

BEM-ME-QUER

4º
ANO

mais

MATEMÁTICA

Cléa Rubinstein
Elizabeth Franco
Elizabeth Ogliari
Vânia Miralva
Edição Revisada

CÓDIGO DA COLEÇÃO

0273P230201020020

PNLD 2023 - OBJETO 2

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO - VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO

MANUAL de
PRÁTICAS
e ACOMPANHAMENTO da
APRENDIZAGEM

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**

BEM-ME-QUER

mais

MATEMÁTICA

MANUAL *de* PRÁTICAS *e ACOMPANHAMENTO da* APRENDIZAGEM

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 pelo Instituto de Física da Universidade Federal Fluminense (UFF)
Mestre em Educação pela UERJ
Professora de Matemática

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



Ensino Fundamental
Anos Iniciais
Matemática

1ª edição
São Paulo, 2021



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

Bem-me-quer mais [livro eletrônico] : matemática,
4º ano : manual de práticas e acompanhamento da
aprendizagem / Cléa Rubinstein...[et al.]. --
1. ed. -- São Paulo : Editora do Brasil, 2021. --
(Bem-me-quer mais matemática)
300 Mb ; PDF

Outros autores: Elizabeth França, Elizabeth
Ogliari, Vânia Miguel, Edite Resende
ISBN 978-85-10-08817-6

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

21-86974

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., 2021
Todos os direitos reservados

Direção-geral: Vicente Tortamano Avanso

Diretoria editorial: Felipe Ramos Poletti

Gerência editorial de conteúdo didático: Erika Caldin

Gerência editorial de produção e design: Ulisses Pires

Supervisão de artes: Andrea Melo

Supervisão de editoração: Abdonildo José de Lima Santos

Supervisão de revisão: Elaine Silva

Supervisão de iconografia: Léo Burgos

Supervisão de digital: Priscila Hernandez

Supervisão de controle de processos editoriais: Roseli Said

Supervisão de direitos autorais: Marilisa Bertolone Mendes

Supervisão editorial: Everton José Luciano

Edição: Adriana Soares Netto, Daniel Leme, Marcos Gasparetto de Oliveira
e Roberto Paulo de Jesus Silva

Assistência editorial: Juliana Bomjardim, Viviane Ribeiro e Wagner Razvickas

Revisão: Amanda Cabral, Andréia Andrade, Fernanda Sanchez,
Gabriel Ornelas, Jonathan Busato, Mariana Paixão, Martin Gonçalves e
Rosani Andrea

Pesquisa iconográfica: Priscila Ferraz

Design gráfico: Erika Caldin

Capa: Caronte Design e Patricia Lino

Edição de arte: Aline Maria, Gisele Oliveira, Patricia Lino e Talita Lima

Assistência de arte: Daniel Campos Souza

Ilustrações: DAE, Jótah, Marco Cortez, Reinaldo Vignati, Ronaldo César,
Saulo Nunes Marques e Willian Veiga

Editoração eletrônica: Camila Suzuki, Elbert Stein, Marcos Gubiotti,
Ricardo Brito e Sergio Rocha

Licenciamentos de textos: Cinthya Utiyama, Jennifer Xavier,
Paula Harue Tozaki e Renata Garbellini

Controle de processos editoriais: Bruna Alves, Julia do Nascimento,
Rita Poliane, Terezinha de Fátima Oliveira e Valeria Alves

1ª edição, 2021



Rua Conselheiro Nébias, 887
São Paulo/SP – CEP 01203-001
Fone: +55 11 3226-0211
www.editoradobrasil.com.br



PALAVRA AO MESTRE

No mundo em que vivemos, as transformações ocorrem cada vez mais rápido em todas as dimensões da vida social: nas tecnologias, 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 a possibilidade de contribuir positivamente na 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 nesta 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, neste manual, procuramos informar diversos aspectos que julgamos fundamentais e que auxiliam no planejamento, na preparação, na adequação e no desenvolvimento das atividades, como a proposição de indagações, de intervenções e de possíveis dúvidas e respostas dos alunos, além de atividades preparatórias cujo objetivo é deixá-los mais bem preparados para o bom desempenho nas atividades propostas.

Esperamos, assim, ser parceiros das diferentes caminhadas diárias nas salas de aula e contribuir para a construção de um cotidiano de descobertas, aprendizagens e realizações.

As autoras

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	V	Sequência didática 4: Operações inversas: multiplicação e divisão	XXIII
O LIVRO DE PRÁTICAS E ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	V	3º Bimestre Sequência didática 5: Áreas e mosaicos	XXVII
PLANO DE DESENVOLVIMENTO ANUAL	V	Sequência didática 6: Divisão: cálculo mental e situações-problema	XXXI
PRÁTICAS DIDÁTICO- -PEDAGÓGICAS	IX	4º Bimestre Sequência didática 7: Localização de fração na reta numérica	XXXVI
Sugestões de atividades preparatórias	XI	Sequência didática 8: Número decimal e sistema monetário	XL
SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS	XIII	ENCAMINHAMENTOS DE ALGUMAS ATIVIDADES DO LPAA	XLIII
1º Bimestre Sequência didática 1: O ábaco	XIII	CONSIDERAÇÕES DE CUNHO PEDAGÓGICO	XLV
Sequência didática 2: Sistema monetário: desconto e troco	XVII	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E RECOMENDADA	XLIX
2º Bimestre Sequência didática 3: Operações inversas: adição e subtração	XX		

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

APRESENTAÇÃO

Professor, este Manual de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem tem o propósito de fornecer subsídios para orientá-lo na obtenção de maiores resultados de aprendizagem dos estudantes e do melhor aproveitamento das atividades propostas no Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem.

Para atender a esses objetivos, este manual dispõe dos seguintes recursos.

- Explicação da forma como os exercícios e atividades estão organizados na obra e que uso pode ser dado a eles dentro do processo de ensino-aprendizagem.
- Sugestão de Plano Anual, com uma proposta de distribuição em quatro bimestres de todos os exercícios e atividades apresentados no LPAA e as respectivas páginas nas quais se encontram, bem como sua correlação com as habilidades da BNCC.
- Sugestões de práticas pedagógicas com vistas a favorecer o desenvolvimento das habilidades propostas.
- Proposta de planos de aulas, incluindo sugestões de atividades preparatórias e desenvolvimento de sequência didática.
- Sugestão de oito sequências didáticas (SD), elaboradas de forma a permitir sua plena integração com os exercícios propostos no LPAA.
- Explicações referentes a algumas atividades propostas no LPAA.
- Considerações sobre possíveis dificuldades dos estudantes na resolução das atividades, sendo oferecidas alternativas para apoiá-los a consolidar seus conhecimentos.
- A reprodução da íntegra do LPAA com as respostas esperadas para cada item.

O LIVRO DE PRÁTICAS E ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

A maioria dos exercícios ou atividades constantes no LPAA aborda conteúdos que se relacionam com os objetos de aprendizagem e as habilidades propostos na BNCC para o 4º ano do Ensino Fundamental. Organizadas em

capítulos, essas atividades, além de seguirem uma progressão no nível de complexidade, empregam uma linguagem simples e clara, sem, contudo, perder de vista o emprego do vocabulário específico da Matemática. Isso se dá para que o aluno possa realizar as tarefas propostas com gradual autonomia, conforme avance em seu processo de alfabetização.

Em cada capítulo, as atividades do LPAA podem aparecer dispostas em até duas seções.

- **Práticas e revisão de conhecimentos**, seção presente em alguns capítulos que, como o nome adianta, revisa conteúdos abordados no LE de qualquer um dos temas da Matemática, com vistas à remediação de defasagens de aprendizagem.
- **Acompanhamento da aprendizagem**, seção presente em todos os capítulos, com atividades cujo objetivo é mostrar, tanto para você como para o próprio aluno, que conteúdos ele já aprendeu e quais ele ainda precisa retomar com mais atividades, junto com a turma ou em pequenos grupos.

Assim, com a aplicação das atividades do LPAA, você poderá não só oferecer mais oportunidades para o aluno aprimorar a aprendizagem de um conteúdo como também verificar os rumos que devem ser seguidos, com vistas a retomar conteúdos ainda não aprendidos. Poderá também contar, mais adiante neste manual, com o auxílio das orientações acerca das possíveis dificuldades que os alunos podem apresentar na aprendizagem do conteúdo abordado.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO ANUAL

Atendendo ao objetivo de auxiliá-lo a aproveitar melhor os recursos oferecidos nesta obra, apresentamos, no Quadro I a seguir, uma sugestão de como distribuir as atividades dos capítulos do LPAA, ao longo de quatro bimestres. Nele você pode observar que, para cada bimestre, são propostas atividades de mais de um capítulo, e que as atividades de um mesmo capítulo poderão ser distribuídas em dois bimestres.

Lançamos mão desses recursos para adequar as atividades referentes a um conjunto de conteúdos ao tempo disponível para desenvolvê-las.

Na coluna "Conteúdos", estes são listados na ordem em que aparecem em cada capítulo, dentro da seção que os contém.

É recomendável que você considere essa distribuição como uma sugestão. Faça as adaptações necessárias para o ano letivo, de acordo com as características de sua turma e dos objetivos propostos para ela.

Na última coluna do quadro indicamos, ainda, as habilidades da BNCC às quais as atividades propostas se relacionam.

Baseando-nos na concepção de que os conteúdos não devem ser vistos como fim, mas como meio para desenvolver as habilidades almejadas, elencamos, logo a seguir ao quadro,

práticas pedagógicas que julgamos necessárias para o alcance desse objetivo.

A seguir, para dar continuidade ao nosso propósito de ajudá-lo a identificar como integrar os recursos disponíveis neste manual, apresentamos ainda, no Quadro II, uma sugestão de plano, com o planejamento de atividades diárias de Matemática para duas semanas consecutivas.

Para essas semanas está sendo proposto o desenvolvimento das atividades iniciais do capítulo 2 do LPAA, referentes a adição e subtração, conectadas com duas das atividades preparatórias e uma das sequências didáticas constantes logo a seguir a esse segundo quadro.

Esperamos que esses recursos o auxiliem no planejamento do trabalho com sua turma e na aplicação dos materiais oferecidos nesta obra, para que tanto você como seus alunos possam usá-la para obter resultados proveitosos.

QUADRO I: SUGESTÃO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CONTEÚDOS DOS CAPÍTULOS DO LPAA, POR BIMESTRE

	CONTEÚDOS	HABILIDADES DA BNCC
1º BIMESTRE		
CAPÍTULO 1: NÚMEROS	Seção Práticas e revisão de conhecimentos (páginas 6 a 12): <ul style="list-style-type: none"> Composição, decomposição, ordenação, comparação, leitura e escrita de números até 1 999. Localização, na reta numérica, de números naturais até 9 999. 	EF04MA01 EF04MA02
	Seção Acompanhamento da aprendizagem (páginas 13 a 18): <ul style="list-style-type: none"> Antecessor, sucessor e sequência de números até 999 999. Adição, subtração, composição, decomposição e determinação do valor posicional dos algarismos de números até 999 999. O sistema de numeração romano. 	
CAPÍTULO 2: ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO	Seção Práticas e revisão de conhecimentos (páginas 19 a 25): <ul style="list-style-type: none"> Resolução de situações-problema envolvendo diferentes significados da adição e subtração. Determinação do termo desconhecido de uma adição, de uma subtração e de uma igualdade. Utilização das relações entre adição e subtração na resolução de cálculos e de situações-problema. Resolução de adições e subtrações por meio de estratégias de cálculo mental. Interpretação de gráfico de colunas envolvendo duas categorias. Realização de cálculos usando aproximação e estimativa. 	EF04MA03 EF04MA04 EF04MA13 EF04MA15 EF04MA25 EF04MA27
	Seção Acompanhamento da aprendizagem (páginas 26 a 31): <ul style="list-style-type: none"> Resolução de adições e subtrações por meio de seus algoritmos. Resolução e elaboração de situações de compra envolvendo troco. 	

2º BIMESTRE

CAPÍTULO 3: SÓLIDOS GEOMÉTRICOS	<p>Seção Acompanhamento da aprendizagem (páginas 32 a 36):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificação da forma, do nome e da planificação de um sólido geométrico. Identificação, em prismas e pirâmides, do número de faces, arestas e vértices e do formato de cada face. Identificação das três dimensões do cubo e do bloco retangular. Identificação das diferentes vistas de um objeto. Determinação do número de blocos de uma construção com base em sua visualização. 	EF04MA17
CAPÍTULO 4: MULTIPLICAÇÃO	<p>Seção Práticas e revisão de conhecimentos (páginas 37 a 48):</p> <ul style="list-style-type: none"> Situações de multiplicação com os significados de adição de parcelas iguais e organização retangular. Relações entre os termos de uma multiplicação. Identificação da propriedade comutativa da multiplicação. Determinação dos múltiplos de um número e a aplicação desse conceito na resolução de problemas. Identificação das relações entre as tabuadas do 2, 4 e 8 e entre as do 3 e 6. Construção da tabuada do 7 por meio da adição dos produtos de parcelas. Identificação de regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de 5, 10 e 100. Problemas envolvendo as noções de aproximação, estimativa, proporcionalidade e combinatória. <p>Seção Acompanhamento da aprendizagem (páginas 49 a 55):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolução de cálculos e situações-problema envolvendo multiplicações com mais de dois fatores. Identificação da propriedade associativa da multiplicação. Análise de gráfico de barras com duas categorias. Construção da multiplicação por múltiplos de 10 e de 100. Aplicação da propriedade distributiva da multiplicação na resolução de cálculos e de situações-problema. Resolução de multiplicações com multiplicador até 99, por meio do algoritmo. 	EF04MA05 EF04MA06 EF04MA08 EF04MA11 EF04MA27
CAPÍTULO 5: MEDIDAS DE TEMPO, DE TEMPERATURA E DE COMPRIMENTO	<p>Seção Práticas e revisão de conhecimentos (páginas 56 a 63):</p> <ul style="list-style-type: none"> Relações entre dia, hora, minuto e segundo. Leitura de horas em relógios analógicos e digitais. Resolução de situações-problema para determinar hora de início, de término ou de duração de eventos. Construção de gráfico de colunas com os dados apresentados em uma tabela e posterior análise. Relação entre dias, semanas, meses e ano. Identificação e representação escrita de datas. <p>Seção Acompanhamento da aprendizagem (páginas 64 e 65):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificação dos anos que constituem determinado século ou década. Resolução e elaboração de problemas envolvendo medidas de tempo. 	EF04MA22 EF04MA27 EF03MA06
3º BIMESTRE		
CAPÍTULO 5: MEDIDAS DE TEMPO, DE TEMPERATURA E DE COMPRIMENTO	<p>Seção Acompanhamento da aprendizagem (páginas 66 a 74):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificação dos instrumentos e da unidade de medida usados para determinar a temperatura de pessoas ou ambientes. Análise de temperaturas mínimas e máximas de uma tabela para o estabelecimento de conclusões. Relação entre medidas expressas em metro, centímetro e milímetro. Identificação de instrumentos de medida de comprimento. Medição, comparação e estimativa de comprimentos. Resolução de problemas com medidas de comprimento envolvendo as quatro operações aritméticas. Relação entre medidas expressas em metro e quilômetro. Cálculo do perímetro de figuras. Comparação e cálculo da área de figuras desenhadas em malha quadriculada pela contagem dos quadradinhos. 	EF04MA06 EF04MA07 EF04MA20 EF04MA21 EF04MA23 EF04MA24 EF04MA27

CAPÍTULO 6: DIVISÃO	<p>Seção Práticas e revisão de conhecimentos (páginas 75 a 83):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolução de situações-problema envolvendo diferentes significados da divisão. Resolução de divisões pela identificação da multiplicação correspondente e por cálculo mental. Construção do conceito de divisores de um número. Relação entre os termos da divisão. Resolução de divisões não exatas. Construção de estratégias de cálculo para a divisão de múltiplos de 10, 100 e 1 000 e aplicação em situações-problema. Resolução e elaboração de problemas envolvendo cálculo aproximado. 	<p>EF04MA04</p> <p>EF04MA05</p> <p>EF04MA07</p> <p>EF04MA12</p> <p>EF04MA13</p>
	<p>Seção Acompanhamento da aprendizagem (páginas 84 a 88):</p> <ul style="list-style-type: none"> Construção do algoritmo da divisão por estimativa. Resolução de situações-problema de divisão. Construção do algoritmo da divisão. Identificação da “prova real” para validar uma divisão. 	
CAPÍTULO 7: FIGURAS PLANAS E CAMINHOS	<p>Seção Acompanhamento da aprendizagem (páginas 89 a 94):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificação de linhas retas e linhas curvas em figuras. Noção de região plana. Identificação do nome e do número de lados e de vértices de polígonos. Identificação de figuras com simetria. Construção de figura que apresenta simetria em relação a uma reta vertical, dada a sua metade. Reprodução, ampliação e redução de figuras desenhadas em malha quadriculada. Interpretação e descrição de caminhos percorridos por pessoas com mudanças de sentido e de direção. 	<p>EF04MA16</p> <p>EF04MA17</p> <p>EF04MA19</p> <p>EF04MA21</p>
4º BIMESTRE		
CAPÍTULO 8: FRAÇÕES	<p>Seção Acompanhamento da aprendizagem (páginas 95 a 107):</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceito de fração de um inteiro contínuo. Comparação e equivalência de frações. Estabelecimento da relação parte/todo. Conceito de fração de quantidades discretas. Desenvolvimento do conceito de fração como medida. Leitura e escrita de frações. <p>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</p> <ul style="list-style-type: none"> Adição e subtração de frações. Análise dos dados de um gráfico de setor. Resolução de situações envolvendo a noção de probabilidade. Localização de frações na reta numérica. Resolução de situações-problema envolvendo os significados e o cálculo de frações. 	<p>EF04MA09</p> <p>EF04MA26</p>
CAPÍTULO 9: MEDIDAS DE MASSA E DE CAPACIDADE	<p>Seção Práticas e revisão de conhecimentos (páginas 108 a 112):</p> <ul style="list-style-type: none"> Relação entre medidas expressas em grama e quilograma e quilograma e tonelada. Comparação e estimativa de “pesos” de objetos ou seres usando grama, quilograma ou tonelada. Resolução de problemas com medidas de massa. Relação entre medidas expressas em litro e mililitro. Comparação e estimativa da capacidade de diferentes recipientes. Resolução de situações-problema estabelecendo relações entre medidas expressas em litro e mililitro e realizando cálculos de frações. 	<p>EF04MA06</p> <p>EF04MA07</p> <p>EF04MA20</p> <p>EF04MA27</p>
	<p>Seção Acompanhamento da aprendizagem (páginas 113 e 114):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolução de problemas com medidas de massa e de capacidade envolvendo significados de multiplicação, divisão e fração. Interpretação e construção de gráfico pictórico. 	

Seção **Acompanhamento da aprendizagem** (páginas 115 a 127):

- Conceito, representação, comparação e ordenação de números decimais maiores e menores que um inteiro, com até duas casas decimais.
- Estabelecimento da relação de décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.
- Interpretação de gráfico de colunas.
- Resolução de problemas que envolvem compra e venda utilizando os termos “lucro”, “prejuízo”, “à vista”, “a prazo”, “em prestações”, “com entrada” e “sem entrada”.
- Resolução de adições e subtrações de números decimais.
- Resolução de problemas envolvendo quantias usando aproximação e estimativa.
- Aplicação da relação de decímetros e centímetros com décimos e centésimos do metro, respectivamente, para expressar e ordenar medidas de comprimento.

EF04MA10

EF04MA25

EF04MA27

PRÁTICAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS

Com vistas a favorecer o desenvolvimento das habilidades propostas para o 4º ano do Ensino Fundamental, sugerimos a você que, frequentemente, estimule o aluno a:

- usar e construir quadro de ordens para representar números naturais com até seis algarismos segundo as regras do sistema de numeração decimal;
- participar de jogos ou brincadeiras nas quais tenha de ler, escrever, comparar, ordenar, compor e decompor números naturais de até seis algarismos, de diferentes formas, usando materiais estruturados se necessário;
- usar e construir quadro de ordens para representar números racionais escritos na forma decimal aplicando as regras do sistema de numeração decimal;
- participar de jogos ou brincadeiras nas quais tenha de ler, escrever, comparar, ordenar, compor e decompor números racionais escritos na forma decimal, segundo as regras do sistema de numeração decimal, usando materiais estruturados ou relacionando-os à escrita de quantias do sistema monetário brasileiro;
- interpretar e resolver ou elaborar situações-problema que envolvam os diferentes significados das operações básicas entre números naturais, em atividades coletivas ou individuais, empregando estratégias próprias;
- resolver ou elaborar situações-problema que envolvam os diferentes significados da adição e da subtração entre números racionais escritos na forma decimal;

- participar de atividades que simulem compra e venda, com troco e trocas entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro;
- utilizar a reta numérica para relacionar pontos da reta com números naturais, por exemplo, em uma linha do tempo que represente décadas e séculos;
- usar a reta numérica para representar adições, subtrações, multiplicações com o significado de adição de parcelas iguais e divisão com a ideia de medida;
- utilizar a reta numérica para relacionar pontos da reta com frações menores que a unidade;
- observar regularidades com vista a perceber fatos matemáticos que possam facilitar o cálculo;
- observar regularidades em sequências numéricas ascendentes e descendentes para descobrir os elementos que as completam;
- desenhar e interpretar esboços de plantas baixas;
- identificar caminhos possíveis, em representações de regiões, por meio de croquis ou de outras representações gráficas;
- relacionar os sólidos geométricos estudados com as respectivas planificações;
- identificar o formato das partes planas que constituem os sólidos estudados;
- identificar as figuras planas mais usuais, comparando-as e determinando seu número de lados e vértices, quando for o caso;
- desenhar e identificar figuras planas que apresentam simetria ou pares de figuras simétricas em relação a uma reta;
- ampliar e reduzir figuras desenhadas em malha quadriculada;

- estimar e medir comprimento, massa e capacidade usando unidades de medida padronizadas e comuns, a fim de perceber que o resultado da medida depende da unidade de medida empregada;
- expressar uma medida com diferentes unidades de medida padronizadas utilizando as principais equivalências ($1\ 000\ m = 1\ km$; $100\ cm = 1\ m$; $10\ mm = 1\ cm$; $1\ 000\ kg = 1\ t$; $1\ 000\ g = 1\ kg$; $1\ 000\ mL = 1\ L$);
- determinar o perímetro de figuras planas, desenhadas ou não em malha quadriculada;
- determinar a área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada considerando o quadradinho da malha como unidade de medida de superfície;
- registrar a temperatura de pessoas ou ambientes, reconhecendo temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada;
- observar e registrar, em relógios analógicos ou digitais, a hora do início e do término de uma atividade, determinando sua duração;
- elaborar uma agenda na qual registre o tempo necessário para fazer determinadas tarefas e, assim, organizar o período de atividades;
- identificar, em eventos cotidianos que acontecem ao acaso, os que têm maior ou menor chance de ocorrer;
- construir ou utilizar tabelas ou gráficos para registrar os resultados obtidos em diferentes situações, como em pesquisas ou medições;
- ler e interpretar dados de tabelas ou gráficos;
- relatar atividades das quais participou, oralmente, por escrito, por meio de desenhos ou usando linguagem matemática.

QUADRO II: SUGESTÃO DE PLANO SEMANAL, COM O PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES DIÁRIAS PARA DUAS SEMANAS

DIA DA SEMANA	ATIVIDADES PARA A QUINTA SEMANA DO 1º BIMESTRE
Segunda-feira	<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas com o significado das operações de adição e de subtração. • Reconhecimento das relações entre os termos dessas operações. <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposição de atividades do LPAA, capítulo 2, seção Práticas e revisão de conhecimentos, itens de 1 a 10.
Terça-feira	<p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação de estratégias de cálculo mental de adições e subtrações por meio da observação de regularidades. <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposição da SD3, etapa 1.
Quarta-feira	<p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinação de um dos termos de uma adição ou subtração pela aplicação da operação inversa. <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposição da SD3, etapa 2.
Quinta-feira	<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução de adições e subtrações por cálculo mental. • Aplicação da noção de operação inversa entre adições e subtrações para descobrir o termo que falta. <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposição da SD3, etapa 3.
Sexta-feira	<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução de adições e subtrações por cálculo mental, empregando a reta numérica e a noção de operação inversa. • Resolução de adições e subtrações de dezenas, centenas e milhares exatos <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposição de atividades do LPAA, capítulo 2, seção Práticas e revisão de conhecimentos, itens de 11 a 15.

DIA DA SEMANA	ATIVIDADES PARA A SEXTA SEMANA DO 1º BIMESTRE
Segunda-feira	<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolução de adições de três parcelas empregando a propriedade associativa. Resolução de subtrações por meio da decomposição de um de seus termos. Resolução de adições e subtrações por meio de aproximações e estimativas. <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proposição de atividades do LPAA, capítulo 2, seção Práticas e revisão de conhecimentos, itens de 16 a 19.
Terça-feira	<p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilização do ábaco para demonstrar trocas que ocorrem em adições. <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realização da atividade 2 proposta no tópico Sugestões de atividades preparatórias apresentado neste manual.
Quarta-feira	<p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolução de adições com trocas, de números até 9 999, por meio do algoritmo convencional. <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proposição de atividades do LPAA, capítulo 2, seção Acompanhamento da aprendizagem, itens de 1 a 4.
Quinta-feira	<p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilização do ábaco para demonstrar trocas que ocorrem em subtrações. <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realização da atividade 3 proposta no tópico "Sugestões de atividades preparatórias" apresentado neste manual.
Sexta-feira	<p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolução de subtrações com trocas de números até 9 999 por meio do algoritmo convencional. <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proposição de atividades do LPAA, capítulo 2, seção Acompanhamento da aprendizagem, itens de 5 a 7.

SUGESTÕES DE ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

Apresentamos, a seguir, atividades que você pode desenvolver com sua turma antes de propor a execução de algumas atividades do LPAA.

1. ATIVIDADE AO ITEM 11 DA P. 16, CAPÍTULO 1

Objetivos: Identificar o valor posicional dos algarismos de um número de 6 ordens, ler esse número e compará-lo com outros.

JOGO "BATALHA DOS NÚMEROS"

Cada aluno deverá construir um quadro de ordens com 6 colunas. Ele pode ser feito dobrando uma folha em partes iguais ou usando uma régua.

Inicie o jogo sorteando um algarismo de 0 a 9. A cada sorteio, os alunos devem escrever em uma das ordens do quadro deles o algarismo sorteado, sem poder mais mudar o algarismo de localização. Vence quem conseguir formar o maior ou o menor número, de acordo com o que foi combinado no início do jogo.

Suponha, por exemplo, que você tenha sorteado os algarismos 3, 1, 8, 5, 0 e 7, e dois alunos os tenham posicionado como nos quadros a seguir.

Aluno A

CM	DM	UM	C	D	U
8	7	5	3	0	1

Aluno B

CM	DM	UM	C	D	U
8	7	5	1	3	0

Se o combinado antes do jogo foi formar o maior número e nenhum outro aluno tiver formado o número 875 310, o aluno **A** vence a partida.

No final da partida, ainda podem ser feitas outras explorações. Por exemplo: verificar se, com o uso desses algarismos, o número formado pelo vencedor é o maior possível; identificar se os números formados são pares ou ímpares; colocar todos os números formados em ordem crescente ou decrescente ou fazer a decomposição deles em ordens ou unidades; finalmente, indicar o valor relativo de determinado algarismo desses números.

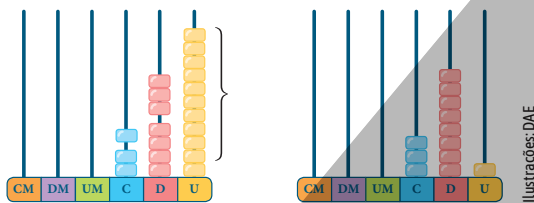
Como variante, pode-se propor como objetivo formar um número mais próximo de 500 000.

2. ATIVIDADE PREPARATÓRIA AO ITEM 1 DA P. 26, CAPÍTULO 2

Objetivo: Utilizar o ábaco para demonstrar trocas que ocorrem em adições.

Apresente adições, nas quais ocorrem trocas, para que os alunos as representem em ábacos, em duplas, trios ou individualmente. (Na SD1 deste manual é proposta uma atividade de construção de ábaco pelos alunos, seguida de outras que abordam o princípio de formação das ordens do SND.)

Veja o total da adição $246 + 135$ representado no ábaco, antes e depois da troca:



Dez unidades devem ser trocadas por uma dezena. Assim 3 C, 7 D e 11 U equivalem a 3 C, 8 D e 1 U, que corresponde ao total da adição: 381.

3. ATIVIDADE PREPARATÓRIA AO ITEM 5 DA P. 28, CAPÍTULO 2

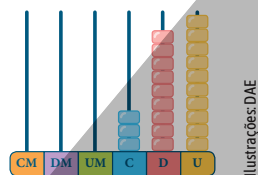
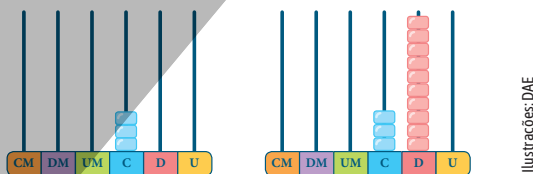
Objetivo: Utilizar o ábaco para demonstrar trocas que ocorrem em subtrações.

Da mesma forma como foi feito com a adição, apresente subtrações, nas quais ocorrem trocas, para que os alunos as representem em ábacos.

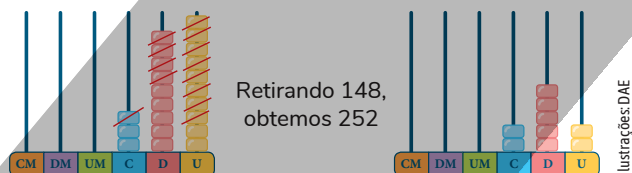
Veja como a subtração $400 - 148$ pode ser feita usando o ábaco.

Primeiro representa-se o minuendo (400).

É preciso trocar uma centena por 10 dezenas e, depois, 1 dezena por 10 unidades para que seja possível retirar 8 unidades. Veja os passos a seguir.



Dessa forma continuamos a ter 400, mas decomposto em $300 + 90 + 10$.



Retirando 148, obtemos 252

Resultado: 252

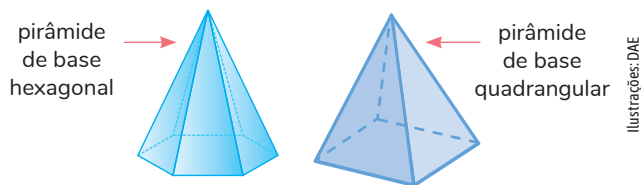
Para mais informações, consulte o site: http://paje.fe.usp.br/~labmat/edm321/1999/material/_private/abaco.htm (acesso em: 22 set. 2021).

4. ATIVIDADE PREPARATÓRIA AO ITEM 3 DA P. 34, CAPÍTULO 3

Objetivo: Identificar características de um sólido geométrico.

Proponha aos alunos que apoiem um prisma sobre uma folha de papel e contornem com o lápis suas bases. Depois, que façam o mesmo com suas faces laterais, identificando as formas de suas regiões planas. Em seguida, peça-lhes que executem o mesmo procedimento com uma pirâmide cuja base tenha a mesma forma das bases do prisma. Então, devem comparar o formato das bases do prisma com o da base da pirâmide, assim como o formato das faces laterais dos dois sólidos.

Essa comparação também pode ser feita entre outros pares de sólidos, como dois prismas, duas pirâmides, um bloco retangular e um cubo. Os alunos deverão perceber, por exemplo, que duas pirâmides, podem ser diferenciadas em função do formato de suas bases.



SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

A seguir, apresentamos oito sequências didáticas (SD) formadas por um conjunto de atividades direcionadas para o aprofundamento de conteúdos trabalhados no LPAA.

1º BIMESTRE

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1: O ÁBACO

Objetivos da aprendizagem

- Conhecer as cinco primeiras ordens do sistema de numeração decimal.
- Compor, decompor, ler, comparar e ordenar números formados por até cinco ordens.

Habilidades da BNCC trabalhadas

EF04MA01 Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

EF04MA02 Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivos e conteúdos de ensino

Nesta sequência didática, o aluno terá a oportunidade de:

- construir um ábaco;
- representar números em ábacos;
- determinar o sucessor de um número utilizando o ábaco como apoio.

Duração: 7 tempos de 45 minutos.

ETAPA 1

Tempo estimado: 3 tempos de 45 minutos.

Material para cada dupla ou trio de alunos:

- 1 caixa de ovos (de 1 dúzia ou de 1 dezena) e 5 ou 6 palitos de churrasco;
- 54 tampinhas (furadas) de uma mesma cor (ou 54 unidades de macarrão do tipo padre-nosso, ou 54 miçangas grandes, com diâmetro suficiente para deslizar nos palitos de churrasco);
- caneta marcador permanente;
- cola para isopor (ou fita adesiva);

- tiras de isopor;
- saco plástico (para guardar o material).

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas ou trios.

DESENVOLVIMENTO

Explique aos alunos que hoje eles irão construir ábacos. Pergunte se sabem o que é um ábaco. Com base nas respostas, você poderá completar a definição com a seguinte explicação: o ábaco é um instrumento muito antigo criado para representar números e operar com eles. Vários povos, para fazer cálculos, desenvolveram instrumentos semelhantes.

Em seguida, entregue a caixa de ovos para os alunos. Combine com eles a posição com a qual trabalharão com a caixa (que será o ábaco). Ela deverá ficar com a tampa voltada para baixo e as concavidades para cima. O fecho da caixa deve ficar para trás, de tal forma que seja vista a junção das duas partes da embalagem e não o fecho.



Dotta



A construção pode ser conduzida passo a passo, a fim de explorar as ordens do sistema de numeração, e algumas perguntas podem ser feitas durante a condução do trabalho. Veja:

- Neste ábaco, em qual ordem uma peça corresponderá a seu menor valor?
- Em que posição ela deve ficar no ábaco?

- Como podemos escrever “unidades simples” de forma abreviada?
 - Escreva U na primeira “concha” à direita.
 - Qual o maior número que pode ser representado com apenas um algarismo?
 - Qual é o sucessor de nove?
 - Dez unidades é o mesmo que uma...
 - Quantos algarismos preciso para representar o número 10?
 - Qual é o nome da ordem equivalente a 10 unidades?
 - Como posso abreviar a palavra dezena?
 - Escreva D na “concha” à esquerda da que você escreveu U (de unidades).
 - Qual é o maior número que pode ser representado com apenas dois algarismos?
 - Qual é o sucessor do 99?
 - Em 100 unidades há quantas dezenas?
 - E 10 dezenas é o mesmo que uma...
 - Como podemos abreviar a palavra centena?
 - Escreva C na “concha” à esquerda da que você escreveu D (das dezenas).
 - Qual é o maior número que pode ser representado com apenas três algarismos?
 - Qual é o sucessor desse número? E quantos algarismos são necessários para escrevê-lo?
 - A 1ª ordem é a ordem das unidades. A 2ª ordem, a das dezenas. A 3ª ordem, a das centenas. Qual é o nome da 4ª ordem?
 - Com **MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL** de milhar?
 - Escreva U na “concha” à esquerda da que você escreveu C (das centenas).
 - Qual é o maior número que pode ser representado com apenas quatro algarismos?
 - Qual é o sucessor desse número?
 - Qual é o nome da 5ª ordem?
 - Como podemos abreviar dezena de milhar?
 - Escreva DM à esquerda da “concha” em que você escreveu UM (das unidades de milhar).
 - Qual é o maior número que pode ser representado com apenas cinco algarismos?
- Se achar adequado chegar até a ordem das centenas de milhar, prossiga com as perguntas:
- Qual é o sucessor de 99 999? E quantos algarismos são necessários para representá-lo?
 - Qual é o nome da 6ª ordem?

- Como podemos abreviar centena de milhar?
- Escreva CM na “concha” à esquerda da que você escreveu DM.

Após escrever os nomes das ordens, os alunos deverão fixar as 5 (ou 6) hastes, uma em cada “concha” em que o nome das ordens foi escrito. Antes, peça que colem tiras de isopor na parte interna da tampa da caixa. Isso dará mais sustentação quando as hastes forem colocadas.

Com as hastes posicionadas, o ábaco estará pronto para ser usado. Nesse momento, pergunte: Alguém imagina como representaremos os números nesses ábacos?

Explore as respostas dos alunos, entregue as peças que serão utilizadas para representar os números e deixe-os, durante alguns minutos, explorar livremente o ábaco que construíram.

AVALIAÇÃO

Durante a construção do ábaco, verifique os conhecimentos prévios dos alunos acerca do sistema de numeração decimal. Nos poucos minutos em que estiverem explorando livremente o ábaco, faça perguntas aos estudantes. Cheque se todos já entenderam como os números são representados nos ábacos e registre suas observações.

ETAPA 2

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material para cada aluno:

- ábaco construído na aula anterior;
- peças que serão usadas para representar os números no ábaco;
- caderno (ou folha para registro).

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas ou trios.

DESENVOLVIMENTO

Comece retomando brevemente a aula anterior, até o momento em que os alunos exploraram os respectivos ábacos. Informe que agora eles continuarão representando números nos ábacos, mas de acordo com suas solicitações.

Veja alguns números que você pode pedir a eles que representem: 1, 20, 32, 400, 501, 620, 2 000, 3 010, 4 105, 5 005, 10 000, 10 500, 32 110 e 40 020.

Você também pode:

- solicitar que representem outros números;
- pedir a cada dupla que pense em um número e desafie a turma a representá-lo no ábaco;
- pedir a cada dupla que represente um número e desafie a turma a descobrir o número representado;
- perguntar qual é o maior número que pode ser representado nesse ábaco e quantas tampinhas são necessárias para representá-lo.

Talvez os alunos tenham dificuldade de representar os números nos quais não haverá peças em todas as ordens. Explore bastante essa representação, fazendo-os recorrer ao valor posicional de cada algarismo no número.

Depois de se certificar de que todos já são capazes de representar números no ábaco, explore as noções de antecessor e sucessor, que remeterão a adições e subtrações.

Para isso, você pode propor que representem um número – por exemplo, 400 – no ábaco. Em seguida, pergunte à turma que modificação deve ser feita para que fique representado o sucessor de 400. Provavelmente, os alunos responderão facilmente: colocar uma peça na haste das unidades.

Peça que retornem à representação do 400 e pergunte que modificação deve ser feita para representar o antecessor dele. Alguns alunos poderão responder, apressadamente, “retirar uma peça”, pensando em 300. Caso isso aconteça, promova a reflexão: “Como deve ser a diferença entre 400 e seu antecessor (de apenas 1 unidade), e se essa é a diferença entre 400 e 300. Pergunte que conta, então, deve ser feita para determinar o antecessor de 400: $400 - 1 = 399$.”

Questione a retirada de 1 unidade na representação do 400 com as 4 peças na centena:

- Já sabemos que, para determinar o antecessor de um número, devemos retirar uma unidade dele. Mas da forma que o 400 está representado no ábaco, temos como retirar, prontamente, 1 unidade? Alguém tem alguma ideia?

Pondere as inferências que os alunos fizerem, para que concluam que podemos trocar 1 peça da centena por 10 da dezena e, em seguida, 1 da dezena por 10 da unidade, possibilitando, assim,

a retirada de 1 unidade. Retirando 1 unidade dessa outra forma de representação do número 400 ($300 + 90 + 10$), obtemos 399.

Continue fazendo perguntas como: Vocês já fizeram trocas semelhantes em outras situações? Quando?

Espera-se que eles reconheçam que usam essa estratégia ao resolver a subtração pelo algoritmo convencional. Seria interessante algum aluno explicar na lousa essa conta resolvida usando algoritmo.

Passe, então, para a representação de outro número, por exemplo, 3 500. Novamente, peça o sucessor desse número e o antecessor, remetendo às trocas até ser possível retirar uma unidade para representar o antecessor. Insista enquanto sentir que a turma está envolvida na atividade.

Por fim, peça aos alunos que registrem no caderno o que aprenderam sobre o ábaco com as atividades propostas.

AVALIAÇÃO

Durante toda a atividade, observe a participação dos alunos: se estão realizando a tarefa com autonomia ou necessitam constantemente do auxílio dos colegas; se participam respondendo às perguntas feitas por você ou complementam as respostas dos colegas; se demonstram envolvimento e compreensão. Registre as observações.

ETAPA 3

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material para cada aluno:

- ábacos construídos na etapa 1;
- ficha com representação de ábaco de papel.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas ou trios.

DESENVOLVIMENTO

Distribua os ábacos e as peças para a representação dos números. Diga que coloquem apenas uma peça na haste das unidades. Pergunte: Qual número está representado?

Após responderem que se trata da representação do número 1, explique que uma peça na haste das unidades corresponde ao número 1 porque uma vez uma unidade é igual a uma unidade. Registre, na lousa, a sentença matemática correspondente: $1 \times 1 = 1$.

Continue solicitando que representem números e faça-os pensar em sentenças matemáticas que correspondam às quantidades representadas, conforme as orientações abaixo.

- Peça que coloquem apenas uma peça na haste das dezenas e pergunte que número está representado no ábaco. Aguarde as respostas e complemente dizendo: uma vez dez unidades é igual a dez unidades. (Na lousa, escreva: $1 \times 10 = 10$.)
- Peça que coloquem três peças na haste das dezenas e pergunte que número está representado. Aguarde as respostas e complemente dizendo: cada peça na dezena corresponde a dez unidades e, como são três peças, teremos três vezes dez unidades, que é igual a trinta unidades. Na lousa, escreva a sentença matemática correspondente ou peça a um aluno que o faça: $3 \times 10 = 30$.

Continue repetindo esses procedimentos para a representação de outras quantidades com a formulação da sentença matemática correspondente.

- Duas peças na centena: $2 \times 100 = 200$.
- Duas peças na centena e três peças na dezena: $2 \times 100 + 3 \times 10 = 230$.
- Cinco peças na unidade de milhar, quatro na centena e uma nas unidades simples: $5 \times 1\,000 + 4 \times 100 + 1 \times 1 = 5\,401$.

Questione sobre o que acontece na escrita do número quando não utilizamos todas as hastes na representação e o significado do algarismo zero.

Desafie a turma a, com base em determinada decomposição, representar o número no ábaco. Exemplos: $3 \times 1\,000 + 6 \times 10 + 5 \times 1 = ?$ (3 065); $7 \times 10\,000 + 3 \times 100 + 4 \times 10 + 2 \times 1 = ?$ (70 342).

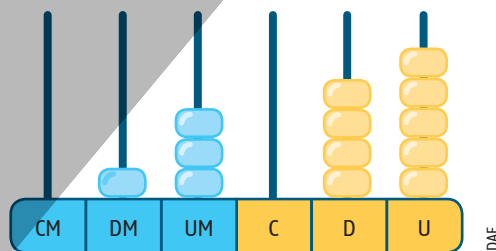
Faça mais propostas assim, ocupando ou não todas as hastes do ábaco. Você estará trabalhando com os alunos a decomposição polinomial de um número, ou seja, a representação de um número por meio de adições e multiplicações por potências de dez. Não trabalhamos com a expressão “potências de 10” nesta etapa escolar, mas devemos ter em mente que uma das características do sistema de numeração decimal é a base 10.

Veja no quadro de ordens algumas dessas potências.

$10^3 = 1\,000$	$10^2 = 100$	$10^1 = 10$	$10^0 = 1$
unidade de milhar	centena	dezena	unidade

Quando julgar que todos já entenderam como se escreve a expressão correspondente à decomposição polinomial de um número, peça que guardem os ábacos e façam a atividade a seguir, no caderno ou em uma folha de papel avulsa.

Desenhe um ábaco com a representação do número 13 045. Depois, escreva a sentença matemática, com adições e multiplicações, correspondente a esse número. Resposta esperada: $1 \times 10\,000 + 3 \times 1\,000 + 4 \times 10 + 5 \times 1 = 10\,000 + 3\,000 + 40 + 5 = 13\,045$.



AVALIAÇÃO

Durante a atividade, observe o grau de autonomia dos alunos ao realizá-la. Circule pela sala e peça que façam a leitura do número em diferentes momentos: ainda no ábaco e após a escrita da decomposição polinomial e do resultado final da expressão. Faça as anotações pertinentes.

No final do trabalho com o ábaco, você pode pedir aos alunos que avaliem se as atividades contribuíram para o entendimento de algum assunto relacionado à Matemática. Apresente a ficha a seguir e, após todos responderem, faça uma roda de conversa sobre o assunto.

Em sua opinião, trabalhar com o ábaco ajudou no aprendizado de algum assunto ou para entendê-lo melhor? Em caso afirmativo, dê exemplos.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2: SISTEMA MONETÁRIO: DESCONTO E TROCO

Objetivos da aprendizagem

- Comparar quantias de até cinco ordens.
- Resolver situações-problema que envolvem cálculo de desconto e de troco.
- Reconhecer a subtração como uma possibilidade de resolver tais situações.
- Resolver adições e subtrações por meio de estratégias pessoais ou pelo algoritmo.

Habilidades da BNCC desenvolvidas

EF04MA01 Ler, escrever e comparar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

EF04MA03 Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

EF04MA25 Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como “troco” e “desconto”, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.

Objetivos e conteúdos de ensino

Para resolver problemas que envolvem aplicação de desconto ou cálculo de troco, o aluno deverá participar de atividades nas quais irá ler e comparar quantias. Participando de jogos, além de realizar operações para simular compras e calcular despesas, desconto e troco, o aluno terá a oportunidade de desenvolver o raciocínio lógico e a argumentação, ao refletir e discutir com o colega de dupla sobre as estratégias que os levam a vencer.

Duração: 7 tempos de 45 minutos.

ETAPA 1

Tempo estimado: 3 tempos de 45 minutos.

Material:

Para cada grupo:

- cartas para serem recortadas pelos alunos.

CARRO 1	CARRO 2
Peso: 750 kg Comprimento: 2 m e 60 cm Velocidade máxima: 120 km/h Preço: 17.200 reais	Peso: 950 kg Comprimento: 3 m Velocidade máxima: 180 km/h Preço: 17.600 reais

CARRO 3	CARRO 4
Peso: 750 kg Comprimento: 2 m e 90 cm Velocidade máxima: 160 km/h Preço: 17.400 reais	Peso: 900 kg Comprimento: 3 m Velocidade máxima: 160 km/h Preço: 18.500 reais
CARRO 5	CARRO 6
Peso: 700 kg Comprimento: 2 m e 60 cm Velocidade máxima: 120 km/h Preço: 19.100 reais	Peso: 800 kg Comprimento: 2 m e 90 cm Velocidade máxima: 140 km/h Preço: 17.200 reais
CARRO 7	CARRO 8
Peso: 800 kg Comprimento: 2 m e 50 cm Velocidade máxima: 180 km/h Preço: 17.500 reais	Peso: 900 kg Comprimento: 2 m e 75 cm Velocidade máxima: 150 km/h Preço: 18.300 reais
CARRO 9	CARRO 10
Peso: 700 kg Comprimento: 2 m e 75 cm Velocidade máxima: 150 km/h Preço: 17.700 reais	Peso: 980 kg Comprimento: 3 m Velocidade máxima: 180 km/h Preço: 19.400 reais

Para cada aluno:

- papel de rascunho e lápis para anotações.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Grupos de 4 alunos sentados, formados por 2 duplas.

DESENVOLVIMENTO

Os alunos irão disputar o jogo “compara”, no qual deverão comparar as características de carros usando cartas.

Distribua as 10 cartas para cada grupo. Os alunos precisam observar bem as características de cada carro e registrá-las. Oriente-os com perguntas como:

- Há muita diferença entre os preços dos carros? Qual é o mais caro? E o mais barato? Quanto custa cada um deles?
- E em relação às outras características, o que se pode observar?
- Há alguma relação entre o preço do carro e suas características? Ou seja, o carro mais caro é o mais leve ou o mais pesado? Tem o maior comprimento e a maior velocidade máxima? (Observando o carro 10, que é o mais caro, e o carro 5, eles poderão concluir que o valor do carro não está relacionado com essas características.)

A seguir, apresente as regras do jogo.

- As cartas devem ser embaralhadas e cada dupla ficará com cinco cartas.
- As duplas devem disputar qual delas começará escolhendo a característica dos carros que será colocada em jogo (para ser comparada) na primeira rodada.
- Em seguida, cada dupla apresenta uma de suas cartas para “duelar”.
- A dupla que tiver mostrado a carta com a maior medida referente à característica escolhida leva as duas cartas para um monte separado.
- Os grupos jogam mais três rodadas, alternando a dupla que escolherá a característica dos carros a ser comparada em cada rodada.
- Ganha o jogo a dupla que terminar com mais cartas no monte ao final das três rodadas.

Deixe que os grupos joguem mais duas partidas e aproveite para observar que estratégia cada dupla usa para escolher a carta. Caso observe que os estudantes estão escolhendo a carta aleatoriamente, sem nenhum critério, instigue-os perguntando se esse jogo depende apenas da sorte ou da estratégia correta para vencer.

Recolha as cartas para a próxima etapa.

Ao final, discuta com os alunos sobre o que acharam do jogo, se aplicaram alguma estratégia para tentar vencer e se tiveram alguma dificuldade ao comparar as medidas. Para isso, você pode fazer perguntas como:

- Qual dupla utilizou alguma estratégia para tentar vencer?
- Alguma característica dos carros foi mais difícil de comparar que outras? Se acharam que sim, qual? Leve-os a verbalizar, por exemplo, como fizeram para comparar os preços dos carros, que envolviam valores formados por cinco algarismos.

AValiação

Durante o jogo e na conversa ao final dele é possível verificar se o aluno consegue:

- reconhecer que as cartas trazem medidas e grandezas diferentes;
- comparar as medidas apresentadas nas cartas;
- compreender que algumas estratégias podem orientá-los na comparação.

Anote todas as observações feitas para, ao analisá-las, ter informações sobre o que já foi aprendido e o que ainda precisa ser retomado.

ETAPA 2

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

Para cada grupo:

- cartas do jogo “compara” – cinco para cada dupla;
- três cartas de DESCONTO para cada dupla.

DESCONTO DE 1.000 reais	DESCONTO de 1.500 reais
DESCONTO DE 1.200 reais	DESCONTO DE 1.300 reais
DESCONTO DE 1.400 reais	DESCONTO DE 1.750 reais
DESCONTO DE 1.600 reais	DESCONTO DE 1.850 reais
DESCONTO DE 1.800 reais	DESCONTO DE 1.900 reais
DESCONTO DE 1.250 reais	DESCONTO DE 1.000 reais
DESCONTO DE 1.450 reais	DESCONTO DE 2.000 reais
DESCONTO DE 1.550 reais	DESCONTO DE 3.000 reais
DESCONTO DE 1.350 reais	DESCONTO DE 1.500 reais
DESCONTO DE 1.650 reais	DESCONTO DE 2.500 reais

Para cada aluno:

- reprodução de um quadro com colunas para registrar qual o carro comprado, o preço do carro, o desconto aplicado e o preço final. Na última linha do quadro, anotar o total gasto nas compras ao final de cada partida. Fazer um quadro para cada partida.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Grupos de 4 alunos, formados por 2 duplas.

DESENVOLVIMENTO

Nesta atividade, os alunos irão simular compras de carros (representados nas cartas) como se fossem montar uma frota de veículos. Em duplas, eles deverão calcular o novo valor dos carros comprados, após aplicar os descontos, reconhecendo que, para isso, precisarão realizar uma subtração. E, no final, perceber que, para descobrir o total gasto em suas compras, terão de somar os preços finais de todos os carros comprados.

Aproveite a oportunidade para promover uma conversa sobre a história do dinheiro. Você pode encontrar informações sobre esse tema em: <https://www.casadamoeda.gov.br/portal/socioambiental/cultural/origem-do-dinheiro.html> (acesso em: 6 out. 2021).

Distribua as cartas para cada grupo: dez cartas de carros e seis cartas de DESCONTO.

Explique as regras do jogo.

- Cada dupla fica com cinco cartas de carros e três de DESCONTO.
- As duplas deixam as cartas de carros dispostas sobre a mesa, viradas para baixo, e guardam as de DESCONTO para usarem na primeira, na terceira e na quinta rodada de compras.
- A primeira dupla começa escolhendo, sem ver, uma carta da segunda dupla. Então, analisa se quer ou não comprar o carro apresentado.
- Se a dupla quiser comprar, cada jogador anota em seu quadro de registro o preço do carro e a carta fica separada. Se não, a carta volta para a mesa, ficando desvirada.
- A seguir, é a vez da segunda dupla escolher uma carta da primeira dupla e analisar se quer ou não comprar o carro sorteado, procedendo de acordo com o exposto acima.
- Em três das cinco compras os jogadores podem usar as cartas de DESCONTO, uma carta em cada compra. A escolha de qual carta usar e em qual compra ficará a critério deles.
- Ao final de cinco rodadas, a dupla que tiver mais carros vence o jogo. Se houver empate, vence a dupla que gastou menos.

- Terminada a partida, proponha aos grupos que joguem mais uma. Para isso, recolha as cartas de DESCONTO e distribua-as novamente para os grupos.

AVALIAÇÃO

Durante o jogo, circule pela sala de aula fazendo anotações sobre o desempenho dos alunos. Observe como eles estão se saindo, tanto na identificação das operações para calcular o preço do carro com desconto e o total gasto quanto na resolução desses cálculos.

A autoavaliação é um momento importante para que o aluno reflita sobre sua postura na atividade e as aprendizagens realizadas. Elabore uma ficha para essa reflexão, com perguntas combinadas anteriormente com a turma, para ser entregue a cada um.

ETAPA 3

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

Para o aluno:

- caderno, lápis, borracha, régua e, se possível, calculadora.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Alunos em duplas.

DESENVOLVIMENTO

Nesta atividade, os alunos irão resolver situações-problema que envolvem compras com troco. Eles deverão trabalhar em duplas, trocando ideias para obter uma mesma resposta. Entretanto, cada um preenche a própria ficha.

Pergunte se sabem em que situação uma pessoa recebe troco. Eles precisam explicar que uma pessoa recebe troco quando a quantia que é dada para pagar um produto é maior do que o preço do produto. Pergunte também como o troco é calculado e como se faz para conferir se o troco está correto. Nesses casos, eles devem responder que é preciso fazer uma subtração entre o valor dado para pagar e o preço do produto. Para conferir basta somar o troco ao preço do produto e observar se o resultado é igual à quantia dada para pagar o produto. Os alunos precisam copiar no caderno o quadro do troco apresentado a seguir.

Quadro do troco

Quantia paga	Valor da compra	Operação a ser feita	Troco		
			100 reais	10 reais	1 real
1.250 reais	1.228 reais	1250 – 1228		2	2
2.100 reais	2.032 reais	2100 – 2032		6	8
750 reais	704 reais	750 – 704		4	6
500 reais	426 reais	500 – 426		7	4
1.800 reais	1.713 reais	1800 – 1713		8	7

Nesse quadro, eles irão calcular o valor do troco em cada caso e escrever a quantidade de notas e de moedas necessárias para compor o troco.

Peça a uma dupla que vá a frente da turma para explicar o procedimento usado, escrevendo as respostas no quadro. Na maior parte das vezes, os estudantes terão de realizar subtrações com recurso (trocando 1 nota de 10 reais por 10 moedas de 1 real). Eles podem usar o cálculo mental e fazer a subtração decompondo o minuendo e o subtraendo. Veja um exemplo.

a)

$$\begin{array}{r}
 1\ 250 - 1\ 228 = 22 \\
 \underline{1\ 250 - 1\ 000 + 200 + 50} \\
 1\ 228 = 1\ 000 + 200 + 28 \\
 \underline{ = + + } \\
 0 + 0 + ?
 \end{array}$$

Portanto, basta fazer $50 - 28$ para chegar ao resultado.

AValiação

Durante a atividade, é possível identificar quais alunos:

- realizam corretamente subtrações para calcular o troco;
- calculam troco usando adições;
- descobrem de quantas notas e moedas precisam para compor as quantias.

2º BIMESTRE

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3: OPERAÇÕES INVERSAS: ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

Objetivos da aprendizagem

- Estabelecer relações entre os termos da adição e da subtração.
- Reconhecer e aplicar estratégias de cálculo mental.

Habilidades da BNCC trabalhadas

EF04MA04 Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão para ampliar as estratégias de cálculo.

EF04MA05 Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivos e conteúdos de ensino

Nesta sequência didática, o aluno terá a oportunidade de ampliar seu conhecimento acerca de estratégias de cálculo, por meio da observação de regularidades, ao resolver adições e subtrações apresentadas em quadros.

Duração: 6 tempos de 45 minutos.

ETAPA 1

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:**Para o professor:**

- lousa e giz (ou quadro branco e marcador).

Para cada aluno:

- ficha de atividade, lápis e borracha.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em grupos.

DESENVOLVIMENTO

Entregue aos alunos uma ficha de atividades como a proposta a seguir.

1. Preencha o quadro de adições abaixo com os números que faltam.					
+	3	6		12	
2			11		
4					19
6				18	
		14			
					25

2. Com base nos dados do quadro, faça o que se pede.

a) Escreva as subtrações que efetuou usando os números 11, 14, 18 e 19 como minuendo.

b) Encontre uma subtração cujo minuendo é 25. Você precisou fazer outra subtração antes? Qual e por quê?

c) Escreva a sequência de números da primeira linha. Qual é a regra de formação da sequência?

d) Escreva algumas conclusões a que você pode chegar observando os números do quadro.

Peça que observem o quadro da ficha e promova uma discussão sobre como esse quadro pode ser utilizado para obter resultados de adições com duas parcelas, e se há algo de diferente nele que atrapalhe esse uso. Espera-se que os alunos digam que, como a primeira linha e a primeira coluna do quadro não estão completas, o quadro não pode ser utilizado totalmente para realizar adições. Entretanto, como são apresentados outros números, é possível descobrir as “parcelas” que faltam fazendo subtrações.

Explique, então, que eles farão as atividades da ficha, em grupo, trocando ideias, e entrando em consenso sobre as respostas. No entanto, cada um preencherá a própria ficha.

Combine com eles um tempo para a realização da tarefa e, ao final, promova a correção coletiva, com um grupo apresentando sua resposta por vez, para ser avaliada pelos demais.

Veja algumas respostas possíveis para as questões do item 2:

a) $11 - 2 = 9$, ou $11 - 9 = 2$, ou $11 - 8 = 9 - 3 = 3$, ou $11 - 3 = 8$; $14 - 6 = 8$, ou $14 - 8 = 6$, ou $14 - 2 = 12$, ou $14 - 12 = 2$; $18 - 6 = 12$, ou $18 - 12 = 6$; $19 - 9 = 10$, ou $19 - 10 = 9$; e $19 - 4 = 15$, ou $19 - 15 = 4$

b) $25 - 15 = 10$, ou $25 - 10 = 15$

Sim, precisei fazer a subtração $19 - 4 = 15$, pois não havia nenhum número para ser subtraído de 25.

c) 3, 6, 9, 12, 15

Para encontrar os números seguintes, é preciso somar 3 ao anterior. Ou: são resultados da tabuada de multiplicação do 3.

d) Nas 1ª, 3ª e 5ª colunas, os números são pares.

Nas 2ª, 4ª e 6ª colunas, os números são ímpares.

O menor número do quadro é o 2.

O maior número do quadro é o 25.

O menor resultado das adições é o 5.

O maior resultado das adições é o 25.

AVALIAÇÃO

Circule pela sala de aula para observar as trocas entre os membros dos grupos e as dificuldades que surgem, analisando os registros dos alunos. Assim, você poderá avaliar se eles:

- compreenderam a forma de relacionar os números, adicionando ou subtraindo, no quadro da adição;
- identificaram regularidades, como as sequências, para preenchimento do quadro;
- efetuaram as operações com facilidade;
- utilizaram o cálculo mental ou necessitaram de auxílio de algum recurso, como contar nos dedos.

ETAPA 2

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:**Para o professor:**

- lousa e giz (ou quadro branco e marcador).

Para cada aluno:

- ficha de atividade, lápis e borracha.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em grupos. (De acordo com suas observações sobre a interação dos alunos na realização das atividades da etapa anterior, avalie se os mesmos grupos serão mantidos ou se você proporá uma formação diferente. Às vezes, por exemplo, é melhor deixar alunos com pouca iniciativa juntos, provocando-os a mudar de conduta.)

DESENVOLVIMENTO

Lembre aos alunos que na aula passada eles fizeram descobertas observando um quadro de adição. Peça que relatem algumas delas. Diga que na aula de hoje continuarão a fazer descobertas, trocando ideias em grupo, mas por meio da observação de um quadro de subtração.

Lembre-os agora das atitudes que cada um deve ter para contribuir para sua aprendizagem e a dos colegas, como:

- expor as ideias com clareza e polidez;
- ouvir as ideias dos colegas, empenhando-se em compreendê-las;
- pedir ajuda ao grupo quando tiver dúvida;
- ajudar colegas que estiverem com dúvida.

Entregue a cada aluno uma ficha como a apresentada a seguir.

Combine com eles um tempo para a realização da tarefa e desafie-os a realizar os cálculos buscando e trocando com os colegas estratégias de resolução por cálculo mental, sem “arrumar a conta”.

Da mesma forma que na etapa anterior, promova a corresponsabilidade do grupo apresentando, por vez, as respostas e explicando como pensou.

1. Preencha o quadro abaixo utilizando subtrações. Nesta atividade, de cada número posicionado na primeira coluna (vertical), subtraia cada um dos números da primeira linha (horizontal). No quadro, há dois resultados como exemplo: os números 45 e 20. Nesses casos, $65 - 20 = 45$ e $35 - 15 = 20$.

—	25	20	15	10	5
75					
65		45			
55					
45		25			
35			20		

2. Com base nos dados do quadro preenchido, faça o que se pede.

- Em que outra subtração o resultado é 45?
- Em quais subtrações o resultado é 50? Liste todas.
- Utilizando o exemplo a seguir, complete as sentenças matemáticas.
Exemplo: $55 - 25 = 30$, logo $30 + 25 = 55$ e $25 + 30 = 55$.
 $45 - \underline{\quad} = 30$, logo $30 + \underline{\quad} = 45$ e $15 + \underline{\quad} = 45$.
 $35 - \underline{\quad} = 30$, logo $30 + \underline{\quad} = 35$ e $5 + \underline{\quad} = 35$.
- No quadro anterior, alguns números aparecem uma única vez como resultado de subtrações. Complete o quadro a seguir com base nas informações do quadro anterior.

Subtração	Resultado da subtração	Uma adição correspondente	Resultado da adição
	10		
$5 - 20$		$15 + 20$	35
	55		
	60	$60 + 15$	75
$75 - 10$			
		$70 + 5$	

AVALIAÇÃO

Durante a realização da atividade, você poderá observar se os alunos:

- empregaram estratégias de cálculo mental;
- estabeleceram corretamente a relação entre os termos das adições e subtrações;
- souberam expor suas ideias;
- empenharam-se em seguir as regras combinadas.

Registre as observações feitas.

ETAPA 3

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

Para o professor:

- lousa e giz (ou quadro branco e marcador).

Para cada aluno:

- ficha de atividade, lápis e borracha.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas ou trios.

DESENVOLVIMENTO

Nesta etapa, os alunos irão aprofundar mais um pouco as relações entre os termos de uma adição com uma subtração. Diga a eles que o desafio de hoje será trabalhar novamente com

um quadro de subtrações, sendo que estará faltando o primeiro termo de algumas subtrações, ou seja, o minuendo. E que, para aumentar o desafio, trabalharão em duplas ou trios.

Entregue as fichas baseadas no modelo a seguir e combine o tempo para o preenchimento.

1. Preencha o quadro a seguir utilizando subtrações e adições. Nesta atividade, de cada número posicionado na primeira coluna (vertical), subtraia cada um dos números da primeira linha (horizontal). Você terá de descobrir também alguns números da primeira coluna.

–	4	8	12	16	20
36					16
32		24			
28					
24				8	
20					

2. Analisando o quadro, faça o que se pede.

a) Que adições foram feitas usando os números 24, 16 e 8 para encontrar os números que estavam faltando na primeira coluna?

$24 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$; $16 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$; $8 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

b) Escreva a subtração cujo resultado é igual a zero e explique por que isso ocorreu.

c) Encontre a diferença entre duas duplas quaisquer de termos da sequência 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32 e 36. Essa diferença faz parte da sequência? Justifique.

d) Veja a seguir um "pedaço" do quadro. Que operação deve ser feita para descobrir o número que está faltando?

–	
32	24

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**

Para facilitar a correção, apresentamos na ficha acima algumas respostas. Veja possíveis respostas para os itens:

b) $20 - 20 = 0$. Porque os números são iguais.

c) Sim, qualquer diferença será sempre um resultado da tabuada de multiplicação do 4, porque tanto a sequência de números da primeira coluna quanto a da primeira linha são formadas por múltiplos de 4.

d) Subtração: $32 - 24 = 8$.

Promova a correção coletiva, dando oportunidade de os alunos conhecerem as estratégias empregadas pelos colegas e desenvolverem o pensamento ao serem estimulados a explicar suas respostas.

AVALIAÇÃO

Circule pela sala de aula enquanto os alunos realizam a tarefa, observando e registrando as trocas entre eles e como estão pensando. Assim, você poderá avaliar se os alunos:

- resolvem adições e subtrações por cálculo mental;
- aplicam a operação inversa entre adições e subtrações para descobrir o termo que falta;
- criam estratégias para resolver uma situação;
- expõem de forma adequada o pensamento empregando linguagem verbal.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4: OPERAÇÕES INVERSAS: MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

Objetivos da aprendizagem

- Identificar a multiplicação e a divisão como operações inversas.
- Resolver situações-problema com uso de quadros e esquemas.

Habilidades da BNCC trabalhadas

EF04MA13 Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.

Objetivos e conteúdos de ensino

Nesta sequência didática, o aluno terá a oportunidade de resolver situações-problema que envolvem a ideia de operação inversa entre a multiplicação e a divisão. Serão propostos problemas que expressam a ideia de adivinhação, explorando uma sequência de operações e suas inversas para voltar ao número original.

Duração: 7 tempos de 45 minutos.

ETAPA 1

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

Para cada dupla de alunos:

- 14 cartões com esquemas;
- 32 cartas que se encaixam nesses esquemas. (Mais adiante, há modelos que podem ser reproduzidos; entretanto, os alunos podem confeccioná-los).

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas.

DESENVOLVIMENTO

Entregue a cada dupla um jogo com 14 cartões com esquemas e 32 cartas, que serão usadas para completar os esquemas. Peça a cada dupla que arrume em um monte os cartões com os esquemas, virados para baixo, e as 30 cartas organizadas sobre a mesa, de forma visível, para facilitar a escolha que será feita por cada jogador em sua vez de jogar.

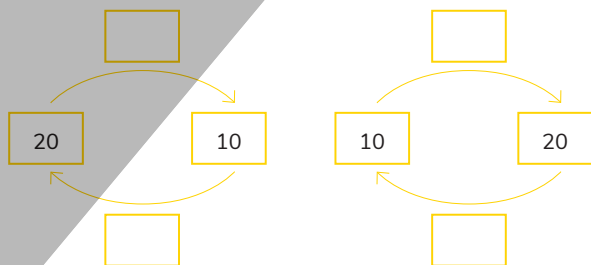
Veja a seguir o procedimento do jogo com um exemplo de cartão com esquema e as cartas que o completam.

1. O jogo começa com o 1º jogador retirando um dos cartões com esquema para encontrar as cartas que o completam.
 2. Se ele acertar, faz 1 ponto e passa a vez.
 3. Caso erre, passa a vez, mas quem faz o ponto é o outro jogador.
 4. O jogo termina quando acabarem os cartões com os esquemas.
 5. Vence quem fizer o maior número de pontos.
- As duplas podem jogar mais de uma rodada ou adaptar as regras do jogo.

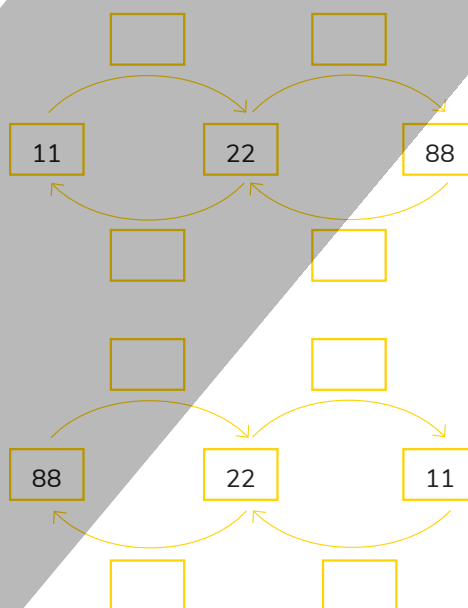
Concluído o jogo, realize uma roda de conversa para que cada aluno reflita sobre como se saiu no jogo e o avalie, respondendo questões como:

- Você teve dificuldade para identificar os cartões de algum esquema? Se teve, a superou?
- Criou alguma estratégia para descobrir mais rápido o que se encaixava em cada esquema? Se sim, explique qual foi.
- Que conhecimento da Matemática que já possuía foi aplicado no jogo?
- O que você aprendeu com o jogo?
- De 0 a 5, que nota daria para o jogo? Por quê?

Modelos de cartões com esquemas para o jogo



Deve haver mais 10 cartões com esquemas iguais a esses, podendo conter os seguintes pares de números (ou outros que você considerar mais adequados à sua turma): 5 e 25; 25 e 5; 40 e 8; 8 e 40; 21 e 3; 3 e 21; 36 e 4; 4 e 36; 130 e 13; 13 e 130. E mais dois cartões: um, conforme o esquema abaixo e outro, com esse mesmo esquema com os números 88, 22 e 11.



Modelo de cartas para completar os esquemas

$\times 2$	$\div 2$	$\times 2$	$\div 2$	$\times 2$	$\div 2$	$\times 2$	$\div 2$
$\times 4$	$\div 4$	$\times 4$	$\div 4$	$\times 5$	$\div 5$	$\times 5$	$\div 5$
$\times 5$	$\div 5$	$\times 5$	$\div 5$	$\times 7$	$\div 7$	$\times 7$	$\div 7$
$\times 9$	$\div 9$	$\times 9$	$\div 9$	$\times 10$	$\div 10$	$\times 10$	$\div 10$

AVALIAÇÃO

Durante o jogo, circule pela sala de aula para observar se os alunos estão identificando que a multiplicação e a divisão são operações inversas e se conseguem fazer todas as contas. A roda de conversa também lhe dará muitos subsídios para saber o que seus alunos já sabem sobre o cálculo dessas operações. Não deixe de registrar suas observações.

ETAPA 2

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

Para cada aluno:

- ficha de atividade;
- lápis e borracha;
- folha A4;
- canetas hidrográficas.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas.

DESENVOLVIMENTO

Diga aos alunos que eles irão aprofundar um pouco mais as relações entre a multiplicação e a divisão que começaram a analisar na aula passada. Distribua uma ficha de atividade para cada um para que a respondam em duplas. Lembre-os das atitudes necessárias para a aprendizagem de todos e combine um tempo para o término da tarefa.

Terminado o tempo, ou quando você achar conveniente, promova a correção coletiva, pedindo a alguns alunos que, além de falar o resultado encontrado, expliquem também como pensaram.

A seguir, diga-lhes que eles criarão seus próprios desafios com máquinas para dar a um colega para resolver. Distribua as folhas A4 e as canetinhas. Quando terminarem, promova a troca dos desafios.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

AVALIAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Circule pela sala de aula durante a tarefa para observar como os alunos agem.

- Criam suas próprias estratégias, por exemplo, usam alguma máquina da ficha de atividade como modelo?
- Criam máquinas diferentes das apresentadas na ficha usando relações entre as operações matemáticas?

Caso você verifique que alguém não sabe agir, peça a alguns alunos que contem para a turma que estratégia estão usando.

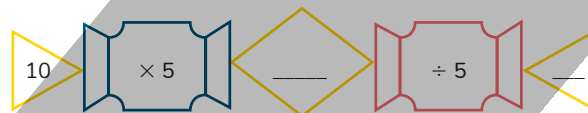
Encerre a aula com uma roda de conversa para que cada um diga como foi a experiência de criar seu desafio e resolver o do colega.

Modelo de ficha de atividades

1. As máquinas do mundo da imaginação têm o poder de fazer multiplicações e divisões. Veja um exemplo de como essas máquinas funcionam.



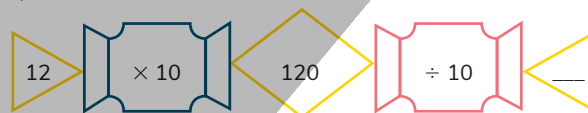
a)



b)



c)

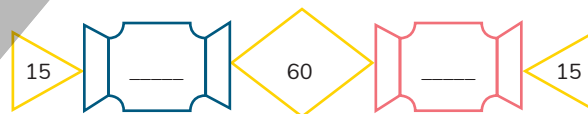


2. Descubra a função das máquinas observando o resultado das operações.

a)



b)



c)



ETAPA 3

Tempo estimado: 3 tempos de 45 minutos.

Material:

Para o professor:

- lousa ou quadro para registro da discussão coletiva.

Para cada aluno:

- calculadora, ficha de atividade, lápis e borracha.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas ou trios.

DESENVOLVIMENTO

Diga que cada dupla ou trio deverá escolher um número diferente de zero e seguir as instruções que você escreverá na lousa. Se quiserem, podem usar calculadora. Depois, deverão fazer a mesma coisa com pelo menos cinco números.

Veja um exemplo de instruções:

- multiplique o número por 3;
- adicione 15 ao resultado;
- subtraia 8 do resultado;
- subtraia 7 do resultado;
- divida-o por 3.

A seguir, escreva na lousa um esquema como o apresentado abaixo.



Chame alguns alunos e peça que completem o esquema colocando, na primeira região retangular à esquerda, um número escolhido pela dupla a que pertencem. Veja um exemplo.



Complete com eles quatro esquemas. Peça que os observem e pergunte qual é a relação entre o número escolhido e o resultado obtido ao final em todos os exemplos. (É o mesmo número.)

Solicite que eles escrevam sobre os motivos pelos quais o número escolhido e o resultado final coincidem. No momento da correção da próxima atividade, eles poderão verificar se suas hipóteses estavam corretas.

Entregue a ficha de atividade para também ser resolvida em duplas ou trios, com cada aluno fazendo os registros em sua própria ficha. Ao final, promova a correção coletiva, com os alunos expondo as respostas e você pedindo que a turma avalie se estão corretas e por quê. É importante que os alunos concluam que a adição e a subtração são operações inversas, logo, “uma desfaz o que a outra faz”. O mesmo acontece em relação à multiplicação e à divisão.

Modelo de ficha de atividades

1. Complete os esquemas a seguir. O primeiro quadro de cada um deles deve ser preenchido com qualquer número. Use a calculadora de desejar.

a)

$$\square \xrightarrow{+ 4} \square \xrightarrow{+ 3} \square \xrightarrow{- 4} \square \xrightarrow{- 3} \square$$

b)

$$\square \xrightarrow{+ 7} \square \xrightarrow{- 5} \square \xrightarrow{+ 5} \square \xrightarrow{- 7} \square$$

c)

$$\square \xrightarrow{\times 4} \square \xrightarrow{\times 5} \square \xrightarrow{\div 5} \square \xrightarrow{\div 4} \square$$

d)

$$\square \xrightarrow{\times 2} \square \xrightarrow{\times 10} \square \xrightarrow{\div 2} \square \xrightarrow{\div 10} \square$$

2. Por que nos esquemas acima o resultado final é igual ao número inicial?

3. Complete cada esquema a seguir para torná-lo verdadeiro. Use a calculadora se desejar.

a)

$$12 \xrightarrow{+ 2} \square \xrightarrow{- 1} \square \xrightarrow{+ \square} \square \xrightarrow{- \square} 12$$

b)

$$12 \xrightarrow{+ 6} \square \xrightarrow{- 8} \square \xrightarrow{- \square} \square \xrightarrow{+ \square} 12$$

c)

$$12 \xrightarrow{\div 2} \square \xrightarrow{\div 3} \square \xrightarrow{- \square} \square \xrightarrow{- \square} 12$$

d)

$$12 \xrightarrow{\times 2} \square \xrightarrow{\div 4} \square \xrightarrow{\times \square} \square \xrightarrow{\div \square} 12$$

4. Complete os esquemas a seguir aplicando a operação inversa. Use a calculadora se desejar.

a)

$$\square \xrightarrow{+ 2} \square \xrightarrow{\times 3} \square \xrightarrow{\div 3} \square \xrightarrow{\times 4} 8$$

b)

$$\square \xrightarrow{\times 4} \square \xrightarrow{\div 2} \square \xrightarrow{\times 5} \square \xrightarrow{\div 10} 2$$

c)

$$\square \xrightarrow{- 2} \square \xrightarrow{\times 2} \square \xrightarrow{\div 10} \square \xrightarrow{+ 1} 3$$

d)

$$\square \xrightarrow{- 7} \square \xrightarrow{+ 6} \square \xrightarrow{\times 2} \square \xrightarrow{\div 4} 4$$

Veja as respostas de alguns itens.

No item 2, uma resposta possível é: porque o total adicionado e o total subtraído têm o mesmo valor.

No item 3a: 14; 13; + 1; 14; - 2.

No item 3b: 18; 10; - 6; 4; + 8.

No item 3c: $6; 2; \times 3; 6; \times 2$ ou $6; 2; \times 2; 4; \times 3$.

No item 3d: $24; 6; \times 4; 24; \div 2$.

No item 4, os alunos deverão aplicar as operações inversas, começando a calcular da direita do esquema para a esquerda. Assim:

a) $8 \div 4 = 2; 2 \times 3 = 6; 6 \div 3 = 2; 2 - 2 = 0$

b) $2 \times 10 = 20; 20 \div 5 = 4; 4 \times 2 = 8; 8 \div 4 = 2$

c) $3 - 1 = 2; 2 \times 10 = 20; 20 \div 2 = 10; 10 + 2 = 12$

d) $4 \times 4 = 16; 16 \div 2 = 8; 8 - 6 = 2; 2 + 7 = 9$

AVALIAÇÃO

Circule pela sala de aula e verifique como os alunos estão efetuando os cálculos e fazendo os registros. Em particular, observe se eles:

- encontram em todos os itens o número escolhido;
- identificam as operações inversas nas ações de adicionar e subtrair um mesmo número e nas ações de multiplicar e dividir por um mesmo número;
- utilizam a calculadora ou efetuam cálculos mentais.

3º BIMESTRE

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 5: ÁREAS E MOSAICOS

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Objetivos de aprendizagem

- Estimar áreas de figuras planas.
- Medir superfícies de figuras planas desenhadas em malhas quadriculadas.
- Reconhecer que duas figuras planas com formatos diferentes podem ter a mesma área.

Habilidades da BNCC trabalhadas

EF04MA21 Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.

Objetivos e conteúdos de ensino

Nesta sequência didática, o aluno medirá superfícies de figuras planas desenhadas em malha quadriculada e reconhecerá que figuras

com formatos diferentes podem ter a mesma área.

As atividades serão propostas com base em situações que envolvem apreciação e construção de mosaicos, resolução de problemas e jogos.

Duração: 6 tempos de 45 minutos.

ETAPA 1

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

Para cada dupla:

- ficha de atividade com material para manuseio, tesoura e cola.

Para cada aluno:

- ficha de atividade e malha quadriculada, lápis de cor, lápis preto e borracha.
- Papel para fazer a exposição dos mosaicos, como folha de papel pardo.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Alunos sentados em duplas.

DESENVOLVIMENTO

Nesta etapa, com base na exploração de conexões entre Matemática e Artes Plásticas, os alunos desenvolverão procedimentos para medir superfícies de figuras desenhadas em malhas quadriculadas.

Organize os alunos em duplas, distribua fotografias como as abaixo e proponha que as observem.



Olena Svyrydova/
Shutterstock.com



Imagemam/
Shutterstock.com



marcello74/
Shutterstock.com



sarawuthwannasathit/
Shutterstock.com



Suthat Chaitaweesap/
Shutterstock.com



Wasan Srisawal/
Shutterstock.com

Pergunte-lhes se já observaram esses pisos em outros lugares e como é o piso da casa deles. Estimule-os a citar mais lugares nos quais podem encontrar mosaicos. Compartilhe as respostas e estimule-os a observar que nessas fotografias há mosaicos presentes na natureza, como a colmeia, os cascos de tartarugas, a casca de abacaxi e as escamas de peixe, e também outros encontrados em pisos de algumas

construções e calçadas, como o calçadão da orla de Copacabana, no Rio de Janeiro.

Comente também que, ao longo da história, os mosaicos foram utilizados na decoração de paredes e de abóbadas de igrejas e templos. E que, aqui no Brasil, a arte em mosaico foi praticada pela esposa de Dom Pedro II, Teresa Cristina. Fale para a turma que ainda há artistas que adotam a técnica conhecida como mosaico. Solicite que façam uma pesquisa sobre esses artistas e tragam, em outra aula, uma reprodução da obra de um deles. Lembre-os de anotar o nome do artista.

Após essa conversa, distribua aos alunos uma ficha com material como o sugerido a seguir.



Solicite que os estudantes recortem as regiões quadradas, cinzas e brancas e que, em duplas, construam um mosaico, cobrindo totalmente a região retangular, utilizando, sem sobreposição, as peças quadradas, cinza e brancas. Antes de começarem a construção, peça que façam a estimativa de quantas peças quadradas serão utilizadas. Finalizando a tarefa, peça que registrem o mosaico construído na parte de cima da malha. Em seguida, proponha que façam a mesma coisa com as peças triangulares cinzas e brancas, sem deixar espaços vazios e sobrepor peças. Peça que registrem o novo mosaico na malha, deixando uma linha livre entre os dois mosaicos.

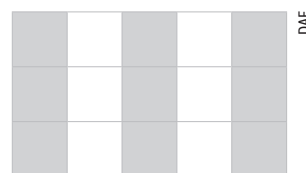
Finalizando a nova construção, pergunte-lhes:

- Quantas peças quadradas foram necessárias para cobrir totalmente a região retangular? 15
- E quantas peças triangulares? 30
- Há alguma relação entre a quantidade de peças quadradas e a de peças triangulares? Explique.

A quantidade de peças quadradas é a metade da quantidade de peças triangulares ou a quantidade de peças triangulares é o dobro da quantidade de peças quadradas.

Após o compartilhamento das respostas, informe aos alunos que, ao calcularem 15 peças quadradas, eles mediram a área da região retangular, tendo a região quadrada como unidade de área. Ao encontrarem 30 peças triangulares, mediram a área da região retangular tendo a região triangular como unidade de medida de superfície.

Pergunte se é possível calcular a quantidade total de regiões quadradas usando a multiplicação.



Se algum aluno não conseguir entender a estratégia, explore a contagem das regiões por linha. Sugira a adição $5 + 5 + 5$ e faça a associação dela com a multiplicação 3×5 .

Para finalizar essa etapa, proponha que construam outro mosaico, na malha quadriculada, diferente do formato de um retângulo, com as peças quadradas e triangulares.

Desafie-os a determinar a área desse mosaico usando a região triangular como unidade de área.

Circule pela sala de aula enquanto desenhem e organize um mural registrado na malha quadriculada.

AVALIAÇÃO

Essa atividade permite avaliar as estratégias que os alunos usaram para cobrir a superfície e calcular a área. Não deixe de registrar as observações feitas, a fim verificar os avanços futuros da turma.

As atitudes adotadas pelos estudantes durante a atividade também devem ser foco de observação e reflexão. Portanto, leve-os a avaliar a própria participação e ofereça-lhes uma ficha com as regras estabelecidas com eles para que façam a autoavaliação. Veja, a seguir, uma sugestão do formato para essa ficha.

Nome: _____ Data: ____/____/____		
Atividade: _____		
1. Como foi minha atitude:	Boa ou muito boa	Preciso melhorar
Buscando realizar a tarefa.	☺	☹
Colaborando com os colegas.	☺	☹
Cuidando do material.	☺	☹

ETAPA 2

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

Para cada aluno:

- ficha de atividade, lápis de cor, lápis preto e borracha.

Para cada dupla:

- ficha para o registro do jogo, malha quadriculada e dado de seis faces apresentando as medidas 12 □, 24 □, 36 □, 30 □, 40 □ e 60 □ em cada face.

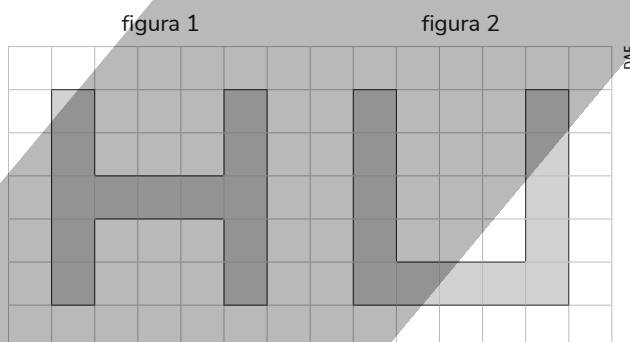
Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas.

DESENVOLVIMENTO

Nesta etapa, as crianças reconhecerão que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma área.

Entregue a cada aluno uma ficha com os desenhos que lembram as letras H e U.



Em seguida, pergunte-lhes que figuras estão desenhadas e solicite que, sem contar os quadradinhos, façam uma estimativa e digam qual figura tem a maior área.

Depois, peça a eles que calculem a área de cada uma das figuras desenhadas. Eles observarão que a área de cada uma das figuras é de 13 regiões quadradas. Logo, as duas têm a mesma área.

Ajude-os a refletir sobre o fato de duas figuras com formatos diferentes terem a mesma área. Se algum aluno achar que isso é impossível e que algo foi contado de forma errada, peça que confira a contagem.

A seguir, distribua uma malha cujos quadradinhos possuem a mesma medida da malha usada na ficha com os desenhos das letras. Solicite aos alunos que desenhem outra figura com essa mesma área.

Essa proposta, além de estimular a criatividade, propicia a reflexão a respeito da conservação de área quando ocorre uma alteração perceptível. Promova a circulação de uma dupla de cada vez pela sala de aula para que observem os desenhos dos colegas.

Após a exploração, proponha o jogo “regiões mutantes” para que exercitem a conservação de área mediante mudanças nos formatos das figuras.

REGISTRO DO JOGO "REGIÕES MUTANTES"

		INDICA TAMANHO	
	Número sorteado	1º jogador: _____	2º jogador: _____
1ª rodada			
2ª rodada			
3ª rodada			
4ª rodada			
Total de superfícies			

Assim, entregue a cada dupla uma malha quadriculada, o dado com as medidas indicadas nas faces e a ficha para o registro do jogo, como sugerida acima. O dado deve ser montado com antecedência para/por cada dupla.

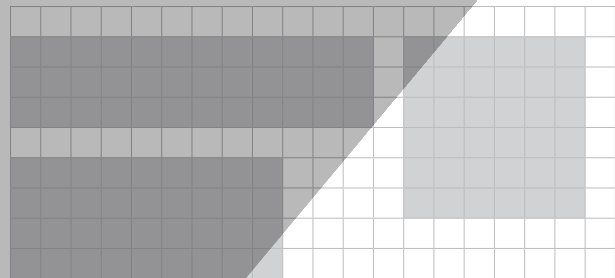
Feito isso, comunique as atitudes necessárias e as regras do jogo, sinalizando que eles jogarão em dupla.

- Cada jogador, na sua vez, lança o dado e tenta pintar, na malha quadriculada, duas regiões retangulares que tenham, cada uma, a área sorteada no dado.
- Após quatro rodadas, realizam a soma do número de superfícies pintadas por cada um.
- Vencerá o jogo quem obtiver a maior soma.

Circule pela sala e faça as interferências necessárias durante o jogo. Finalizando o jogo, converse com os alunos sobre as superfícies pintadas em cada área sorteada.

Pergunte se alguém pensou em regiões que não puderam ser pintadas, como a com dimensões 1×60 . Pergunte, ainda, se quando sortearam a área correspondente a $36 \square$, pintaram também a região quadrada que possui essa área.

Ouçã as respostas e diga que essa região também pode ser pintada, porque todo quadrado também é um retângulo, pois possui as condições para um quadrilátero ser considerado retângulo: ter os quatro ângulos retos. Mostre, a seguir, algumas regiões retangulares, com $36 \square$ de área, que podem ser pintadas.



DAE

Alguém aplicou alguma estratégia para tentar ganhar o jogo? Se sim, a estratégia funcionou? (Para tentar deixar pouco espaço livre para o adversário construir suas figuras, um jogador pode ir posicionando suas figuras mais ao centro das regiões em branco. Entretanto, ele também poderá sofrer as consequências dessa estratégia nas jogadas seguintes.)

AVALIAÇÃO

Registre o desempenho de cada aluno, identificando aqueles que ainda não estão convencidos da conservação de área quando ocorre a alteração do formato.

ETAPA 3

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

- mosaicos de artistas brasileiros pesquisados pelos alunos. (Se a escola tiver computadores com acesso à internet, peça aos alunos que pesquisem artistas como Paulo Werneck, Eliezer Nobre, Moema Branquinho e Bel Borba.)

Para cada grupo de 4 alunos:

- uma folha de cartolina, pedaços de papel colorido, régua, tesoura e cola.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Turma organizada em grupos de 4 alunos.

DESENVOLVIMENTO

Nesta etapa, os alunos apreciarão mosaicos de artistas brasileiros, farão mosaicos e medirão áreas.

Inicialmente, proponha a eles que apresentem aos colegas os mosaicos de artistas brasileiros que foram solicitados previamente. Peça que digam o nome do artista que fez a obra. Após a conversa, proponha aos alunos que, em grupos de quatro integrantes, preparem mosaicos para decorar a sala de aula. Entregue a cada grupo uma folha de cartolina e solicite que, com o auxílio de uma régua, desenhem uma malha quadriculada com quadrados de 5 cm de lado. Considerando que geralmente a folha de cartolina mede 50 cm \times 66 cm, deverá ser formada uma malha com 10 \times 13 quadrados, sobrando uma tira com 1 cm de largura. Após o traçado da malha, solicite a cada grupo que calcule a área da malha, considerando a região quadrada de 5 cm de lado como unidade de medida de superfície. Teremos 130 unidades de medida de superfície. Lembre-os de que podem calcular sem contar todos os quadrados.

Depois, proponha que colorem o desenho que será feito com o auxílio de um lápis e como ele será coberto empregando a técnica de mosaico. Avise que recortarão figuras quadradas e triangulares das diferentes cores que pretendem utilizar. As figuras quadradas deverão ter 5 cm de lado e as triangulares devem ter área correspondente à metade da área das figuras quadradas. Solicite que cubram totalmente a malha e, com o apoio do desenho formado nela, façam uma previsão das quantidades de peças quadradas e triangulares de cada cor de que precisarão, anotando-as, de forma a evitar a falta ou o desperdício de material. Após as previsões, pergunte:

- Se um grupo usar somente figuras quadradas para cobrir toda a malha, quantas figuras utilizará? 130

- E se outro grupo utilizar somente figuras triangulares para cobrir toda a malha, quantas figuras utilizará? 260

Em seguida, proponha o recorte e a colagem para a confecção dos mosaicos. Acompanhe a atividade circulando pela sala de aula e fazendo as interferências que considerar necessárias.

Após a conclusão das obras e dos registros, promova a apreciação dos trabalhos e, para avaliar a conservação de área, pergunte qual mosaico ocupou a maior área. Os alunos devem concluir que, se todos cumpriram a regra de cobrir totalmente a malha, todos os mosaicos ocuparam a mesma área.

Para finalizar, faça com os alunos a decoração da sala de aula com os mosaicos.

AVALIAÇÃO

Pergunte-lhes, por exemplo, se as previsões da quantidade de fragmentos de cada cor e formato estão de acordo com as quantidades utilizadas. Se houve falta ou desperdício, tente levantar, com a participação de toda a turma, os motivos, de modo a promover ajustes na habilidade de calcular áreas. Anote as observações para as próximas abordagens de questões envolvendo o cálculo de áreas em malhas quadriculadas.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 6: DIVISÃO: CÁLCULO MENTAL E SITUAÇÕES-PROBLEMA

Objetivos de aprendizagem

- Identificar como resolver divisões a partir de multiplicações.
- Aplicar estratégias de cálculo mental para resolver divisões.
- Resolver situações-problema que envolvam a ação de medir.
- Identificar critérios de divisibilidade por 2 e por 5.

Habilidades da BNCC desenvolvidas

EF04MA04 Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.

EF04MA07 Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de

repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

EF04MA11 Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.

EF04MA13 Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.

Objetivos e conteúdos de ensino

Nesta sequência didática, o aluno trabalhará em grupos e, em atividades envolvendo jogos, terá a oportunidade de calcular mentalmente divisões, estabelecendo relações com multiplicações, e de realizar divisões aplicando tanto a ação de repartir, analisando o resto, como alguns critérios de divisibilidade. O aluno também vivenciará a ação de medir em situações que simulam compras por meio da análise de encartes e do uso de notas e moedas do sistema monetário. Nas três etapas, ele será convidado a compartilhar suas resoluções e analisar suas atitudes em relação ao aprender, cuidar e respeitar.

Duração: 8 tempos de 45 minutos.

ETAPA 1

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Materiais

- lápis e folha de papel para cada grupo fazer os registros, quadro das multiplicações para cada aluno e lousa para cálculo e registro dos pontos de cada grupo.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em trios ou em grupos de 4 alunos.

DESENVOLVIMENTO

Explique aos alunos que o objetivo da aula é desenvolver a capacidade de realizar divisões. Para isso, será proposto um jogo no qual, em cada partida, será sorteado um número, e cada grupo terá um tempo para pensar em divisões que tenham esse número como resultado. Para auxiliá-los nesse desafio, eles poderão consultar o quadro das multiplicações.

Distribua, então, um quadro a cada aluno como o sugerido abaixo e pergunte-lhes por que ele se chama “quadro das multiplicações”. Verifique se eles notam que, deslizando os dois dedos indicadores pelas linhas e colunas referentes aos números que se deseja multiplicar, encontra-se o produto dessa multiplicação na região na qual elas se cruzam. Fale algumas multiplicações para que eles localizem seu produto aplicando o procedimento anterior. Em seguida, solicite aos alunos que expliquem como podem usar o quadro das multiplicações para fazer divisões.

Veja no quadro como proceder para efetuar a divisão $42 \div 6$.

$$42 \div 6 = ?$$

$$6 \times ? = 42$$

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

1ª) Procuramos o número 42 na linha do 6, que é o fator conhecido.

2ª) O resultado da divisão será o fator localizado no alto da coluna na qual o 42 está, que é o 7.

Proponha algumas divisões para que os alunos encontrem o quociente aplicando esse procedimento.

Para utilizar o quadro durante o jogo, é preciso localizar o quociente e encontrar um dividendo e um divisor para ele, ou seja, os dois fatores do produto sorteado, que no jogo será o quociente. Entretanto, não fale sobre isso agora; deixe que essa descoberta seja feita pelos alunos durante o jogo.

Incentive-os a descobrir divisões com o quociente dado sem precisar recorrer ao quadro. Além de ser mais rápido, ao refletir para encontrar as soluções, o jogador poderá aprimorar o cálculo mental. E quem ficar preso ao quadro perderá a chance de pensar em divisores com dois ou mais algarismos. Assim, quem só encontrar divisões usando o quadro perderá a chance de marcar mais pontos com cada divisão escrita.

O objetivo do “jogo do pare” consiste em desenvolver o cálculo mental que envolva divisões com um ou mais algarismos no divisor.

“JOGO DO PARE”

- Os alunos devem escolher um membro do grupo para elaborar a folha de registro, como a sugerida abaixo, o que será feito sob sua supervisão e a dos colegas.

1ª rodada	2ª rodada	3ª rodada	4ª rodada
número sorteado: ____	número sorteado: ____	número sorteado: ____	número sorteado: ____
pontos obtidos	pontos obtidos	pontos obtidos	pontos obtidos

- Os alunos decidirão quem ficará responsável pelo registro do grupo (escriba). Em cada rodada, um aluno assumirá esse papel.
- Serão 4 rodadas. Em cada uma, você pode sortear números escritos em um papel, por exemplo: 5, 8, 10 e 20. Pode haver outras rodadas com outros números sorteados. Escolha números que possuam muitas opções de dividendo e divisor.
- Depois, dê 30 segundos para os alunos pensarem na maior quantidade de divisões que dão o resultado sorteado. Durante esse tempo, eles ditam as divisões pensadas para o escriba. Ao final do tempo, você dirá bem alto a palavra “pare”, e nenhum escriba poderá mais registrar divisões na folha de registro.
- Ao final de cada rodada, um grupo de cada vez irá à frente da turma para apresentar suas divisões e somar seus pontos: cada divisão correta com divisor de um algarismo valerá um ponto e cada divisão correta com divisor de dois algarismos, dois pontos. Se houver divisão por número de três algarismos, pode valer três pontos.

- Vencerá o grupo que fizer o maior número de pontos.

AVALIAÇÃO

Observe a participação de cada aluno durante o jogo, avaliando o espírito cooperativo e as relações interpessoais: respeito às funções combinadas, à vez de falar, empenho em evitar atritos, entre outros. Em relação ao aprendizado de conceitos ou procedimentos matemáticos, verifique quantas vezes eles recorreram ao quadro de multiplicações e se conseguiram descobrir como utilizá-lo de modo a obter uma maior quantidade de divisões.

Para análise do desenvolvimento dos alunos em relação ao cálculo mental de divisões é fundamental recolher a folha de registro apresentada pelos grupos, que deverá ter o nome de cada integrante. É importante que você repita essa atividade em outro dia e depois apresente a cada grupo esse registro, a fim de que os próprios alunos avaliem o quanto avançaram.

ETAPA 2

Tempo estimado: 3 tempos de 45 minutos.

Material:

Para cada dupla de alunos:

- tabuleiro com o caracol, duas fichas de cores diferentes, um dado e quadro das multiplicações.

Para o professor:

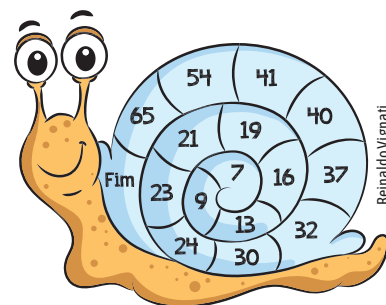
- lousa ou quadro, giz ou caneta de quadro para exposição das regras. Caso opte por um cartaz: folha de papel pardo e canetinha/hidrocor.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas.

DESENVOLVIMENTO

Distribua para cada dupla um tabuleiro como o sugerido abaixo.



Esse jogo, além de trabalhar a ação de repartição equitativa, também aborda alguns critérios de divisibilidade (de modo intuitivo, ou seja, sem haver sistematização de regras).

As regras do jogo devem ser escritas na lousa ou apresentadas em um cartaz. Leia e explique-as para os alunos, fazendo a simulação do jogo com uma dupla.

- Os dois jogadores devem lançar o dado para ver quem começa. Inicia quem tirar o maior número. Este deve colocar sua ficha no número 7.
- O primeiro a jogar lança o dado novamente. O número marcado no caracol será dividido pelo número que sair no dado. (Além dos recursos comentados anteriormente, o aluno poderá ter a ajuda do colega e até usar a calculadora.)
- O jogador anda o número de casas que corresponde ao **resto** dessa divisão.
- Se a divisão tiver resto zero, o jogador não sai do lugar, passando a vez para o outro jogador.
- Se o resto obtido for maior que o número de casas que faltam para atingir a casa **FIM**, o jogador não move sua peça e perde a vez de jogar.
- Vence o jogo quem chegar ao **FIM** primeiro.

Após o jogo, realize algumas problematizações:

- Um jogador está com a ficha no número 24. Qual opção do dado será um divisor que dará resto diferente de zero? (Nesse caso, a única resposta possível é 5.)
- E quais opções darão resto zero? (Como respostas possíveis, temos 1, 2, 3, 4 e 6.)
- Por que, ao dividirmos 24 por 2, o resto é zero, ou seja, a divisão é exata? (Aqui, espera-se que os alunos abordem o fato de o número poder ser dividido exatamente em duas partes iguais, ou por ser par, isto é, pode-se formar pares, sem sobrar restos. Para levá-los a essa conclusão, peça a eles que identifiquem, no quadro das multiplicações, o que há em comum entre os produtos da multiplicação por 2.)

Para finalizar, proponha às duplas que elaborem um texto que retome a experiência do jogo e as problematizações que nele ocorreram. Para auxiliar na produção do texto “Como foi o jogo ‘caracol do resto’”, você pode combinar um roteiro com eles: relatar as regras, o que

aconteceu nas jogadas, as aprendizagens alcançadas, entre outros aspectos.

AVALIAÇÃO

Durante o jogo, circule pela sala de aula e anote o desenvolvimento dos alunos. Se necessário, faça intervenções para ajudá-los a superar dificuldades. Recolha os textos produzidos e, após uma leitura cuidadosa, proponha ajustes e revisões no texto de cada dupla. Em cada leitura, procure identificar o que foi mais marcante para os alunos e o que eles aprenderam. Em outros dias, convide-os a ler os textos para a turma, comunicando que, ao final da leitura, eles deverão avaliar as produções.

Para esse momento, proponha uma roda de conversa encaminhando, por exemplo, os seguintes questionamentos: Qual é a avaliação de vocês sobre os textos produzidos? Como foi o relato das regras? O que foi mais mencionado? O que foi menos mencionado?

Após a revisão e o compartilhamento com a turma, os textos poderão compor o mural da sala de aula ou de um dos corredores da escola.

ETAPA 3

Tempo estimado: 3 tempos de 45 minutos.

Material:

Para o professor:

- reprodução de notas de 10 reais e de moedas de 1 real.

Para cada grupo:

- reprodução de notas de 10 reais e moedas de 1 real, encarte de supermercado (veja um modelo disponibilizado a seguir), dado e folha para registro.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em trios ou em grupos de 4 alunos.

DESENVOLVIMENTO

Organize a turma em grupos ou trios e comece a atividade perguntando aos alunos o que é um encarte de propaganda, se eles já viram algum e de que tipo, a fim de fazer uma sondagem inicial. Ofereça a eles alguns exemplos para observar e interpretar. Em seguida, distribua outro encarte, como o sugerido abaixo, notas (6) e moedas (30).

Analise coletivamente com os alunos esse encarte e diga que ele foi produzido especialmente para a atividade que será feita. Diga a eles que serão simuladas compras utilizando esse encarte e que não serão comprados todos os produtos, apenas **quatro**, que serão sorteados.

Depois de explicar a atividade, sorteie um produto do encarte. O objetivo será descobrir qual é a quantidade máxima desse produto que pode ser comprada com o valor que o grupo possui e se sobrar dinheiro. Por exemplo: ao jogar o dado, o grupo conseguiu juntar R\$ 21,00, e o produto sorteado foi um sanduíche de R\$ 6,00. Quantos sanduíches poderão comprar com esse valor? Sobrará dinheiro? Se

necessário, pode haver trocas, ou seja, uma nota de R\$ 10,00 pode ser trocada por 10 moedas de R\$ 1,00.

Depois de saber o produto que será comprado, o grupo deve compor seu valor monetário da maneira que segue.

- Um aluno escolhido pelo grupo deverá jogar o dado duas vezes. A primeira vez é para pegar as notas de R\$ 10,00 e a segunda, as moedas de R\$ 1,00.
- Se o valor tirado nos dados for menor que o valor do produto sorteado, o aluno deverá continuar jogando o dado até que o grupo consiga juntar um valor que possibilite a compra.

 <p>calculadora</p> <p>R\$ 5,00</p>	 <p>relógio de parede</p> <p>R\$ 20,00</p>	 <p>sanduíche</p> <p>R\$ 6,00</p>	 <p>estojo</p> <p>R\$ 2,00</p>
 <p>livro</p> <p>R\$ 30,00</p>	 <p>vaso com planta artificial</p> <p>R\$ 7,00</p>	 <p>garrafinha de suco</p> <p>R\$ 3,00</p>	 <p>bola de futebol</p> <p>R\$ 15,00</p>

Após descobrir esse valor, eles poderão fazer o registro da resolução em uma folha usando a forma que o grupo escolher: desenho, esquema, sentença matemática etc.

Há variadas estratégias para descobrir esse valor. Verifique as usadas pelos alunos e peça que as expliquem para a turma.

É possível que alguns alunos também usem a multiplicação, pensando da seguinte maneira: Por qual número posso multiplicar o 7 para ter um valor igual ou mais próximo a 25? Nesse caso, seria o 3×7 , que resultaria em 21.

Caso seja necessária uma quantidade maior de moedas para troca, você atuará como banqueiro, emprestando mais moedas a cada grupo.

Terminada a primeira jogada, cada grupo será convidado a apresentar o registro de sua compra à turma. Incentive os alunos a observar as estratégias utilizadas por cada grupo, se foram parecidas, diferentes, qual foi a mais utilizada, se todos chegaram ao mesmo resultado. Faça uma análise coletiva dos erros e dos acertos. A seguir, comente com os alunos que a ação feita por eles foi descobrir quantas vezes

o valor do produto cabia na quantia que eles possuíam para comprá-lo. Esclareça que essa é uma ação de medir e que pode ser resolvida com uma divisão. Então, peça a cada grupo que escreva a sentença matemática correspondente à divisão que fizeram.

Proponha a eles que joguem mais quatro partidas e registrem a divisão que poderá ser feita para achar quantos produtos poderão ser comprados com a quantia sorteada. Não se esqueça de que, para cada partida, esse produto deverá ser sorteado. Pode ser combinado que produtos já sorteados não retornam ao sorteio.

AVALIAÇÃO

Analise a postura dos alunos em relação à atividade proposta, anotando o que mais chamou sua atenção em relação ao desempenho de cada um, por exemplo:

- Identificou a sentença matemática correspondente a cada situação?
- Identificou trocas para realizar a divisão?
- Construiu a sentença matemática corretamente?
- Que estratégia foi mais utilizada?
- Precisou utilizar outro recurso além das no-tinhas para resolver a sentença identificada?

Além disso, é importante propiciar ao aluno um momento de reflexão sobre suas atitudes e o que aprendeu. Para isso, apresentamos como sugestão uma ficha que pode ser modificada, de acordo com a realidade da turma. É importante combinar coletivamente os critérios adotados, a fim de que sejam significativos para a turma.

Nome: _____ Data: __/__/____		
Atividade: _____		
1. Como foi minha atitude:	Boa ou muito boa	Preciso melhorar
Ouvindo as orientações do professor.	☺	☹
Participando da aula.	☺	☹
Cuidando dos materiais recebidos.	☺	☹
Respeitando os colegas.	☺	☹
2. O que aprendi nessa atividade?		

Ilustrações: DAE

4º BIMESTRE

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 7: LOCALIZAÇÃO DE FRAÇÃO NA RETA NUMÉRICA

Objetivos de aprendizagem

- Reconhecer fração como medida.
- Identificar a localização, na reta numérica, de frações menores que um inteiro.
- Relacionar a representação de frações em figuras com sua localização na reta numérica.

Habilidades da BNCC desenvolvidas

EF04MA09 Reconhecer as frações unitárias mais usuais $(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{100})$

como unidades de medida menores do que uma unidade utilizando a reta numérica como recurso.

EF04MA20 Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos e conteúdos de ensino

Nesta sequência didática, o aluno terá a oportunidade de localizar frações menores que um inteiro na reta numérica, relacionando a representação de uma fração de uma região retangular com a localização dessa fração na reta numérica. Essa abordagem será feita por meio do emprego de ações de pintar, recortar e medir com a régua. Outro recurso utilizado será um "jogo da memória", que possibilita a interpretação de diferentes representações. Além de favorecer o desenvolvimento de conteúdos sobre números racionais na forma de fração, o jogo estimula a construção de argumentos e a criação de novas regras.

Duração: 6 tempos de 45 minutos.

ETAPA 1

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material para cada aluno:

- 8 figuras retangulares iguais de comprimento 12 cm, malha quadriculada (opcional), régua de 20 cm ou 30 cm, lápis de cor ou giz de cera, tesoura com pontas arredondadas e cola.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em grupos.

DESENVOLVIMENTO

Distribua uma folha com 8 figuras retangulares iguais, de 12 cm de comprimento. Instrua os alunos a usar a régua para dividir cada figura em regiões iguais da seguinte forma:

- 2 regiões de comprimento 6 cm;
- 3 regiões de comprimento 4 cm;
- 4 regiões de comprimento 3 cm;
- 5 regiões de comprimento 2,4 cm;
- 6 regiões de comprimento igual a 2 cm;
- 8 regiões de comprimento 1,5 cm;
- 10 regiões de comprimento 1,2 cm.

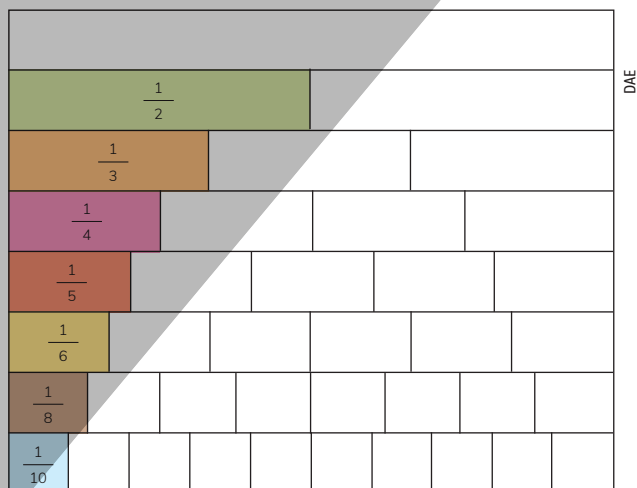
Uma figura ficará sem divisões para corresponder a 1 inteiro).

Combine com eles uma cor diferente para pintar cada parte formada. Observe que, em cada figura, apenas uma parte deve ser pintada e que a região que não for dividida deve ficar sem pintura.

Depois de todas as figuras terem sido pintadas, elas devem ser recortadas. Assim, cada aluno ficará com 8 regiões, cada uma com uma parte pintada de tamanho diferente. Os alunos usarão essas regiões para realizar as atividades propostas a seguir.

1. Organize as regiões retangulares em ordem decrescente em relação ao comprimento de cada uma de suas partes. Registre sua organização em uma folha de papel à parte. Se preferir, use papel quadriculado.

Responda as atividades propostas e apresentem como resultado final uma sequência ilustrada a seguir, podendo haver diferença nas cores, de acordo com o que for combinado previamente com a turma.



2. Considerando a região branca como o inteiro, observe as figuras organizadas e responda aos itens a seguir.

a) Qual a cor da maior parte? A que fração do inteiro ela corresponde? Verde. Corresponde a $\frac{1}{2}$ do inteiro.

b) Qual a cor da menor parte? A que fração do inteiro ela corresponde? Azul. Corresponde a $\frac{1}{10}$ do inteiro.

c) Pegue as tiras das frações $\frac{1}{5}$ e $\frac{1}{3}$ e coloque-as uma sobre a outra. Qual delas é a maior fração? $\left(\frac{1}{3}\right)$

d) Qual é a menor fração: $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{6}$? $\left(\frac{1}{6}\right)$

e) Qual é a maior fração: $\frac{1}{10}$ ou $\frac{1}{8}$? $\left(\frac{1}{8}\right)$

f) Que frações são menores que $\frac{1}{3}$ e maiores que $\frac{1}{8}$? $\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{5} \text{ e } \frac{1}{6}\right)$

g) Que frações são menores que $\frac{1}{5}$ e maiores que $\frac{1}{10}$? $\left(\frac{1}{6} \text{ e } \frac{1}{8}\right)$

Apesar de as atividades serem feitas individualmente, permita aos alunos trocar ideias, lembrando que a ajuda ao colega deve ser solicitada para tirar dúvidas, não para copiar as respostas sem saber justificá-las.

Faça a correção da ficha coletivamente.

AVALIAÇÃO

Circule pela sala de aula e observe os alunos fazendo as atividades, a fim de avaliar se eles:

- dividiram as figuras em 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 10 partes iguais, com o auxílio da régua;
- identificaram cada parte da região como fração do inteiro e representaram essas frações numericamente;
- localizaram as frações na reta numérica e as compararam;

- identificaram frações compreendidas entre outras duas frações.

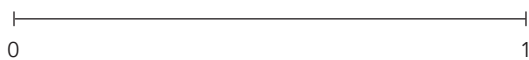
ETAPA 2

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

Para cada aluno:

- caderno ou 1 folha de papel;
- 3 representações do intervalo de 0 a 1 de uma reta numérica, como a representada a seguir.



(Observação: o segmento correspondente ao intervalo do 0 ao 1 com comprimento 12 cm);

- régua; lápis preto; borracha.

Para o professor:

- lousa ou quadro para registro.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas.

DESENVOLVIMENTO

Retome brevemente a etapa anterior, na qual o inteiro foi dividido em partes iguais. Pergunte aos alunos que figura correspondia ao inteiro. Desenhe uma reta numérica na lousa e mostre onde está localizado o número correspondente a um inteiro (o número 1). Então, pergunte-lhes: E o número correspondente a dois inteiros? E a três inteiros? Depois, continue fazendo perguntas como:

- A parte da reta que corresponde à metade ou $\frac{1}{2}$
- Esse número fracionário $\left(\frac{1}{2}\right)$ é maior ou menor que 1 inteiro? Menor.
- Esse número fracionário $\left(\frac{1}{2}\right)$ é maior ou menor que 0? Maior.
- Alguém sabe onde se localiza, exatamente, esse número na reta numérica? Os alunos poderão responder "entre o 0 e o 1" ou "depois do 0 e antes do 1".
- O que devemos fazer com uma figura para representar a fração $\frac{1}{2}$? Dividi-la em

duas partes iguais e considerar apenas uma delas.

Comente com os alunos que, para localizar esse número fracionário na reta numérica, devemos dividir o intervalo em partes iguais, de acordo com o denominador.

Entregue a cada aluno uma tira de papel com o trecho de uma reta numérica desenhado. Diga que esse trecho corresponde ao intervalo de 0 a 1, e que esses números serão escritos no caderno, no início e no final do intervalo, após a colagem que será feita mais tarde. Pergunte aos alunos:

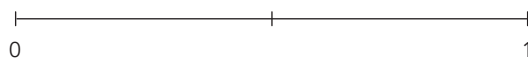
- Como podemos fazer para dividir esse intervalo em duas partes exatamente iguais para representar a fração $\frac{1}{2}$?

Por ser uma folha de papel solta, os alunos poderão dizer que podem dobrar a linha ao meio ou sugerir medir o comprimento e determinar sua metade. Caso apareçam as duas sugestões, leve-os a testar as duas e compare os resultados, que deverão ser os mesmos.

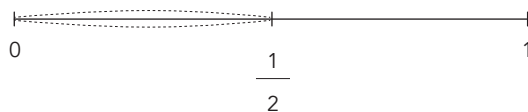
A seguir, veja um passo a passo de como localizar esse número fracionário na reta numérica.

Já sabemos que o número $\frac{1}{2}$ está localizado

no intervalo entre 0 e 1. Como o denominador é 2, precisamos dividir esse intervalo em duas partes iguais. Para isso, é necessária apenas uma marcação. Veja a seguir.



Depois, peça a cada aluno que localize a fração na reta numérica e cole a reta no caderno. Se a régua for utilizada como instrumento de auxílio, instrua-o a medir o intervalo e dividir essa medida ao meio, fazendo a marcação adequada. Por exemplo, se o intervalo tiver 12 cm de comprimento, o aluno deverá dividi-lo em duas partes de 6 cm cada.



Peça a alguns deles que expliquem como fizeram para localizar o número fracionário $\frac{1}{2}$ na reta.

Em seguida, proponha a localização desse número fracionário fazendo primeiro as seguintes perguntas à turma:

- O número fracionário $\frac{1}{4}$ é maior ou menor que 1 inteiro? É menor.
- O número fracionário $\frac{1}{4}$ é maior ou menor que zero? É maior.
- Então também está localizado entre 0 e 1? Sim.

- Vocês acham que está entre 0 e $\frac{1}{4}$ ou entre $\frac{1}{2}$ e 1? Por quê? Entre 0 e $\frac{1}{2}$, pois $\frac{1}{4}$ é menor que $\frac{1}{2}$.

Caso algum aluno não lembre que $\frac{1}{4}$ é menor que $\frac{1}{2}$, peça que recorra ao material elaborado na etapa anterior.

Continue conversando com a turma:

- Para localizar o número fracionário $\frac{1}{2}$ dividimos o intervalo em 2 partes iguais, pois o denominador era 2. E para localizar o número fracionário $\frac{1}{4}$, em quantas partes de-

vemos dividir o intervalo de 0 a 1? Em quatro partes. Quantos traços são necessários para isso? Três traços. Como garantir que as partes fiquem iguais? Mesmos procedi-

mentos sugeridos para $\frac{1}{2}$: ou dobrando o traçado que representa o intervalo ao meio duas vezes, ou medindo-o e dividindo por quatro a medida encontrada.

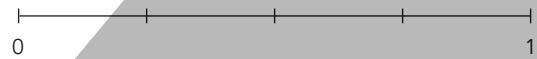
Em seguida, pergunte se algum aluno pode fazer a divisão na lousa.

Veja um passo a passo de como dividir o intervalo em quatro partes iguais.

Já sabemos que $\frac{1}{4}$ está localizado entre 0 e 1.

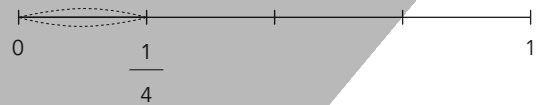
Como o denominador é 4, devemos dividir o intervalo de 0 a 1 em quatro partes iguais.

Devemos medir o comprimento desse intervalo e dividi-lo igualmente, fazendo as marcações.



Para dividir o intervalo em quatro partes iguais, foram necessárias três marcações.

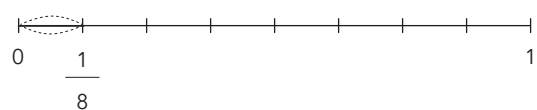
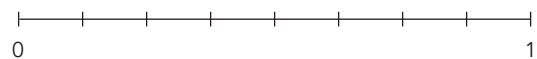
Após a conversa, peça aos alunos que localizem o número na reta numérica e cole a figura no caderno.



Novamente, peça a alguns deles que expliquem como fizeram para localizar esse número fracionário na reta numérica.

Por último, pergunte-lhes como devemos proceder para localizar a fração $\frac{1}{8}$. A essa altura, espera-se que digam que devemos dividir o intervalo de 0 a 1 em oito partes iguais e considerar apenas uma dessas partes.

Por ser menor que um inteiro, é fácil concluir que está entre 0 e 1. Nesse caso, como o intervalo de 0 a 1 foi representado com um segmento de 12 cm, estará dividido em oito segmentos de 1,5 cm cada.



Após a atividade, peça aos alunos que localizem o número $\frac{1}{8}$ na reta numérica e cole a figura no caderno.

Você pode sugerir a composição de um pequeno texto instrucional, em duplas, no qual os alunos deverão descrever os procedimentos

para localizar $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{8}$ na reta numérica.

Como desafio, pode propor que discutam e descrevam como seriam os procedimentos para localizar as frações $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{5}$.

AVALIAÇÃO

Durante a atividade, observe a participação dos alunos ao fazer inferências e ao executar as tarefas, buscando verificar a capacidade de criarem analogias e se dividem o intervalo em partes iguais, independentemente da quantidade.

ETAPA 3

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

Para cada grupo de quatro alunos:

- um jogo da memória de 12 peças.

Para cada aluno:

- lápis preto, borracha e ficha de atividade. (Veja ao final das sequências didáticas modelos dos materiais).

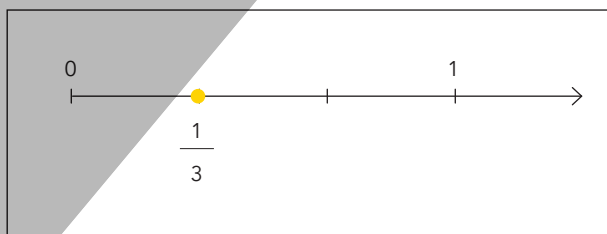
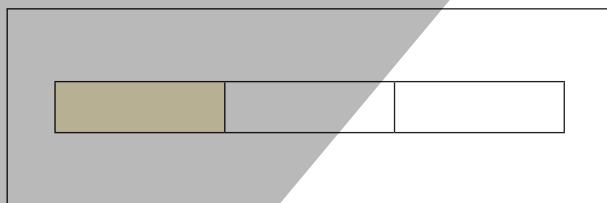
Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em grupos.

DESENVOLVIMENTO

Organize a turma em grupos e entregue a cada grupo o jogo da memória com 12 peças. Em uma aula anterior, os alunos podem confeccionar o jogo, colando as peças em cartolina ou papelão e recortando-as.

O objetivo da sequência é marcar uma carta com uma fração destacada em uma figura e na outra carta essa mesma fração marcada sobre a reta numérica. Veja um exemplo de um par de cartas.



As cartas devem ser colocadas sobre a mesa com o desenho e a reta virados para baixo.

Regras do jogo:

- cada jogador, na sua vez, vira duas cartas;
- caso forme uma dupla, deve retirá-la e guardá-la para contar os pontos ao final;
- caso não forme uma dupla de cartas correspondentes, deve tornar a virá-las e deixá-las no mesmo lugar.

Tanto a memorização da localização das cartas quanto a identificação das correspondências são as habilidades necessárias ao jogador.

Depois de algumas partidas, entregue as fichas para que os alunos realizem as atividades individualmente, podendo trocar ideias com os colegas quando precisarem. Ao final, promova a correção coletiva, levando os alunos a justificar as respostas.

AVALIAÇÃO

Circule pela sala de aula e observe os alunos jogando em grupo e, posteriormente, fazendo as atividades de registro do jogo, a fim de avaliar se eles:

- compreenderam a correspondência entre a representação da fração em uma região retangular e na reta numérica;
- identificaram a localização das frações na reta numérica.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 8: NÚMERO DECIMAL E SISTEMA MONETÁRIO

Objetivos da aprendizagem

- Identificar os centavos do real como centésimos da moeda brasileira.
- Descobrir o termo desconhecido.

Habilidades da BNCC desenvolvidas

EF04MA10 Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

EF04MA15 Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.

Objetivos e conteúdos de ensino

Nesta sequência didática, o aluno terá oportunidade de trabalhar a representação decimal de números racionais por meio de um jogo envolvendo quantias – centavos de real –, para compor 1 inteiro de diferentes formas. O aluno também será desafiado a resolver e elaborar desafios, estimulando o raciocínio lógico e o desenvolvimento da capacidade de argumentação.

Duração: 7 tempos de 45 minutos.

ETAPA 1

Tempo estimado: 3 tempos de 45 minutos.

Material:

- cartas para o jogo (um conjunto por dupla de alunos).

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas.

DESENVOLVIMENTO

Verifique o conhecimento dos alunos em relação às moedas de centavos de real com perguntas como as descritas a seguir.

- Quais são as cédulas que indicam valores maiores que 1 real? Cédulas de 2, 5, 10, 20, 50 e 100 reais.
- Quais são as moedas de nosso sistema monetário? 1, 5, 10, 25 e 50 centavos e a de 1 real
- A que parte do real corresponde 1 centavo? $\frac{1}{100}$ do real
- Quantos centavos há em 1 real? 100
- A moeda de menor valor é a de 1 centavo. Quantas moedas de 1 centavo são necessárias para compor 1 real? 100 moedas
- Podemos dizer que essa moeda corresponde a que fração do real? A moeda de 1 centavo corresponde a um centésimo do real.

Convide um aluno para ir à lousa e mostrar como se representa o número racional um centésimo na forma fracionária e na forma decimal.

1 centavo é igual a $\frac{1}{100}$ do real ou
0,01 do real

Pergunte aos alunos qual das duas formas é a mais usada para representar quantias em real. Resposta esperada: a forma decimal.

Faça outras perguntas como essas em relação às demais moedas do sistema monetário.

“JOGO DO REAL”

Quantidade de participantes: 2 jogadores.

Material:

- os alunos devem reproduzir as cartas, que serão utilizados no jogo da seguinte forma: 2 cartas de R\$ 1,00; 6 cartas de R\$ 0,05; 16 de R\$ 0,10; 12 de R\$ 0,25; e 4 de R\$ 0,50. Veja um modelo de carta:

R\$ 0,05

Objetivo do jogo: Formar o total de 1 real com qualquer quantidade de cartas.

Organização: Embaralhe as cartas e distribua três para cada jogador. As cartas restantes devem ficar na mesa, em um monte, viradas para baixo, exceto uma delas, que deve ter a figura voltada para cima.

DESENVOLVIMENTO:

- Escolham quem vai começar o jogo.
- Cada jogador, na primeira jogada, verifica se tem cartas suficientes para formar 1 real. Se tiver, mostra as cartas ao adversário e as deixa separadas para serem contadas ao final do jogo; passa a vez para o jogador seguinte.
- Se o jogador da vez não tiver cartas suficientes para formar 1 real, deve decidir se compra a carta desvirada da mesa ou se sorteia outra carta do monte. Se conseguir formar o total de 1 real com qualquer quantidade de cartas, deve usar o mesmo procedimento que o da regra anterior.
- Sempre que a carta desvirada for usada para compor 1 real, deve ser repostada pela primeira carta do monte, antes da jogada do próximo participante.
- A partir da 2ª rodada, cada jogador deve começar comprando a carta da mesa ou uma carta do monte para tentar formar 1 real com duas ou mais cartas.

- Durante o jogo, sempre que o jogador ficar sem nenhuma carta ao conseguir formar 1 real, deve comprar três cartas do monte.
- O jogo continua até que não haja mais cartas no monte.
- Vence o jogador que tiver acumulado mais cartas, sem contar as que tiver em mãos.

AValiação

Enquanto jogam, circule entre os grupos para observar se algum aluno apresenta dificuldade em compor a quantia 1 real de diferentes formas. No decorrer da atividade, e também no final, faça registros de suas observações.

ETAPA 2

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

- ficha 1 (uma por aluno);
- ficha 2 (uma por dupla);
- lápis e borracha.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas.

DESENVOLVIMENTO

Entregue a ficha 1 com a atividade para ser resolvida individualmente. Diga aos alunos que podem consultar o colega sentado ao lado, se necessário.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

Descubra os valores que substituem cada letra em cada igualdade. Mostre como pensou para resolver.

a) $0,25 + \underline{\quad} = 0,35$

e) $\underline{\quad} \times 0,10 = 1,00$

b) $1,00 - \underline{\quad} = 0,75$

f) $2,00 \div \underline{\quad} = 0,50$

c) $\underline{\quad} - 0,05 = 0,45$

g) $\underline{\quad} \div 2 = 0,25$

d) $2 \times \underline{\quad} = 0,70$

Finalizada a atividade, corrija-a coletivamente, dando oportunidade a todos de apresentar à turma as estratégias desenvolvidas para encontrar as respostas.

Em seguida, entregue o desafio (ficha 2) para ser resolvido em duplas.

Ao final, faça a correção coletiva e a troca das estratégias. Desafie-os a entender como foi elaborado o desafio.

Finalize esta etapa informando aos alunos que, na aula seguinte, cada dupla terá a tarefa de criar um desafio nos mesmos moldes, apresentando valores desconhecidos em igualdades.

Ficha 2: Desafio!

Nas sentenças abaixo, letras iguais substituem valores iguais. Descubra o número que cada letra substitui nas sentenças e mostre como pensou para descobrir.

$$x + x + x = 0,30$$

$$x + y = 0,15$$

$$x + x + y + z = 0,50$$

AValiação

No decorrer das atividades, circule entre as carteiras, a fim de esclarecer possíveis dúvidas apresentadas pelos alunos. Observe o grau de autonomia ao resolverem as questões, se usam o conceito de operações inversas ou procuram resolver por estimativa (tentativa e erro). Incentive a troca de ideias ainda nos grupos, antes da correção coletiva.

ETAPA 3

Tempo estimado: 2 tempos de 45 minutos.

Material:

- ficha 2 (1 por dupla);
- lápis e borracha.

Onde realizar: Na sala de aula.

Organização da turma: Em duplas.

DESENVOLVIMENTO

Em uma breve conversa, retome o que foi trabalhado na etapa anterior, principalmente o desafio final.

Organize os alunos em uma roda de conversa e peça a alguns deles que expliquem os procedimentos que podem ajudá-los a elaborar um desafio semelhante ao apresentado na etapa anterior. Para auxiliá-los, faça perguntas como as descritas a seguir.

- Só havia letras nas sentenças? Não.
- Quantas letras diferentes havia? Três.
- Quais eram as letras? x, y, z
- Podemos fazer o mesmo com outras letras? Sim.
- Será que podem aparecer mais letras? Sim.
- A regra é: letras iguais estão substituindo valores... Iguais.
- Que operações matemáticas havia nas sentenças? Somente adições.
- Quais estratégias vocês utilizaram para resolver o desafio?

Promova a apresentação das diferentes estratégias utilizadas.

Se achar necessário, monte uma sentença com a colaboração de toda a turma, mas combine que ela não poderá ser usada na elaboração dos desafios pelas duplas.

Em seguida, peça às duplas que elaborem os desafios em uma folha de papel. Quando terminarem, devem trocar o desafio com outra dupla. Tenha o cuidado de certificar-se de que todas as duplas troquem os desafios.

O ideal é que, após a resolução, as duplas devolvam os desafios para a dupla que os elaborou, a fim de que esta faça a correção.

AVALIAÇÃO

Durante toda a atividade, circule pela sala de aula observando o grau de participação de cada aluno, tanto na elaboração dos desafios como no momento da resolução e da correção.

Ao final, entregue a ficha de autoavaliação.

ENCAMINHAMENTOS DE ALGUMAS ATIVIDADES DO LPAA

Nesta seção, propomos encaminhamentos para algumas atividades do LPAA. Eles estão organizados por capítulo e indicados com a numeração que recebe dentro da seção no qual está localizado.

CAPÍTULO 1 ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

11. Traga para a sala de aula o ábaco. Tal recurso auxilia na compreensão do valor posicional do sistema de numeração decimal possibilitando a leitura dos números. Caso não seja possível, faça o desenho bem grande para que todos possam acompanhar a discussão. Assim, antes de propor a atividade, faça com eles o item **a**, perguntando quantos grupos de 100 000, de 10 000, de 1 000, de 100 e de 10 estão registrados no ábaco. A seguir, pergunte quanto vale as peças em cada ordem. Dessa forma, eles podem relacionar o valor posicional à leitura do número. Pergunte, também, por que no ábaco dos itens **b** e **c** há ordens sem as peças. Estimule-os a verbalizar para a turma.

CAPÍTULO 2 PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

7. Nessa atividade, incentive o aluno a usar o cálculo mental criando estratégias pessoais sem usar o algoritmo apresentado no item. É importante destacar que o sinal de igualdade, nesses itens, não representa a resposta de uma operação e sim uma igualdade de expressões, configurando um nível de dificuldade maior. Portanto, é importante o aluno perceber que uma expressão é equivalente a outra quando os resultados das duas expressões são iguais. Para auxiliar nessa compreensão, sugerimos fazer algumas perguntas: Que operações matemáticas aparecem no item **a**? O que significa o sinal de “=” entre as duas operações? O que se quer descobrir nesse item? Qualquer número poderá ser a resposta? Por quê? Se o aluno disser que o resultado da adição deve ser igual ao da subtração, solicite que ele descubra o termo desconhecido, sem resolver a conta de adição. Você pode formar duplas ou trios para que discutam estratégias próprias e apresentem à turma.

CAPÍTULO 3

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

11. Nessa atividade, os alunos terão de descobrir a quantidade de cubos e de blocos retangulares usados em cada construção. Eles deverão contar as peças, incluindo as que não estão visíveis. Se necessário, sugerimos aos estudantes que utilizem os cubinhos e as barras do Material Dourado, reproduzam cada construção e contem sem precisar desmontá-las. Estimule-os a apresentar para a turma as estratégias de contagem que utilizaram.

CAPÍTULO 4

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

2. Nessa atividade, é importante observar como os alunos registram a multiplicação, pois, embora a ordem dos fatores não altere o resultado, essa multiplicação pode não representar a situação dada. A adição deve também refletir a situação. Assim, sugerimos perguntar à turma, em cada situação: São quantos carrinhos? Quantos faróis em cada? Quantas rodas em cada? As operações que calculam a quantidade de faróis de 3 carrinhos são $2 + 2 + 2$ e 3×2 .



Se algum aluno sugerir $3 + 3$ e 2×3 , use materiais para montar as duas situações para que ele perceba que a quantidade de carros e a quantidade de faróis nos carros é diferente em cada situação.



CAPÍTULO 5

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

33. Geralmente, os alunos confundem perímetro com área. A malha quadriculada é um recurso favorável para possibilitar que os alunos

estabeleçam essa diferença. Inicialmente, você pode perguntar: O que vocês entenderam quando a professora pediu aos alunos que desenhassem figuras com área igual a $12 \square$? É possível desenhar outras figuras? Deixe-os desenhar e peça que apresentem os desenhos à turma. A seguir, pergunte o que significa calcular o perímetro das figuras. Nesse momento, é fundamental dar voz aos alunos. Se perceber que a confusão permanece, use um barbante para medir o contorno da superfície de uma mesa, e quadrados de áreas diferentes para medir a superfície da mesa. Peça a um aluno que faça as medições e deixe que a turma constate a diferença. Com esses conceitos mais discutidos, proponha a resolução do item **c** e faça a correção com a turma, verificando as afirmações na malha quadriculada.

CAPÍTULO 6

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

32. Nessa atividade, são apresentadas situações-problema envolvendo a divisão como distribuição em partes iguais e como medida, além do cálculo aproximado, presente nas mais variadas situações do dia a dia. Para trabalhar com o cálculo aproximado, é interessante usar os arredondamentos, que facilitam esse tipo de cálculo. Assim, nessa atividade, incentive os alunos a perceber qual a ideia da divisão envolvida e o arredondamento adequado em cada situação. Promova a discussão antes de sugerir a resolução e, ao final, estimule a explicação oral das respostas.

CAPÍTULO 7

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

8. e **9.** Sugerimos a você construir uma malha em papel pardo, registrar as figuras das atividades **8** e **9** (itens **a** e **b**) e discutir, junto com a turma, a situação de cada uma. A seguir, solicite que façam o item **c** e expliquem oralmente como ficou a figura reduzida. Desafie os alunos a comparar os perímetros das figuras de cada atividade verbalizando o que observaram.

CAPÍTULO 8 ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

5. Nessa atividade, o trabalho envolve o cálculo de fração em um conjunto discreto e comparação de frações. Antes de iniciar a atividade no livro, pergunte aos alunos como vão distribuir as tampinhas nas caixas (item **b**). Para tal, eles podem resolver a divisão e desenhar a respectiva quantidade em cada parte ou desenhar uma a uma em cada parte. É importante eles perceberem que uma quantidade de tampinhas muito grande complica essa estratégia. Então, pergunte: Se tivéssemos 1 500 tampinhas, vocês iriam desenhar uma a uma em cada parte? Como fariam, então? Incentive-os a constatar que a divisão dá o resultado de quanto ficará em cada parte. Sugerimos, ainda, estimular os alunos a comparar o tamanho das partes para

verificar que $\frac{1}{3}$ é maior que $\frac{1}{6}$ e que $\frac{1}{3}$ de

24 tampinhas é maior que $\frac{1}{6}$ de 24 tampinhas.

CAPÍTULO 9 PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

10. Nessa atividade, os alunos terão de fazer estimativas de medidas de capacidade. Para auxiliá-los, você pode trazer um recipiente com capacidade para 1 litro de água e mostrar à turma. Em seguida, perguntar: A xícara tem capacidade para 1 L de água, mais ou menos? Então, para medir sua capacidade, usaremos L ou mL? E a jarra, pode conter 1 L ou mais? Que medida posso usar para medir a capacidade da jarra? E da concha? E da piscina? Após esse debate, solicite que façam a atividade e expliquem como pensaram para resolver. Peça, também, que apresentem uma situação na qual se possa usar a medida que sobrou.

CAPÍTULO 10 ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

20. As situações apresentadas nessa atividade requerem que se faça aproximações para facilitar o uso de cálculo mental com estimativa. Antes de solicitar que o aluno registre o preço aproximado no quadro, peça que calculem a despesa de Luciana se comprasse todos os produtos do mercado. Em seguida, solicite que façam os itens **a** e **b**, aproximando o preço do produto para o inteiro mais próximo de cada quantia, desprezando os centavos. Para finalizar, pergunte se foi vantajoso calcular a despesa de Luciana com os preços aproximados e incentive-os a explicar, oralmente, qual a vantagem. Dando continuidade, solicite que façam os outros itens, promovendo o compartilhamento e a explicação das respostas.

CONSIDERAÇÕES DE CUNHO PEDAGÓGICO

Com base na expectativa de que o aluno não encontre dificuldades na realização das atividades propostas no LPAA, sugerimos a você que, mais adiante, quando os alunos já apresentarem autonomia na leitura, este material seja utilizado principalmente em atividades diversificadas, com vistas ao atendimento mais diferenciado a grupos de alunos. Assim, as atividades do LPAA podem ser propostas para serem executadas pelos alunos de maneira independente, sem necessitar de sua ajuda, enquanto você atende a necessidades de um pequeno grupo.

Contudo, elencaremos a seguir algumas estratégias para que você possa apoiar os alunos na execução das atividades, caso as experiências pedagógicas já vivenciadas por eles não tenham sido suficientes para que possam realizá-las com autonomia.

Para ampliação do vocabulário

- Converse com os alunos sobre a previsibilidade de ainda não conhecerem muitas palavras, por ainda estarem no início da escolarização. Valorize o empenho na aprendizagem de palavras novas.
- Incentive-os a apontar palavras que não conhecem quando se depararem com elas e a compartilharem-nas com a turma para que todos busquem o significado.
- Proponha suportes para o registro dessas palavras. Elas podem, por exemplo, ser escritas na lousa ou no “blocão” para serem lidas de vez em quando, tendo seu significado lembrado oralmente. Ou, ainda, fazer parte de um glossário coletivo, com o significado de cada uma registrado de forma verbal, a partir de uma construção coletiva e/ou por meio de desenhos.

Para ampliação do conhecimento numérico

- Promova a participação dos alunos na coleta e organização do material de contagem da sala. Combine com eles as regras a serem seguidas pelo grupo que ficará responsável, a cada semana, por essa organização. A criação de um inventário com o número de peças de cada coleção e a contínua verificação deste darão significado a contagens e aos respectivos registros. Ofereça atividades com foco no SND para o aluno perceber como esse sistema posiciona os números. Uma vez que tal compreensão é necessária, organize, compare e ordenar mentalmente os números.

Para resolução de problemas

- Estabeleça com os estudantes uma lista de ações que eles devem seguir ao resolver problemas apresentados de forma escrita, como: ler o texto com atenção, procurando fazer as pausas indicadas pela pontuação;

entender o que o problema está perguntando; assinalar as informações necessárias para a resolução; observar a possibilidade de se fazer um desenho para ilustrar a situação, mostrando o que compreendeu; elaborar e executar um plano de ação para resolução e, finalmente, verificar se a solução encontrada responde à pergunta do problema.

- Deixe um texto com essa lista de ações exposto na sala e lembre-os sempre de consultá-lo antes da resolução de problemas.

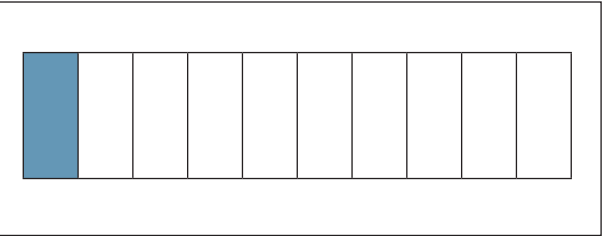
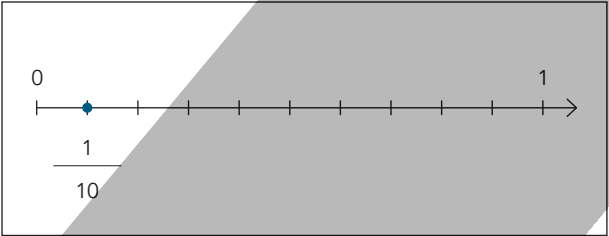
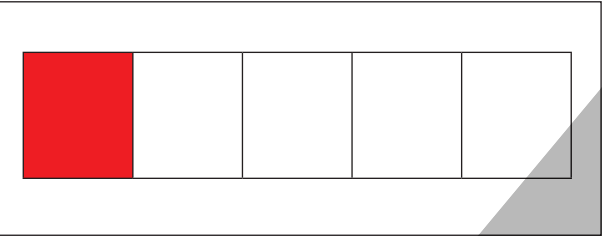
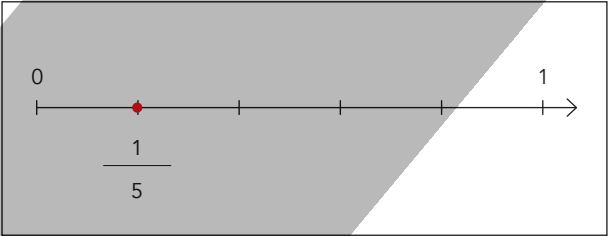
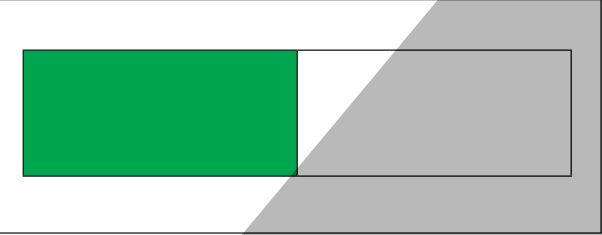
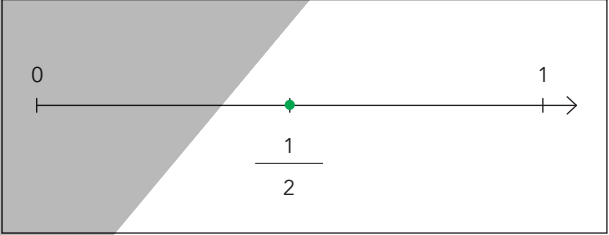
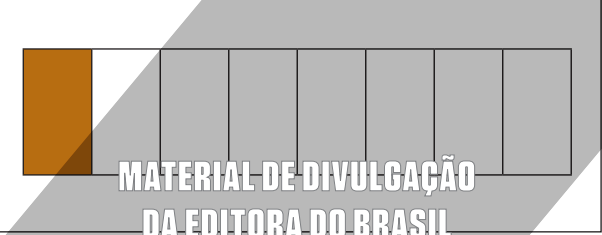
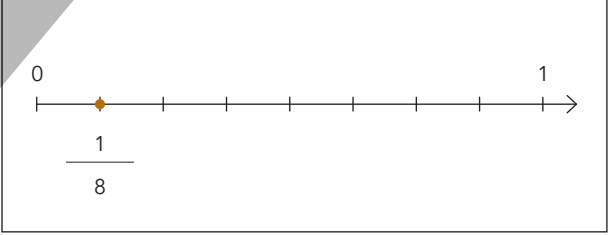
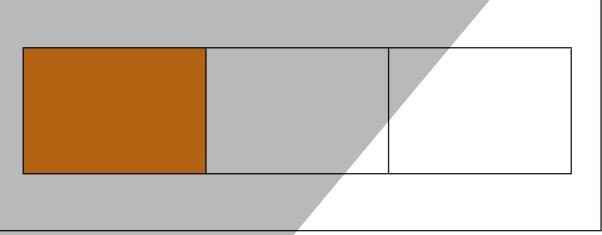
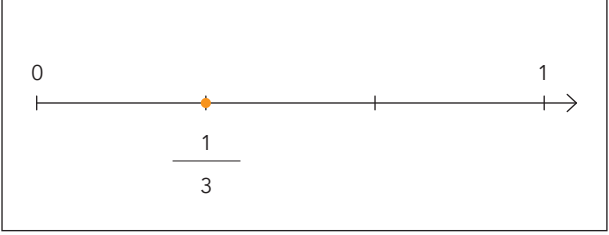
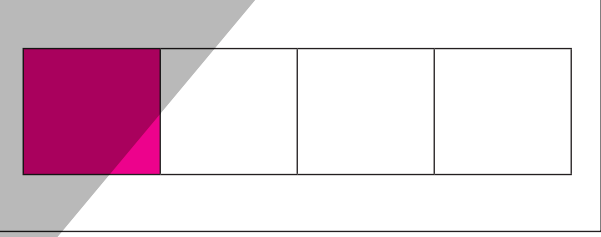
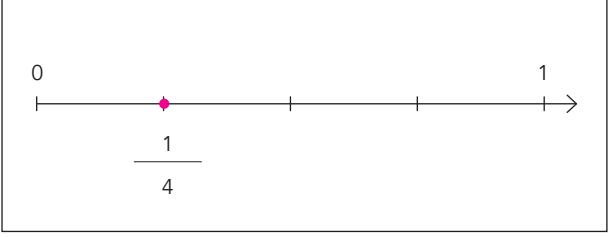
Para realização de cálculos

- A memorização de fatos básicos auxilia bastante na desenvoltura do aluno em cálculos, e a participação em jogos desenvolve essa habilidade. Proponha, então, jogos de trilha, nos quais o movimento de cada peça seja indicado pela soma dos números de dois dados; bingo com as operações registradas nas cartelas; ditado-relâmpago (você dita a operação ou um resultado e eles o registram rapidamente).
- O cálculo mental deve ser abordado em sala de aula, de forma a incentivar os alunos a elaborar estratégias próprias, sem se restringir às técnicas do algoritmo. Proponha atividades observando que estimar valores ou desenvolver estratégias para resolver cálculos imediatos são possibilidades de trabalhar o cálculo mental.
- Saber determinar as diferentes partes que compõem um número também contribui no desenvolvimento da capacidade de criar estratégias de resolução. Por isso, proponha atividades nas quais o aluno seja, por exemplo, desafiado a listar diferentes adições, subtrações, multiplicações e divisões que tenham como resultado um número determinado por você.

MATERIAL PARA AS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

MATERIAL PARA SER REPRODUZIDO E UTILIZADO NA ETAPA 3 DA SD07

Ilustrações: DAE

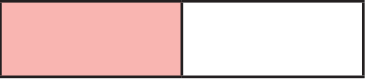
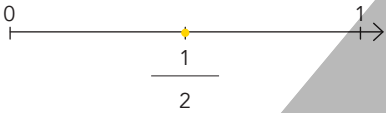
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL


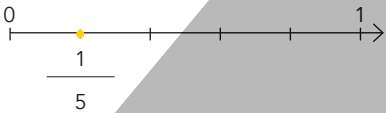
MATERIAL PARA SER REPRODUZIDO E UTILIZADO NA ETAPA 3 DA SD07


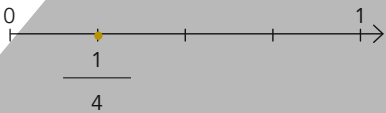
Nome: _____ Data ____/____/____

Faça as atividades a seguir considerando o "jogo da memória".

1. No quadro ao lado de cada par de cartas, coloque **C** se a correspondência estiver correta e **E** se estiver errada.

a)  Ilustrações: DAE 

b)  

c)  

2. Complete as cartas para fazer a correspondência correta entre as cartas a seguir.

a)  

b)  

c)  

d)  

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E RECOMENDADA

ANTUNES, Celso. *Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

O livro apresenta jogos e propostas estimulantes para que se trabalhem as inteligências linguística, lógico-matemática, espacial, musical etc.

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 mínimos referentes aos diversos componentes curriculares que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *PNA: Política Nacional de Alfabetização*. Brasília, DF: MEC, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno_pna_final.pdf. Acesso em: 23 set. 2021.

Documento que institui a Política Nacional de Alfabetização, que se propõe a melhorar a qualidade da alfabetização no país e eliminar o analfabetismo absoluto e o analfabetismo funcional por meio da implementação de programas e ações voltados à promoção da alfabetização baseada em evidências científicas.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *Política Nacional de Alfabetização Baseada em Evidências*. Brasília, DF: MEC, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/acao_informacao/pdf/RENABE_web.pdf. Acesso em: 25 jun. 2021.

Fruto da I Conferência Nacional de Alfabetização Baseada em Evidências (Conabe), organizada pela Secretaria de Alfabetização (Sealf), esse relatório apresenta experiências exitosas de alfabetização, literacia e numeracia desenvolvidas em diversos países.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica*. Brasília, DF: MEC, 2013.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica são responsáveis por orientar o planejamento curricular, o desenvolvimento e a avaliação do trabalho pedagógico de todas as redes de ensino do país.

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.

DÉHAENE, Stanislas. *Number sense: how the mind creates mathematics*. Nova York: Oxford University, 1997.

Nesse livro, o autor investiga o processamento da matemática no cérebro humano e apresenta sua teoria do Triplo Código para desenvolvimento das habilidades matemáticas.

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 específicos dos professores e dos alunos e por que se ensina Geometria.

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.

HOFFMANN, Jussara. *Avaliar para promover: as setas do caminho*. Porto Alegre: Mediação, 2001.

Essa 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.

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. rev. 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 adequadas do cotidiano dos alunos.

MANDARINO, Mônica Cerbella Freire; BELFORT, Elizabeth. *Números naturais: conteúdo e forma*. Rio de Janeiro: Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento em Ensino de Matemática e Ciências-UFRJ, 2005.

Inclui textos para discussão, diversos exemplos e sugestões de atividades e experiências testadas por professores e pesquisadores em diferentes escolas e com os mais variados tipos de aluno.

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.

NASSER, Lilian; SANT'ANNA, Neide F. Parracho. *Geometria segundo a teoria de Van Hiele*. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática-UFRJ, 2010.

Apresenta a teoria de Van Hiele com sugestões de atividades para a sala de aula.

PARRA, C. C. L. 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.

PUIG, Josep Maria. *Ética e valores: métodos para o ensino transversal*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

Apresenta proposta para ajudar os educadores a desenvolver valores em sua tarefa cotidiana.

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 alunos em pequenos grupos, enquanto aprendem e fazem descobertas em Matemática de forma ativa.

SANCHEZ-JÚNIOR, Sidney Lopes; BLANCO, Marília Bazan. O desenvolvimento da cognição numérica: compreensão necessária para o professor que ensina Matemática na Educação Infantil. *Revista Thema*, Pelotas, v. 15, n. 1, p. 241-254, 2018.

Esse artigo apresenta conceitos fundamentais para a compreensão dos componentes da cognição numérica e seu desenvolvimento.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; CANDIDO, Patrícia. *Jogos de Matemática de 1º a 5º ano*. Porto Alegre: 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 problemas.

VYGOTSKY, Lev S. *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução: Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

Essa obra apresenta concepções formuladas por 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.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

BEM-ME-QUER

mais

MATEMÁTICA

LIVRO de

PRÁTICAS

e ACOMPANHAMENTO da

APRENDIZAGEM

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



Ensino Fundamental
Anos Iniciais
Matemática

1ª edição
São Paulo, 2021



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

Bem-me-quer mais : matemática, 4º ano : livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem / Cléa Rubinstein...[et al.]. -- 1. ed. -- São Paulo : Editora do Brasil, 2021. -- (Bem-me-quer mais matemática)

Outros autores: Elizabeth França, Elizabeth Ogliari, Vânia Miguel, Edite Resende
ISBN 978-85-10-08844-2

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

21-85118

CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7
Cibebe Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

© Editora do Brasil S.A., 2021
Todos os direitos reservados

Direção-geral: Vicente Tortamano Avanso

Diretoria editorial: Felipe Ramos Poletti

Gerência editorial de conteúdo didático: Erika Caldin

Gerência editorial de produção e design: Ulisses Pires

Supervisão de artes: Andrea Melo

Supervisão de editoração: Abdonildo José de Lima Santos

Supervisão de revisão: Elaine Silva

Supervisão de iconografia: Léo Burgos

Supervisão de digital: Priscila Hernandez

Supervisão de controle de processos editoriais: Roseli Said

Supervisão de direitos autorais: Marilisa Bertolone Mendes

Supervisão editorial: Everton José Luciano

Edição: Adriana Soares Netto, Daniel Leme, Marcos Gasparetto de Oliveira e Roberto Paulo de Jesus Silva

Assistência editorial: Juliana Bomjardim, Viviane Ribeiro e Wagner Razvicka

Revisão: Amanda Cabral, Andréia Andrade, Fernanda Sanchez, Gabriel Ornelas, Jonathan Busato, Mariana Paixão, Martin Gonçalves e Rosani Andreani

Pesquisa iconográfica e ilustração: Estúdio Chaleira - Cristiane Viana

Design gráfico: Estúdio Chaleira - Cristiane Viana

Capa: Caronte Design - Caronte Design

Edição de arte: Aline Maria, Gisele Oliveira, Patricia Lino e Talita Lima

Assistência de arte: Daniel Campos Souza

Ilustrações: Alexander Santos, Aline Rivolta, DAE, Danilo Dourado, Danillo Souza, Eduardo Belmiro, Hélio Senatore, Henrique Brum, Ilustra Cartoon, João P. Mazzoco, Katon e Willian Veiga

Editoração eletrônica: Camila Suzuki, Elbert Stein, Marcos Gubiotti, Ricardo Brito e Sergio Rocha

Licenciamentos de textos: Cinthya Utiyama, Jennifer Xavier, Paula Harue Tozaki e Renata Garbellini

Controle de processos editoriais: Bruna Alves, Julia do Nascimento, Rita Poliane, Terezinha de Fátima Oliveira e Valeria Alves

1ª edição, 2021



Rua Conselheiro Nébias, 887
São Paulo/SP – CEP 01203-001
Fone: +55 11 3226-0211
www.editoradobrasil.com.br

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

QUERIDO ESTUDANTE,

Esperamos que você goste muito de realizar as atividades deste livro. Elas foram feitas para ajudá-lo a aprender Matemática e a gostar dela.

Esperamos, também, que você se empenhe sempre em:

- aprender coisas novas;
- pensar antes de responder a uma pergunta;
- trocar ideias com seus colegas e professores para tirar dúvidas ou opinar sobre alguma questão.

E lembre-se: se a Matemática foi criada pelo ser humano para ajudá-lo a resolver problemas do dia a dia, você também pode ser um criador de Matemática!

As autoras

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**



SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 • Números..... 6

Práticas e revisão de conhecimentos 6

O sistema de numeração decimal (SND) 6

As três primeiras ordens do SND 7

A unidade de milhar 8

Comparação e ordenação de números 11

Localização de números na reta numérica 12

Acompanhamento da aprendizagem 13

Números até 9 999 13

A dezena de milhar 14

A centena de milhar 16

O sistema de numeração romano..... 18

CAPÍTULO 2 • Adição e Subtração..... 19

Práticas e revisão de conhecimentos 19

Reverendo a adição e a subtração..... 19

Termos das operações 20

Adição e subtração: Operações inversas 21

Cálculo mental 23

Aproximação e estimativa 25

Acompanhamento da aprendizagem 26

O algoritmo da adição..... 26

O algoritmo da subtração..... 28

Situações de compra com troco 30

CAPÍTULO 3 • Sólidos geométricos..... 32

Acompanhamento da aprendizagem 32

Planificações de sólidos 32

Prismas 34

Visualização 36

CAPÍTULO 4 • Multiplicação ... 37

Práticas e revisão de conhecimentos 37

Multiplicação..... 37

Propriedade comutativa da multiplicação..... 40

Múltiplos de um número..... 40

Pensando sobre as tabuadas 42

Aproximação, estimativa e proporcionalidade 46

Combinatória 47

Acompanhamento da aprendizagem 49

Multiplicação com mais de dois fatores 49

Propriedade associativa da multiplicação..... 50

Trabalhando com gráficos 51

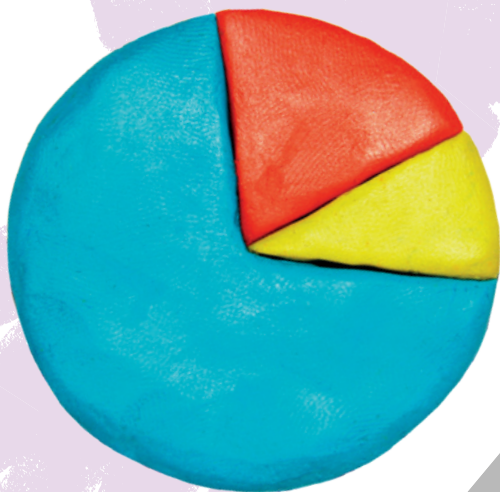
Multiplicação por múltiplos de 10 e de 100... 52

Propriedade distributiva da multiplicação 53

Algoritmo da multiplicação 54

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**

Ekatrina Karpacheva/Shutterstock.com



CAPÍTULO 5 • Medidas de tempo, de temperatura e de comprimento 56

Práticas e revisão de conhecimentos 56

Medidas de tempo: horas, minutos e segundos 56

Trabalhando com gráficos 60

Semana, mês e ano 62

Acompanhamento da aprendizagem 64

Século e milênio 64

Medidas de temperatura 66

Medidas de comprimento 68

Perímetro e área 73

CAPÍTULO 6 • Divisão 75

Práticas e revisão de conhecimentos 75

Divisão 75

Multiplicação e divisão: operações inversas... 78

Divisores de um número 80

Cálculo mental exato e aproximado 82

Acompanhamento da aprendizagem 84

Divisão por subtrações sucessivas com estimativa 84

Algoritmo da divisão 86

Prova real 88

CAPÍTULO 7 • Figuras planas e caminhos 89

Acompanhamento da aprendizagem 89

Figuras planas 89

Polígonos 90

Simetria 91

Reprodução, ampliação e redução 93

Caminhos 94

CAPÍTULO 8 • Frações 95

Acompanhamento da aprendizagem 95

Fração de um inteiro 95

Fração quando o inteiro é um grupo de elementos 97

Fração como medida 99

Leitura e escrita de frações 100

Adição e subtração de frações 103

Probabilidade 105

Localização de frações na reta numérica 106

CAPÍTULO 9 • Medidas de massa e de capacidade 108

Práticas e revisão de conhecimentos 108

Medidas de massa 108

Medidas de capacidade 110

Acompanhamento da aprendizagem 113

CAPÍTULO 10 • Números decimais 115

Acompanhamento da aprendizagem 115

Décimos 115

Números decimais maiores que 1 116

Centésimos 117

Os décimos e os centésimos de real 120

Trabalhando com dinheiro: Lucro ou prejuízo .. 121

Adição e subtração com números decimais.. 122

Aproximação e estimativa 124

Trabalhando com dinheiro: Compra à vista e a prazo 125

Os números decimais nas medidas de comprimento 126

Referências 128

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

NÚMEROS


PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

O SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL (SND)





1 Observe a legenda abaixo.

 100

 10

 1

a) Descubra o número que está em cada item e represente-o da forma pedida.

DE ACORDO COM A LEGENDA	COM ALGARISMOS	COM PALAVRAS
1º: 	342	trezentos e quarenta e dois
2º: 	243	duzentos e quarenta e três
3º: 	234	duzentos e trinta e quatro
4º: 	423	quatrocentos e vinte e três

b) Copie os números do quadro acima em ordem crescente:

234 → 243 → 342 → 423

c) Escreva outros dois números, diferentes dos anteriores, mas com os mesmos três algarismos utilizados, e sem repetir nenhum algarismo: 324 e 432.

2 Use os algarismos 5, 7 e 2, sem repetir nenhum deles, para escrever números de três algarismos. Escreva:

a) o maior número possível – 752; c) o menor número possível – 257;

b) o maior número ímpar – 725; d) o menor número par – 572.

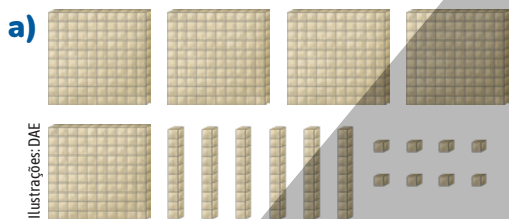
3 Observe o número do quadrinho e faça o que se pede.

trezentos e oito

- a) Escreva-o com algarismos: 308 .
- b) Use os mesmos algarismos acima para escrever todos os outros números possíveis de três algarismos, sem repetir nenhum. 380, 803, 830

AS TRÊS PRIMEIRAS ORDENS DO SND

4 Observe o número representado com o Material Dourado em cada item e complete o quadro:



$$5 C + 6 D + 8 U$$

$$\underline{500} + \underline{60} + \underline{8}$$

568

quinhentos e sessenta e oito

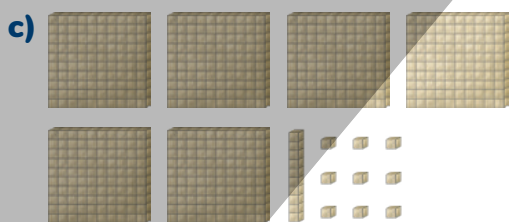


$$\underline{7} C + \underline{2} D + \underline{4} U$$

$$700 + 20 + 4$$

724

setecentos e vinte e quatro

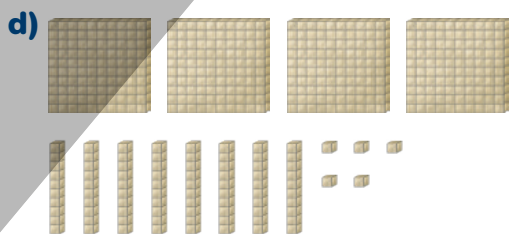


$$\underline{6} C + \underline{1} D + \underline{9} U$$

$$\underline{600} + \underline{10} + \underline{9}$$

619

seiscentos e dezenove



$$\underline{4} C + \underline{8} D + \underline{5} U$$

$$\underline{400} + \underline{80} + \underline{5}$$

485

quatrocentos e oitenta e cinco

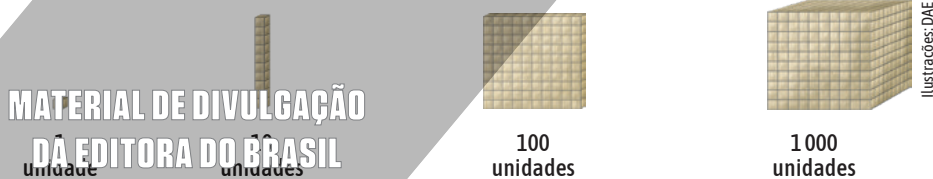
5 Observe a quantia representada abaixo e responda às questões.



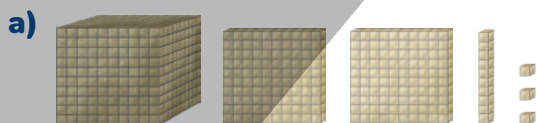
- a) Que quantia está representada? 298 reais
- b) Que quantia teríamos se fossem:
- retiradas as moedas de 1 real? 290 reais
 - colocadas mais 2 moedas de 1 real? 300 reais
 - colocadas mais 3 moedas de 1 real? 301 reais

A UNIDADE DE MILHAR

Veja a representação do Material Dourado a seguir.



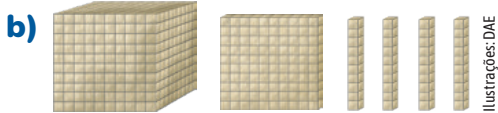
6 Registre no quadro de ordens os números representados com o Material Dourado. Depois, decomponha-os em unidades e escreva como se lê cada um.



UM	C	D	U
1	2	1	3

$$\underline{1000} + \underline{200} + \underline{10} + \underline{3} = \underline{1213}$$

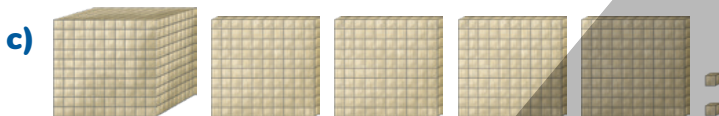
Lemos: um mil duzentos e treze.



UM	C	D	U
1	1	4	0

$$\underline{1000} + \underline{100} + \underline{40} = \underline{1140}$$

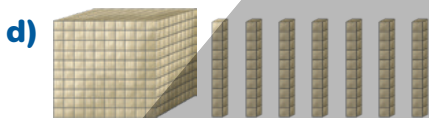
Lemos: um mil cento e quarenta.



UM	C	D	U
1	4	0	2

$$\underline{1000} + \underline{400} + \underline{2} = \underline{1402}$$

Lemos: um mil quatrocentos e dois.



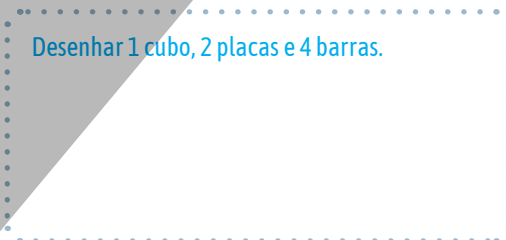
UM	C	D	U
1	0	7	0

$$\underline{1000} + \underline{70} = \underline{1070}$$

Lemos: um mil e setenta.

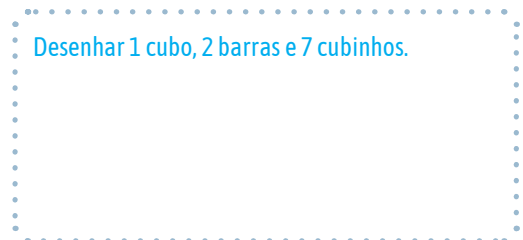
7 Agora represente os números indicados a seguir com o desenho do Material Dourado e escreva-os com algarismos.

a) um mil duzentos e quarenta



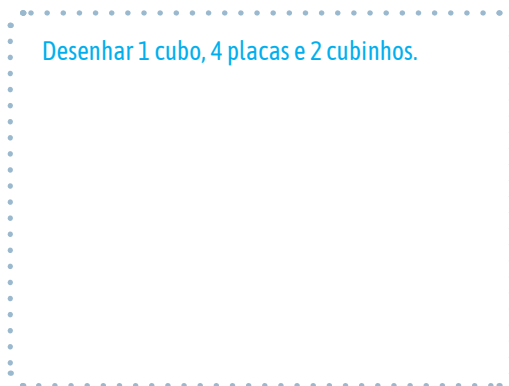
1240

b) um mil e vinte e sete



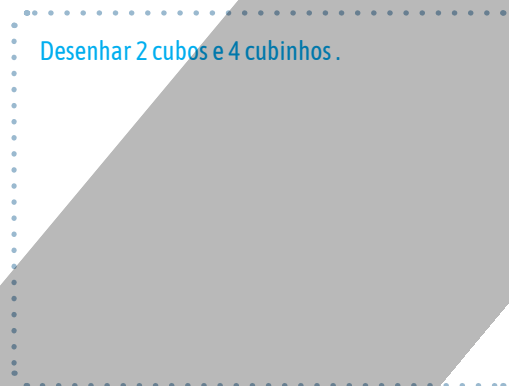
1027

c) um mil quatrocentos e dois



1402

d) dois mil e quatro



2004

8 Complete as sequências numéricas:

a) 1 075 • 1 080 • 1 085 • 1 090 • 1 095 • 1 100 • 1 105 • 1 110

b) 1 160 • 1 260 • 1 360 • 1 460 • 1 560 • 1 660 • 1 760 • 1 860

c) 1 330 • 1 328 • 1 326 • 1 324 • 1 322 • 1 320 • 1 318 • 1 316

9 Decomponha os números em ordens, em unidades e na forma polinomial:

a) 1 527

1 UM + 5 C + 2 D + 1 U

1 000 + 500 + 20 + 1

1 × 1 000 + 5 × 100 + 2 × 10 + 1 × 1

b) 1 904

1 UM + 9 C + 4 U

1 000 + 900 + 4

1 × 1 000 + 9 × 100 + 4 × 1

c) 1 420

1 UM + 4 C + 2 D

1 000 + 400 + 20

1 × 1 000 + 4 × 100 + 2 × 10

COMPARAÇÃO E ORDENAÇÃO DE NÚMEROS

10 Veja abaixo o ano de nascimento de cinco personagens da história do Brasil.

PERSONAGEM	ANO DE NASCIMENTO
André Rebouças	1838
Luiz Gama	1830
Machado de Assis	1839
Tia Ciata	1854
D. Pedro II	1825

Fontes: Brasil. Fundação Cultural Palmares. Brasília, DF: FCP, c2021. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br>. Acesso em: 21 set. 2021.
LYRA, Heitor. *História de Dom Pedro II: 1825-1891*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1940. v. 3. Disponível em: <https://bdor.sibi.ufrj.br/bitstream/doc/215/5/133%20T3%20PDF%20-%20OCR%20-%20RED.pdf>. Acesso em: 18 out. 2021.

- a) Quem nasceu primeiro? D. Pedro II
- b) E quem foi o último a nascer? Tia Ciata
- c) Copie o nome dos outros três personagens em ordem. Comece com quem nasceu primeiro e termine com quem nasceu por último. Luiz Gama, André Rebouças e Machado de Assis.

11 Use os números do quadro abaixo para responder às questões.

1 230 • 1 320 • 1 023 • 1 032 • 1 123 • 1 231 • 1 321 • 1 132 • 1 312 • 1 213

- a) Quais desses números são menores que 1 100? 1023 • 1032
- b) Quais deles são maiores que 1 300? 1320 • 1321 • 1312
- c) Quais são maiores que 1 100 e menores que 1 200? 1123 • 1132
- d) Quais ficam entre 1 200 e 1 300? 1230 • 1231 • 1213

12 Lucas quer descobrir quais de seus tios têm a mesma idade. Siga as pistas ao lado para ajudá-lo. Os tios que têm a mesma idade são

Davi e Carlos.

Pistas

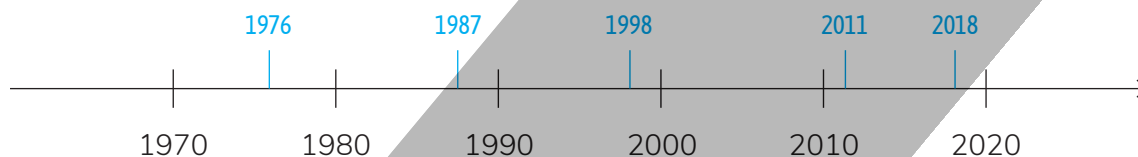
- Tio Davi nasceu 1983.
- Tio Davi é um ano mais novo que tio Beto.
- Tio Beto é um ano mais velho que tio Carlos.

LOCALIZAÇÃO DE NÚMEROS NA RETA NUMÉRICA

13 Veja o ano de nascimento de Lucas e de alguns de seus vizinhos.

LUCAS	TERESA	ROBERTO	MARINA	VIVIAN
2018	1987	1976	2011	1998

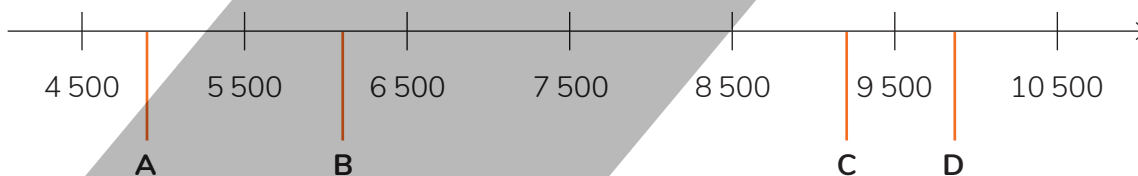
a) Determine a localização aproximada desses anos na reta numérica.



b) Determine a localização aproximada do ano atual.

A resposta depende do ano em que a atividade estiver sendo realizada.

14 Observe a reta numérica e descubra que número cada letra representa.



a) A: 4 900 ou 5 400? 4900

b) B: 5 900 ou 6 100? 6100

c) C: 9 700 ou 9 300? 9300

d) D: 9 900 ou 10 500? 9900

15 Observe a quantidade de latinhas que cada grupo coletou durante a campanha de reciclagem.

GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	GRUPO E
2 451	2 128	2 389	2 256	2 018

a) Qual desses números está mais próximo de 2 000? 2018

b) Aproxime esses números para a dezena exata mais próxima.

2 451 → 2450

2 256 → 2260

2 128 → 2130

2 018 → 2020

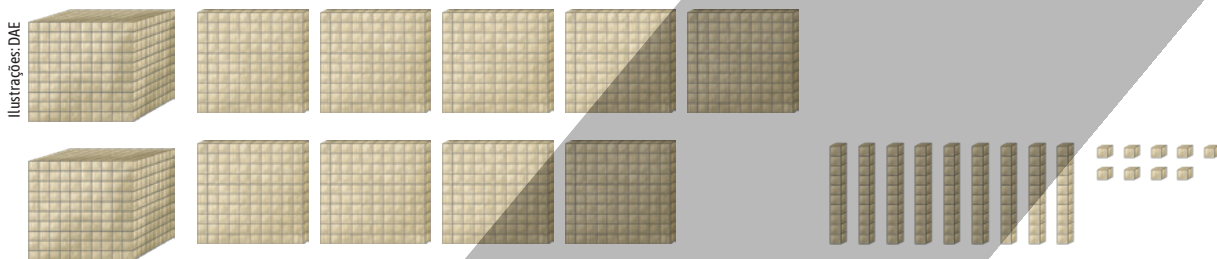
2 389 → 2390



ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

NÚMEROS ATÉ 9 999

1 Observe as peças do Material Dourado abaixo e responda às questões.



- a) Que número está representado? 2999
- b) O que seria necessário fazer com essa quantidade de peças para o número representado passar a ser o 3 000?
Seria necessário acrescentar mais uma unidade (1 cubinho). Assim, ficariam 10 cubinhos, que equivalem a 1 barra; fazendo essa troca, ficariam 10 barras, que equivalem a 1 placa; fazendo essa troca, ficariam 10 placas, que equivalem a 1 cubo. Portanto, ao final das trocas, ficariam 3 cubos, que representam 3 000.
- c) Que número ficaria representado se tirássemos um cubinho (1 unidade) da representação acima? 2998

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

2 Escreva o nome do leitor de cada um dos números abaixo.

- a) 2598 2 599 2600 d) 5969 5 970 5971
- b) 3889 3 890 3891 e) 6458 6 459 6460
- c) 4299 4 300 4301 f) 6999 7 000 7001

3 Descubra a regra de cada sequência e continue-a.

- a) 3 562 • 3 572 • 3 582 • 3592 • 3602 • 3612
- b) 8 995 • 8 996 • 8 997 • 8998 • 8999 • 9000
- c) 5 741 • 5 841 • 5 941 • 6041 • 6141 • 6241
- d) 5 520 • 4 520 • 3 520 • 2520 • 1520 • 520

A DEZENA DE MILHAR

- 4 Complete o quadro abaixo com números na forma da representação que estiver faltando.

COM ALGARISMOS	COM PALAVRAS
15 267	quinze mil, duzentos e sessenta e sete
17 652	dezessete mil, seiscentos e cinquenta e dois
12 076	doze mil e setenta e seis
16 725	dezesseis mil, setecentos e vinte e cinco
19 050	dezenove mil e cinquenta

- 5 Copie os números do quadro acima em ordem crescente:

12076 • 15267 • 16725 • 17652 • 19050

- 6 Componha e descubra o número em cada item:

- a) $2 \text{ DM} + 8 \text{ UM} + 3 \text{ C} + 5 \text{ D} + 9 \text{ U} =$ 28 359
- b) $20\,000 + 4\,000 + 700 + 60 + 3 =$ 24 763
- c) $3 \times 10\,000 + 5 \times 1\,000 + 1 \times 100 + 4 \times 10 + 8 \times 1 =$ 35 148

- 7 Resolva as questões observando o número 68 354:

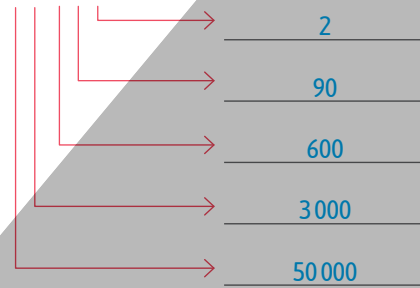
- a) Decomponha-o em unidades: $60\,000 +$ $8\,000 + 300 + 50 + 4$.
- b) Complete sua decomposição polinomial:
6 $\times 10\,000 +$ 8 $\times 1\,000 +$ 3 $\times 100 +$ 5 $\times 10 +$ 4 $\times 1$.
- c) Quantas ordens esse número tem? 5 ordens
- d) Qual é o algarismo que ocupa a ordem das unidades de milhar? E qual é o valor dele nessa posição? 8; 8000
- e) Qual é a ordem ocupada pelo algarismo 6? E qual é o valor dele nesse número?
5ª ordem; 60 000
- f) Escreva como se lê esse número.
sessenta e oito mil, trezentos e cinquenta e quatro
- g) Usando os mesmos algarismos desse número, escreva outro número: **Respostas possíveis:**
- menor que ele \rightarrow 63 584
 - maior que ele \rightarrow 84 356

8 Indique o valor posicional de cada algarismo dos números a seguir.

a) 1 135

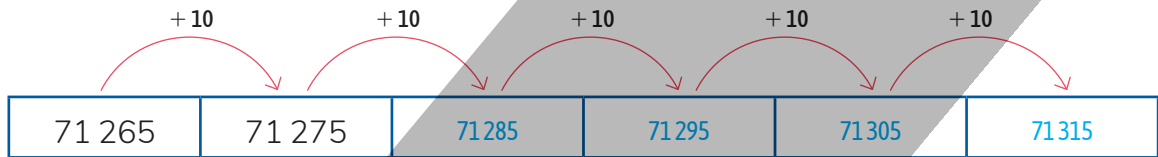


b) 53 692

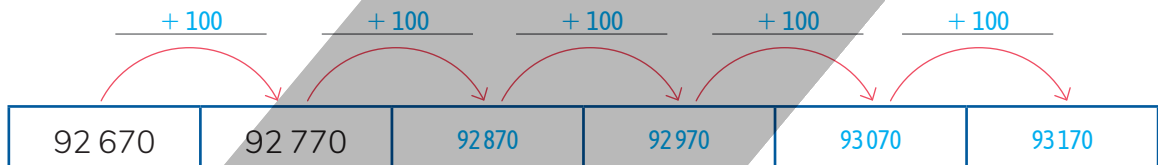


9 Complete cada sequência obedecendo sua regra.

a)

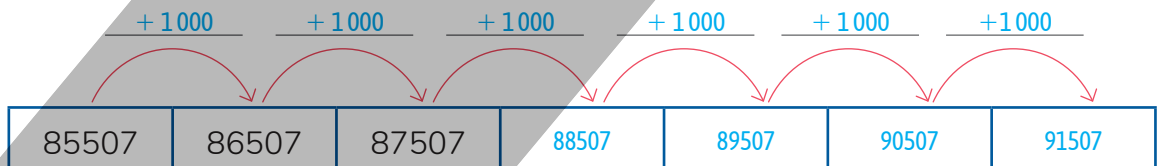


b)

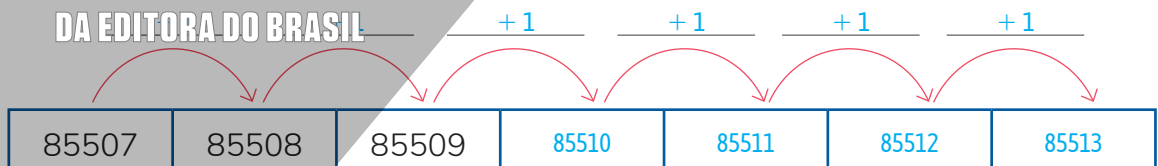


10 Descubra a regra e complete a sequência com mais quatro números.

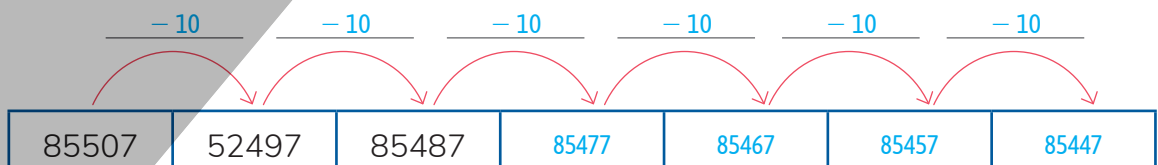
a)



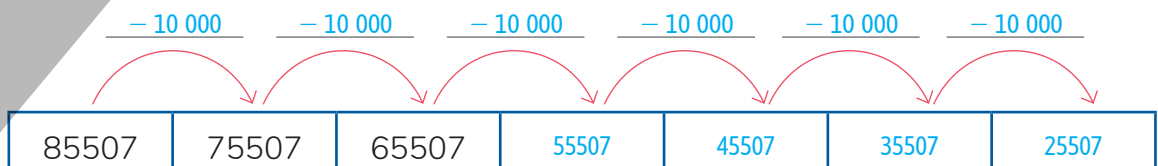
b)



c)



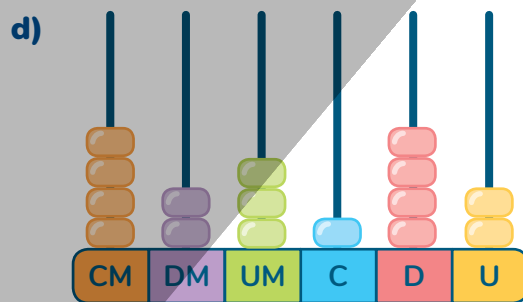
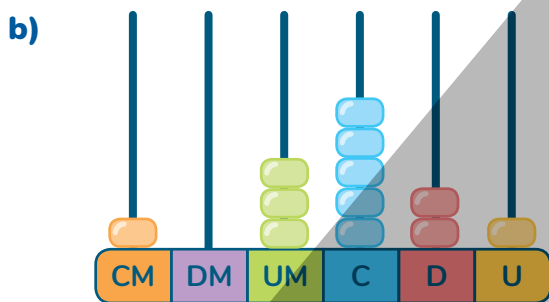
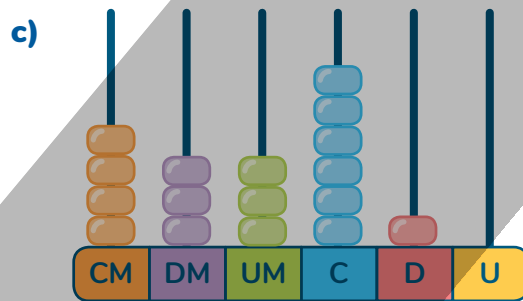
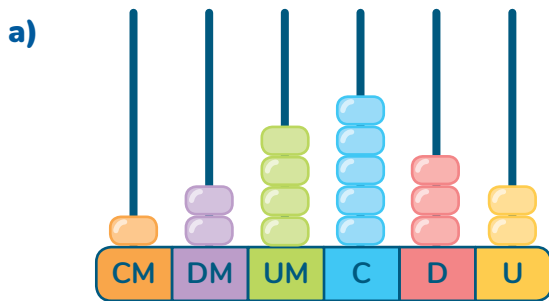
d)



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

A CENTENA DE MILHAR

11 Descubra os números que estão representados nos ábacos e escreva-os usando algarismos e por extenso.



Ilustrações: DAE

a) 124532; cento e vinte e quatro mil, quinhentos e trinta e dois

b) 103521; cento e três mil, quinhentos e vinte e um

c) 433610; quatrocentos e trinta e três mil, seiscentos e dez

d) 423142; quatrocentos e vinte e três mil, cento e quarenta e dois

12 Observe o ábaco ao lado.
**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
 DA EDITORA DO BRASIL**

a) Que número está representado nele?

123321

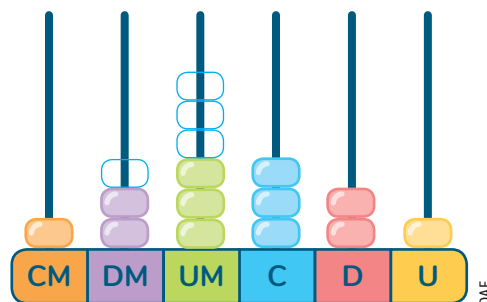
b) Com um lápis vermelho, represente mais 13 000 no ábaco.

c) Qual é o novo número formado agora?

136321

d) Explique o que aconteceria se fossem acrescentadas agora mais 9 peças na ordem das unidades simples. Qual número ficaria representado?

Resposta possível: Ficariam 10 peças nas unidades simples, que deveriam ser trocadas por uma peça a ser acrescentada nas dezenas simples. Assim, ficaria representado o número 136330.



DAE

13 Descubra a regra e complete cada sequência.

a)

130 250	140 250	150 250	160 250	170 250	180 250
---------	---------	---------	---------	---------	---------

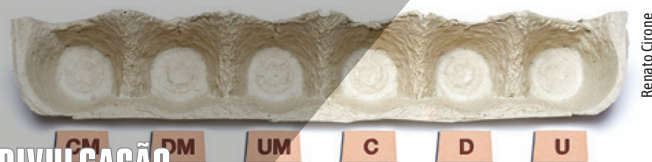
b)

159 200	259 200	359 200	459 200	559 200	659 200
---------	---------	---------	---------	---------	---------

14 Preencha o quadro com o que está faltando.

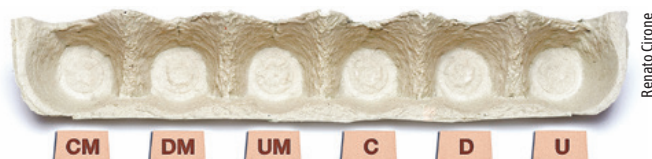
NÚMERO	DECOMPOSIÇÃO EM ORDENS	DECOMPOSIÇÃO PELO VALOR POSICIONAL DE CADA ALGARISMO
164 258	1 CM + 6 DM + 4 UM + + 2 C + 5 D + 8 U	100 000 + 60 000 + 4 000 + 200 + 50 + 8
145 869	1 CM + 4 DM + 5 UM + 8 C + 6 D + 9 U	100 000 + 40 000 + + 5 000 + 800 + 60 + 9
250 123	2 CM + 5 DM + 1 C + 2 D + 3 U	200 000 + 50 000 + 100 + 20 + 3
280 905	2 CM + 8 DM + 9 C + 5 U	200 000 + 80 000 + 900 + 5

No “jogo do valor posicional”, um estudante jogou 7 grãos na caixa de ovos.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- a) Qual é o maior número que o estudante pode formar? 700 000
- b) E o menor? 7
- c) Se os 7 grãos caírem na classe dos milhares, formando um número entre 400 000 e 450 000, quantos pontos o estudante pode ter obtido?
403 000 ou 430 000 ou 412 000 ou 421 000
- d) Represente na caixa de ovos um número maior que 600 000 e menor que 700 000. Lembre-se: são apenas 7 grãos: 601 000 ou 610 000



O SISTEMA DE NUMERAÇÃO ROMANO

15 Alguns livros têm os capítulos escritos com a numeração romana. Escreva os números dos capítulos que estão representados nesse sistema de numeração.

- a) capítulo IV 4 d) capítulo IX 9 g) capítulo XXIX 29
 b) capítulo V 5 e) capítulo XVII 17 h) capítulo XXX 30
 c) capítulo VIII 8 f) capítulo XXV 25

16 Escreva os números de 20 a 30 no sistema de numeração romano.

XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX

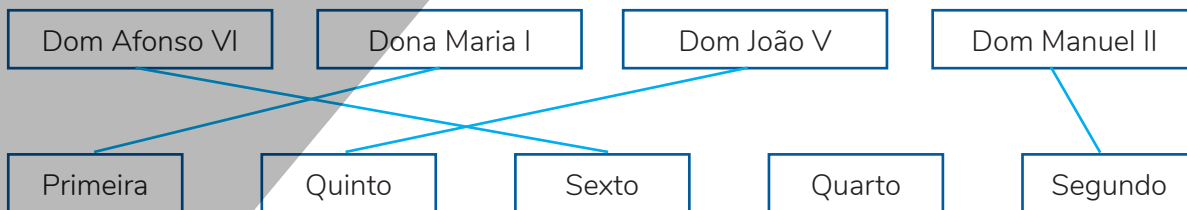
17 Alguns papas também têm em seu nome algarismos romanos. Complete os nomes com os números romanos correspondentes.

Pio XII (doze)	Leão <u> XIII </u> (treze)
João <u> XXIII </u> (vinte e três)	Clemente <u> XI </u> (onze)
	Bento <u> XVI </u> (dezesesseis)

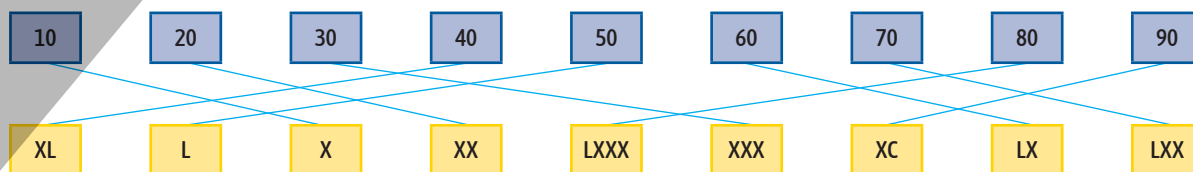
18 Os números romanos também podem indicar números ordinais, como nas nomenclaturas de reis ou imperadores:

Dom Pedro II — Dom Pedro Segundo.

Ligue o nome de cada rei português ao significado do número romano.



19 Ligue cada número do nosso sistema de numeração ao seu correspondente na numeração romana.



ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO



PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

REVENDO A ADIÇÃO E A SUBTRAÇÃO

Resolva as situações-problema a seguir e indique, ao lado de cada uma, como pensou.

Paulo está viajando de Brasília ao Rio de Janeiro para assistir à final do campeonato de futebol.

- 1** A distância entre as duas cidades é de 935 quilômetros. O carro dele já percorreu 278 quilômetros. Faltam quantos para ele chegar ao Rio de Janeiro?

657 quilômetros

- 2** Paulo economizou 1 500 reais para levar nessa viagem. Desse dinheiro, ele gastou 150 reais na compra do ingresso e 375 reais no pagamento do hotel.

a) Quanto ele gastou com ingresso e hospedagem? 525 reais

b) O restante do dinheiro ele poderá gastar com alimentação. Quanto Paulo poderá gastar?

975 reais



WR7/Shutterstock.com

Alguns modelos de ônibus costumam levar até 46 passageiros em uma viagem.

Faça os cálculos aqui.

Respostas:

1. $935 - 278 = 657$

2. a) $150 + 375 = 525$

b) $1500 - 525 = 975$

3 Marcos e Fábio também vão assistir à final do campeonato. Fábio vai sair de Salvador, que fica a 1 212 quilômetros do Rio de Janeiro, e Marcos vem de São Paulo, que fica a 358 quilômetros do Rio de Janeiro. Quantos quilômetros Fábio vai percorrer a mais que Marcos? 854 quilômetros

4 Fábio gastou 460 reais com ingresso e hospedagem e ainda sobraram 340 reais para ele gastar com alimentação. Quanto Fábio tinha? 800 reais

5 Lucas também saiu de outro estado para assistir à final do campeonato no Rio de Janeiro e pagou sua passagem utilizando dinheiro e cartão de crédito. Ele deu 125 reais em dinheiro e gastou 75 reais no cartão. Qual foi o valor da passagem? 200 reais

Faça os cálculos aqui.

Respostas:

3. $1\,212 - 358 = 854$

4. $460 + 340 = 800$

5. $125 + 75 = 200$

TERMOS DAS OPERAÇÕES

6 Em uma adição, a 1ª parcela é 5 460. Se o total é 7 460, qual é a 2ª parcela? 2 000

Mostre ao lado como pensou.

$7\,460 - 5\,460 = 2\,000$

7 Complete as igualdades com as parcelas que faltam.

a) $345 + \underline{234} = 234 + 345$

b) $456 + 214 + \underline{50} = 670 + 50$

c) $478 + 435 = 435 + 470 + \underline{8}$

d) $700 + 218 + 1\,542 = \underline{960} + 1\,500$

e) $4\,678 + \underline{100} + 5\,871 = 5\,871 + \underline{4\,678} + 100$

8 Complete as igualdades com os subtraendos que faltam. Procure usar o cálculo mental.

a) $85 + 2\ 811 = 2\ 900 - \underline{\quad 4 \quad}$

b) $314 + 2\ 100 = 2\ 514 - \underline{\quad 100 \quad}$

c) $829 + 801 = 1\ 660 - \underline{\quad 30 \quad}$

d) $379 - 40 = 389 - \underline{\quad 50 \quad}$

e) $568 - 48 = 1\ 040 - \underline{\quad 520 \quad}$

f) $3\ 960 - 30 = 4\ 000 - \underline{\quad 70 \quad}$

9 Complete o quadro com os termos que faltam e indique os cálculos que você fez para encontrar esse resultado.

	MINUENDO	SUBTRAENDO	RESTO OU DIFERENÇA	CÁLCULO
a)	4 000	1 290	2 710	$4\ 000 - 1\ 290 = 2\ 710$
b)	6 100	2 550	3 550	$2\ 550 + 3\ 550 = 6\ 100$
c)	5 000	2 850	2 150	$5\ 000 - 2\ 150 = 2\ 850$

10 A diferença entre dois números é 1 775.

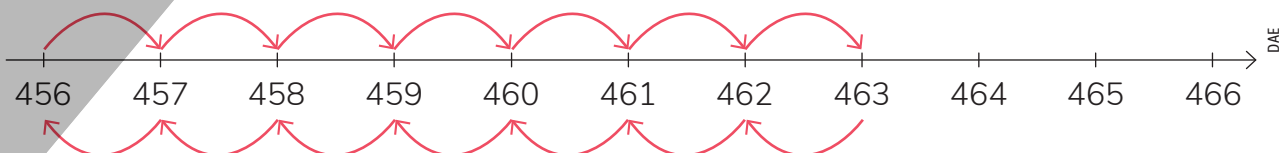
a) O número maior é 2 882. Qual é o número menor? $2\ 882 - 1\ 775 = 1\ 107; 1\ 107$

b) E se o número maior for o menor, qual seria o maior? $2\ 882 + 1\ 775 = 4\ 657; 4\ 657$

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO: OPERAÇÕES INVERSAS

Veja como Rita usa a reta numérica para representar operações inversas.

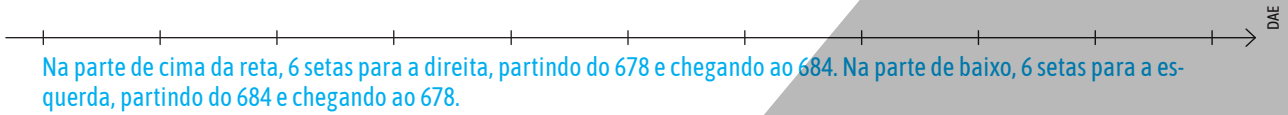
Se $456 + 7 = 463$ então $463 - 7 = 456$



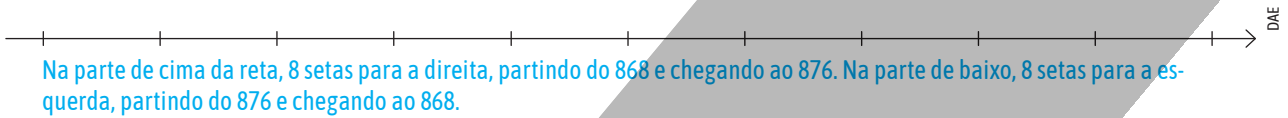
DAE

11 Escreva a sentença matemática correspondente à operação inversa da adição ou da subtração de cada item abaixo e represente-as numa reta numérica.

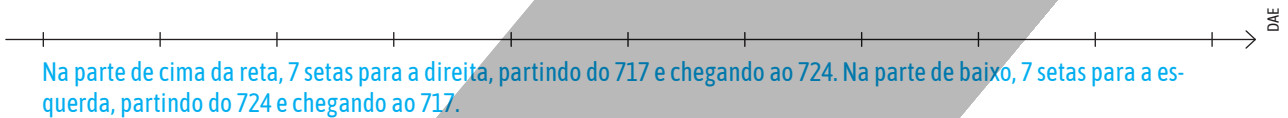
a) Se $678 + 6 = 684$ então $684 - 6 = 678$



b) Se $868 + 8 = 876$ então $876 - 8 = 868$

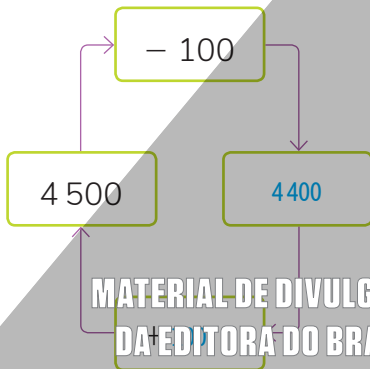


c) Se $717 + 7 = 724$ então $724 - 7 = 717$

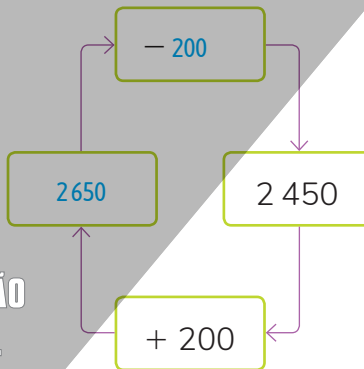


12 Complete os esquemas.

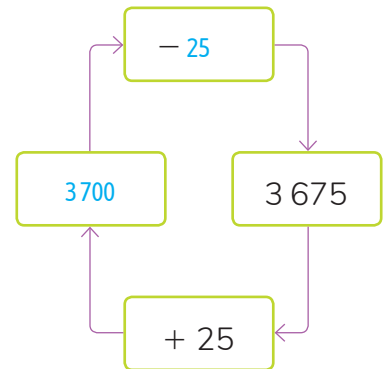
a)



b)



c)



13 Escreva o ano atual em cada linha do quadro. Depois, complete-o com o número que está faltando e escreva o cálculo usado para descobri-lo.

As respostas dependem do ano em que a atividade estiver sendo realizada.

ANO DO NASCIMENTO	IDADE QUE COMPLETARÁ	ANO ATUAL	SENTENÇA MATEMÁTICA
2012			Ano atual menos 2012.
	20		Ano atual menos 20.
	9		Ano atual menos 9.
2005			Ano atual menos 2005.

CÁLCULO MENTAL

14 Bia e Davi estão calculando mentalmente os resultados de adições e subtrações. Marque com um **X** quem efetuou cada cálculo corretamente.

a) $800 + 700 = 1500$ _____

Bia: $8 + 7 = 15$ $80 + 70 = 1500$ $800 + 700 = 150000$

Davi: $8 + 7 = 15$ $80 + 70 = 150$ $800 + 700 = 1500$

b) $8000 - 5000 = 3000$ _____

Bia: $8 - 5 = 3$ $80 - 50 = 30$ $800 - 500 = 300$ $8000 - 5000 = 3000$

Davi: $8 - 5 = 3$ $8000 - 5000 = 3$

c) $3050 + 6500 = 9550$ _____

Bia: $3000 + 50 + 6000 + 500 = 9000 + 500 + 50 = 9550$

Davi: $3000 + 5 + 6000 + 5 = 9000 + 10 = 9010$

d) $7050 - 6000 = 1050$ _____

Bia: $7000 + 5 - 6000 = 1005$

Davi: $7000 + 50 - 6000 = 1000 + 50 = 1050$

15 Agora, use o método que você descobriu. Marque as estratégias corretas que foi utilizada na atividade anterior para resolver os cálculos a seguir. **Respostas possíveis:**

a) $4600 + 3500 = 4000 + 600 + 3000 + 500 = 7000 + 1100 = 8100$ _____

b) $2053 + 3042 = 2000 + 50 + 3 + 3000 + 40 + 2 = 5000 + 90 + 5 = 5095$ _____

c) $4510 + 490 = 4000 + 500 + 10 + 400 + 90 = 4000 + 900 + 100 = 4000 + 1000 = 5000$ _____

d) $851 - 500 = 800 + 51 - 500 = 300 + 51 = 351$ _____

e) $5060 - 2000 = 5000 + 60 - 2000 = 3000 + 60 = 3060$ _____

f) $12000 - 3000 = 12 - 3 = 9; 120 - 30 = 90; 1200 - 300 = 900; 12000 - 3000 = 9000$ _____

g) $3747 - 700 = 3000 + 700 + 47 - 700 = 3000 + 47 = 3047$ _____

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- 16** Observe como Júlia fez para resolver uma adição de três parcelas. Depois, resolva as adições abaixo da mesma forma que Júlia.

$$55 + 15 + 40 = 70 + 40 = 110 \quad \text{ou} \quad 55 + 55 = 110$$

a) $73 + 37 + 50 = \underline{110 + 50 = 160 \text{ ou } 73 + 87 = 160}$

b) $86 + 14 + 40 = \underline{100 + 40 = 140 \text{ ou } 86 + 54 = 140}$

c) $19 + 21 + 37 = \underline{40 + 37 = 77 \text{ ou } 19 + 58 = 77}$

d) $58 + 80 + 41 = \underline{138 + 41 = 179 \text{ ou } 58 + 121 = 179}$

- 17** Observe como Ana resolveu a subtração $4\,000 - 1\,789$.

$$4\,000 - 1 = 3\,999; 3\,999 - 1\,789 = 2\,210; 2\,210 + 1 = 2\,211$$

Utilize essa estratégia para resolver as subtrações a seguir.

a) $800 - 468 = \underline{800 - 1 = 799; 799 - 468 = 331; 331 + 1 = 332}$

b) $5\,000 - 2\,899 = \underline{5\,000 - 1 = 4\,999; 4\,999 - 2\,899 = 2\,100; 2\,100 + 1 = 2\,101}$

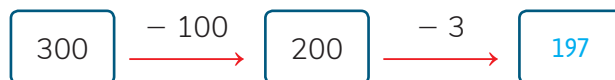
c) $3\,000 - 795 = \underline{3\,000 - 1 = 2\,999; 2\,999 - 795 = 2\,204; 2\,204 + 1 = 2\,205}$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- 18** Observe como Lucas resolveu a subtração $800 - 505$ e depois utilize essa estratégia para completar os esquemas.

$$800 - 500 = 300; 300 - 5 = 295$$

a) $300 - 103 = \underline{197}$



b) $400 - 370 = \underline{30}$



c) $5\,000 - 4\,005 = \underline{995}$



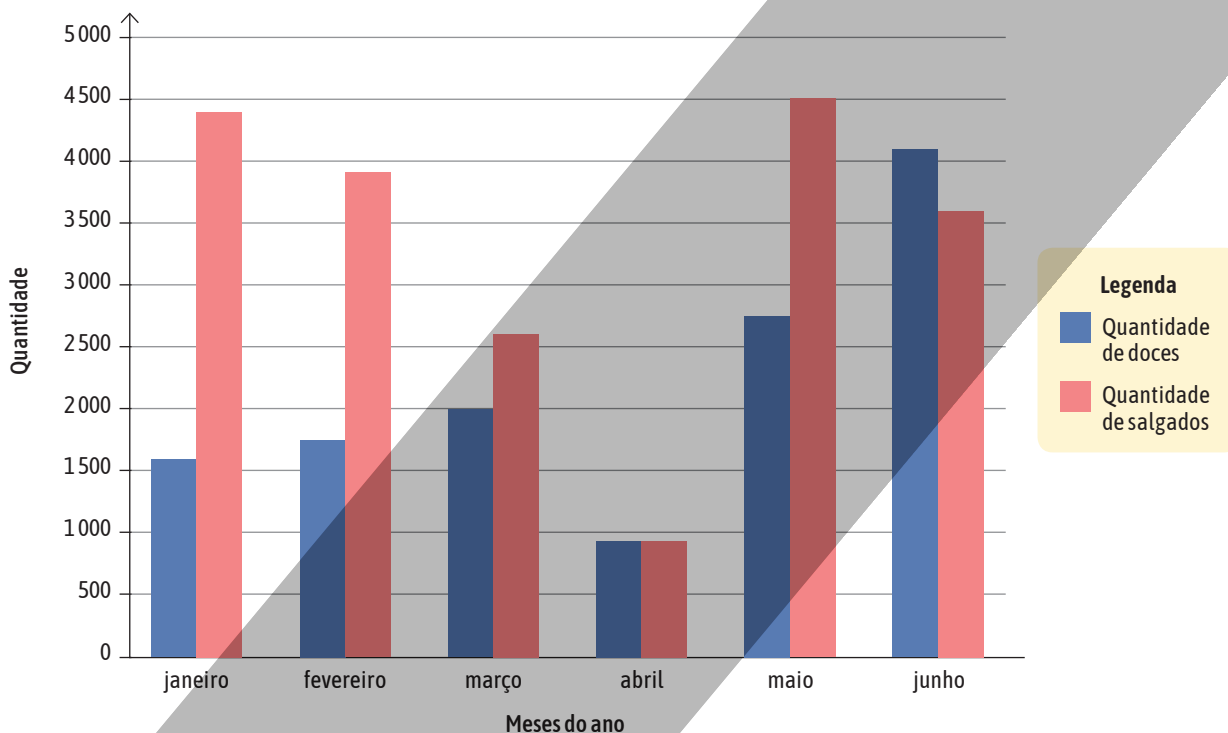
d) $8\,000 - 6\,050 = \underline{1\,950}$



APROXIMAÇÃO E ESTIMATIVA

- 19 Veja no gráfico as quantidades de doces e de salgados vendidos por uma lanchonete no 1º semestre do ano.

Venda de doces e salgados – 1º semestre



- a) Em qual mês esta lanchonete vendeu mais doces? Junho
- b) De janeiro a março, a quantidade de doces vendidos nessa lanchonete aumentou ou diminuiu? Aumentou.
- c) Aproxime os totais de doces vendidos de janeiro a junho para a unidade de milhar exata mais próxima e faça uma estimativa do total de doces vendidos nesse período. $2000 + 2000 + 2000 + 1000 + 3000 + 4000 = 14000$; 14000 doces
- d) Aproxime os totais de salgados vendidos de janeiro a junho para a unidade de milhar exata mais próxima e faça uma estimativa do total de salgados vendidos nesse período. $4000 + 4000 + 3000 + 1000 + 4000 + 4000 = 20000$; 20000 salgados
- e) Considerando as estimativas, a lanchonete vendeu nesses seis meses mais doces ou salgados? Quantos a mais? Salgados. Aproximadamente 6000 a mais.
- f) O que aconteceu de diferente nos meses de abril e junho em relação aos outros meses? Em abril a quantidade de doces e salgados vendida foi a mesma, e em junho a quantidade de doces vendida foi maior do que a de salgados.



ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

O ALGORITMO DA ADIÇÃO

1 Vamos realizar adições com trocas.

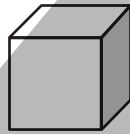
a) Efetue as adições usando o algoritmo e observe as trocas que ocorreram.

$$\begin{array}{cccc}
 1^{\text{a}}: & \text{UM} & \text{C} & \text{D} & \text{U} \\
 & 1 & 5 & 3 & 8 \\
 + & & 2 & 5 & 4 \\
 \hline
 & 1 & 7 & 9 & 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
 2^{\text{a}}: & \text{UM} & \text{C} & \text{D} & \text{U} \\
 & 2 & 5 & 6 & 5 \\
 + & & 2 & 5 & 2 \\
 \hline
 & 2 & 8 & 1 & 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
 3^{\text{a}}: & \text{UM} & \text{C} & \text{D} & \text{U} \\
 & 3 & 5 & 3 & 5 \\
 + & & 6 & 2 & 4 \\
 \hline
 & 4 & 1 & 5 & 9
 \end{array}$$

b) Utilize a legenda abaixo para representar a troca que ocorreu na 3ª adição acima.



UM



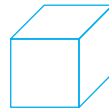
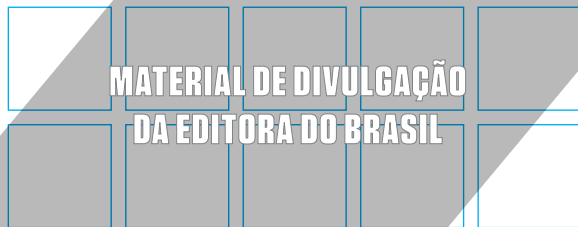
C



D

□ DAE
U

Só houve uma troca: 10 centenas por uma unidade de milhar.



c) Marque a troca que ocorreu na 3ª adição.

Somando 5 C com 6 C, obtemos 11 C. Formamos 11 C, que ficam na 3ª ordem.

Somando 5 C com 6 C, obtemos 11 C. Formamos 1 D, que vai para a 2ª ordem.

Somando 5 C com 6 C, obtemos 11 C. Formamos 1 UM, que vai para a 4ª ordem.

Somando 5 C com 6 C, obtemos 11 C. Formamos 1 UM, que fica na 3ª ordem.

2 Resolva as adições utilizando o algoritmo e depois responda à pergunta.

UM	C	D	U
2	6	3	8
+	2	4	7
<hr/>			
2	8	8	5

UM	C	D	U
2	5	8	4
+	3	2	6
<hr/>			
5	8	4	9

UM	C	D	U
2	3	6	5
+	9	3	2
<hr/>			
3	2	9	7

• Quantas trocas você realizou em cada um desses cálculos? Uma troca.

3 Resolva as adições abaixo. **Atenção!** Em todas, você precisará realizar mais de uma troca.

UM	C	D	U
5	5	4	8
+	1	3	5
<hr/>			
6	9	0	3

UM	C	D	U
4	4	6	7
+	3	5	4
<hr/>			
4	8	2	1

UM	C	D	U
2	8	8	9
+	6	2	4
<hr/>			
3	5	1	3

UM	C	D	U
4	5	6	7
+	2	5	3
<hr/>			
4	8	2	0

UM	C	D	U
2	6	9	5
+	2	5	9
<hr/>			
2	9	5	4

UM	C	D	U
3	7	3	8
+	1	6	9
<hr/>			
5	4	3	2

UM	C	D	U
2	5	6	5
+	1	2	5
<hr/>			
4	1	5	1

UM	C	D	U
3	5	3	7
+	6	2	7
<hr/>			
7	1	4	2

4 Explique com palavras as etapas da adição do item **b** da atividade anterior.

Resposta pessoal. Resposta possível: Somando 7 U com 3 U, obtemos 10 U, que formam 1 D, que vai para a 2ª ordem, e não sobra nenhuma U. Somando essa 1 D com 6 D e 5 D, obtemos 12 D. Formamos 1 C, que vai para a 3ª ordem, e sobram 2 D. Somando essa 1 C com 5 C e 2 C, obtemos 8 C, e na 4ª ordem ficam apenas as 4 UM.

O ALGORITMO DA SUBTRAÇÃO

5 Agora vamos realizar subtrações com trocas.

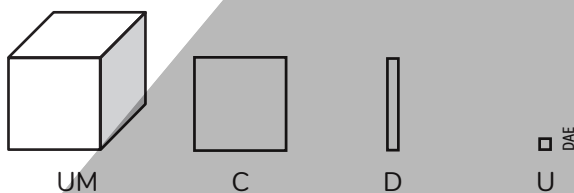
a) Efetue as subtrações usando o algoritmo e observe as trocas que ocorreram.

$$\begin{array}{r}
 \text{1ª:} \quad \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \text{UM} & \text{C} & \text{D} & \text{U} \\ \hline 3 & 5 & 9 & 2 \\ \hline - & & 2 & 5 & 8 \\ \hline 3 & 3 & 3 & 4 \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

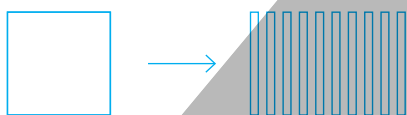
$$\begin{array}{r}
 \text{2ª:} \quad \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \text{UM} & \text{C} & \text{D} & \text{U} \\ \hline 4 & 5 & 6 & 5 \\ \hline - & 1 & 2 & 7 & 2 \\ \hline 3 & 2 & 9 & 3 \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{3ª:} \quad \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \text{UM} & \text{C} & \text{D} & \text{U} \\ \hline 2 & 5 & 2 & 3 \\ \hline - & 1 & 6 & 4 & 5 \\ \hline 0 & 8 & 7 & 8 \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

b) Utilize a legenda abaixo para representar a troca que ocorreu na 2ª subtração acima.



Uma das 5 C foi trocada por 10 D.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

c) Na 1ª subtração, foi preciso fazer uma troca para subtrair as:

unidades.

dezenas.

centenas.

d) Quantas trocas foram realizadas na 3ª subtração?

1 troca

2 trocas

3 trocas

4 trocas

e) Crie uma subtração em que seja preciso fazer uma troca para podermos subtrair as centenas e depois a resolva.

Resposta pessoal. Qualquer subtração em que o algarismo das centenas do minuendo seja menor que o algarismo das centenas do subtraendo.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \text{UM} & \text{C} & \text{D} & \text{U} \\ \hline & & & \\ \hline - & & & \\ \hline & & & \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

- 6 Ana e seus amigos resolveram a subtração $3\,741 - 1\,253$ e obtiveram resultados diferentes. Veja os resultados que eles encontraram:

Ana				Beto				Carlos			
UM	C	D	U	UM	C	D	U	UM	C	D	U
3	7	4	1	3	7	4	1	3	7	4	1
-	1	2	5	-	1	2	5	-	1	2	5
2	5	1	2	2	5	9	8	2	4	8	8

Verifique os resultados fazendo a prova real, neste caso, uma adição.

Ana	Beto	Carlos
$2512 + 1253 = 3765$	$2598 + 1253 = 3851$	$2488 + 1253 = 3741$

- Quem acertou o resultado da subtração? Carlos.




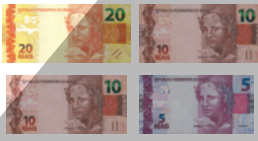


- 7 Efetue as subtrações e verifique os resultados fazendo a prova real.

a) $5\,674 - 1\,495 = \underline{4179}$	d) $2\,200 - 187 = \underline{2013}$
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL	
b) $4\,563 - 988 = \underline{3575}$	e) $5\,009 - 4\,126 = \underline{883}$
c) $7\,802 - 4\,126 = \underline{3676}$	f) $3\,000 - 1\,226 = \underline{1874}$

SITUAÇÕES DE COMPRA COM TROCO

8 Descubra quanto falta para chegar à quantia desejada.

Cédulas e moedas: Banco Central do Brasil

Quero chegar a esta quantia:	Tenho este dinheiro:	Quanto falta?
		3 reais
		5 reais
		12 reais

9 Calcule o troco que a funcionária de uma loja de eletrodomésticos deu a cada cliente.
Dica: calcule quanto falta para chegar à quantia do cliente.

Quantia dada pelo cliente	Preço do produto	Troco
	385 reais	15 reais
	289 reais	11 reais
	307 reais	13 reais

10 Veja ao lado o preço de alguns produtos vendidos em uma loja e depois resolva:

a) Seu José tem 400 reais para comprar a cafeteira e a torradeira. Quanto ele vai receber de troco?

62 reais

b) Dona Marta viu em outra loja o mesmo liquidificador por 158 reais. Qual é a diferença de preço do liquidificador entre as duas lojas? 77 reais

c) Sônia tem 3 notas de 50 reais e quer comprar um espremedor de fruta. Vai sobrar ou faltar dinheiro? Quanto? Vão faltar 35 reais.

d) Veja o dinheiro que Marlene tem:



Essa quantia é suficiente para ela comprar uma batedeira e um liquidificador? Por quê? Sim. Esta quantia é suficiente porque a compra dará 445 reais. Ainda sobrarão 5 reais.

e) César comprou dois espremedores de fruta, um para ele e outro para a mãe. Ele pagou a compra com notas e recebeu 30 reais de troco. Com que notas César pagou a compra? Mostre como você fez e as possibilidades diferentes de ele ter feito esse pagamento.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**

f) Crie uma situação de compra nessa loja envolvendo troco. Depois, dê para um colega resolvê-la enquanto você resolve a que ele criou.

Liquidificador.....	235 reais
Cafeteira.....	159 reais
Batedeira	210 reais
Torradeira	179 reais
Espremedor	185 reais

Faça os cálculos aqui.

a) $159 + 179 = 338; 400 - 338 = 62$

b) $235 - 158 = 77$

c) $3 \times 50 = 150; 185 - 150 = 35$

d) $210 + 235 = 445$

e) $185 + 185 + 30 = 400;$
 Algumas possibilidades: 2 notas de 200 reais; 4 notas de 100 reais; 2 notas de 100 reais e 4 de 50.

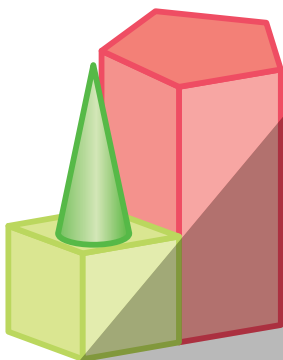
SÓLIDOS GEOMÉTRICOS



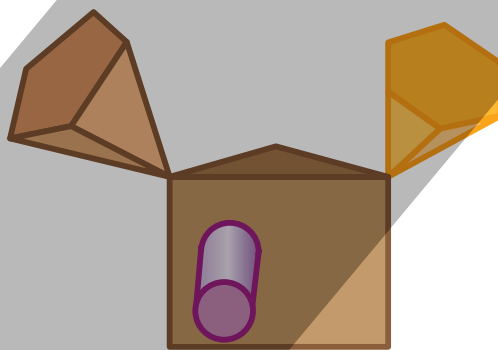
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

PLANIFICAÇÕES DE SÓLIDOS

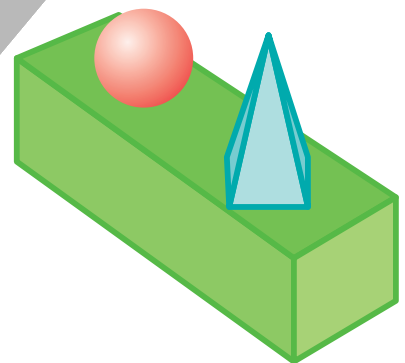
1 Observe as peças construídas por Pedro em um programa no computador.



Peça A



Peça B



Peça C

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

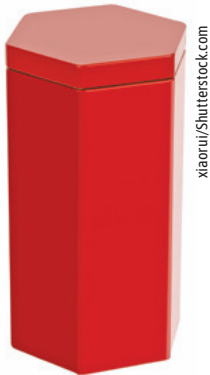
Ilustrações: Aline Rivolta

a) Escreva a letra da peça que tem em sua construção:

- um prisma de base triangular – B.
- um bloco retangular – AeC.
- uma pirâmide de base hexagonal – B.
- um cubo – A.
- um sólido geométrico com base pentagonal – AeB.
- um sólido geométrico que não tem partes planas – C.
- um sólido geométrico que tem vértice, mas não tem arestas – A.

- b)** Qual é a peça que não tem pirâmide em sua construção? A.
- c)** Qual é a peça que tem um sólido com duas partes planas e uma região arredondada? Que sólido é esse? B; cilindro.

2 Carla comprou caixas de várias formas para colocar presentes que vai dar às amigas.



Teca



Suzi

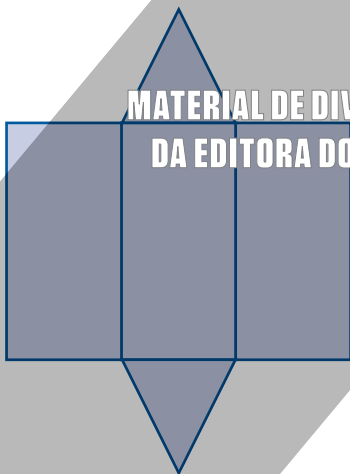


Malu



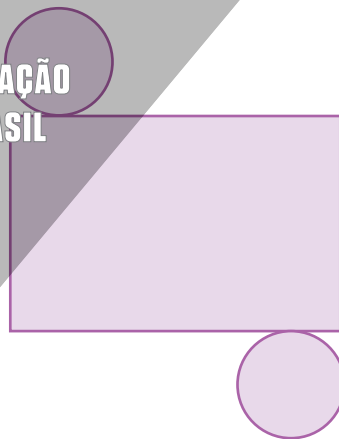
Duda

- a)** Escreva o nome da amiga de Carla abaixo da figura correspondente a uma possível planificação do sólido geométrico que sua caixa lembra.

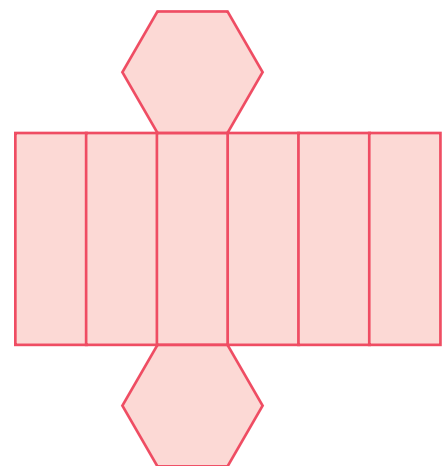


MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Suzi



Duda



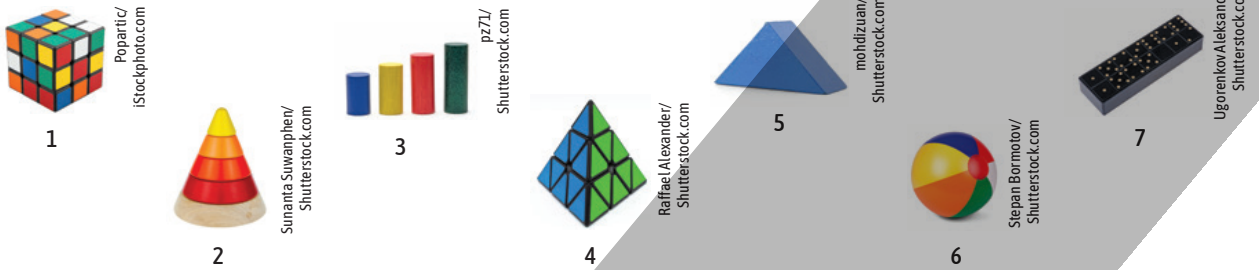
Teca

- b)** Qual das caixas não tem planificação representada no item anterior? Que sólido ela lembra?

A caixa do presente de Malu, que lembra uma pirâmide.

PRISMAS

3 Observe os brinquedos de Raul. Eles lembram a forma de alguns sólidos geométricos.



a) Complete o quadro com os números correspondentes aos brinquedos.

Lembram sólidos com arestas	Lembram sólidos com regiões arredondadas
1,4,5 e 7	2,3 e 6

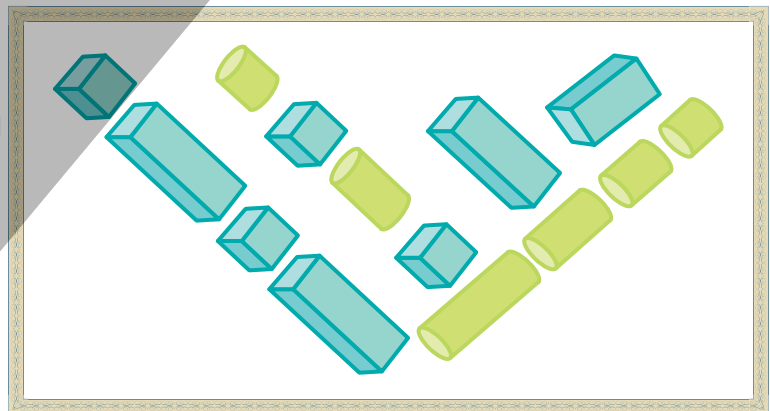
b) Escreva o nome dos sólidos representados que têm vértices.

Cubo, cone, pirâmide, prisma de base triangular e bloco retangular.

4 Pietro faz curso de pintura. Ele separou dois quadros para a exposição que acontecerá na próxima semana.



Quadro 1.



Quadro 2.

a) Nessas obras, observamos que Pietro valorizou alguns sólidos geométricos. Quais são os sólidos geométricos que você reconheceu? Cubo, bloco retangular e cilindro.

b) O que esses sólidos têm em comum? Todos eles têm pelo menos duas partes planas.

c) Em que quadro há sólidos que não têm vértices e arestas? No quadro 2.

d) Em que quadro há sólidos que não têm regiões arredondadas? Nos dois quadros.

- 5 Ivo recortou a planificação de um sólido geométrico separando suas partes. Veja:



Agora responda:

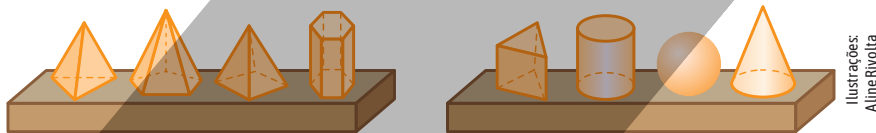
- a) A planificação recortada pode ser de um prisma de base quadrada? Por quê?

Não. Justificativa possível: porque um prisma de base quadrada não tem faces triangulares.

- b) De que sólido era a planificação que Ivo recortou? Planificação de uma pirâmide de base quadrada.

- c) Quantos vértices e arestas esse sólido tem? 5 vértices e 8 arestas

- 6 Vilma arrumou seus sólidos geométricos em duas prateleiras. Em cada prateleira, ela colocou um sólido que não combina com os demais. Veja!



Agora responda:

- a) Que sólido da primeira prateleira não está combinando? Explique por quê.

Uma resposta possível: O prisma de base hexagonal, pois é o único sólido que não é pirâmide.

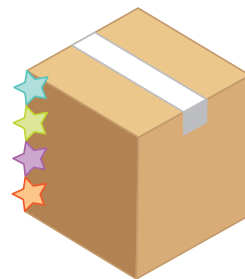
- b) E da segunda prateleira, que sólido não está combinando? Explique por quê.

Uma resposta possível: O prisma triangular, pois é o único sólido que não tem partes arredondadas.

- 7 Renata vai enfeitar todas as arestas de sua caixa de guardar pulseiras com estrelinhas coloridas do mesmo tamanho. A caixa lembra a forma de um cubo. Veja!

Quantas estrelinhas Renata vai usar ao todo nessa caixa? Explique como você pensou: 48 estrelinhas. Explicação possível: Cabem 4 estrelinhas

em cada aresta. Como o cubo tem 12 arestas, $4 \times 12 = 48$.

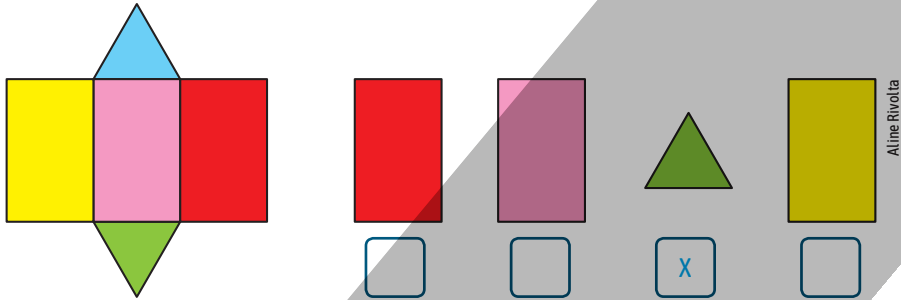


- 8 Dona Bela encomendou pastéis e empadas para o lanche. Os pastéis foram arrumados em caixas com 14 cm de largura, 26 cm de comprimento e 5 cm de altura. As empadas vieram em uma caixa com 12 cm de largura, 12 cm de comprimento e 12 cm de altura. Qual tipo de salgado foi embalado em uma caixa com formato de cubo?

As empadas. Explicação possível: todas as arestas da caixa desse salgado têm o mesmo comprimento.

VISUALIZAÇÃO

- 9 Observe a planificação do prisma de base triangular abaixo: Se você montar o prisma com a parte azul apoiada sobre a mesa, qual será a parte desse prisma que ficará voltada para cima? Marque-a com um **X**.



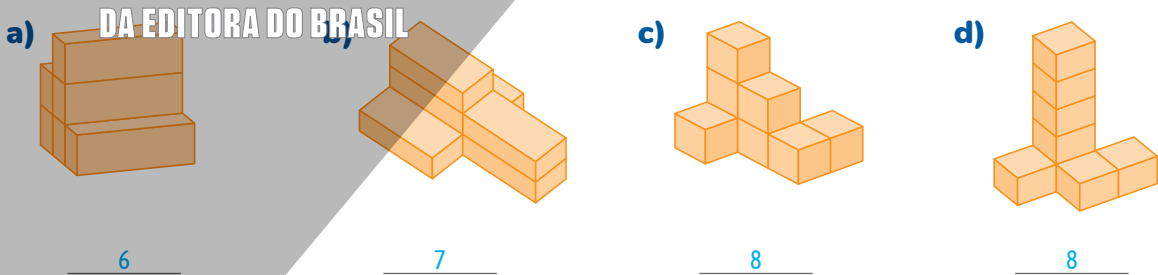
- 10 Observe as fotos que João tirou do carro de seu tio Mauro:



Escreva, em cada item, o número da foto que João tirou ao estar na posição indicada.

- a) Ao lado do carro: 3. c) À frente do carro: 1.
 b) Acima do carro: 4. d) Atrás do carro 2.

- 11 Descreva, em palavras, as construções angulares ou quantos cubos há em cada construção.



- 12 Cada figura abaixo representa a vista de cima de uma das construções da atividade anterior. Escreva a letra correspondente ao item de cada construção.



MULTIPLICAÇÃO



PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

MULTIPLICAÇÃO

- 1** Responda às perguntas a seguir mostrando como calculou.
- a)** Em uma fábrica de brinquedos, cada carrinho recebe 2 faróis. Quantos faróis são necessários para montar 10 carrinhos? 20 faróis
- b)** Cada carrinho também recebe 4 rodas. Quantas rodas serão necessárias para os 10 carrinhos? 40 rodas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- 2** Continue calculando o número de peças para montar os carrinhos e complete os quadros.

a)

NÚMERO DE CARRINHOS	NÚMERO DE RODAS	
	Com adição	Com multiplicação
2	$4 + 4 = \underline{8}$	$2 \times 4 = \underline{8}$
3	$4 + 4 + 4 = 12$	$3 \times 4 = 12$
4	$4 + 4 + 4 + 4 = 16$	$4 \times 4 = 16$
5	$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$	$5 \times 4 = 20$

b) NÚMERO DE CARRINHOS	NÚMERO DE FARÓIS	
	Com adição	Com multiplicação
6	$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$	$6 \times 4 = 24$
7	$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 28$	$7 \times 4 = 28$
8	$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 32$	$8 \times 4 = 32$
9	$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 36$	$9 \times 4 = 36$

3 Em uma loja, os carrinhos são vendidos em embalagens com 6 unidades em cada uma. Calcule quantos carrinhos há em:

- a) 3 embalagens; 18 carrinhos c) 5 embalagens; 30 carrinhos
 b) 4 embalagens; 24 carrinhos d) 6 embalagens. 36 carrinhos

4 Se em cada embalagem houvesse 3 carrinhos, quantos carrinhos haveria em:

- a) 8 embalagens? 24 carrinhos b) 7 embalagens? 21 carrinhos

5 Pedrinho pegou todos os seus carrinhos para brincar e os arrumou como mostrado abaixo.



a) Em quantas filas ele arrumou seus carrinhos?

6 filas

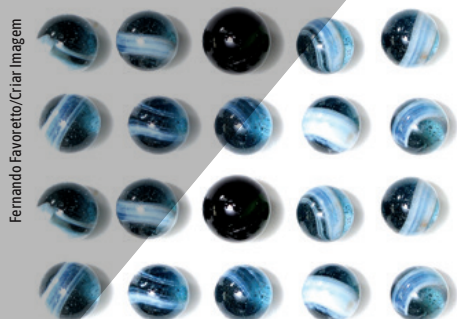
b) Quantos carrinhos ele colocou em cada fila?

7 carrinhos

c) Escreva uma multiplicação que sirva para calcular o total de carrinhos do menino.

$6 \times 7 = 42$

6 Depois, Pedrinho arrumou as bolas de gude assim:



a) Quantas filas de bolas de gude ele formou?

4 filas

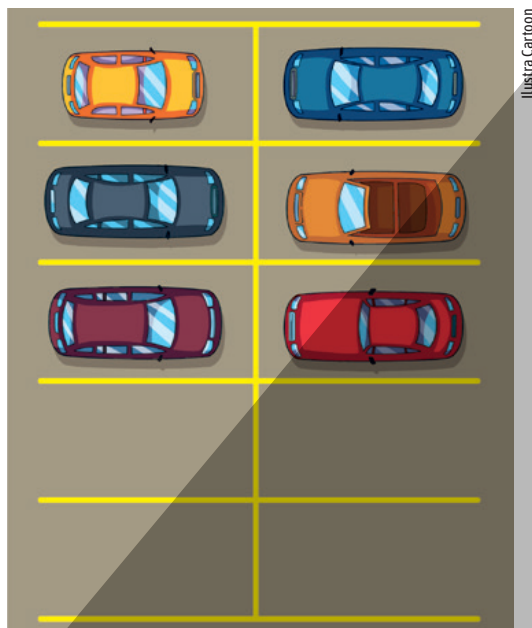
b) Quantas bolas de gude há em cada fila?

5 bolas de gude

c) Calcule o total de bolas de gude com uma multiplicação.

$4 \times 5 = 20$

7 Responda cada item com uma multiplicação.



a) Quantas vagas há nesse estacionamento? $5 \times 2 = 10$ ou $2 \times 5 = 10$ _____

b) Quantas vagas estão desocupadas? $2 \times 2 = 4$ _____

c) E quantos carros há nesse estacionamento? $3 \times 2 = 6$ ou $2 \times 3 = 6$ _____

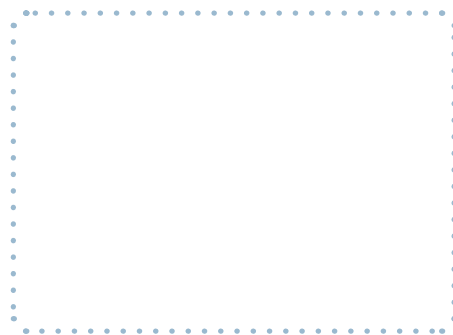
8 Em uma sala de reuniões, foram arrumadas 8 filas de cadeiras com 7 cadeiras em cada fila.

a) Represente ao lado a vista de cima dessa arrumação de cadeiras.

b) Quantas cadeiras haveria ao todo se fosse acrescentada:

• mais uma cadeira em cada fila? 64 cadeiras _____

• mais uma fila de cadeiras? 63 cadeiras _____



9 Complete cada quadro com os números que estão faltando.

FATOR	FATOR	PRODUTO
4	7	28
9	2	18
8	2	16

FATOR	FATOR	PRODUTO
3	9	27
5	5	25
6	0	0

PROPRIEDADE COMUTATIVA DA MULTIPLICAÇÃO

10 Use a propriedade comutativa e indique duas multiplicações para calcular o número de elementos dos desenhos abaixo.



$2 \times 4 = 8$ e $4 \times 2 = 8$



$4 \times 3 = 12$ e $3 \times 4 = 12$

11 Complete cada igualdade com o número que a torna verdadeira. Depois, marque um X onde foi usada a propriedade comutativa da multiplicação.

a) $2 \times 9 = 3 \times \underline{6}$

d) $8 \times 6 = 6 \times \underline{8}$

b) $7 \times 5 = \underline{5} \times 7$

e) $5 \times 6 = \underline{3} \times 10$

c) $3 \times 3 = 1 \times \underline{9}$

f) $9 \times 7 = 7 \times \underline{9}$

MÚLTIPLOS DE UM NÚMERO

12 Escolha uma palavra para completar cada frase:

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

quádruplo

quíntuplo

sêxtuplo

a) O triplo de 7 é 21.

d) O sêxtuplo de 3 é 18.

b) O quádruplo de 3 é 12.

e) O quíntuplo de 4 é 20.

c) O dobro de 9 é 18.

13 Complete as frases com os números corretos. Mostre como pensou para descobrir.

a) Mamãe comprou 2 abacaxis e o sêxtuplo dessa quantidade de laranjas. Ela comprou 12 laranjas. $6 \times 2 = 12$

b) Tenho 2 canetas vermelhas e o triplo dessa quantidade de canetas azuis. Posso 6 canetas azuis. $3 \times 2 = 6$

c) Papai gastou 8 reais na padaria e o quíntuplo dessa quantia na farmácia. Ele gastou na farmácia 40 reais. $5 \times 8 = 40$

d) Juliana tem 10 anos. Ela tem o dobro da idade de Rosa. Então Rosa tem 5 anos.
 $2 \times 5 = 10$ ou $10 \div 2 = 5$

14 Descubra a regra e complete cada sequência.

a)

0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

b)

0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

c)

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

d)

0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

15 Cada sequência da atividade anterior é formada por múltiplos de um número. Escreva em cada quadrinho abaixo a letra que indica a sequência correspondente.

d Múltiplos de 2.

b Múltiplos de 5.

b Múltiplos de 10.

a Múltiplos de 6.

16 Observando as sequências, escreva **V** nas informações verdadeiras e **F** nas falsas.

V O menor múltiplo de um número é zero.

V O número 10 é múltiplo de 2, 5 e 10.

F O número 20 é múltiplo de 10, mas não é múltiplo de 5.

V Todo número é múltiplo dele mesmo.

F O número 18 é múltiplo de 6 e também é múltiplo de 5.

17 Escreva uma afirmação sobre múltiplos que seja verdadeira e diferente das afirmações da atividade anterior.

Resposta pessoal.


PENSANDO SOBRE AS TABUADAS

18 Tião ainda não sabe “de cabeça” a tabuada do 4, mas descobriu que pode encontrar os resultados dessa tabuada usando os resultados da tabuada do 2. Veja como Tião fez para calcular o resultado de 4×1 e faça como ele para completar o quadro.


$2 \times 1 = 2$ $\downarrow \times 2$ $4 \times 1 = 4$	$2 \times 2 = 4$ $\downarrow \times 2$ $4 \times 2 = 8$	$2 \times 3 = 6$ $\downarrow \times 2$ $4 \times 3 = 12$
$2 \times 4 = 8$ $\downarrow \times 2$ $4 \times 4 = 16$	$2 \times 5 = 10$ $\downarrow \times 2$ $4 \times 5 = 20$	$2 \times 6 = 12$ $\downarrow \times 2$ $4 \times 6 = 24$

19 Em cada item, pinte o cartão que mostra o uso do resultado da multiplicação por 2 para encontrarmos o resultado da multiplicação por 4 dada.


a) $4 \times 11 \rightarrow$

$4 \times 11 = 44$	 $2 \times 11 = 22$ $2 \times 22 = 44$	$2 \times 11 = 22$
--------------------	---	--------------------

b) $4 \times 21 \rightarrow$

 $2 \times 21 = 42$ $2 \times 42 = 84$	$4 \times 21 = 84$	$2 \times 21 = 42$
--	--------------------	--------------------

c) $4 \times 13 \rightarrow$

$2 \times 13 = 26$	$4 \times 13 = 52$	 $2 \times 13 = 26$ $2 \times 26 = 52$
--------------------	--------------------	--

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

20 Encontre os resultados da tabuada do 8 usando os resultados da tabuada do 4.

$4 \times 4 = 16$ $\downarrow \times 2$ $8 \times 4 = 32$	$4 \times 5 = 20$ $\downarrow \times 2$ $8 \times 5 = 40$	$4 \times 6 = 24$ $\downarrow \times 2$ $8 \times 6 = 48$
$4 \times 7 = 28$ $\downarrow \times 2$ $8 \times 7 = 56$	$4 \times 8 = 32$ $\downarrow \times 2$ $8 \times 8 = 64$	$4 \times 9 = 36$ $\downarrow \times 2$ $8 \times 9 = 72$

21 Veja os cartões que Luzia, Cris e Nilda retiraram do monte no “jogo das multiplicações”.

Luzia	Cris	Nilda
$4 \times 10 = 40$	$4 \times 11 = 44$	$4 \times 12 = 48$

Se elas tivessem retirado os cartões abaixo, quais seriam os resultados encontrados? Encontre os resultados das multiplicações por 8 usando os resultados da tabuada do 4 e escreva a conta correspondente.

Luzia	Cris	Nilda
$8 \times 10 = 2 \times \underline{40} = \underline{80}$	$8 \times 11 = 2 \times \underline{44} = \underline{88}$	$8 \times 12 = 2 \times \underline{48} = \underline{96}$

22 Os resultados da tabuada do 6 podem ser encontrados dobrando os resultados da tabuada do 3. Siga o exemplo e complete os outros cartões!

$6 \times 1 = ?$ $3 \times 1 = 3$ $2 \times 3 = 6$ $6 \times 1 = 6$	$6 \times 2 = ?$ $3 \times 2 = \underline{6}$ $2 \times \underline{6} = \underline{12}$ $6 \times 2 = \underline{12}$	$6 \times 6 = ?$ $\underline{3} \times \underline{6} = \underline{18}$ $\underline{2} \times \underline{18} = \underline{36}$ $6 \times 6 = \underline{36}$
$6 \times 8 = ?$ $\underline{3} \times \underline{8} = \underline{24}$ $\underline{2} \times \underline{24} = \underline{48}$ $6 \times 8 = \underline{48}$	$6 \times 9 = ?$ $\underline{3} \times \underline{9} = \underline{27}$ $\underline{2} \times \underline{27} = \underline{54}$ $6 \times 9 = \underline{54}$	

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

23 Observe os resultados da tabuada do 5 e faça o que se pede.

$5 \times 0 = 0$	$5 \times 2 = 10$	$5 \times 4 = 20$	$5 \times 6 = 30$	$5 \times 8 = 40$	$5 \times 10 = 50$
$5 \times 1 = 5$	$5 \times 3 = 15$	$5 \times 5 = 25$	$5 \times 7 = 35$	$5 \times 9 = 45$	

a) Forme uma sequência com os resultados das multiplicações começando do menor para o maior: 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

b) Escreva a regra de formação dessa sequência: A partir do segundo termo acrescenta-se 5 ao número anterior.

24 Resolva as multiplicações das tabuadas do 2 e do 5 de cada quadro.

$2 \times 1 = \underline{2}$	$2 \times 2 = \underline{4}$	$2 \times 3 = \underline{6}$	$2 \times 4 = \underline{8}$
$5 \times 1 = \underline{5}$	$5 \times 2 = \underline{10}$	$5 \times 3 = \underline{15}$	$5 \times 4 = \underline{20}$

a) Some os resultados de cada par de multiplicações.

$$\underline{2} + \underline{5} = \underline{7}$$

$$\underline{4} + \underline{10} = \underline{14}$$

$$\underline{6} + \underline{15} = \underline{21}$$

$$\underline{8} + \underline{20} = \underline{28}$$

b) Escreva a sequência com os resultados dessas adições colocando-os em ordem crescente: 7, 14, 21, 28

c) Qual é a regra dessa sequência? A partir do segundo termo acrescenta-se 7 ao número anterior.

d) Agora resolva as seguintes multiplicações por 7.

$$7 \times 1 = \underline{7}$$

$$7 \times 2 = \underline{14}$$

$$7 \times 3 = \underline{21}$$

$$7 \times 4 = \underline{28}$$

e) Compare os resultados dessas multiplicações com os resultados das adições do item **a**. O que você observou? Resposta possível: Os resultados dessas multiplicações são os mesmos das adições, pois 2 vezes um número mais 5 vezes esse mesmo número é igual a 7 vezes esse número.

25 Continue a encontrar os resultados da tabuada do 7 usando as tabuadas do 2 e do 5.

$2 \times 5 = \underline{10}$	$2 \times 6 = \underline{12}$	$2 \times 7 = \underline{14}$	$2 \times 8 = \underline{16}$
$5 \times 5 = \underline{25}$	$5 \times 6 = \underline{30}$	$5 \times 7 = \underline{35}$	$5 \times 8 = \underline{40}$
$\underline{10} + \underline{25} = \underline{35}$	$\underline{12} + \underline{30} = \underline{42}$	$\underline{14} + \underline{35} = \underline{49}$	$\underline{16} + \underline{40} = \underline{56}$
$2 \times 9 = \underline{18}$	$2 \times 10 = \underline{20}$	$2 \times 11 = \underline{22}$	$2 \times 12 = \underline{24}$
$5 \times 9 = \underline{45}$	$5 \times 10 = \underline{50}$	$5 \times 11 = \underline{55}$	$5 \times 12 = \underline{60}$
$\underline{18} + \underline{45} = \underline{63}$	$\underline{20} + \underline{50} = \underline{70}$	$\underline{22} + \underline{55} = \underline{77}$	$\underline{24} + \underline{60} = \underline{84}$

26 Continue a sequência a seguir:

a) $0 - 10 - 20 - 30 - \underline{40} - \underline{50} - \underline{60} - \underline{70} - \underline{80} - \underline{90} - \underline{100}$

• Qual é a regra dessa sequência? A partir do segundo termo acrescenta-se 10 ao número anterior.

• Qual algarismo ocupa a ordem das unidades nos números da sequência? 0

- Se em uma caixa há 10 garrafas de suco, quantas garrafas de suco há em 2 caixas iguais a essa? E em 3 caixas? E em 4? E em 5? E em 6? E em 7? Faça os cálculos.

20 garrafas; 30 garrafas; 40 garrafas; 50 garrafas; 60 garrafas; 70 garrafas


- Qual algarismo ocupa a ordem das unidades nos resultados da questão anterior? 0

b) $0 - 100 - 200 - 300 -$ 400 $-$ 500 $-$ 600 $-$ 700 $-$ 800 $-$ 900 $-$ 1000

- Qual é a regra dessa sequência? A partir do segundo termo acrescenta-se 100 ao número anterior.
- Qual algarismo ocupa as ordens das unidades e das dezenas nos números da sequência? 0
- Em um pacote cabem 100 copos descartáveis. Quantos copos descartáveis cabem em 2 pacotes iguais a esse? E em 3 pacotes? E em 4? E em 5? E em 6? E em 7? E em 8? Faça os cálculos. 200 copos; 300 copos; 400 copos; 500 copos; 600 copos; 700 copos; 800 copos
- Qual algarismo ocupa as ordens das unidades nos resultados da questão anterior? 0 E o das dezenas? 0

27 Escreva as multiplicações e adições correspondentes para descobrir o total de pontos com que Mário, André, Lucas e Caio ficaram no final do jogo.

Snapitude/
Shutterstock.com

 10 pontos

Artemil Sanini/
Shutterstock.com

 100 pontos

Mário  $4 \times 100 = 400$; 400 pontos

André  $6 \times 10 = 60$; 60 pontos

Lucas  $2 \times 100 = 200$; $3 \times 10 = 30$; $200 + 30 = 230$; 230 pontos

Caio  $5 \times 100 = 500$; $2 \times 10 = 20$; $500 + 20 = 520$; 520 pontos

28 Resolva as contas mentalmente e depois escreva o resultado nas lacunas.

a) $9 \times 10 =$ 90

g) $300 \times 10 =$ 3000

b) $9 \times 100 =$ 900

h) $600 \times 100 =$ 60000

c) $15 \times 10 =$ 150

i) $48 \times 10 =$ 480

d) $15 \times 100 =$ 1500

j) $48 \times 100 =$ 4800

e) $30 \times 10 =$ 300

k) $480 \times 10 =$ 4800

f) $30 \times 100 =$ 3000

l) $480 \times 100 =$ 48000

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

APROXIMAÇÃO, ESTIMATIVA E PROPORCIONALIDADE

- 29** Para fazer uma jarra de suco de laranja, Ana usa 9 laranjas. Qual das contas abaixo tem o resultado mais próximo da quantidade de laranjas que ela usará para fazer 8 jarras?

10×20

5×10

10×1

10×10

- 30** No carro de Sara cabem 58 litros de gasolina. Ela gasta 1 litro de gasolina para percorrer 11 quilômetros.

Qual das contas abaixo tem o resultado mais próximo da quantidade de quilômetros que ela pode percorrer com 58 litros de gasolina?

60×10

58×10

50×20

60×20

- 31** Lucas comprou um video game. Ele vai pagar em 12 prestações de 240 reais. O preço do video game está mais próximo de:

2 000.

2 400.

4 800.

4 000.

- 32** Helena e seus amigos estão economizando dinheiro. Cada um vai comprar um fone de ouvido que custa 184 reais. Observe quanto cada um já tem.

Ana	Helena	Tiago	Vítor
150	100	180	190

- a)** O preço do fone está entre quais dezenas exatas?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

150 e 180

100 e 180

180 e 190

- b)** Quem está com o valor mais próximo do preço do fone? Tiago.

- c)** Quem já tem o valor necessário para a compra do fone? Vítor.

- 33** Observe as embalagens de doces que a loja está vendendo. Cada caixa custa R\$ 10,00. No fim de semana a loja vendeu 28 embalagens.



- a)** O valor arrecadado pela loja está mais próximo de:

$30 \times 10 = 300.$

$20 \times 10 = 200.$

$6 \times 10 = 60.$

$6 \times 30 = 180.$

b) Se durante a semana a loja arrecadou R\$ 100,00, quantos doces foram vendidos?

10

12

60

280

34 Uma livraria está fazendo uma promoção para quem comprar 1 caixa com 3 livros. No primeiro dia da promoção, foram vendidas 10 caixas.

a) Quantos livros foram vendidos no primeiro dia da promoção? 30 livros

b) Qual foi a quantia arrecadada com essas vendas? 290 reais

c) Com 90 reais, quantos livros uma pessoa conseguirá comprar? 27 livros em 9 caixas

d) Complete o quadro com as quantias arrecadadas, de acordo com a promoção.





LIVROS	3	6	9	12	15
Arrecadação aproximada	30	60	90	120	150

COMBINATÓRIA

35 Apenas um dos 4 alunos do grupo de Beto vai poder se apresentar tocando um dos 2 instrumentos disponíveis.

a) Complete a tabela para descobrir as diferentes possibilidades de apresentação do grupo de Beto.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

	Beto	Luís	Celina	Marina
	Beto/violão	Luís/violão	Celina/violão	Marina/violão
	Beto/flauta	Luís/flauta	Celina/flauta	Marina/flauta

b) Descubra quantas possibilidades há.

$4 + 2$

4×2

$4 - 2$

$4 \div 2$

36 Lúcia tem 5 sobrinhos: Ana, Bia, Davi, Edu e Rui. Eles têm 3 animais de estimação diferentes: cachorro, gato e peixe. De quantas maneiras diferentes Lúcia pode fotografar um sobrinho com um animal?

a) Continue a lista escrevendo todas as possibilidades.

Ana com o cachorro	Bia com o peixe	Edu com o gato
Ana com o gato	Davi com o cachorro	Edu com o peixe
Ana com o peixe	Davi com o gato	Rui com o cachorro
Bia com o cachorro	Davi com o peixe	Rui com o gato
Bia com o gato	Edu com o cachorro	Rui com o peixe

b) Descubra quantas possibilidades há.

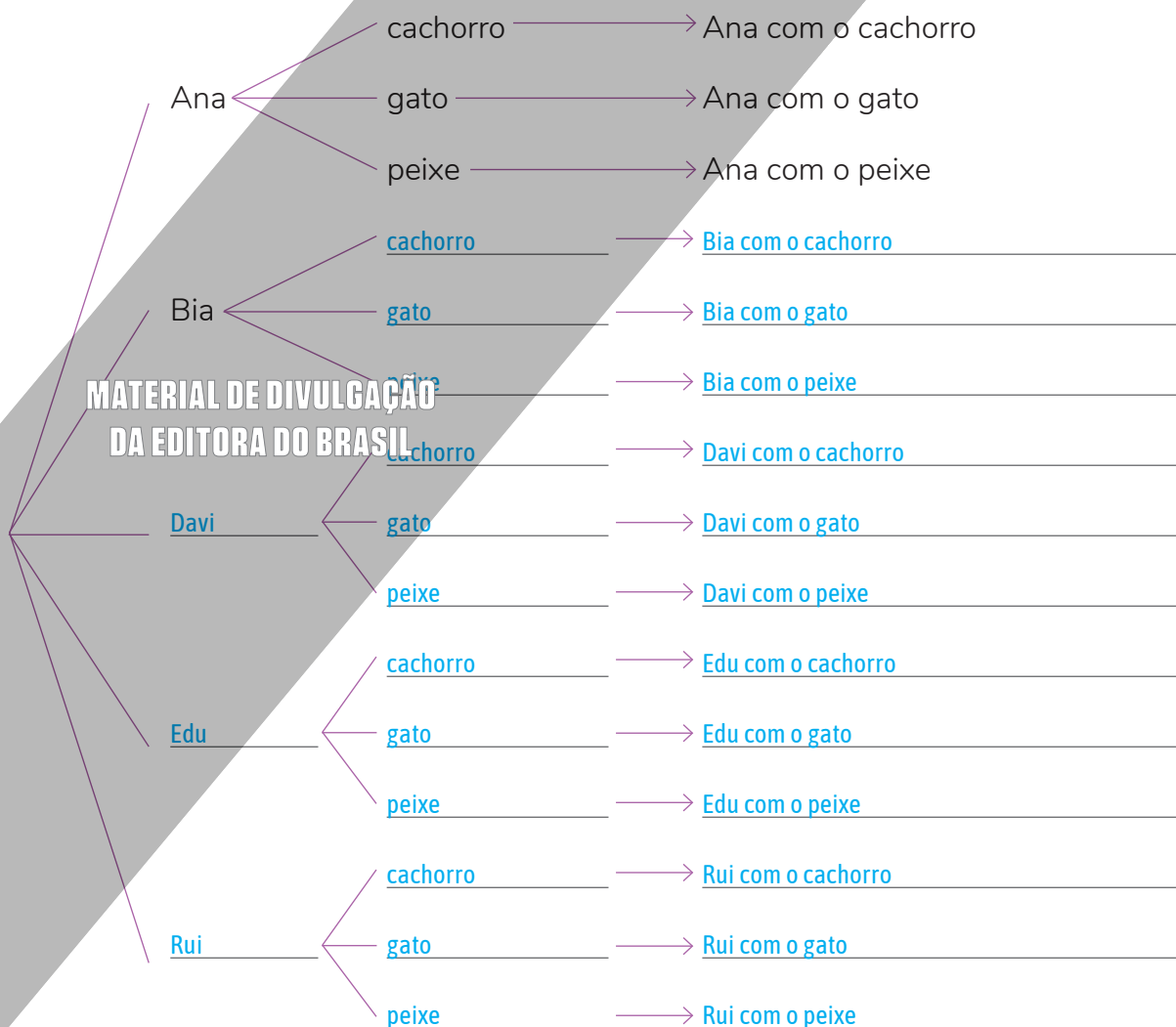
$5 + 3$

5×3

$5 - 3$

$5 \div 3$

c) Ana resolveu escrever as possibilidades da lista da tia de maneira diferente. Veja como ela começou e complete com todas as combinações possíveis.





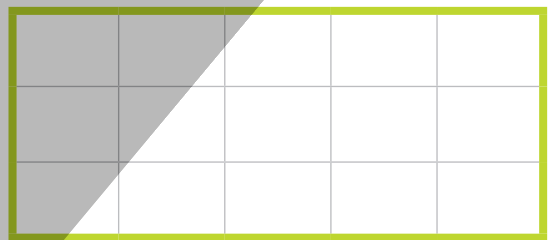
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

MULTIPLICAÇÃO COM MAIS DE DOIS FATORES

- 1** O mercado vendeu 2 caixas de bolinhos. Em cada caixa havia 10 pacotes e em cada pacote havia 2 bolinhos. Quantos bolinhos foram vendidos? Represente a situação com desenho para encontrar o resultado.

Desenho de 2 caixas com 10 pacotes, e em cada pacote devem constar 2 bolinhos.

- 2** Uma folha de cartolina custa R\$ 2,00. Veja a quantidade de folhas de cartolina que foram necessárias para cobrir o mural. Escreva duas multiplicações que podem ser utilizadas para calcular o valor gasto com cartolina para cobrir o mural.



DAE

 3 × 5 × 2 ou 5 × 3 × 2

Ou outra multiplicação com os fatores 2, 3 e 5.

- 3** Uma escola comprou 20 pacotes com 24 caixas de lápis de cor. Em cada caixa há 12 lápis. Marque com um X o cálculo que indica quantos lápis a escola comprou.

a) 20×24

c) $20 \times 24 \times 12$

b) 24×12

d) 20×12

- 4** Um jornaleiro vendeu 5 caixas de pacotes de figurinhas. Em cada caixa havia 200 pacotes com 3 figurinhas em cada um. Mostre como calcular o número de figurinhas que o jornaleiro vendeu.

$3 \times 5 \times 200$ ou $5 \times 200 \times 3$ ou outra multiplicação com os fatores 200, 3 e 5

- 5** Complete os fatores que faltam.

a) $4 \times 5 \times \underline{\quad 4 \quad} = 80$

d) $\underline{\quad 10 \quad} \times 6 \times 5 \times 2 = 600$

b) $10 \times \underline{\quad 3 \quad} \times 3 = 90$

e) $4 \times 7 \times 10 \times \underline{\quad 10 \quad} = 2\,800$

c) $4 \times 8 \times \underline{\quad 10 \quad} = 320$

f) $2 \times 6 \times \underline{\quad 2 \quad} \times 100 = 2\,400$

PROPRIEDADE ASSOCIATIVA DA MULTIPLICAÇÃO

6 Veja na representação do piso de uma sala de aula a quantidade de placas que serão necessárias para cobrir o piso.

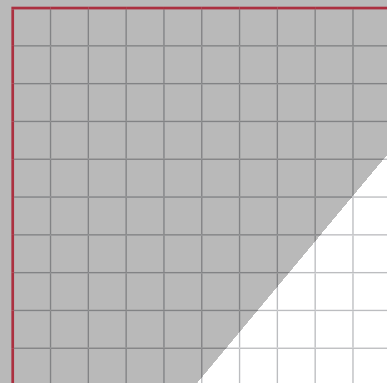
a) Complete a multiplicação que indica quantas placas serão necessárias para cobrir o piso de 5 salas iguais a essa.

10 × 10 × 5 Ou $5 \times 10 \times 10$ reais.

b) Para resolver essa multiplicação, temos que multiplicar dois fatores de cada vez. Escreva duas multiplicações que mostram como podemos resolver essa multiplicação.


1ª: 10 × 10 × 5 = 100 × 5 = 500


2ª: 10 × 10 × 5 = 10 × 50 = 500




DAE

7 Pinte as expressões que são equivalentes a $9 \times 2 \times 3$.

 18×3

 9×6

 27×2

11×3

8 Complete as igualdades com os fatores que faltam.

a) $4 \times 3 \times 5 = \underline{12} \times 5$

c) $30 \times 3 \times 7 = 30 \times \underline{21}$

b) $6 \times 4 \times 6 = \underline{24} \times 6$

d) $40 \times 5 \times 4 = 40 \times \underline{20}$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

9 Ana e Beto resolveram as multiplicações de maneiras diferentes. Use parênteses para mostrar a associação que cada um fez.

a) Ana
 $(5 \times 4) \times 6 = 20 \times 6$

Beto
 $5 \times (4 \times 6) = 5 \times 24$

b) Ana
 $(5 \times 10) \times 6 = 50 \times 6$

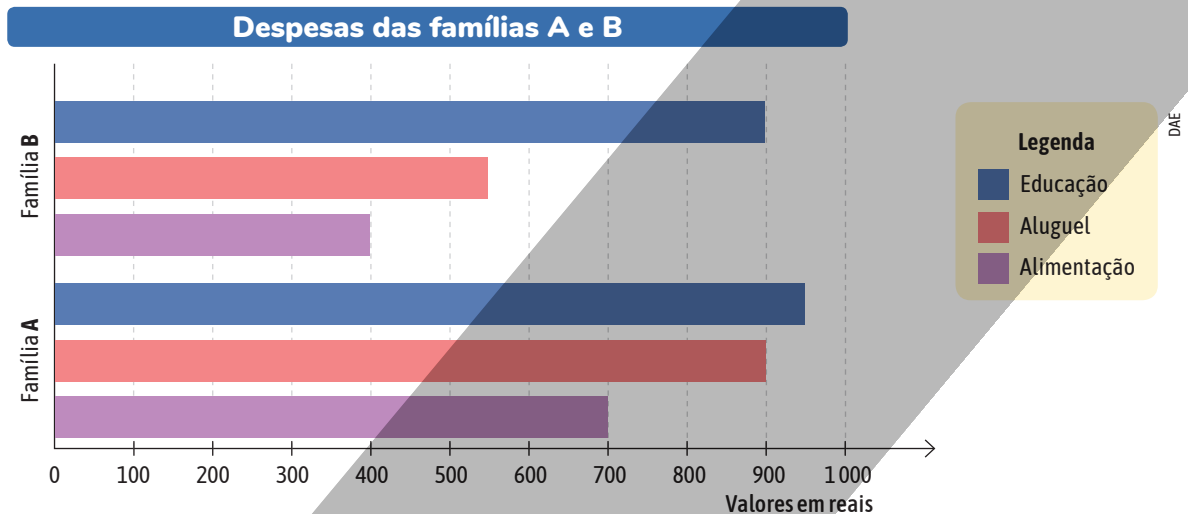
Beto
 $5 \times (10 \times 6) = 5 \times 60$

c) Ana
 $(7 \times 10) \times 65 = 70 \times 65$

Beto
 $7 \times (10 \times 65) = 7 \times 650$

TRABALHANDO COM GRÁFICOS

- 10** Observe no gráfico abaixo as despesas mensais das famílias A e B com alimentação, aluguel e educação. Depois, responda às perguntas.



Fonte: Dados fornecidos pelas famílias.

- a)** Qual é a família que gasta 550 reais com aluguel? A família B.
- b)** Em que item a família A gasta 950 reais por mês? Educação.
- c)** Responda sem fazer cálculos: Qual família tem um gasto maior no mês com esses itens? A família A.

Explique como você descobriu: Resposta possível: todas as barras referentes à família A são maiores que as da família B.

- d)** Qual é a despesa mensal da família A com esses três itens? E da família B?

Família A: $950 + 900 + 700 = 2\ 550$; 2 550 reais. Família B: $900 + 550 + 400 = 1\ 850$; 1 850 reais.

- e)** Compare as respostas dos itens **a** e **b**. Você acertou o item **a**? Resposta esperada: Sim.

- f)** Quanto falta à família B para ter o mesmo gasto com aluguel que a família A? 350 reais

- g)** Qual é a diferença nos gastos com educação entre as duas famílias? 50 reais

- h)** Que família tem o maior gasto com alimentação? Quanto a mais? A família A; 300 reais.

- i)** Agora dê sua opinião: Por que a despesa maior dessas duas famílias é com educação?

Resposta pessoal.

MULTIPLICAÇÃO POR MÚLTIPLOS DE 10 E DE 100

11 Resolva as multiplicações usando o 10 como um dos fatores e aplicando a propriedade associativa.

a) $8 \times 40 = 8 \times (\underline{4} \times 10) = (8 \times 4) \times \underline{10} = 320$

b) $6 \times 70 = 6 \times (\underline{7} \times \underline{10}) = (6 \times \underline{7}) \times \underline{10} = \underline{420}$

c) $5 \times 90 = \underline{5} \times (\underline{9} \times \underline{10}) = (\underline{5} \times \underline{9}) \times \underline{10} = \underline{450}$

d) $3 \times 200 = \underline{3} \times (\underline{2} \times \underline{100}) = (\underline{3} \times \underline{2}) \times \underline{100} = \underline{600}$

e) $4 \times 500 = \underline{4} \times (\underline{5} \times \underline{100}) = (\underline{4} \times \underline{5}) \times \underline{100} = \underline{2000}$

f) $7 \times 400 = \underline{7} \times (\underline{4} \times \underline{100}) = (\underline{7} \times \underline{4}) \times \underline{100} = \underline{2800}$

12 Tia Zezé pediu à sobrinha Lana que multiplicasse 9 por 60. Para resolver, Lana pode multiplicar primeiro o 9 por qual número? E, depois, multiplicar o resultado por quanto?

Primeiro, Lana pode multiplicar 9 por 6 e, depois, multiplicar o resultado por 10.

13 Continue a resolver as multiplicações, como no exemplo do item **a**.

<p>a) 34×40 $34 \times 4 \times 10 = 136 \times 10 = 1\ 360$</p> <p style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 34 \\ \times 4 \\ \hline 136 \end{array}$ </p>	<p>d) 43×300 $43 \times 3 \times 100 = 129 \times 100 = 12\ 900$</p> <p style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 43 \\ \times 3 \\ \hline 129 \end{array}$ </p>
<p>b) 34×400 $34 \times 4 \times 100 = 136 \times 100 = 13\ 600$</p> <p style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 34 \\ \times 4 \\ \hline 136 \end{array}$ </p>	<p>e) 52×50 $52 \times 5 \times 10 = 260 \times 10 = 2\ 600$</p> <p style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 52 \\ \times 5 \\ \hline 260 \end{array}$ </p>
<p>c) 43×30 $43 \times 3 \times 10 = 129 \times 10 = 1\ 290$</p> <p style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 43 \\ \times 3 \\ \hline 129 \end{array}$ </p>	<p>f) 52×500 $52 \times 5 \times 100 = 260 \times 100 = 26\ 000$</p> <p style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 52 \\ \times 5 \\ \hline 260 \end{array}$ </p>

PROPRIEDADE DISTRIBUTIVA DA MULTIPLICAÇÃO

14 Relacione a quantidade de peças de cada item a duas sentenças matemáticas diferentes, de acordo com a propriedade distributiva da multiplicação.



Ilustrações: Aline Rvolta

b) $2 \times (3 + 1 + 5)$

a) $2 \times 5 + 2 \times 3 + 2 \times 4$

$3 \times (3 + 1 + 5)$

b) $2 \times 3 + 2 \times 1 + 2 \times 5$

a) $2 \times (5 + 3 + 4)$

$3 \times 3 + 3 \times 1 + 3 \times 5$

15 Calcule o número de peças representadas em cada item usando duas sentenças matemáticas diferentes.



$3 \times 4 + 3 \times 3 + 3 \times 2$ _____

$3 \times (4 + 3 + 2)$ _____



$5 \times 3 + 5 \times 2 + 5 \times 1$ _____

$5 \times (3 + 2 + 1)$ _____

Há outras respostas possíveis.

16 Mamãe ganhou duas caixas de bombons. Em uma caixa eles estavam arrumados em 4 filas com 4 bombons em cada uma. Na outra caixa, os bombons também estavam arrumados em 4 filas, mas com 5 bombons em cada uma.

a) Desenhe ao lado os bombons arrumados como nas caixas que mamãe ganhou.

O desenho deve representar duas caixas de bombons: uma com 4 filas e 4 bombons em cada uma e outra com 4 filas e 5 bombons em cada uma.

b) Calcule o total de bombons que mamãe ganhou, de duas maneiras, de acordo com a propriedade distributiva da multiplicação.

$4 \times 4 + 4 \times 5 = 36;$ $4 \times (4 + 5) = 36$

ALGORITMO DA MULTIPLICAÇÃO

17 Use a propriedade distributiva para resolver as multiplicações a seguir.

$$\begin{aligned} \text{a)} \quad & 3 \times 230 = \\ & = 3 \times (200 + 30) = \\ & = 3 \times 200 + 3 \times 30 = \\ & = \underline{600} + \underline{90} = \underline{690} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d)} \quad & 18 \times 12 = \\ & = 18 \times (10 + 2) = \\ & = 18 \times 10 + 18 \times 2 = \\ & = 180 + 36 = 216 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad & 2 \times 342 = \\ & = 2 \times (300 + 40 + 2) = \\ & = 2 \times 300 + 2 \times 40 + 2 \times 2 = \\ & = 600 + 80 + 4 = 684 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e)} \quad & 34 \times 11 = \\ & = 34 \times (10 + 1) = \\ & = 34 \times 10 + 34 \times 1 = \\ & = 340 + 34 = 374 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c)} \quad & 4 \times 106 = \\ & = 4 \times (100 + 6) = \\ & = 4 \times 100 + 4 \times 6 = \\ & = 400 + 24 = 424 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f)} \quad & 25 \times 14 = \\ & = 25 \times (10 + 4) = \\ & = 25 \times 10 + 25 \times 4 = \\ & = 250 + 100 = 350 \end{aligned}$$

18 Calcule estas multiplicações usando o algoritmo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

$$\text{a)} \quad 5 \times 324 = \underline{1620} \quad \text{c)} \quad 4 \times 423 = \underline{1692}$$

$$\text{e)} \quad 7 \times 214 = \underline{1498}$$

$$\text{b)} \quad 6 \times 106 = \underline{636}$$

$$\text{d)} \quad 3 \times 327 = \underline{981}$$

$$\text{f)} \quad 8 \times 213 = \underline{1704}$$

19 Efetue estas multiplicações usando o algoritmo.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 35 \\ \times 41 \\ \hline 35 \\ 140 \\ \hline 1435 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 49 \\ \times 75 \\ \hline 245 \\ 343 \\ \hline 3675 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 149 \\ \times 63 \\ \hline 447 \\ 894 \\ \hline 9387 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 27 \\ \times 23 \\ \hline 81 \\ 54 \\ \hline 621 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 84 \\ \times 26 \\ \hline 504 \\ 168 \\ \hline 2184 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 234 \\ \times 23 \\ \hline 702 \\ 468 \\ \hline 5382 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 36 \\ \times 38 \\ \hline 288 \\ 108 \\ \hline 1368 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 104 \\ \times 88 \\ \hline 832 \\ 832 \\ \hline 9152 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 206 \\ \times 37 \\ \hline 1442 \\ 618 \\ \hline 7622 \end{array}$$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

20 Marina comprou 5 kg de arroz pagando, aproximadamente, 4 reais por quilograma e 5 kg de feijão por, aproximadamente, 7 reais por quilograma. Calcule quanto ela gastou, aproximadamente, sem armar conta, usando uma expressão matemática.

$$5 \times (4 + 7) = 5 \times 11 = 55; 55 \text{ reais}$$

21 Comprei uma geladeira pagando 12 prestações de 94 reais. Se eu a comprasse pagando 2 prestações de 500 reais, a geladeira custaria o mesmo preço? Se houver diferença de preços, determine-a. Mostre os cálculos ao lado.

O preço seria diferente.
 $12 \times 94 = 1128$ e $2 \times 500 = 1000$
Logo, a diferença seria de 128 reais.

MEDIDAS DE TEMPO, DE TEMPERATURA E DE COMPRIMENTO



PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

MEDIDAS DE TEMPO: HORAS, MINUTOS E SEGUNDOS

- 1 Luciana usou o trem para visitar sua avó. Veja no quadro abaixo quanto tempo ela levou caminhando.

PERCURSO	TEMPO
Da casa dela até a estação de trem	2 minutos
Da estação de trem até a casa da avó	110 segundos

- a) Durante quantos segundos Luciana caminhou da casa dela até a estação de trem?
120 segundos

- b) Em qual percurso ela caminhou por mais tempo? Marque a resposta com um X.

Andando da casa dela até a estação.

Andando da estação até a casa da avó.

- 2 Complete as frases.

a) Se Luciana caminhasse por 60 segundos, andaria durante 1 minuto.

b) Se ela caminhasse por 180 segundos, andaria durante 3 minutos.

c) Se ela caminhasse por 240 segundos, andaria durante 4 minutos.

3 Lembrando que cada grupo de 60 minutos forma 1 hora, complete as frases.

- a) Em 70 minutos, há 1 hora e restam 10 minutos.
- b) Em 85 minutos, há 1 hora e restam 25 minutos.
- c) Em 125 minutos, há 2 horas e restam 5 minutos.

4 Veja agora o tempo que três atletas levaram para correr um mesmo percurso.

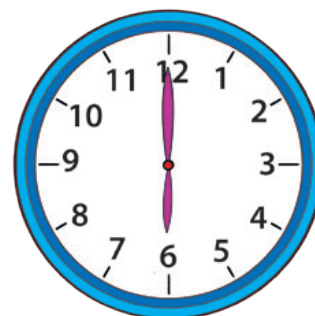
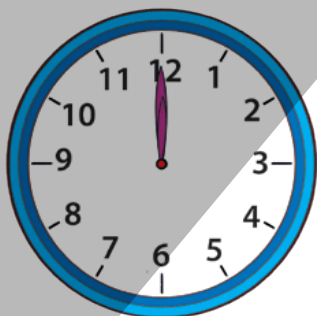
ATLETA	TEMPO GASTO
Jorge	72 minutos
Samara	1 hora e 5 minutos
Meire	55 minutos

- a) Quem correu em menos tempo? Meire.
- b) Quem correu durante mais tempo? Jorge.
- c) Samara terminou sua corrida às 8 horas e 15 minutos. Que horas ela começou a correr? 7 horas e 10 minutos

5 Complete as frases.

- a) Em um dia, há 24 horas.
- b) Em meio dia, há 12 horas.
- c) Em um mês há 30 minutos.
- d) Em um ano há 90 minutos.

6 Assinale com um X o relógio que está marcando meio-dia.



Ilustrações: Danilo Dourado

7 Escreva quantas horas se passaram após o meio-dia em cada um dos horários abaixo.

a) 13 horas: 1 hora

d) 14 horas: 2 horas

b) 15 horas: 3 horas

e) 17 horas: 5 horas

c) 19 horas: 7 horas

f) 22 horas: 10 horas

8 Veja abaixo os horários em que o sinal toca na escola de Milena.



Entrada.



Início do recreio.



Final do recreio.



Saída.

Imagens: mevrans/istockphoto.com

Agora, responda às questões a seguir.

a) Em que turno ela estuda? Marque a resposta com um X.

Manhã.

Tarde.

b) Qual é o horário de entrada na escola de Milena? 7 horas e 15 minutos

c) E o horário de saída? 11 horas e 50 minutos

d) A que horas começa o recreio? 10 horas

e) Quanto tempo dura o recreio no colégio de Milena? 20 minutos

f) Quanto tempo Milena passa na escola? 4 horas e 35 minutos

g) Geralmente Milena gasta 40 minutos para ir da escola até sua casa. Sabendo que ela sai da escola quando toca o sinal da saída, a que horas ela chega em casa?

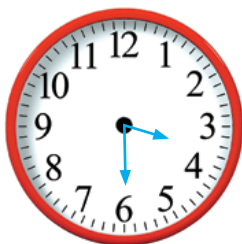
Meio-dia e meia ou 12 horas e 30 minutos.

9 Milena costuma fazer suas refeições sempre nos mesmos horários.

a) Desenhe os ponteiros dos relógios de acordo com os horários das refeições de Milena.



Almoço:
12 horas e 45 minutos.



Lanche:
15 horas e 30 minutos.



Jantar:
18 horas e 30 minutos.

Imagens: Mark Evans/istockphoto.com

- b)** Ela costuma almoçar antes ou depois de 1 hora da tarde? Antes.
- c)** Que refeição ela costuma fazer às seis e meia? O jantar.
- d)** Ela costuma deitar-se às 9 horas da noite. Quanto tempo após a hora do jantar Milena vai para a cama? Depois de 2 horas e meia.

10 Desenhe os ponteiros dos relógios de acordo com as horas indicadas.



14 horas e
25 minutos



20 horas e
45 minutos



23 horas e
30 minutos



16 horas e
5 minutos

Imagens: Mark Evans/Stockphoto.com

11 Relacione os intervalos de tempo que se equivalem escrevendo, nos quadrinhos, as letras dos itens correspondentes, se houver.

(a) 48 horas

um dia

(b) 72 horas

d cinco dias

(c) MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

a dois dias

c quatro dias

(d) 120 horas

seis dias

b três dias

12 Veja como Caio deve tomar os três remédios que o médico lhe receitou:

- remédio A → de 12 em 12 horas;
- remédio B → de 8 em 8 horas;
- remédio C → de 6 em 6 horas.

Caio tomou a primeira dose de cada remédio ao meio-dia de sábado. Que dose de cada remédio ele tomou ao meio-dia de domingo? Remédio A: terceira dose; remédio B: quarta dose; remédio C: quinta dose.

TRABALHANDO COM GRÁFICOS

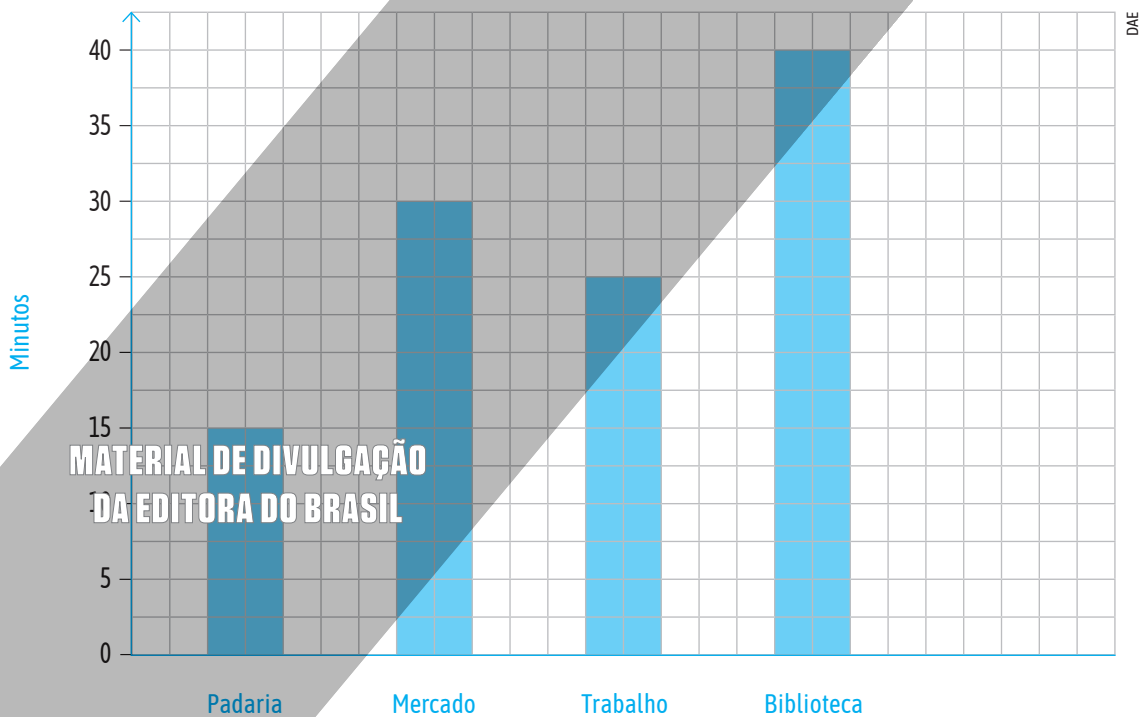
- 13** Seu Tônico gosta muito de andar a pé. Ele registrou em uma tabela o tempo que gasta de sua casa a alguns lugares que costuma frequentar. Veja!

TEMPO GASTO POR SEU TÔNICO PARA CHEGAR AOS ESTABELECIMENTOS				
LUGARES	padaria	mercado	trabalho	biblioteca
TEMPO (MINUTOS)	15	30	25	40

Fonte: Dados fornecidos por seu Tônico (fictícios).

Construa na malha quadriculada um gráfico com as informações da tabela. O título do gráfico não pode ser esquecido!

Tempo gasto por seu Tônico para chegar aos estabelecimentos



- 14** Observando as informações da tabela da atividade anterior, responda às questões:

a) Se seu Tônico sair de casa às 10 horas, a que horas ele chegará à biblioteca?

10 horas e 40 minutos

b) Qual é o estabelecimento que seu Tônico leva meia hora para chegar? O mercado.

c) Se seu Tônico sair de casa às 8 horas e 35 minutos, a que horas ele chegará a seu trabalho? 9 horas

- d) O tempo que seu Tunico gasta para ir à padaria corresponde a que parte da hora?
Um quarto de hora ou metade da metade de uma hora.
- e) Qual é o lugar que seu Tunico completaria uma hora andando se gastasse mais 20 minutos para chegar? Biblioteca.
- f) Seu Tunico saiu de casa e foi direto ao mercado, chegando lá às 15 horas. A que horas ele saiu de casa? 14 horas e 30 minutos



SITUAÇÕES-PROBLEMA

- 1 Observe no quadro a seguir os tempos e os horários de voos para alguns destinos partindo do Rio de Janeiro.

HORÁRIO DE VOOS SAINDO DO RIO DE JANEIRO			
DESTINO	TEMPO DE VOO	HORA DA SAÍDA	HORA DA CHEGADA
Aracaju	2h15min	19h30min	21h45min
Maceió	2h45min	14h45min	17h30min
São Paulo	1h05min	7h30min	8h35min
Recife	2h50min	8h25min	11h15min
Porto Alegre	1h37min	9h20min	10h30min

- a) Considerando que os voos que saem do Rio de Janeiro são diretos, complete o quadro com os horários que estão faltando.
- b) Agora, responda às perguntas a seguir.
- Qual é o voo mais demorado: o voo com destino a Recife ou a Maceió? Quanto tempo a mais? O voo com destino a Recife é 5 minutos mais demorado.
 - Se o voo com destino a São Paulo atrasar 15 minutos, qual será a hora da chegada?
8h50min
- c) Escreva duas conclusões a que você chegou ao observar os horários acima.
Resposta pessoal.

- 2 Cíntia vai assistir a uma palestra sobre o desperdício de água no planeta com a seguinte programação:

1º momento:
50 minutos

Intervalo:
10 minutos

2º momento:
40 minutos

- a) Quantos minutos, ao todo, o evento está programado para durar? 100 minutos
- b) A que horas, aproximadamente, a palestra terminará se ela começar às 19 horas?
Às 20 horas e 40 minutos.
- c) Se essa palestra terminar às 21 horas e 40 minutos, a que horas deve ter começado?
Às 20 horas.

SEMANA, MÊS E ANO

- 15 Relembrando:

1 semana tem 7 dias;

1 mês tem 30 dias;

1 ano tem 12 meses ou 365 dias.

- 16 A turma de André plantou, na escola, algumas sementes para acompanhar a germinação.

- a) Complete o quadro com o tempo que algumas sementes demoraram para brotar.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO SEMENTE DA EDITORA DO BRASIL	SEMANAS	DIAS
milho	menos de uma semana	5 dias
grão-de-bico	1 semana	7 dias
feijão	2 semanas	14 dias
amendoim	3 semanas	21 dias

- b) Um aluno plantou sementes de feijão no dia 15 de maio de 2022.

Escreva a forma abreviada da data de plantio e descubra a data de germinação de acordo com o quadro acima.

Data de plantio

15 / 5 / 2022

Data de germinação

29 / 5 / 2022

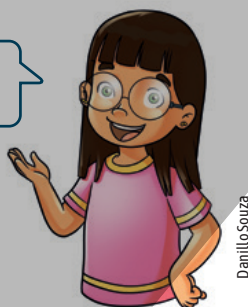
- 17** Nos canteiros de plantas sempre aparecem insetos. Veja no quadro abaixo quanto tempo, aproximadamente, podem viver algumas espécies desses animais. Depois, preencha-o com os dados que estão faltando.

INSETOS	DIAS DE VIDA	MESES DE VIDA
pulgão	90	3
abelha	180	6
gafanhoto	240	8
joaninha	270	9

- 18** Alguns amigos resolveram calcular suas idades em meses. Complete as frases com a idade de cada um e responda ao desafio que Joana fez aos amigos.

- a) Paulo tem 7 anos, então ele tem 84 meses de vida.
 b) Sérgio tem 9 anos, então ele tem 108 meses de vida.
 c) Célia tem 10 anos, então ela tem 120 meses de vida.

Minha irmã tem 24 meses.
Quantos anos ela tem?



Danillo Souza

Resposta do desafio:

2 anos

- 19** Paulo levou para a escola um pote de iogurte que continha a seguinte informação:

- a) Em que mês o iogurte foi fabricado? Maio.
 b) Até quantos dias o iogurte pode ser consumido depois de ser fabricado? 30 dias

Data de fabricação:

15/05/2022

Data de validade:

15/06/2022



Alexander Santos

- 20** Agora, calcule em meses os prazos de validade dos produtos abaixo.

<p>Pão de forma Data de fabricação: 12/04/2022 Data de validade: 12/05/2022 <u>1 mês</u></p>	<p>Creme de leite Data de fabricação: 5/03/2022 Data de validade: 5/09/2022 <u>6 meses</u></p>	<p>Achocolatado Data de fabricação: 23/02/2022 Data de validade: 23/12/2022 <u>10 meses</u></p>
--	--	---



ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

SÉCULO E DÉCADA

1 Já aprendemos que nossa contagem de tempo começou pelo ano 1.

Então, o século I começou no ano 1 e terminou no ano 100.

O século II começou no ano 101 e terminou no ano 200.

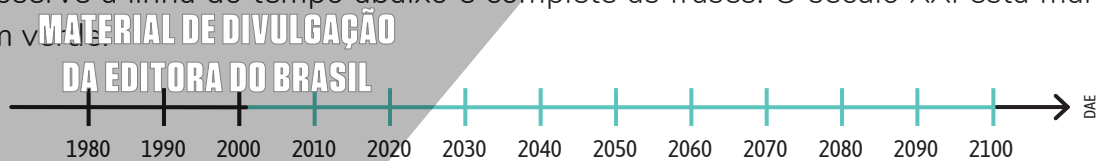
Continue a escrever as datas de início e fim de cada século.

SÉCULO	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI
INÍCIO	1601	1701	1801	1901	2001
FIM	1700	1800	1900	2000	2100

2 Monteiro Lobato foi um dos maiores escritores da literatura infantil brasileira. Descubra em que século aconteceram fatos importantes da vida dele.

- Monteiro Lobato nasceu em 1882, no século XIX.
- Ele se casou com Maria Pureza em 1908, no século XX.
- Ele escreveu *Reinações de Narzinho* em 1931, no século XX.

3 Observe a linha do tempo abaixo e complete as frases. O século XXI está marcado em verde.



- A primeira década do século XXI vai de 2001 até 2010.
- A segunda década do século XXI vai de 2011 até 2020.
- A terceira década do século XXI vai de 2021 até 2030.

4 Roseana Murray é também uma importante escritora brasileira. Ela publicou vários livros para jovens e crianças. Complete as informações sobre ela.

- a) Roseana Murray nasceu no Rio de Janeiro em 1950. Portanto, ela nasceu no século XX.
- b) Em 2002, ela foi morar em Saquarema. Isso aconteceu em qual década do século XXI?

Primeira década.

c) Em 2020, Roseana publicou o livro de poemas *Com a Lua nos olhos*. Esse fato aconteceu na _____ segunda _____ década do século XXI.

d) Você está fazendo essa atividade na _____ terceira _____ década do século XXI.

5 Resolva os problemas a seguir.

a) Marcelo nasceu no dia 15 de janeiro de 2008. Quantos anos ele tem? _____ Ano atual menos 2008.

b) Juliana nasceu 5 meses depois de Marcelo. Em que mês ela nasceu? _____ Junho.

c) A mãe de Juliana comprou um carro e vai pagar as prestações do veículo durante três anos. Por quantos meses a mãe de Juliana vai pagar o carro? _____ Por 36 meses.

d) Vera levou seu bebê para tomar a 2ª dose de uma vacina em março deste ano. A 1ª dose foi dada três meses antes. Em que mês o bebê tomou a 1ª dose da vacina? _____ Em dezembro do ano anterior.

e) A cidade de Salvador foi fundada em 1549. A cidade de Natal foi fundada cinco décadas depois. Em que ano a cidade de Natal foi fundada? _____ Em 1599.

f) Em 2022, a cidade do Rio de Janeiro fez 457 anos.

• Em que ano a cidade foi fundada? _____ 1565

• Em que século? _____ Século XVI

• Em que ano a cidade do Rio de Janeiro fará 500 anos? _____ 2065

Faça os cálculos aqui.

c) $3 \times 12 = 36$

e) $1549 + 50 = 1599$

f) $2022 - 457 = 1565$;
 $1565 + 500 = 2065$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

6 Agora é com você. Escreva duas situações-problema com personagens criados por você. Em cada uma, apresente duas das três informações abaixo. Use informações diferentes em cada situação. Depois, dê as respostas.

Ano que nasceu	Ano que faleceu	Idade com que faleceu
----------------	-----------------	-----------------------

Resposta pessoal.

MEDIDAS DE TEMPERATURA

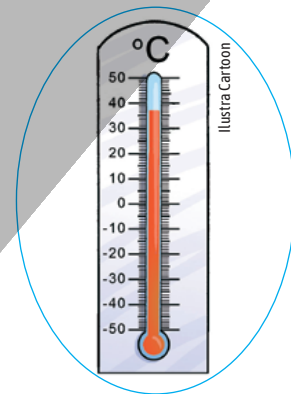
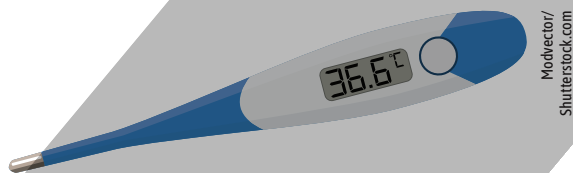
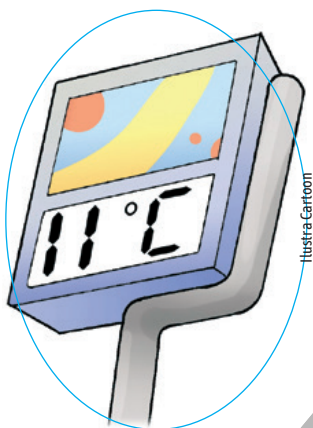
Para medir temperaturas, usamos a unidade de medida grau Celsius, cujo símbolo é °C.

7 Escreva como se leem as temperaturas:

a) 26 °C Vinte e seis graus Celsius.

b) 30 °C Trinta graus Celsius.

8 Circule os termômetros usados para medir a temperatura dos ambientes.



9 No quadro abaixo estão registradas as temperaturas e as condições do tempo às 12h, nos 7 dias da semana passada, na cidade em que Pedro mora.

	D	S	T	Q	Q	S	S
Ilustrações: Ilustra Cartoon			Desenho: chuva.		Desenho: nublado.		Desenho: sol.
	30	30	28 °C	26 °C	29 °C	29 °C	32 °C

a) De acordo com as informações a seguir, complete o quadro com as temperaturas e os desenhos das condições do tempo que faltam.

- Na terça-feira, a temperatura diminuiu 4 °C em relação à do dia anterior, e começou a chover.
- Na quinta-feira, a temperatura aumentou 3 °C e ficou nublado.
- No sábado, a temperatura aumentou 3 °C e fez sol.

b) Agora, responda:

- Em quais dias da semana passada a temperatura ficou acima de 30 °C?

Na segunda-feira e no sábado.

- Em qual dia a temperatura foi exatamente de 30 °C? No domingo.
- Em quais dias a temperatura foi a mesma? Segunda-feira e sábado; quinta-feira e sexta-feira.
- Em quantos dias choveu? 2 dias

10 Veja as temperaturas, em °C, previstas para a cidade de Colibri.

DIA DA SEMANA	D	S	T	Q	Q	S	S
Temperatura máxima	25	23	14	15	18	19	20
Temperatura mínima	12	13	10	10	12	13	12

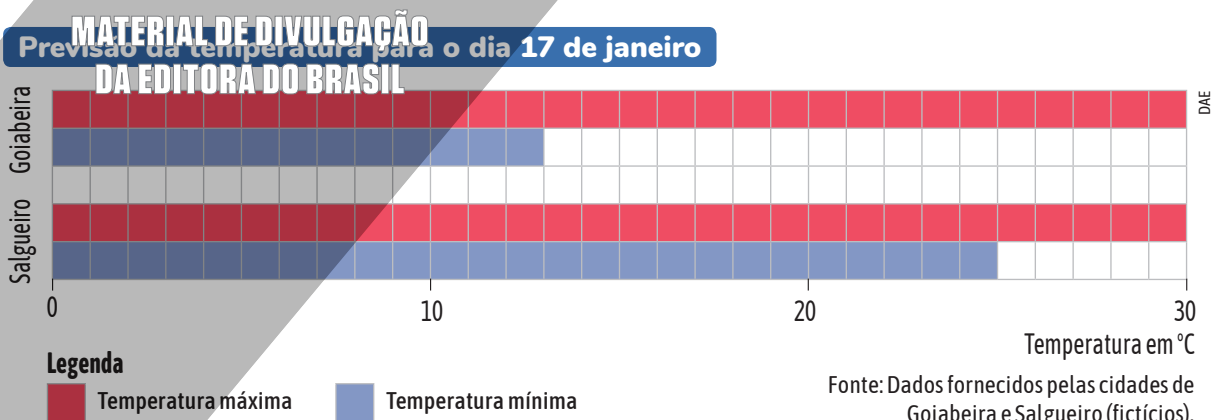
Fonte: Dados fornecidos pela previsão da cidade de Colibri (fictícios).

- Segundo a previsão, qual será o dia mais quente da semana? Domingo.
- Quais serão os dias mais frios? Terça-feira e quarta-feira.
- Em que dia a temperatura máxima será de 20 °C? No sábado.
- Calcule a diferença entre as temperaturas máxima e mínima durante a semana.

D	S	T	Q	Q	S	S
13 °C	10 °C	4 °C	5 °C	6 °C	6 °C	8 °C

- Em que dia da semana haverá a maior variação de temperatura? No domingo.

11 Veja a variação de temperatura em um mesmo dia nas cidades de Goiabeira e Salgueiro.



- Determine as temperaturas máxima e mínima previstas para as cidades nesse dia.
Goiabeira: 30 °C e 13 °C; Salgueiro: 30 °C e 25 °C.
- Para qual dessas cidades um visitante precisa levar roupas para frio e para calor?
Por quê? Para a cidade de Goiabeira, porque a temperatura máxima é alta e a mínima é baixa.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

- 12** Dona Rosa é costureira e faz fantasias. Ela precisa saber a altura de seus clientes para comprar os tecidos. Calcule, em centímetros, a altura de cada cliente.

CLIENTES	ALTURA (m)	ALTURA (cm)
André	2 metros	200 cm
Márcia	1 metro e 75 centímetros	175 cm
Paulo	1 metro e meio	150 cm
Celso	1 metro e 60 centímetros	160 cm
Ana	1 metro e 55 centímetros	155 cm

- 13** Observe a altura de cada cliente da atividade anterior e responda às questões.

- a)** Quem é o mais alto? E o mais baixo? André é o mais alto, e Paulo, o mais baixo.
- b)** Quantos centímetros Celso mede a mais que Ana? 5 cm
- c)** Qual é a diferença, em centímetros, entre a altura de André e a de Paulo? 50 cm

- 14** Dona Rosa mediu o comprimento de algumas sobras de tecido que havia em sua casa. Complete o quadro com o comprimento total de tecido de cada cor, em centímetro.

COR	PEDAÇOS DE TECIDO			TOTAL
roxo	45 cm	32 cm		127 cm
azul	70 cm	15 cm	5 cm	90 cm
amarelo	90 cm	80 cm	30 cm	200 cm
verde	20 cm	42 cm	38 cm	100 cm

Agora, responda o que se pede.

- a)** Dona Rosa tem mais de um metro de tecido nas cores roxo e amarelo.
- b)** Ela tem exatamente 1 metro de tecido na cor verde.
- c)** Para ela ter 1 m de tecido azul, faltam 10 cm.
- d)** Dona Rosa quer fazer uma cortina de duas cores, com aproximadamente 3 m de comprimento, usando os pedaços de tecido sem que haja sobra de tecido dessas cores. Que cores ela poderá usar? Amarelo e verde ou amarelo e azul.

- 15** Risque a imagem do instrumento de medida que é mais adequado para Dona Rosa usar em sua profissão. Justifique sua escolha. A fita métrica, porque, como ela é maleável, possibilita medir as partes do corpo de uma pessoa com mais facilidade.



metro articulado



fita métrica



régua

- 16** Complete o quadro de acordo com as medidas.

CENTÍMETROS	1	5	6	8	10	20	50	100
MILÍMETROS	10	50	60	80	100	200	500	1000

- 17** Quantos milímetros há em:

- a)** 1 metro? 1000 milímetros
b) 2 metros? 2000 milímetros
c) meio metro? 500 milímetros
d) 1 metro e meio? 1500 milímetros

- 18** Qual é a melhor unidade de medida (metro, centímetro ou milímetro) para medir:

- a)** a altura de uma parede? Metro.
b) a largura de um caderno? Centímetro.
c) o tamanho de uma joaninha? Milímetro.
d) a largura de uma porta? Centímetro.
e) o comprimento de uma piscina? Metro.

- 19** Escreva quantos centímetros cada objeto tem.

OBJETO	MEDIDA (mm)	MEDIDA (cm)
Lápis	170 mm	17 cm
Caneta	140 mm	14 cm
Borracha	40 mm	4 cm
Apontador	60 mm	6 cm
Tesoura	110 mm	11 cm

20 Um lápis mede 175 milímetros de comprimento. Dois lápis juntos medirão quantos centímetros de comprimento?



175 + 175 = 350 milímetros, ou seja, 35 centímetros

21 Resolva as situações-problema a seguir.

a) Paula quer colocar papel de parede em sua sala. Ela vai precisar de 30 metros. Em cada rolo de papel há 5 metros.

- Quantos rolos Paula precisará comprar? 6 rolos
- Se cada rolo custa 25 reais, quanto Paula gastará?

150 reais

b) Rosa vai precisar comprar 240 cm de fita vermelha e 360 cm de fita roxa. Se o metro de fita custa 7 reais, quanto Rosa gastará? 42 reais

c) Lúcia é artesã e faz lápis forrados com fitas para vender. Ela usa duas fitas coloridas com 155 mm de comprimento em cada lápis. Quantos centímetros de fita Lúcia coloca em cada lápis? 31 cm

d) Para enfeitar a quadra da escola com bandeirinhas, os alunos cortaram 8 pedaços de barbante com 35 metros de comprimento cada.

- Quanto barbante eles usaram? 280 m
- Na escola havia 2 rolos de barbante de 180 metros cada um. Sobrará barbante? Quanto? Sobrarão 80 m.

e) As duas maiores pontes brasileiras são a que liga as cidades do Rio de Janeiro e de Niterói, com 13 290 metros de extensão, e a ponte rodoferroviária que passa sobre o Rio Paraná ligando os estados de Mato Grosso do Sul e de São Paulo, com 3 700 metros. Quantos metros a ponte Rio-Niterói tem a mais que a rodoferroviária? 9 590 m

Faça os cálculos aqui.

- a) $30 \div 5 = 6;$
 $6 \times 25 = 150$
- b) $240 + 360 = 600;$
 $600 \text{ cm} = 6 \text{ m};$
 $6 \times 7 = 42$
- c) $155 + 155 = 310$
- d) $8 \times 35 = 280$
 $2 \times 180 = 360,$
 $360 - 280 = 80$
- e) $13\,290 - 3\,700 = 9\,590$

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**

Maurício Simonetti



Caminhão e locomotiva trafegam em ponte rodoferroviária sobre Rio Paraná. Aparecida do Taboado, Mato Grosso do Sul, 2019.

- 22 Complete o quadro que mostra a distância da casa de Pedro a alguns estabelecimentos comerciais.

	PADARIA	MERCADO	AÇOUGUE	PAPELARIA
distância em quilômetros	meio quilômetro	1 km	2 km	1 quilômetro e meio
distância em metros	500 m	1 000 m	2 000 m	1 500 m

- 23 Marque com X tudo o que mede mais de 1 quilômetro.

- Altura de um prédio de dez andares.
 Distância da Terra ao Sol.
- Comprimento de um campo de futebol.
 Distância maior que mil metros.

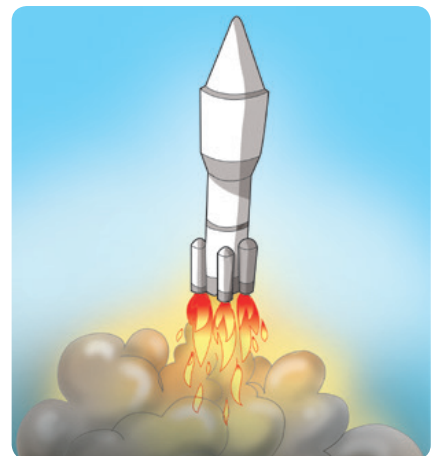
- 24 Um atleta vai participar de uma maratona, que é uma corrida com percurso de 42 km mais 195 m. Esse percurso corresponde a quantos metros? 42 195 metros

- 25 O litoral brasileiro mede 7 491 quilômetros de extensão. Esse comprimento está entre:

- 7 m e 8 m.
 7 km e 8 km.
- 7 000 m e 8 000 m.
 7 000 km e 8 000 km.

- 26 Para entrar em órbita, um foguete precisa atingir 28 440 quilômetros por hora. Essa velocidade está mais próxima de.

- 30 000 quilômetros por hora.
- 29 000 quilômetros por hora.
- 28 000 quilômetros por hora.
- 27 000 quilômetros por hora.



Katlon

- 27 A velocidade média de um avião é de 500 quilômetros por hora. Quantos quilômetros um avião percorre, aproximadamente, em um voo que dura:

- a)** 2h? 1 000 km
- b)** 5h? 2 500 km
- c)** 30 min? 250 km
- d)** 1h30min? 750 km

- 28** Veja as distâncias rodoviárias, aproximadas, entre Brasília, capital do Brasil, e algumas cidades brasileiras.

DISTÂNCIA RODOVIÁRIA APROXIMADA ENTRE BRASÍLIA E ALGUMAS CIDADES BRASILEIRAS	
CIDADES	DISTÂNCIA (km)
Brasília – Manaus	3 407
Brasília – Salvador	1 446
Brasília – Rio de Janeiro	1 170
Brasília – Goiânia	202
Brasília – Curitiba	1 394

Fonte: Google Maps.

- a)** Qual é a distância, em metros, de Brasília a Goiânia? 202 000 m
- b)** Um ônibus que percorre 80 quilômetros por hora saiu de Brasília para Goiânia. O tempo que ele levará para chegar está entre:
 1h e 2h. 2h e 3h. 3h e 4h. 4h e 5h.
- c)** A distância entre Brasília e Manaus está mais próxima de:
 3 000 m. 3 400 m. 3 000 km. 3 400 km.
- d)** A velocidade média de um caminhão é de 100 quilômetros por hora. Para levar uma carga de Curitiba a Brasília, ele gastará aproximadamente:
 10 horas. 14 horas. 20 horas. 100 horas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- 29** Haverá uma corrida de automobilismo em uma pista de aproximadamente 6 quilômetros. Nessa corrida, os pilotos devem dar 51 voltas. Responda às perguntas indicando os cálculos ao lado.

- a)** Qual é o comprimento do percurso total da corrida?

$51 \times 6 = 306; 306 \text{ km.}$

- b)** Se um carro só conseguir dar 35 voltas, quantos quilômetros faltarão para ele completar o percurso total?

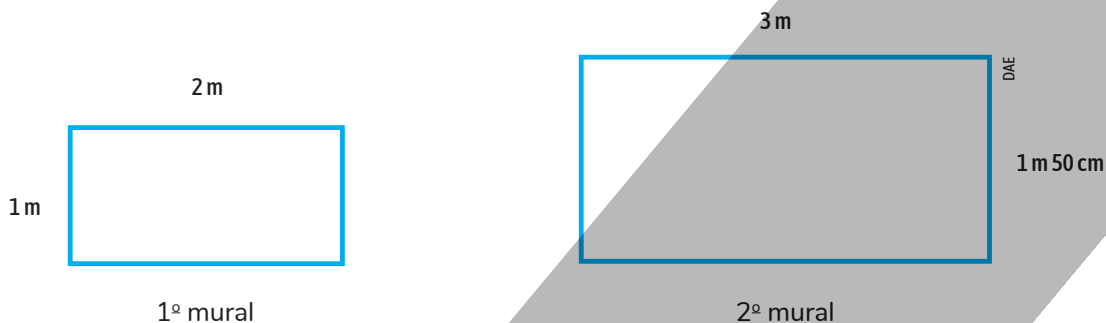
$35 \times 6 = 210; 306 - 210 = 96; 96 \text{ km.}$

- c)** Se um carro quebrar quando faltarem apenas duas voltas para terminar a corrida, quantos metros faltarão para completar o percurso? $2 \times 6 = 12 \text{ km}; 12 000 \text{ m.}$



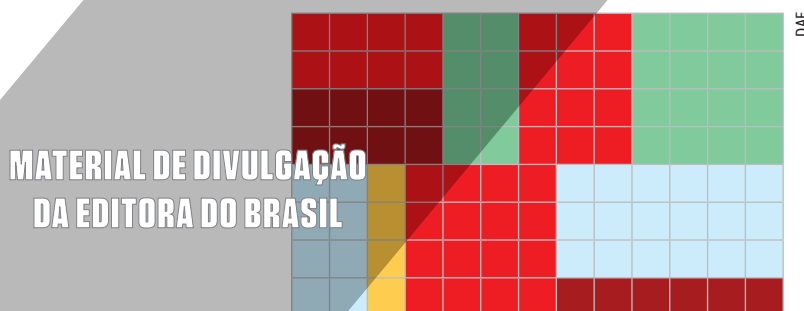
PERÍMETRO E ÁREA

30 Vera vai encomendar madeira para fazer a moldura dos murais de sua sala. Veja as medidas dos murais:



- a) Quantos metros de madeira serão necessários para fazer a moldura do 1º mural?
6 m
- b) Qual é o perímetro do 2º mural? 9 m
- c) Com 12 metros de madeira, é possível fazer as duas molduras completas? Vai faltar ou sobrar madeira? Quantos metros? Vão faltar 3 m de madeira.

31 Vera teceu o tapete a seguir.

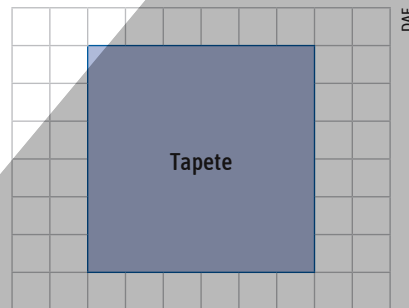


Considere que o \square é a unidade de medida de superfície e responda às questões.

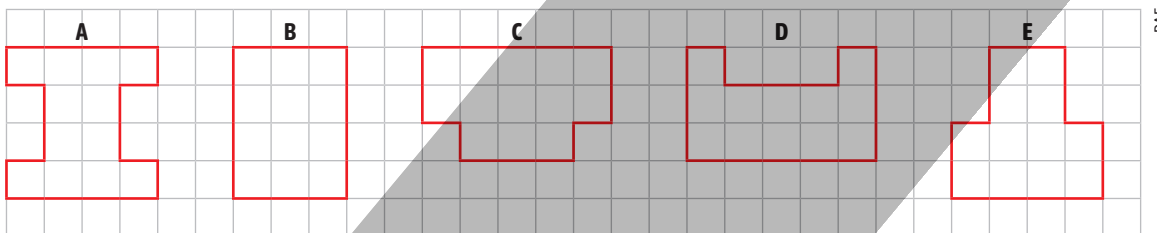
- a) Qual é a área total da superfície azul do tapete? 26 \square
- b) Qual é a cor que cobriu a menor superfície do tapete? Qual é a área dessa superfície?
Laranja; 4 \square .
- c) Qual é a área total do tapete? $8 \times 13 = 104$; 104 \square
- d) A área total da superfície verde corresponde à área de uma superfície retangular de _____ \square de comprimento e _____ \square de largura.
1 e 24, ou 2 e 12, ou 3 e 8, ou 4 e 6

32 Márcia comprou um tapete para o piso do banheiro. Considere o ladrilho \square do piso como a unidade de medida de superfície e responda às questões.

- a) Qual é a área do piso do banheiro? $80 \square$
- b) Qual é a área do tapete? $36 \square$
- c) Se o lado de cada ladrilho mede 10 cm, o perímetro do piso é 360 cm



33 A professora pediu aos estudantes que desenhassem figuras com área igual a $12 \square$. Veja abaixo as figuras que o grupo de Marcos desenhou.



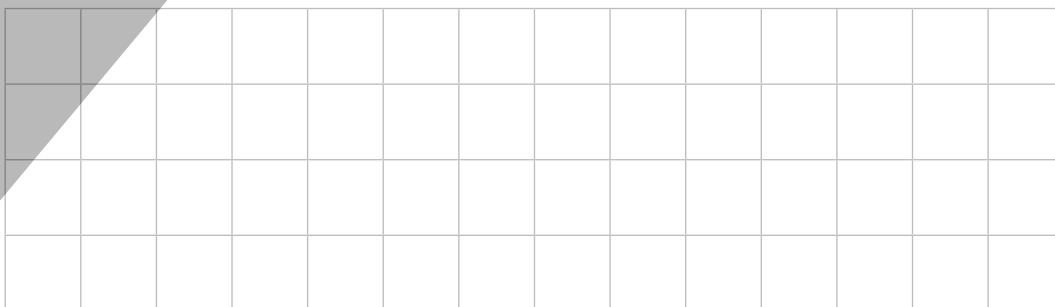
- a) A única figura que **não** tem a área solicitada é a figura C.
- b) Considere que o lado de cada \square mede 1 cm. Complete o quadro com o perímetro das figuras.

	Figura A	Figura B	Figura D	Figura E
PERÍMETRO	20 cm	14 cm	18 cm	16 cm

c) Considerando as figuras **A**, **B** e **D**, escreva **V** se a afirmação for verdadeira e **F** se for falsa.

- F As figuras têm o mesmo perímetro e as áreas são diferentes.
- F As figuras têm perímetros e áreas diferentes.
- V As figuras têm a mesma área e os perímetros são diferentes.
- F As figuras têm a mesma área e os perímetros são iguais.

34 Considere que o lado de cada \square mede 1 cm. Desenhe um retângulo com 10 cm de perímetro. *Retângulo com lados de 1 cm e 4 cm ou 2 cm e 3 cm.*





PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

DIVISÃO

1 Resolva as situações-problema a seguir, mostrando como pensou.

- a) Solange comprou 36 balas e distribuiu-as igualmente entre seus 9 sobrinhos. Quantas balas recebeu cada sobrinho? 4 balas
- b) Pedro também comprou 36 balas e distribuiu igualmente entre seus sobrinhos. Cada sobrinho dele recebeu 6 balas. Quantos sobrinhos Pedro tem? 6 sobrinhos
- c) Na loja de doces, essas balas estavam embaladas em saquinhos. Em cada saquinho havia 12 balas. Como Solange e Pedro compraram 36 balas, quantos saquinhos cada um deles comprou? 3 saquinhos

Faça os cálculos aqui.

1. a) $36 \div 9 = 4$
 b) $36 \div 6 = 6$
 c) $36 \div 12 = 3$
 2. a) $63 \div 9 = 7$
 b) $32 \div 8 = 4$
 c) $49 \div 7 = 7$
 d) $48 \div 6 = 8$
 3. $15 \div 5 = 3$
 4. $20 \div 4 = 5$

2 E se os números de balas e de sobrinhos fossem outros? Escreva em cada item o cálculo que pode ser feito para descobrir a quantidade que falta.

	NÚMERO DE BALAS	NÚMERO DE SOBRINHOS	NÚMERO DE BALAS PARA CADA SOBRINHO
a)	63	9	$63 \div 9 = 7$
b)	32	$32 \div 8 = 4$	8
c)	49	$49 \div 7 = 7$	7
d)	48	6	$48 \div 6 = 8$

3 Rose comprou 5 embalagens de balas. Ela gastou 15 reais. Quanto custou cada embalagem de bala? $15 \div 5 = 3$; 3 reais

4 Rose também comprou 4 caixas com bananadas e pagou 20 reais por elas. Quantas caixas de bananadas Rose comprou? $20 \div 4 = 5$; 5 caixas

5 Continue mostrando como pensou para resolver as situações-problema a seguir.

a) Havia 54 caixas de bananadas na loja. Elas estavam distribuídas igualmente em 6 prateleiras. Quantas caixas havia em cada prateleira? 9 caixas

b) Pela manhã, os sacos de balas estavam arrumados em caixotes. Em cada caixote havia 10 sacos. Durante o dia, a loja vendeu 60 sacos de balas. Quantos caixotes ficaram vazios? 6 caixotes

Faça os cálculos aqui.

a) $54 \div 6 = 9$

b) $60 \div 10 = 6$

6 A funcionária de uma loja de roupas pendurou em cabides 30 vestidos de 5 tamanhos diferentes: PP, P, M, G ou GG. Havia o mesmo número de vestidos de cada tamanho. Quantos vestidos de cada tamanho ela pendurou? $30 \div 5 = 6$; 6 vestidos

7 E quantos vestidos de cada tamanho a funcionária da loja penduraria se continuasse com a mesma quantidade de vestidos de cada um dos 5 tamanhos, mas se na loja tivesse:

a) 45 vestidos? $45 \div 5 = 9$; 9 vestidos

b) 25 vestidos? $25 \div 5 = 5$; 5 vestidos

c) 35 vestidos? $35 \div 5 = 7$; 7 vestidos

d) 50 vestidos? $50 \div 5 = 10$; 10 vestidos

8 A funcionária arrumou depois 40 camisetas em prateleiras.

a) Havia 8 camisetas de cada cor. Quantas cores diferentes de camisetas havia?
 $40 \div 8 = 5$; 5 cores

b) E quantas cores diferentes de camisetas haveria se tivessem:

• 4 camisetas de cada cor? $40 \div 4 = 10$; 10 cores

• 5 camisetas de cada cor? $40 \div 5 = 8$; 8 cores

• 10 camisetas de cada cor? $40 \div 10 = 4$; 4 cores

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- 9** Por fim, a funcionária arrumou as bermudas em uma bancada. Havia 24 bermudas de 4 modelos diferentes. Havia a mesma quantidade de bermudas de cada modelo.

Quantas bermudas de cada modelo havia? $24 \div 4 = 6$; 6 bermudas _____

- 10** E quantas bermudas de cada modelo haveria se continuasse com a mesma quantidade de bermudas de cada modelo e as 24 bermudas fossem:

a) de 6 modelos diferentes? $24 \div 6 = 4$; 4 bermudas _____

b) de 8 modelos diferentes? $24 \div 8 = 3$; 3 bermudas _____

c) de 3 modelos diferentes? $24 \div 3 = 8$; 8 bermudas _____

- 11** Na loja de roupas trabalham 18 funcionários. Sabendo que há a mesma quantidade de funcionários homens e mulheres, faça o que se pede.

a) Calcule a quantidade de mulheres que trabalham nessa loja: $18 \div 2 = 9$, 9 mulheres _____

Faça os cálculos aqui.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**

- b)** Esses funcionários trabalham em 3 horários diferentes. Há a mesma quantidade de trabalhadores em cada horário. Calcule a quantidade de funcionários de cada horário: $18 \div 3 = 6$; 6 funcionários _____

Faça os cálculos aqui.

MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO: OPERAÇÕES INVERSAS

12 Descubra e escreva o número que completa cada esquema abaixo.

a) $\begin{array}{r} \times \quad 6 \\ \hline 8 \quad 48 \end{array}$
 $\div \quad 6$

d) $\begin{array}{r} \times \quad 9 \\ \hline 7 \quad 63 \end{array}$
 $\div \quad 9$

g) $\begin{array}{r} \times \quad 5 \\ \hline 10 \quad 50 \end{array}$
 $\div \quad 5$

b) $\begin{array}{r} \times \quad 8 \\ \hline 5 \quad 40 \end{array}$
 $\div \quad 8$

e) $\begin{array}{r} \times \quad 9 \\ \hline 6 \quad 54 \end{array}$
 $\div \quad 9$

h) $\begin{array}{r} \times \quad 7 \\ \hline 5 \quad 35 \end{array}$
 $\div \quad 7$

c) $\begin{array}{r} \times \quad 7 \\ \hline 3 \quad 21 \end{array}$
 $\div \quad 7$

f) $\begin{array}{r} \times \quad 8 \\ \hline 4 \quad 32 \end{array}$
 $\div \quad 8$

i) $\begin{array}{r} \times \quad 6 \\ \hline 6 \quad 36 \end{array}$
 $\div \quad 6$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

13 Descubra e escreva o número que completa cada item:

a) Como $3 \times 9 = 27$, então $27 \div 9 = 3$.

b) Como $10 \times 4 = 40$, então $40 \div 4 = 10$.

c) Como $8 \times 6 = 48$, então $48 \div 6 = 8$.

d) $20 \div 5 = 4$, porque $4 \times 5 = 20$

e) $27 \div 3 = 9$, porque $9 \times 3 = 27$

f) $20 \div 2 = 10$, porque $10 \times 2 = 20$

g) $42 \div 6 = 7$, porque $7 \times 6 = 42$

14 Complete cada multiplicação com o termo que falta.

a) $\underline{6} \times 5 = 30$

d) $\underline{4} \times 9 = 36$

g) $\underline{8} \times 2 = 16$

b) $3 \times \underline{10} = 30$

e) $4 \times \underline{4} = 16$

h) $6 \times \underline{6} = 36$

c) $\underline{8} \times 3 = 24$

f) $\underline{6} \times 4 = 24$

i) $\underline{2} \times 6 = 12$

15 Escreva ao lado de cada divisão a letra que corresponde à operação inversa da atividade anterior. Complete com o resultado da divisão.

f $24 \div 4 = \underline{6}$

h $36 \div 6 = \underline{6}$

b $30 \div 10 = \underline{3}$

g $16 \div 2 = \underline{8}$

d $36 \div 9 = \underline{4}$

a $30 \div 5 = \underline{6}$

e $16 \div 4 = \underline{4}$

c $24 \div 3 = \underline{8}$

i $12 \div 6 = \underline{2}$

16 Complete o quadro com os resultados das multiplicações.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80

17 Consulte o quadro da atividade anterior para resolver as divisões exatas abaixo.

a) $64 \div 8 = \underline{8}$

e) $72 \div 8 = \underline{9}$

i) $49 \div 7 = \underline{7}$

b) $28 \div 7 = \underline{4}$

f) $70 \div 7 = \underline{10}$

j) $35 \div 7 = \underline{5}$

c) $56 \div 8 = \underline{7}$

g) $24 \div 8 = \underline{3}$

k) $14 \div 7 = \underline{2}$

d) $56 \div 8 = \underline{7}$

h) $7 \div 7 = \underline{1}$

l) $16 \div 8 = \underline{2}$

18 Complete o quadro da multiplicação por 9 e descubra uma curiosidade.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90

Curiosidade: a soma dos algarismos dos resultados das multiplicações acima é sempre 9

19 Agora, resolva as divisões.

a) $81 \div 9 = \underline{9}$

c) $72 \div 9 = \underline{8}$

e) $36 \div 9 = \underline{4}$

b) $27 \div 9 = \underline{3}$

d) $63 \div 9 = \underline{7}$

f) $54 \div 9 = \underline{6}$

DIVISORES DE UM NÚMERO

20 Escreva todas as multiplicações cujo resultado é cada um dos números a seguir.

a) 12	b) 18	c) 28
$\underline{1} \times \underline{12} = 12$	$\underline{1} \times \underline{18} = 18$	$\underline{1} \times \underline{28} = 28$
$\underline{2} \times \underline{6} = 12$	$\underline{2} \times \underline{9} = 18$	$\underline{2} \times \underline{14} = 28$
$\underline{3} \times \underline{4} = 12$	$\underline{3} \times \underline{6} = 18$	$\underline{4} \times \underline{7} = 28$
$\underline{4} \times \underline{3} = 12$	$\underline{6} \times \underline{3} = 18$	$\underline{7} \times \underline{4} = 28$
$\underline{6} \times \underline{2} = 12$	$\underline{9} \times \underline{2} = 18$	$\underline{14} \times \underline{2} = 28$
$\underline{12} \times \underline{1} = 12$	$\underline{18} \times \underline{1} = 18$	$\underline{28} \times \underline{1} = 28$

21 Consulte as multiplicações acima e escreva todos os divisores de:

a) 12: 1, 2, 3, 4, 6 e 12 b) 18: 1, 2, 3, 6, 9 e 18 c) 28: 1, 2, 4, 7, 14 e 28

22 Leia as afirmações abaixo e escreva **V** se ela for verdadeira e **F** se for falsa.

- F O menor divisor de um número é o 0.
- F O 2 é divisor do 12, mas não é divisor do 18.
- V O 3 é divisor do número 12 e também é divisor do 18.
- V O 4 é divisor do número 12 e também do número 18.
- V O maior divisor de um número é o próprio número.
- F O número 28 é divisor do número 7.
- F O número 5 é divisor de 18.

23 Reescreva as sentenças que você indicou como falsas na atividade anterior fazendo as mudanças necessárias para torná-las verdadeiras.

O zero não é divisor de nenhum número. O menor divisor de um número é o 1.

O 2 é divisor do 12 e também do 18.

O 7 é divisor do 28 (ou o 28 é múltiplo de 7).

O 5 não é divisor do 18.

24 Faça os cálculos no espaço abaixo e complete o quadro com o quociente e o resto de cada item.

	DIVIDENDO	DIVISOR	QUOCIENTE	RESTO
a)	36	8	4	4
b)	56	7	8	0
c)	74	9	8	2
d)	40	6	6	4
e)	27	3	9	0
f)	38	5	7	3

a)	c)	e)
b)	d)	f)

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

25 Quais divisões da atividade anterior não são exatas? a, c, d, e, f.

26 Responda às questões.

a) Em uma divisão exata:

- o divisor é 4 e o quociente é 8. Que número é o dividendo? 32
- o dividendo é 10 e o quociente é 5. Que número é o divisor? 2

b) Em uma divisão não exata:

- o dividendo é 65, o divisor é 7 e o quociente é 9. Qual é o valor do resto? 2
- o dividendo é 91 e o divisor é 9. Qual é o valor do quociente e do resto? 10 e 1
- o dividendo é 29 e o divisor é 3. Qual é o valor do quociente e do resto? 9 e 2

CÁLCULO MENTAL EXATO E APROXIMADO

27 Veja no quadro os cálculos que as crianças fizeram.

Ana	Beto	Bia
a) $36 \div 9 = 4$	a) $36 \div 9 = 4$	a) $36 \div 9 = 4$
b) $360 \div 9 = 40$	b) $360 \div 9 = 400$	b) $360 \div 9 = 4$
c) $3\ 600 \div 9 = 400$	c) $3\ 600 \div 9 = 4\ 000$	c) $3\ 600 \div 9 = 4$

Quem acertou todos? Ana.

28 Faça os cálculos mentalmente e anote os resultados.

a) $20 \div 5 = \underline{4}$	d) $32 \div 8 = \underline{4}$	g) $72 \div 9 = \underline{8}$
b) $200 \div 5 = \underline{40}$	e) $320 \div 8 = \underline{40}$	h) $720 \div 9 = \underline{80}$
c) $2\ 000 \div 5 = \underline{400}$	f) $3\ 200 \div 8 = \underline{400}$	i) $7\ 200 \div 9 = \underline{800}$

29 Continue fazendo os cálculos mentalmente.

a) $30 \div 10 = \underline{3}$	d) $40 \div 10 = \underline{4}$	g) $70 \div 10 = \underline{7}$
b) $300 \div 10 = \underline{30}$	e) $400 \div 10 = \underline{40}$	h) $700 \div 10 = \underline{70}$
c) $3\ 000 \div 10 = \underline{300}$	f) $4\ 000 \div 10 = \underline{400}$	i) $7\ 000 \div 10 = \underline{700}$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

30 Veja os cálculos mentais que as crianças fizeram.

Fátima	Lucas	Marcos
a) $40 \div 20 = 20$	a) $40 \div 20 = 2$	a) $40 \div 20 = 2$
b) $400 \div 20 = 20$	b) $400 \div 20 = 20$	b) $400 \div 20 = 20$
c) $400 \div 200 = 200$	c) $400 \div 200 = 2$	c) $400 \div 200 = 200$

Quem acertou todos? Lucas.

Reescreva os cálculos que as crianças erraram, colocando a resposta certa.

Fátima:

a) $40 \div 20 = 2$

c) $400 \div 200 = 2$

Marcos:

c) $400 \div 200 = 2$

31 Continue fazendo os cálculos mentalmente.

a) $40 \div 20 = \underline{2}$	f) $80 \div 40 = \underline{2}$	k) $90 \div 30 = \underline{3}$
b) $400 \div 20 = \underline{20}$	g) $800 \div 40 = \underline{20}$	l) $900 \div 30 = \underline{30}$
c) $400 \div 200 = \underline{2}$	h) $800 \div 400 = \underline{2}$	m) $900 \div 300 = \underline{3}$
d) $4\,000 \div 200 = \underline{20}$	i) $8\,000 \div 400 = \underline{20}$	n) $9\,000 \div 300 = \underline{30}$
e) $4\,000 \div 2\,000 = \underline{2}$	j) $8\,000 \div 4\,000 = \underline{2}$	o) $9\,000 \div 3\,000 = \underline{3}$

32 Resolva as situações-problema a seguir fazendo cálculos aproximados. Mostre ao lado como pensou.

- a)** Um mercado vendeu 710 pacotes de biscoito durante a semana. Esses pacotes estavam arrumados em caixas, com 100 pacotes em cada uma.
- Quantos pacotes de biscoito o mercado vendeu, aproximadamente, por dia?
 - Quantas caixas o mercado vendeu, aproximadamente, por dia?
- b)** Em uma farmácia, foram vendidos 176 frascos de álcool em gel em três dias. Quantos frascos foram vendidos, aproximadamente, em cada dia?
- c)** Uma fábrica de máscaras gastou R\$ 4.750,00 para produzir 5 000 máscaras. Quanto custou, aproximadamente, cada uma?
- d)** Para fazer 41 000 litros de suco, foram produzidos 41 litros de suco. Quantos mililitros de suco foram colocados, aproximadamente, em cada garrafa?
- e)** Davi comprou 6 kg de farinha para fazer 58 pães. Quantos grammas são utilizados, aproximadamente, para fazer cada pão?
- f)** Um avião percorre 4 897 quilômetros em 10 horas. Quantos quilômetros esse avião percorre, aproximadamente, em uma hora?

Faça os cálculos aqui.

6. Respostas possíveis:

a) Cálculo da quantidade de pacotes de biscoitos que o mercado vendeu, por dia:

$$700 \div 7 = 100$$

Cálculo da quantidade de caixas vendidas em uma semana:

$$700 \div 100 = 7$$

Cálculo da quantidade de caixas vendidas por dia:

$$7 \div 7 = 1$$

b) $180 \div 3 = 60$; 60 frascos, aproximadamente

c) $5\,000 \div 5\,000 = 1$; 1 real, aproximadamente

d) $41\text{ L} = 41\,000\text{ mL}$
 $40\,000 \div 200 = 200$; 200 mL, aproximadamente

e) $6\text{ kg} = 6\,000\text{ g}$

$$6\,000 \div 60 = 100$$

100 g, aproximadamente

f) $5\,000 \div 10 = 500$;

500 km, aproximadamente

33 Crie um problema que possa ser resolvido pela sentença matemática $6\,300 \div 9$. Depois, dê a resposta.

Resposta pessoal.



DIVISÃO POR SUBTRAÇÕES SUCESSIVAS COM ESTIMATIVA

- 1** Aroldo está organizando as mercadorias do mercado onde trabalha. Ele vai distribuir igualmente, em 4 prateleiras, 146 latas de óleo. Veja como ele fez a divisão: ele fazia a estimativa do número de latas que colocaria em cada prateleira e ia subtraindo as latas arrumadas das que ainda tinha para arrumar nas 4 prateleiras.

$$\begin{array}{r} 146 \\ - 80 \\ \hline 66 \\ - 40 \\ \hline 26 \\ - 20 \\ \hline 6 \\ - 4 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 20 \\ 10 \\ 5 \\ 1 \\ \hline 36 \end{array}$$

Ele colocou 20 latas em cada prateleira, 80 latas ao todo. Assim, $146 - 80 = 66$ latas ainda restam para distribuir nas prateleiras.

Ele colocou 10 latas em cada prateleira, 40 latas ao todo. Assim, $66 - 40 = 26$ latas ainda restam para distribuir nas prateleiras.

Ele colocou 5 latas em cada prateleira, 20 latas ao todo. Assim, $26 - 20 = 6$ latas ainda restam para distribuir nas prateleiras.

Ele colocou 1 lata em cada prateleira, 4 latas ao todo. Assim, $6 - 4 = 2$ latas, não sendo possível distribuí-las igualmente nas prateleiras.

- a)** De acordo com o cálculo que Aroldo fez, podemos concluir que, em cada prateleira, ficou 36 e sobraram 2 latas.
- b)** Distribua as 146 latas de óleo nas 4 prateleiras, fazendo estimativas diferentes das que Aroldo fez. *Resposta pessoal.*

$$146 \quad | \quad 4$$

- c) Mostre, no espaço abaixo, que divisões Aroldo fez para arrumar:
- 293 latas de óleo nas 4 prateleiras;
 - 742 latas de óleo nas 4 prateleiras.
- d) Aroldo ainda tinha que distribuir, igualmente, 257 pacotes de macarrão em 6 caixas. Resolva a divisão utilizando estimativas e subtrações e descubra quantos pacotes ele colocará em cada caixa. 42 pacotes e sobram 5

$$\begin{array}{r|l}
 293 & 4 \\
 -280 & 70 \\
 \hline
 13 & \\
 -12 & 3 \\
 \hline
 1 & 73
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r|l}
 742 & 4 \\
 -400 & 100 \\
 \hline
 342 & \\
 -320 & 80 \\
 \hline
 22 & \\
 -20 & 5 \\
 \hline
 2 & 185
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r|l}
 257 & 6 \\
 -240 & 40 \\
 \hline
 17 & \\
 -12 & 2 \\
 \hline
 5 & \\
 & 42
 \end{array}$$

2 Continue resolvendo situações-problema da mesma maneira que Aroldo.

- a) Para o Dia das Crianças, Eliane comprou 170 carrinhos para distribuir, igualmente, entre 5 escolas. Quantos carrinhos cada escola receberá?

34 carrinhos

- b) Marta quer juntar 245 tampinhas de garrafas para usar com seus alunos na escola. Cada aluno combinou de contribuir com 7 tampinhas. Quantos alunos terão que contribuir para que Marta consiga juntar as tampinhas de que precisa?

35 alunos

3 Carla é fotógrafa. Ela tirou 287 fotos em uma viagem que fez pelo Nordeste. Agora ela vai guardar as fotos em um álbum colocando 6 fotos em cada página.

- a) Quantas páginas completas ela irá usar? 47 páginas
- b) Quantas fotos faltaram para Carla completar mais uma página inteira? 1 foto
- c) Quantas páginas do álbum ela usará para colocar todas as fotos que tem? 48 páginas

Faça os cálculos aqui.

2. a)

$$\begin{array}{r|l}
 170 & 5 \\
 -150 & 30 \\
 \hline
 20 & 4 \\
 -20 & \\
 \hline
 &
 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r|l}
 245 & 7 \\
 -210 & 30 \\
 \hline
 35 & 5 \\
 -35 & \\
 \hline
 &
 \end{array}$$

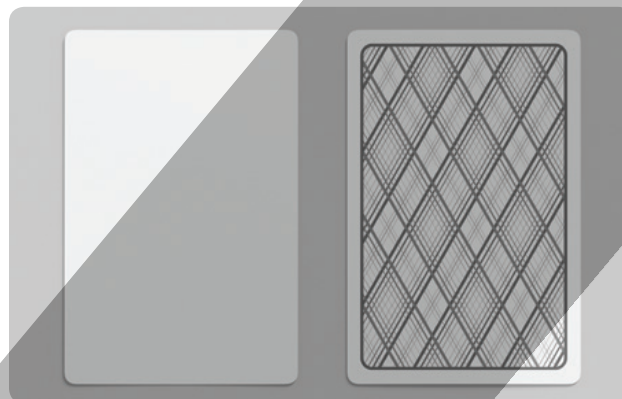
3. a)

$$\begin{array}{r|l}
 287 & 6 \\
 -240 & 40 \\
 \hline
 47 & 7 \\
 -42 & \\
 \hline
 &
 \end{array}$$

ALGORITMO DA DIVISÃO

4 Enzo chamou seus amigos para jogar “quociente maior é melhor”. Veja as regras do jogo:

1. Cada jogador, na sua vez, retira um cartão de dois montes.
2. O primeiro monte indica o número que será dividido.
3. O segundo monte indica em quantas partes iguais esse número será dividido.
4. Vence a rodada o jogador que calcular e encontrar o maior quociente. Os restos das divisões não devem ser considerados.



AlexandriBognat/Shutterstock.com

No quadro estão registrados os cartões retirados pelos meninos na primeira rodada.

JOGADORES	NÚMERO A SER DIVIDIDO (DIVIDENDO)	NÚMERO DE PARTES IGUAIS PELAS QUAIS ESSE NÚMERO SERÁ DIVIDIDO (DIVISOR)	RESULTADO DA DIVISÃO (QUOCIENTE)
Arthur	588	4	147
Enzo	462	8	57
Igor	608	6	101
Hugo	730	5	146
Stivi	283	7	40

Quem venceu a primeira rodada? Arthur.

Faça os cálculos aqui.

$$\begin{array}{r}
 588 \quad | \quad 4 \\
 - 4 \quad \quad | \quad 147 \\
 \hline
 18 \quad \quad | \\
 - 16 \quad \quad | \\
 \hline
 028 \quad \quad | \\
 - 28 \quad \quad | \\
 \hline
 00 \quad \quad |
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 462 \quad | \quad 8 \\
 - 40 \quad | \quad 57 \\
 \hline
 62 \quad | \\
 - 56 \quad | \\
 \hline
 06 \quad |
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 608 \quad | \quad 6 \\
 - 6 \quad \quad | \quad 101 \\
 \hline
 008 \quad | \\
 - 6 \quad \quad | \\
 \hline
 2 \quad |
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 730 \quad | \quad 5 \\
 - 5 \quad \quad | \quad 146 \\
 \hline
 23 \quad \quad | \\
 - 20 \quad \quad | \\
 \hline
 030 \quad \quad | \\
 - 30 \quad \quad | \\
 \hline
 00 \quad \quad |
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 283 \quad | \quad 7 \\
 - 28 \quad \quad | \quad 40 \\
 \hline
 003 \quad \quad |
 \end{array}$$

5 Resolva as situações a seguir mostrando como calculou.

a) José empacota as pimentas de sua plantação em embalagens com 6 kg cada uma. Quantas embalagens ele vai usar para empacotar 792 kg de pimenta?

132 embalagens

b) Em um clube com 328 sócios, foram formados grupos com 8 sócios em cada um, para ajudar na organização do torneio. Quantos grupos foram formados?

41 grupos

c) Guto colheu 156 tangerinas em seu pomar para vender em saquinhos com 6 tangerinas em cada um. Ao final do dia, ele viu que somente 4 saquinhos não foram vendidos.

• Quantos sacos de tangerinas foram vendidos?

22 saquinhos

• Quantas tangerinas ele vendeu? 132 tangerinas

d) Gina faz pulseiras e colares para vender em sua loja. Ela fez 9 pulseiras com 288 pérolas colocando o mesmo número de pérolas em cada pulseira.

• **MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL** 32 pérolas usou em cada pulseira?

• Se ela tivesse usado as 288 pérolas para fazer 18 pulseiras, quantas pérolas ela teria usado em cada pulseira?

16 pérolas

Faça os cálculos aqui.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 792 \quad | \quad 6 \\ - 6 \quad \quad \quad | \\ \hline \quad 19 \quad \quad | \\ - 18 \quad \quad \quad | \\ \hline \quad 012 \quad \quad | \\ - \quad 12 \quad \quad \quad | \\ \hline \quad \quad 0 \quad \quad \quad | \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 328 \quad | \quad 8 \\ - 32 \quad \quad \quad | \\ \hline \quad 008 \quad \quad | \\ - \quad \quad 8 \quad \quad \quad | \\ \hline \quad \quad 0 \quad \quad \quad | \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 156 \quad | \quad 6 \\ - 12 \quad \quad \quad | \\ \hline \quad 036 \quad \quad | \\ - \quad 36 \quad \quad \quad | \\ \hline \quad \quad 00 \quad \quad | \\ 26 - 4 = 22 \\ 22 \times 6 = 132 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 288 \quad | \quad 9 \\ - 27 \quad \quad \quad | \\ \hline \quad 018 \quad \quad | \\ - \quad 18 \quad \quad \quad | \\ \hline \quad \quad 00 \quad \quad | \\ 32 \div 2 = 16 \end{array}$$

6 Sem resolver as divisões, marque em qual intervalo numérico estará o quociente.

a) $84 \div 7$

- Entre 10 e 20.
 Entre 20 e 30.
 Entre 50 e 60.

b) $206 \div 6$

- Entre 1 e 10.
 Entre 20 e 30.
 Entre 30 e 40.

c) $455 \div 5$

- Entre 50 e 60.
 Entre 90 e 100.
 Entre 100 e 200.

PROVA REAL

- 7 Tire a prova real e verifique se cada divisão está certa (C) ou errada (E), e escreva a letra adequada ao lado de cada divisão.

	DIVIDENDO	DIVISOR	QUOCIENTE	RESTO
C	558	6	93	0
C	638	8	79	6
C	828	18	46	0
C	439	5	87	4
C	780	24	32	12
E	602	45	13	15
C	386	9	42	8

- 8 João, Luiz, Mário e Pedro calcularam a divisão. $869 \div 34$

Veja no quadro o resultado que cada menino encontrou.

	QUOCIENTE	RESTO
João	26	15
Luiz	24	23
Mário	25	19
Pedro	29	17

Quem resolveu o cálculo corretamente? Descubra tirando a prova real das divisões.

Mário fez o cálculo corretamente.

- 9 Calcule o dividendo de uma divisão exata sabendo que o quociente é 108 e o divisor é 7.

$$108 \times 7 = 756$$

- 10 Qual é o dividendo de uma divisão em que o quociente é 68, o divisor é 12 e o resto é 9?

$$68 \times 12 + 9 = 825$$

FIGURAS PLANAS E CAMINHOS



ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

FIGURAS PLANAS

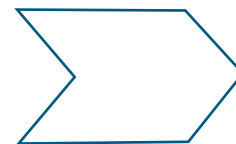
- 1 Observe as figuras planas no quadro a seguir e escreva se elas são formadas somente por linhas retas, somente por linhas curvas ou por linhas retas e linhas curvas.



linhas retas e linhas curvas



linhas curvas



linhas retas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL



linhas retas



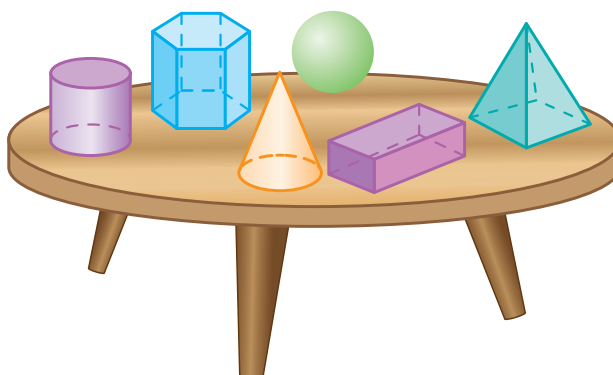
linhas retas e linhas curvas

Ilustrações: DAE

- 2 Veja os sólidos que Catarina colocou sobre a mesa.

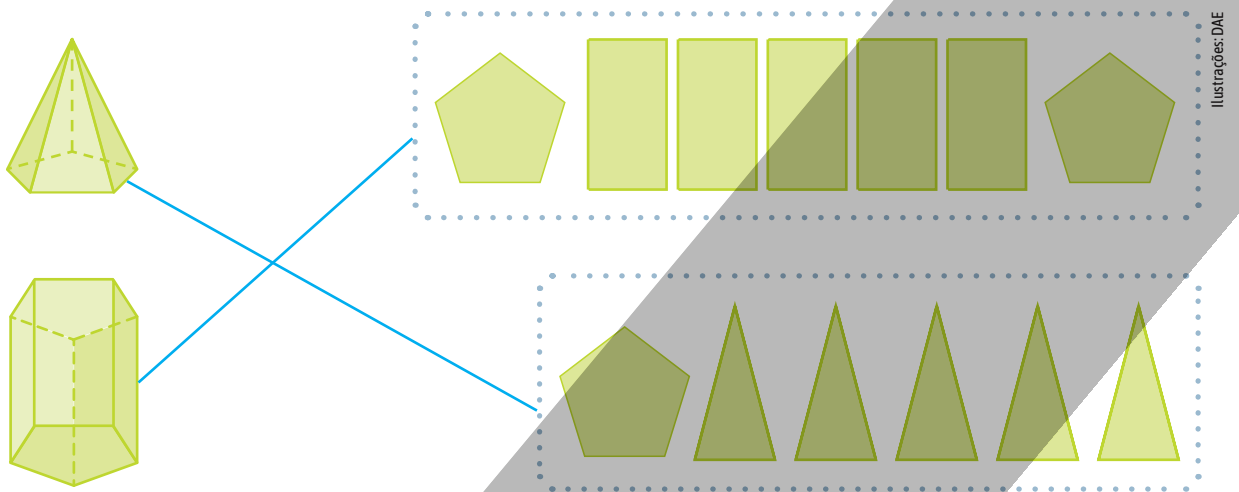
Em quais a base é formada por regiões planas limitadas por linhas retas?

No prisma de base hexagonal, no bloco retangular e na pirâmide.



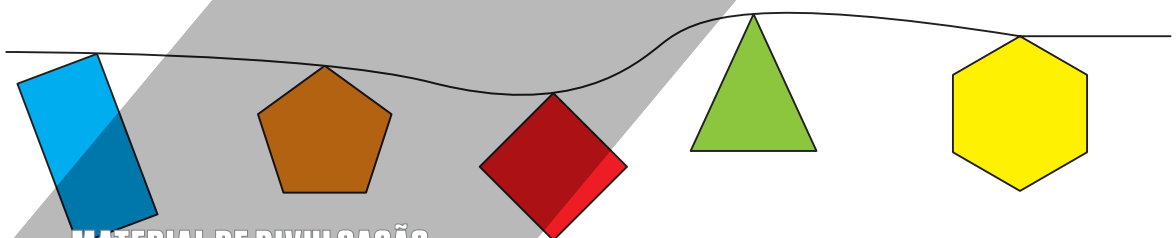
Aline Rivolta

3 Ligue cada sólido geométrico às regiões planas que podem compô-lo.



POLÍGONOS

4 Danilo enfeitou o salão para sua festa de aniversário com bandeiras que lembram alguns polígonos. Veja:



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

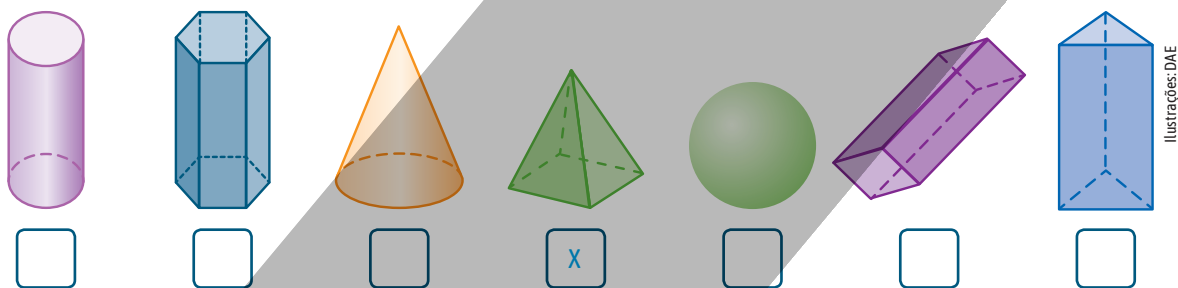
a) Agora complete o quadro abaixo com o nome do polígono que cada bandeira lembra e o número de lados e de vértices dele.

Cor da bandeira	Polígono	Número de lados	Número de vértices
Azul	retângulo	4	4
Laranja	pentágono	5	5
Vermelha	quadrado	4	4
Verde	triângulo	3	3
Amarelo	hexágono	6	6

b) Use os “cantos” de um esquadro ou de uma folha de papel para descobrir como são os “cantos” das bandeiras que Danilo fez e escreva a cor correspondente à cada bandeira.

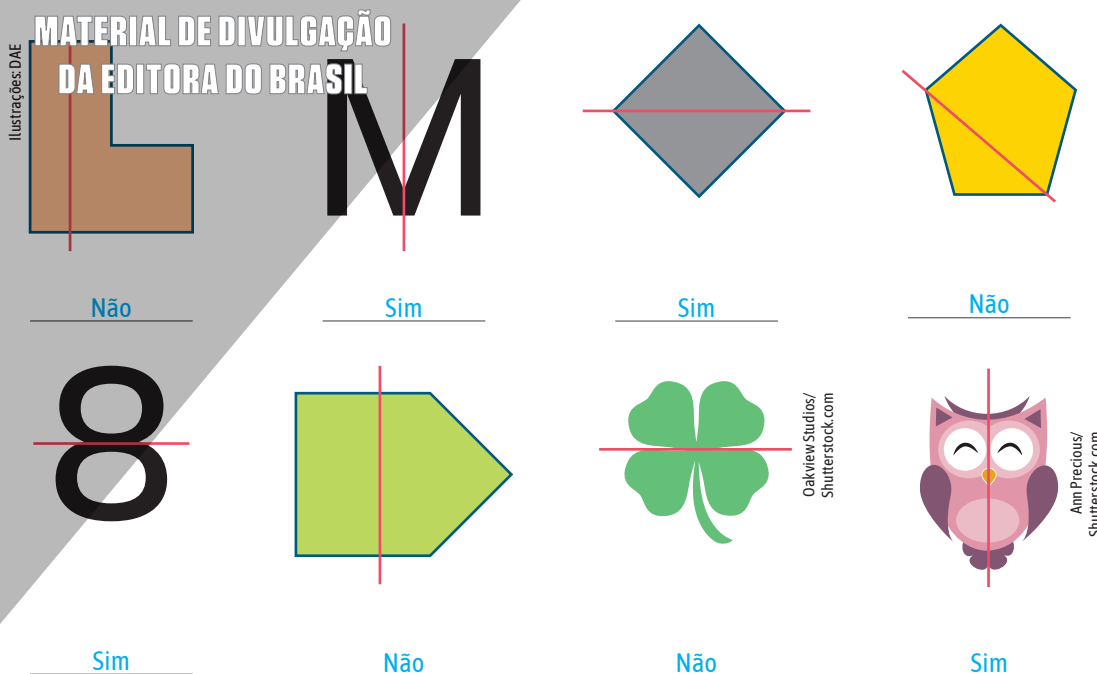
- Bandeira que tem os “cantos” menores que um ângulo reto: bandeira verde.
- Bandeira que tem os “cantos” iguais a um ângulo reto: bandeiras azul e vermelha.
- Bandeira que tem os “cantos” maiores que um ângulo reto: bandeiras laranja e amarela.

c) Marque com um **X** o sólido geométrico cuja base tem o formato parecido com o da bandeira vermelha.



SIMETRIA

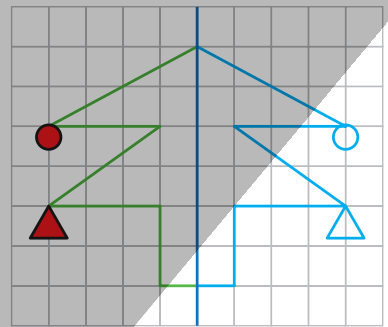
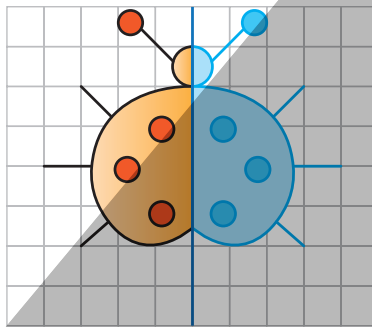
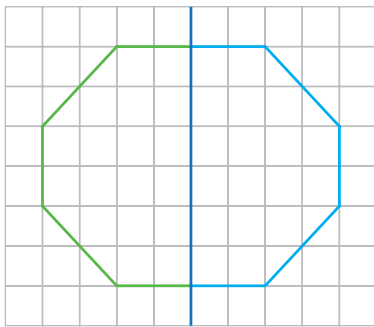
5 A linha vermelha traçada em cada figura é um eixo de simetria? Verifique e responda escrevendo sim ou não.



Agora explique por que a linha traçada em algumas figuras é um eixo de simetria.

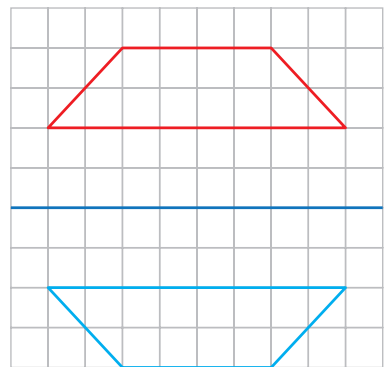
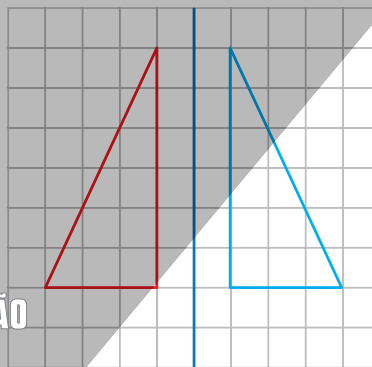
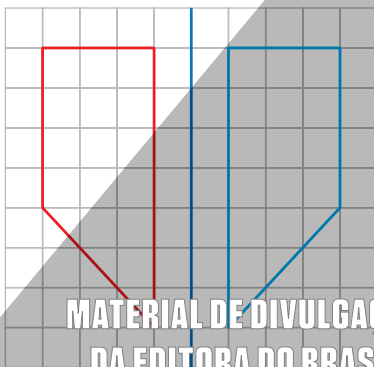
É eixo de simetria porque divide a figura em duas partes simétricas.

- 6 Complete os desenhos que Bento começou a fazer na malha quadriculada. Considere a linha azul como eixo de simetria.



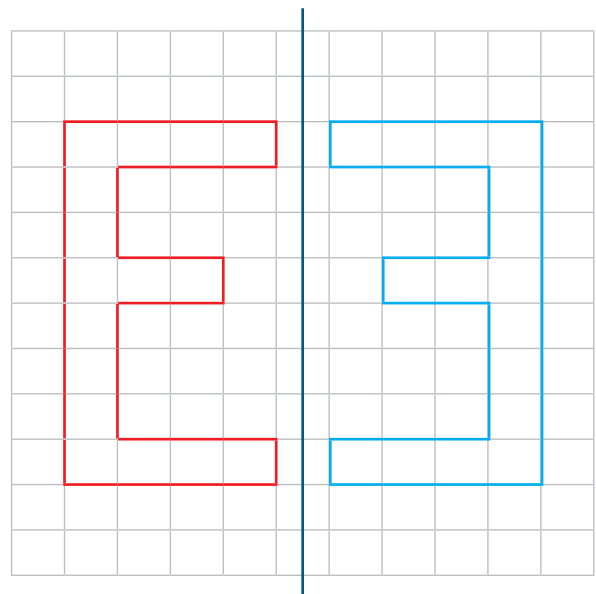
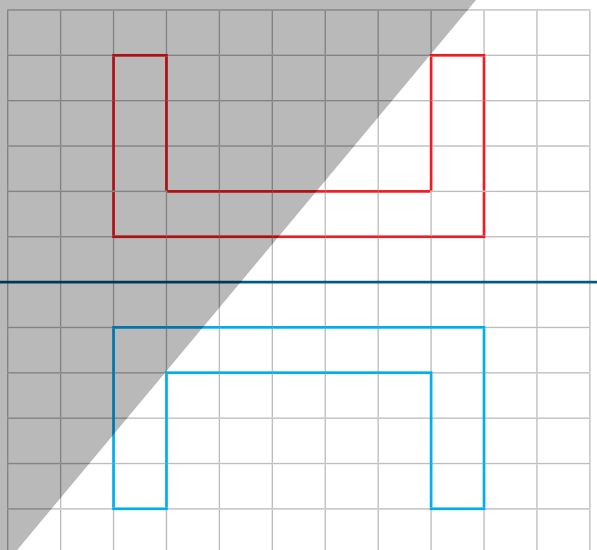
Aline Rivolta

- 7 Considerando a linha azul como eixo de simetria, desenhe um polígono simétrico ao polígono dado.



Aline Rivolta

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

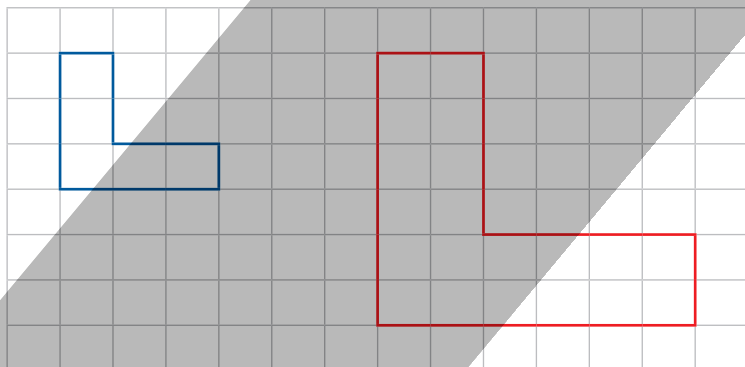


DAE

REPRODUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REDUÇÃO

Nas atividades 8 e 9 você utilizará o lado do quadradinho da malha quadriculada como unidade de medida de comprimento.

- 8** Helen desenhou na malha quadriculada a figura azul. Em seguida, ela fez alterações nas medidas dos lados da figura e desenhou a figura vermelha.



- a)** Que alteração foi feita nas medidas dos lados da figura azul para obter a figura vermelha?

As medidas dos lados da figura foram multiplicadas por 2.

- b)** A figura vermelha é uma ampliação da figura azul? Por quê? Sim, porque a mesma alteração foi feita em todos os lados da figura.

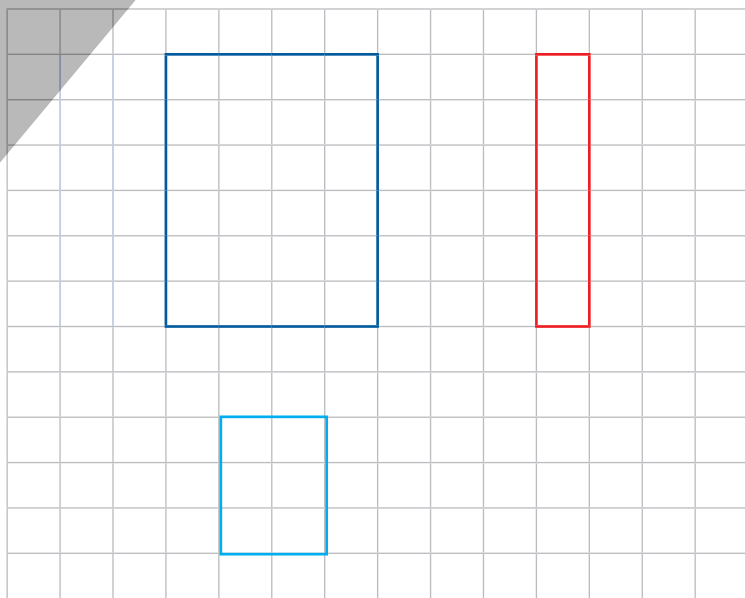
- 9** Helen continuou a fazer seus desenhos na malha quadriculada. Veja:

- a)** Para obter a figura vermelha, Helen fez uma alteração nas medidas de todos os lados da figura azul?

Não

- b)** Podemos dizer que a figura vermelha é uma redução da figura azul? Por quê?

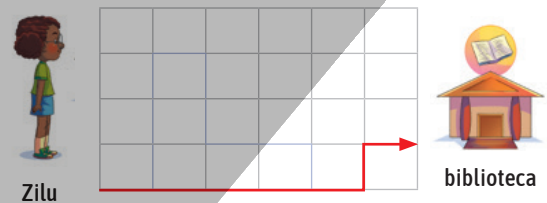
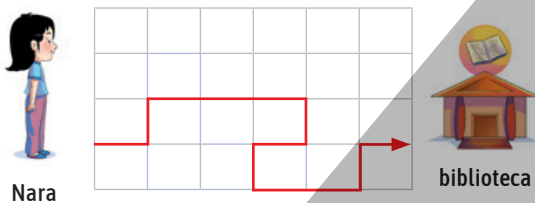
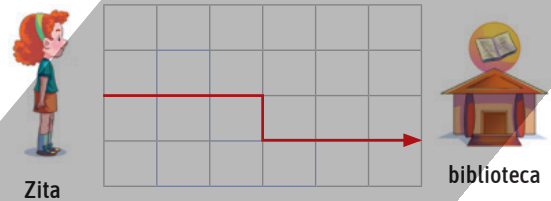
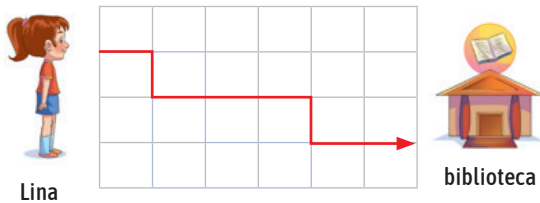
Não, porque houve alteração na medida do lado menor, mas não houve alteração na medida do lado maior.



- c)** Helen desenhou uma redução da figura azul dividindo o comprimento de seus lados por 2. Desenhe na malha quadriculada como ficou essa figura.

CAMINHOS

10 Lina, Zita, Nara e Zilu moram no mesmo prédio. Cada uma resolveu ir à biblioteca por um caminho diferente. Veja o caminho que elas fizeram.



Ilustrações:
Ilustra Cartoon

a) Descubra quem está falando:

- Para chegar à biblioteca, segui em frente, virei à esquerda e depois à direita. Eu sou a Zilu.
- Para chegar à biblioteca, segui em frente, virei à direita e depois à esquerda. Eu sou a Zita.

b) Veja o caminho de Nara e use o quadrado para representar o caminho seguido por Nara:

→	↓	→	↓	←	↓	→	↑	→
1	1	3	1	1	1	2	1	1

c) O quadro abaixo representa o caminho feito por qual menina? Lina.

→	↓	→	↓	→
1	1	3	1	2

d) Quem fez o caminho mais curto? Justifique sua resposta. Zita e Zilu.

A justificativa pode ser dada usando a contagem e comparação do número de tracinhos do trajeto de cada menina

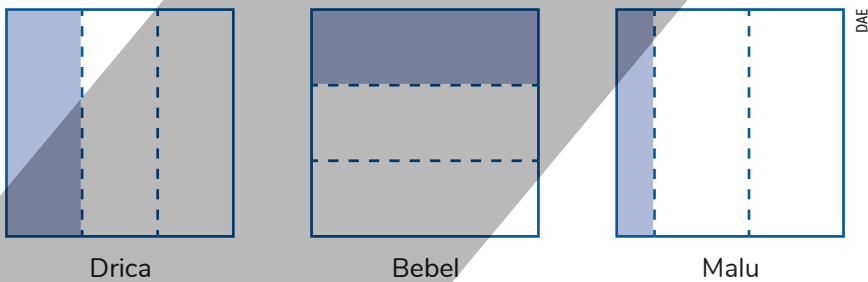
Assim, os caminhos de Zita e Zilu têm a mesma medida (7 tracinhos), que é menor que a medida do caminho de Lina

(8 tracinhos) e de Nara, que foi quem mais andou (12 tracinhos).

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

FRAÇÃO DE UM INTEIRO

1 Drica, Bebel e Malu ganharam uma folha de papel do mesmo tamanho. Cada uma dobrou sua folha dividindo-a em três partes e pintou uma dessas partes. Veja:



Drica

Bebel

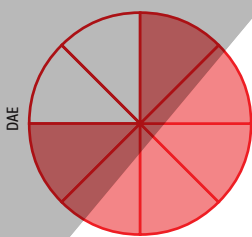
Malu

Observe as partes que cada criança pintou e marque com um **X** os cartões com as afirmações corretas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

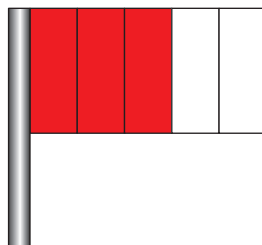
- Somente Drica pintou 1 terço da folha.
- Drica e Bebel pintaram 1 terço da folha.
- Drica, Bebel e Malu pintaram 1 terço da folha.
- Malu não pintou 1 terço da folha.

2 Escreva a fração que corresponde à parte em destaque de cada figura.



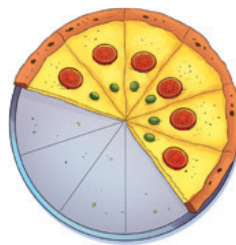
DAE

6 oitavos



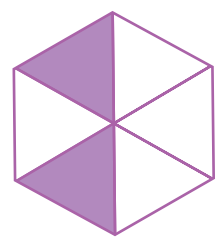
Aline Rivolta

3 quintos



Ilustra Cartoon

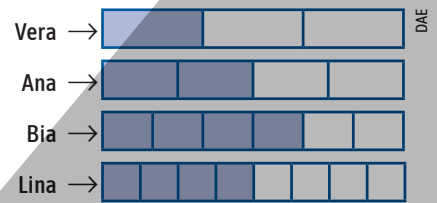
6 décimos



DAE

2 sextos

3 Vera, Ana, Bia e Lina bordam toalhas iguais para vender na feirinha de artesanato. A figura ao lado representa a fração da toalha que cada uma já bordou.



a) Escreva a fração da toalha que cada menina bordou.

Vera: $\frac{1}{3}$; Ana: $\frac{2}{4}$ ou $\frac{1}{2}$; Bia: $\frac{4}{6}$; Lina: $\frac{4}{8}$ ou $\frac{1}{2}$.

b) Quem bordou menos? Vera.

c) Quem bordou mais? Bia.

d) Quem já bordou exatamente a metade da toalha? Ana e Lina.

4 Flávio dividiu sua horta em 8 partes iguais e plantou mudas de hortaliças. Veja como ele fez a distribuição das partes:

cebolinha → 1 parte

rúcula → 2 partes

alface → 4 partes



Agora, faça o que se pede:

a) Cada parte corresponde a que fração da horta? Um oitavo ou $\frac{1}{8}$.

b) Pinte de cores diferentes as partes da horta correspondentes a cada hortaliça.

c) A que fração da horta correspondem as mudas de cebolinha? E de rúcula? E de alface? $\frac{1}{8}$, $\frac{2}{8}$ e $\frac{4}{8}$.

d) Ao todo, a que fração da horta correspondem as partes que Flávio plantou? Sete oitavos ou $\frac{7}{8}$.

e) A que fração da horta corresponde a parte que não foi plantada? Um oitavo ou $\frac{1}{8}$.

f) Qual hortaliça foi plantada em metade da horta? Alface.

g) Qual hortaliça foi plantada ocupando menor fração? Cebolinha.

h) Qual hortaliça foi plantada ocupando maior fração? Alface.

i) Qual fração da horta corresponde à maior parte: 1 oitavo ou 2 oitavos? 2 oitavos

j) Ordene, da menor para a maior, as frações da horta indicadas abaixo.

4 oitavos

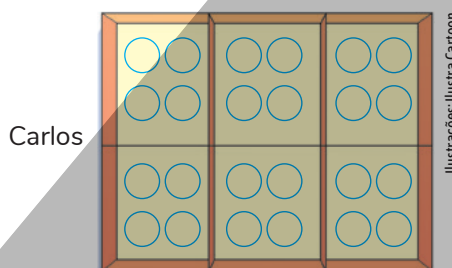
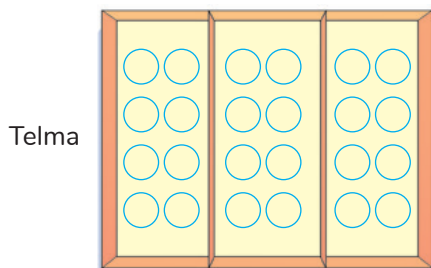
1 oitavo

2 oitavos

1 oitavo – 2 oitavos – 4 oitavos

FRAÇÃO QUANDO O INTEIRO É UM GRUPO DE ELEMENTOS

- 5** Gina deu 24 tampinhas para cada aluno distribuir, igualmente, nas divisões de uma caixa. Veja as caixas que Telma e Carlos receberam:



Ilustrações: Ilustra Cartoon

As caixas são do mesmo tamanho, mas as divisões internas são diferentes.

- a) Que fração representa cada parte da caixa de Telma? E da caixa de Carlos? Um terço ou $\frac{1}{3}$; Um sexto ou $\frac{1}{6}$
- b) Desenhe as tampinhas de Telma e de Carlos distribuídas igualmente nas partes de suas respectivas caixas. Desenho de 8 tampinhas em cada parte da caixa de Telma e de 4 tampinhas em cada parte da caixa de Carlos.
- c) Quantas tampinhas ficaram em cada parte da caixa de Telma? 8
- d) Quantas tampinhas ficaram em cada 1 terço da caixa de Telma? Então, quanto é 1 terço de 24 tampinhas? 8; 8
- e) Quantas tampinhas ficaram em cada parte da caixa de Carlos? 4 tampinhas
- f) Quantas tampinhas ficaram em cada 1 sexto da caixa de Carlos? 4 tampinhas
- g) Em qual caixa ficaram mais tampinhas em cada parte? Na caixa de Telma.
- h) Em qual caixa ficaram menos tampinhas em cada parte? Na caixa de Carlos.

Em qual caixa ficaram mais tampinhas? Na caixa de Telma.

Em qual caixa ficaram menos tampinhas em cada parte? Na caixa de Carlos.

- 6** Uma vendedora precisava empacotar 35 livros. Para não ficar um pacote muito grande, ela decidiu dividir os 35 livros em 5 pacotes, colocando sempre a mesma quantidade de livros em cada pacote.

- a) Represente os pacotes com os livros.
- b) Quantos livros ela colocou em cada pacote? 7
- c) Cada um dos cinco pacotes corresponde a que fração do total de pacotes? Um quinto ou $\frac{1}{5}$
- d) Quanto é 1 quinto de 35 livros? 7 livros

Desenhar cinco pacotes com sete livros em cada um.

7 Para a festa de seu filho, Júlio comprou 32 garrafas de suco. Ele organizou as garrafas em 4 caixas, colocando a mesma quantidade em cada uma.

a) Represente como ficou a organização.

Desenhar quatro caixas com oito garrafas de suco em cada uma.

b) Quantas garrafas ele colocou em cada caixa? 8

c) Cada caixa corresponde a que fração do total de caixas? Um quarto ou $\frac{1}{4}$

d) Quanto é 1 quarto de 32 garrafas? 8 garrafas

8 Observe o desenho que Sofia fez em uma tira dividida em 10 partes.



a) Quantos corações Sofia desenhou ao todo? 30

b) Em quantas partes ela desenhou os corações? 10

c) Cada parte corresponde a que fração do total de partes? Um décimo ou $\frac{1}{10}$

d) Quantos corações ela desenhou em cada parte? 3

e) Quanto é 1 décimo de 30 corações? 3 corações

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

9 Um comerciante doou 27 agendas a uma escola. Ele arrumou as agendas em 9 saquinhos, colocando sempre a mesma quantidade em cada um.

a) Represente as agendas nos saquinhos.

Desenhar nove saquinhos com três agendas em cada um.

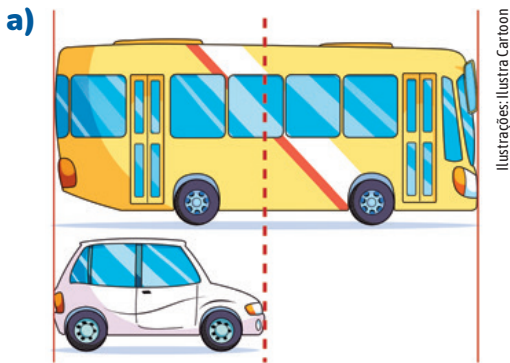
b) Quantas agendas o comerciante colocou em cada saquinho? 3

c) Cada saquinho corresponde a que fração do total de saquinhos? Um nono ou $\frac{1}{9}$


d) Quanto é 1 nono de 27 agendas? 3 agendas

FRAÇÃO COMO MEDIDA

10 Pinte o cartão que completa as frases em cada item.

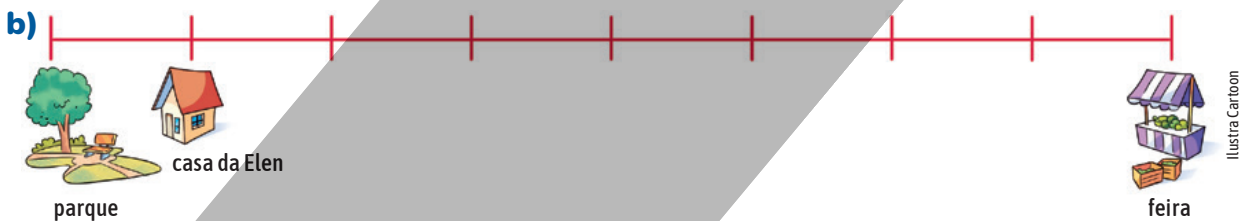


O comprimento do carro é um meio do comprimento do ônibus.

 um meio

um terço


um quarto



A distância do parque à casa de Elen corresponde a um oitavo da distância do parque até a feira.

um sétimo

um décimo


 um oitavo

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL



A altura da portinhola é um quinto da altura da porta.

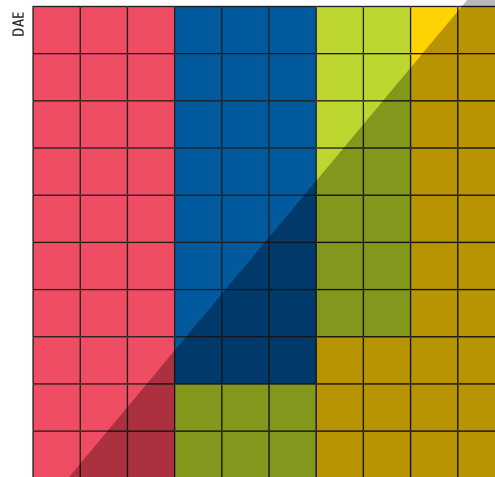
um quarto

 um quinto

um sexto

LEITURA E ESCRITA DE FRAÇÕES

11 Paulo fez 100 salgadinhos para o aniversário de sua sobrinha. A figura abaixo representa o total de salgadinhos que ele fez. Cada cor representa um tipo de salgado. Veja:



Legenda

- pastel
- quibe
- empada
- coxinha

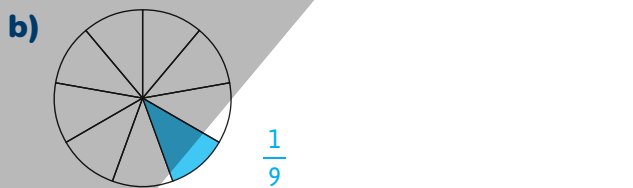
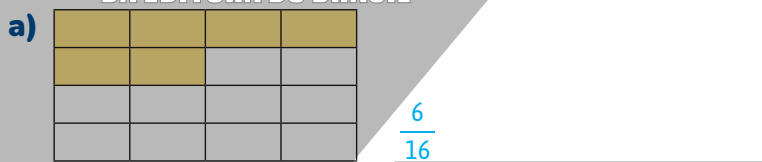
Escreva com números e por extenso a fração que corresponde a cada tipo de salgadinho que Paulo fez.

- a) pastel → trinta centésimos $\frac{30}{100}$
- b) quibe → vinte e quatro centésimos $\frac{24}{100}$
- c) empada → vinte centésimos $\frac{20}{100}$
- d) coxinha → vinte e seis centésimos $\frac{26}{100}$

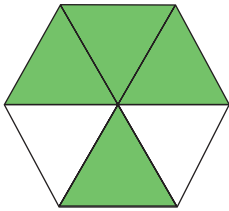
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

12 Escreva com números a fração que corresponde à parte pintada de cada figura.

Ilustrações: DAE

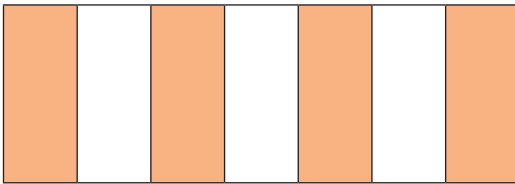


d)



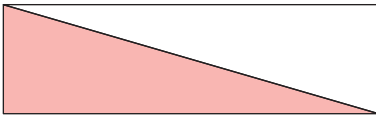
$\frac{4}{6}$ _____

e)



$\frac{4}{7}$ _____

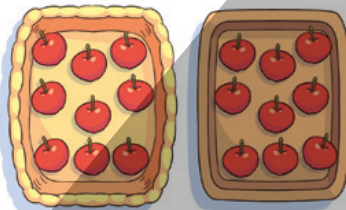
f)



$\frac{1}{2}$ _____

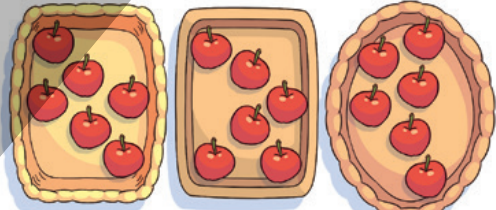
13 Em cada item a seguir, 18 maçãs foram divididas igualmente em cestas. Escreva a fração que corresponde à quantidade de maçãs de uma cesta em relação ao total de maçãs.

a)



$\frac{9}{18}$ ou $\frac{1}{2}$

c)



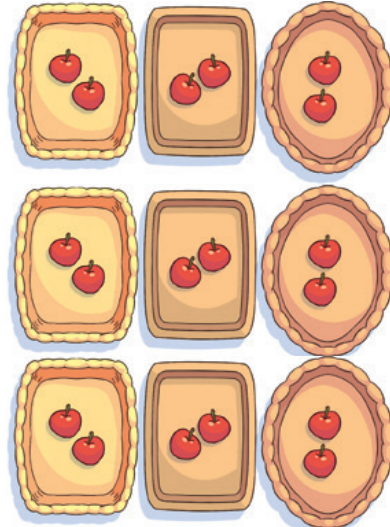
$\frac{6}{18}$ ou $\frac{1}{3}$

b)



$\frac{3}{18}$ ou $\frac{1}{6}$

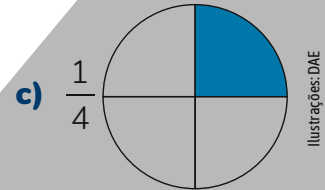
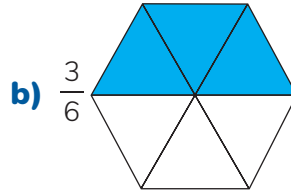
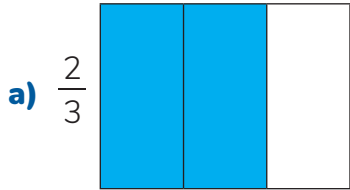
d)



$\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

14 Em cada figura, represente a fração indicada.



15 Na figura **A**, está representada a fração da torta de abacaxi que Jane guardou para sua filha. Na figura **B**, está representada a fração da torta de maçã que Paula comeu.



Figura A

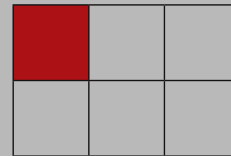


Figura B

- a) A que fração corresponde a parte **azul** da figura **A**? $\frac{1}{6}$ _____
- b) A que fração corresponde a parte **vermelha** na figura **B**? $\frac{1}{6}$ _____
- c) Em qual das duas figuras a parte pintada corresponde a $\frac{1}{6}$? Nas duas.
- d) $\frac{1}{6}$ da figura **A** é igual a $\frac{1}{6}$ da figura **B**? Por quê? Não, porque as figuras têm tamanhos diferentes.

Logo, um sexto de cada uma também tem tamanho diferente.

16 Observe como Roberto organizou suas bolas de gude e seus carrinhos.



Bolas de gude



Carrinhos

Agora, responda às perguntas.

- a) Roberto organizou suas 27 bolinhas em quantos grupos? 3
- b) Quantas bolinhas ele colocou em cada grupo? 9
- c) Então, 1 terço de 27 bolinhas corresponde a quantas bolinhas? 9 bolinhas
- d) Roberto organizou seus 9 carrinhos em quantos grupos? 3
- e) Quantos carrinhos ele colocou em cada grupo? 3
- f) Então, 1 terço de 9 carrinhos corresponde a quantos carrinhos? 3 carrinhos
- g) 1 terço de 27 é igual a 1 terço de 9? Por quê? Não, porque 1 terço de 27 é 9 e 1 terço de 9 é 3. (ou porque as quantidades de cada inteiro são diferentes.)

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE FRAÇÕES

17 Giovana comprou um bolo e o cortou em dez pedaços iguais.

Ela comeu 2 pedaços, seu irmão André comeu 3 pedaços e sua prima Júlia comeu 1 pedaço.

a) Escreva as frações do bolo correspondentes à quantidade que cada pessoa comeu.

Giovana: $\frac{2}{10}$ _____

André: $\frac{3}{10}$ _____

Júlia: $\frac{1}{10}$ _____

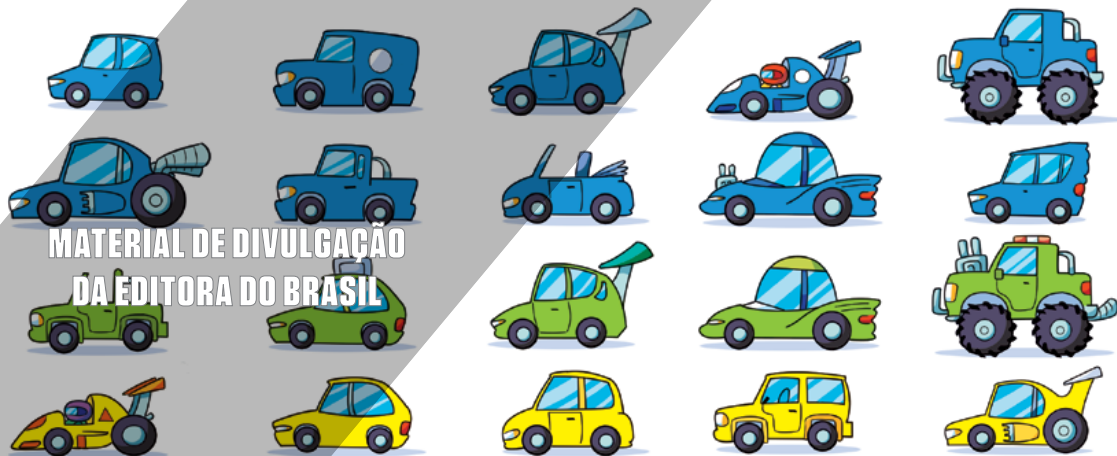


Renato Cirone

b) Agora, escreva a sentença matemática que representa o total de fatias de bolo que os três comeram. $\frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{1}{10} = \frac{6}{10}$

c) Que fração corresponde à parte que sobrou do bolo? $\frac{4}{10}$

18 Veja os carrinhos de André e faça o que se pede.



Ilustrações: Ilustra Cartoon

a) Escreva no quadro as frações correspondentes às quantidades.

CARROS AZUIS	CARROS VERDES	CARROS AMARELOS	TOTAL
$\frac{10}{20}$ ou $\frac{2}{4}$ ou $\frac{1}{2}$	$\frac{5}{20}$ ou $\frac{1}{4}$	$\frac{5}{20}$ ou $\frac{1}{4}$	$\frac{20}{20}$ ou $\frac{4}{4}$

b) Se 3 carrinhos quebrarem, quantos sobrarão inteiros? Escreva a sentença matemática em forma de fração. $\frac{20}{20} - \frac{3}{20} = \frac{17}{20}$

19 Resolva as operações.

a) $\frac{4}{7} + \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$

b) $\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

c) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4}$

d) $\frac{4}{9} + \frac{4}{9} = \frac{8}{9}$

e) $\frac{2}{9} + \frac{3}{9} + \frac{3}{9} = \frac{8}{9}$

f) $\frac{3}{11} + \frac{5}{11} + \frac{1}{11} = \frac{9}{11}$

g) $\frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10}$

h) $\frac{10}{18} + \frac{2}{18} + \frac{3}{18} = \frac{15}{18}$

i) $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{4}{8}$

j) $\frac{5}{9} - \frac{2}{9} = \frac{3}{9}$

k) $\frac{10}{10} - \frac{4}{10} = \frac{6}{10}$

l) $\frac{13}{19} - \frac{8}{19} = \frac{5}{19}$

20 Veja no gráfico ao lado o resultado de uma pesquisa feita na escola onde Enzo estuda para saber qual é o esporte preferido dos alunos:

a) Observando o gráfico, podemos concluir que o esporte preferido dos alunos é futebol.

b) Qual fração do gráfico corresponde a essa preferência? $\frac{1}{2}$

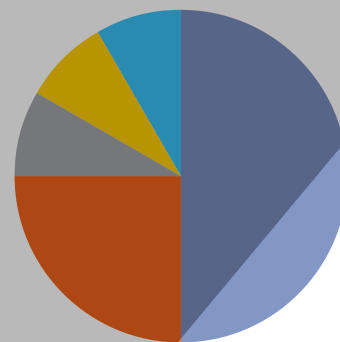
c) Qual fração corresponde aos alunos que preferem voleibol? $\frac{1}{4}$

d) Qual fração corresponde aos alunos que preferem natação? Essa fração também corresponde aos alunos que preferem outros esportes? Quais são esses esportes?

1 MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

12 Sim, essa fração também corresponde aos alunos que preferem corrida e basquete.

Esporte preferido



Fonte: Pesquisa feita entre os alunos. (Dados fictícios).

DAE

21 Ainda observando o gráfico da atividade anterior, responda às questões.

a) Se 30 alunos preferem basquete, quantos alunos preferem natação? E quantos preferem corrida? Como você descobriu? 30; 30; Justificativa possível: porque as frações de alunos que preferem esses esportes são iguais.

b) Se 30 alunos preferem basquete, quantos alunos preferem voleibol? Como você descobriu? 90; Justificativa possível: porque as frações de alunos que preferem voleibol é o triplo da quantidade dos que preferem basquete.

c) Com base na quantidade de alunos que preferem voleibol obtida no item anterior, responda quantos alunos preferem futebol? 180

PROBABILIDADE

22 Marina vai sortear um brinde para um dos 10 convidados de sua festa de aniversário. Ela colocou um pedaço de papel dobrado com o nome de cada um deles em um saco e vai sortear apenas um nome.



- a) Desenhe os cartões dentro do saco.
Desenhar 10 cartões dentro do saco.
- b) Algum convidado tem mais chance que os outros de ganhar o brinde? Não.
- c) A probabilidade de cada convidado ganhar o brinde é uma em dez.
- d) Se nesse grupo de convidados há 6 meninas e 4 meninos, quem tem mais chance de ganhar o brinde?
 Um menino. Uma menina.
- e) Se nesse grupo de 10 convidados há 3 que usam óculos, quem tem menos chance de ganhar o brinde?
 Uma criança que usa óculos. Uma criança que não usa óculos.

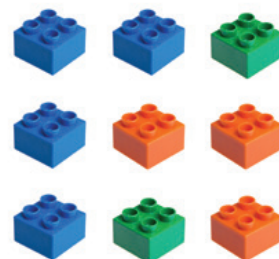
23 A professora fez o levantamento dos animais de estimação dos alunos de sua turma e organizou o resultado em um quadro. Veja:

ANIMAL DE ESTIMAÇÃO	Cachorro	Gato	Outros
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO NOS DA EDITORA DO BRASIL	12	6	7

A professora vai sortear um aluno que têm animal de estimação para trazê-lo na próxima aula. Sabendo que nenhum aluno tem mais de um animal, responda: Qual animal tem mais chance de visitar a escola na próxima aula?

- Um cachorro.
- Um animal, diferente de cachorro.

24 Veja ao lado os blocos de montar de Lucas:



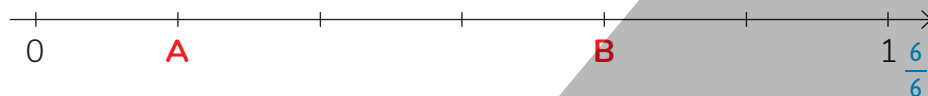
a) Se Lucas colocar os blocos em uma caixa e sortear um bloco para começar uma construção, qual é a cor que tem mais chance de ser sorteada?

Um bloco azul.

b) Qual é a probabilidade de sortear um bloco verde? $\frac{2}{9}$ ou 2 em 9

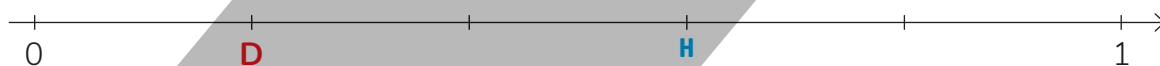
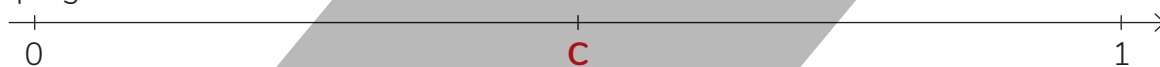
LOCALIZAÇÃO DE FRAÇÕES NA RETA NUMÉRICA

25 Observe o intervalo de 0 a 1 na reta numérica abaixo e responda às perguntas:



- a) Em quantas partes iguais foi dividido o intervalo de 0 a 1? $\frac{6}{6}$ partes _____
- b) Que fração do intervalo acima corresponde ao ponto **A**? $\frac{1}{6}$ _____
- c) Que fração do intervalo acima corresponde ao ponto **B**? $\frac{4}{6}$ _____
- d) Que ponto da reta corresponderia à fração $\frac{6}{6}$? Responda escrevendo essa fração próximo a ele, na reta.

26 Verifique em quantas partes iguais cada intervalo de 0 a 1 foi dividido e responda às perguntas:



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- a) Que fração corresponde à marcação sinalizada por cada uma das letras nos intervalos das retas numéricas acima?

C: $\frac{1}{2}$ _____

D: $\frac{1}{5}$ _____

E: $\frac{2}{3}$ _____

F: $\frac{5}{9}$ _____

- b) Nos intervalos acima, indique a localização das frações $\frac{8}{9}$, $\frac{3}{5}$ e $\frac{1}{3}$. Use a letra **G** para a localização de $\frac{8}{9}$, a letra **H** para $\frac{3}{5}$ e a **I** para $\frac{1}{3}$.



SITUAÇÕES-PROBLEMA

- 1** Bebemos $\frac{2}{5}$ da água de um galão pela manhã e $\frac{1}{5}$ à tarde.
- a) Que fração da água desse galão já bebemos? $\frac{3}{5}$
- b) E que fração restou? $\frac{2}{5}$
- 2** Em uma caixa há 30 canetas. Um terço delas são canetas vermelhas e o restante são azuis.
- a) Quantas canetas vermelhas há na caixa? 10
- b) Qual fração corresponde à quantidade de canetas azuis? $\frac{2}{3}$
- c) Quantas canetas azuis há na caixa? 20
- 3** Em uma biblioteca há 160 livros, mas a metade deles está emprestada.
- a) Quantos livros estão emprestados? 80
- b) Quantos livros estão na biblioteca? 80
- c) Dos livros que estão na biblioteca, $\frac{1}{4}$ são livros de literatura infantil. Quantos desses livros são de literatura infantil? 20
- d) Que fração dos livros que estão na biblioteca corresponde aos livros que não são de literatura infantil? $\frac{3}{4}$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

DA EDITORA DO BRASIL

- 4** Mamã fez um bolo e dividiu em 6 partes iguais. Comemos 3 dessas partes ontem e 2 hoje.
- a) Que fração do bolo comemos ontem? $\frac{3}{6}$
- b) Que fração do bolo comemos hoje? $\frac{2}{6}$
- c) Que fração corresponde ao que restou do bolo? $\frac{1}{6}$
- 5** Veja ao lado a quantidade de bolas diferentes que João tem:
- a) As bolas brancas correspondem a que fração do total?
 $\frac{5}{10}$ ou $\frac{1}{2}$
- b) As bolas que não são brancas correspondem a que fração do total? $\frac{5}{10}$ ou $\frac{1}{2}$



Ilustra Cartoon

MEDIDAS DE MASSA E DE CAPACIDADE



PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

MEDIDAS DE MASSA

Você já aprendeu que podemos usar as unidades de medida **quilograma** e **grama** para medir a massa de objetos, animais, alimentos etc.

$$1 \text{ quilograma} = 1\ 000 \text{ gramas}$$

1 Calcule cada medida a seguir em gramas.

a) $\frac{1}{2}$ kg = 500 g

b) 1 kg e meio = 1500 g

c) 3 kg = 3000 g

d) 4 kg e meio = 4500 g

e) 5 kg e 350 g = 5350 g

f) 6 kg e 150 g = 6150 g

g) 7 kg e 200 g = 7200 g

h) 9 kg e 50 g = 9050 g

2 Marcelo foi ao mercado perto de sua casa e encontrou estes produtos nas prateleiras:

AS IMAGENS NÃO ESTÃO PROPORCIONAIS ENTRE SI.



Ilustrações: Willian Veiga

Quantos pacotes Marcelo precisou comprar para levar:

a) 500 g de café? 2 pacotes

c) 300 g de queijo ralado? 3 pacotes

b) 1 kg e meio de farinha? 3 pacotes

d) 1 kg de manteiga? 5 pacotes



DESAFIO

- 1 Marcelo colocou em uma sacola todos os produtos que comprou, mostrados na atividade anterior. Qual é a massa (“peso”) de todos os produtos juntos?

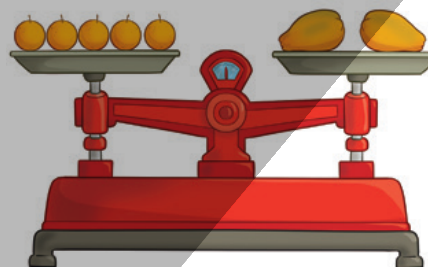
$$500 + 1500 + 300 + 1000 = 3300$$

- 2 Na balança representada ao lado, os dois pratos estão em equilíbrio. Calcule o “peso” de cada laranja considerando que:

- os 2 mamões têm o mesmo “peso”;
- 1 mamão “pesa” 300 g;
- as 5 laranjas têm “pesos” iguais.

$$\begin{aligned} 300 + 300 &= 600 \\ 600 \div 5 &= 120 \\ &120 \text{ g} \end{aligned}$$

Cada laranja “pesa” _____.



João P. Mazocco

A TONELADA

Para medir grandes massas usamos a tonelada.

$$1 \text{ tonelada} = 1\,000 \text{ quilogramas}$$

- 3 Complete o quadro:

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL	1	$\frac{1}{2}$	2 e $\frac{1}{2}$	5	7	9 e $\frac{1}{2}$
TONELADAS (t)	1	$\frac{1}{2}$	2 e $\frac{1}{2}$	5	7	9 e $\frac{1}{2}$
QUILOGRAMAS (kg)	1000	500	2500	5 000	7000	9 500

- 4 Os caminhões costumam carregar cargas bem pesadas.
- a) Se um caminhão levar 2 toneladas de banana, meia tonelada de laranja e 450 kg de maçã, podemos dizer que o caminhão carrega 2950 quilogramas de frutas.
- b) Um boi pesa em torno de 400 kg. Um caminhão com 8 bois está carregando mais de 3 toneladas ou menos?

Explique. $8 \times 400 = 3\,200$; 3 200 kg é mais do que 3 t, pois $3 \text{ t} = 3\,000 \text{ kg}$



Oleksiy Mark/Shutterstock.com

- 5 Um tiranossauro poderia chegar a “pesar” 8 t. Um elefante africano pode “pesar” até 6 000 kg. Qual desses “pesos” é o maior? Explique: 8 t, pois $8 t = 8\,000\text{ kg}$



Hanascy/Shutterstock.com

- 6 Ligue cada animal ao seu peso estimado.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO PROPORCIONAIS ENTRE SI.

1 g 30 g 15 kg 450 kg 3 t

MEDIDAS DE CAPACIDADE

O **litro** (L) é uma medida muito usada para medir a capacidade de recipientes que contêm líquidos. E para medir a capacidade de recipientes pequenos usamos o mililitro (mL).

$$1 \text{ litro} = 1\,000 \text{ mL}$$

- 7 Calcule em mililitros.

- a) meio litro: 500 mL e) 3 litros e 200 mL: 3200 mL
 b) 1 litro e meio: 1500 mL f) 5 litros e 450 mL: 5450 mL
 c) 5 litros: 5000 mL g) 8 litros e 50 mL: 8050 mL
 d) 7 litros e meio: 7500 mL h) 9 litros e 250 mL: 9250 mL

- 8 Para medir a capacidade dos recipientes abaixo, você usaria litro ou mililitro?

a) frasco de remédio	mL
b) banheira de bebê	L
c) xícara de chá	mL
d) balde	L

9 Veja a capacidade das caixas de suco que podemos encontrar no mercado.



João P. Mazzoco

a) Qual dessas caixas contém exatamente:

- $\frac{1}{2}$ litro de suco? A de 500 mL.
- $\frac{1}{4}$ de litro de suco? A de 250 mL.
- $\frac{1}{5}$ de litro de suco? A de 200 mL.
- $\frac{3}{4}$ de litro de suco? A de 750 mL.

b) Vera quer levar 2 L de suco para casa, mas o mercado não tem a caixa de 1 000 mL. Cite 3 possibilidades diferentes para ela obter 2 L de suco levando as caixas menores.

Algumas respostas possíveis:

10 caixas de 200 mL; 2 caixas de 750 mL e uma de 500 mL; 4 caixas de 500 mL.

10 Ligue os recipientes às suas prováveis capacidades.



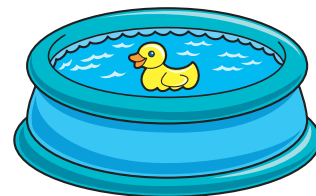
Léo Burgios/Folhapress



Ljupco Smokovski/Shutterstock.com



Pixelspieker/Shutterstock.com



Eduardo Belmiro

AS IMAGENS NÃO ESTÃO PROPORCIONAIS ENTRE SI.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

4 mL

65 mL

200 mL

1 L e meio

250 L

11 Em que linha do quadro está representada a maior quantidade de água? Justifique.

	QUANTIDADE	CAPACIDADE
A	1	garrafão de 20 L
B	10	copo de 500 mL
C	5	garrafa de 2 L

Na linha A, na qual há 20 L.

B: $10 \times 500 = 5\,000$; $5\,000\text{ mL} = 5\text{ L}$

C: $5 \times 2 = 10$; 10 L

12 Resolva as situações-problema abaixo. Mostre como pensou.

- a)** Uma xícara de chá tem capacidade para 240 mL. A receita de um bolo de cenoura leva 1 xícara de chá de óleo. Se um cozinheiro fizer 4 bolos, ele vai usar 1 litro de óleo? Explique: _____

960 mL; Não, porque faltam 40 mL para 1 L.

- b)** Se uma pessoa gasta em torno de 120 litros de água por dia, quantos litros gastará uma família de 4 pessoas em uma semana?

3360 L

- c)** Em seu aniversário, Pedro serviu 40 copos de 200 mL de suco aos convidados. Quantos litros de suco Pedro serviu? 8000 mL = 8 L

Faça os cálculos aqui.

a) $4 \times 240 = 960$

b) $4 \times 120 = 480$

$7 \times 480 = 3360$

c) $40 \times 200 = 8000$

13 Estela fez suco para 12 crianças. Ela usou jarras com capacidade de 1 L. Sabendo que, com uma jarra, ela encheu 4 copos e que cada criança tomou apenas um copo de suco, responda às questões.



Eigemy Karandaev/Shutterstock.com



Natee Photo/Shutterstock.com

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**

- a)** Quantos mililitros de suco cada criança tomou? $1000 \div 4 = 250$; 250 mL

- b)** Quantos litros de suco Estela preparou? Explique como você pensou.

3 L. Justificativa possível: Se para 4 crianças é preciso uma jarra de 1 L, para 12 crianças, que é o triplo de 4,

é preciso três jarras de 1 L, ou seja, 3 L.

14 Crie uma situação-problema envolvendo medida de capacidade (litro ou mililitro) e dê para um colega resolver.

Resposta pessoal.



ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

1 Resolva as situações-problema a seguir, mostrando ao lado como pensou.

a) Cláudia foi ao mercado e comprou 500 g de manteiga, 2 kg de arroz, 1 kg e meio de carne e 2 pacotes de 500 g de café. Quantos quilogramas de alimentos Cláudia levou para casa? 5000 g = 5 kg

b) Davi precisa comprar 2 kg de café, mas só encontrou no mercado pacotes de 250 g.

- Quantos pacotes ele terá que levar? 8 pacotes
- Se cada pacote custa 4 reais, quanto Davi pagará pelos 2 kg de café? 32 reais

c) Luana subiu em uma balança com uma sacola de compras e a balança registrou 73 kg. Ela colocou a sacola no chão e subiu novamente na balança, que registrou 67 kg. Então, quantos quilogramas Luana carregava na sacola? 6 kg

d) O que tem a maior massa (“peso”): um elefante de 3 toneladas e meia ou sete cavalos de 450 quilogramas?

Logo, o elefante tem mais massa que os sete cavalos.

e) Um caminhão pode transportar até 6 t de alimentos. Um caminhoneiro carregou seu caminhão com 2 750 kg de farinha, 1 500 kg de açúcar e meia tonelada de arroz. Quantos quilogramas de feijão o caminhoneiro ainda pode transportar sem exceder a capacidade máxima de seu veículo? 1 250 kg

f) Na receita de bolo que Maria vai fazer, estava escrito para colocar 700 mL de leite. Se um copo tem 200 mL de capacidade, quantos copos de leite Maria vai usar nessa receita?

Maria vai usar 3 copos e meio de leite.

g) Carlos tem uma garrafa com capacidade de 2 litros de água. Ele encheu 7 vezes a garrafa e colocou tudo em uma banheira de bebê. Mas ainda faltaram 6 litros para encher completamente a banheira. Qual é a capacidade máxima dessa banheira de bebê? 20 L

a) $500 + 2000 + 1500 + 1000 = 5000$

b)
 $1 \text{ kg} \rightarrow 4 \times 250 \text{ g}; \text{então,}$
 $2 \text{ kg} \rightarrow 8 \times 250$
 $4 \times 8 = 32$

c) $73 - 67 = 6$

d) 3 toneladas e meia \rightarrow
 $\rightarrow 3500 \text{ kg}$
 $7 \times 450 = 3150;$
3150 kg

e) $2750 + 1500 + 500 =$
 $= 4750$
 $6 \text{ t} \rightarrow 6000 \text{ kg}$
 $6000 - 4750 = 1250$

f) $3 \times 200 = 600$
 $700 - 600 = 100 =$
 $= 200 \div 2$

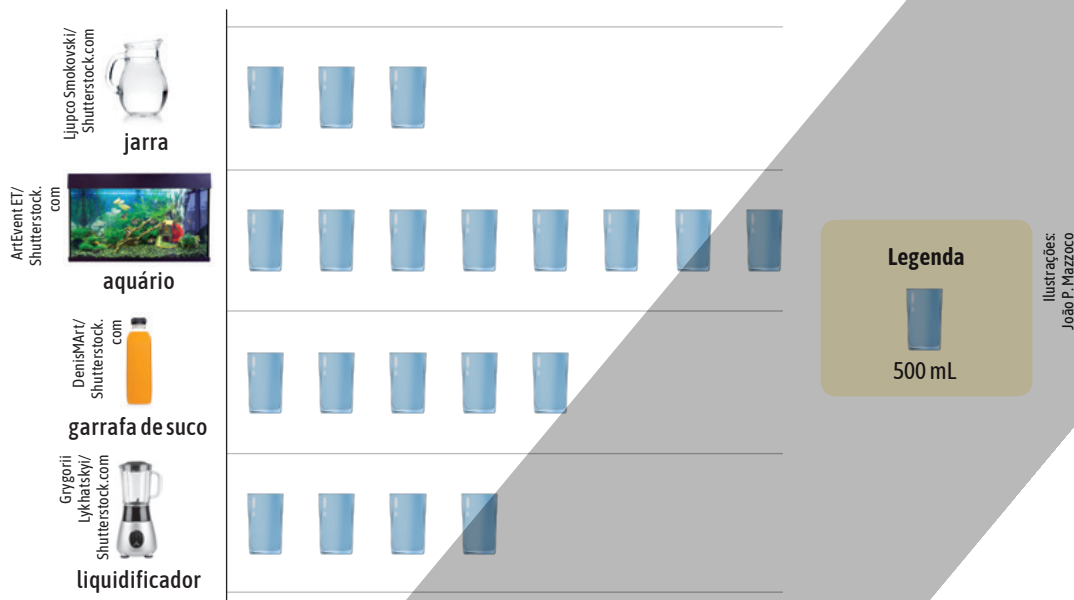
g) $7 \times 2 = 14$
 $14 + 6 = 20$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

2 Observe o gráfico e depois faça o que se pede.

CAPACIDADE DOS RECIPIENTES

AS IMAGENS NÃO ESTÃO PROPORCIONAIS ENTRE SI.



a) Qual é a capacidade, em mililitros, de cada recipiente?

Jarra: 1 litro e meio

Garrafa de suco: 2 litros e meio

Aquário: 4 litros

Liquidificador: 2 litros

b) Se, no gráfico, houvesse uma panela com capacidade para 3 litros e meio, quantos copos teriam que ser desenhados? 7 copos

c) Mostre abaixo como o gráfico ficaria se a capacidade de cada recipiente fosse reescrita em litros. Legenda:

CAPACIDADE DOS RECIPIENTES



ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

DÉCIMOS

1 Observe estas duas figuras.

a) Escreva na forma decimal o número que corresponde à parte pintada de amarelo na Figura 1. 0,1

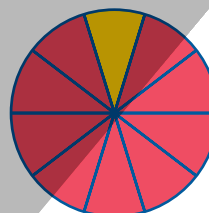


Figura 1

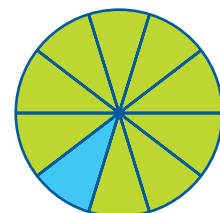


Figura 2

b) A parte pintada de amarelo na Figura 1 equivale à parte pintada de que cor na Figura 2? Azul.

2 Complete o quadro a seguir. Depois, responda às questões.

	MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL	FORMA FRACIONÁRIA	FORMA DECIMAL	LEITURA
a)		$\frac{7}{10}$	0,7	Sete décimos
b)		$\frac{3}{10}$	0,3	Três décimos
c)		$\frac{9}{10}$	0,9	Nove décimos
d)		$\frac{4}{10}$	0,4	Quatro décimos

e) Relacione cada número com a quantidade correspondente.

A menos da metade de um inteiro

B menos de um inteiro e mais da metade de um inteiro

A 0,3

B 0,7

B 0,9

1

3 Lúcia fez uma prova em que cada questão valia 1 ponto. Na correção da prova, a professora descontou 0,2 ponto de uma das questões.

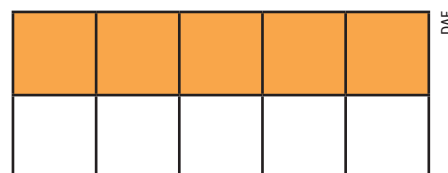
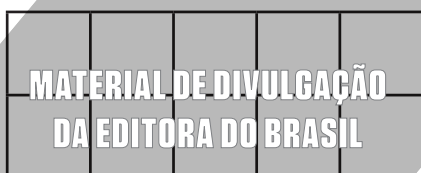
a) Considerando a figura abaixo como o ponto dessa questão, pinte a parte que corresponde ao valor que a professora descontou. **Pintar dois quadradinhos.**



b) Escreva como se lê a parte pintada do inteiro: Dois décimos.

NÚMEROS DECIMAIS MAIORES QUE 1

4 Milena vende bolos de chocolate na cantina da escola. Ela divide cada bolo em 10 pedaços iguais. Na figura a seguir, os pedaços vendidos pela manhã estão em branco.



a) Cada pedaço de bolo corresponde a que fração? $\frac{1}{10}$

b) Escreva na forma decimal a parte que sobrou de um dos bolos. 0,5

c) Escreva na forma de fração a quantidade de pedaços de bolo que ela vendeu. $\frac{15}{10}$

d) Indique, na forma decimal, a quantidade de bolo vendida e escreva como se lê:

1,5 → um inteiro e cinco décimos

5 Continue escrevendo a sequência de 0,5 em 0,5.

1,5 – 2 – 2,5 – 3 – 3,5 – 4 – 4,5 – 5

6 Complete o quadro.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA				
FRAÇÃO	$\frac{17}{10}$	$\frac{22}{10}$	$\frac{28}{10}$	$\frac{16}{10}$
FORMA DECIMAL	1,7	2,2	2,8	1,6

DAE

7 Risque os números que correspondem a 3,5.

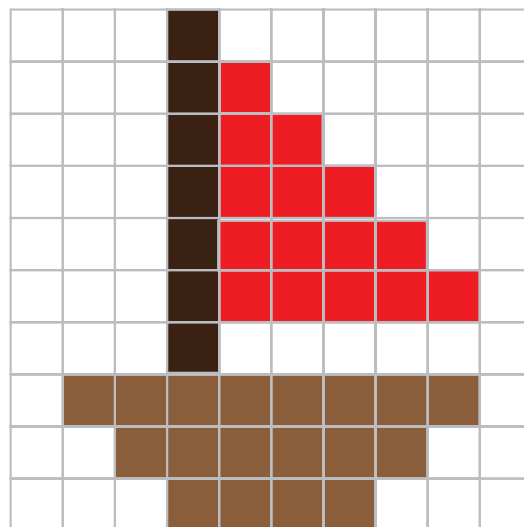
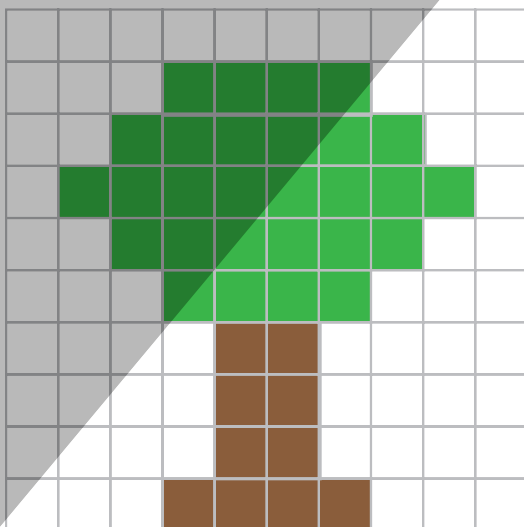
35

~~$\frac{35}{10}$~~

~~TRÊS INTEIROS E CINCO DÉCIMOS~~

CENTÉSIMOS

8 A professora distribuiu papel quadriculado às crianças para elas desenharem. Veja a árvore que Luciana desenhou e o barco de Fábio.

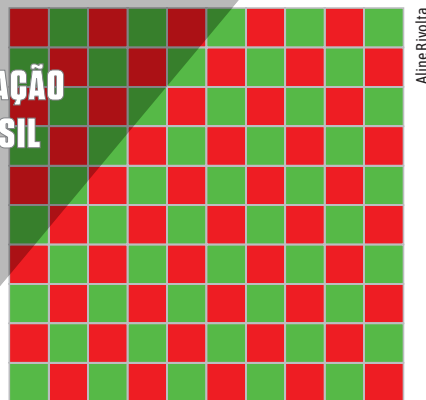


Aline Rivolta

- a) Quantos quadradinhos há no papel que cada criança recebeu? 100
- b) Cada quadradinho corresponde a que parte do papel? 0,01
- c) Indique, na forma decimal, a parte do papel que Luciana pintou de verde e escreva como se lê. 0,28; vinte e oito centésimos
- d) Circule os números que correspondem à parte do papel que Luciana pintou de marrom.
- 0,10
 100
 0,1
 $\frac{10}{100}$
 $\frac{1}{10}$
 $\frac{1}{100}$
- e) Indique, na forma decimal, a parte do papel que Fábio pintou de vermelho e escreva como se lê. 0,15 – quinze centésimos
- f) Circule os números que correspondem à parte total do papel que Fábio pintou.
- 40
 0,4
 $\frac{40}{100}$
 400
 $\frac{4}{10}$
 $\frac{4}{100}$
- g) Se Fábio tivesse pintado a metade do total de quadradinhos, quantos centésimos do papel ele teria pintado?
- 0,50 → cinquenta centésimos

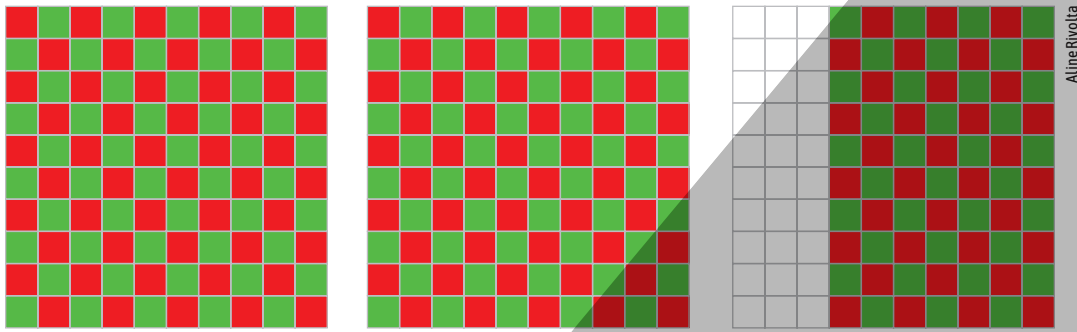
- 9 Veja a colcha de retalhos que a costureira fez.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL



- a) Quantos centésimos da colcha são compostos de retalhos vermelhos?
50 centésimos
- b) Quantos décimos da colcha são retalhos verdes? 5 décimos
- c) A colcha tem mais retalhos vermelhos ou verdes?
A colcha tem a mesma quantidade das duas cores.

10 A costureira está fazendo mais colchas. Veja o que ela realizou.



a) Considerando cada colcha um inteiro, escreva na forma de número decimal a quantidade de colcha que foi feita durante a semana: 2,70

b) Quantos centésimos ainda faltam para a costureira terminar a colcha já começada?
30 centésimos

11 Luciana utilizou uma calculadora e obteve os seguintes resultados:

7,25

9

7,5

5,71

a)

C	D	U	d	c
		7	2	5

Sete inteiros e vinte e cinco centésimos.

c)

C	D	U	d	c
		7	5	

Sete inteiros e cinco décimos.

b)

C	D	U	d	c
		9		

Nove.

d)

C	D	U	d	c
		5	7	1

Cinco inteiros e setenta e um centésimos.

12 Considerando os números da atividade anterior, faça o que se pede.

a) Escreva-os em ordem crescente. 5,71; 7,25; 7,5; 9

b) O maior desses números é o que tem a maior quantidade de algarismos? Não.

c) Complete as lacunas abaixo com números decimais. Algumas respostas possíveis.

5,71 é menor que 9.

9,2 é maior que 9.

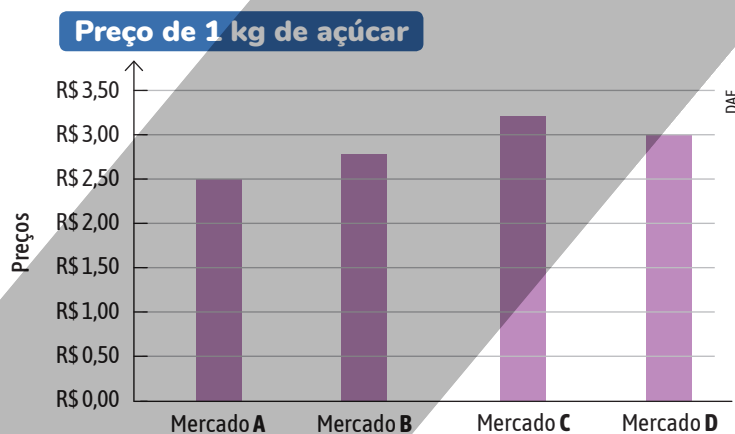
7,36 é maior que 7,25 e menor que 7,5.

OS DÉCIMOS E OS CENTÉSIMOS DE REAL

13 Raquel gastou R\$ 4,00 na padaria. Ela pagou com uma nota de R\$ 5,00. Recebeu o troco em moedas de R\$ 0,10.

- a) Quanto Raquel recebeu de troco? R\$ 1,00.
- b) Quantas moedas ela recebeu? 10 moedas $\frac{1}{10}$
- c) A moeda de R\$ 0,10 corresponde a que fração de R\$ 1,00? $\frac{1}{10}$

14 Lucas está pesquisando o preço de um quilograma de açúcar em diferentes mercados. Veja o resultado da pesquisa no gráfico.



Fontes: Dados obtidos por Lucas (fictícios).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- a) Os valores no eixo vertical do gráfico aumentam de quanto em quanto?
De R\$ 0,50 em R\$ 0,50.
- b) Em que mercado o preço é formado apenas de partes inteiras do real?
Mercado D.
- c) Em qual mercado o preço é maior que R\$ 3,00? Mercado C.
- d) Em qual mercado o preço é maior que R\$ 4,00? Nenhum.
- e) Em qual mercado o preço é menor que R\$ 2,00? Nenhum.
- f) Lucas vai comprar no mercado que vende mais barato. Ele vai pagar com uma moeda de R\$ 1,00 e o restante com moedas de R\$ 0,10. Quantas moedas de R\$ 0,10 ele vai usar? 15 moedas

15 Relacione cada moeda à fração do real que ela vale escrevendo a letra adequada nos quadros.



B Um décimo do real.

D Um quarto do real.

C Um centésimo do real.

A Um meio do real.

16 Quantas moedas são necessárias para pagar algo que custa 50 centavos usando apenas:

a) moedas de 5 centavos? 10 moedas

b) moedas de 25 centavos? 2 moedas

c) moedas de 10 centavos? 5 moedas

TRABALHANDO COM DINHEIRO: LUCRO OU PREJUÍZO

17 Uma papelaria compra em grandes quantidades os produtos que revende. Por isso, consegue pagar um valor menor por uma unidade de cada produto.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**



a) Os donos da papelaria pagam R\$ 0,22 em um lápis e vendem por R\$ 0,50. Eles têm lucro ou prejuízo vendendo esse lápis? De quanto?

Eles têm lucro. O lucro é de R\$ 0,28; $(50 - 22 = 28)$ em cada lápis.

b) Eles compram uma caixa de lápis de cor por R\$ 3,39 e lucram R\$ 1,01 na venda. Por quanto cada caixa de lápis de cor é vendida nessa papelaria?

Cada caixa de lápis de cor é vendida por R\$ 4,40 $(3,39 + 1,01 = 4,40)$.

- c) A papelaria lucra R\$ 0,31 na venda de cada apontador. Sabendo que um apontador é vendido na papelaria por R\$ 0,95, quanto os donos da papelaria pagam por ele?

Pagam R\$ 0,64 ($95 - 31 = 64$).

- d) Ontem, houve uma liquidação para vender os cadernos do estoque. Cada caderno foi vendido por R\$ 1,95. Mas os donos da papelaria haviam comprado por R\$ 2,15. Eles tiveram lucro ou prejuízo na venda desses cadernos? De quanto?

Tiveram prejuízo de R\$ 0,20 por caderno ($2,15 - 1,95 = 0,20$).

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO COM NÚMEROS DECIMAIS

- 18 Arme e efetue as contas a seguir. Depois, use a prova real para verificar se acertou.

a) $37,49 + 24,53 =$ 62,02	f) $68,73 + 19,48 =$ 88,21	k) $86,44 + 0,57 =$ 87,01
b) $58,16 - 27,38 =$ 30,78	g) $46,23 - 18,65 =$ 27,58	l) $32,06 - 8,19 =$ 23,87
c) $12,54 + 66,39 =$ 78,93	n) $22,77 + 64,53 =$ 87,3	m) $34,56 + 26,44 =$ 61
d) $95,06 - 68,30 =$ 26,76	i) $70,45 - 58,97 =$ 11,48	o) $43,60 - 27,55 =$ 16,05
e) $37,48 + 0,86 =$ 38,34	j) $60,04 - 25,87 =$ 34,17	o) $54,96 + 5,8 =$ 60,76

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

19 Arme e resolva as adições e subtrações.

a) $25,78 + 48,32 =$
74,1

e) $38,56 + 18,74 + 0,4 =$
57,7

i) $45,8 - 6,9 =$
38,9

b) $36,79 + 56,09 =$
92,88

f) $29,14 + 35,6 + 2,9 =$
67,64

j) $40,32 - 18,75 =$
21,57

c) $68,12 + 0,98 =$
69,1

g) $72,13 - 59,26 =$
12,87

k) $50,04 - 3,2 =$
46,84

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

d) $75,46 + 1,7 =$
77,16

h) $85,26 - 57,38 =$
27,88

l) $80,01 - 9,35 =$
70,66

APROXIMAÇÃO E ESTIMATIVA

- 20** Luciana foi ao supermercado comprar os produtos preferidos de seus sobrinhos para preparar um lanche. Ela levou uma lista e, ao chegar lá, anotou o preço de cada produto. Veja.



Lin.Xiu/Shutterstock.com

PRODUTO	PREÇO	PREÇO APROXIMADO
Pacote de biscoitos (200 g)	R\$ 5,39	R\$ 5,00
Pacote de pão (400 g)	R\$ 8,59	R\$ 9,00
Queijo Minas (200 g)	R\$ 8,38	R\$ 8,00
Suco de uva (1,5 L)	R\$ 10,99	R\$ 11,00
Bolo de cenoura	R\$ 21,85	R\$ 22,00

- a)** Escreva, na última coluna do quadro, o valor aproximado de cada produto em reais, desprezando os centavos.
- b)** Usando os preços aproximados, faça uma estimativa da quantia que Luciana gastará para levar todos os produtos da lista. **R\$ 55,00** ($5 + 9 + 8 + 11 + 22 = 55$).
- c)** Luciana comprou meio quilograma de café. Sabendo que o quilograma desse produto é R\$ 19,75, ela gastou menos ou mais de R\$ 10,00? Explique como pensou.
Menos de R\$ 10,00. Uma justificativa possível: Se o preço do quilograma do café fosse R\$ 20,00, meio quilograma seria R\$ 10,00. Como o preço é menos que R\$ 20,00, meio quilograma será menos que R\$ 10,00.
- d)** Houve uma oferta relâmpago no supermercado e uma embalagem do iogurte, que custava R\$ 12,75, passou a custar R\$ 11,89. Qual foi o valor do desconto dado na unidade desse produto? **R\$ 0,86** ($12,75 - 11,89 = 0,86$).
- e)** Luciana comprou 3 pacotes de pão da lista acima. O valor pago está entre:
- R\$ 11,00 e R\$ 20,00 R\$ 24,00 e R\$ 27,00
- R\$ 20,00 e R\$ 24,00 R\$ 27,00 e R\$ 30,00
- f)** Quanto Luciana receberia de troco se levasse apenas um bolo de cenoura e pagasse com 5 notas de R\$ 5,00? **R\$ 3,15** ($25,00 - 21,85 = 3,15$).

TRABALHANDO COM DINHEIRO: COMPRA À VISTA E A PRAZO

- 21** Mamãe pesquisou na internet o preço de um fogão que pretende comprar e anotou em um quadro como este abaixo.

	À VISTA	A PRAZO
Loja Bons Amigos	R\$ 595,00	Em 5 prestações iguais sem acréscimo.
Casa Sete de Setembro	R\$ 570,00	6 × R\$ 105,00

Responda às perguntas mostrando como você pensou.

- a)** Em qual das duas lojas seria melhor comprar o fogão pagando-o à vista? Na Casa Sete de Setembro.
- b)** Calcule a diferença entre os preços cobrados pelo fogão à vista nas duas lojas. R\$ 25,00.
- c)** Qual é o valor de cada prestação do fogão na Loja Bons Amigos? R\$ 119,00.
- d)** Quanto custaria o fogão na Casa Sete de Setembro para quem o pagasse em prestações? R\$ 595,00.
- e)** Compare o valor encontrado no item **d** com o preço do fogão à vista nessa mesma loja. Teria acréscimo? De quanto? Teria acréscimo de R\$ 60,00.

b) $595 - 570 = 25$
c) $595 \div 5 = 119$
d) $6 \times 105 = 630$
e) $630 - 570 = 60$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- 22** Mamãe acabou comprando o fogão no Magazine da Família. Ela deu uma entrada de R\$ 25,00 e o restante foi dividido em duas prestações de R\$ 254,00.
- a)** Qual é o total das duas prestações? R\$ 508,00 ($2 \times 254 = 508$).
- b)** Quanto custou o fogão? R\$ 533,00 ($508 + 25 = 533$).
- c)** Se ela comprasse esse fogão à vista no Magazine da Família, pagaria R\$ 29,00 a menos. Qual é o valor à vista do fogão no Magazine da Família? R\$ 504,00 ($533 - 29 = 504$).

OS NÚMEROS DECIMAIS NAS MEDIDAS DE COMPRIMENTO

23 Complete o quadro com o que falta.

	MEDIDA EM METROS	MEDIDA EM CENTÍMETROS
a)	4,35 m	435 cm
b)	0,43 m	43 cm
c)	5,50 m ou 5,5 m	550 cm
d)	0,55 m	55 cm
e)	5,05 m	505 cm
f)	3,05 m	305 cm
g)	3,5 m	350 cm

24 Copie as medidas dentro dos retângulos na ordem crescente.

a) 2,39 m – 3,2 m – 2,93 m – 3,92 m – 4,81 m – 4,18 m

2 m 2,39 m 2,93 m 3 m 3,2 m 3,92 m 4 m 4,18 m 4,81 m

b) 10,3 cm – 9,35 cm – 9,78 cm – 10,78 cm – 9,5 cm – 10,5 cm

9 cm 9,35 cm 9,5 cm 9,78 cm 10 cm 10,3 cm 10,5 cm 10,78 cm

25 Veja, no quadro abaixo, a altura de três amigos e resolva as questões.

NOME	ALTURA
Ruan	1,82 m
Bruno	1 m e 60 cm
Gil	174 cm

a) Expresse, em centímetros, a altura de Ruan: 182 cm

b) Quem é o mais alto dos três meninos? Ruan.

c) E quem é o mais baixo? Bruno.

d) Quanto falta para Ruan chegar a 2 metros? Faltam 18 cm.

26 Complete cada frase com uma dessas palavras: **decímetro**, **centímetro** ou **milímetro**.

- a) O decímetro cabe 10 vezes em um metro. Ele é a décima parte do metro, ou seja, 0,1 m.
- b) O centímetro cabe 100 vezes em um metro. Ele é a centésima parte do metro, ou seja, 0,01 m.

27 Resolva as situações-problema a seguir e mostre no espaço abaixo como pensou.

- a) Bia quer trocar o sofá de sua casa. Ela gostou de um que custa R\$ 1.800,00. Se em vez de comprar um novo ela reformasse o seu sofá antigo, pagaria uma entrada de R\$ 280,00 mais 3 prestações de R\$ 120,00.
- Quanto custaria a reforma do sofá antigo?
 - E quanto ela economizaria se fizesse a reforma?

• $280 + 3 \times 120 = 280 + 360 = 640$;
A reforma custaria R\$ 640,00.
• $1800 - 640 = 1160$; Ela economizaria R\$ 1.160,00.

- b) Bia está escolhendo também um ar-condicionado para sua casa, mas está preocupada com o consumo de energia elétrica. Ela verificou que, se comprar o aparelho que custa R\$ 1.600,00 gastará cerca de R\$ 250,00 mensais a mais com energia. E se comprar o aparelho que custa R\$ 2.200,00, gastará cerca de R\$ 190,00 a mais na conta de luz.
- Se o consumo de energia usando ar-condicionado for o mesmo a cada mês, quanto Bia gastará em dez meses com o consumo de energia elétrica usando cada aparelho?

• $250 \times 10 = 2500$
 $190 \times 10 = 1900$
• $2500 - 1900 = 600$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

- Calcule a diferença entre esses valores.

R\$ 600,00.

- Qual dos dois aparelhos você acha que Bia deve comprar? Por quê?

Espera-se que os alunos respondam o aparelho de R\$ 2.200,00,

pois depois de 10 meses compensará mais.

- c) Bia vai comprar uma bicicleta para dar de presente a seu filho. Ela pagará 10 prestações de R\$ 245,00. Se comprasse à vista, ela teria desconto e pagaria R\$ 2.278,00. Qual é o valor desse desconto?

R\$ 172,00.





REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. *Pró-Letramento: programa de formação continuada de professores dos anos/séries do Ensino Fundamental – Matemática*. Brasília, DF: MEC, 2008.
- BRIZUELA, B. M. *Desenvolvimento matemático na criança: explorando notações*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- CARRAHER, Terezinha Nunes (org.). *Aprender pensando: contribuição da psicologia cognitiva para a educação*. Petrópolis: Vozes, 1986.
- DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; SMOLE, Kátia Cristina Stocco. *O conceito de ângulo e o ensino de Geometria*. São Paulo: IME-USP: Spec: PADCT; [Brasília, DF]: Capes, 1993.
- FAYOL, Michel. *Numeramento: aquisição das competências matemáticas*. Tradução: Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2012.
- 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.
- HOFFMANN, Jussara. *Avaliar para promover: as setas do caminho*. Porto Alegre: Mediação, 2001.
- KAMII, Constance. *A criança e o número*. Campinas: Papirus, 1984.
- KAMII, Constance; HOUSMAN, Leslie Baker. *Crianças pequenas reinventam a Aritmética: implicações da teoria de Piaget*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- KAMII, Constance; JOSEPH, Linda Leslie. *Crianças pequenas continuam reinventando a Aritmética: séries iniciais – Implicações da teoria de Piaget*. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- LOPES, Maria Laura M. Leite (coord.). *Histórias para introduzir noções de combinatória e probabilidade*. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 2010.
- LOPES, Maria Laura M. Leite (coord.). *Tratamento da informação: explorando dados estatísticos e noções de probabilidade a partir das séries iniciais*. Rio de Janeiro: IM-UFRJ: Projeto Fundação: Spec: PADCT; [Brasília, DF]: Capes, 1997.
- MANDARINO, Mônica Cerbella Freire; BELFORT, Elizabeth. *Números naturais: conteúdo e forma*. Rio de Janeiro: LIMC-IM-UFRJ, 2005.
- MEIRELLES, Renata. *Giramundo e outros brinquedos e brincadeiras dos meninos do Brasil*. São Paulo: Terceiro Nome, 2007.
- NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda L. da Silva; PASSOS, Carmen Lúcia B. *A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- NASSER, Lilian; SANT'ANA, Neide F. Parracho. *Geometria segundo a teoria de Van Hiele*. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 2010.
- NUNES, Terezinha et al. *Educação matemática 1: números e operações matemáticas*. São Paulo: Cortez, 2005.
- PARRA, C.; SAIZ, I. (org.). *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1996.
- PAVANELLO, Regina Maria (org.). *Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental: a pesquisa e a sala de aula*. São Paulo: SBEM, 2004.
- PUIG, Josep Maria. *Ética e valores: métodos para o ensino transversal*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.
- REGO, Rogéria G. do; REGO, Rômulo M. do. *Matemática II*. João Pessoa: UFPB: Universitária, 1999.
- SMOLE, Katia S.; DINIZ, Maria I.; CÂNDIDO, Patrícia. *Jogos de Matemática de 1º a 5º ano*. Porto Alegre: Artmed, 2007. (Série Cadernos do Mathema).
- SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria I. *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- VYGOTSKY, Lev S. *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução: Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- WALLE, John A. Van de. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL**

ISBN 978-85-10-08817-6