • Reconhecimento dos algarismos usados para representar números no sistema de numeração decimal (p. 22). • Decomposição de números em dezenas e unidades (p. 23 e 24). • Aproximação para dezenas exatas (p. 25).	• p. 18 • p. 22	EF03MA01 EF03MA02 EF03MA24
3ª semana	• Construção de sequências numéricas com números até 100 (p. 26 e 27). • Identificação de números ordinais até 39º (p. 28 e 29). • Ordenação de números na reta numérica (p. 29 e 30). • Avaliação diagnóstica do estudante sobre a distinção, em imagens, dos lados **direito** e **esquerdo** de pessoas posicionadas de costas e de frente para ele próprio (p. 31). • Interpretação da descrição verbal, ou da representação por meio de esboços, da localização de pessoas ou objetos (p. 32 a 34).	• p. 31 • p. 33 • p. 34	EF03MA01 EF03MA04 EF03MA10 EF03MA12
4ª semana	• Identificação da localização de pessoas ou objetos usando linhas e colunas como referenciais (p. 35). • Interpretação e representação da movimentação de pessoas ou objetos empregando mudanças de direção e sentido (p. 36 a 38). • Avaliação diagnóstica do estudante sobre a ordenação e escrita dos números de 100 a 199 (p. 39). • Reconhecimento dos termos ausentes em sequências numéricas com números de 100 a 999 ou identificação da regra de formação da sequência (p. 40 a 42).	• p. 39	EF03MA01 EF03MA10 EF03MA12
5ª semana	• Identificação do princípio de formação da ordem da centena (p. 42). • Identificação e decomposição de centenas exatas (p. 43 a 45). • Resolução de situações-problema de adição e subtração usando cálculo mental (p. 45). • Interpretação de gráfico pictórico e comparação de números (p. 46). • Leitura, composição e decomposição, em ordens e em unidades, de números até 999 (p. 47 a 50).		EF03MA02 EF03MA05 EF03MA06 EF03MA10
6ª semana	• Reconhecimento do valor posicional dos algarismos de números até 999 (p. 50 e 51). • Composição, decomposição e comparação de números aplicando [illegible] (p. 52 e 53). • Princípio de formação da ordem das unidades de milhar (p. 54). • [illegible] para constatar o que cada estudante sabe da adição de parcelas até 9 e algumas propriedades dessa operação (p. 55). • Construção de fatos básicos da adição (p. 56). • Construção de estratégias de cálculo mental para a adição de dezenas exatas (p. 57 e 58).	• p. 50 • p. 54 • p. 55	EF03MA01 EF03MA02 EF03MA03 EF03MA05 EF03MA10 EF03MA11 EF03MA25
7ª semana	• Construção de estratégias de cálculo mental para a adição de centenas exatas (p. 58). • Construção de outras estratégias de cálculo mental para a adição de dezenas e de centenas exatas (p. 59 e 60). • Identificação dos termos da adição (p. 61). • Resolução e elaboração de problemas envolvendo os significados da adição (p. 62). • Construção de fatos básicos da subtração com minuendo até 18 (p. 63). • Construção de estratégias de cálculo mental para a subtração de dezenas e de centenas exatas (p. 63 e 64). • Resolução de situações-problema com os significados de retirar e acrescentar da subtração (p. 65 e 66).	• p. 62	EF03MA03 EF03MA04 EF03MA06 EF03MA10 EF03MA11 EF03MA19

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CRONOGRAMA	CONTEÚDOS	AVALIAÇÃO	HABILIDADES DA BNCC
8ª semana	• Comparação de valores utilizando a subtração para identificar quanto um número é maior ou menor que outro (p. 67 e 68). • Leitura de texto instrucional e discussão e planejamento de projeto com base no tema "construção de brinquedos de sucata" (p. 68). • Pesquisa e organização dos dados coletados em tabelas simples e de dupla entrada (p. 69 e 70). • Interpretação de gráficos de colunas com até duas variáveis (p. 71). • Revisão da unidade (p. 72 a 74).	• p. 70 • p. 71 • p. 72 • p. 73 • p. 74	EF03MA01 EF03MA02 EF03MA03 EF03MA05 EF03MA06 EF03MA10 EF03MA11 EF03MA12 EF03MA26 EF03MA27 EF03MA28
UNIDADE 2 / 2º BIMESTRE			
9ª semana	• Leitura de textos, verbal e imagético, com a apresentação da unidade (p. 75). • Avaliação diagnóstica do estudante sobre a resolução de adições com trocas usando cálculo mental ou o algoritmo (p. 76). • Cálculo mental: pela decomposição de parcelas para formar dezenas e centenas exatas e pela decomposição das parcelas nos valores relativos de seus algarismos (p. 77 a 80). • Cálculo convencional da adição, sem trocas (p. 80 e 81).	• p. 76	EF03MA02 EF03MA05 EF03MA06 EF03MA26 EF03MA27 EF03MA28
10ª semana	• Adição com parcelas até 999 por cálculo mental e usando o quadro de ordens, sem trocas (p. 82 a 84). • Cálculo mental: subtração pela decomposição do subtraendo (p. 85). • Subtração sem trocas usando o quadro de ordens e o Material Dourado (p. 86 e 87). • Resolução de situações-problema de subtração, inclusive com a apresentação dos dados em quadro (p. 87). • Subtração com números até 999 pela decomposição dos números pelo valor relativo de seus algarismos e usando o quadro de ordens (p. 88 e 89).		EF03MA02 EF03MA05 EF03MA06
11ª semana	• Construção de fatos básicos da adição e da subtração na reta numérica (p. 90). • Resolução de situações-problema de subtração (p. 91). • Construção do algoritmo da adição (p. 92 a 96). • Resolução de situações-problema de adição (p. 97).	• p. 91 • p. 96	EF03MA04 EF03MA05 EF03MA06 EF03MA10 EF03MA11
12ª semana	• Identificação dos termos da subtração (p. 98). • Resolução, por cálculo mental, de subtrações com trocas (p. 99 a 101). • Construção do algoritmo da subtração (p. 101 a 103). • Resolução de situações-problema de subtração (p. 103). • Resolução de subtrações com trocas, com números até três ordens, usando o Material Dourado, e de situações-problema (p. 104 e 105).		EF03MA02 EF03MA05 EF03MA06 EF03MA10 EF03MA24
13ª semana	• Algoritmo da subtração com duas trocas sucessivas (p. 106 a 109). • Identificação da adição e da subtração como operações inversas e emprego dessa relação na validação de subtrações (p. 110 a 112). • Resolução e elaboração de problemas de adição e subtração (p. 112 e 113).	• p. 109 • p. 113	EF03MA02 EF03MA05 EF03MA06 EF03MA10 EF03MA24

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CRONOGRAMA	CONTEÚDOS	AVALIAÇÃO	HABILIDADES DA BNCC
14ª semana	• Interpretação de gráfico de colunas e elaboração de outras questões usando os dados apresentados (p. 114 e 115). • Avaliação diagnóstica para descobrir a etapa em que cada estudante está em relação à leitura e escrita de números de 1 000 a 2 000 (p. 116). • Identificação da regra de formação de sequências numéricas de 1 000 a 1 900 e determinação de elementos ausentes nelas (p. 117 a 119 e 121). • Leitura, escrita e composição de números até 9 999 (p. 117 a 121).	• p. 116	EF03MA01 EF03MA02 EF03MA04 EF03MA06 EF03MA07 EF03MA10 EF03MA26 EF03MA27
15ª semana	• Avaliação diagnóstica do estudante acerca das características dos sólidos geométricos (p. 122). • Identificação de faces, arestas e vértices em um sólido (p. 123 a 125). • Reconhecimento da forma do cubo e do bloco retangular em objetos do cotidiano e análise de suas características (p. 124 e 126). • Identificação e descrição das características dos prismas (p. 127). • Identificação e descrição das características das pirâmides (p. 128). • Comparação das características do cilindro e dos prismas (p. 129).	• p. 122 • p. 124 • p. 128	EF03MA13 EF03MA14 EF03MA19
16ª semana	• Comparação das características do cone, do cilindro e das pirâmides (p. 130). • Comparação das características da esfera, do cone e do cilindro (p. 131). • Reconhecimento da forma de cada sólido estudado em imagens de objetos (p. 131). • Identificação das diferentes vistas de um objeto (p. 132 e 133). • Reconhecimento do número de objetos presentes em representações de construções por empilhamento (p. 133). • Revisão da unidade (p. 134 a 136).	• p. 132 • p. 134 • p. 135 • p. 136	EF03MA01 EF03MA02 EF03MA05 EF03MA06 EF03MA10 EF03MA13 EF03MA14
UNIDADE 3 / 3º BIMESTRE			
17ª semana	• Leitura de textos, verbal e imagético, com a apresentação da unidade (p. 137). • Avaliação diagnóstica do estudante sobre as planificações de sólidos geométricos e as regiões planas que as compõem (p. 138). • Identificação das partes planas de diferentes sólidos geométricos (p. 139 a 142). • Identificação de triângulos, quadrados e retângulos (p. 143 e 145).	• p. 138 • p. 141	EF03MA14 EF03MA15
18ª semana	• Identificação do número de lados e de vértices de figuras planas (p. 146). • Composição e decomposição de figuras planas (p. 147 e 148). • Reconhecimento de figuras congruentes (p. 149). • Determinação da medida dos lados, do contorno e da superfície de figuras planas usando unidades de medida não padronizadas (p. 150 e 151).	• p. 146 • p. 151	EF03MA06 EF03MA07 EF03MA15 EF03MA16 EF03MA19 EF03MA21

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CRONOGRAMA	CONTEÚDOS	AVALIAÇÃO	HABILIDADES DA BNCC
19ª semana	• Avaliação diagnóstica do estudante sobre a ideia da adição de parcelas iguais (p. 152). • Construção do conceito de multiplicação empregando a noção de adição de parcelas iguais (p. 153 e 154). • Associação da multiplicação com situações que envolvem disposição retangular (p. 155 a 157). • Construção do conceito de dobro (p. 158). • Construção das tabuadas do 2 e do 4 (p. 159).	• p. 152 • p. 154 • p. 156	EF03MA03 EF03MA07 EF03MA10 EF03MA15
20ª semana	• Construção do conceito de proporcionalidade (p. 160 e 161). • Construção do conceito de triplo (p. 162). • Construção das tabuadas do 3 e do 6 (p. 163). • Construção das tabuadas do 5 e do 10 (p. 164 e 165). • Identificação da ideia de combinatória em situações cotidianas e das diferentes formas de resolvê-las (p. 166 a 168).		EF03MA03 EF03MA07
21ª semana	• Interpretação de gráfico pictórico (p. 169). • Identificação dos termos da multiplicação (p. 170). • Construção da tabuada do 9 (p. 171). • Resolução de problemas com as ideias da multiplicação (p. 172). • Construção da tabuada do 7 (p. 173). • Construção da tabuada do 8 (p. 174). • Resolução de problemas com as ideias da multiplicação (p. 175). • Construção de estratégias de cálculo para a multiplicação de dezenas e centenas exatas (p. 176).	• p. 169	EF03MA03 EF03MA07 EF03MA10 EF03MA11
22ª semana	• Resolução de multiplicações por meio da decomposição do multiplicando nos valores relativos de seus algarismos (p. 177 e 178). • Construção do algoritmo da multiplicação sem trocas (p. 179 e 180). • Resolução de problemas envolvendo multiplicação (p. 181). • Construção do algoritmo da multiplicação com trocas (p. 182 a 184).		EF03MA02 EF03MA03 EF03MA07
23ª semana	• Resolução de problemas envolvendo multiplicação (p. 185). • Avaliação diagnóstica do estudante sobre as medidas de tempo [illegible] calendário de um mês (p. 186). • Reconhecimento de relações entre mês, bimestre e ano (p. 187 e 188). • Leitura de hora exata e hora e meia em relógio analógico (p. 189). • Resolução de situações-problema envolvendo tempo de duração de eventos (p. 189, 190 e 192). • Relação entre dia e horas (p. 191 e 192).	• p. 185 • p. 186 • p. 192	EF03MA06 EF03MA07 EF03MA18 EF03MA22 EF03MA23
24ª semana	• Leitura de horas em relógio analógico (p. 193 a 195). • Leitura de horas em relógio digital (p. 196). • Resolução de situações-problema envolvendo tempo de duração de eventos (p. 197). • Interpretação de gráfico de barras (p. 198). • Revisão da unidade (p. 199 a 201).	• p. 195 • p. 199 • p. 200 • p. 201	EF03MA03 EF03MA06 EF03MA07 EF03MA09 EF03MA15 EF03MA18 EF03MA21 EF03MA22 EF03MA23 EF03MA26 EF03MA27

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CRONOGRAMA	CONTEÚDOS	AVALIAÇÃO	HABILIDADES DA BNCC
UNIDADE 4 / 4º BIMESTRE			
25ª semana	• Leitura de textos, verbal e imagético, com a apresentação da unidade. (p. 202). • Avaliação diagnóstica para identificar em que etapa cada estudante se encontra em relação à ação de repartir uma quantidade em partes iguais (p. 203). • Construção do conceito de divisão como repartição em partes iguais (p. 204 a 206). • Resolução de problemas envolvendo essa ideia da divisão (p. 207).	• p. 203	EF03MA08 EF03MA28
26ª semana	• Resolução de divisões pela identificação das operações inversas (p. 208 e 209). • Construção do conceito de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte (p. 210 e 211). • Identificação da relação entre os restos possíveis e o divisor por meio da análise dos registros dos resultados de diferentes divisões (p. 212 a 214).	• p. 208 • p. 211	EF03MA08
27ª semana	• Construção do conceito de divisão como medida (p. 215 e 216). • Resolução de problemas envolvendo a ideia da divisão (p. 216). • Construção do algoritmo para divisão exata ou não exata e sem restos parciais (p. 217 e 218). • Identificação dos nomes dos termos da divisão e da relação entre eles e aplicação na resolução de problemas (p. 218 e 219). • Resolução de divisões exatas por cálculo mental (p. 220).	• p. 216 • p. 219	EF03MA08
28ª semana	• Resolução de divisões por cálculo mental, pela decomposição dos dividendos nos valores relativos de seus algarismos (p. 221 a 223). • Aplicação da operação inversa das quatro operações para completar cálculos com os termos que faltam ou para resolver problemas (p. 224). • Resolução e elaboração de problemas envolvendo diferentes significados das quatro operações matemáticas (p. 225 e 226).		EF03MA02 EF03MA06 EF03MA07 EF03MA08 EF03MA24 EF03MA26
29ª semana	• Avaliação diagnóstica do estudante sobre o procedimento de medir comprimentos usando partes do corpo (p. 227). • Comparação de resultados de medições de um mesmo comprimento usando unidades de medida não padronizadas diferentes (p. 228). • Realização de estimativas e medições de comprimentos usando fita métrica (p. 229 e 230). • Estabelecimento de relações entre medidas expressas em metro e em centímetro (p. 230 e 231). • Realização de estimativas e medições de comprimentos usando régua (p. 232 e 233).	• p. 227 • p. 228	EF03MA17 EF03MA18 EF03MA19
30ª semana	• Resolução de problemas envolvendo medidas de comprimento com dados apresentados em tabela (p. 234 e 235). • Comparação e estimativa de "pesos" de objetos ou seres utilizando grama e quilograma (p. 236). • Resolução de situações-problema estabelecendo relações entre medidas expressas em quilograma e em grama (p. 237 a 239). • Identificação de diferentes instrumentos usados para medir a massa de produtos ou seres (p. 240).	• p. 234	EF03MA06 EF03MA07 EF03MA11 EF03MA19 EF03MA20 EF03MA24

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CRONOGRAMA	CONTEÚDOS	AVALIAÇÃO	HABILIDADES DA BNCC
31ª semana	• Resolução de problemas envolvendo medidas de massa (p. 241). • Ordenação e comparação de massas apresentadas em tabela e resolução de problemas usando essas massas (p. 242). • Reconhecimento de massas que são medidas por miligrama (p. 243). • Comparação da capacidade de diferentes recipientes (p. 244 e 245). • Estabelecimento de relações entre medidas expressas em litro e em mililitro (p. 246).	• p. 241	EF03MA01 EF03MA06 EF03MA07 EF03MA08 EF03MA09 EF03MA11 EF03MA20 EF03MA26
32ª semana	• Resolução de problemas envolvendo medidas de capacidade (p. 247 e 248). • Revisão da unidade (p. 249 a 251).	• p. 249 • p. 250 • p. 251	EF03MA06 EF03MA07 EF03MA08 EF03MA18 EF03MA20 EF03MA24

Caso, em sua escola, o ano letivo seja organizado em três trimestres, os conteúdos propostos nos quadros acima podem ser desenvolvidos da forma descrita a seguir.

- **No 1º trimestre**: da 1ª à 10ª semana.
- **No 2º trimestre**: da 11ª à 20ª semana.
- **No 3º trimestre**: da 21ª à 32ª semana.

Entretanto, se o ano letivo de sua escola segue a organização semestral, planeje desenvolver, no 1º semestre, os conteúdos apresentados nos quadros para o 1º e o 2º bimestres e, no 2º semestre, os propostos para o 3º e o 4º bimestres.

MATRIZ DE PLANEJAMENTO DE ROTINA E DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Atendendo ao objetivo de auxiliar o professor em sua fundamental tarefa de planejar semanalmente as atividades diárias que desenvolverá com sua turma, referentes ao ensino da Matemática, apresentamos uma proposta de matriz de planejamento. A utilização desse recurso visa assegurar que as atividades diárias ou semanais sigam uma sequência que proporcione resultados produtivos, com otimização do tempo das aulas, e apresentem coerência de acordo com os objetivos pedagógicos estabelecidos para a semana. Esse modelo de matriz proposto organiza as aulas em quatro momentos que se complementam.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Etapa	Objetivos pedagógicos	Atividades/Recursos	Recomendações
Mobilização de conhecimentos prévios.	Ativar os conhecimentos já adquiridos pelos estudantes, preparando-os para a assimilação do novo conteúdo.	Análise de imagens, tabelas ou enunciados simples com dados do cotidiano; leitura de pequenos textos matemáticos, como calendários, e discussão.	Cuidar para que o recurso empregado promova o engajamento dos estudantes desde o início da aula.
Desenvolvimento das atividades principais.	Desenvolver habilidades específicas por meio de etapas cuidadosamente planejadas, envolvendo situações-problema, jogos e participação ativa.	Resolução colaborativa de problemas; organização e comparação de dados com gráficos de colunas ou tabelas simples; jogos com operações.	Promover o raciocínio autônomo, a discussão de estratégias entre pares e a compreensão de procedimentos mais elaborados.

Etapa	Objetivos pedagógicos	Atividades/Recursos	Recomendações
Consolidação da aprendizagem.	Sistematizar procedimento ou conceito, organizando o conhecimento com apoio de registros, socializações e reflexões.	Produção de sínteses em forma de texto, desenhos ou esquemas; comparação entre estratégias de cálculo; elaboração de pequenos textos explicativos sobre os procedimentos usados.	Incentivar os estudantes a explicarem com clareza suas ideias e a reconhecerem diferentes caminhos para chegar à solução correta.
Produção final.	Verificar o grau de apropriação do conteúdo por meio de uma atividade de síntese ou avaliação formativa, fornecendo ao professor subsídios para planejar intervenções futuras e aos estudantes para reconhecerem seus avanços.	Elaboração de problemas próprios para troca com os colegas; montagem de um gráfico com dados coletados pela turma; produção de texto verbal explicando as etapas seguidas na resolução de um algoritmo.	Acompanhar o progresso dos estudantes por meio de registro de observações e de análise de suas produções orais e escritas.

As sequências didáticas são outra forma que o professor dispõe para organizar o desenvolvimento do conteúdo ao longo de várias aulas, com o objetivo de promover a aquisição de habilidades específicas de maneira significativa e progressiva. Compostas de um conjunto de situações didáticas variadas e interligadas, organizadas em uma ordem sequencial, também representam um modelo de abordagem pedagógica que visa garantir coerência entre objetivos, estratégias de ensino e formas de avaliação.

A matriz a seguir apresenta um modelo de apoio ao planejamento de sequências didáticas a serem desenvolvidas pelo professor com sua turma.

Componentes	Funções pedagógicas	Exemplos de possibilidades
Tema/conteúdo	Define o objeto de conhecimento a ser desenvolvido.	Construção de fatos da adição, subtração, multiplicação e divisão; análise de dados em gráficos/tabelas; noções de acaso e probabilidade.
Objetivos de aprendizagem	**Geral:** Estabelece a finalidade didática do conjunto de aulas.	Desenvolver o raciocínio numérico por meio de estratégias variadas de cálculo; interpretar dados em gráficos e tabelas; refletir sobre chance e probabilidade.
	Específicos: Descrevem o que os estudantes devem ser capazes de fazer em cada aula.	Construir fatos aritméticos usando tabuada e reta numérica; calcular adição, subtração, multiplicação e divisão (até 10) com diferentes estratégias; representar dados em gráficos ou tabelas; estimar chance em situações cotidianas.
Habilidades da BNCC trabalhadas	Indicam as habilidades que se pretende desenvolver, articuladas com o eixo temático.	Construção dos fatos básicos das operações e procedimentos de cálculos (**EF03MA03**), (**EF03MA04**), (**EF03MA05**), (**EF03MA06**), (**EF03MA07**), (**EF03MA08**); leitura de dados: (**EF03MA26**), (**EF03MA27**); probabilidade: (**EF03MA25**).
Duração prevista	Estima o tempo total para desenvolvimento da sequência, considerando o ritmo da turma.	4 a 5 aulas de 50 minutos; 3 dias consecutivos; duas semanas com alternância de atividades orais e práticas
Recursos necessários	Indicam os materiais didáticos, equipamentos, espaços físicos e formas de organização da turma necessários para a realização das atividades.	Material: reta numérica, Material Dourado, ábaco, moedas falsas, tabelas, jogos de tabuada, folhas quadriculadas e aplicativos para construção de gráfico. Onde: na sala de aula; em ambiente sem carteiras. Organização da turma: sentados em duplas ou trios; sentados no chão em roda.
Atividade inicial	Propõe uma situação-problema ou atividade motivadora que introduz o tema e mobiliza saberes prévios.	Desafios com tabuada em roda; leitura de gráfico simples; contagem na reta; organizar estatísticas com votação simples; realizar escolha de evento provável/improvável em histórias reais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Componentes	Funções pedagógicas	Exemplos de possibilidades
Atividades de desenvolvimento	Aulas organizadas em ordem crescente de complexidade, com o objetivo de construir progressivamente os conceitos e procedimentos visados.	Jogos de tabuada e resolução de cálculos em retas numéricas; coleta de dados em questionários simples; elaboração de gráficos e tabelas; atividades de probabilidade com caras/coroas.
Atividades de sistematização	Consolidam e organizam os conhecimentos adquiridos, favorecendo a reflexão e a formalização.	Elaboração de fichas comparativas de estratégias de cálculo; painéis com gráficos/tabelas criados pelos estudantes; debate sobre chance estimada *versus* real.
Avaliação formativa	Verificam a aprendizagem ao final da sequência, com foco nos processos e nas produções dos estudantes, para retroalimentar o ensino.	Explanação oral de pensamento; miniprojeto de coleta e representação de dados; registro reflexivo sobre como resolveram; uso de rubricas para autoavaliação.
Adaptações	Indicam estratégias inclusivas para atender a necessidades especiais.	Uso de material tátil e amplificado; instruções visuais e orais em sequência; tempo estendido; pares tutores; utilização de *software* acessível.
Encaminhamentos futuros	Indicam as ações pedagógicas decorrentes da análise dos resultados obtidos ao final da sequência.	Reforço em estratégias fracas identificadas; extensão com cálculos até cinco dígitos; elaboração de projetos envolvendo estatística; aprofundamento de probabilidade e desafios com tabuada.

Independentemente do modelo adotado como instrumento de organização do ensino, é fundamental que o professor reconheça as características e finalidades de cada matriz. A primeira contribui para estruturar a rotina semanal de forma clara e cíclica, enquanto a segunda possibilita um planejamento mais aprofundado, desenvolvido ao longo de um conjunto articulado de aulas. E que ambas devem ser entendidas como referenciais orientadores, não como modelos rígidos ou prescritivos. Sua aplicação requer flexibilidade e sensibilidade pedagógica, permitindo ajustes que considerem as necessidades dos estudantes, os diferentes ritmos de aprendizagem e as especificidades do contexto escolar, em consonância com as diretrizes da BNCC.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

PRÁTICAS QUE PROMOVEM O LETRAMENTO MATEMÁTICO

Aliadas às atividades acima citadas, elencamos a seguir ações didático-pedagógicas que, se adotadas no dia a dia pelo professor, contribuirão para alcançar os objetivos propostos.

- Planejar previamente as atividades a serem desenvolvidas em sala, buscando clareza nos objetivos que pretende alcançar; elaborando e/ou coletando o material que será utilizado e consultando em seus registros quais estudantes precisam de mais atenção, de acordo com o desempenho observado nas atividades anteriormente propostas.
- Deixar claro para os estudantes os conteúdos que serão trabalhados e suas expectativas em relação às atitudes deles ao realizarem a atividade, como: empenho para fazer a tarefa de forma satisfatória e no tempo combinado com o professor e a turma, contribuindo para manter um ambiente ordeiro e agradável.
- Empregar recursos variados que contemplem a diversidade de interesses dos estudantes, como brinquedos cantados, parlendas, livros e vídeos.
- Propiciar a interação entre os estudantes para a troca de ideias sobre o que estão vivenciando ou pensando, ou a fim de encontrar a solução para um problema.
- Indagar constantemente ao estudante como ele agiu ou pensou durante uma atividade, em vez de dar as respostas prontas ou mostrar como se faz.
- Utilizar a resolução de situações-problema como meio para desenvolver conceitos e procedimentos, incentivando os estudantes a se empenharem na busca por estratégias próprias de resolução e de pensamento.
- Fazer registros coletivos, organizando as ideias dos estudantes e ampliando o vocabulário deles.
- Possibilitar a todos que expressem seus pensamentos oralmente, com vistas ao desenvolvimento da linguagem e do raciocínio lógico.

VIII. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM

Observando os objetivos de cada unidade, sugere-se adotar os descritores de desempenho elencados nos quadros a seguir para o monitoramento da aprendizagem em níveis de desempenho para cada descritor conceitual, procedimental ou atitudinal.

UNIDADE 1 / 1º BIMESTRE	
DESCRITORES DE DESEMPENHO	NÍVEIS DE DESEMPENHO
Participa das atividades.	A – Participa na maioria das vezes. NA – Raramente participa. AR – Participa quando incentivado.
Relaciona-se com respeito e cooperação.	A – Na maioria das vezes, sim. NA – Raramente. AR – Na maioria das vezes, não, mas busca melhorar.
Age com independência e organização.	A – Na maioria das vezes, sim. NA – Raramente. AR – Age com organização, mas pouca independência.
Identifica os tipos de resultados apresentados, em eventos aleatórios, de acordo com sua chance de ocorrência.	A – Identifica. AR – Identifica na maioria das vezes. NA – Raramente.
Estabelece relação entre números naturais e pontos da reta numérica.	A – Sempre estabelece. NA – Raramente estabelece. AR – Estabelece na maioria das vezes
Lê e representa com algarismos números até 1 000.	A – Lê e representa todos. AR – Lê e representa a maioria deles. NA – Lê e representa apenas alguns desses números.
Compara e ordena números até 1 000.	A – Compara e ordena. NA – Raramente. AR – Compara e ordena na maioria das vezes.
Compõe e decompõe números até 1 000 segundo as regras do sistema de numeração decimal.	A – Compõe e decompõe. NA – Raramente. AR – Compõe e decompõe na maioria das vezes.
Identifica a regra de formação de sequências numéricas até 1 000 e as completa.	A – Sempre identifica e completa. AR – Identifica e completa na maioria das vezes. NA – Raramente identifica ou completa.
Resolve e elabora problemas que envolvem a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro.	A – Resolve e elabora sempre. AR – Resolve e elabora na maioria das vezes. NA – Raramente resolve ou elabora.
Descreve e identifica a movimentação de pessoas e objetos no espaço, representada por meio de esquemas, utilizando termos [illegible]	A – Sempre descreve e identifica. AR – Descreve e identifica na maioria das vezes. NA – Raramente descreve ou identifica.
Resolve adições com duas ou três parcelas com total de até 18.	A – Resolve. AR – Resolve na maioria das vezes. NA – Resolve apenas com totais até 6 ou com uma das parcelas sendo 1 ou 2.
Resolve adições sem trocas utilizando diferentes estratégias (inclusive cálculo mental), considerando o universo numérico trabalhado.	A – Resolve. NA – Raramente resolve. AR – Resolve na maioria das vezes.
Resolve subtrações sem trocas utilizando diferentes estratégias (inclusive cálculo mental), considerando o universo numérico trabalhado.	A – Resolve. NA – Raramente resolve. AR – Resolve na maioria das vezes.
Resolve situações-problema que envolvam diferentes significados da adição (juntar e acrescentar).	A – Resolve na maioria das vezes. NA – Raramente resolve. AR – Resolve dependendo do contexto.
Resolve situações-problema que envolvam diferentes significados da subtração (retirar, completar e comparar).	A – Resolve na maioria das vezes. NA – Raramente resolve. AR – Resolve dependendo do contexto.
Coleta e organiza informações.	A – Coleta e organiza muitas vezes e sem ajuda. AR – Coleta e organiza às vezes sozinho ou com ajuda. NA – Raramente.
Interpreta tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.	A – Lê e interpreta sempre. NA – Raramente lê e interpreta. AR – Lê e interpreta às vezes ou com ajuda.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

UNIDADE 2 / 2º BIMESTRE	
DESCRITORES DE DESEMPENHO	NÍVEIS DE DESEMPENHO
Participa das atividades.	A – Participa na maioria das vezes. NA – Raramente participa. AR – Participa quando incentivado.
Relaciona-se com respeito e cooperação.	A – Na maioria das vezes, sim. NA – Raramente. AR – Na maioria das vezes, não, mas busca melhorar.
Age com independência e organização.	A – Na maioria das vezes, sim. NA – Raramente. AR – Age com organização, mas pouca independência.
Resolve adições com duas ou três parcelas com total até 999, com trocas, por meio de estratégias pessoais e algoritmos.	A – Resolve com uma ou duas trocas. NA – Raramente resolve. AR – Resolve adições com apenas uma troca e cujas parcelas têm o mesmo número de algarismos.
Resolve subtrações com minuendo até 999, com trocas, por meio de estratégias pessoais e algoritmos.	A – Resolve com uma ou duas trocas. NA – Raramente resolve. AR – Resolve subtrações com apenas uma troca e cujo minuendo e subtraendo têm o mesmo número de algarismos.
Resolve situações-problema que envolvem diferentes significados da adição (juntar e acrescentar).	A – Resolve na maioria das vezes. NA – Raramente resolve. AR – Resolve dependendo do contexto.
Resolve situações-problema que envolvem diferentes significados da subtração (retirar, completar e comparar).	A – Resolve na maioria das vezes. NA – Raramente resolve. AR – Resolve dependendo do contexto.
Resolve problemas que envolvem a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda ou troca.	A – Resolve sempre. NA – Raramente resolve. AR – Resolve na maioria das vezes.
Lê e representa com algarismos números até 1 999.	A – Lê e representa todos. AR – Lê e representa a maioria deles. NA – Lê e representa apenas alguns desses números.
Identifica regularidades em sequências de números até 1 999 e as completa.	A – Sempre identifica e completa. AR – Identifica e completa na maioria das vezes. NA – Raramente identifica ou completa.
Compõe e decompõe números até 1 999.	A – Compõe e decompõe sempre. NA – Raramente. AR – Compõe e decompõe na maioria das vezes.
Estabelece relação entre números naturais e pontos da reta numérica.	A – Sempre estabelece. NA – Raramente estabelece. AR – Estabelece na maioria das vezes.
Associa figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomeia essas figuras.	A – Sempre associa e nomeia. NA – Não associa nem nomeia. AR – Associa, mas não nomeia.
Identifica faces, arestas e vértices em alguns sólidos geométricos.	A – Sempre identifica. NA – Não identifica. AR – Identifica às vezes.
Coleta, organiza e representa dados em tabelas simples e gráficos.	A – Coleta e organiza muitas vezes e sem ajuda. NA – Raramente. AR – Coleta e organiza às vezes sozinho ou com ajuda.
Interpreta tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.	A – Lê e interpreta sempre. NA – Raramente lê e interpreta. AR – Lê e interpreta às vezes ou com ajuda.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

UNIDADE 3 / 3º BIMESTRE	
DESCRITORES DE DESEMPENHO	NÍVEIS DE DESEMPENHO
Participa das atividades.	A – Participa na maioria das vezes. NA – Raramente participa. AR – Participa quando incentivado.
Relaciona-se com respeito e cooperação.	A – Na maioria das vezes, sim. NA – Raramente. AR – Na maioria das vezes, não, mas busca melhorar.
Age com independência e organização.	A – Na maioria das vezes, sim. NA – Raramente. AR – Age com organização, mas pouca independência.
Classifica figuras geométricas planas poligonais em relação à quantidade de lados e vértices.	A – Classifica. NA – Raramente. AR – Classifica na maioria das vezes.
Identifica figuras congruentes por sobreposição.	A – Identifica. NA – Raramente identifica. AR – Identifica na maioria das vezes.
Compara visualmente áreas de figuras planas.	A – Compara. NA – Raramente compara. AR – Compara na maioria das vezes.

UNIDADE 3 / 3º BIMESTRE	
DESCRITORES DE DESEMPENHO	NÍVEIS DE DESEMPENHO
Constrói e utiliza fatos básicos da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	A – Constrói e utiliza quando um dos fatores é 2, 3, 4, 5 ou 10. AR – Constrói e utiliza apenas quando um dos fatores é 2, 5 ou 10. NA – Não constrói nem utiliza.
Resolve multiplicações com ou sem trocas.	A – Na maioria das vezes, sim. NA – Não resolve. AR – Resolve apenas multiplicações por 2, 3, 4 ou 5, sem trocas.
Resolve problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) usando a estratégia de adição de parcelas iguais.	A – Resolve e elabora. NA – Raramente resolve. AR – Resolve na maioria das vezes.
Resolve problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com a ideia de organização retangular da multiplicação.	A – Resolve na maioria das vezes. NA – Raramente resolve. AR – Resolve dependendo do contexto.
Determina o dobro e o triplo de um número.	A – Determina usando a multiplicação. NA – Raramente determina. AR – Determina usando a multiplicação na maioria das vezes ou por estratégias pessoais.
Lê horas exatas e não exatas em relógios digitais ou analógicos.	A – Lê nos dois tipos de relógio. NA – Não lê. AR – Lê apenas em algumas situações.
Resolve situações para determinar os horários de início, término ou de duração de uma atividade.	A – Resolve na maioria das vezes. NA – Raramente resolve. AR – Resolve dependendo do contexto.
Coleta e organiza informações em tabelas e gráficos.	A – Coleta e organiza muitas vezes e sem ajuda. NA – Raramente. AR – Coleta e organiza às vezes sozinho ou com ajuda.
Interpreta tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.	A – Lê e interpreta sempre. NA – Raramente lê e interpreta. AR – Lê e interpreta às vezes ou com ajuda.

UNIDADE 4 / 4º BIMESTRE	
DESCRITORES DE DESEMPENHO	NÍVEIS DE DESEMPENHO
Participa das atividades.	A – Participa na maioria das vezes. NA – Raramente participa. AR – Participa quando incentivado.
Relaciona-se com respeito e cooperação.	A – Na maioria das vezes, sim. NA – Raramente AR – Na maioria das vezes, não, mas busca melhorar.
Age com independência e organização.	A – Na maioria das vezes, sim. NA – Raramente AR – Age com organização, mas pouca independência.
Resolve divisão de um número natural por outro (até 9) com resto zero e com resto diferente de zero.	A – Resolve. NA – Não resolve AR – Resolve apenas com divisor 2, 3 ou 5.
Resolve e elabora problemas de divisão de um número natural por outro (até 9) envolvendo os dois significados da divisão: repartição em partes iguais e medida.	A – Resolve e elabora. NA – Raramente AR – Resolve e elabora apenas problemas que envolvem um desses significados.
Reconhece que uma divisão exata por 2, 3, 4, 5 e 10 está associada a metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte.	A – Reconhece. NA – Raramente reconhece AR – Reconhece na maioria das vezes.
Resolve e elabora problemas de adição, subtração e multiplicação envolvendo os significados trabalhados.	A – Resolve e elabora. NA – Raramente resolve ou elabora. AR – Resolve e elabora na maioria das vezes.
Reconhece que o resultado da medida de uma grandeza depende da unidade de medida utilizada.	A – Reconhece. NA – Não reconhece. AR – Reconhece às vezes.
Escolhe a unidade de medida ou o instrumento mais apropriado para medir comprimento, massa e capacidade.	A – Escolhe. NA – Raramente escolhe. AR – Escolhe na maioria das vezes.
Estima e mede comprimentos, massa e capacidade utilizando unidades de medida padronizadas: metro, centímetro, quilograma, grama, litro e mililitro.	A – Faz estimativas e realiza medições usando unidades de medida padronizadas. AR – Faz medições usando algumas unidades de medida. NA – Raramente faz medições usando unidades de medida.
Resolve problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	A – Resolve. NA – Raramente resolve. AR – Resolve na maioria das vezes.
Interpreta e completa tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	A – Interpreta e completa muitas vezes e sem ajuda. AR – Interpreta e completa às vezes ou com ajuda. NA – Raramente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

IX. REFERÊNCIAS

AMARAL, Camila Augusta do Nascimento; SOUZA, Maria Alice Veiga; POWELL, Arthur Belford. *Fração à moda antiga*. Vitória: Edifes, 2021. Disponível em: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/602100. Acesso em: 7 jul. 2025.
O texto propõe uma abordagem histórica e conceitual para o ensino de frações, articulando saberes matemáticos com contextos culturais. A obra estimula a compreensão profunda do conceito de fração, valorizando a mediação docente e o uso de situações-problema significativas.

ANTUNES, Celso. *Jogos para estimulação das múltiplas inteligências*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
O livro apresenta jogos e propostas estimulantes para trabalhar as inteligências linguística, lógico-matemática, espacial, musical etc.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 23 jun. 2025.
Documento fundamental que garante os direitos à educação, à diversidade e à inclusão como pilares de uma sociedade democrática.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018.
A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que indica objetos de conhecimento e competências referentes aos diversos componentes curriculares que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.

BRASIL. Ministério da Educação. Câmara de Educação Básica. *Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010*. [Brasília, DF]: MEC: SEB, 2010.
O documento aborda os processos avaliativos a serem realizados pelos professores.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos*. [Brasília, DF]: MEC: CNE, 2010.
O documento traz a seção "As múltiplas infâncias e adolescências" e apresenta as características da faixa etária dos estudantes.

BRASIL. Ministério da Educação. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa*. Brasília, DF: MEC, 2014.
Os Cadernos do PNAIC tratam da formação continuada de professores alfabetizadores, abordando temas centrais para o ensino e a aprendizagem da leitura, da escrita e da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Com base em referenciais teóricos contemporâneos, os materiais propõem reflexões sobre práticas pedagógicas, avaliação, organização do trabalho docente e desenvolvimento das crianças, visando garantir a alfabetização de todos até o final do 3º ano.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica*. Brasília, DF: MEC, 2013.
O documento é responsável por orientar o planejamento curricular, o desenvolvimento e as diretrizes para a avaliação do trabalho pedagógico de todas as redes de ensino do país.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília, DF: MEC: SEESP, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf. Acesso em: 21 abr. 2025.
Propõe diretrizes para promover a inclusão de estudantes com deficiência nas redes regulares de ensino, valorizando a diversidade humana.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. *Política Nacional de Educação Especial*: equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida. Brasília, DF: MEC: SEMESP, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/descontinuado/pnee.pdf. Acesso em: 23 jun. 2025.
Revogada em 2023, a política apresenta uma proposta de educação especial pautada na equidade e na inclusão, com foco no desenvolvimento contínuo e no direito à aprendizagem ao longo da vida.

BRASIL. Ministério da Educação. *Temas contemporâneos transversais na BNCC*. Brasília, DF: MEC, 2019.
Os Temas Contemporâneos Transversais da BNCC promovem integração curricular, formação cidadã e conexão com a realidade do estudante.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 23 jun. 2025.
No *link* acima, você pode acessar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, decretada em 20 de dezembro de 1996, que rege a Educação Básica no país.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em 23 jun. 2025.
Estabelece diretrizes e metas para garantir o acesso, a permanência e a qualidade da educação no Brasil ao longo de dez anos.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 23 jun. 2025.
Marco legal que assegura e promove, em condições de igualdade, os direitos das pessoas com deficiência, inclusive no campo educacional.

CASE-SMITH, J.; O'BRIEN, J. C. (ed.). *Occupational therapy for children and adolescents*. 7. ed. St. Louis, MO: Elsevier, 2015.
Obra de referência essencial na terapia ocupacional pediátrica, abordando da avaliação à intervenção com crianças.

DAVIS, Harold T. *Computação*: tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula. São Paulo: Atual, 1992.
Expõe aspectos do conhecimento histórico da evolução das ideias matemáticas, além de subsídios para enriquecer as aulas.

DEHAENE, Stanislas. *Number sense*: how the mind creates mathematics. Nova York: Oxford University Press, 1997.
Nesse livro, o autor investiga o processamento da matemática no cérebro humano e apresenta [illegible] para o desenvolvimento das habilidades matemáticas.

DELORS, Jacques *et al*. *Educação*: um tesouro a descobrir – Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Brasília, DF: Unesco, 2010. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por. Acesso em 17 jun. 2025.
Relatório internacional que destaca a educação como um direito humano essencial para o desenvolvimento pessoal, social e global.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática:* elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
Nessa obra, o autor aprofunda a noção de etnomatemática como uma alternativa pedagógica e epistemológica, discutindo o papel da Matemática nas diversas culturas e sua função na construção da cidadania.

FERREIRA, A.; RIBEIRO, A. J. O pensamento algébrico nos anos iniciais: um estudo com professores do 3º ano do ensino fundamental. *Educação Matemática em Revista*, [*s. l.*],v. 21, n. 50, p. 38-48, 2016.
Este texto reforça a generalização como base do pensamento algébrico, essencial para a prática docente nos anos iniciais.

FONSECA, Maria da Conceição *et al*. *O ensino de Geometria na escola fundamental:* três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
O livro discute três questões que emergem do trabalho com Geometria: o que se ensina, os conhecimentos de Geometria dos professores e dos alunos e a razão de se ensinar essa ciência.

GEARY, David C. From infancy to adulthood: the development of numerical abilities. *European Child & Adolescent Psychiatry*, Columbia, v. 1, n. 9, p. 11-16, jan. 2000.
Nesse artigo, o autor faz uma revisão das habilidades primárias e secundárias para a numeracia.

GLOBAL *competency for an inclusive world*. Paris: OECD, 2016 Disponível em: https://gisigpl.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/12/global-competency-for-an-inclusive-world.pdf. Acesso em: 23 jun. 2025.
Documento que defende o desenvolvimento de competências globais para formar cidadãos capazes de agir com empatia e responsabilidade em um mundo diverso.

GUIMARÃES, Gilda Lisbôa; CARVALHO, José Ivanildo Felisberto de (org.). *Estatística e probabilidade na escola*. Recife: Editora UFPE, 2021. Disponível em: https://editora.ufpe.br/books/catalog/view/688/699/2201. Acesso em: 7 jul. 2025.
A obra reúne reflexões teóricas e práticas sobre o ensino de estatística e probabilidade nos anos iniciais, destacando a importância da abordagem contextualizada e investigativa para o desenvolvimento do pensamento estatístico desde os primeiros anos escolares.

HADJI, Charles. *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
Essa obra desmistifica a avaliação educacional, focando-a como ferramenta de melhoria e aprendizagem, não apenas julgamento. Propõe uma abordagem transparente e pedagógica.

HOFFMANN, Jussara. *Avaliar para promover:* as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 2001.
A obra promove uma reflexão sobre a avaliação dos alunos e a prática pedagógica.

KAMII, Constance; HOUSMAN, Leslie Baker. *Crianças pequenas reinventam a Aritmética*: implicações da teoria de Piaget. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Além de fornecer um programa de ensino de Aritmética para as séries iniciais do Ensino Fundamental, apresenta fundamentos teóricos e explicações de metas e objetivos educacionais.

KAMII, Constance; JOSEPH, Linda Leslie. *Crianças pequenas continuam reinventando a Aritmética*: séries iniciais – Implicações da teoria de Piaget. Porto Alegre: Artmed, 2005.
Oferece sugestões para o trabalho prático na sala de aula, enfatizando o que funciona e o que deve ser evitado nas séries iniciais.

LOPES, Maria Laura M. Leite (coord.). *Histórias para introduzir noções de combinatória e probabilidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática-UFRJ, 2010.
Apresenta histórias para introduzir noções de combinatória e probabilidade, oferecendo aos professores um modo de levá-las para a sala de aula em situações condizentes com o cotidiano dos alunos.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Inclusão escolar*: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus Editorial, 2015.
Explora os fundamentos teóricos e práticos da inclusão escolar, defendendo uma escola acessível a todos os estudantes.

MEIRELLES, Renata. *Giramundo e outros brinquedos e brincadeiras dos meninos do Brasil*. São Paulo: Terceiro Nome, 2007.
Essa obra é uma coletânea de brinquedos e brincadeiras vistas e vividas pela autora entre crianças e adultos em diversas regiões brasileiras.

MUNIZ JUNIOR, Ivail. Noções de economia e finanças na Educação Básica: letramentos e numeracias para o século XXI. *In*: GASPAR, José Carlos Gonçalves; FARVES, Aline Mendes Penteado; PASTOS, Marcelo Silva; FISTEMANN JR., Marco Aurélio; GIORDANO, Cássio Cristiano (org.). *Letramentos*: [illegible] desafios e possibilidades no período pós-pandemia. Nova Xavantina: Pantanal Editora, 2024. p. 7-29.
Aborda a importância da Educação Financeira como prática de letramento para a vida cidadã e para os desafios contemporâneos.

NASSER, Lilian; SANT'ANNA, Neide F. Parracho. *Geometria segundo a teoria de Van Hiele*. 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática-UFRJ, 2010.
Apresenta a teoria de Van Hiele e traz sugestões de atividades para a sala de aula.

PARRA, C.; SAIZ, I. (org.). *Didática da Matemática*: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 1996.
Conduz o professor à reflexão sobre a maneira de abordar diferentes conceitos e procedimentos matemáticos, como cálculo mental, divisão, sistema de numeração e resolução de problemas.

REGO, Rogéria Galdêncio do; REGO, Rômulo Marinho do. Matematicativa II. João Pessoa: UFPB Universitária, 1999.
Disponibiliza grande variedade de jogos e atividades que podem ser realizados pelos estudantes em pequenos grupos, enquanto aprendem e fazem descobertas em Matemática de forma ativa.

SASSAKI, Romeu Kazumi. *Inclusão*: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 2006.
Discute os caminhos para uma sociedade inclusiva, reforçando a importância de políticas e práticas que valorizem todas as pessoas.

SEGADAS, Claudia *et al*. *Área e perímetro*: práticas acessíveis a alunos surdos e alunos com deficiência visual. Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 2023. Disponível em: https://im.ufrj.br/images/documentos/editora-im/%C3%81REA_e_PER%C3%8DMETRO_pr%C3%A1ticas_acess%C3%ADveis_a_alunos_surdos_e_alunos_com_defici%C3%AAncia_visual_vers%C3%A3o.pdf. Acesso em: 7 jul. 2025.
Material didático que propõe estratégias inclusivas para o ensino de área e perímetro, com foco na acessibilidade para estudantes com deficiência sensorial. Apresenta sugestões práticas e recursos adaptados que favorecem a participação equitativa e a compreensão conceitual por meio de experiências táteis, visuais e linguísticas.

SEGADAS, Claudia *et al*. *Atividades de contagem com adaptações para alunos surdos e alunos com deficiência visual*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2018. Acesso em: 7 jul. 2025.
A obra apresenta propostas pedagógicas adaptadas para o ensino de matemática a estudantes com deficiência visual. Com foco na acessibilidade e na aprendizagem significativa, oferece estratégias concretas, uso de recursos táteis e adequações metodológicas que promovem a inclusão e o desenvolvimento do pensamento matemático.

SILVA, L. R. N. da. *A organização do espaço escolar para o atendimento de crianças com necessidades especiais*. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.
O trabalho mostra como o espaço físico é um agente de inclusão e reflete a concepção pedagógica do professor.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; CANDIDO, Patrícia. *Jogos de Matemática de 1º a 5º ano*. Porto Alegre:

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Artmed, 2007. (Série Cadernos do Mathema – Ensino Fundamental).
Oferece sugestões de jogos, para as séries iniciais, que podem auxiliar na construção de conceitos.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. *Ler, escrever e resolver problemas*: habilidades básicas para aprender Matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.
Coletânea de textos que abordam diferentes aspectos referentes à resolução de problemas no ensino da Matemática, como a justificativa para tal uso, as habilidades envolvidas e a análise de tipos de problema.

SOUZA, Maria Alice Veiga Ferreira de. *Operações com frações à moda antiga*. Ponta Grossa: Atena Editora, 2025. Disponível em: https://atenaeditora.com.br/index.php/catalogo/ebook/operacoes-com-fracoes-a-moda-antiga. Acesso em: 7 jul. 2025.
A obra apresenta uma perspectiva histórica sobre as operações com frações, explorando métodos tradicionais como instrumentos didáticos. Contribui para a ampliação da compreensão conceitual e operacional, favorecendo a aprendizagem por meio da contextualização e da comparação entre diferentes formas de resolução.

TINOCO, Lucia A. A. (coord.). *Fazer Matemática em sala de aula usando diversos recursos*. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática da UFRJ, 2023. Disponível em: FAZER_MATEMÁTICA_EM_SALA_DE_AULA_USANDO_DIVERSOS_RECURSOS.pdf. Acesso em 7 jul. 2025.
O livro 'Fazer Matemática' tem como proposta ser trabalhado em sala de aula em que os estudantes tenham oportunidade de fazer Matemática, no sentido proposto por Walle.

VILAS BOAS, [illegible] diferentes aspectos da adaptação curricular em inclusão educacional. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. [1], jan. 2025. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/25/1/diferentes-aspectos-da-adaptacao-curricular-na-inclusao-educacional. Acesso em: 27 abr. 2025.
A obra de Vilas Boas discute a adaptação curricular para a inclusão educacional, abordando seus fundamentos, desafios (individualização, recursos, avaliação) e os benefícios de um ambiente diversificado.

VYGOTSKY, Lev S. *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução: Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
A obra apresenta concepções de Vygotsky sobre o processo infantil de aquisição da linguagem e do conhecimento, além de discutir as teorias epistemológicas de Piaget e Stern.

WALLE, John A. van de. Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. Tradução: Paulo Henrique Colonese. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
Propõe ideias e discussões para orientar alunos do curso de Licenciatura e professores do Ensino Fundamental, bem como propostas práticas eficazes para a sala de aula.

Sites

LABORATÓRIO VIRTUAL DE MATEMÁTICA. Natal, RN: UFRN, [20--]. Disponível em: https://www.lavimat.com/. Acesso em: 7 jul. 2025.
Laboratório Virtual de Matemática (LAVIMAT) é um ambiente virtual que oferece materiais didáticos e recursos digitais para o ensino da Matemática. Seu objetivo é democratizar o acesso à educação de qualidade e auxiliar a comunidade educacional a utilizar estratégias inovadoras e diversificadas de ensino.

LUDO EDUCATIVO. Brasília, DF: CNPq; São Paulo: Fapesp, [20--]. Disponível em: https://www.ludoeducativo.com.br/pt/. Acesso em: 7 jul. 2025.
Portal que oferece jogos digitais educativos desenvolvidos com base em conteúdos curriculares, incluindo matemática. As atividades combinam ludicidade e aprendizagem, promovendo o engajamento dos estudantes na construção de conhecimentos por meio da resolução de desafios interativos e contextualizados.

MATH PLAYGROUND. [*S. l.*]: *Math Playground*, c2025. Disponível em: https://www.mathplayground.com/. Acesso em: 7 jul. 2025.
Site educacional que oferece jogos, desafios e atividades interativas de matemática voltados aos anos iniciais e intermediários. Os conteúdos abordam habilidades como cálculo, raciocínio lógico, resolução de problemas e compreensão de padrões, promovendo o aprendizado de forma lúdica e envolvente.

VIRTUAL Manipulatives. *In*: DIDAX. Rowley, MA, c2025. Disponível em: https://www.didax.com/math/virtual-manipulatives.html. Acesso em: 7 jul. 2025.
Didax – Virtual Manipulatives – Plataforma que disponibiliza manipulativos matemáticos digitais para uso em sala de aula ou ensino remoto. Os recursos favorecem a construção de conceitos por meio da experimentação concreta, especialmente em temas como frações, álgebra, medidas e geometria, promovendo uma aprendizagem visual e interativa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL