

**NOVO**

# AKPAILO

## Matemática

Manual de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem

**2<sup>o</sup>**  
ANO

Ensino Fundamental  
Anos Iniciais  
Matemática



CÓDIGO DA COLEÇÃO  
**0271P230201020020**  
PNLD 2023 - OBJETO 2  
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO - VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO

**Adilson Longen**  
**Luciana Maria Tenuta de Freitas (Coordenação)**



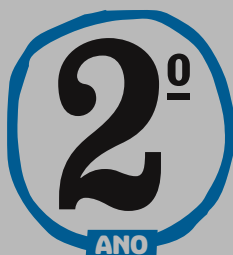
**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

**NOVO**

# AKRALÔ

## Matemática

### Manual de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem



**ANO**  
Ensino Fundamental  
Anos Iniciais  
Matemática

#### Adilson Longen

- ▶ Licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Paraná (UFPR)
- ▶ Mestre em Educação Matemática pela UFPR
- ▶ Doutor em Educação com linha de pesquisa em Educação Matemática pela UFPR
- ▶ Professor do Ensino Fundamental e do Ensino Médio

#### Luciana Maria Tenuta de Freitas (Coordenação)

- ▶ Mestre em Ensino de Matemática pela PUC Minas
- ▶ Bacharel em Matemática pela UFMG
- ▶ Licenciada em Matemática pela UFMG

1ª Edição  
São Paulo, 2021

© 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  
**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

**Concepção, desenvolvimento e produção:**

Triolet Editorial & Publicações

**Diretoria executiva:** Angélica Pizzutto Pozzani

**Supervisão editorial:** Priscila Cruz

**Coordenação editorial:** Tayná Gomes de Paula

**Edição de texto:** Gabriela Damico Zarantonello, Silvana Sausmikat Fortes

**Assistente editorial:** Fernanda Sales Alves Arrais

**Preparação e revisão de texto:** Veridiana Cunha (coord.), Amanda Maiara, Ana Cristina Garcia, Arnaldo Arruda, Beatriz Carneiro, Brenda Moraes, Bruna Paixão, Caroline Bigaiski, Célia Carvalho, Daniela Pita, Elani Souza, Érika Finati, Gloria Cunha, Helaine Albuquerque, Hires Héglan, Janaína Mello, Luciana Moreira, Luciene Perez, Malvina Tomaz, Márcia Leme, Márcia Nunes, Maria Luiza Simões, Mariana Góis, Míriam dos Santos, Nayra Simões, Nelson Camargo, Patrícia Cordeiro, Renata Tavares, Roseli Simões, Simone Garcia, Thais Nacif, Vânia Bruno, Vinicius Oliveira

**Coordenação de arte e produção:** Daniela Fogaça Salvador, Wilson Santos

**Edição de arte e diagramação:** Igor Aoki, Kleber Ribeiro, Matheus Taioque, Priscila Andrade

**Projeto gráfico (miolo e capa):** Caronte Design

**Design gráfico:** Renato Silva

**Capa:** Laerte

**Ilustrações:** DAF

**Iconografia:** Andréia da Rosa, Tatiana Lubarino

1ª edição, 2021



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

*Akpalô é uma palavra de origem africana que significa “contador de histórias, aquele que guarda e transmite a memória do seu povo”*

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

Longen, Adilson

Novo akpalô matemática, 2º ano [livro eletrônico] : manual de práticas e acompanhamento da aprendizagem / Adilson Longen ; Luciana Maria Tenuta de Freitas (coordenação). -- 1. ed. -- São Paulo : Editora do Brasil, 2021. -- (Novo akpalô matemática) 300 Mb ; PDF

ISBN 978-85-10-08834-3

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Freitas, Luciana Maria Tenuta de. II. Título. III. Série.

21-83944

CDD-372.7

**Índices para catálogo sistemático:**

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

## APRESENTAÇÃO

Caro professor,

O Livro de Práticas foi escrito visando oferecer mais uma oportunidade de aprendizagem para os estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os livros de 1º e de 2º anos se iniciam com a seção *Práticas de Matemática* em que constam atividades que envolvem as operações matemáticas, de acordo com a faixa etária dos estudantes, e atividades de raciocínio lógico.

Além disso, todos os volumes foram organizados em unidades, das quais consta um conjunto de habilidades. Para que você possa fazer o acompanhamento da aprendizagem dos estudantes, em cada unidade, são propostas questões de avaliação. Elas podem ser usadas ao longo do ano como avaliações formativas continuadas das habilidades que estiverem sendo trabalhadas.

A partir do 2º ano, cada unidade contém também um conjunto de atividades que podem ser usadas a seu critério, seja para remediar defasagens de aprendizagem dos estudantes, seja como forma de potencializar a aprendizagem daqueles que não apresentaram defasagens.

Essas atividades foram elaboradas de modo que os estudantes desempenhem um papel ativo, discutindo ideias matemáticas, levantando hipóteses, apresentando argumentos para suas afirmações e, nesse processo, desenvolvendo habilidades matemáticas e competências, tanto as específicas de Matemática como as socioemocionais.

Esperamos que as atividades aqui apresentadas possam auxiliar na tarefa de promover um ensino de Matemática cada vez mais significativo para os estudantes.

Os autores

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

# Sumário

<b>APRESENTAÇÃO</b>	III
<b>O MANUAL DE PRÁTICAS DE ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM E SEUS RECURSOS</b>	V
<b>PLANO DE DESENVOLVIMENTO ANUAL DO 2º ANO</b>	VII
<b>SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS</b>	IX
Sequência didática 1	IX
Sequência didática 2	XI
<b>PLANOS DE AULA</b>	XIII
Plano de aula 1	XIII
Plano de aula 2	XV
<b>PRÁTICAS DE MATEMÁTICA</b>	XVII
<b>UNIDADE 1 – NÚMEROS E MEDIDAS DE TEMPO</b>	XX
Acompanhamento da aprendizagem	XX
Práticas e revisão de conhecimentos	XXI
<b>UNIDADE 2 – ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO</b>	XXIII
Acompanhamento da aprendizagem	XXIII
Práticas e revisão de conhecimentos	XXV
<b>UNIDADE 3 – GEOMETRIA PLANA E TRAJETOS</b>	XXVI
Acompanhamento da aprendizagem	XXVII
Práticas e revisão de conhecimentos	XXVIII
<b>UNIDADE 4 – SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL</b>	XXIX
Acompanhamento da aprendizagem	XXIX
Práticas e revisão de conhecimentos	XXXII
<b>UNIDADE 5 – MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DAS PRÁTICAS</b>	XXXIV
Acompanhamento da aprendizagem	XXXIV
Práticas e revisão de conhecimentos	XXXV
<b>UNIDADE 6 – GEOMETRIA ESPACIAL</b>	XXXVI
Acompanhamento da aprendizagem	XXXVI
Práticas e revisão de conhecimentos	XXXVII
<b>UNIDADE 7 – MULTIPLICAÇÃO E NOÇÕES DE DIVISÃO</b>	XXXVIII
Acompanhamento da aprendizagem	XXXVIII
Práticas e revisão de conhecimentos	XLI
<b>UNIDADE 8 – NOÇÕES DE ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE</b>	XLII
Acompanhamento da aprendizagem	XLII
Práticas e revisão de conhecimentos	XLIV
<b>REFERÊNCIAS COMENTADAS</b>	XLV

# O MANUAL DE PRÁTICAS DE ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM E SEUS RECURSOS

Este Manual foi elaborado com o objetivo de auxiliar o professor no mapeamento e acompanhamento da progressão da aprendizagem dos estudantes, contendo orientações específicas para cada atividade proposta.

A coleção de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental foi elaborada para subsidiar o trabalho do professor no que diz respeito a potencializar a aprendizagem dos estudantes e, também, remediar defasagens, quando for o caso. Para isso, foram considerados os pressupostos a seguir.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aponta para o compromisso com o **letramento matemático**, nesse documento definido como

as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas.

(BRASIL, 2018, p. 266)

Tomamos como referência também a proposta de **numeracia**, conforme estabelecido no Plano Nacional de Alfabetização (PNA). O documento afirma que

A numeracia não se limita à habilidade de usar números para contar, mas se refere antes à habilidade de usar a compreensão e as habilidades matemáticas para solucionar problemas e encontrar respostas para as demandas da vida cotidiana. Desde os primeiros anos de vida, a criança pode aprender a pensar e a comunicar-se usando de quantidades, tornando-se capaz de compreender padrões e sequências, conferindo sentido aos dados e aplicando raciocínio matemático para resolver problemas

(NATIONAL MATHEMATICS PANEL, 2008, *apud* BRASIL, 2019, p. 24.)

Além disso, a coleção leva em conta a avaliação como parte essencial do processo de ensino e aprendizagem e, como tal, deve estar presente em diferentes momentos do percurso pedagógico, sendo uma prática permanente no cotidiano escolar. Em todos os livros, são apresentadas atividades e orientações que têm por objetivo contribuir para a concretização da avaliação da sala de aula, seja ela diagnóstica, seja ela formativa. Apesar de serem avaliadas em momentos e funções e ao momento em que são realizados, esses dois tipos de avaliação devem ter sempre um objetivo comum: contribuir para aprimorar o aprendizado dos estudantes.

Partindo desses pressupostos, os livros são organizados em oito unidades que contemplam um conjunto de habilidades da BNCC, de modo que o volume relativo a determinado ano contempla todas as habilidades daquele ano. As unidades são divididas nas seções:

**Acompanhamento da aprendizagem** – Aparece em todos os livros, do 1º ao 5º ano. Nesta seção constam questões que podem ser utilizadas para avaliações diagnósticas ou formativas continuadas ao longo do ano e, também, preparam os estudantes para as avaliações externas.

**Práticas e revisão de conhecimentos** – Aparece nos livros do 2º ano em diante e tem por objetivo enfatizar e revisar os conteúdos das cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e medidas, Probabilidade e estatística. Para que os estudante com defasagem possam ter uma nova oportunidade de aprendizagem, esta seção consta de atividades que envolvem a discussão em grupos, jogos e trabalhos com materiais manipulativos. Cabe ao professor selecionar aquelas que serão trabalhadas, com base nas necessidades dos estudantes.

Abrindo os livros de 1º e de 2º anos, consta também a seguinte seção:

**Práticas de matemática** – Esta seção é composta de atividades que envolvem as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, conforme a faixa etária, além de problemas de raciocínio lógico.

Visando favorecer um ensino de Matemática que esteja alinhado aos pressupostos anteriormente explicitados, trazemos, nessas duas últimas seções, a resolução de problemas como eixo condutor do trabalho, seja por meio de desafios, jogos ou de situações-problema para serem discutidas com os colegas. Nesse tipo de atividade é preciso valorizar o raciocínio lógico e argumentativo dos estudantes, o que implica despertar o gosto pela resolução de atividades desafiadoras.

O papel do professor para desenvolver esse tipo de trabalho é o de saber fazer perguntas sem dar respostas, promovendo a autonomia e a busca pelo aprendizado. Cabe a ele saber dosar ou ampliar as questões sugeridas nas orientações de cada atividade, com a intenção de encorajar os estudantes para que possam se arriscar cada vez mais nas ideias matemáticas que estão desenvolvendo.

Além das orientações relativas a cada seção do Livro do Estudante acima descritas, o Manual contém, no início de cada volume:

**Plano de desenvolvimento anual** – Sugestão de sequência das seções contidas em cada livro distribuídas por semestre e por bimestre, visando oferecer um itinerário para o professor conduzir suas aulas.

**Sequências didáticas** – Duas propostas por volume, visando desenvolver habilidades e competências da BNCC. Cada proposta contém sugestões de questões para avaliação diagnóstica, sequência de atividades e sugestões de questões para avaliação final, com orientações detalhadas para o professor.

**Planos de aula** – Duas propostas de planos de aula por volume, em que constam os objetivos de aprendizagem, os objetos de conhecimento, a habilidade da BNCC, o material, o desenvolvimento e a avaliação, com as devidas orientações para o professor, incluindo sugestões de atividades preparatórias.

É importante salientar que as orientações contidas neste Manual são apenas sugestões, cabendo ao professor fazer as devidas adequações, a fim de contemplar as necessidades específicas dos estudantes e da realidade em que a escola está inserida.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



## PLANO DE DESENVOLVIMENTO ANUAL DO 2º ANO

No planejamento a seguir são sugeridas duas aulas semanais para o trabalho com o Livro de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem. A primeira semana de cada mês fica reservada para as atividades da seção *Práticas de Matemática*. As outras três semanas do mês ficam reservadas para o trabalho com as seções *Acompanhamento da aprendizagem* e *Práticas e revisão de conhecimentos*, sendo duas semanas para a seção *Acompanhamento da aprendizagem*.

O trabalho com essas duas seções pode ser intercalado de modo que, com base nos resultados observados nas questões propostas para a avaliação dos estudantes na seção *Acompanhamento da aprendizagem*, o professor selecione as atividades que serão trabalhadas da seção *Práticas e revisão de conhecimentos*.

Em seguida, pode-se avaliar a aprendizagem dos estudantes por meio das questões da seção *Acompanhamento da aprendizagem*, num ciclo que permite a avaliação contínua dos estudantes e as retomadas necessárias para garantir a aprendizagem.

De acordo com as necessidades observadas, o planejamento anual pode sofrer alterações na sequência das atividades e no número de aulas.

Semestre	Bimestre	Mês	Semana	Aula	Unidades	Conteúdos	Habilidades da BNCC
1º semestre	1º bimestre	Mês 1	1ª	1 - 2	Unidade 1	Práticas de Matemática	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07
			2ª	3 - 4		Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA02 EF02MA03
			3ª	5 - 6		Práticas e revisão de conhecimentos	EF02MA05 EF02MA09 EF02MA18
			4ª	7 - 8		Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA19 EF02MA20
		Mês 2	1ª	1 - 2	Unidade 2	Práticas de Matemática	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07
			2ª	3 - 4		Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA05
			3ª	5 - 6		Práticas e revisão de conhecimentos	EF02MA06 EF02MA10
			4ª	7 - 8		Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA20
	2º bimestre	Mês 3	1ª	1 - 2	Unidade 3	Práticas de Matemática	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07
			2ª	3 - 4		Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA10
			3ª	5 - 6		Práticas e revisão de conhecimentos	EF02MA12 EF02MA13
			4ª	7 - 8		Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA15
		Mês 4	1ª	1 - 2	Unidade 4	Práticas de Matemática	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07
			2ª	3 - 4		Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA01 EF02MA04
			3ª	5 - 6		Práticas e revisão de conhecimentos	EF02MA06 EF02MA09 EF02MA10
			4ª	7 - 8		Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA11 EF02MA22

2º semestre	3º bimestre	Mês 5	1ª	1 - 2		Práticas de Matemática	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07
			2ª	3 - 4	Unidade 5	Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA16 EF02MA17
			3ª	5 - 6		Práticas e revisão de conhecimentos	
			4ª	7 - 8		Acompanhamento da aprendizagem	
		Mês 6	1ª	1 - 2		Práticas de Matemática	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07
			2ª	3 - 4	Unidade 6	Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA14
			3ª	5 - 6		Práticas e revisão de conhecimentos	
			4ª	7 - 8		Acompanhamento da aprendizagem	
	4º bimestre	Mês 7	1ª	1 - 2		Práticas de Matemática	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07
			2ª	3 - 4	Unidade 7	Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA07 EF02MA08
			3ª	5 - 6		Práticas e revisão de conhecimentos	
			4ª	7 - 8		Acompanhamento da aprendizagem	
		Mês 8	1ª	1 - 2		Práticas de Matemática	EF02MA05 EF02MA06 EF02MA07
			2ª	3 - 4	Unidade 8	Acompanhamento da aprendizagem	EF02MA21 EF02MA22 EF02MA23
			3ª	5 - 6		Práticas e revisão de conhecimentos	
						Acompanhamento da aprendizagem	

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

## SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

Sequência didática 1	
<b>Quantidade de aulas</b>	4 aulas
<b>Tema</b>	Figuras planas em diferentes composições
<b>Objetivo de aprendizagem</b>	Identificar e nomear figuras planas em diferentes disposições, reconhecendo suas características, e usá-las para fazer composições em desenhos.
<b>Objetos de conhecimento</b>	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características
<b>Competências gerais da BNCC</b>	1, 2, 4, 5*, 6, 7, 9 e 10 *No caso do uso de tecnologias digitais.
<b>Competências específicas da BNCC</b>	1, 2, 3, 4, 5* e 8 *No caso do uso de tecnologias digitais.
<b>Habilidades</b>	<b>(EF02MA10)</b> Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos. <b>(EF02MA15)</b> Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.
<b>Materiais</b>	Folhas de sulfite e material pessoal (lápiz, borracha, cola e lápis de cor)
<b>Local da realização</b>	Sala de aula
<b>Cuidados na realização</b>	<b>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</b> Atenção à participação dos estudantes nas atividades práticas; garanta a discussão e a socialização das criações. Em algumas das atividades desta sequência, há sugestões de recursos que são opcionais, não impossibilitando, assim, o desenvolvimento das práticas sugeridas na sequência. Leia as orientações previamente e desenvolva as atividades de acordo com sua realidade.
<b>Como encaminhar</b>	<b>Introdução</b> A sequência didática apresentada a seguir tem por objetivo principal apoiar a atuação docente para o desenvolvimento das competências e habilidades dos estudantes. <b>Desenvolvimento</b> Sugere-se que na 1ª aula seja feito o levantamento do nível de aprendizagem dos estudantes quanto ao reconhecimento de figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) por meio de suas características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em objetos. Para isso, aplique as questões 2, 3, 4 e 5, da seção <i>Acompanhamento da aprendizagem</i> da Unidade 3 do Livro de Práticas. Baseie-se nos resultados dessa avaliação diagnóstica e considere o desempenho dos estudantes para nortear o desencadeamento das próximas atividades.

<p><b>Como encaminhar</b></p>	<p>Na 2ª aula, sugere-se o desenvolvimento da atividade 4, <i>Desenhando no geoplano</i>, da seção <i>Práticas e revisão dos conhecimentos</i> da Unidade 3. Essa atividade possibilita o desenvolvimento da capacidade dos estudantes de reconhecer, comparar, nomear e criar figuras geométricas planas, além de oportunizar a exploração de figuras planas em diferentes posições. Leia o desenvolvimento dessa atividade neste manual.</p> <p>Na 3ª aula, sugere-se a aplicação da atividade 1, <i>Compondo figuras com o tangram</i>, da seção <i>Práticas e revisão dos conhecimentos</i> da Unidade 3. Essa é uma oportunidade para mobilizar conhecimentos anteriores e ampliar a aprendizagem dos estudantes. A atividade favorece o desenvolvimento da capacidade de reconhecer figuras geométricas, identificando suas principais características e percebendo semelhanças e diferenças entre elas. Em duplas, os estudantes conversam e exploram as peças do tangram e identificam as características que correspondem a cada figura geométrica. Depois, eles podem usar a criatividade e, com as formas geométricas, fazer composições. Leia as sugestões para o desenvolvimento dessa atividade neste manual.</p> <p>Na 4ª aula, sugere-se a aplicação da atividade 3, <i>Mosaicos geométricos</i>, da seção <i>Práticas e revisão dos conhecimentos</i> da Unidade 3. Essa atividade possibilita desenvolver a capacidade dos estudantes de reconhecer padrões formados por figuras geométricas e de usar as formas geométricas para fazer composições em mosaicos. Leia as orientações para o desenvolvimento dessa atividade neste manual.</p> <p>Utilize a última parte dessa atividade para avaliar o desenvolvimento da habilidade trabalhada. A tarefa consiste na criação de um mosaico usando figuras geométricas planas. Promova uma apresentação dos mosaicos para que os estudantes possam explicar para a turma as figuras que usaram e o padrão seguido.</p>
<p><b>Finalização</b></p>	<p>Para finalizar esta sequência e verificar se o objetivo foi atingido pelos estudantes, avalie o desempenho de cada um no momento da apresentação de seus mosaicos. Observe se nomeiam corretamente e se diferenciam as formas geométricas usadas na composição do desenho. Considere esses resultados em seu próximo planejamento para adequar sua prática de acordo com a necessidade dos estudantes. Se for preciso retomar, você encontra outras atividades no Livro de Práticas que podem servir para o desenvolvimento da habilidade <b>EF02MA15</b>.</p>

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

Sequência didática 2	
<b>Quantidade de aulas</b>	3 ou 4 aulas (dependendo do ritmo da turma)
<b>Tema</b>	Coleta e representação de dados de pesquisas
<b>Objetivos de aprendizagem</b>	Ler, interpretar e comparar dados de uma pesquisa. Coletar, organizar e representar dados de uma pesquisa e apresentar as principais conclusões.
<b>Objetos de conhecimento</b>	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos.
<b>Competências gerais da BNCC</b>	1, 2, 4, 6, 7, 9 e 10
<b>Competências específicas da BNCC</b>	1, 2, 3, 4, 6 e 8
<b>Habilidades</b>	<b>(EF02MA22)</b> Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima. <b>(EF02MA23)</b> Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.
<b>Materiais</b>	Livro do Estudante e material pessoal (lápiz, régua, borracha e lápis de cor)
<b>Local da realização</b>	Sala de aula
<b>Cuidados na realização</b>	Na condução das tarefas, apoie os estudantes que estão em fase inicial de aprendizagem na leitura dos enunciados e das perguntas, bem como na escrita das respostas.
<b>Como encaminhar</b>	<b>Introdução</b> Para avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes quanto à comparação de informações de pesquisas apresentadas em gráficos e da capacidade de emitir conclusões com base na análise de resultados dessas pesquisas, proponha, na 1ª aula, a resolução individual da questão 17, da seção <i>Acompanhamento da aprendizagem</i> da Unidade 4. Faça a leitura da questão, certificando-se de que todos compreenderam o que devem fazer, e espere que os estudantes a resolvam individualmente. Depois, valide as respostas coletivamente, fazendo um levantamento das principais dificuldades identificadas. Baseie-se nos resultados dessa avaliação diagnóstica e considere o desempenho dos estudantes para nortear o desencadeamento das próximas atividades e planejar as intervenções necessárias.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

<p><b>Como encaminhar</b></p>	<p><b>Desenvolvimento</b></p> <p>Na 2ª aula, apresente para os estudantes a atividade 6, <i>Fazendo pesquisa</i>, da seção <i>Práticas e revisão dos conhecimentos</i> da Unidade 4. Essa atividade desenvolve a capacidade dos estudantes de ler e interpretar dados apresentados em gráficos e organizar informações em tabela de dupla entrada. Além disso, eles podem aprender a coletar, classificar e representar dados em tabelas simples. Siga as orientações que estão neste manual para o desenvolvimento da atividade.</p> <p>Na 3ª aula, sugere-se a aplicação da atividade 1, <i>Fazendo pesquisa</i>, da seção <i>Práticas e revisão dos conhecimentos</i> da Unidade 8. Essa atividade favorece o desenvolvimento da habilidade <b>EF02MA23</b>, pois os estudantes realizam pesquisa, escolhendo variáveis categóricas de seu interesse, organizam os dados coletados em listas, em tabelas, e, depois, representam em gráficos escolhidos pelos grupos. Além disso, a atividade possibilita desenvolver a habilidade <b>EF02MA22</b>, pois os estudantes poderão comparar informações da pesquisa apresentadas em tabela e gráficos de colunas simples, barras ou pictórico para melhor compreender as preferências dos colegas.</p>
<p><b>Finalização</b></p>	<p>Para avaliar individualmente se os estudantes avançaram na aprendizagem e se desenvolveram as habilidades trabalhadas, sugere-se a aplicação na 4ª aula da questão 5, da seção <i>Acompanhamento da aprendizagem</i> da Unidade 8. Dependendo da disponibilidade de tempo, essa avaliação pode ser aplicada ainda na 3ª aula.</p> <p>A atividade permite avaliar se os estudantes organizam em um quadro os dados de uma pesquisa apresentados por meio de imagem, se representam esses dados em um gráfico de colunas simples, se identificam o tema da pesquisa e se fazem comparações entre os dados.</p> <p>Verifique as respostas e o desempenho de cada um. Se perceber que os estudantes estão com dificuldade, retome as atividades. Na Unidade 8 do Livro de Práticas, você encontra outras atividades que podem ser aplicadas para desenvolver as habilidades desta sequência didática.</p>

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

## PLANOS DE AULA

Plano de aula 1			
<b>Objetivo de aprendizagem</b>	Elaborar e resolver problemas com as ideias de dobro e triplo.		
<b>Objetos de conhecimento</b>	Problemas envolvendo significados de dobro e triplo.		
<b>Habilidade</b>	<b>(EF02MA08)</b> Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.		
<b>Materiais</b>	Material manipulável para contagem (tampinhas, palitos, Material Dourado etc.) Folhas de sulfite (duas para cada dupla) Fichas com os dados para os problemas Uma atividade para servir de avaliação no final da aula, com dois problemas elaborados, um de dobro e outro de triplo		
<b>Introdução</b>	<p>A ideia central deste plano de aula é a elaboração e resolução de problemas envolvendo dobro e triplo. Para isso serão necessários os materiais indicados a seguir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Confeccione fichas com os dados para os problemas, isto é, números que possam ser usados na elaboração dos problemas com as ideias de dobro e triplo. Por exemplo:</li></ul> <table border="1" data-bbox="417 1046 1387 1094"><tr><td>DOBRO 8</td><td>TRIPLO 6</td></tr></table> <p>As fichas devem ser criadas em número suficiente de modo que cada dupla tenha 2 fichas. Os números devem estar de acordo com o nível de aprendizagem de sua turma, podendo ser de um ou dois algarismos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Providencie material manipulável que seja suficiente para os cálculos que serão feitos, isto é, de acordo com os números planejados.</li></ul> <p>Inicie a aula retomando as ideias de dobro e de triplo, propondo situações problematizadoras que envolvam essas noções. Explore oralmente com a turma os cálculos necessários para resolver problemas desse tipo. É importante que eles embarquem na atividade sabendo que, quando calculamos duas vezes um número, estamos calculando o dobro desse número, e que, quando calculamos três vezes um número, estamos calculando o triplo desse número.</p> <p>Então, explique aos estudantes que eles participarão da elaboração de problemas envolvendo as ideias de dobro e de triplo e que, depois, as duplas trocarão de problemas, para que cada uma resolva os problemas elaborados por outra.</p>	DOBRO 8	TRIPLO 6
DOBRO 8	TRIPLO 6		


MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

<b>Desenvolvimento</b>	<p>Agrupe os estudantes em duplas e distribua o material manipulável, as folhas de sulfite e as duas fichas. Fale que devem elaborar, juntos, um problema envolvendo a ideia de dobro e outro problema envolvendo a ideia de triplo. Ressalte que os problemas devem conter os dados das fichas entregues. Peça que redijam o problema na folha de sulfite. Enquanto eles elaboram os problemas, caminhe entre eles e faça as intervenções que forem necessárias, com o intuito de apoiá-los na redação do texto dos problemas. Depois de prontos, peça que cada dupla resolva os próprios problemas, usando os cadernos. Então, oriente-os a escrever o nome de quem elaborou os problemas e trocar com outra dupla. Cada dupla deve resolver os problemas da outra dupla na folha de sulfite em que os problemas foram elaborados. Peça que escrevam o nome de quem resolveu. Eles podem resolver os problemas usando a estratégia que quiserem: multiplicação, adição de parcelas iguais, reta numérica, desenhos etc.</p> <p>Depois de resolvidos, os problemas devem ser destrocados e corrigidos pela dupla que o elaborou.</p> <p>Por fim, promova uma apresentação dos problemas e peça aos estudantes que expliquem como a outra dupla os resolveu e se consideraram que as respostas estão corretas. Caso tenham encontrado erros, devem apresentar os cálculos corretos. Nesse caso, promova uma discussão na turma para que os outros colegas possam avaliar qual é a resposta correta. Você pode recolher os problemas para avaliar o trabalho das duplas.</p>
<b>Avaliação</b>	<p>Para verificar se os estudantes atingiram o objetivo, prepare uma atividade com dois problemas, um com a ideia de dobro e o outro com a ideia de triplo. Entregue aos estudantes para que resolvam individualmente. Depois, recolha os problemas resolvidos e faça a correção para verificar o desempenho individual de cada um. Repita a atividade em outro momento, se considerar necessário.</p>

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



## Proposta de plano de aula 2

<b>Objetivo de aprendizagem</b>	Completar sequências de números naturais em ordem crescente e decrescente utilizando uma regularidade estabelecida.
<b>Objetos de conhecimento</b>	Construção de sequências repetitivas e de sequências recursivas
<b>Habilidade</b>	<b>(EF02MA09)</b> Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.
<b>Materiais</b>	<p>Prepare antecipadamente tiras de papel com retas numéricas que tenham apenas três números escritos. Observe o modelo a seguir.</p>  <p>Esses números podem estar em diferentes intervalos e regularidades, de acordo com o nível de aprendizagem da turma. Veja alguns exemplos de regularidades que podem ser usadas para você criar as retas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sequência crescente e os números aumentando para a direita de 3 em 3;</li> <li>• sequência crescente e os números aumentando para a esquerda de 5 em 5;</li> <li>• sequência crescente e os números aumentando para a direita de 2 em 2;</li> <li>• sequência decrescente e os números diminuindo para a esquerda de 10 em 10;</li> <li>• sequência decrescente e os números diminuindo para a esquerda de 4 em 4;</li> <li>• sequência decrescente e os números diminuindo para a esquerda de 5 em 5;</li> <li>• sequência crescente e os números aumentando para a direita de 12 em 12.</li> </ul> <p>Prepare as retas numéricas suficientes, de modo que cada dupla receba uma reta.</p>
<b>Introdução</b>	<p>Inicie a aula conversando com os estudantes sobre regularidades em sequências numéricas. Desenhe uma reta numérica na lousa com uma seta à direita e registre números em determinado intervalo, por exemplo de 45 a 60, sequência com intervalos de um em um. Explique que na reta numérica, assim como na régua, os pontos consecutivos são igualmente espaçados. Fale que a seta indica que a reta numérica é contínua e os números aumentam para a direita. Ressalte que, na reta numérica, qualquer número que está à direita de outro é maior que ele, como também qualquer número que está à esquerda de outro é menor que ele. Depois comente que, nesse caso, a sequência é crescente e os números aumentam de um em um.</p> <p>Então, informe aos estudantes que eles serão agrupados de dois em dois e receberão uma tira de papel com uma reta numérica. Explique que eles devem descobrir inicialmente qual é a regularidade da sequência para depois completá-la com os números faltantes.</p>

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

<b>Desenvolvimento</b>	Entregue para cada dupla uma tira de papel com uma reta numérica. Cada dupla deverá receber uma reta com um intervalo numérico e uma regularidade diferente. Proponha aos estudantes que analisem os números formados em cada sequência para descobrir o segredo e completem com os números faltantes. Se for preciso, oriente-os a consultar um quadro da centena. Depois, cada dupla deve apresentar para a turma sua reta, explicar qual é a regularidade e dizer os números que completaram. Peça que expliquem para os colegas como pensaram para descobrir a regularidade. A cada apresentação, valide coletivamente a regularidade da sequência e os elementos faltantes.
<b>Avaliação</b>	Após todas as duplas terem finalizado, entregue uma tira para cada estudante com uma reta numérica, dessa vez sem números. Peça que criem uma sequência de números, escolhendo o intervalo e a regularidade que desejarem. Depois, recolha as retas, analise as sequências criadas e verifique se existe uma regularidade no intervalo e se está correta. Então, avalie o desempenho de cada um.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

# PRÁTICAS DE MATEMÁTICA

## Habilidades

**(EF02MA05)** Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

**(EF02MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais.

**(EF02MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável.

As atividades 1, 2 e 3 possibilitam que os estudantes desenvolvam a habilidade **EF02MA05**, uma vez que constroem fatos básicos da adição e subtração e os utilizam no cálculo mental ou escrito.

**Atividade 1.** A atividade possibilita a construção de fatos fundamentais da adição e da subtração com apoio de ilustrações e o emprego de diferentes estratégias de cálculos, incluindo cálculos mentais relacionados às operações. Os estudantes acompanham a história matemática com ônibus escolar que passa por quatro pontos pegando estudantes até chegar ao seu destino. Em cada cena da história, os estudantes devem observar a ilustração, registrar a quantidade de estudantes que estão esperando no ponto e calcular usando uma operação. O primeiro registro inicia-se com zero para representar o ônibus vazio e mais 3 crianças que aguardam no ponto de ônibus ( $0 + 3 = 3$ ). No 2º ponto, os estudantes devem considerar as crianças que já estão no ônibus, somar com as 5 crianças que estão esperando no ponto e calcular usando a operação ( $3 + 5 = 8$  ou  $5 + 3 = 8$ ). No 3º ponto, eles devem considerar as crianças que já estão no ônibus, somar com as 4 crianças que estão esperando no ponto e calcular usando a operação ( $8 + 4 = 12$  ou  $4 + 8 = 12$ ). Na ilustração do 4º ponto, não há nenhuma criança esperando o ônibus, somente a imagem do ônibus com as 12 crianças dentro. O texto traz a informação de que são 16 crianças que participarão da visita ao zoológico. Eles são levados a fazer cálculos para descobrir quantas crianças faltam para completar as 16 que irão ao zoológico. Assim, eles devem considerar as 12 crianças que já estão no ônibus e subtrair das 16 que irão ao zoológico.

**Atividade 2.** A atividade retoma a construção dos fatos básicos da adição, a relação da adição e subtração, o cálculo mental e as estratégias pessoais de contagem. Os estudantes devem considerar que cada saquinho deve conter 10 bolinhas de gude. A quantidade de bolinhas de gude que estão dentro dos saquinhos não estão visíveis. Assim, eles precisam contar a quantidade de bolinhas que estão fora do saquinho e calcular quantas estão dentro dele. Por exemplo, ao contar 6 bolinhas fora dos saquinhos, eles podem pensar em quanto falta para completar 10 bolinhas usando uma subtração. A quantidade que falta corresponde às bolinhas de gude que estão dentro do saquinho. Ou podem pensar nos dois números que, somados, totalizam 10 unidades, o 6 e o 4. Após a atividade, promova uma discussão com a turma e permita que os estudantes expliquem como calcularam. Explore a formação das “duplinhas” que somam 10 unidades.

**Desafios:** Os desafios trazem problemas de raciocínio lógico e de álgebra, possibilitando trabalhar situações de adição por meio de ilustrações como apoio para cálculos. Os estudantes podem responder usando desenhos e registros de operações. Eles devem pensar na menor soma possível em um lançamento de dois dados considerando que suas faces têm de 1 a 6 pontos e representar com desenho nos dados. Espera-se que eles desenhem um ponto em cada dado, para formar o número 2. Depois, eles devem pensar na maior soma possível em um lançamento de dois dados e desenhar os pontos nas duas faces. Espera-se que eles desenhem 6 pontos em cada dado para formar o número 12. Para resolver o desafio dos itens b e c, os estudantes devem saber os números pares e ímpares. Por isso, antes de propor esses desafios, certifique-se de que todos já se apropriaram desses conceitos. No item b, apoiando-se na ilustração dos dois dedos da mão, eles devem calcular o resultado de um jogo par ou ímpar. Em seguida, devem calcular quantos dedos a outra criança deverá mostrar para que o resultado seja par e desenhar a outra mão (2 ou 4). No item c, partindo da imagem de uma criança mostrando 4 dedos, os estudantes devem calcular quantos dedos a outra criança deverá mostrar para que o resultado seja ímpar e desenhar a outra mão (1, 3 ou 5). No item d, há um desafio maior, pois, além de os estudantes resolverem o desafio, eles precisam registrar os cálculos usando os símbolos matemáticos. Observando os pontos da peça completa de dominó na ilustração, eles devem fazer a contagem dos pontos dos dois lados e registrar a soma ( $3 + 4 = 8$ ). Depois, devem considerar o resultado dessa soma, desenhar os pontos que faltam na outra peça e registrar a soma e registrar a operação ( $2 + 6 = 8$ ). Esse desafio também pode ser ampliado, sugerindo-se outras somas para que os estudantes descubram quais são as possibilidades. Amplie esse desafio propondo a formação de outros números pares e ímpares por meio da brincadeira com as mãos, na qual, em duplas, os estudantes desafiam-se uns aos outros.

As atividades 3, 4 e 5 possibilitam trabalhar a resolução de problemas de adição e subtração envolvendo valores de cédulas e moedas, desenvolvendo a habilidade **EF02MA06**. Essas situações podem ser vivenciadas pelos estudantes por meio da manipulação de cédulas de mentirinha.

**Atividade 3.** Na atividade, os estudantes observam os valores das cédulas e a quantidade de cada uma, calculam a soma e representam usando uma operação. Há possibilidades diferentes de adições. Eles podem somar uma a uma ou adicionar mentalmente algumas cédulas, de diferentes maneiras. Permita que, em duplas, eles mostrem um ao outro como fizeram para adicionar. Em seguida, socialize com a turma as diferentes formas que surgirem. Sugerimos que nesses momentos sejam utilizados modelos de cédulas. Se os estudantes não tiverem esse material, no site <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/cedulasemitidas> (acesso em: 14 out. 2021) você encontra uma opção de cédulas.

**Atividade 4.** Na atividade, os estudantes usam cédulas para desenvolver cálculos, fazem comparações e depois calculam novamente, bem como resolvem uma situação-problema em que duas crianças possuem diferentes valores em reais. Eles precisam descobrir quantos reais uma criança precisa ter a mais para igualar com a outra. Para isso, eles precisam calcular o valor que cada um tem. Luan tem uma cédula de 10 reais e uma cédula de 5 reais (15 reais); Antônio tem uma cédula de 20 reais. Sugerimos que nesse momento sejam utilizadas as cédulas de mentirinha. Então, os estudantes devem descobrir a diferença entre 15 e 20 reais. Eles podem pensar em quanto falta para completar, fazendo uma subtração ( $20 - 15 = 5$ ) ou uma adição ( $15 + 5 = 20$ ). É possível ampliar a atividade propondo outras situações para os estudantes calcularem quanto falta para igualar. Recomendamos que, em duplas, eles criem situações de formação de valores usando duas ou mais cédulas e depois calculem a diferença. Em seguida, permita que socializem as situações criadas por eles.

**Atividade 5.** Na atividade, é possível trabalhar a formação de 100 reais utilizando cédulas de reais em três possibilidades: com duas cédulas, com cinco cédulas e com dez cédulas. Há diferentes adições possíveis de serem feitas com quantidades diferentes de cédulas, inclusive com cédulas de 5 e 2 reais. Se puder disponibilizar cédulas aos estudantes, proponha o desafio para que façam outros arranjos de cédulas que somem 100 reais. Depois, peça que socializem com os colegas e discuta com a turma todas as possibilidades encontradas.

As atividades 6 e 7 favorecem o desenvolvimento da habilidade **EF02MA06**, pois os estudantes resolvem problemas de adição e de subtração que envolvem números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, utilizando estratégias pessoais.

**Atividade 6.** A atividade utiliza a malha quadriculada com 100 quadradinhos para explorar a adição de parcelas que somam 100. Na primeira operação, estão indicadas a primeira parcela e a soma. Assim, os estudantes devem iniciar pintando 45 unidades com uma cor e as outras unidades com outra cor. Eles podem colorir para depois contar as unidades que tiveram de pintar para completar 100 ou podem fazer os cálculos usando a operação inversa,  $100 - 45$ , completar a sentença matemática ( $45 + 55 = 100$ ) e depois colorir, verificando se o cálculo está correto. Aproveite para observar a estratégia de cálculo que os estudantes adotam e avaliar em que nível estão. Na segunda operação, estão indicadas a segunda parcela e a soma. Assim, os estudantes devem pintar 80 unidades com uma cor e as outras unidades com outra cor. Depois, contam e percebem que a primeira parcela é 20. Eles também podem calcular antes de colorir, utilizando a ideia de quanto falta para completar e fazer a subtração:  $100 - 80$ . Assim, concluem que devem pintar 20 quadradinhos para completar 100 unidades e depois registram a primeira parcela na sentença matemática. Na terceira operação, somente a soma está indicada, assim os estudantes devem criar uma adição cuja soma seja 100. Eles podem usar a estratégia de colorir com duas cores diferentes os quadradinhos até completar o quadro ou pensar em uma adição e depois colorir. Há diferentes possibilidades de respostas, por isso permita que todos apresentem suas sentenças matemáticas e seu quadro colorido. Discuta as possibilidades e valide as respostas coletivamente.

**Atividade 7.** Na atividade, os estudantes resolvem uma situação-problema de subtração envolvendo a ideia de completar e da diferença. Eles têm a informação do total de pontos das duas equipes e o número de pontos da equipe A; então, precisam calcular quantos pontos faltam para a equipe B empatar com a equipe A. Para isso, devem primeiro calcular o número de pontos que a equipe B fez. A ilustração da placa da centena serve de suporte para o cálculo, assim eles pintam os pontos da equipe A (48) e com outra cor pintam os outros quadradinhos até completar a placa, isto é, a centena. Contando os quadradinhos que pintaram, descobrem então que a equipe B fez 52 pontos. Devem registrar também usando uma operação ( $100 - 48 = 52$  ou  $100 - 52 = 48$ ). Em seguida, eles precisam calcular a diferença entre os pontos das duas equipes para descobrir quanto falta para a equipe B empatar com a equipe A. Espera-se que calculem a diferença entre as equipes usando a subtração  $52 - 48 = 4$ , ou podem fazer os cálculos apoiando-se nos quadradinhos pintados.

**Desafio:** O desafio favorece o desenvolvimento da habilidade **EF02MA05**, pois os estudantes constroem fatos básicos da adição e da subtração e os utilizam no cálculo mental e escrito. Eles devem resolver o desafio do quadrado mágico descobrindo os números que estão faltando para completar a soma 12 em cada linha e em cada coluna, seguindo a regra de não repetir os números. Para isso, podem empregar estratégias pessoais de cálculo, contagem nos dedos, cálculo mental ou registros escritos.

**Atividade 8.** Na atividade, os estudantes utilizam a placa da centena como suporte para resolver situações-problema de adição e de subtração. Na primeira situação, eles resolvem o problema com a ideia de completar e depois registram a operação para representar a situação. Os estudantes podem contar os quadradinhos que faltam para completar 100 iniciando do 53 ou podem contar de 10 em 10 e adicionar (10, 20, 30, 40) e depois somar as 7 unidades. O segundo problema envolve uma situação de troco. Os estudantes podem pintar 36 quadradinhos e depois contar quantos ficaram sem pintar. A situação seguinte envolve o reconhecimento de padrões geométricos e cores e identificação e continuação de sequências. Espera-se que percebam a regularidade das cores verde e amarelo, repitam a figura e as cores da coluna B na coluna C e continuem ampliando ao pintar mais um retângulo verde e um amarelo.

**Atividades 9 e 10.** As atividades favorecem o desenvolvimento da habilidade **EF02MA05**, pois os estudantes constroem fatos básicos da adição e da subtração e os utilizam no cálculo mental e escrito. Proponha que os estudantes façam os cálculos mentais das atividades. Converse com eles sobre as regularidades apresentadas nos cálculos. Eles devem perceber que, ao adicionar dezenas inteiras, os zeros ficam mantidos e os algarismos das dezenas são adicionados e que, na subtração aplica-se a mesma regra, os zeros são mantidos e subtraem-se os algarismos das dezenas. Solicite que explicitem os procedimentos de cálculo usados nos dois casos. Espera-se também que eles reconheçam e utilizem dezenas exatas podem servir de apoio para os outros cálculos. Leve o Material Dourado para a sala e deixe os estudantes manusearem as unidades e as barrinhas para conferir os cálculos, realizando as adições e subtrações com as peças. Também pode usar mais algumas operações usando unidades e dezenas exatas para eles resolverem.

**Desafio:** O desafio traz o reconhecimento de padrões numéricos e a identificação e continuação de sequências. Para resolver, os estudantes devem descobrir o intervalo numérico de cada sequência e se é crescente ou decrescente. Espera-se que percebam que na sequência A os números aumentam de 3 em 3; na sequência B, os números aumentam de 5 em 5; já na sequência C, os números diminuem de 4 em 4; e, por fim, na sequência D, os números diminuem de 2 em 2.

As atividades 11 a 16 possibilitam o desenvolvimento da habilidade **EF02MA07**, pois os estudantes resolvem problemas de multiplicação com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registros pessoais, utilizando suporte de imagens e/ou material manipulável.

**Atividades 11 e 12.** As atividades envolvem multiplicação com a ideia de adição de parcelas iguais utilizando suporte de imagens. Na atividade 11, os estudantes devem calcular o total de pontos em cada caso e representar os cálculos por meio de adição e de multiplicação. Na atividade 12, eles devem calcular quantos livros há na estante. Para isso, observam quantas prateleiras a estante tem e quantos livros há em cada uma.

**Atividade 13.** A atividade favorece a aprendizagem da multiplicação. Explorando os desenhos de combinações de calças e camisetas, os estudantes devem calcular o total de combinações e representar usando adição e multiplicação. Discuta esse procedimento de cálculo com a turma. Dê outros exemplos de combinações na lousa, como tipos e tamanhos de sorvete, combinações de frutas para salada de frutas, entre outras combinações que sejam do interesse deles.

**Atividade 14.** A atividade envolve cálculos de multiplicação com base nas ilustrações de cédulas de 10 reais. Os estudantes devem contar o número de notas e considerar o valor de cada uma. A quantia total deve ser representada por uma multiplicação.

**Atividade 15.** A atividade trabalha adições de parcelas iguais e seu registro como multiplicação. Para isso, os estudantes devem contar cada parcela em uma relação de um para um ( $2 + 2 + 2 = 6$ , são 3 parcelas iguais de 2) e escrever o fator equivalente a essa quantidade na multiplicação ( $3 \times 2 = 6$ ), associando cada registro da adição a seu registro correspondente na multiplicação.

**Atividade 16.** A atividade explora o registro simbólico de representação da multiplicação como adição de parcelas iguais para os estudantes calcularem o resultado. Por exemplo, para encontrar o resultado da multiplicação  $2 \times 2$ , eles percebem que precisam adicionar duas vezes a quantidade 2, assim resolvem a adição de parcelas iguais e encontram o resultado da multiplicação. Devem proceder assim com as demais operações, observando os fatores da multiplicação para saber a quantidade que será adicionada e o número de vezes que deve ser repetida.

Nas atividades 17, 18 e 19, os estudantes resolvem problemas e desafios de multiplicação com a ideia de adição de parcelas iguais e configuração retangular, utilizando suporte de imagens, contemplando a habilidade **EF02MA07**.

**Atividade 17.** Os estudantes devem resolver a situação por meio de uma adição e uma multiplicação. Uma maneira de conduzir a atividade é solicitar aos estudantes que reproduzam as pilhas de moedas utilizando dinheiro de papel. Se eles não tiverem as moedas, neste *site* <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/cedulasemitidas> (acesso em: 14 out. 2021) você encontra uma opção de moedas de um real para imprimir e disponibilizar aos estudantes. Faça perguntas como: *Em cada pilha há a mesma quantidade de moedas? Como podemos saber qual é a quantidade total de moedas dessas três pilhas?* Somente então encaminhe a atividade. Proponha outras situações com diferentes números de pilhas e de moedas para os estudantes representarem usando as moedas de papel. É importante que eles percebam que podem usar a adição, mas que a multiplicação é uma forma mais rápida e fácil de resolver essas situações.

**Atividade 18.** A atividade traz um problema envolvendo a multiplicação por disposição retangular. Inicialmente, explore a ilustração com os estudantes. Retome com eles que organizar os sanduíches em linhas e colunas com o mesmo número de elementos em cada linha e coluna é denominado distribuição retangular. Essa disposição facilita a contagem e é uma forma de compreender a multiplicação. Comente que, nesta distribuição retangular, temos 4 dias com 8 sanduíches em cada um ou 8 sanduíches em cada um dos 4 dias. Desse modo, verificamos que  $8 \times 4$  é igual a  $4 \times 8$ . Por meio da adição podemos representar:  $8 + 8 + 8 + 8$ . Dê outros exemplos de distribuição retangular na lousa.

**Atividade 19.** Esta é outra oportunidade de trabalhar a disposição retangular para resolver problemas de multiplicação usando suporte de imagens. Comente que, nesta distribuição retangular, temos 10 bandejas com 3 cachorros-quentes em cada uma ou 3 cachorros-quentes em cada uma das 10 bandejas. Desse modo, verificamos que  $10 \times 3$  é igual a  $3 \times 10$ . Por meio da adição, podemos representar:  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ .

**Desafio:** No desafio, os estudantes precisam calcular o número de rodas que há em 7 carros e 3 motos juntos. Eles podem solucionar por meio de adição ou da multiplicação; podem calcular as rodas dos 7 carros:  $7 \times 4 = 28$  ou  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 28$ ; e as rodas das motos:  $3 \times 2 = 6$  ou  $2 + 2 + 2 = 6$ ; e depois somar  $28 + 6 = 34$ . Outras estratégias de cálculo poderão aparecer.

Nas atividades 20 a 23 é possível trabalhar as noções de divisão usando suporte de imagens.

**Atividade 20.** Na atividade, os estudantes resolvem um problema de divisão com ideia de distribuir igualmente. Discuta com eles como podem distribuir para garantir a mesma quantidade de fichas para cada um dos quatro amigos. No item a, uma das possibilidades é desenhar 4 fichas e distribuir uma a uma até que se esgote a quantidade de fichas. No item b, eles devem considerar 8 fichas para distribuir igualmente entre os amigos. Os estudantes podem fazer o desenho de 8 fichas e distribuir uma a uma a cada uma das 4 crianças.

**Atividade 21.** O problema traz a ideia de repartir igualmente bolinhas de gude entre os amigos de Paulo. Discuta com a turma como eles podem repartir para garantir a mesma quantidade de bolinhas de gude para cada um dos cinco amigos. Os estudantes podem desenhar as 20 bolinhas de gude e depois distribuir, uma a uma, para as crianças, até não sobrar nenhuma bolinha. Eles devem registrar a situação usando uma operação.

**Atividade 22.** Na situação proposta, que envolve a noção de divisão, os estudantes devem calcular quantas vezes uma quantidade cabe em determinado número e representar cada situação com uma operação. O resultado é o número de vezes que foi necessário para isso ocorrer. O uso **MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL** relacionado ao método das subtrações sucessivas. Discuta com a turma como proceder em cada reta numérica. Aqui é possível saber se eles estão dominando a divisão.

Na primeira reta, os estudantes devem retirar a quantidade 5 um certo número de vezes do 20 até que obtenham zero. Na segunda reta, eles devem perceber que precisam retirar a quantidade 10 um certo número de vezes do 20 até que obtenham zero. Na terceira reta, eles devem perceber que precisam retirar a quantidade 3 um certo número de vezes do 18 até que obtenham zero. Na quarta reta, eles devem representar a operação na reta numérica. Para isso, os estudantes devem completar a reta numérica com os números de zero a 10; depois, calcular a quantidade de vezes que precisam retirar 5 do 10 até que obtenham zero. Na correção de cada reta, comente com eles que os resultados representam a multiplicação dos números; por exemplo, na primeira reta, o número de vezes que precisaram retirar 5 do 20 corresponde à multiplicação  $4 \times 5 = 20$ . Proceda dessa forma com as demais retas.

**Atividade 23.** A atividade traz um problema para trabalhar a relação das operações: divisão, multiplicação e adição. Os estudantes devem observar os grupos formados e a quantidade de fotografias em cada grupo. É importante que eles observem que na ilustração das fotografias elas estão separadas em grupos com a mesma quantidade. Assim, o número de grupos vezes a quantidade de fotografias em cada grupo fornece o total de fotografias. Os estudantes devem responder às atividades e representar as operações de acordo com cada pergunta. Considere o tipo de operação representada e aproveite para avaliar o estágio de aprendizagem em que cada estudante se encontra.

**Atividade 24.** Na atividade, os estudantes resolvem problema de multiplicação com a ideia de adição de parcelas iguais e estudam a relação entre essas duas operações, bem como resolvem cálculos de divisão com suporte de imagens. Inicialmente, eles devem calcular o total de ovos usando a adição como apoio à multiplicação. No item b, eles poderão distribuir os 12 ovos desenhando-os nas caixinhas; ficam 6 ovos em cada caixa. Espera-se que representem a distribuição dos ovos nas caixas com a operação de divisão. No item c, os estudantes poderão desenhar os 4 ovos na caixa e depois desenhar outra caixa com mais 4 ovos, contar e perceber que ainda faltam ovos para distribuir e, então, desenhar outra caixa com 4 ovos.

**Desafios:** Os últimos três desafios dessa seção promovem o desenvolvimento do raciocínio lógico.

1. Trabalha o reconhecimento de padrão formado por figuras geométricas apresentadas em diferentes posições e cores. Espera-se que reconheçam que os triângulos azuis e cor-de-rosa se diferenciam pela cor e pela posição. Para completar a figura, devem desenhar um triângulo azul com a ponta para cima e um cor-de-rosa com a posição contrária.

2. No desafio, os estudantes devem pensar em uma maneira de dividir o retângulo em 4 partes iguais, porém fazendo apenas dois cortes. Há duas possibilidades de resposta: traçando duas linhas na diagonal ou traçando uma linha na horizontal e outra na vertical.

3. O desafio envolve medidas de tempo, dias, dias da semana e mês. Para resolver, os estudantes devem preencher o calendário do mês seguindo as dicas e descobrir que dia é o aniversário de Kauê. Espera-se que eles comecem a preencher o calendário iniciando pela terça-feira, dia 1<sup>o</sup>.

## UNIDADE 1 – NÚMEROS E MEDIDAS DE TEMPO

### Habilidades

**(EF02MA02)** Fazer estimativas por meio de estratégias diversas a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado da contagem desses objetos (até 1000 unidades).

**(EF02MA03)** Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”, indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.

**(EF02MA05)** Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

**(EF02MA09)** Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.

**(EF02MA18)** Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.

**(EF02MA19)** Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.

**(EF02MA20)** Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.

### 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1.** A questão permite avaliar se os estudantes fazem estimativa de quantidade em contagens, contemplando a habilidade **EF02MA02**. Observando a ilustração de um pote com biscoitos, eles devem estimar se no pote há mais de 10 ou menos de 10 biscoitos e assinalar a resposta.

As questões 2 e 3 possibilitam avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA05**, pois eles constroem fatos básicos da adição e da subtração e os utilizam no cálculo mental e escrito.

**Questão 2.** Possibilita avaliar se os estudantes fazem contagens e registram quantidades com algarismos e por extenso. Eles podem usar as imagens como apoio para a contagem. Ajude aqueles estudantes que estão em fase inicial de alfabetização e que possam ter dificuldade na escrita por extenso. Se perceber que eles apresentam dificuldade para fazer a contagem, desenvolva a atividade 1, *Formando 10 unidades*, da seção *Práticas e revisão dos conhecimentos* desta unidade.

**Questão 3.** A questão avalia se os estudantes reconhecem unidades e dezenas e sabem compor números por meio de ilustração das peças do Material Dourado. Eles devem completar as lacunas e representar com algarismos os números formados pelas peças do Material Dourado. A visualização das peças facilita a compreensão da formação dos números.

**Questão 4.** Permite avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA20**, pois precisam estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver problemas. Com as cédulas e moedas, eles devem utilizar os valores para fazer comparações e operações. Eles podem calcular mentalmente o valor que Ana e Vera têm e aproveitar as ilustrações das cédulas e moedas para fazer trocas e troços.

**Questão 5.** A questão possibilita avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA05**, pois eles constroem os fatos básicos da adição e os utilizam no cálculo mental e escrito. Eles devem ser capazes de representar a adição que indica cada peça de dominó. E podem fazer a contagem dos pontos em um dos dados e seguir contando no outro dado até terminar. Observe como fizeram para somar.

As questões 6 e 7 possibilitam avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA05**, pois eles constroem fatos básicos da adição e da subtração e os utilizam no cálculo mental e escrito.

**Questão 6:** Avalia a capacidade de os estudantes resolverem problemas de adição e de subtração usando ilustração como apoio para os cálculos. Inicialmente, eles devem registrar a soma dos pontos das faces dos dados dos três amigos e depois responder às perguntas.

**Questão 7.** A questão traz a ideia de completar. Os estudantes devem calcular quantos pontos faltam em cada peça de dominó para completar 10. Eles podem fazer os cálculos mentalmente, contando até chegar no 10, ou podem usar a subtração e diminuir do 10 os pontos de cada peça.

**Questão 8.** Permite avaliar se os estudantes leem e interpretam dados registrados em um gráfico de colunas para fazer comparações de quantidades envolvendo a subtração, contemplando a habilidade **EF02MA03**. Para saber qual a quantidade de crianças que preferem cada sabor de sorvete, eles podem observar no gráfico as colunas coloridas correspondentes a cada sabor e contar o número de quadradinhos ou observar os dados numéricos no eixo vertical. Para saber qual a diferença de votos entre o sabor preferido e o sabor que as crianças menos gostam, eles podem usar a subtração ou fazer a comparação da diferença pelos quadradinhos coloridos correspondentes aos sabores que receberam mais e menos votos. Para representar essa diferença com uma operação, espera-se que observem os números correspondentes aos sabores que receberam mais e menos votos e registrem a subtração e o resultado.

**Questão 9.** Avalia se os estudantes se apropriaram dos fatos básicos da adição e os utilizam no cálculo mental ou escrito. Eles devem desenhar nos dados os pontos que somam 8. Há diferentes possibilidades de respostas. Ao validar as respostas, explore todas as possíveis, registrando-as na lousa.

**Questão 10.** A questão avalia a capacidade de representar a operação com o significado de retirar. É possível verificar se os estudantes compreendem que aquilo que foi riscado representa a quantidade retirada e que o que não foi riscado representa o resultado da subtração. Assim, registram o número total de borboletas e subtraem do número que representa a quantidade de borboletas que foram riscadas e registram o número que indica o resto.

**Questão 11.** Permite avaliar se os estudantes fazem agrupamentos de dezenas exatas e realizam cálculos de adição e subtração com base nesses agrupamentos. É possível verificar também se eles relacionam os agrupamentos de 10 unidades às dezenas e as conchinhas que ficaram sem agrupar as unidades. Espera-se que os estudantes contornem as conchinhas em dois grupos com 10 conchinhas. Para agrupar, eles podem contar as conchinhas uma a uma. Acompanhe o trabalho e observe a estratégia usada para fazer os agrupamentos de 10, formando as dezenas e os cálculos relacionados. Se perceber que os estudantes estão com dificuldade de fazer os agrupamentos, disponibilize cubinhos do Material Dourado e proponha situações similares de agrupamentos, permitindo que eles manipulem essas peças.

**Questão 12.** Avalia se os estudantes fazem cálculos com a ideia de completar e se sabem compor dezenas. Eles devem desenhar as unidades que faltam para completar mais uma dezena. Espera-se que saibam que as barrinhas correspondem às dezenas exatas, e os cubinhos soltos, às unidades. Assim, observam que há 4 dezenas completas, isto é, 4 barrinhas formadas por 10 cubinhos. Comparando os cubinhos soltos com a quantidade de cubinhos que formam uma barrinha, eles podem calcular quantos cubinhos a mais precisam para formar outra barrinha.

As questões 13 e 14 possibilitam avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA09**, pois constroem sequências de números naturais em ordem crescente e decrescente.

**Questão 13.** Os estudantes devem ser capazes de compor números com as peças do Material Dourado e ordená-los em ordem decrescente. Espera-se que saibam que as barrinhas representam as dezenas e os cubinhos soltos, as unidades. Eles devem fazer a contagem das barrinhas e dos cubinhos e depois registrá-la na lacuna. Em seguida, devem adicionar as dezenas com as unidades e registrar o total. Para organizar essas quantidades em ordem decrescente, os estudantes devem considerar os números do maior para o menor. As imagens das peças do Material Dourado facilitam a compreensão dessa ordem, pois, considerando a quantidade de barrinhas e de unidades de cada item, eles podem ordená-los com base nessa comparação.

**Questão 14.** Na questão, os estudantes devem completar a reta numérica com a sequência de números em ordem crescente. Os estudantes, ao utilizar a reta numérica, podem descobrir a regularidade da sequência. Eles podem perceber que os números registrados na reta numérica aumentam de um em um e, assim, dar continuidade na sequência, completando os números que faltam na reta numérica. Verifique como resolvem a questão e, se for preciso, desenhe na lousa retas numéricas com outras sequências numéricas, crescentes e decrescentes; depois, proponha que os estudantes descubram a regularidade e completem a reta com os números que faltam.

**Questão 15.** Permite avaliar os conhecimentos dos estudantes acerca de números que indicam ordem. Eles devem identificar um livro em uma prateleira. Para isso, precisam seguir as pistas que envolvem indicações de ordem e posição. Espera-se que destaquem o primeiro livro da esquerda para a direita, que está na segunda prateleira de baixo para cima.

**Questão 16.** A questão possibilita avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA19**, pois eles precisam registrar o horário do início e do fim de uma aula de natação nos relógios digitais, considerando a duração do intervalo de tempo. Além disso, verifica-se a habilidade **EF02MA18**, pois os estudantes precisam indicar a duração de intervalo de tempo entre duas datas, com os dias da semana. Com base nas informações da hora exata do início da aula de natação e do tempo de duração, os estudantes devem fazer os registros da hora que a aula começa e termina. Eles devem calcular considerando que do início da aula de natação, que é às 2 horas, somadas com o intervalo de tempo de 1 hora e 30 minutos, a aula de natação termina às 3 horas e 30 minutos. Assim, podem registrar o início da aula 2:00 ou 14:00, e o término podem marcar 3:00 ou 15:00. Considere as duas formas de registro. Para calcular o intervalo de tempo entre a 1ª aula de natação da semana e a última aula da semana, os estudantes podem consultar um calendário ou registrar os dias da semana e depois contar os dias entre os dois dias.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO**

**DA EDITORA DO BRASIL**

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Formando 10 unidades

A atividade pode auxiliar os estudantes a construir fatos básicos da adição e da subtração e desenvolver a fluência no cálculo mental, promovendo o desenvolvimento da habilidade **EF02MA05**. Além disso, envolve a habilidade **EF02MA02**, pois os estudantes fazem estimativas de quanto falta para completar 10, desenvolvendo as ideias de completar e juntar quantidades, e depois conferem os resultados. Apoiando-se nos dedos das mãos, eles podem brincar de formar 10 com as mãos. Agrupe os estudantes em duplas. Instrua-os a registrar no quadro, na coluna do número falado, o número que falou para o colega e marcar a quantidade de dedos que ele mostrou na coluna dos dedos adicionados. A brincadeira segue 10 rodadas, alterando o participante que fala o número. Explique que um não pode repetir o número que já foi dito pelo colega. No final da brincadeira, cada um soma os números marcados nas duas colunas e registra na coluna do resultado conferido. Todos os resultados devem corresponder a 10. A instrução dada no material do estudante é que usem os dedos das mãos para somar na hora de preencher o quadro, porém eles podem calcular mentalmente, se preferirem. Essa pode ser uma ótima oportunidade para verificar a fluência de cálculos dos estudantes. Oriente-os a, em caso de erro, discutir juntos o resultado correto.

Na segunda parte da brincadeira, peça que repitam outras 10 rodadas, 5 para cada um, mas invertendo a regra das mãos. O primeiro participante deve mostrar um número com os dedos e o outro fala quanto falta para completar 10. Depois os dois conferem oralmente o resultado. Não há necessidade de registro. A brincadeira pode ser repetida quantas vezes for necessário, de acordo com o envolvimento da turma e com o nível de fluência de cálculo.

## Atividade 2 – Somando 100

A atividade é mais uma oportunidade para trabalhar a habilidade **EF02MA05** e auxiliar os estudantes a desenvolver fluência no cálculo mental da adição e da subtração com números até 100. Além disso, o momento da confecção das cartas pelos estudantes pode ser usado para retomar o trabalho com as dezenas exatas e a representação escrita com algarismos e por extenso. Agrupe os estudantes em duplas e disponibilize folhas de papel para a confecção das cartas. Oriente as duplas a confeccionar um jogo de cartas com a escrita das dezenas exatas com algarismo e por extenso. Se considerar necessário, disponibilize um molde simples de carta em branco para que eles usem a mesma medida para as 18 cartas. Eles podem também recortar tiras de papel sulfite do mesmo tamanho e depois dividi-las ao meio. Antes do jogo, faça uma correção na lousa da escrita por extenso das dezenas e solicite aos estudantes que leiam as regras do jogo, certificando-se de que todos entenderam. Explique que o jogo termina quando todas as cartas da mesa tiverem acabado. Ao término do jogo, peça-lhes que compartilhem com os colegas as somas formadas por cada participante. Nesse momento, eles podem desenvolver o cálculo mental, pois, ao ouvir os colegas, calculam mentalmente se as duas cartas somam realmente 100.

## Atividade 3 – Formando uma centena

A atividade pode ajudar aqueles estudantes que não compreenderam ou têm dificuldade em compor números, além de favorecer o desenvolvimento de estratégias de cálculo de adição e subtração. Para desenvolver a atividade, eles devem ser agrupados em duplas e contar com as peças do Material Dourado (barras e a placa da centena). Se não houver disponibilidade de Material Dourado para cada dupla, organize os estudantes em grupos de três ou quatro participantes e repita a brincadeira para que eles tenham mais oportunidade de manusear as peças. Leia a atividade com eles e certifique-se de que compreenderam o que devem fazer. Se achar necessário, faça uma simulação da brincadeira.

Utilizando as barrinhas do Material Dourado, eles devem compor dezenas exatas, registrar o número formado no quadro, calcular quanto falta para completar uma centena e registrar com uma operação. Alternadamente, um representa o número com as barrinhas e o outro representa a quantidade que falta para completar uma centena. Todos devem anotar os números formados e as respostas. A cada operação realizada eles devem conferir a resposta sobrepondo as barrinhas na placa da centena, caso tenha disponibilidade dessa peça. Se houver divergência no resultado, devem refazer a operação até que encontrem o valor correto. Enquanto os estudantes formam os números com as barrinhas e registram as dezenas e unidades no quadro, é possível avaliar o nível de compreensão deles quanto ao valor posicional de um algarismo; enquanto calculam, pode-se verificar a habilidade de cálculo e a estratégia usada. Eles podem calcular quanto falta para completar a centena pensando na adição ou na subtração, por exemplo,  $20 + 80 = 100$  ou  $100 - 20 = 80$ .

## Atividade 4 – Preenchendo o quadro

A atividade retoma o trabalho com o sistema de numeração decimal, envolvendo os números até 100, e pode ser utilizada como revisão, principalmente para os estudantes que não se apropriaram das características desse sistema. Além disso, a atividade possibilita desenvolver a habilidade **EF02MA09**, pois os estudantes constroem sequências de números naturais em ordem crescente a partir de um número qualquer utilizando uma regularidade estabelecida. A sequência ordenada dos números até 100 é explorada na atividade com comandos que mobilizam nos estudantes os conhecimentos sobre a formação dos números naturais, o registro com algarismos, as ordens e o valor posicional dos algarismos, sucessor e antecessor, os cálculos, entre outras noções. Explique que eles devem ler as dicas e completar o quadro com o número correspondente ao que se pede. Deixe que resolvam sozinhos até o penúltimo item. Depois, peça que, em duplas, criem as dicas sobre os números que estão faltando no quadro e troquem entre si, para um completar o quadro do outro. Nesse momento, incentive os estudantes a analisar os espaços em branco que ficaram no quadro e pensar nas regularidades da sequência.

Se perceber que os estudantes têm dificuldade em encontrar os números, faça a socialização das respostas antes de criarem dicas e explore as características do sistema de numeração decimal. Faça perguntas, como:

- ▶ *O que os números da primeira coluna têm em comum? E da terceira? Por que isso acontece?* Proceda com os questionamentos para que eles percebam que o algarismo da dezena de todos os números de uma mesma linha, com exceção do último, é o mesmo, pois faz parte da mesma dezena, e que a sequência aumenta de um em um.
- ▶ *O que os números da coluna do 9 têm em comum? E do 8? E do 7?* É importante que os estudantes percebam que a cada linha é adicionada uma dezena, ou seja, 10, assim o algarismo da unidade permanece o mesmo. Ao término da tarefa, peça às duplas que compartilhem com a turma as dicas criadas por eles. Ao validar as respostas, aproveite para esclarecer as dúvidas que eles ainda possam ter.

## Atividade 5 – Caixa eletrônico

A atividade desenvolve a habilidade **EF02MA20**, pois os estudantes precisam compor números usando cédulas e fazer cálculos por meio da equivalência de valores. Antes de propor a atividade, converse com eles sobre o caixa eletrônico dos bancos. Pergunte se conhecem e se sabem para que serve. Explique que normalmente os caixas eletrônicos dispõem de cédulas nos valores de 5, 10, 20, 50, 100 e 200 reais. Depois, oriente-os a desenhar ou representar com algarismos as combinações de cédulas que podem sair do caixa em cada situação. Se achar necessário, antes da atividade faça uma simulação propondo valores diferentes do material e peça aos estudantes que deem exemplos de combinações. Quando terminarem a atividade, promova a socialização das combinações diferentes que aparecerem.

Depois você pode potencializar a atividade, restringindo, em cada caso, as cédulas disponíveis no caixa eletrônico. Proponha perguntas como: *E se no caixa eletrônico só estiverem disponíveis as cédulas de 5 reais e de 10 reais? E de 50 reais e de 100 reais?* É importante que os estudantes percebam que, em alguns casos, não será possível retirar determinada quantia exata. Proponha então novas perguntas: *Como você resolveria esse problema? Por exemplo, se quiser retirar 30 reais e só estiverem disponíveis cédulas de 50 e 100 reais, uma opção seria retirar 50 reais.* Explore diversas possibilidades e incentive os estudantes a apresentar diferentes soluções.



## Atividade 6 – Formando números com fichas

Na atividade, os estudantes trabalham a composição e a decomposição de números de duas ordens com suporte das fichas sobrepostas, ampliando o conhecimento a respeito das características do sistema de numeração decimal.

A atividade desenvolve também a habilidade de leitura dos números escritos por extenso, uma vez que para compor os números eles precisam ler. Se perceber que há dificuldade quanto à identificação dos números, promova uma leitura coletiva e peça que registrem com algarismos os números lidos ou então faça intervenções pontuais ajudando aqueles que apresentarem mais dificuldade. Explique a eles que devem procurar entre as fichas apresentadas aquelas que são necessárias para formar cada número do quadro. Em seguida, eles devem formar outro número usando as fichas da atividade anterior. Quando todos tiverem finalizado, valide as respostas solicitando-lhes que expliquem quais fichas usaram e permita que cada um apresente o outro número que formou. Para realizar a terceira parte da atividade, em duplas um fala para o outro um número para ser formado com as fichas. Peça aos estudantes que desenhem as fichas sobrepostas que precisarem para formar os números. As fichas sobrepostas são um excelente recurso para trabalhar a relação entre a escrita de um número e sua decomposição nas ordens do sistema de numeração decimal, por isso vale a pena ter esse material na sala de aula para que os estudantes possam manipulá-lo durante todo o ano letivo. Elas podem ser facilmente confeccionadas em cartolina. Você pode disponibilizar o material para cada dupla ou garantir que cada estudante tenha o próprio conjunto de fichas. Se você já estiver trabalhando os números de três algarismos, a atividade pode ser potencializada ao empregar também fichas com as centenas. No [link](https://www.escoladigital.pb.gov.br/odas/fichas-sobrepostas) <https://www.escoladigital.pb.gov.br/odas/fichas-sobrepostas> (acesso em: 9 out. 2021), você encontra modelos de fichas sobrepostas que podem ser confeccionadas.

## Atividade 7 – Representando números no ábaco

A atividade pode ser usada para retomar o valor posicional da formação dos números, sobretudo com os estudantes que tiveram dificuldade na compreensão do sistema de numeração decimal. Para a segunda parte da atividade, você vai precisar de ábacos. O ideal é que os estudantes já possam utilizar os ábacos para simular a representação dos números já na primeira parte. Assim, providencie um ábaco de contas para cada dupla e peça que se sentem lado a lado com o ábaco entre eles. Se não tiver disponibilidade de número suficiente de ábacos, agrupe os estudantes em grupos de três ou quatro participantes. Também é possível produzir ábacos usando recursos simples, acesse: [http://mdmat.mat.ufrgs.br/anos\\_iniciais/materiais/abaco\\_02.htm](http://mdmat.mat.ufrgs.br/anos_iniciais/materiais/abaco_02.htm) (acesso em: 9 out. 2021).

Em caso da impossibilidade dos ábacos, uma sugestão válida é separar as unidades, dezenas e centenas com fita-crepe na carteira e disponibilizar tampinhas ou outros objetos de contagem.

# UNIDADE 2 – ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

## Habilidades

**(EF02MA05)** Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

**(EF02MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais.

**(EF02MA10)** Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.

**(EF02MA20)** Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.

As questões 1 e 2 possibilitam avaliar a habilidade **EF02MA06**, pois os estudantes resolvem problemas de adição e de subtração utilizando estratégias pessoais, e a habilidade **EF02MA20**, pois estabelecem a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.

## 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1.** Permite avaliar a capacidade dos estudantes de resolver problema envolvendo a adição e a subtração em uma situação de compra e troco com valores em cédulas e moedas. Inicialmente eles devem somar os gastos de Susana e representar com uma operação. Depois devem calcular o troco, identificando os valores de cédulas e moedas que correspondem ao valor. Há diferentes possibilidades, por isso, ao validar as respostas dos estudantes, explore as diferentes combinações.

**Questão 2.** A questão possibilita verificar se os estudantes fazem adição usando agrupamento. Eles devem agrupar as flores da ilustração em dezenas exatas e depois representar com algarismos a quantidade de flores correspondente às unidades e às dezenas, bem como o total com uma operação. Espera-se que os estudantes percebam que há 2 dezenas exatas de flores e 4 unidades e que usem a adição para representar o total de flores.

As questões 3 a 6 possibilitam avaliar a habilidade **EF02MA05**, pois os estudantes constroem os fatos básicos da adição e da subtração e os utilizam no cálculo mental e escrito.

**Questão 3.** Avalia a capacidade dos estudantes desenvolverem cálculos de adição usando a reta numérica. Oriente-os a observar a operação e os números na reta numérica. Espera-se que iniciem a adição representando o 10, desenhando uma seta que começa do zero e vai até o número 10; desenhem uma segunda seta para representar a outra parcela da adição, começando no 10 e pulando 9 intervalos. Então, podem perceber que o número 19 representa o resultado da adição. Para representar a adição do item b, espera-se que os estudantes representem a primeira parcela, desenhando uma seta que inicia no número zero até o 9 e outra seta do número 9

e pulando 8 intervalos. Assim, podem perceber que o número 17 é o resultado da adição. Ao validar as respostas, se achar necessário, encaminhe outras adições para serem feitas por eles na reta numérica. Mostre que ao “andar” na reta numérica da esquerda para a direita, de um número para o vizinho dele, adicionamos uma unidade ao número de partida.

**Questão 4.** Permite avaliar se os estudantes fazem cálculos de adição de três parcelas com apoio de ilustração e sabem representar a operação. Oriente-os a observar os pontos que estão na face de cada um dos três dados e depois calcular o total de pontos. Eles devem registrar as parcelas e representar a operação, indicando também o resultado. Verifique a estratégia utilizada por eles para fazer a adição correspondente. Se perceber que eles estão com dificuldade de calcular, proponha uma atividade similar a essa com apenas dois dados. Explore as possíveis somas que podem aparecer. Depois, apresente os três dados e discuta com os estudantes as somas que podem ser obtidas.

**Questão 5.** Avalia a capacidade de cálculo de adição com apoio de ilustrações. Os estudantes devem identificar o número que representa a soma das faces dos três dados: 1, 3 e 2. Eles podem calcular mentalmente, contando e somando apoiados nos pontos da face dos dados. Na questão, não há necessidade de representar a operação.

**Questão 6.** Na questão, os estudantes é que desenham os pontos nos dados. Permite avaliar se eles identificam três números que, se adicionados, somam 12. Eles devem desenhar os pontos correspondentes nos dados. Há várias possibilidades de soma. Ao validar as respostas, explore todas as possibilidades.

**Questão 7.** A questão permite avaliar a capacidade dos estudantes de representar os números que podem ser formados com as peças do Material Dourado e de fazer cálculos de adição, contemplando a habilidade **EF02MA06**. Eles devem compor os números que correspondem às parcelas da adição, observando a quantidade de barrinhas e de cubinhos. Em seguida, eles devem fazer os cálculos e registrar o total. Se for possível, leve o Material Dourado para a sala e deixe os estudantes o manusearem para realizar a adição com as peças. Avalie o desempenho deles e, se necessário, escreva na lousa mais algumas adições para eles resolverem. Para ampliar as estratégias de cálculo da adição, você encontra três atividades diferenciadas para esse fim – atividade 2, *Somar para depois diminuir*; atividade 4, *Adicionando pela decomposição*; e atividade 5, *Calculando no quadro da centena* – na seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade. Desenvolva com os estudantes uma, duas ou todas, se desejar.

As questões 8 e 9 permitem avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA10**, pois precisam identificar e descrever a regularidade de sequências recursivas e completar com os elementos faltantes.

**Questão 8.** Permite avaliar se os estudantes reconhecem a regularidade na adição dos números em sequência numérica e se são capazes de completar a reta. Espera-se que tenham percebido que a sequência foi formada somando de 10 em 10, da esquerda para a direita.

**Questão 9.** Permite avaliar se os estudantes reconhecem a regularidade na subtração dos números em sequência numérica decrescente e se são capazes de completar com os números que faltam. Espera-se que percebam que a sequência foi formada diminuindo de 5 em 5, da esquerda para a direita.

**Questão 10.** Avalia se os estudantes são capazes de realizar a subtração usando a reta numérica. Oriente-os a ler a atividade e resolver a subtração. Espera-se que eles iniciem a contagem na reta pelo número 19 e voltem 4 intervalos até chegar no 15. Depois de validar a resposta, se for necessário, resolva coletivamente com a turma, demonstrando na lousa. Pergunte: *Se para adicionar “andamos” na reta numérica da esquerda para a direita, como devemos fazer para subtrair?* Ressalte que para subtrair anda-se para a esquerda, contando o número que é subtraído. As setas representam a contagem de um em um.

**Questão 11.** A questão possibilita avaliar se os estudantes identificam a operação representada na reta numérica. Nesse caso, há uma seta apenas. Espera-se que eles percebam que a seta vai de 20 ao número 12; assim, podem calcular o intervalo entre os dois números e concluir que se trata de uma subtração, cuja diferença é 8.

As questões 12, 13 e 14 possibilitam avaliar a capacidade dos estudantes de resolver problemas de subtração, envolvendo cédulas e moedas, com a habilidade **EF02MA20**.

**Questão 12.** Os estudantes devem observar a imagem das cédulas e moedas e representar a resolução do problema com uma operação. Espera-se que adicionem os valores das cédulas e moedas que Mauro tinha e representem o minuendo. Depois, considerem que as cédulas riscadas correspondem ao valor que Mauro gastou, assim, adicionam seus valores e representam o subtraendo. Espera-se que concluam que as cédulas sem riscar correspondem ao valor em reais que sobrou para Mauro, logo, adicionam seus valores e representam o resto da operação de subtração.

**Questão 13.** Possibilita avaliar a capacidade dos estudantes de adicionar valores de cédulas e moedas, fazer comparações para descobrir a diferença e representar o cálculo utilizado. Inicialmente, observando a imagem das cédulas e moedas, eles precisam calcular os valores em reais que Daniela e Renata têm. Eles podem calcular mentalmente os valores de cada uma, adicionando os valores, e também podem registrar os valores e depois fazer uma adição. Espera-se que calculem e percebam que Daniela tem 58 reais e Renata tem 48 reais. Depois, precisam encontrar a diferença entre os valores das duas. Para isso, eles podem fazer uma subtração:  $58 - 48 = 10$ . Eles também podem analisar as cédulas e moedas das duas meninas e perceber que a diferença está em uma cédula: enquanto Renata tem 3 cédulas de 10 reais, Daniela tem duas cédulas de 10 e 1 de 20 reais; os demais quantias são iguais. Assim, eles concluem que a diferença é de 10 reais.

**Questão 14.** Com esta questão, é possível avaliar se os estudantes são capazes de calcular o troco em uma compra e identificar, entre cédulas e moedas, o valor que pode ser usado para facilitar o troco. Para isso, eles devem observar o valor correspondente às cédulas e moedas, avaliar quais podem usar para facilitar o troco e subtrair o valor da compra. Espera-se que percebam que com uma cédula de 20 reais mais uma moeda de 1 real podem facilitar a compra de 11 reais, pois a pessoa pode devolver o valor de 10 reais. Assim, terá usado menos cédulas para dar o troco.

**Questão 15.** A questão traz dois problemas que permitem avaliar se os estudantes são capazes de resolver problemas de subtração usando estratégias diversas, contemplando a habilidade **EF02MA06**. Conduza a resolução dos problemas um a um, fazendo a leitura compartilhada. Explique que eles poderão resolver os problemas usando a estratégia que quiserem. Leia mais de uma vez, se for

necessário. Para resolver o problema do item a, eles precisam calcular a diferença entre as quantidades de figurinhas de Marina e de Ana. Para isso, precisam considerar que Marina tem 53 figurinhas e Ana, 42 figurinhas. Os estudantes podem calcular a diferença fazendo uma subtração por decomposição. Eles subtraem primeiro as dezenas, depois as unidades e, então, somam os resultados. Podem também usar a reta numérica para calcular, contando quantos números ficam entre 53 e 42. Ou, ainda, podem fazer riscos, esquemas, desenhos. Para resolver o problema do item b, os estudantes precisam calcular quanto Vitor recebeu de troco. Para isso, eles precisam considerar que ele comprou um brinquedo por 24 reais e pagou com uma nota de 50 reais. Assim, podem usar a reta numérica e ver quantos números ficam entre 24 e 50, ou, ainda, usar a técnica dos saltos na reta numérica ou fazer riscos, esquemas, desenhos etc.

Observe as estratégias utilizadas pelos estudantes para fazer os cálculos de subtração. Para ampliar o repertório de estratégias de cálculo, você encontra na seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade atividades diferenciadas que podem ser usadas para esse fim – atividade 1, *Dando pulinhos ou saltos na reta*; atividade 3, *Encontrando a diferença na reta*; atividade 6, *Adicionando no quadro da centena*. Escolha uma ou duas delas e desenvolva com a turma de acordo com a necessidade.

**Questão 16.** A questão é de múltipla escolha e envolve cálculo de subtração, bem como permite avaliar se os estudantes são capazes de resolver subtração e verificar a estratégia que utilizam. Eles devem calcular para identificar a resposta correta. Peça que registrem a forma utilizada para calcular. Explique que eles podem fazer os cálculos por meio da decomposição, usando a reta numérica ou qualquer outro procedimento aprendido durante as aulas. Ao validar a resposta, verifique entre os estudantes as diferentes estratégias utilizadas, selecione algumas e peça que apresentem para a turma.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

Esta seção contém atividades que possibilitam o desenvolvimento da habilidade **EF02MA06**, pois os estudantes têm a oportunidade de resolver problemas de adição e de subtração envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, utilizando estratégias diversificadas. Além disso, as atividades propostas nesta seção favorecem a construção de fatos básicos da adição e da subtração potencializando o cálculo mental e escrito, desenvolvendo a habilidade **EF02MA05**.

### Atividade 1 – Dando pulinhos ou saltos na reta

A atividade trabalha diferentes estratégias de cálculo para fazer subtrações usando a reta numérica. O item a traz um problema para os estudantes analisarem a estratégia utilizada na resolução. Espera-se que eles percebam que na subtração realizada na reta numérica, para descobrir quantas figurinhas foram perdidas, partiu-se do número que corresponde ao minuendo e, considerando o número correspondente ao resto, foi-se diminuindo um a um até chegar nele. Para saber quantas figurinhas Beto perdeu, basta contar os pulinhos dados para trás. No item b, os estudantes são levados a pensar em outras formas de encontrar a resposta fazendo a subtração na reta numérica. Deixe que encontrem uma forma de resolver e depois peça que apresentem suas estratégias de cálculo e promova uma discussão. Os estudantes podem pensar que de 4 para chegar no 10 faltam 6, então marcam esse salto na reta numérica sem precisar ir de um em um. Depois, saltam de 10 a 20 e somam os dois saltos ( $6 + 10$ ) obtendo 16. Podem também ir de um em um até o 10 e depois saltar do 10 até o 20. Outra opção é voltar do 20 até o 10 e depois até o 4.

Depois de discutirem diferentes formas de subtrair usando a reta numérica, os estudantes devem resolver as outras operações usando a estratégia que considerarem mais fácil. Permita que socializem com um colega a forma usada para subtrair e comparem as respostas. Dessa forma, eles terão ampliado as estratégias de cálculo.

### Atividade 2 – Somar para depois diminuir

A atividade possibilita aos estudantes conhecer uma nova estratégia de cálculo mental para resolver adições. Pelo exemplo dado na forma utilizada para resolver a adição  $15 + 9$ , eles percebem que ela usou os conhecimentos básicos que tem de adição e de subtração. Assim, concluem que podem adicionar 10 ao número correspondente à primeira parcela e depois pensar em quanto falta para o número da segunda parcela chegar ao 10, e subtraímos esse valor do resultado encontrado anteriormente. Antes de solicitar que resolvam as adições, certifique-se de que todos compreenderam como funciona a estratégia. Se achar necessário, dê outros exemplos na lousa. Para resolver as adições que estão no material do estudante, eles devem calcular mentalmente quanto falta ao 9 para chegar ao 10, o que já foi discutido, e quanto falta ao 8 para chegar ao 10 e depois subtrair esse valor dos resultados encontrados. Depois que terminarem os cálculos, peça que expliquem como chegaram a essa conclusão.

A atividade pode ser potencializada com outros números na segunda parcela, para que os estudantes tenham de utilizar os fatos básicos da adição e da subtração na resolução. Por exemplo:  $18 + 7 = 28 - ? = ?$ ;  $23 + 6 = 33 - ? = ?$ ;  $46 + 5 = 56 - ? = ?$ ...

### Atividade 3 – Encontrando a diferença na reta

A atividade pode ser utilizada para ampliar os conhecimentos de estratégias de cálculo desenvolvidos na atividade 1, *Dando pulinhos ou saltos na reta*. Os estudantes podem aplicar na atividade as formas diferentes de cálculo que foram desenvolvidas e propor desafios aos colegas envolvendo subtrações na reta.

Encaminhe a primeira subtração exemplificada na reta e explore coletivamente a estratégia utilizada para resolver a operação. Deixe que os estudantes expliquem o que entenderam da forma utilizada para calcular a diferença entre 45 e 36. Espera-se que eles percebam que a reta numérica pode facilitar o cálculo, pois, marcando na reta os dois números da operação (minuendo e subtraendo), é só contar o intervalo entre eles para descobrir a diferença.

Agrupe os estudantes em duplas e peça que escolham dois números em cada reta numérica e depois troquem de material para que um resolva as operações do outro. Quem resolve a subtração na reta deve representar também a operação. Em seguida, eles devem devolver o material para o colega e cada um confere o que o colega fez em seu material. Quando todas as duplas tiverem finalizado a atividade, promova uma socialização das operações propostas e solicite que demonstrem como fizeram para calcular. Aproveite esse momento para validar as respostas.

Você pode propor outros números e ampliar a atividade pedindo aos estudantes que desenhem as retas no caderno, completem com a sequência numérica considerando o minuendo e o subtraendo e depois calculem a diferença entre os números.

## Atividade 4 – Adicionando pela decomposição

A atividade desenvolve a estratégia de cálculo de adição pela decomposição dos números. Apresente o problema da atividade e discuta com a turma a estratégia utilizada por Gabriel para resolvê-lo. Espere-se que os estudantes percebam que Gabriel usou a estratégia da decomposição dos números, isto é, ele somou primeiro as dezenas, depois as unidades e no final juntou os dois resultados. Se achar necessário, dê outros exemplos de adições e proponha a resolução coletiva na lousa. Depois, encaminhe as outras adições e peça que usem, para resolver as operações, a mesma estratégia utilizada por Gabriel. Agrupe os estudantes em duplas e peça que confirmem as respostas um com o outro. Em caso de divergência de resultados, oriente a duplas a conversar para descobrir onde está o erro.

## Atividade 5 – Calculando no quadro da centena

A atividade, além de servir para trabalhar a elaboração e resolução de problemas, as estratégias de cálculo de adição e subtração, pode ser usada para retomar algumas características do sistema de numeração decimal e números até 100. Assim, se os estudantes tiverem dificuldade com a representação e sequência dos números naturais, antes de iniciar a resolução do problema, aproveite para explorar com eles o quadro da centena (leitura e escrita dos números, sequência ordenada, antecessor e sucessor, ordens dos algarismos e valor posicional etc.). Leia o problema para os estudantes e peça que completem as respostas de acordo com os dados do problema e as marcações no quadro da centena. Depois, deixe que comentem o que compreenderam da forma de resolução apresentada.

Encaminhe então a próxima pergunta e peça que resolvam. Os estudantes devem fazer o cálculo usando o quadro da centena. Dessa vez, eles devem começar pelo número 7 e, a partir dele, contar 12, chegando ao 19. Eles perceberão que é mais fácil começar do número maior, assim é preciso contar menos quadrados. Reforce que em uma adição não importa a ordem das parcelas, o total será sempre o mesmo.

Em seguida, peça que resolvam as adições usando a estratégia do quadro da centena. Acompanhe o trabalho individual e observe como resolvem. Conforme eles forem terminando, solicite que comparem as respostas com um colega. Desenhe um quadro da centena na lousa para validar as respostas coletivamente e ajudar aqueles que tenham apresentado dificuldade na resolução, convidando-os alternadamente para resolver as adições.

Dando sequência à atividade, solicite que completem o problema com dados numéricos e troquem de material com o colega para que um resolva o problema do outro usando o quadro da centena. Eles podem fazer o quadro numérico no caderno ou em papel quadriculado. Certifique-se de que não tenham escolhido números que impossibilitem a resolução, como: Ricardo levou 7 bolinhas e perdeu 25. Se isso acontecer, peça que tentem resolver o próprio problema e depois promova uma reflexão para que percebam por que não dá para ser resolvido. Nesse caso, como os estudantes conhecem apenas os números naturais, espera-se que compreendam que em uma subtração o número que corresponde ao minuendo deve ser maior do que o subtraendo. Depois que as duplas tiverem resolvido o problema um do outro, peça que inventem um problema para o colega resolver usando o quadro da centena. Eles podem elaborar situação de adição ou subtração. Acompanhe o momento de elaboração do texto e a escolha dos dados numéricos de perto e, ainda, dê apoio aos estudantes que apresentarem maior dificuldade. Peça a eles que, antes de passar o problema para o colega resolver, o resolvam para verificar se não há erros. Quando todos tiverem terminado, promova uma socialização da experiência e escolha algumas duplas para apresentar os problemas elaborados por elas.

## Atividade 6 – Adicionando no quadro da centena

A atividade trabalha com cálculos de adição e de subtração usando o quadro da centena, porém apresenta uma nova estratégia de cálculo. A estratégia é baseada na decomposição do número que corresponde ao subtraendo, no caso da subtração, e na segunda parcela, no caso da adição. Para resolver o problema, o primeiro a fazer é adicionar inicialmente a dezena (10) referente ao valor posicional do algarismo da dezena da segunda parcela. Usando o quadro da centena, os estudantes não precisam contar um a um, eles devem pular direto para a outra dezena, adicionando uma dezena a mais do que o valor da primeira parcela. Inicie a atividade lendo o passo a passo da apresentação da estratégia e vá questionando os estudantes para que eles encontrem as respostas e preencham as lacunas da decomposição do 15. Depois que todos compreenderem o processo de resolução, peça que resolvam as adições propostas usando o quadro da centena. Espere-se que os estudantes adicionem uma dezena à primeira parcela e depois adicionem as unidades da segunda parcela. Peça que comparem as respostas com um colega.

Apresente as subtrações para a turma e desafie os estudantes a usar a estratégia de cálculo do quadro da centena para resolvê-las. Espere-se que os estudantes percebam que para subtrair uma dezena da primeira parcela eles devem voltar 10 e depois subtrair as unidades da segunda parcela (exemplo:  $30 - 10 = 20$ ;  $20 - 8 = 12$ ). Em seguida, socialize os nomes escolhidos por eles para a estratégia de cálculo. Possíveis nomes para a estratégia: voltando 10, subtraindo 10, diminuindo 10 etc.

# UNIDADE 3 – GEOMETRIA PLANA E TRAJETOS

## Habilidades

**(EF02MA10)** Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.

**(EF02MA12)** Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.

**(EF02MA13)** Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.

**(EF02MA15)** Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

As questões 1 a 8 permitem avaliar se os estudantes reconhecem as figuras geométricas planas nas faces de objetos, possibilitando verificar o desenvolvimento da habilidade **EF02MA15**.

## 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1.** Avalia se os estudantes reconhecem os objetos que têm a forma circular. Explore a imagem que aparece na questão. Oriente-os a observar a forma geométrica dos objetos e das construções e circular aqueles que têm a forma circular. Espera-se que identifiquem a forma circular da placa, dos sinais coloridos do semáforo, do canteiro na praça e das rodas dos carros.

**Questão 2.** Na questão, os estudantes devem ser capazes de relacionar o contorno da base de um chapéu de palhaço com a forma circular. Espera-se que eles desenhem uma circunferência. Aproveite a oportunidade para lembrar a diferença entre circunferência e círculo, comentando que a circunferência é apenas o contorno, e o círculo é a região formada pelo contorno e a parte interior. Compare o círculo a um CD e a circunferência a uma roda de bicicleta, por exemplo.

**Questão 3.** Leia o problema aos estudantes e oriente-os a observar as imagens, prestando atenção na forma geométrica da caixa e das diferentes tampas. Explique que eles devem assinalar a imagem da tampa que tem a forma da tampa da caixa que a mãe da Ana decorou. Espera-se que os estudantes saibam reconhecer a forma retangular das faces da caixa de sapato e identifiquem a tampa com a forma correspondente.

**Questão 4.** A questão possibilita avaliar se os estudantes reconhecem, comparam e nomeiam figuras planas (quadrado, retângulo, triângulo e círculo). Eles devem diferenciar os triângulos das outras figuras planas. Para ampliar os conhecimentos dos estudantes que envolvem as figuras planas, desenvolva com eles a atividade 1, *Compondo figuras com o Tangram*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Questão 5.** Os estudantes devem ser capazes de identificar as formas geométricas presentes na ilustração do porta-retratos. Espera-se que eles reconheçam as formas de retângulos e quadrados. Nesse estágio do aprendizado diferenciamos quadrado de retângulo, pois os estudantes ainda não entendem o quadrado como um retângulo; eles reconhecem essas figuras apenas por sua forma, e não pela análise de suas propriedades.

**Questão 6.** Os estudantes devem ser capazes de identificar as formas geométricas que compõem o mosaico. Apesar de o mosaico ser composto de pequenos triângulos coloridos, juntos eles formam outras figuras. Assim, os estudantes podem identificar 9 retângulos também, se considerarem as linhas da faixa e o contorno do mosaico. Caso eles encontrem outras formas geométricas ainda não trabalhadas, como paralelogramos, hexágonos e losangos, por exemplo, peça que mostrem para os colegas e explore os conhecimentos que trazem. Para ampliar os conhecimentos dos estudantes a respeito de figuras que formam mosaicos, proponha a atividade 3, *Mosaicos geométricos*, da seção *Práticas e revisão dos conhecimentos* desta unidade.

**Questão 7.** A questão possibilita avaliar se eles identificam, no contorno dos objetos, a figura geométrica plana correspondente e a associam ao nome dela. Espera-se que associem o porta-retratos ao quadrado, o transferidor ao triângulo e o botão a circunferência. Para aqueles estudantes que apresentarem dificuldade de reconhecer figuras geométricas planas, proponha a atividade 2, *Desenhos geométricos*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade. Para ampliar a capacidade dos estudantes de reconhecer, comparar, nomear e criar figuras geométricas planas, além de oportunizar a exploração de figuras planas em diferentes posições, proponha a atividade 4, *Desenhando no geoplano*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Questão 8.** Permite verificar se os estudantes diferenciam quadrado de retângulo e usam o nome corretamente. Espera-se que eles reconheçam que os dois têm cantos com as mesmas medidas, porém os lados do retângulo não têm as mesmas medidas. Apesar de não trabalharmos no 2º ano a ideia de que todo quadrado é um retângulo, você pode explorar com os estudantes a noção de que o quadrado é um retângulo que possui todos os lados iguais.

As questões 9 a 14 permitem avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA12**, pois eles precisam identificar e registrar, em linguagem verbal e não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, a direção e o sentido. Além disso, permitem avaliar a habilidade **EF02MA13**, pois os estudantes precisam esboçar roteiros a serem seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.

**Questão 9.** A questão avalia a capacidade que os estudantes têm de representar deslocamentos. Incentive-os a analisar a imagem e localizar os dois pontos de referência (entrada do labirinto e parque). Peça-lhes que encontrem o trajeto possível entre esses dois pontos. Só há um caminho possível. Espera-se que tracem o caminho sem obstáculos e interrupções.

**Questão 10.** Avalia se os estudantes identificam a vista superior. Entre as ilustrações de carros (em diferentes posições) com vistas diferentes – de trás, de cima, de frente e lateralmente – eles devem circular a ilustração que representa como ele é visto de cima.

**Questão 11.** A questão possibilita avaliar se os estudantes sabem traçar um caminho entre dois pontos. Espera-se que eles considerem a informação que estão de carro e tracem o caminho partindo do ponto A e seguindo pela rua até o ponto B.

**Questão 12.** A questão avalia a capacidade dos estudantes de representar, em planta baixa, elementos vistos de cima em forma de desenhos. Eles podem desenhar carros, casas, prédios, árvores, pessoas. Observe se as imagens representam o ponto de vista de cima. Para ampliar as noções sobre representação de espaço e desenvolver a capacidade de descrever a localização de objetos e pessoas, estabelecendo relações espaciais entre os elementos, proponha aos estudantes a atividade 5 *“Representação do espaço”*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Questão 13.** Os estudantes devem ser capazes de localizar objetos em uma vista de cima. Eles devem identificar na ilustração da vista superior de uma sala de aula a carteira de Maria. Para isso, devem considerar os pontos de referência dados, a mesa da professora e a janela. Espera-se que percebam que a carteira mais próxima da mesa da professora está ao lado da janela.

**Questão 14.** A questão deve ser examinada em pares. Ela permite avaliar a capacidade dos estudantes de descrever oralmente um caminho por meio da leitura de uma planta baixa e traçar na planta baixa um trajeto descrito por alguém. Observando a ilustração da planta baixa da escola, eles devem identificar a entrada da escola até a sala 4 para criar oralmente um caminho possível para o colega representar o percurso. Depois, eles alternam as funções, aquele que traçou o caminho deve criar oralmente outro caminho para o

colega representar em seu material. Existe mais de uma opção. É possível que os estudantes desenhem setas no chão passando pela entrada, seguindo em frente, passando pela secretaria, diretoria e cozinha até a sala. Outra opção é passar pela biblioteca, sala 1, sala de informática e depois atravessar o pátio até a sala 4. Ao validar as respostas, explore as diferentes possibilidades.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Compondo figuras com o tangram

A atividade pode ajudar os estudantes a desenvolver a capacidade de reconhecer figuras geométricas, identificando suas principais características, percebendo semelhanças e diferenças entre elas, e usar as formas geométricas para fazer composições, contemplando a habilidade **EF02MA15**.

Inicie perguntando aos estudantes se já conhecem o tangram. Conte para eles a lenda do tangram, que pode ser encontrada no [link](https://www.ufrgs.br/colegiodeaplicacao/wp-content/uploads/2020/12/poli_17_12_quin_37-semana.pdf) [https://www.ufrgs.br/colegiodeaplicacao/wp-content/uploads/2020/12/poli\\_17\\_12\\_quin\\_37-semana.pdf](https://www.ufrgs.br/colegiodeaplicacao/wp-content/uploads/2020/12/poli_17_12_quin_37-semana.pdf) (acesso em: 9 out. 2021). Existem outras versões dessa lenda, então escolha a que considerar mais adequada a sua turma. Se for possível, imprima uma cópia do tangram para cada estudante, para que eles possam manusear as peças. Caso não seja possível, garanta pelo menos uma unidade para mostrar aos estudantes e explorar suas peças.

Apresente a ilustração do tangram que está no material do estudante e explique que se trata de um quebra-cabeça chinês, formado pela decomposição de um quadrado em sete peças com a forma de figuras geométricas: 5 triângulos, 1 quadrado e 1 paralelogramo. No caso do paralelogramo, ele não foi trabalhado anteriormente, mas os estudantes podem conhecer seu nome. Explore o paralelogramo com eles e peça-lhes que indiquem algumas características. Eles podem dizer, por exemplo, que tem quatro lados, que os lados opostos são iguais etc.

Depois, agrupe os estudantes em duplas e peça que leiam as dicas do item a e conversem sobre as peças do tangram. Eles devem identificar e registrar quais figuras correspondem às características de cada dica. Promova uma socialização das respostas e aproveite para explorar as características das peças. Se os estudantes tiverem uma cópia do tangram em mãos, peça que manipulem as peças e encontrem as características levantadas, por exemplo: peça que contem os lados dos triângulos, comparem as medidas dos lados dos quadrados para certificar-se de que são todos do mesmo tamanho e sobreponham os triângulos para compor um quadrado.

Explore as figuras no item b e peça aos estudantes que identifiquem cada uma delas, falando oralmente o nome delas. Depois, proponha a atividade do item c. Se você tiver disponibilizado o tangram para os estudantes, incentive-os a formar figuras manuseando as peças. Se não for este seu caso, peça que desenhem as figuras no caderno. Em grupos, eles podem conferir as construções uns com os outros.

### Atividade 2 – Desenhando geométricos

A atividade proporciona o desenvolvimento da habilidade **EF02MA15**, podendo servir para aqueles estudantes que apresentam dificuldade em reconhecer figuras geométricas planas e como revisão para os demais. Na primeira parte, os estudantes devem identificar no desenho do palhaço as figuras geométricas que têm a mesma forma e colorir com a mesma cor. Espera-se que eles usem quatro cores diferentes, diferenciando círculos, quadrados, triângulos e retângulos. Valide a atividade pedindo que contem quantas de cada figura plana foram coloridas. Aproveite para reforçar a nomenclatura delas.

Na segunda parte da atividade, peça que usem figuras geométricas para criar outros desenhos. Essa parte pode ser potencializada promovendo uma apresentação dos desenhos criados e solicitando aos estudantes que deem nome às figuras que usaram em suas construções.

### Atividade 3 – Mosaicos geométricos

A atividade é mais uma oportunidade para desenvolver a habilidade **EF02MA15**, pois possibilita desenvolver a capacidade dos estudantes de reconhecer padrões formados por figuras geométricas e usar as formas geométricas para fazer composições em mosaicos.

Promova uma discussão coletiva sobre o que são mosaicos. Explique que o mosaico é um conjunto de figuras planas coloridas que possuem várias relações umas com as outras. Use as imagens que estão no Livro de Práticas das formas da natureza que dão ideia de mosaicos. Incentive-os a observar ao seu redor e perceber se há algum objeto que lembre um mosaico.

Depois, encaminhe a atividade do item a e incentive os estudantes a descobrir o padrão dos mosaicos e terminar de pintar as figuras geométricas que estão sem colorir. Oriente-os a prestar a atenção nas diferentes cores e formas que compõem cada mosaico. Se achar necessário, permita que conversem com um colega sobre o padrão observado em cada mosaico. Espera-se que eles sigam o padrão, usando as cores correspondentes às figuras geométricas.

No item b, disponibilize folhas de papel sulfite e incentive os estudantes a criar um mosaico diferente, usando figuras geométricas planas. Depois, promova uma apresentação dos mosaicos na qual eles possam explicar para a turma as figuras que usaram e o padrão seguido.

### Atividade 4 – Desenhando no geoplano

A atividade possibilita o desenvolvimento da capacidade dos estudantes de reconhecer, comparar, nomear e criar figuras geométricas planas, além de oportunizar a exploração de figuras planas em diferentes posições, contemplando a habilidade **EF02MA15**.

Inicie a atividade conversando com a turma sobre o geoplano. Apresente-o para os estudantes e pergunte se já viram, se sabem para que serve. O geoplano é um recurso interessante para o trabalho das figuras planas, pois, além de despertar o interesse e a curiosidade deles pelas construções feitas no geoplano, eles compreendem facilmente as características das figuras planas. O geoplano consiste em uma placa de madeira de forma quadrada ou retangular em que são cravados pregos ou pinos formando uma malha quadriculada. Explique que a distância entre os pregos ou pinos, tanto na horizontal quanto na vertical, é sempre a mesma, e as representações geométricas são feitas utilizando elásticos coloridos ou cordões. Explore, na ilustração do geoplano que está no Livro de Práticas, as regularidades

de suas linhas e colunas. Na atividade, eles devem usar lápis coloridos e régua para unir os pontos e formar as figuras. Em seguida, encaminhe a atividade no item a e incentive os estudantes a construir figuras geométricas planas unindo os pontos no geoplano. Há diferentes possibilidades de resposta. Espera-se que os estudantes tenham percebido as regularidades, como a organização dos pinos em linhas e colunas, possibilitando diferentes tamanhos e posições de figuras.

Quando todos tiverem construído suas figuras, promova uma socialização das diversas possibilidades encontradas. Discuta com a turma sobre as figuras que ficaram iguais e as diferentes ou as que têm a mesma forma, mas foram construídas com tamanhos diferentes.

Faça a leitura do item b e peça que desenhem outro triângulo no geoplano, porém em posição diferente. Depois, solicite que comparem com o do colega, assim é possível que visualizem as diferentes posições que um triângulo pode apresentar.

No item c é possível observar as diferentes posições de um quadrado.

No item d é explorada a regularidade na sequência das figuras. Os estudantes devem desenhar no geoplano qual seria o próximo retângulo da sequência. Espera-se que eles percebam que na sequência de retângulos aumenta-se um pino na largura e um no comprimento; assim, devem desenhar um retângulo com 6 pinos de comprimento e 5 na largura.

Se na sua escola tiver computadores disponíveis para uso dos estudantes, você pode usar o geoplano virtual, disponível gratuitamente no link <https://www.geogebra.org/m/na6uDWPZ> (acesso em: 10 out. 2021). E no link <https://www.geogebra.org/a/14> (acesso em: 10 out. 2021), você pode encontrar videotutoriais e aprender a usar os recursos virtuais disponíveis.

## Atividade 5 – Representação do espaço

A atividade favorece o desenvolvimento das habilidades **EF02MA12** e **EF02MA13**, pois possibilita a ampliação das noções sobre a representação de espaço por meio da descrição e localização de objetos e pessoas e o estabelecimento de relações espaciais entre os elementos. Além disso, oportuniza aos estudantes conhecer diferentes organizações de espaço em sala de aula e desenvolver a capacidade de construir o esboço de uma planta baixa da sala de aula.

Proponha que, em duplas, os estudantes conversem e descrevam o que as ilustrações apresentam. Espera-se que percebam que são diferentes organizações do espaço. Eles podem observar as carteiras dispostas em forma de U, enfileiradas e organizadas em semicírculos. Peça que identifiquem a localização da mesa do professor, armários, lousa e outros elementos presentes nas ilustrações. Depois que tiverem explorado as imagens por um tempo, promova uma discussão com a turma toda e faça perguntas sobre o que perceberam quanto à organização dos espaços. Questões sobre o tipo de vistas também podem ser levantadas nesse momento. Pergunte, por exemplo, em qual desenho está representada uma sala de aula vista de cima, em qual está representada a vista de frente e o que identificam de diferente na representação dos elementos dessas imagens. Questione a turma sobre a imagem que se parece mais com a sala de aula deles, com relação à forma com que o espaço está organizado. Se for possível, proponha uma organização diferente da atual.

Em seguida, distribua folhas de sulfite e oriente-os a representar com desenhos a sala de aula da turma. Deixe livre o tipo de vista que querem usar para representar a planta baixa, pois isso depende da habilidade de desenho. Pode ser que prefiram, por exemplo, desenhar a vista de cima, por acharem mais fácil desenhar os elementos. Solicite que identifiquem a posição deles nas carteiras, usando um código (letra inicial do nome ou outro). Peça que localizem na representação outros elementos presentes na sala de aula.

Quando tiverem finalizado a atividade, promova uma apresentação das construções. Permita que alguns estudantes descrevam os elementos presentes no desenho e expliquem a organização do espaço.

## UNIDADE 4 – SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL

### Habilidades

**(EF02MA01)** Compreender e representar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

**(EF02MA04)** Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.

**(EF02MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais.

**(EF02MA09)** Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.

**(EF02MA10)** Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.

**(EF02MA11)** Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.

**(EF02MA22)** Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

## 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1.** A questão possibilita avaliar se os estudantes relacionam a escrita por extenso de números de duas ordens e o registro com algarismos. Eles devem ser capazes de ler os números sorteados e identificá-los nas cartelas de Bruna e Joice. Espera-se que percebam que na cartela de Bruna há todos os números sorteados e que na de Joice faltam três números. Se observar que os estudantes estão com dificuldade em ler e identificar os números, retome a escrita dos números por extenso. Escreva na lousa alguns exemplos e peça que leiam em voz alta cada número apresentado e depois registrem no caderno

As questões 2 a 5 possibilitam avaliar a habilidade **EF02MA06**, uma vez que os estudantes precisam resolver problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, utilizando estratégias pessoais.

**Questão 2.** Permite avaliar se os estudantes resolvem problemas envolvendo cédulas e moedas do nosso sistema monetário. Espera-se que sejam capazes de fazer a contagem das moedas e relacionar o valor à cédula correspondente. Eles podem apoiar-se na imagem das moedas para fazer a contagem. Para retomar o trabalho com valores em reais, proponha aos estudantes a atividade 4, *Brincando de mercadinho*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Questão 3.** Possibilita verificar a capacidade de resolver problemas de adição com números de dois algarismos. Oriente a leitura da atividade e a análise da imagem. Os estudantes devem considerar cinco coleções com dez animais em cada. Eles devem perceber que se há 10 animais em um saquinho, isto é, 1 dezena, então 5 coleções formam 5 dezenas. Eles podem adicionar mentalmente  $10 + 10 + 10 + 10 + 10$ .

**Questão 4.** É possível avaliar se os estudantes resolvem problemas de adição e de subtração, envolvendo cédulas e moedas do nosso sistema monetário. Eles devem identificar quais cédulas somam 45 reais e depois calcular o valor que sobra. Eles poderão assinalar: 2 notas de 20 e 1 de 5; 3 notas de 10 e 3 notas de 5; 1 nota de 20, 2 de 10 e 1 de 5; entre outras possibilidades.

**Questão 5.** Permite avaliar as estratégias de contagem que os estudantes utilizam para resolver problemas e calcular a quantidade em coleções. Os estudantes devem resolver o problema encontrando o total de botões sem contá-los de um em um e ser capazes de explicar como chegaram a essa conclusão. Proponha que façam os cálculos mentais. Há 40 botões e várias possibilidades de contagem: de 2 em 2, de 10 em 10, de 4 em 4. Verifique como os estudantes fizeram a contagem e, se for necessário, apresente outras situações similares para reforçar o conceito. Forneça material manipulável para que possam explorar diferentes possibilidades de contagem formando grupos de 2, de 5 e de 10.

**Questão 6.** A questão permite verificar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA01**, visto que precisam completar na reta a sequência numérica de números naturais e identificar sucessores e antecessores. Além disso, verifica se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA11**, pois descrevem os elementos ausentes em sequência recursiva de números naturais. Explore a reta numérica de modo que os estudantes identifiquem a regularidade na sequência dos números. Espera-se que, pela compreensão das características do sistema de numeração decimal, percebam que a sequência é crescente para a direita, isto é, os números aumentam de um em um, e que é decrescente da direita para a esquerda, isto é, os números diminuem de um em um. Assim, para completar a reta basta observar o número e adicionar 1. No item a, para saber o número que viria imediatamente depois do 81 se a reta continuasse, eles tomam como base a regularidade da sequência e adicionam um número (+ 1) ao número 81. No item b, para descobrir o número que viria imediatamente antes do 71, eles sabem que precisam diminuir um número (- 1). Para facilitar a compreensão das características do sistema de numeração decimal e desenvolver a capacidade de percepção das regularidades da reta numérica, proponha aos estudantes a atividade 1, *Regularidades nas sequências numéricas* da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

As questões 7 a 9 possibilitam avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA04**, uma vez que precisam compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável.

**Questão 7.** Avalia se os estudantes são capazes de compor números de dois algarismos. Os estudantes devem formar números com as fichas sobrepostas apresentadas. Espera-se que percebam que, ao alternar as unidades, há duas possibilidades de compor números com 6 dezenas e duas possibilidades de compor números com 9 dezenas. Por exemplo, com a ficha 60 e as fichas 4 e 5, eles podem sobrepor o 4 na unidade da ficha com 6 dezenas (60) e formar o número 64, mas, se trocarem a ficha das 4 unidades pela ficha de 5 unidades, eles podem formar outro número, o 65. Da mesma forma, podem formar dois números com 9 dezenas (90). A composição e a decomposição dos números devem ser evidenciadas para que os estudantes ampliem o conhecimento sobre as características do valor posicional dos algarismos no sistema de numeração decimal. Por isso, proponha a atividade 3, *Compondo e decompondo com fichas*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Questão 8.** Permite avaliar se os estudantes são capazes de decompor números de dois algarismos. Eles devem registrar as fichas sobrepostas necessárias para compor o número 83 e 59 e que identifiquem as fichas das dezenas e das unidades necessárias para decompor os números 83 e 59. Se perceber que os estudantes apresentam dificuldade em decompor os números pelo seu valor posicional, forneça as fichas sobrepostas para as unidades. Elas podem ser facilmente confeccionadas em folha de sulfite ou, se preferir, um material mais firme, como a cartolina. Veja o site: <https://www.escoladigital.pb.gov.br/odas/fichas-sobrepostas> (acesso em: 11 out. 2021). Sobrepondo as fichas, os estudantes podem compreender a formação dos números pelo seu valor posicional, o que facilita quando tiverem de decompor os números. Proponha outras decomposições com as fichas: escreva alguns números na lousa e peça que mostrem as fichas que correspondem àqueles números.

**Questão 9.** Permite verificar se os estudantes são capazes de identificar os números que podem ser formados considerando dois algarismos e se fazem comparações. Eles devem registrar por extenso os números possíveis de serem formados com os algarismos apresentados nas cartas e, depois, registrar outro número de dois algarismos que seja maior do que os já apresentados. Espera-se que percebam que podem formar dois números usando as cartas, de acordo com o posicionamento deles nas diferentes ordens. Para responder ao item b, há várias possibilidades de respostas, visto que, considerando que Mauro pode ter formado tanto o número 57 quanto o número 75, Carla poderia ter formado qualquer número entre 57 e 98. Ao validar as respostas, aproveite para explorar a característica posicional do sistema decimal e ressaltar o fato de um mesmo algarismo poder representar valores diferentes, dependendo da posição que ocupa no número. A formação de números com cartas favorece a ampliação do conhecimento sobre a formação dos números e o valor posicional. Por isso, você pode propor que façam cartas com números de 0 a 9 e em duplas brinquem de formar números, trocando os algarismos de lugar.

**Questão 10.** Permite avaliar se os estudantes são capazes de resolver adições usando a decomposição. Para resolver a adição por decomposição, eles precisam decompor os números correspondentes às parcelas e adicionar primeiro dezenas com dezenas e depois unidades com unidades e em seguida adicionam os resultados. Verifique se sabem adicionar usando essa estratégia. Caso haja necessidade de retomar o trabalho, proponha a atividade 2, *Estratégias de decomposição de números*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade. Depois que se apropriarem do procedimento para decompor um número, você pode ampliar os conhecimentos deles por meio da atividade 4, *Resolvendo problemas por decomposição*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Questão 11.** Permite avaliar se os estudantes têm capacidade de resolver subtrações usando a decomposição. Assim como na atividade anterior, primeiro eles precisam decompor os números para depois resolver a operação. Assim, eles subtraem primeiro as dezenas e depois as unidades, então somam as diferenças e obtêm o resultado da operação.



**Questão 12.** Avalia a capacidade de resolver adição com cédulas de 100 reais. Os estudantes podem fazer contagem mental de 100 em 100 apoiados nas imagens das cédulas ou podem fazer adições de parcelas iguais. Verifique qual é a estratégia utilizada por eles e faça a contagem coletivamente. Você pode disponibilizar cédulas de 100 reais para os estudantes ou as placas da centena do Material Dourado. Registre no quadro centenas exatas e peça que façam a contagem de 100 em 100, manipulando o material.

**Questão 13.** Permite avaliar se os estudantes são capazes de identificar o intervalo numérico em uma reta e reconhecer as centenas exatas que ocupam os pontos faltantes, verificando a habilidade **EF02MA11**. Espera-se que percebam que de um intervalo ao outro na reta numérica adiciona-se 100; assim, para descobrir os valores correspondentes às letras A, B, C e D, basta observar o número do intervalo à esquerda e adicionar 100. Por exemplo: o número que ocupa a letra A vem depois do 300, então podem adicionar  $300 + 100$  para descobrir o valor da letra A. Eles também podem contar de 100 em 100, percebendo o valor correspondente aos intervalos que estão representados pelas letras. Por exemplo: Para descobrir o valor da letra B, eles contam de 100 em 100 até chegar na letra B – 100, 200, 300, 400, 500, B (600). Ao validar as respostas, peça aos estudantes que expliquem aos colegas como fizeram para descobrir a resposta, possibilitando a ampliação de estratégias de contagem.

As questões 14 e 15 permitem verificar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA04**, visto que precisam compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de diferentes recursos.

**Questão 14.** Possibilita avaliar se os estudantes têm capacidade de formar números de até três algarismos usando recursos diferentes: fichas sobrepostas, Material Dourado, ábaco e cédulas. Os estudantes devem analisar a formação do número 407 pelos grupos com os diferentes materiais, encontrar o erro, justificar e registrar a resposta certa. Espera-se que percebam que o grupo 4 não representou corretamente o número usando o ábaco, uma vez que o algarismo 7 representa a ordem das unidades; desse modo, as 7 argolas que eles colocaram nas dezenas deveriam estar na unidade. Eles podem simplesmente responder que na ordem da dezena não deve ter nenhuma argola. Se for possível, disponibilize o material usado na atividade e permita que experimentem a formação dos números na prática. Depois, proponha a seguinte atividade: divida a turma em 4 grupos e determine um número para que cada grupo represente utilizando um tipo de material e depois apresente para a turma. Em seguida, apresente outro número e alterne o material entre os grupos, possibilitando que eles tenham oportunidade de formar novos números usando outros recursos. Proceda dessa forma até que todos os grupos tenham formado pelo menos um número com cada tipo de material.

**Questão 15.** A questão permite verificar se os estudantes formam números de três algarismos com as peças do Material Dourado, se registram no quadro de ordens, se fazem comparações e se os colocam em ordem crescente. Eles devem analisar as peças de cada colega, registrar no quadro de ordens o número que pode ser composto em cada situação, anotar o maior e o menor número e colocar todos os números formados em ordem crescente. Para identificar o maior número, eles devem considerar as placas de centenas; aquele que tiver mais placas de centenas corresponde ao maior número. Para descobrir o menor número, eles podem observar aquele que tem menos placas de centena. Para colocá-los em ordem crescente, podem utilizar a mesma estratégia, ou seja, considerando as placas da centena. Ao validar as respostas, pergunte como pensaram para responder às perguntas. Conduza a conversa para que estabeleçam relação das peças do Material Dourado com a ordem dos algarismos nos números formados. Use o Material Dourado e convide alguns estudantes para fazer a representação. Desenhe na lousa o quadro de ordens; enquanto um estudante representa o número com as peças do Material Dourado, você pode registrar os algarismos no quadro de ordens simultaneamente para que visualizem essa relação. Em seguida, proponha novos números e repita a atividade.

A questão 16 e os desafios possibilitam avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA06**, visto que precisam resolver problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, utilizando estratégias pessoais e diferentes recursos de apoio.

**Questão 16.** Permite avaliar se os estudantes resolvem problemas de adição e subtração. Eles devem reconhecer a operação realizada em uma calculadora, tendo como base os números registrados em seu visor. Para isso, devem identificar o valor da luz e calcular o valor da água pelo número que aparece na segunda calculadora, que corresponde ao total das despesas. Eles podem pensar em quanto falta para completar 285 ( $185 + ? = 285$  ou  $285 - ? = 185$ ).

**Desafios:** Os desafios permitem avaliar se os estudantes resolvem problemas de adição e subtração e reconhecem o valor posicional dos algarismos.

Para resolver os desafios das problematizações com as calculadoras, os estudantes precisam utilizar seus conhecimentos sobre cálculos de adição e subtração e sobre as ordens dos algarismos e o valor posicional. No primeiro desafio, os estudantes precisam descobrir como fazer para aparecer no visor o número 578 sem apagar o número 568 e com apenas uma operação. Para isso, eles podem observar que o que muda de um número para o outro é o algarismo das dezenas e que o 578 tem uma dezena a mais. Assim, podem adicionar (+ 10) ao 568. No segundo desafio, eles precisam descobrir como fazer para o número 350 virar 340 sem apagar o número da calculadora e com apenas uma operação. Dessa forma, eles podem observar que a diferença é de uma dezena para menos, então podem usar a subtração (- 10). No terceiro desafio, eles precisam mudar ao mesmo tempo os algarismos das unidades e das dezenas do número 261 que aparece no visor da calculadora. Nesse caso, espera-se que percebam que nas unidades faltam 9 unidades para agrupar e o algarismo 1 se transformar em 0, assim se adicionarem (+ 9) mudará o algarismo das unidades e o da dezena também. Há outras opções também, eles podem adicionar ao número 261 (+ 19 ou + 29). Espera-se que percebam que, se adicionarem um número maior que 29, eles vão alterar a ordem das centenas ou não vão alterar as ordens das unidades e dezenas simultaneamente. Ao validar as respostas, explore todas as possibilidades e discuta-as com os estudantes. Solicite que apresentem argumentos para as ideias que estiverem defendendo.

Para resolver o desafio do ábaco, eles precisam agrupar e fazer trocas. Inicialmente, eles devem registrar o número formado no ábaco e, depois, descobrir o que devem fazer para trocar as argolas das unidades por uma argola da dezena. Assim, partindo do número representado (124), eles podem analisar o algarismo da ordem das unidades, o 4, e pensar que, para mudar as argolas das unidades por uma da dezena, precisam agrupar. Considerando que uma argola da dezena vale 10 e na unidade já têm 4 argolas, eles podem pensar no número de argolas que faltam para completar as 10 argolas.

Para resolver o desafio do problema com as cédulas, espera-se que, ao interpretar o problema, percebam que devem fazer os cálculos considerando o troco e os 170 reais para descobrir o valor final e só depois pensar no valor das 4 cédulas que corresponde a esse valor.

Para resolver o desafio do número da casa, os estudantes devem considerar as informações dadas: é formado por três algarismos iguais, e o número é maior que 300 e menor que 440. Espera-se que percebam que o único número possível nessas condições é o 333. Ao validar as respostas, discuta com os estudantes porque o número da casa não poderia ser o 111, 222 e 444.

**Questão 17.** Possibilita verificar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA22**, tendo em vista que eles precisam ler e interpretar dados apresentados em gráficos, fazer comparações e organizá-los em uma tabela de dupla entrada. Além disso, avalia se fazem cálculos de adição envolvendo os dados analisados. Eles devem analisar os dados dos dois gráficos e fazer comparações observando as colunas ou os números correspondentes ao eixo da quantidade. Para responder aos itens a e b, eles devem descobrir qual aparelho eletrônico aparece em maior quantidade e qual aparece em menor quantidade nos dois gráficos. No item c, eles devem observar em cada gráfico a quantidade de *videogame*, celular e computador e registrá-los na tabela, considerando as linhas e as colunas correspondentes. Em seguida, devem fazer cálculos do total de cada item para preencher a última linha da tabela. No item d, os estudantes devem ser capazes de observar nos gráficos outras informações e registrar suas conclusões. Para ampliar os conhecimentos e desenvolver a capacidade dos estudantes de ler e interpretar dados apresentados em gráficos e organizar informações em tabela de dupla entrada, proponha a atividade 6 “*Fazendo pesquisa*”, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade. Com essa atividade, eles também podem aprender a coletar, classificar e representar dados em tabelas simples.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Regularidades nas sequências numéricas

A atividade possibilita desenvolver a leitura, a escrita, a comparação e a ordenação de números de até duas ordens, contemplando a habilidade **EF02MA01**. Contribui também para o desenvolvimento das habilidades **EF02MA09** e **EF02MA10**, pois os estudantes precisam descrever a regularidade de sequências recursivas, além de construir sequências de números naturais em ordem crescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida. Pode ser usada principalmente para os estudantes que apresentam dificuldade na compreensão de características do sistema de numeração decimal e serve de revisão para os demais. Agrupe os estudantes em duplas. Você pode fazer agrupamentos produtivos, em que um estudante pode servir de apoio para o outro. Oriente-os a ler as questões, conversar sobre elas e discutir as respostas. Espera-se que percebam que os números da sequência estão ordenados de um em um em ordem crescente e que todos iniciam com o algarismo 5, que estão entre o 50 e o 60; que notem que os números são formados por dois algarismos, isto é, têm duas ordens: unidades e dezenas; e que o algarismo que ocupa a ordem das dezenas é sempre o 5, pois os números da sequência se posicionam entre o 50 e o 60.

Seguindo essa regularidade, os estudantes devem completar as sequências A e B com números de dois algarismos e que seguem uma sequência crescente de um em um.

Depois de criadas as sequências, cada dupla junta-se a outra e conversam sobre as sequências que escreveram e suas características (com que algarismo iniciam, entre quais dezenas eles se posicionam). Peça que comparem as sequências criadas pelas duas duplas e analisem as diferenças entre elas.

Oriente-os a pensar no quadro da centena e conversar sobre o posicionamento dos números das sequências criadas pelas duplas, isto é, observar entre quais dezenas elas ficam. Se for necessário, permita que investiguem no quadro da centena. Em seguida, peça que ordenem as quatro sequências pela sua posição no quadro da centena, isto é, obedecendo a ordem do sistema de numeração decimal. Caso as duplas tenham criado sequências iguais, não é preciso repeti-las.

Quando finalizarem a atividade, peça às duplas que apresentem para a turma as sequências criadas e ordenadas. Uma sugestão é fornecer quatro tiras de cartolina ou de folha de sulfite para que transcrevam as sequências antes da apresentação. Durante as apresentações aproveite para avaliar o nível de compreensão dos estudantes. Depois promova uma discussão e faça questionamentos para que os estudantes observem se as sequências formadas pela turma completam o quadro da sequência ou se ficam faltando números. Uma possibilidade interessante é pedir a cada apresentação que fixem as tiras na lousa. Para a apresentação de sequências repetidas, não é preciso fixar as tiras na lousa. Pode-se discutir coletivamente a ordem e a sequência das tiras e fazer o levantamento das dezenas que faltam para completar o quadro da centena.

## MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

### Atividade 2 – Composição de números

A atividade possibilita o desenvolvimento da habilidade **EF02MA04**, uma vez que os estudantes precisam compor e decompor números naturais de até três ordens, por meio de diferentes adições. Pode ser aplicada para os estudantes que apresentam dificuldade em decompor números de até três ordens e favorece a ampliação das estratégias de decomposição aos demais estudantes.

Com o desenvolvimento da atividade, os estudantes aprendem diferentes formas de decompor o mesmo número, uma vez que cada um cria a estratégia de decomposição própria e observa as estratégias dos colegas. Oriente-os a fazer comparações das formas utilizadas por cada um e discutir as semelhanças e as diferenças. Em seguida, promova uma apresentação das estratégias utilizadas pela turma, explorando todas as possibilidades de decomposição.

### Atividade 3 – Compondo e decompondo com fichas

A atividade é mais uma oportunidade de desenvolver a habilidade **EF02MA04**, tendo em vista que trabalha a composição e a decomposição de números de três ordens, utilizando como recurso fichas de unidades, dezenas exatas e centenas exatas. Pode ser aplicada individualmente como forma de revisão ou pode ser aproveitada para verificar a aprendizagem; ou em duplas para trabalhar com os estudantes que apresentam dificuldade na formação dos números. Os estudantes podem ajudar-se mutuamente, experimentando e discutindo as possibilidades de decomposição e as formas de composição dos números. Se desejar, confeccione as fichas apresentadas na atividade em tiras de papel e permita que os estudantes as manuseiem.

Na primeira parte da atividade, eles devem fazer a leitura dos números formados por Carla e Bárbara e pensar em duas possibilidades de decomposição usando as fichas. Existem diferentes possibilidades de resposta. Peça que, depois que criarem as duas possibilidades, discutam outras possibilidades de decomposição dos números 463 e 654.

Na segunda parte da atividade, eles devem compor outros números que podem ser formados, considerando as fichas apresentadas. Há diversas possibilidades. Explore com a turma todas as composições que aparecerem e discuta outras possibilidades.

## Atividade 4 – Resolvendo problemas por decomposição

A atividade possibilita o desenvolvimento da habilidade **EF02MA06**, visto que os estudantes precisam resolver problemas de adição com números de até três ordens, com os significados de juntar e acrescentar, utilizando estratégias pessoais.

Ao resolver os problemas, experimentando e discutindo as diferentes formas de fazer cálculos de adição por decomposição dos números, os estudantes podem ampliar suas estratégias de cálculo. Agrupe-os em duplas, peça que leiam o problema e analisem as estratégias de cálculo apresentadas por Bia e Letícia. Eles devem conversar sobre as estratégias que cada uma das meninas usou para resolver a operação e verificar se elas acertaram o resultado. Espera-se que percebam que Bia somou primeiro  $20 + 80 = 100$ ; depois  $300 + 100 = 400$  e  $6 + 3 = 9$ ; então ela somou  $100 + 400 = 500$  e somou com 9, totalizando 509. Duda somou  $300 + 100 = 400$  e  $20 + 80 = 100$ ; depois somou  $400 + 100 = 500$  e  $6 + 3 = 9$ ; e em seguida somou os dois resultados  $500 + 9 = 509$ .

Depois disso, cada um dos estudantes deve pensar em outra estratégia de decomposição para resolver essa adição, registrá-la e apresentá-la ao colega. Eles podem iniciar somando as unidades, as dezenas e as centenas, nesta ordem e, por fim, juntar todos os resultados ( $6 + 3 = 9$ ,  $20 + 80 = 100$ ,  $300 + 100 = 400$ ;  $400 + 100 + 9 = 509$ ); ou podem somar as centenas e as unidades e, por último, as dezenas e perceber que formou mais uma centena, então adicionam com o número que já têm ( $300 + 100 = 400$ ;  $6 + 3 = 9$ ;  $400 + 9 = 409$ ;  $20 + 80 = 100$ ;  $409 + 100 = 509$ ). Há outras possibilidades de resolução, explore com a turma as diferentes formas que aparecerem.

O item c apresenta um problema a ser resolvido e propõe o uso de estratégia pessoal de cálculo. Há várias possibilidades de resolução. Depois que eles tiverem resolvido o problema, cada um de sua forma, peça que mostrem um para o outro e expliquem como resolveram. Oriente-os a comparar as duas estratégias e analisar as semelhanças e as diferenças.

Espera-se que percebam que é possível obter o mesmo resultado fazendo diferentes decomposições e somar compondo de diferentes formas também.

## Atividade 5 – Brincando de mercadinho

A atividade pode desenvolver a habilidade de resolver problemas com cédulas e moedas do nosso sistema monetário. Além disso, por meio da simulação da brincadeira do mercadinho, os estudantes são levados a pensar e explorar diferentes combinações de cédulas e moedas para compor valores em reais, desenvolvendo a habilidade **EF02MA04**.

Inicialmente, eles devem combinar cédulas e moedas para representar 350 reais. Eles precisam pensar em três diferentes combinações com cédulas e moedas de diferentes valores, uma para cada criança. Eles podem desenhar o dinheiro ou representar com algarismos. Caso haja a possibilidade de distribuir cédulas e moedas de papel, os estudantes podem manusear o material e investigar as diferentes combinações de composição do valor. É importante que eles registrem a combinação usada para cada criança, pois serão usadas para resolver as situações de compra e troca nos problemas apresentados. Para resolver os problemas, os estudantes devem fazer cálculos de adição e de subtração. Há diversas possibilidades de resposta, uma vez que depende das combinações de cédulas que desenharam no item a.

Depois de resolverem os problemas, convide três ou quatro estudantes que queiram explicar as combinações de cédulas e moedas que usaram para formar os 350 reais. Explore outras possibilidades de combinações interessantes que tenham aparecido. Como as respostas dos problemas dependem das escolhas feitas no item a, você pode ler com a turma os problemas e selecionar alguns estudantes para apresentar a solução dada, aproveitando algumas possibilidades. Em seguida, valide individualmente a resolução feita por cada estudante e aproveite para avaliar o desempenho deles.

Caso ache conveniente e tenha possibilidade de realizar esta atividade na prática, novas situações de compra e venda de produtos podem ser propostas. Os estudantes podem trazer seus brinquedos, colocar preço e usar cédulas e moedas de papel para brincar de mercadinho.

## Atividade 6 – Fazendo pesquisa

A atividade desenvolve a capacidade de ler e interpretar dados apresentados em gráficos e organizar informações em tabela de dupla entrada. Além disso, os estudantes podem aprender a coletar, classificar e representar dados em tabelas simples, desenvolvendo a habilidade **EF02MA22**.

Dependendo do nível de aprendizagem da turma, encaminhe a leitura dos gráficos individualmente e promova a socialização das respostas. Depois de analisarem separadamente os gráficos, faça perguntas para comparar as informações apresentadas ou, se preferir, explore os dados de forma coletiva com eles. Peça que observem os resultados da pesquisa primeiramente em um gráfico e depois em outro. Discuta a função dos elementos que compõem um gráfico – título, legenda, eixos e fonte. Chame atenção para as informações numéricas contidas no eixo vertical. Peça que completem a tabela de dupla entrada com os dados observados nos gráficos. Certifique-se de que saibam usar linhas e colunas. Se for necessário, desenhe a tabela na lousa e use-a como apoio para esclarecer as dúvidas. Instigue-os a pensar como podem descobrir os valores para completar a última linha da tabela. Espera-se que percebam que precisam fazer adições. Como as centenas e as dezenas são exatas, é possível que façam mentalmente os cálculos. Valide as respostas e encaminhe as próximas perguntas. Dê o tempo necessário para que respondam às questões e depois faça a correção coletivamente. Eles devem ser capazes de notar que, pela observação dos dados, têm mais estudantes que usam transporte; que 500 estudantes usam transporte; que a maioria deles são do Ensino Fundamental; e que a diferença entre os que usam transporte e os que não usam é de 300 estudantes.

Por fim, proponha a pesquisa coletiva em sala de aula para verificar quantos estudantes usam transporte para ir à escola. Combine com eles que todos responderão à pergunta. Oriente-os a anotar as informações coletadas no caderno, separando-as em duas colunas (Usam transporte, Não usam transporte), e marcar um tracinho para cada resposta dada na coluna correspondente. Faça a pergunta um a um e espere que todos anotem no caderno. Finalizada a pesquisa, peça que compartilhem as respostas e organizem os dados na tabela que está no material, escrevendo o total com números. Escolha coletivamente um título e peça que todos registrem os dados na tabela, escrevam a fonte e o total de pesquisados. Espera-se que tenham aprendido que, para saber o total de pesquisados, devem somar o número de respostas. Com os dados organizados, promova uma análise dos números e faça perguntas comparativas.

## UNIDADE 5 – GRANDEZAS E MEDIDAS

### Habilidades

**(EF02MA16)** Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.

**(EF02MA17)** Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, grama e quilograma).

As questões 1 a 10 possibilitam avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA16**, uma vez que estimam, medem e comparam comprimentos de lados (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas (palmo, passo, polegar e quadradinho da malha quadriculada) e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.

### 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1.** Permite avaliar a capacidade de fazer medições de comprimento utilizando unidades não convencionais, bem como fazer estimativa de medidas de comprimento. Os estudantes devem observar na ilustração o número de palmos e considerá-lo a unidade de medida da mesa. Assim, no item a, podem fazer a contagem das mãos de um em um. No item b, podem fazer inferências com os conhecimentos que têm de que a mão de um adulto normalmente é maior que a mão de uma criança e assim concluir que a medida da mesa usando as mãos do pai resultará em menos palmos. Ao validar a resposta, permita que os estudantes comprovem a diferença de tamanho de uma mão de adulto comparada com a de uma criança. Você pode usar a sua, por exemplo, para medir a sua mesa; em seguida, peça a um estudante com a mão menor do que a sua que faça a medição da sua mesa, usando o palmo.

**Questão 2.** A questão possibilita avaliar se os estudantes reconhecem o pé como unidade de medida não convencional e fazem cálculos tendo como base o comprimento do pé em centímetros. Analisando a ilustração com 5 pés para medir o tapete e considerando que o pé de Tatiana mede 20 centímetros, eles podem calcular  $5 \times 20$  ou  $20 + 20 + 20 + 20 + 20$  e concluir que o comprimento do tapete é igual a 1 metro ou podem responder que ele tem 100 cm de comprimento.

**Questão 3.** Permite avaliar se os estudantes sabem escolher a unidade de medida não convencional mais adequada para medir levando em conta a situação. Espera-se que saibam que o comprimento do passo é maior do que o comprimento do palmo e do polegar; assim, para medir o comprimento do quarto usando seu corpo, é mais adequado medir por meio do passo, pois serão necessários menos passos. Caso os estudantes tenham dificuldade em perceber isso, permita que façam a medição de uma parede da sala de aula experimentando essas unidades de medida não convencionais.

**Questão 4.** A questão permite avaliar se os estudantes sabem escolher a unidade de medida não convencional mais adequada para medir levando em conta a situação. Espera-se que relacionem o tamanho da borracha com o comprimento da polegada, do palmo, do pé e do passo e concluam que é mais adequado utilizar a polegada.

**Questão 5.** Os estudantes devem ser capazes de medir e comparar duas linhas traçadas em malha quadriculada. Observando as duas linhas, eles devem calcular qual delas é a menor para descobrir o caminho mais curto e responder qual carrinho percorrerá o caminho mais curto. Eles podem considerar o lado dos quadradinhos como unidade de medida e contar, entre os carrinhos e o estacionamento, quantos quadradinhos foram usados para representar cada caminho.

**Questão 6.** Permite avaliar se os estudantes compreenderam a ideia de medir o contorno de uma superfície. Eles devem medir o comprimento usando como unidade de medida quadradinhos com 1 cm de lado. Para responder quantos centímetros formam o contorno de cada figura, eles podem contar todos os quadradinhos que foram usados para contornar as letras, passando por todo o contorno delas.

**Questão 7.** Avalia se os estudantes sabem medir o comprimento usando o metro como unidade de medida. Os estudantes devem fazer comparações entre a altura da porta e a altura da carteira e estimar qual medida é maior que 1 metro. Espera-se que percebam que a altura da porta é maior que 1 metro. Depois de validar as respostas, proponha que comprovem suas estimativas e permita a medição de uma carteira e da porta da sala de aula utilizando o metro.

**Questão 8.** Permite avaliar a capacidade de reconhecer a medida de comprimento em centímetros com uma régua. Os estudantes podem descobrir o comprimento da borracha, observando os centímetros na régua ilustrada.

**Questão 9.** A questão permite avaliar a capacidade de fazer medições em milímetros com uma régua. Os estudantes devem descobrir o comprimento da ponta do lápis, observando os milímetros na régua. Espera-se que saibam que os milímetros são marcados nos espaços que ficam entre 1 cm e 2 cm, entre 2 cm e 3 cm e assim sucessivamente.

**Questão 10.** É possível verificar se os estudantes sabem que 1 metro corresponde a 100 cm. Eles devem considerar a informação dada de que Beatriz tem 120 cm de altura e que 120 cm é maior que 100 cm, assim podem concluir que a altura de Beatriz corresponde a mais de 1 metro. Caso os estudantes apresentem dificuldade em estabelecer essa relação, desenvolva a atividade 1, *Jogo das medidas*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

As atividades 11 a 14 possibilitam verificar se os estudantes fazem estimativas, medem e comparam a massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (grama e quilograma), avaliando o desenvolvimento da habilidade **EF02MA17**.

**Questão 11.** Avalia se os estudantes identificam alimentos que são vendidos pela sua medida de massa. É importante lembrar sempre aos estudantes de que a palavra massa indica, na verdade, o que em nosso dia a dia costumamos chamar de peso. Espera-se que entre as ilustrações de alimentos eles saibam reconhecer os que são vendidos por massa.

**Questão 12.** Os estudantes devem ser capazes de fazer estimativas de medidas de massa, comparando-as. Eles devem fazer comparações entre o peso de frutas e verduras e estimar o que tem a maior massa. Caso os estudantes apresentem dificuldade em estimar a massa, desenvolva a atividade 3, *Qual é a massa?*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Questão 13.** Permite avaliar se os estudantes são capazes de equilibrar a massa dos produtos em uma balança de dois pratos. Eles devem observar a imagem de uma balança de dois pratos: de um lado um pacote de arroz de 5 kg e do outro um pacote de feijão de 2 kg. Espera-se que percebam que ela está em desequilíbrio por causa da diferença da massa dos alimentos que estão nela. Precisam

descobrir quais alimentos poderiam deixar a balança em equilíbrio e desenhar no prato adequado. Para isso, eles precisam calcular quantos quilogramas faltam em um prato para igualar à massa do pacote de arroz ( $5\text{ kg} - 2\text{ kg} = 3\text{ kg}$ ). Então, devem verificar a massa dos alimentos que estão no quadro e concluir que para a balança ficar equilibrada deve ter mais 3 kg com o feijão, que pode ser mais um pacote de feijão e 1 de café ou 3 pacotes de café de 1 kg; e fazer os desenhos correspondentes.

**Questão 14.** A questão permite verificar se os estudantes fazem comparação de massas. Antes de iniciar a questão, peça para imaginarem as duas crianças brincando, quando elas param de dar impulso com as pernas, a gangorra entra em equilíbrio. Em seguida, os estudantes devem identificar a maior massa pela observação da posição de crianças em uma gangorra. Espera-se que saibam que a criança está na posição mais alta da gangorra por pesar menos, isto é, seu corpo é mais leve, enquanto a criança que pesa mais fica na parte mais baixa da gangorra por ser mais pesada. Então, devem concluir que quem tem maior massa é a Verinha, pois está na posição mais baixa da gangorra.

As questões 15 a 18 possibilitam verificar se os estudantes são capazes de estimar, medir e comparar capacidade, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro), avaliando se desenvolveram a habilidade **EF02MA17**.

**Questão 15.** Permite avaliar se os estudantes medem a capacidade utilizando a unidade de medida padronizada, o mililitro. Eles devem pintar o copinho com a quantidade de xarope que Flávia deverá tomar de cada vez. Considerando a informação do problema de que o médico receitou para Flávia 10 mL de xarope duas vezes ao dia, espera-se que pintem até a indicação de 10 mL.

**Questão 16.** Possibilita verificar se os estudantes fazem cálculos para comparar a capacidade de embalagens usando a unidade padronizada, o mililitro. Para saber quem bebeu mais suco, eles precisam fazer comparação da medida de capacidade da embalagem de suco que os dois irmãos beberam. Então, eles devem observar que Antônio escolheu duas unidades do suco. Eles podem calcular  $250\text{ mL} + 250\text{ mL} = 500\text{ mL}$ , comparar com a capacidade da embalagem de suco de Mauro (500 mL) e concluir que os dois beberam a mesma quantidade de suco.

**Questão 17.** Possibilita verificar se os estudantes resolvem problemas envolvendo medidas de capacidade utilizando a unidade padronizada, o litro. A atividade traz a imagem de um balde e de uma piscina. O problema traz os dados de que foram necessários 4 baldes para encher a piscina. Os estudantes precisam descobrir a capacidade dessa piscina. Para isso, eles podem observar a capacidade do balde na ilustração (5 litros) e calcular  $5 + 5 + 5 + 5 = 20$ . Assim, podem concluir que a capacidade da piscina é de 20 L.

**Questão 18.** A questão envolve as medidas de massa e a capacidade e permite verificar se os estudantes reconhecem em receitas as unidades não padronizadas de medida de massa e a unidade padronizada de capacidade, o mililitro. Para resolver a atividade, eles devem compreender o significado do dobro de uma quantidade e fazer os cálculos relacionados. Eles precisam descobrir a quantidade de cada ingrediente para dobrar a receita. Para isso, devem considerar as unidades de medida padronizadas e as não padronizadas. Para dobrar as medidas de massa utilizando as unidades não padronizadas, eles devem dobrar a quantidade de unidades. Por exemplo, no caso de 3 xícaras, eles podem pensar que o dobro de 3 xícaras é  $2 \times 3$  xícaras ou 3 xícaras + 3 xícaras, assim podem concluir que serão necessárias 6 xícaras. Podem proceder desse modo para calcular o dobro de 2 xícaras e de 2 colheres. No caso das unidades de ovos, podem pensar que o dobro de 2 ovos é  $2 \times 2$  ovos ou 2 ovos + 2 ovos. Para dobrar 500 mL de iogurte natural, eles podem pensar em  $2 \times 500\text{ mL}$  ou  $500\text{ mL} + 500\text{ mL}$  e concluir que 1.000 mL equivale a 1 litro. Se responderem 1.000 mL, considere também e, depois de validar as respostas, estabeleça essa relação coletivamente. Você também pode desenvolver a atividade 2, *Experimentando as medidas de capacidade*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 2

#### MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Nas atividades práticas, os estudantes vão trabalhar com a grandeza comprimento e suas unidades de medida padronizadas mais usuais – metro, centímetro e milímetro –, contemplando a habilidade **EF02MA16**. As questões das cartas dão ênfase no trabalho com o uso da unidade de medida mais adequada em situações específicas e variadas, como para medir o comprimento de objetos, carros, construções, pessoas. Antes de iniciar a análise do jogo, agrupe os estudantes em duplas e peça que sigam as perguntas e conversem sobre o que sabem sobre as unidades padronizadas e as não padronizadas que usamos para medir o comprimento. À medida que as questões forem discutidas, será possível retomar essas ideias iniciais. Espera-se que discutam sobre as partes do corpo que podemos usar como medidas de comprimento, como os pés, o palmo, a polegada, a braçada, os passos; e saibam identificar o milímetro como a unidade de medida de comprimento que usamos quando queremos medir coisas bem pequenas e o centímetro e o metro como unidades de medidas que usamos quando queremos medir coisas maiores. Enquanto eles conversam, caminhe entre eles e observe o que falam e seus conhecimentos sobre esses conceitos e aproveite para tirar dúvidas e fazer intervenções pontuais, caso apresentem dificuldade.

Depois dessa retomada oral, explique o funcionamento do jogo e proponha aos estudantes que analisem as jogadas de Beto e Gigi. Oriente-os a descobrir se as crianças marcaram corretamente a unidade de medida correspondente à questão de cada carta virada. Para saber quem ganhou o jogo, peça que escrevam ao lado de cada resposta “Acertou”, se Beto ou Gigi tiverem acertado, e “Errou”, se erraram a resposta. Caso encontrem respostas erradas, a dupla deve indicar a resposta correta. Em seguida, somem um ponto para cada resposta dada e verifiquem quem ganhou o jogo: Gigi ou Beto. Quando as duplas tiverem terminado a análise do jogo, promova a socialização das respostas, verificando se fizeram a análise corretamente, identificando e corrigindo os erros.

Na terceira parte da atividade, solicite aos estudantes que elaborem individualmente as quatro questões com as unidades de medida. Oriente-os a escrever na segunda coluna as unidades (metro, centímetro ou milímetro), para que o colega possa assinalar a resposta durante o jogo. Comente que cada um deve saber responder às próprias questões criadas. Aproveite esse momento para verificar os conhecimentos dos estudantes sobre o uso das unidades de medida padronizadas e se ainda trazem dúvidas ou equívocos. Em seguida, incentive que troquem de material com o colega para que cada um responda no material do outro. Ao final, os dois juntos conferem as respostas assinaladas e verificam quem ganhou o jogo.

## Atividade 2 – Experimentando as medidas de capacidade

A atividade pode servir para retomar o trabalho com as unidades de capacidade mais usuais (litro e mililitro) e as unidades padronizadas e não padronizadas de medir a capacidade, contemplando a habilidade **EF02MA17**. Além disso, pode ser usada para ampliar a habilidade de fazer estimativas, medir, estabelecer relações entre as unidades de medida de capacidade, fazendo comparações e comprovando equivalências.

Sugere-se que a atividade seja desenvolvida em etapas e que seja planejada antecipadamente, visto que demanda material adequado para o desenvolvimento de cada parte. Para a primeira parte da atividade, serão necessários encartes de supermercado, para que façam investigações de produtos vendidos por litro. Forme grupos de três ou quatro estudantes, entregue o material e oriente-os a consultar os encartes de supermercado e escrever nos espaços os produtos que são vendidos em embalagens com menos de 1 litro, 1 litro e mais de 1 litro. Em seguida, promova uma socialização das respostas.

A segunda e a terceira partes da atividade devem ser vivenciadas pelos estudantes, por isso providencie com certa antecedência, para cada grupo, embalagens de diferentes capacidades: 1 L, 2 L, 1 copo de 250 mL, 1 copo de 500 mL, 1 copinho de café, 1 colher de sopa, 1 funil e outra embalagem qualquer, porém com capacidade maior que 1 L, e água que será usada nos experimentos. Comente que terão de fazer experimentos com as embalagens e os instrumentos de medir. Oriente-os quanto aos cuidados para não derramar água no chão e não molhar o livro, à divisão das tarefas no grupo, entre outras que considerar necessário. Encaminhe a terceira parte da atividade e peça que registrem suas estimativas antes de conferir as medidas exatas. Depois de finalizar os experimentos, solicite que registrem na quarta parte da atividade o que aprenderam com as experiências que fizeram. Espera-se que percebam as relações entre as unidades de medidas de capacidade. Eles podem escrever ou representar com desenhos.

## Atividade 3 – Qual é a massa?

A atividade é mais uma oportunidade de desenvolver a habilidade **EF02MA17**, uma vez que os estudantes precisam fazer estimativas de massa, medir e comparar massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas e padronizadas (grama e quilograma).

Para o desenvolvimento da primeira parte da atividade, providencie encartes de supermercado e distribua um para cada grupo de cinco ou seis estudantes. Oriente os grupos a consultar os encartes e completar o quadro com três produtos comprados por quilograma. Solicite que façam comparações e conversem para descobrir qual produto pesa mais. Eles podem observar a massa de cada produto nas embalagens ou na descrição contida no anúncio, dependendo de cada situação e do produto escolhido pelo grupo. Quanto ao uso das palavras massa e peso, é importante lembrar sempre aos estudantes de que a palavra massa indica, na verdade, o que em nosso dia a dia costumamos chamar de peso.

Para desenvolver a segunda parte da atividade, será preciso improvisar uma balança feita com cabide. É bem simples, basta um cabide, que pode ser de plástico ou de madeira, dois pratos de papel, barbante e um “peso” de 1 kg, que pode ser um produto qualquer que tenha essa medida de massa. Caso escolha um produto, garanta que tenha exatamente 1 kg. Comente com os estudantes que essa “balança” funciona como a balança de dois pratos, aquelas usadas nas feiras antigamente, e incentive-os a contar se já viram essas balanças em algum lugar. O ideal é que cada grupo tenha a própria balança improvisada, mas é possível também fazer as medições de modo coletivo, se assim preferir.

Explique que, antes de usar a balança improvisada, eles devem fazer suas estimativas de massa de seus pertences escolares (livros, estojo, mochila, cadernos). Oriente-os a usar suas mãos para sentir o “peso” de cada objeto, fazendo comparações. Eles podem usar o produto que sabem que pesa 1 kg em uma das mãos e na outra o objeto cuja massa é desconhecida. Peça que procurem sentir o peso do produto e fazer comparação entre o que é mais leve e o que é mais pesado.

Sabendo que um determinado produto pesa 1 kg, peça que estimem a massa daquele que não tem identificação de quanto pesa. Peça que registrem suas estimativas para depois conferir usando a balança de cabide. Ao utilizar a “balança”, oriente-os a colocar em um dos pratos o produto de 1 kg e em outro prato o objeto que precisam medir. Faça perguntas que promovam reflexão, do tipo: *Como saberemos se os objetos pesam mais ou menos de 1 kg?* Espera-se que percebam que se o cabide ficar equilibrado significa que a massa dos produtos é de 1 kg. Se a balança desequilibrar é porque a massa dos produtos é diferente. Peça que verifiquem se a balança ficou em equilíbrio e anotem suas descobertas no quadro.

## UNIDADE 6 – GEOMETRIA ESPACIAL

### Habilidades

**(EF02MA14)** Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.

Todas as questões desta unidade permitem avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA14**, uma vez que precisam reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.

### 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1.** É possível avaliar a capacidade de relacionar a forma geométrica dos edifícios com a figura geométrica com que se parecem, apoiando-se em figuras. Para isso, os estudantes precisam observar a imagem dos edifícios e compará-los com o cubo, o paralelepípedo e a pirâmide. Espera-se que percebam que os edifícios se parecem com o paralelepípedo. Em seguida, eles devem registrar exemplos de outros objetos que lembram essa forma geométrica.

**Questão 2.** A atividade envolve a comparação da forma de uma construção com as figuras geométricas espaciais. Os estudantes podem observar na imagem do Museu do Louvre, em Paris, e comparar a forma da construção de vidro desse museu com as imagens de um cubo, de um bloco retangular e de uma pirâmide. Espera-se que eles percebam que a forma dessa construção se parece com uma pirâmide.

**Questão 3.** Para acertar a resposta, os estudantes precisam ser capazes de identificar na imagem a forma da embalagem da batatinha frita e compará-la com as figuras geométricas apresentadas. Espera-se que percebam que a forma da embalagem se parece com um cone, mesmo que ele esteja em posição diferente. Em seguida, eles devem registrar outro objeto que tenha a forma geométrica parecida com a casquinha de sorvete. É comum que alguns estudantes confundam o cone com o cilindro. Observe as respostas e, se este for o caso, apresente um modelo de cone e um de cilindro e solicite que listem características comuns e diferenças entre as duas figuras. Eles podem observar e dizer que os cones são arredondados e têm um “bico” ou uma “ponta”, já o cilindro também é arredondado, mas não tem um “bico” ou uma “ponta”. Apesar de não usarem a nomenclatura correta, o importante é que tenham identificado essa diferença. Apresente o nome correto se desejar, fale que o “bico” é denominado vértice.

**Questão 4.** Os estudantes devem contar quantos cubinhos faltam para finalizar a construção do sólido apresentado. Para isso, devem observar que na construção há duas camadas completas e duas incompletas. Observando as peças que já foram empilhadas, eles podem contar os cubos das camadas completas (16 cada) para ter como base quantos cubos faltam nas outras duas. Caso os estudantes apresentem dificuldade em identificar quantos cubos faltam no empilhamento, disponibilize cubos do Material Dourado e peça que, em duplas, façam pilhas com eles. Para cada pilha montada por um, o outro deve contar a quantidade de cubos utilizados. Proponha, em seguida, que montem o empilhamento apresentado na atividade, discutam quantos cubos há em cada camada e calculem quantos faltam para completar o empilhamento.

**Questão 5.** A questão permite avaliar se os estudantes identificam semelhanças e diferenças entre as formas geométricas. Oriente-os a observar a imagem dos objetos e analisar a forma geométrica de cada um. Em seguida, devem pensar em semelhanças comuns e descrever qual critério usariam para separá-los. Explique que não há necessidade de nomear as figuras geométricas que se parecem com a forma dos objetos. Verifique o critério usado para separar os objetos e observe se descreveram o que diferencia uns dos outros. O importante é que observem os objetos que lembram figuras geométricas espaciais cuja superfície é formada apenas por partes planas e os objetos que têm superfície com partes arredondadas.

**Questão 6.** Permite avaliar se os estudantes identificam a regularidade nos dois empilhamentos e se percebem a diferença entre a quantidade de objetos utilizados para empilhar copos e rolos de papel higiênico. Para isso, eles podem observar que a cada camada do empilhamento diminui um objeto, então fazem a comparação entre eles para perceber a diferença na quantidade de objetos utilizados entre os dois. Eles podem iniciar contando as partes comuns entre os dois empilhamentos, isto é, as que possuem a mesma quantidade de objetos, começando pela de cima. Então vão comparando camada por camada até perceberem que a última camada em comum é a que possui quatro objetos. Assim, no empilhamento de copos, contam a quantidade de copos das três camadas de baixo, podendo concluir quantos objetos faltam para que os dois empilhamentos tenham a mesma quantidade.

**Questão 7.** A questão é mais uma oportunidade para avaliar se os estudantes diferenciam o cone do cilindro. Oriente-os a seguir a legenda de cores para pintar as partes do castelo cujas formas geométricas são parecidas com a do cone e a do cilindro. Espera-se que percebam que os cones e os cilindros estão presentes nas torres do castelo e que usem a cor azul para as formas que se parecem com o cone (a cobertura das torres) e a cor vermelha para as formas que se parecem com o cilindro (as torres). Comente que as outras partes do desenho podem ser coloridas com as cores que quiserem, como as portas, as janelas, a bandeira.

**Questão 8.** Permite avaliar se os estudantes reconhecem a figura geométrica espacial pela descrição de algumas de suas características. No item a, eles devem identificar que pela sua superfície arredondada a esfera é a figura geométrica que pode rolar em qualquer posição. No item b, eles devem reconhecer que o cilindro é o corpo redondo que tem duas bases. No item c, eles devem reconhecer que o cone é arredondado e tem um vértice. Para explorar mais sobre as características das figuras geométricas espaciais, desenvolva a atividade 1, *Descobrimo as formas geométricas espaciais*, e a atividade 2, *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Questão 9.** Permite avaliar se os estudantes podem reconhecer e nomear as figuras geométricas espaciais. Espera-se que já tenham familiaridade com as figuras geométricas espaciais. Dessa forma e com o apoio de ilustrações e a escrita da nomenclatura, eles têm condições de associar o nome com a figura. Caso ainda não tenham essa capacidade, retome o trabalho com as figuras geométricas espaciais, apresentando sólidos geométricos ou embalagens com a forma das figuras, explore as características de cada uma e peça que as nomeiem.

**Questão 10.** Os estudantes devem ser capazes de identificar objetos que têm a forma parecida com as figuras geométricas e nomear essas figuras. Observando a ilustração, espera-se que reconheçam a forma de uma pirâmide no objeto que está em cima da mesa, a forma de um cubo, a forma de um bloco retangular no rack para TV e na mesa de centro e a forma de uma esfera no lustre.

Você pode ampliar a capacidade dos estudantes em reconhecer as características das formas geométricas, relacionando-as com objetos do mundo físico, desenvolvendo a atividade 2, *Construindo com sucata*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Descobrimo as semelhanças e diferenças

A atividade possibilita desenvolver a habilidade **EF02MA14**, uma vez que os estudantes precisam reconhecer os sólidos geométricos por meio de suas características e relacioná-los a objetos do mundo físico.

Providencie antecipadamente o material a ser utilizado na atividade. Traga para a sala de aula ou peça aos estudantes que tragam de suas casas caixas de diversos tamanhos e formas, bolas, latas, ou seja, sucatas que tenham as formas geométricas parecidas com cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera.

Forme grupos de quatro ou cinco estudantes, de modo que seja possível que tenham objetos de diferentes formas. Inicialmente, deixe que

explorem livremente o material para que façam descobertas por si próprios. Em seguida, oriente-os a seguir as instruções que estão no *Livro do Estudante*. Peça que observem características comuns na forma dos objetos e o que diferencia uns dos outros. Explique que devem separar o material seguindo o critério estabelecido no livro e registrar o que descobriram. Espera-se que, seguindo o critério, separem os objetos que lembram figuras geométricas espaciais cuja superfície é formada apenas por partes planas e os objetos que têm superfície com partes arredondadas.

Na segunda parte da atividade, oriente-os a separar as caixinhas por características parecidas: número de faces, número de vértices (cantos), base redonda, base em forma de retângulo etc., registrando o que descobriram e citando essas características.

Na terceira parte da atividade, peça que registrem no quadro os objetos que há no grupo e os nomes das figuras geométricas de que eles se lembram.

Quando todos os grupos tiverem registrado suas conclusões, promova uma socialização das respostas. Verifique os conhecimentos que os grupos trouxeram e explore outras características das figuras geométricas, caso não tenham observado. Uma boa estratégia é anotar na lousa os principais conceitos apresentados e no final fazer a sistematização desses conceitos coletivamente.

Se possível, reserve as caixinhas utilizadas para a próxima atividade.

## Atividade 2 – Construindo com sucata

A atividade é mais uma oportunidade de desenvolver a habilidade **EF02MA14**, visto que possibilita que reconheçam, nomeiem e comparem figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.

Esta atividade deve ser desenvolvida utilizando material reciclável. Por isso, combine antecipadamente com os estudantes que tragam sucatas de casa, como: rolinhos de papel higiênico, caixinhas de diversos tamanhos, embalagens vazias de alimentos, como latas, entre outros materiais recicláveis que possam ser úteis para o desenvolvimento da atividade. Utilize o material explorado na atividade anterior, caso tenha sido guardado. O trabalho com sucatas, além de ter um intuito ecologicamente correto, oportuniza aos estudantes que coloquem em prática seus conhecimentos e exercitem sua criatividade.

Inicialmente, converse com os estudantes sobre a fotografia da maquete. Explique que uma maquete é a representação de um espaço e que, nesse caso, foi construída com sucata e caixinhas de diferentes tamanhos por estudantes de uma escola.

Oriente-os a explorar a imagem da maquete, observando e conversando sobre as criações dos estudantes. Em seguida, peça que leiam as perguntas e registrem as respostas. Espera-se que observem que a forma geométrica das caixinhas que os estudantes usaram para confeccionar as casas e os prédios da maquete têm a forma parecida com a de um bloco retangular, de diferentes tamanhos. Espera-se que exerçam a criatividade para dar sugestões para representar outras construções na maquete, incluindo diferentes materiais recicláveis que lembrem formas geométricas.

Na segunda parte da atividade, os estudantes devem usar o material disponível no grupo e fazer sua construção. Garanta que o grupo tenha o material necessário para as criações (cola, tesoura, papel, canetas coloridas, tinta guache, pincel, entre outros que for possível). Dê alguns exemplos do que pode ser criado (prédios, casas, brinquedos, carros, igrejas, robôs) e deixe que coloquem a criatividade em prática.

Na terceira parte da atividade, peça a cada estudante que apresente para a turma sua criação, explicando as formas geométricas dos materiais que usaram para confeccioná-los. É o momento ideal para sistematizar os conhecimentos, além de desenvolver a capacidade de expressar seu pensamento e promover a autoavaliação.

# UNIDADE 7. MATERIAL DE DIVULGAÇÃO E NOÇÕES DE DIVISÃO

## Habilidades DA EDITORA DO BRASIL

**(EF02MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável.

**(EF02MA08)** Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.

As questões 1 a 7 podem ser usadas para avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA07**, uma vez que resolvem problemas de multiplicação com a ideia de adição de parcelas iguais, utilizando suporte de imagens.

## 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1.** Avalia a capacidade de resolver problemas utilizando a multiplicação. Com o apoio de imagem, eles precisam calcular e representar os cálculos por meio de uma adição e uma multiplicação. Espera-se que percebam que a estante tem 5 prateleiras e em cada uma há 5 livros, assim devem repetir 5 vezes a quantidade 5, fazendo a adição de parcelas iguais, e depois multiplicar o 5 por ele mesmo.

**Questão 2.** A questão envolve a relação da multiplicação com a divisão. Os estudantes devem agrupar os lápis de 3 em 3. Por meio das imagens dos grupos formados, eles devem responder quantos grupos de 3 lápis foram formados e reconhecer o total. Para isso, eles podem contar de 3 em 3 ou multiplicar  $4 \times 3$  ou contar de um em um. Verifique a estratégia que foi usada para fazer a contagem. Em seguida, eles devem representar o total usando a adição de parcelas iguais e a multiplicação. Espera-se que percebam que os lápis estão repetidos 4 vezes de 3 em 3. Observe que, mesmo que os estudantes resolvam a situação por meio de uma adição, é importante perceberem que esse problema poderia ser solucionado utilizando uma multiplicação.

**Questão 3.** Os estudantes devem desenhar 8 lápis em cada um dos 3 potes e ser capazes de reconhecer e representar as operações que podem ser usadas para contar o total de lápis. Verifique se, para descobrir o total de lápis, eles precisaram contar de um em um, usaram a adição de parcelas iguais ou usaram a multiplicação. Caso os estudantes ainda contem de um em um, explore os desenhos feitos e



questione-os como é possível fazer a contagem sem precisar contar de um em um. Destaque a ideia implícita: Há 3 potes com 8 lápis em cada um. Explore a representação multiplicativa de adição de parcelas iguais. Em seguida, proponha outras situações envolvendo a ideia de multiplicação e relacione-as com a adição de parcelas iguais.

**Questão 4.** Inicialmente, os estudantes precisam calcular a quantidade de jogadores em um time. Ao observar a imagem, eles podem fazer a contagem e perceber que há 6 jogadores no time. Em seguida, precisam representar os cálculos usados nos itens a e b. No item a, para representar quantos jogadores há em 2 times de vôlei como este, eles podem usar a adição de parcelas iguais ou a multiplicação. Para representar a multiplicação, considere as duas formas de registro:  $2 \times 6$  ou  $6 \times 2$ . No item b, para representar quantos jogadores há em 4 times de vôlei, eles podem usar a adição de parcelas iguais ou a multiplicação. Para representar a multiplicação, considere as duas formas de registro  $4 \times 6$  ou  $6 \times 4$ . Verifique se eles resolveram a situação por meio da adição; nesse caso, ao validar as respostas, ressalte que esse problema poderia ser solucionado utilizando a multiplicação.

**Questão 5.** A questão traz imagens de três tipos de bicicletas: as de duas rodas, as de quatro rodas (as conhecidas “bicicletas de rodinhas”) e as de três rodas (as chamadas triciclos). Explore as imagens e explique que há diferentes modelos de bicicletas: as de duas rodas servem para as pessoas que já aprenderam a pedalar sozinhas; a de quatro rodas são usadas por aqueles que estão aprendendo a andar de bicicleta e geralmente para crianças menores; as de três rodas são ideais para pessoas mais velhas que ainda querem se locomover com a própria força ou com problemas de equilíbrio ou outras necessidades especiais. Então, oriente-os a, com base no modelo de bicicleta, isto é, no número de rodas que possuem, calcular o total de rodas que há em cada duas bicicletas de cada modelo. Eles podem calcular usando a adição de parcelas iguais, somando o número de rodas da bicicleta repetido duas vezes, ou por meio da multiplicação, multiplicando o número de rodas por 2.

**Questão 6.** Permite avaliar se os estudantes reconhecem a multiplicação que está representada pela disposição retangular dos carros em um estacionamento. Espera-se que percebam que na parte do estacionamento ilustrado há 4 fileiras com 10 carros. Assim, para responder como as vagas estão organizadas, eles podem dizer que os carros estão distribuídos em 4 fileiras com 10 vagas cada ou em 2 fileiras com 10 vagas em cada lado. No item b, precisam calcular quantos carros estão estacionados nessa parte do estacionamento. Eles podem calcular considerando as 4 fileiras de 10 e adicionar por parcelas iguais ou pela multiplicação; ou considerar as 20 vagas em cada lado do estacionamento e adicionar 20 repetido duas vezes ou multiplicar o 20 por 2.

**Questão 7.** Possibilita avaliar se os estudantes usando o suporte de imagens utilizam a multiplicação para resolver o problema. Oriente-os a ler o problema, observar a disposição dos carros na imagem e pensar em uma estratégia de resolução. Eles precisam descobrir o total de carros que são transportados por dia em dois caminhões iguais aos da imagem. Assim, precisam identificar inicialmente quantos carros estão sendo transportados pelo caminhão. Eles podem observar que na parte de cima do caminhão há 5 carros e na parte de baixo há 4 carros. Então, calculam  $5 + 4 = 9$  e depois multiplicam por 2 caminhões ou adicionam o 9 repetido duas vezes. Ao validar as respostas, comente que essa maneira de como as vagas estão organizadas é denominada distribuição retangular. Mencione que essa disposição facilita a contagem. Caso necessário, apresente outros exemplos de distribuição retangular e proponha a resolução.

**Questão 8.** A questão traz uma simulação do uso da calculadora para fazer uma multiplicação, permitindo avaliar se os estudantes sabem calcular os fatores apresentados para descobrir o produto. Eles devem observar as teclas que foram digitadas e escrever no visor da calculadora o número que vai aparecer como resultado da multiplicação apresentada. Eles podem calcular a multiplicação por meio da adição de parcelas iguais, repetindo 6 vezes o 5 ou repetindo 5 vezes o 6.

As questões 9 a 12 permitem avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA08**, tendo em vista que precisam resolver problemas envolvendo dobro e triplo.

**Questão 9.** Permite avaliar se os estudantes sabem reconhecer a multiplicação representada na reta numérica e resolver o problema envolvendo a ideia de dobro. Eles devem ser capazes de observar a reta numérica e descobrir qual operação representa o cálculo que Maria fez para descobrir a idade de sua prima. Para isso, eles devem considerar que Maria tem 9 anos e que sua prima tem o dobro da idade dela. Espere que eles tenham usado dobro, nesse caso, corresponde a duas vezes a idade de Maria. Caso os estudantes estejam com dificuldade em entender o conceito, retome o conceito de dobro, ressaltando que, quando calculamos duas vezes um número, estamos calculando o dobro desse número. Caso os estudantes tenham usado a reta numérica a idade de Maria está representada duas vezes. Por meio disso podem representar a multiplicação  $2 \times 9$  ou  $9 \times 2$ . Pode ser também que usem a adição  $9 + 9$ . Caso ainda apresentem dificuldade em reconhecer a multiplicação na reta numérica, retome o conceito de reta numérica e o modo de usá-la para fazer adições. No caso da multiplicação, eles vão perceber que devem “andar” a mesma quantidade certo número de vezes. Represente na lousa novas multiplicações na reta numérica e peça que registrem as multiplicações que foram representadas.

**Questão 10.** Avalia a capacidade de resolver problemas com a ideia de dobro. Oriente-os a ler o problema e depois resolvê-lo. Por meio da imagem, eles podem perceber que há 8 passageiros no ônibus. Mesmo que essa informação esteja no enunciado do problema, a imagem pode apoiar os cálculos no momento em que os estudantes forem calcular o dobro dessa quantidade para responder à pergunta do problema. Eles devem considerar que no ponto subiram o dobro de passageiros que já estavam no ônibus. Então podem calcular o dobro de 8, multiplicando  $2 \times 8$  ou adicionando o número 8 repetido duas vezes. Caso os estudantes apresentem dificuldade em calcular o dobro, retome o conceito apresentando novas situações para calcular o dobro, de modo que associem a ideia do dobro de um número com a multiplicação por 2.

**Questão 11.** A questão traz duas situações representadas por imagens envolvendo a ideia de triplo. Os estudantes devem pintar a quantidade de carrinhos e vestidos que representam o triplo da quantidade das figuras coloridas em cada situação. Para isso, inicialmente eles devem observar a quantidade de carrinhos e vestidos coloridos. Em seguida, devem associar a ideia de triplo com a multiplicação por 3. No caso dos carrinhos, devem considerar que se há 2 carrinhos coloridos, o triplo de 2 é três vezes essa quantidade, assim podem calcular com uma adição, repetindo o número 2 por três vezes, ou podem fazer a multiplicação de 2 por 3, descobrindo que devem colorir 6 carrinhos. No caso dos vestidos, devem considerar que se há 3 vestidos coloridos, o triplo de 3 é três vezes essa quantidade, assim podem calcular com uma adição, repetindo o número 3 por três vezes, ou podem fazer a multiplicação de 3 por 3, descobrindo que devem colorir 9 vestidos.

**Questão 12.** Permite avaliar se os estudantes reconhecem o número que representa o triplo do valor da cédula de 100 reais. Sabendo que para determinar o triplo de um número precisamos calcular três vezes esse número, eles podem multiplicar o 100 por 3 ou adicionar o 100 repetido três vezes.

**Questão 13.** Avalia se os estudantes sabem representar o triplo usando a ideia de multiplicação por adição de parcelas iguais, repetidas

três vezes. Oriente-os a ler o problema e resolvê-lo usando uma operação. Em seguida, verifique se usaram a multiplicação ou se ainda calculam o triplo por meio de adição. Para resolver o problema, eles devem considerar que o preço do pincel é 4 reais e que em outra livraria o mesmo pincel custa o triplo do preço da primeira. Caso os estudantes tenham dificuldade na leitura do problema, faça a leitura para eles, pois o objetivo é avaliar o pensamento matemático, a ideia do triplo e a estratégia de resolução do problema. Eles devem representar com uma operação o valor que custa o pincel na segunda livraria. Sabendo que para determinar o triplo de um número precisamos calcular três vezes esse número, eles podem multiplicar 4 reais por 3 ou adicionar o número 4, repetindo-o por três vezes. Verifique se usaram a multiplicação para calcular o triplo. Caso ainda não associem a ideia de triplo pela multiplicação por 3, desenvolva a atividade 2, *Jogo do dobro e do triplo*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade. Além do triplo, esse jogo trabalha a ideia do dobro.

As questões 14 a 22 permitem avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA08**, visto que precisam resolver problemas e desafios envolvendo a metade e a terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.

**Questão 14.** O desafio traz a ideia da divisão equitativa. Os estudantes precisam dividir igualmente as bolinhas de gude para 3 crianças. Para isso, precisam contá-las e fazer a divisão. Eles podem distribuir as bolinhas de gude uma a uma para as 3 crianças, de modo que cada criança receba a mesma quantidade. Também podem representar por meio de desenho, demonstrando as 3 crianças, e fazer a distribuição usando a imagem das bolinhas ou podem agrupar as bolinhas de 3 em 3. Espera-se que percebam que cada criança ficará com 3 bolinhas. Avalie a estratégia de divisão utilizada pelos estudantes. Para trabalhar a ideia de divisão na prática, desenvolva a atividade 1, *Quantos grupos de quantos elementos podemos formar?*, da seção *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Desafio:** O desafio traz a ideia da divisão e a representação da divisão por meio da operação. Os estudantes devem distribuir os peixes nos aquários e representar a divisão com a operação, registrando o resultado. Eles podem usar as imagens dos peixes e distribuí-los um a um nos aquários até que não sobre nenhum peixe. Eles devem perceber que ficarão 3 peixes em cada aquário e podem representar a operação da divisão usando a quantidade de peixes, divididos por 2 aquários, e registrar o total de peixes que ficou em cada aquário.

Os estudantes devem ser capazes de apresentar uma estratégia para dividir 15 estudantes em grupos, sempre com o mesmo número de estudantes por grupos. Em seguida, devem representar os cálculos, registrando a estratégia utilizada. Há diferentes opções para a resolução desse problema, por exemplo: os estudantes podem desenhar 15 crianças e distribuir uma a uma em 5 grupos até que não tenha mais crianças para distribuir ou podem separar as crianças em grupos de 3. Verifique a estratégia utilizada por eles; caso haja dificuldade, proponha novas situações de distribuição com os próprios estudantes da turma. Discuta as possibilidades de organizá-los em grupos de mesma quantidade, sem que haja “sobra” de estudantes.

**Questão 15.** Permite avaliar se os estudantes identificam situações de metade por meio de uma figura de maçã dividida em duas partes. Espera-se que saibam que cada uma das duas partes da maçã chama-se metade. Verifique as respostas e, se for necessário, explore a imagem da maçã, ressaltando que ela foi repartida em duas partes iguais e que cada uma dessas partes pode ser considerada a metade. Em seguida, proponha situações similares para que tenham de encontrar a metade. Retome esse conceito ressaltando que, para sabermos quanto é a metade de uma quantidade, dividimos essa quantidade em duas partes iguais.

**Questão 16.** Permite avaliar a capacidade de dividir igualmente quando há sobra. No caso do chocolate que tem 7 pedaços, os estudantes precisam pensar em uma estratégia para dividir a barra de chocolate em duas partes iguais. Inicialmente, eles podem dividir os 6 pedaços do chocolate em duas partes, três pedaços para cada, e depois dividir a outra parte pela metade. Pode ser também que queiram dividir pela metade cortando o chocolate na horizontal.

**Questão 17.** A questão traz um problema envolvendo a ideia da divisão com a repartição em partes iguais. Para resolver o problema, os estudantes precisam repartir igualmente 14 figurinhas. Para isso, eles podem apoiar-se nas imagens das figurinhas, desenhar os dois amigos e distribuir as figurinhas uma a uma até que não reste nenhuma figurinha. Assim, eles podem concluir que cada um ficará com 7 figurinhas. Para representar esse problema com a divisão em partes iguais, espera-se que reconheçam que podem usar a divisão  $14 \div 2 = 7$ .

**Desafios:** Os desafios envolvem a ideia de metade. Para resolvê-los e descobrir quantas balas Ana tinha, os estudantes precisam relacionar a ideia de metade com a divisão em duas partes iguais. Considerando que Ana chupou a metade de suas balas e ainda tem 8 balas, eles devem pensar que, se a metade corresponde à quantidade repartida em duas partes, ela tinha 16 balas, pois 16 dividido por 2 é igual a 8.

O item b permite avaliar a capacidade de resolver o problema de divisão com a ideia de metade. Oriente-os a ler o problema com atenção e identificar o que Rita fez ao ajudar a professora a separar os brinquedos. Explique que devem observar as imagens e compará-las com as informações do problema. Caso os estudantes tenham dificuldade em ler o problema, faça a leitura para eles, visto que o objetivo é avaliar se compreenderam a ideia de metade e se a relacionam com a divisão e a capacidade de resolução. Espera-se que interpretem o problema e percebam que Rita separou as 6 caixas de brinquedo, distribuindo 4 caixas para a creche e as outras 2 para o orfanato. Sabendo que os brinquedos devem ser divididos pela metade entre a creche e o orfanato, os estudantes podem observar a imagem das 6 caixas com brinquedos dentro e concluir que Rita não fez a divisão correta. Para que os brinquedos fossem divididos pela metade, deveriam ser distribuídas 3 caixas para a creche e 3 caixas para o orfanato, pois a metade de 6 é 3, e não da forma como Rita dividiu.

**Questão 18.** Avalia a capacidade de calcular a terça parte. Com apoio da imagem das bananas, os estudantes devem calcular e identificar o número que representa a terça parte da quantidade total das bananas. Eles devem associar a ideia de terça parte com a divisão em 3 partes iguais. Assim, podem separar as bananas em 3 partes e assinalar a resposta com o número que representa a terça parte do total, isto é, o número de bananas de cada parte. Caso os estudantes apresentem dificuldade em associar a ideia de terça parte com a divisão por 3, explique que, para sabermos quanto é a terça parte de uma quantidade, temos de dividir essa quantidade em 3 partes iguais. A quantidade de cada uma dessas partes representa a terça parte do todo. Então, peça que organizem as bananas em 3 grupos da mesma quantidade (ou seja, em 3 partes iguais). Em seguida, oriente-os a observar a quantidade que representa cada uma dessas partes. Proponha outras situações similares para que os estudantes possam resolver e se apropriar do conceito de terça parte.

**Questão 19.** A questão traz um problema com a ideia de terça parte. Oriente os estudantes a ler o problema e observar a imagem da

coleção de gibis de Mauro. Lembrando que você pode fazer a leitura para aqueles estudantes que estão em fase inicial de alfabetização. Para resolver o problema, eles devem fazer a contagem dos gibis e considerar que Mauro vai ficar com a terça parte da coleção e doar o restante. Eles precisam ter o conhecimento de que a terça parte da quantidade representa uma das 3 partes do total. Para saber com quantos gibis ele vai ficar, devem calcular quantos gibis representam a terça parte. Os estudantes podem fazer 3 grupos e distribuir os gibis um a um até que não reste nenhum. Assim, perceberão que a terça parte corresponde a 6 gibis e podem concluir que Mauro vai ficar com 6 gibis. Ao validar a resposta do problema e considerar que agora eles sabem com quantos gibis Mauro vai ficar, você pode ampliar o problema desafiando os estudantes a responder quantos gibis Mauro vai doar. Espera-se que, sabendo que Mauro vai ficar com 6 gibis e doar o restante, identifiquem que podem fazer uma subtração, usando o número que representa a quantidade de gibis e o número de gibis que Mauro vai ficar para ele. Então, peça a algum estudante que represente a operação na lousa e explique como foi que chegou a essa conclusão.

**Questão 20.** A questão traz a imagem de 16 livros separados em pilhas com diferentes quantidades. Os estudantes são desafiados a pensar uma estratégia para responder como podemos empilhar os 16 livros formando pilhas com a mesma quantidade de livros e em seguida representar como chegaram a essa conclusão. Eles podem fazer tentativas de distribuição um a um em diferentes quantidades de pilhas até que não sobre nenhum livro. Por exemplo, podem experimentar a distribuição em 2 pilhas e ir levando os livros da imagem um a um até que não tenha mais nenhum livro. Podem fazer tentativas em 3 pilhas, em 4 pilhas. Considere todas as possibilidades, desde que a distribuição seja em partes iguais e não sobre livros. Para ampliar as estratégias de cálculo, depois de validar a resposta de cada estudante, explore coletivamente todas as possibilidades, permitindo que apresentem para os colegas.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Quantos grupos de quantos elementos podemos formar?

A atividade possibilita o desenvolvimento da habilidade **EF02MA08**, uma vez que os estudantes vivenciam e resolvem problemas envolvendo a divisão em partes iguais, com o suporte de material manipulável, utilizando estratégias pessoais; e da habilidade **EF02MA07**, visto que resolvem situações de multiplicação com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registros pessoais, utilizando o suporte de material manipulável.

Para a atividade, os estudantes precisam ter material manipulável (lápiz, tampinhas ou qualquer outro objeto). Os grupos podem ser formados por até cinco estudantes, e cada grupo deve ter pelo menos 40 unidades de objetos que possam manipular para fazer os cálculos. Explique aos estudantes que eles farão divisão em partes iguais de diferentes quantidades de elementos e que deverão explorar todas as possibilidades de agrupamentos, desde que não sobre nenhum elemento sem agrupar. Então, oriente-os a ler os comandos, fazer as divisões de acordo com o que se pede e registrar nos quadros respectivos a cada caso. Ao experimentar os agrupamentos indicados, eles distribuem a quantidade total de elementos que também estão indicados no quadro e vão descobrindo quantos elementos ficarão em cada grupo. Por exemplo, para repartir 20 elementos em partes iguais, eles podem distribuir um a um e descobrir que podem formar diferentes grupos com a mesma quantidade: 4 grupos de 5 elementos, 5 grupos de 4 elementos, 2 grupos de 10 elementos e 10 grupos de 2 elementos. Assim, vão experimentando e discutindo todas as possibilidades de agrupamentos em partes iguais de 20 elementos, 15 e depois 12 elementos.

Na segunda parte da atividade, os estudantes devem escolher uma quantidade de objetos de contagem e fazer a distribuição a cada integrante do grupo das unidades indicadas nos itens e, em seguida, registrar a operação envolvida.

As respostas vão variar de acordo com o número de integrantes do grupo e com o total de objetos distribuídos. Explique que eles devem registrá-las por meio da multiplicação ou da adição de parcelas iguais. Nessa parte da atividade, os estudantes relacionam a divisão com a multiplicação. A quantidade de objetos distribuídos (multiplicação ou adição de parcelas iguais) corresponde ao resultado da operação registrada (multiplicação ou adição de parcelas iguais). Poderão fazer outras descobertas também, por exemplo: dependendo do total de objetos que distribuíram aos integrantes do grupo, pode haver resto; nesse caso, a multiplicação ou a adição não será a mesma distribuída. Se acontecer essa situação, você pode fazer perguntas aos grupos para que discutam por que os números não correspondem. Proponha desafios para que eles pensem em que podem fazer para que os números sejam iguais. Esse momento pode ser crucial para que os estudantes percebam a importância do resto no caso de divisões que não são exatas. Outras situações poderão ocorrer, por exemplo: eles podem escolher uma quantidade de objetos que não seja possível distribuir pelo menos uma unidade para cada integrante do grupo.

Para o desenvolvimento da terceira parte da atividade, os grupos precisarão de cinco latinhas, caixinhas ou potinhos. Oriente os estudantes a usar as latinhas (potinhos ou caixinhas) e o material de contagem para descobrir os dados faltantes no quadro. Reproduza o quadro na lousa e peça que observem os dados nas colunas e verifiquem em qual coluna falta o número. A primeira linha do quadro está completa, assim eles terão ideia do que precisam fazer para completar os dados faltantes nas outras linhas. Lembre-os de que existem diferentes situações de distribuição dos objetos nas latinhas. A coluna “Quantidade de latinhas” corresponde ao número de latinhas usadas para distribuir o material. A coluna “Quantidade de elementos por latinhas” corresponde ao número de objetos que foram colocados em cada latinha. A coluna “Total de elementos” corresponde à quantidade total de objetos colocados em todas as latinhas. Assim, quando o elemento faltante for o número da coluna “Total de elementos”, os estudantes devem multiplicar o número de latinhas pela quantidade que tem dentro de cada latinha ou podem fazer a adição de parcelas iguais, repetindo a quantidade de objetos de cada latinha o número de vezes correspondente ao número de latinhas. Quando o elemento faltante for o número de “Quantidade de latinhas”, eles podem observar o número indicado na coluna “Total de elementos” e dividir pelo número de “Quantidade de elementos por latinhas”. Quando o elemento faltante for o número da coluna “Quantidade de elementos por latinhas”, eles podem observar o número da coluna do “Total de latinhas” e dividir pelo número da coluna da “Quantidade de latinhas. Assim, eles vão observando, discutindo entre os integrantes do grupo, pensando em estratégias para descobrir os elementos faltantes nas linhas do quadro, fazendo investigações usando o material manipulável. Com o desenvolvimento dessa parte da atividade, os estudantes aprendem na prática a relação entre a divisão e a multiplicação.

## Atividade 2 – Jogo do dobro e do triplo

Com esta atividade, os estudantes podem desenvolver a habilidade **EF02MA08**, visto que em uma situação de jogo eles trabalham as ideias de dobro e triplo utilizando estratégias pessoais.

Os estudantes confeccionam o próprio material que será utilizado no jogo.

Forme duplas e disponibilize para cada dupla uma folha de sulfite e um dado. Caso não haja na escola dados suficientes, você pode encontrar facilmente na internet o molde para imprimir. Oriente os estudantes a escrever em três faces do dado a palavra dobro e nas outras três faces a palavra triplo. Se usar um dado comum, os papéis com as palavras dobro e triplo podem ser fixados nas faces do dado. Na folha de sulfite, eles devem fazer cartas numeradas de 1 a 10. Oriente-os a dobrar a folha em tiras e fazer as divisões para as dez cartas ficarem do mesmo tamanho.

Com o material pronto, leia as regras do jogo com os estudantes e explique o registro das jogadas no quadro. Retome os conceitos de dobro e triplo. Os estudantes devem entender que o resultado da multiplicação por 2 é o dobro e por 3 é o triplo.

O jogo consiste em lançar dois dados simultaneamente. Se na face do dado estiver escrito “dobro”, anota-se no quadro, na coluna correspondente, o dobro do número. Se estiver escrito “triplo”, anota-se no quadro, na coluna correspondente, o triplo do número. Ao final, somam-se todos os resultados e vence o participante que tiver obtido a maior soma. Enquanto as duplas jogam, verifique como fazem os cálculos, observe os registros e apoie os estudantes conforme for necessário. O jogo pode ser repetido mais de uma vez, para que eles tenham a possibilidade de vencer.

## UNIDADE 8 – NOÇÕES DE ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

### Habilidades

**(EF02MA21)** Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.

**(EF02MA22)** Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

**(EF02MA23)** Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

As questões 1 a 4 permitem avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA22**, uma vez que comparam informações de pesquisas apresentadas em tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.

### 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1.** Avalia a capacidade de interpretar informações de um gráfico de barras e fazer cálculos com os dados observados. Oriente os estudantes a observar os dados para responder às questões. Para facilitar a leitura, pensando nos estudantes que estão na fase inicial da alfabetização, explore, se for necessário, os elementos do gráfico coletivamente, como o título, a fonte e as informações dos eixos, tomando o cuidado para não influenciar as respostas. Outra estratégia para apoiar a leitura é ler as perguntas e esperar que todos a respondam para depois passar para a próxima, conduzindo assim até o final da atividade. Para saber qual é o personagem de gibi preferido dos estudantes do 2º ano, eles devem observar o comprimento das barras e considerar a maior. Para saber de quais outros personagens de gibis os estudantes gostam, eles devem observar os dados do eixo vertical. Para calcular a diferença do número de votos entre o personagem mais votado e o menos votado, eles devem considerar os dados numéricos correspondentes e fazer uma subtração. Considerando os dados apresentados no gráfico e sabendo que cada estudante votou apenas uma vez, espera-se que conclua que os personagens de gibis que os estudantes responderam à pesquisa. Eles podem adicionar a quantidade de votos correspondentes a cada personagem do gibi.

**Questão 2.** Permite avaliar se os estudantes relacionam os dados apresentados em um gráfico de colunas com dados apresentados em tabela e se reconhecem a correspondência. A questão envolve um gráfico e duas tabelas. Os estudantes precisam identificar qual tabela corresponde aos dados do gráfico. Se for necessário, faça a leitura dos elementos do gráfico. Espera-se que os estudantes interpretem os dados contidos no gráfico e percebam que as duas tabelas apresentadas possuem o mesmo título, a mesma fonte e os mesmos tipos de pratos servidos no restaurante, porém as quantidades são diferentes. Assim, eles comparam essas quantidades apresentadas nas tabelas com as colunas do gráfico, identificando a tabela em que os dados numéricos são correspondentes.

**Questão 3.** Para acertar as respostas das perguntas, os estudantes precisam ser capazes de ler dados apresentados em um gráfico pictórico. Oriente-os a observar os dados apresentados nos eixos horizontal e vertical. Explique o que cada um significa. Espera-se que percebam que os desenhos que formam as colunas representam a quantidade de votos dos estudantes do 2º ano para cada desenho favorito. É importante que eles percebam que cada símbolo corresponde ao voto de uma criança. Para responder quantos tipos de desenhos foram escolhidos pelos estudantes do 2º ano, eles precisam observar os dados no eixo horizontal. Espera-se que, pela imagem das crianças que formam as colunas, eles percebam os desenhos que tiveram a mesma quantidade de votos e identifiquem o desenho que recebeu menos votos. Para que possam fazer uma pesquisa sobre o personagem de gibi favorito da turma, desenvolva a atividade 1, *Fazendo pesquisa*, da seção *Práticas e revisão do conhecimento* desta unidade.

**Questão 4.** Permite avaliar se os estudantes sabem completar uma tabela com os dados apresentados no gráfico pictórico. Usando o mesmo gráfico da questão anterior, eles devem completar com os dados numéricos correspondentes ao número de votos de cada desenho favorito. Para isso, eles precisam considerar que cada criança da coluna representa um voto. Com a tabela preenchida, eles podem perceber o desenho que foi mais votado e calcular a quantidade de votos de cada desenho contando o número de crianças em cada coluna. Assim, podem responder aos itens a e b. Para responder ao item c, eles devem contar todos os desenhos representando as crianças em cada coluna e adicioná-los ou contar de um em um.

As questões 5 a 7 podem avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA23**, uma vez que organizam dados coletados em tabelas e gráficos de colunas simples.

**Questão 5.** A questão permite avaliar se os estudantes organizam em um quadro os dados de uma pesquisa apresentados por meio de imagem, se representam esses dados em um gráfico de colunas simples e se identificam o tema da pesquisa. Observando a quantidade de cada cor de carrinho, os estudantes precisam preencher os dados numéricos do quadro no item a. Espera-se que registrem quantos carrinhos amarelos, quantos verdes e quantos vermelhos fazem parte da coleção de Marcos. No item b, os estudantes precisam pintar o número de quadradinhos no gráfico de colunas simples correspondente à quantidade de carrinho de cada cor. Para isso, podem observar os dados organizados no quadro anterior. No item c, os estudantes devem identificar o tema da pesquisa para escolher e registrar um título para o gráfico. Espera-se que os estudantes criem um título que seja coerente com o tema da pesquisa.

**Questão 6.** Permite avaliar se os estudantes sabem interpretar dados de uma pesquisa organizados em uma tabela e fazer cálculos com esses dados para tirar conclusões. Oriente a leitura dos dados na tabela, dando suporte aos estudantes que necessitam de ajuda. Eles devem perceber que os dados da tabela correspondem ao número de sabonetes e cobertores arrecadados durante a semana pelos estudantes do 2º ano. Para responder à pergunta do item a, eles podem calcular o total de sabonetes que o 2º ano arrecadou durante a semana, adicionando os números correspondentes a cada dia. Para responder ao item b, eles podem calcular o total de cobertores que o 2º ano arrecadou durante a semana, adicionando os números correspondentes a cada dia. Para responder aos itens c e d, eles devem observar os dados numéricos correspondentes ao dia da semana em que os estudantes levaram mais sabonete e aos dias da semana em que doaram mais cobertores. Para responder ao item e, eles podem fazer comparações entre os dados calculados nos itens a e b, observando o que recebeu maior doação, e concluir que o número total de sabonetes representa a maior quantidade doada.

**Questão 7.** Possibilita avaliar se os estudantes identificam em um gráfico os elementos faltantes, tendo como base os dados apresentados na tabela da questão anterior. Oriente-os a observar a tabela da questão anterior e preencher o gráfico com os dados numéricos no eixo vertical, correspondentes às quantidades que representam os sabonetes e os cobertores doados em cada dia da semana. Verifique se identificam na legenda a cor que representa os sabonetes e a que representa os cobertores. Eles devem preencher outros dados que estão faltando no gráfico. Espera-se que percebam que a informação que falta no eixo vertical corresponde aos dias da semana em que os estudantes doaram sabonetes e cobertores. Eles devem identificar a fonte da pesquisa. Para isso, eles podem registrar a mesma fonte apresentada na tabela da questão anterior, pois trata-se da mesma pesquisa.

As questões 8 a 12 permitem avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF02MA21**, visto que precisam identificar situações como pouco prováveis, muito prováveis, improváveis e impossíveis.

**Questão 8.** A questão permite avaliar se os estudantes sabem identificar e comparar as chances de ganhar em uma situação de jogo. Leia com eles a situação apresentada na atividade. Espera-se que tenham noções de chances de se tirar cara ou coroa em um lançamento de moeda. Eles devem considerar que, para saber quem começará o jogo, Dudu e Caio vão tirar cara ou coroa com uma moeda. Assim, espera-se que percebam que as duas crianças têm as mesmas chances de ganhar e iniciar a jogada.

**Questão 9.** Os estudantes devem ser capazes de identificar em uma situação aleatória o que é menos provável ou mais provável de acontecer. Leia a situação com eles e conduza a leitura das situações apresentadas nos itens, para que possam classificar as afirmações como menos provável e mais provável. Para solucionar a atividade, eles precisam identificar que no pacote há 6 piões vermelhos e 1 pião amarelo. Assim, devem considerar que é mais provável Dudu tirar um pião vermelho do que tirar um pião amarelo, pois os piões vermelhos estão em maior quantidade. É menos provável Caio tirar um pião amarelo, pois só há um pião amarelo.

**Questão 10.** Avalia a capacidade de identificar as chances e reconhecer as possibilidades de tirar determinado sabor de bala de um saquinho sem olhar. Leia a situação com eles e conduza a leitura das situações apresentadas nos itens. Para responder ao item a, os estudantes devem perceber que a bala de morango tem maior chance de ser retirada do saquinho pois está em maior quantidade. Para responder ao item b, eles devem considerar as balas de sabor de abacaxi e maçã verde. No item c, eles devem identificar que é impossível que os amigos de Lucas peguem um sabor diferente dos que há no pacote. Para responder ao item d, eles devem concluir que todos os amigos de Lucas com certeza podem pegar uma bala de morango, uma de abacaxi ou uma de maçã verde.

**Questão 11.** Os estudantes devem ser capazes de identificar em um lançamento de um dado com números de 1 a 6 o que é certo, provável ou impossível de acontecer. Explore a imagem da planificação do dado apresentado no material do estudante. Peça que observem os números que estão em suas faces. Depois que tiverem percebido que em cada face do dado tem um número: 1, 2, 3, 4, 5, e 6, eles devem classificar as situações apresentadas em certo, provável ou impossível de acontecer. Conduza a leitura de cada item e aguarde um tempo entre um e outro para que os estudantes pensem na situação, considerem os números que estão nas faces dos dados e respondam. No item a, eles devem considerar que é provável o dado cair com o número 3 virado para cima, pois o número 3 está em uma das faces do dado. No item b, eles devem classificar que é impossível que o dado caia com um número de dois algarismos virado para cima, pois não há números de dois algarismos nas faces do dado. No item c, eles devem considerar que é impossível o dado cair com o número 9 virado para cima, pois esse número não está em nenhuma das faces do dado. No item d, eles podem considerar certo que o dado caia com um número maior ou igual a 1 e menor ou igual a 6 virado para cima, levando em conta que o menor número no dado é 1 e o maior número do dado é 6. Para ampliar os conhecimentos dos estudantes e para que tenham a oportunidade de vivenciar uma situação de jogo, desenvolva a atividade 2, *Quem acerta mais?*, da seção *Práticas e revisão do conhecimento* desta unidade.

**Questão 12.** Permite avaliar se os estudantes sabem classificar um evento aleatório em pouco provável, improvável ou certo de acontecer. Leia a situação com os estudantes e peça que assinalem a resposta correta. Para resolver a atividade, os estudantes precisam considerar que o livro de Matemática que a professora pediu para Laura abrir tem 150 páginas. Assim, espera-se que considerem como pouco provável que Laura abra na página correta que a professora pediu para ela abrir sem olhar.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Fazendo pesquisa

A atividade favorece o desenvolvimento da habilidade **EF02MA23**, visto que os estudantes realizam uma pesquisa, escolhendo variáveis categóricas de seu interesse; organizam os dados coletados em listas ou tabelas; e depois os representam em gráficos escolhidos pelos grupos. Além disso, a atividade possibilita desenvolver a habilidade **EF02MA22**, uma vez que poderão comparar informações da pesquisa apresentadas em tabela e gráficos de colunas simples ou barras ou pictórico, para melhor compreender as preferências de seus colegas.

Explique que eles farão uma pesquisa sobre os personagens de gibis favoritos da turma e que deverão iniciar os trabalhos em grupos. Sugere-se que a atividade seja desenvolvida em três partes.

Na primeira parte, os estudantes, reunidos em grupos, devem conversar sobre os personagens de gibis que conhecem e registrar aqueles de que os integrantes do grupo mais gostam. Oriente-os a seguir as questões que estão no material deles. Explique que depois da conversa eles devem entregar o registro com os personagens favoritos do grupo.

A segunda parte da pesquisa deve ser realizada com toda a turma. Os grupos apresentam para a turma seus personagens favoritos, e a turma seleciona os cinco mais votados pelos grupos em geral. Escreva no quadro o nome dos personagens comuns, isto é, que foram citados por mais de um estudante. Permita que aqueles que escolheram os personagens mais votados fale sobre o que mais gostam nele para que todos possam conhecer um pouco mais do personagem. Em seguida, escreva na lousa a pergunta da pesquisa: *Qual é o personagem de gibi favorito da turma?* Para coletar as respostas, peça que um de cada vez vote em um dos personagens selecionados, enquanto você faz marquinhas ao lado do nome do personagem que estiver recebendo votos.

Para a terceira parte da pesquisa, organize os estudantes nos grupos novamente. Informe-os de que essa parte da pesquisa é para organizar os dados coletados e representar os resultados da pesquisa.

Explique que, com base nos dados do quadro, eles devem organizar as informações na tabela que está no material de cada um. Eles devem copiar o nome dos personagens e contar os votos que cada personagem recebeu, considerando cada marquinha um voto. Oriente-os a completar os demais elementos da tabela, como o título e a fonte. Comente que o título deve corresponder ao tema da pesquisa e que a fonte deve indicar o local onde os dados foram coletados.

Com a tabela pronta, os grupos planejam o gráfico que representará os resultados da pesquisa e cada um deve desenhar na malha quadriculada que está no material. Os grupos podem optar por gráfico de colunas, de barras ou pictórico. Oriente-os a completar o gráfico com todos os elementos, sem esquecer de colocar o título, os nomes dos eixos e a fonte.

Enquanto os grupos trabalham, circule entre eles e dê as orientações e o apoio necessários. Assim que os gráficos estiverem prontos, peça aos grupos que apresentem para a turma como fizeram para representar os resultados. Depois de todos terem se apresentado, faça perguntas sobre a pesquisa realizada, comparando a quantidade de votos que os personagens receberam, o mais e o menos votado, o número de pesquisados, entre outras questões, de acordo com os dados levantados.

### Atividade 2 – Quem acerta mais?

A atividade consiste em um jogo de dados que possibilita desenvolver a habilidade **EF02MA21**, visto que os estudantes classificam os resultados como pouco prováveis, muito prováveis, improváveis e impossíveis.

Providencie para cada dupla dois dados que tenham em suas faces os números 2, 3 e 4, como o do modelo que está em seu material. Você pode usar dados comuns, fixando em suas faces os números indicados na atividade.

Explique que todas as duplas devem lançar os dados ao mesmo tempo e os números que estão na face de cima deverão ser somados. Cada participante deve escrever um número para tentar acertar a possível soma dos números dos dados. Quem conseguir acertar mais resultados no final da rodada ganha. Para iniciar o jogo, peça que conversem com o colega sobre as questões que estão no material e registrem as respostas no caderno. As questões são relacionadas a diferentes possibilidades de resultados: *É possível que os dois dados caiam com o mesmo número voltado para cima?; Quais são os resultados possíveis de se obter?; Que resultados são impossíveis de se obter?; Entre os resultados possíveis, podemos dizer quais são os mais prováveis?*

Depois que as duplas tiverem registrado suas respostas, peça que socializem com a turma e conduza as reflexões. Leia com eles as regras do jogo, explique a forma de registro das jogadas e certifique-se de que todos compreenderam fazendo coletivamente a simulação de uma jogada. Ressalte as informações que estão no material deles de que a cada jogada os dois estudantes devem dar um palpite sobre a soma que vai sair e anotar no quadro o palpite de cada um. Em seguida, os dois fazem a soma dos dados e conferem com os palpites, anotando o nome do estudante que acertou. Ao final de cinco jogadas quem tiver acertado mais resultados, ganha o jogo.

## REFERÊNCIAS COMENTADAS

- ▶ BOALER, Jo. *Mentalidades matemáticas*: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Porto Alegre: Penso, 2018.
- Partindo de resultados de pesquisas recentes da neurociência e de estudos que monitoram o desempenho dos estudantes em sala de aula, a autora propõe o ensino da Matemática como uma disciplina criativa e visual.
- ▶ BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, [2018]. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 20 maio 2020.
- A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que estabelece conhecimentos, competências e habilidades que todos os estudantes devem desenvolver ao longo da escolaridade básica.
- ▶ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *PNA Política Nacional de Alfabetização*. Brasília, DF: MEC; SEALF, 2019. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno\\_pna\\_final.pdf](http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno_pna_final.pdf). Acesso em: 25 jun. 2021.
- A Política Nacional de Alfabetização (PNA), instituída pelo Decreto nº 9.765, de 11 de abril de 2019, estabelece diretrizes para melhorar os processos de alfabetização no Brasil e seus resultados.
- ▶ CAED/UFJF. Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora. *Projeto Apoio à aprendizagem*. Disponível em: <https://apoioaprendizagem.caeddigital.net/>. Acesso em: 12 fev. 2021.
- Material interativo que pode auxiliar o professor na elaboração de atividades para a avaliação dos estudantes. Além de diferentes tipos de modelos, traz conceitos atualizados na área da avaliação.
- ▶ COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. *Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas*. Porto Alegre: Penso, 2017.
- O livro apresenta estratégias e atividades que dão suporte ao trabalho em grupo e descreve passos importantes para sua concretização na sala de aula. Apresenta sugestões concretas de como os professores podem pensar e organizar seu trabalho: passo a passo, protocolos, atividades etc.
- ▶ CUNHA, Helena; OLIVEIRA, Hélia; PONTE, João Pedro da. *Investigações matemáticas na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- Neste livro, os autores analisam, com base em pesquisas realizadas com estudantes, como práticas de investigação desenvolvidas por matemáticos podem ser levadas para as salas de aula, contribuindo para a educação matemática.
- ▶ HUMPHREYS, Cathy; PARKER, Ruth. *Conversas numéricas: estratégias de cálculo mental para uma compreensão profunda da matemática*. Porto Alegre: Penso, 2019.
- O livro propõe atividades envolvendo as quatro operações para incitar o pensamento autônomo dos estudantes e a participação equitativa de todos. Por meio de sessões curtas, o professor propõe cálculos mentais aos estudantes que, posteriormente, compartilham e explicam seu raciocínio.
- ▶ LOPES, Antônio José; RODRIGUES, Joaquin Gimenez. *Metodologia para o ensino da aritmética: competência numérica no cotidiano*. São Paulo: FTD, 2009.
- O livro propõe o desenvolvimento do pensamento numérico visando à formação matemática dos estudantes do Ensino Fundamental nos cinco primeiros anos de escolaridade.
- ▶ NACARATO, Adair Mendes; CUSTÓDIO, Iris Aparecida (org.). *O desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) Matemática*. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2018. Disponível em: [http://www.sbemrasil.org.br/files/ebook\\_desenv.pdf](http://www.sbemrasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf). Acesso em: 22 jul. 2021.
- Pela análise de atividades propostas para os estudantes, as autoras discutem aspectos relacionados ao pensamento algébrico.
- ▶ SELVA, Ana Coelho Vieira; BORBA, Rute Elizabete de Souza. *O uso da calculadora nos anos iniciais do Ensino Fundamental*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- Os autores abordam o uso da calculadora nas salas de aula dos anos iniciais do Ensino Fundamental, desmistificando preconceitos e mostrando a contribuição dessa ferramenta para a aprendizagem da Matemática.
- ▶ SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- A obra é referência no ensino de Matemática e tem como eixo condutor a resolução de problemas, além de contribuir para a reflexão sobre o desenvolvimento de habilidades e competências nas aulas de Matemática.
- ▶ SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. *Coleção Matemática de 0 a 6: figuras e formas*. Porto Alegre: Artmed, 2003. v. 3.
- As autoras apresentam uma série de atividades que visam promover o desenvolvimento da criança no que se refere ao seu esquema corporal e às noções relativas ao espaço, bem como a uma grande variedade de propriedades das figuras planas e dos sólidos geométricos.
- ▶ SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. *Jogos de matemática de 1ª a 5ª ano*. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- A obra apresenta diversas possibilidades de recursos como jogos e calculadoras para o ensino de Matemática e envolve temas como operações, frações, geometria e medidas.
- ▶ SMOLE, Katia Stocco; MUNIZ, Cristiano Alberto. *A Matemática em sala de aula: reflexões e propostas para os anos iniciais do Ensino Fundamental*. Porto Alegre: Penso, 2013.
- A obra, voltada para o uso diário do professor, trata de temas que são, em geral, desafios para o professor que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

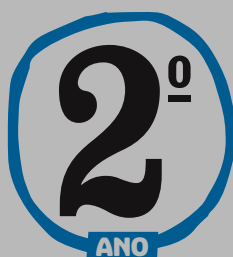
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

**novο**

# AKRALÔ

## MATEMÁTICA

LIVRO DE PRÁTICAS E ACOMPANHAMENTO  
DA APRENDIZAGEM



Ensino Fundamental  
Anos Iniciais  
Matemática

### ADILSON LONGEN

- ▶ LICENCIADO EM MATEMÁTICA PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR) **MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL**
- ▶ MESTRE EM EDUCAÇÃO COM LINHA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PELA UFPR
- ▶ DOUTOR EM EDUCAÇÃO COM LINHA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PELA UFPR
- ▶ PROFESSOR DO ENSINO FUNDAMENTAL E DO ENSINO MÉDIO

### LUCIANA MARIA TENUTA DE FREITAS (COORDENAÇÃO)

- ▶ MESTRE EM ENSINO DE MATEMÁTICA PELA PUC MINAS
- ▶ BACHAREL EM MATEMÁTICA PELA UFMG
- ▶ LICENCIADA EM MATEMÁTICA PELA UFMG

1ª EDIÇÃO  
SÃO PAULO, 2021



© 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  
**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

**Concepção, desenvolvimento e produção:**

Triplet Editorial & Publicações  
**Diretoria executiva:** Angélica Pizzutto Pozzani  
**Supervisão editorial:** Priscila Cruz  
**Coordenação editorial:** Tayná Gomes de Paula  
**Edição de texto:** Gabriela Damico Zaranonello, Silvana Sausmikat Fortes  
**Assistente editorial:** Fernanda Sales Alves Arrais  
**Preparação e revisão de texto:** Veridiana Cunha (coord.), Amanda Maiara, Ana Cristina Garcia, Arnaldo Arruda, Beatriz Carneiro, Brenda Moraes, Bruna Paixão, Caroline Bigaiski, Célia Carvalho, Daniela Pita, Elani Souza, Érika Finati, Glória Cunha, Helaine Albuquerque, Hires Héglan, Janaína Mello, Luciana Moreira, Luciene Perez, Malvina Tomaz, Márcia Leme, Márcia Nunes, Maria Luiza Simões, Mariana Góis, Míriam dos Santos, Nayra Simões, Nelson Camargo, Patrícia Cordeiro, Renata Tavares, Roseli Simões, Simone Garcia, Thais Nacif, Vânia Bruno, Vinicius Oliveira  
**Coordenação de arte e produção:** Daniela Fogaça Salvador, Wilson Santos  
**Edição de arte e diagramação:** Igor Aoki, Kleber Ribeiro, Matheus Taioque, Priscila Andrade  
**Projeto gráfico (miolo e capa):** Caronte Design  
**Design gráfico:** Renato Silva  
**Capa:** Laerte Silvino  
**Ilustrações:** Mateus de Oliveira, Paulo Roberto de Almeida, Paulo Westin/Estúdio Epox, Estúdio Ornitorrinco, Estúdio Udes  
**Iconografia:** Daniela Fogaça Salvador, Laerte Silvino, Rosa, Tatiana Lubarino

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.

*Akpalô é uma palavra de origem africana que significa “contador de histórias, aquele que guarda e transmite a memória do seu povo”*

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

Longen, Adilson  
Novo akpalô matemática, 2º ano : livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem / Adilson Longen ; Luciana Maria Tenuta de Freitas (coordenação). --  
1. ed. -- São Paulo : Editora do Brasil, 2021. --  
(Novo akpalô matemática)

ISBN 978-85-10-08841-1

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Freitas, Luciana Maria Tenuta de. II. Título III. Série.

21-83858

CDD-372.7

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7  
Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964



## QUERIDO ESTUDANTE,

VOCÊ TEM EM MÃOS UM LIVRO QUE VAI AJUDÁ-LO A POTENCIALIZAR A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA POR MEIO DE DIFERENTES TIPOS DE ATIVIDADES.

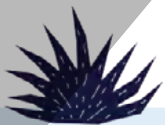
VOCÊ TERÁ A OPORTUNIDADE DE TESTAR SEUS CONHECIMENTOS PARA SABER O QUE JÁ SABE E O QUE PRECISA APRENDER MELHOR.

POR MEIO DE ATIVIDADES QUE ENVOLVEM DISCUSSÃO COM OS COLEGAS, JOGOS, DESAFIOS, ENTRE OUTRAS, VOCÊ VAI EXPLICAR COMO PENSOU, DISCUTIR IDEIAS MATEMÁTICAS E, ASSIM, APRENDER CADA VEZ MAIS.

ESPERAMOS QUE VOCÊ APROVEITE MUITO ESSA OPORTUNIDADE DE CONSOLIDAR SEUS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS E, TAMBÉM, DE REFORÇAR SEUS CONHECIMENTOS QUE AINDA NÃO DOMINA BEM.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

OS AUTORES



# SUMÁRIO

**PRÁTICAS DE MATEMÁTICA** ..... 6

**UNIDADE 1 – NÚMERO E MEDIDAS DE TEMPO** ..... 27

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM ..... 27

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS ..... 34

**UNIDADE 2 – ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO** ..... 41

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM ..... 41

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS ..... 48

**UNIDADE 3 – GEOMETRIA PLANA E TRAJETOS** ..... 58

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM ..... 58

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS ..... 67

**UNIDADE 4 – SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL** ..... 74

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM ..... 74

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS ..... 85

<b>UNIDADE 5 – GRANDEZAS E MEDIDAS</b> .....	94
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM.....	94
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS.....	102
<b>UNIDADE 6 – GEOMETRIA ESPACIAL</b> .....	107
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM.....	107
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS.....	113
<b>UNIDADE 7 – MULTIPLICAÇÃO E NOÇÕES DE DIVISÃO</b> .....	115
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM.....	115
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS.....	127
<b>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</b>	
<b>UNIDADE 8 – NOÇÕES DE ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE</b> .....	130
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM.....	130
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS.....	140
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	144

# PRÁTICAS DE MATEMÁTICA

- 1 PARA LEVAR A TURMA DO 2º ANO AO ZOOLOGICO DA CIDADE, O MOTORISTA FOI PASSANDO PELOS PONTOS DE ÔNIBUS PARA PEGAR AS CRIANÇAS. ACOMPANHE ABAIXO A ROTA QUE O ÔNIBUS PERCORREU ATÉ CHEGAR AO DESTINO FINAL.

1º PONTO



Ilustrações: Estúdio Omitorrinco

- A) QUANTAS CRIANÇAS O MOTORISTA PEGOU NO PRIMEIRO PONTO?

3

REPRESENTE COM UMA OPERAÇÃO:  $0 + 3 = 3$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

2º PONTO



- B) QUANTAS CRIANÇAS ESTÃO ESPERANDO O ÔNIBUS NO SEGUNDO PONTO? QUANTAS CRIANÇAS ESTARÃO DENTRO DO ÔNIBUS DEPOIS QUE ELAS ENTRAREM? REGISTRE COM UMA OPERAÇÃO:

$3 + 5 = 8$  ou  $5 + 3 = 8$

3º PONTO

Ilustrações: Estúdio Ornitomínico



- C)** QUANTAS CRIANÇAS ESTÃO NO TERCEIRO PONTO ESPERANDO PARA ENTRAR NO ÔNIBUS? 4

DEPOIS QUE TODAS AS CRIANÇAS TIVEREM ENTRADO NO ÔNIBUS, QUANTAS SERÃO NO TOTAL? REPRESENTA COM UMA OPERAÇÃO:

$$\underline{8} \quad \underline{+} \quad \underline{4} \quad = \quad \underline{12} \quad \text{ou } 4 + 8 = 12$$

4º PONTO

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



- D)** ESTE É O ÚLTIMO PONTO EM QUE O ÔNIBUS VAI PEGAR CRIANÇAS. CONSIDERANDO A QUANTIDADE DE CRIANÇAS QUE JÁ ESTÁ NO ÔNIBUS E SABENDO QUE 16 CRIANÇAS IRÃO AO ZOOLOGICO, QUANTAS CRIANÇAS FALTAM ENTRAR NO ÔNIBUS? 4

REPRESENTA COM UMA OPERAÇÃO:

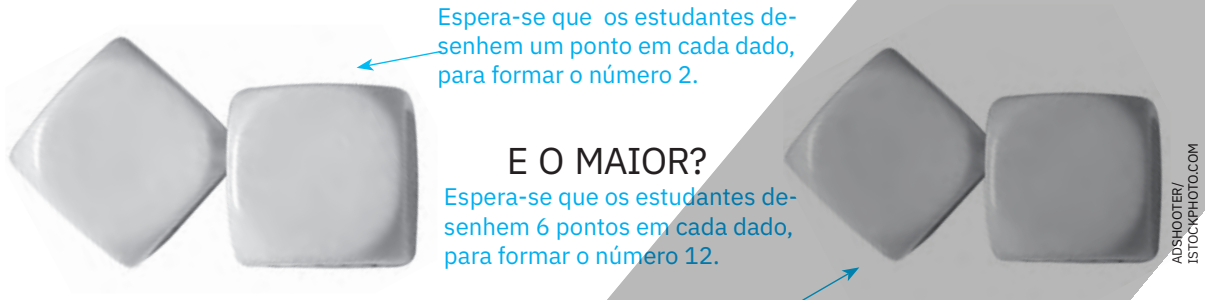
$$\underline{16} \quad \underline{-} \quad \underline{12} \quad = \quad \underline{4} \quad \text{ou } 4 + 12 = 16.$$

**2** CADA SAQUINHO DE BOLINHAS DE GUDE TEM 10 BOLINHAS DENTRO. SE ALGUMAS BOLINHAS DE GUDE ESTÃO FORA DO SAQUINHO, QUANTAS ESTÃO DENTRO DELE?

<p>Ilustrações: Adilson Secco</p>  <p style="text-align: right;">GOGOSVM/ISTOCKPHOTO.COM</p>	<p>___ 4 ___ BOLINHAS DE GUDE ESTÃO DENTRO DO SAQUINHO.</p>
	<p>___ 9 ___ BOLINHAS DE GUDE ESTÃO DENTRO DO SAQUINHO.</p>
	<p>___ 8 ___ BOLINHAS DE GUDE ESTÃO DENTRO DO SAQUINHO.</p>
 <p><b>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</b></p>	<p>___ 6 ___ BOLINHAS DE GUDE ESTÃO DENTRO DO SAQUINHO.</p>
	<p>___ 5 ___ BOLINHAS DE GUDE ESTÃO DENTRO DO SAQUINHO.</p>
	<p>___ 7 ___ BOLINHAS DE GUDE ESTÃO DENTRO DO SAQUINHO.</p>

## DESAFIO

- A) LANÇANDO 2 DADOS, QUAL É O MENOR NÚMERO QUE PODEMOS FORMAR? DESENHE OS PONTOS NOS DADOS:



- B) EM UM JOGO DE PAR OU ÍMPAR, SE UMA CRIANÇA MOSTRAR 2 DEDOS, QUANTOS DEDOS A OUTRA CRIANÇA DEVERÁ MOSTRAR PARA QUE O RESULTADO SEJA PAR?



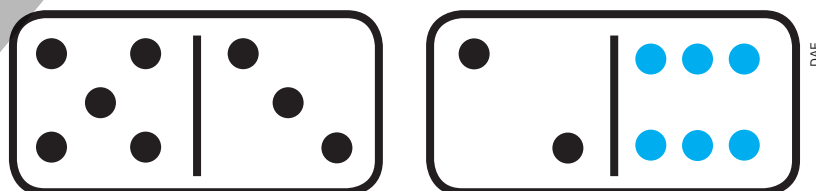
2 ou 4

- C) E SE ELA MOSTRAR 4 DEDOS, QUANTOS DEDOS A OUTRA CRIANÇA DEVE MOSTRAR PARA QUE O RESULTADO SEJA ÍMPAR?



1, 3 ou 5

- D) COMPLETE A SEGUNDA PEÇA DE DOMINÓ PARA QUE A SOMA DE SEUS PONTOS SEJA IGUAL À SOMA DOS PONTOS DA PRIMEIRA PEÇA:







Há possibilidades diferentes de adições. Os estudantes podem somar uma a uma ou adicionar mentalmente algumas cédulas, de diferentes maneiras. Permita que socializem as diferentes formas que surgirem.

**3** CALCULE QUANTOS REAIS ESTÃO REPRESENTADOS EM CADA CASO E DEPOIS ESCREVA A OPERAÇÃO CORRESPONDENTE:

<p>Fotos: Banco Central do Brasil</p> 	<p>40 reais.</p> <hr/> <p><math>10 + 10 + 10 + 10 = 40</math></p> <hr/>
	<p>30 reais.</p> <hr/> <p><math>20 + 10 = 30</math></p> <hr/>
	<p>52 reais.</p> <hr/> <p><math>50 + 2 = 52</math></p> <hr/>
	<p>17 reais.</p> <hr/> <p><math>10 + 5 + 2 = 17</math></p> <hr/>
<p>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</p> 	<p>120 reais.</p> <hr/> <p><math>100 + 20 = 120</math></p> <hr/>

**4** DESCUBRA QUANTOS REAIS ANTÔNIO DEVERIA TER A MAIS PARA FICAR COM A MESMA QUANTIA DE LUANA.

LUANA TEM	ANTÔNIO TEM
<p>Fotos: Banco Central do Brasil</p> 	 <p>5 reais.</p> <hr/>

**5** REGISTRE DIFERENTES FORMAS DE OBTER 100 REAIS.



50

50

Espera-se que os estudantes completem cada um dos espaços com 2 cédulas de 50 reais.



20

20

20

20

20

Espera-se que os estudantes completem cada um dos espaços com 5 cédulas de 20 reais.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



10

10

10

10

10

10

10

10

10

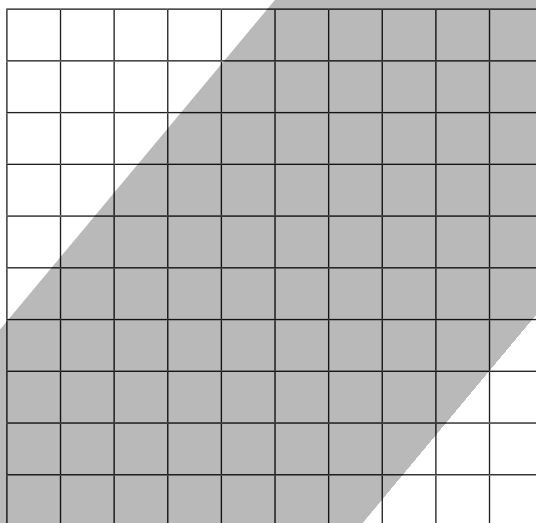
10

Espera-se que os estudantes completem cada um dos espaços com 10 cédulas de 10 reais.

**6** USE DUAS CORES DIFERENTES E PINTE OS QUADRADINHOS ATÉ OBTER 100 UNIDADES. DEPOIS, COMPLETE A SENTENÇA MATEMÁTICA.

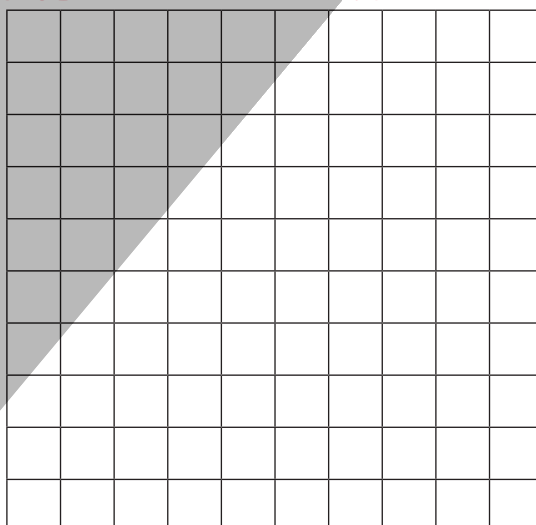
$$45 + \underline{55} = 100$$

Os estudantes devem iniciar pintando 45 unidades com uma cor e as outras 55 unidades com outra cor.



$$\underline{20} + 80 = 100$$

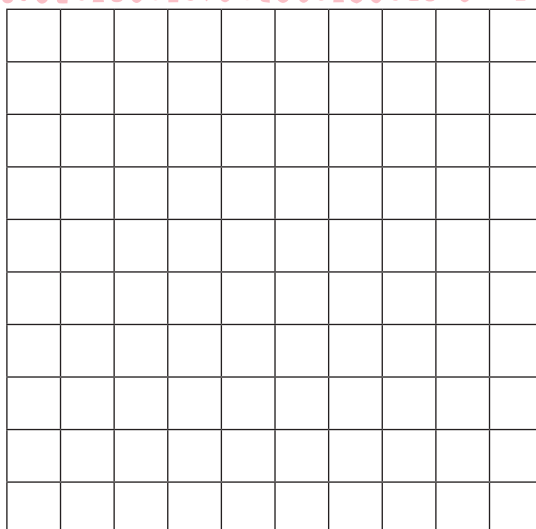
Os estudantes devem pintar 80 unidades com uma cor e as outras 20 unidades com outra cor.



**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

$$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} = 100$$

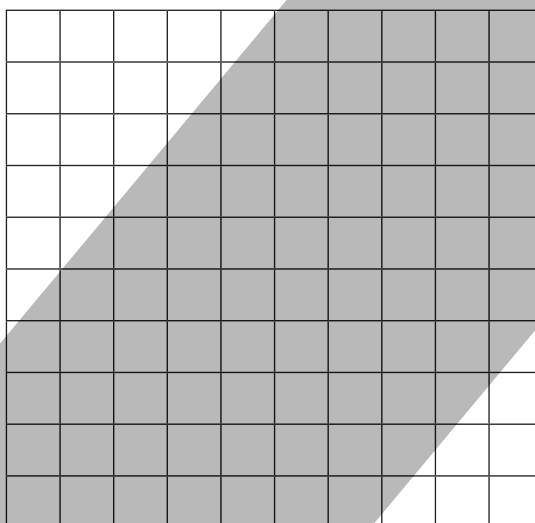
Resposta pessoal. Há diferentes possibilidades de resposta, os estudantes podem completar com números divisíveis por cinco e por dez (50 + 50; 15 + 85; 70 + 30, 60 + 40; 80 + 20...) ou com as variações de unidades (77 + 23; 82 + 18; 67 + 33...).



**7** EM UMA GINCANA DA ESCOLA, DUAS EQUIPES FIZERAM JUNTAS 100 PONTOS. SABE-SE QUE A EQUIPE **A** FEZ 48 PONTOS.

USE SUA COR PREFERIDA E PINTE NA IMAGEM DA PLACA DA CENTENA OS PONTOS QUE A EQUIPE **A** FEZ.

EQUIPE A	EQUIPE B	TOTAL
48	???	100



Espera-se que os estudantes pintem 48 quadradinhos de uma cor e depois contem quantos faltam para completar 100. Assim, percebem que ficaram 52 quadradinhos sem pintar, então concluem que são os pontos da equipe **B**.

USE OUTRA COR E PINTE OS QUADRADINHOS QUE FALTAM PARA COMPLETAR A PLACA DA CENTENA.

QUANTOS PONTOS FALTAM PARA A EQUIPE **B** EMPATAR COM A EQUIPE **A**?

EXPLIQUE COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR.

REPRESENTE COM UMA OPERAÇÃO:  $100 - 48 = 52$

## DESAFIO

DESCUBRA OS NÚMEROS QUE ESTÃO FALTANDO NO QUADRADO MÁGICO. AS REGRAS SÃO:

O RESULTADO DA SOMA DOS NÚMEROS DE CADA COLUNA E DE CADA LINHA DEVERÁ SER 12.

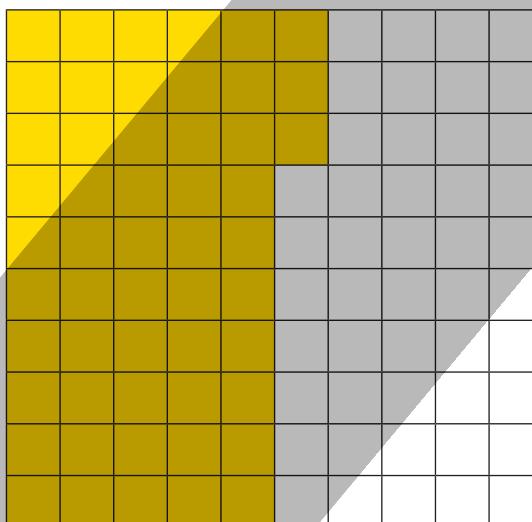
VOCÊ DEVERÁ USAR SEMPRE OS MESMOS NÚMEROS, MAS ELES NÃO PODEM SE REPETIR NA MESMA LINHA OU NA MESMA COLUNA.

6	1	5
1	5	6
5	6	1

**8** USE A FIGURA DA PLACA DA CENTENA PARA RESOLVER OS PROBLEMAS A SEGUIR.

Os estudantes podem contar os quadradinhos que faltam para completar 100, começando no 54. Ou podem contar de 10 em 10 e adicionar (10, 20, 30, 40) e depois adicionar as 7 unidades).

OS QUADRADINHOS PINTADOS NA PLACA DA CENTENA REPRESENTAM A IDADE DO PAI DE RAUL.

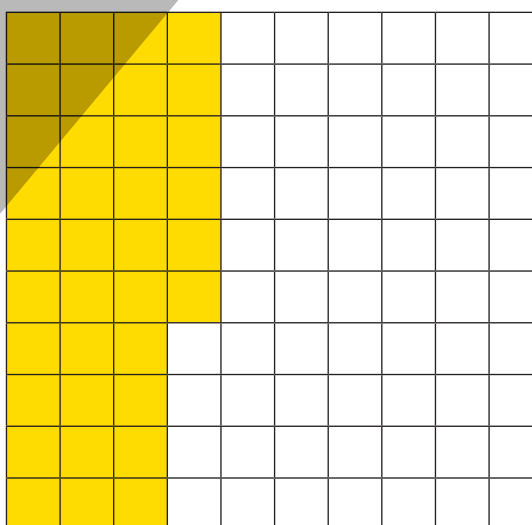


QUANTOS ANOS ELE TEM?  
53 ANOS.

QUANTOS ANOS FALTAM PARA ELE COMPLETAR 100 ANOS? 47

REPRESENTE COM UMA OPERAÇÃO:  
100 - 53 = 47

MARISA FEZ UMA COMPRA DE 36 REAIS. PAGOU COM UMA NOTA DE 100 REAIS.  
**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL**



QUANTO ELA RECEBEU DE TROCO? 64

Os estudantes podem considerar 36 quadradinhos e depois contar quantos ficaram sem pintar.

REPRESENTE COM UMA OPERAÇÃO:  
100 - 36 = 64

DESCUBRA O PADRÃO E DESENHE A PRÓXIMA FIGURA:

A	B		C		
			verde	amarelo	verde
			amarelo	verde	amarelo

**9** CALCULE MENTALMENTE OS RESULTADOS DAS ADIÇÕES:

**A)**  $2 + 2 = \underline{4}$

$20 + 20 = \underline{40}$

**B)**  $3 + 3 = \underline{6}$

$30 + 30 = \underline{60}$

**C)**  $4 + 4 = \underline{8}$

$40 + 40 = \underline{80}$

**D)**  $6 + 3 = \underline{9}$

$60 + 30 = \underline{90}$

**E)**  $1 + 6 = \underline{7}$

$10 + 60 = \underline{70}$

**F)**  $2 + 8 = \underline{10}$

$20 + 80 = \underline{100}$

**10** CALCULE MENTALMENTE OS RESULTADOS DAS SUBTRAÇÕES:

**A)**  $5 - 2 = \underline{3}$

$50 - 20 = \underline{30}$

**B)**  $8 - 4 = \underline{4}$

$80 - 40 = \underline{40}$

**C)**  $6 - 4 = \underline{2}$

$60 - 40 = \underline{20}$

**D)**  $8 - 2 = \underline{6}$

$80 - 20 = \underline{60}$

**E)**  $9 - 8 = \underline{1}$

$90 - 80 = \underline{10}$

**F)**  $8 - 1 = \underline{7}$

$80 - 10 = \underline{70}$

**DESAFIO** MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

DESCUBRA O SEGREDO DE CADA SEQUÊNCIA E COMPLETE-A.

**A)**  $0 \rightarrow 3 \rightarrow \underline{6} \rightarrow 9 \rightarrow \underline{12} \rightarrow \underline{15}$

**B)**  $50 \rightarrow 55 \rightarrow \underline{60} \rightarrow \underline{65} \rightarrow 70 \rightarrow \underline{75}$

**C)**  $94 \rightarrow 90 \rightarrow 86 \rightarrow \underline{82} \rightarrow \underline{78} \rightarrow \underline{74}$

**D)**  $99 \rightarrow 97 \rightarrow \underline{95} \rightarrow 93 \rightarrow \underline{91} \rightarrow \underline{89}$

**11** COMPLETE AS ADIÇÕES E MULTIPLICAÇÕES PARA CALCULAR O TOTAL DE PONTOS DOS DADOS EM CADA CASO:



TOKENPHOTO/  
ISTOCKPHOTO.COM

$$\underline{6} + \underline{6} + \underline{6} + \underline{6} = \underline{24}$$

$$\underline{4} \times \underline{6} = \underline{24} \quad \text{ou } 6 \times 4 = 24$$



DENIS13/ISTOCKPHOTO.COM

$$\underline{5} + \underline{5} + \underline{5} = \underline{15}$$

$$\underline{3} \times \underline{5} = \underline{15} \quad \text{ou } 5 \times 3 = 15$$



DENIS13/ISTOCKPHOTO.COM

$$\underline{4} + \underline{4} + \underline{4} + \underline{4} + \underline{4} = \underline{20}$$

$$\underline{5} \times \underline{4} = \underline{20} \quad \text{ou } 4 \times 5 = 20$$



DENIS13/ISTOCKPHOTO.COM

$$\underline{3} + \underline{3} = \underline{6}$$

$$\underline{2} \times \underline{3} = \underline{6} \quad \text{ou } 3 \times 2 = 6$$

**12** QUANTOS LIVROS HÁ NA ESTANTE?

$$\underline{3} + \underline{3} + \underline{3} + \underline{3} = \underline{12}$$

$$\underline{4} \times \underline{3} = \underline{12} \quad \text{ou } 3 \times 4 = 12$$



**13** MANUELA TEM 2 CALÇAS DE CORES DIFERENTES E 3 CAMISETAS TAMBÉM DE CORES DIFERENTES. COMBINE AS CALÇAS COM AS CAMISETAS, DESENHANDO-AS NO QUADRO ABAIXO:

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

	camiseta laranja e shorts rosa	camiseta laranja e shorts azul
	camiseta verde e shorts rosa	camiseta verde e shorts azul
	camiseta de bolinhas e shorts rosa	camiseta de bolinhas e shorts azul

QUAL É O NÚMERO TOTAL DE COMBINAÇÕES? 6

REPRESENTE O NÚMERO TOTAL POR MEIO DE UMA MULTIPLICAÇÃO:

$$\underline{3} \times \underline{2} = \underline{6} \quad \text{OU} \quad \underline{2} \times \underline{3} = \underline{6}$$



14 ESCREVA UMA MULTIPLICAÇÃO QUE INDIQUE O VALOR TOTAL DAS NOTAS EM CADA CASO:

A)



Imagens: Banco Central do Brasil

$$\underline{6} \times \underline{10} = \underline{60}$$

B)



$$\underline{8} \times \underline{10} = \underline{80}$$

C)



$$\underline{3} \times \underline{10} = \underline{30}$$

**15** CALCULE MENTALMENTE:

$2 + 2 + 2 = \underline{6}$

OU  $3 \times 2 = \underline{6}$

$3 + 3 + 3 = \underline{9}$

OU  $3 \times 3 = \underline{9}$

$2 + 2 + 2 + 2 = \underline{8}$

OU  $4 \times 2 = \underline{8}$

$3 + 3 + 3 + 3 = \underline{12}$

OU  $4 \times 3 = \underline{12}$

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = \underline{10}$

OU  $5 \times 2 = \underline{10}$

$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \underline{15}$

OU  $5 \times 3 = \underline{15}$

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \underline{20}$

OU  $5 \times 4 = \underline{20}$

$5 + 5 + 5 + 5 + 5 = \underline{25}$

OU  $5 \times 5 = \underline{25}$

$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = \underline{30}$

OU  $5 \times 6 = \underline{30}$

$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = \underline{42}$

OU  $6 \times 7 = \underline{42}$

**16** ESCREVA O RESULTADO DE CADA MULTIPLICAÇÃO. DEPOIS, REPRESENTA-A POR MEIO DE UMA ADIÇÃO.

$2 \times 2 = \underline{4}$	$2 + 2 = 4$
<b>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</b>	
$6 \times 3 = \underline{18}$	$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$
$6 \times 4 = \underline{24}$	$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$
$7 \times 7 = \underline{49}$	$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 49$
$6 \times 6 = \underline{36}$	$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 36$
$5 \times 8 = \underline{40}$	$8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40$
$3 \times 9 = \underline{27}$	$9 + 9 + 9 = 27$

**17** OBSERVE AS PILHAS DE MOEDAS DE 1 REAL.

**A)** HÁ QUANTAS PILHAS DE MOEDAS?

3 \_\_\_\_\_

**B)** HÁ QUANTAS MOEDAS EM CADA PILHA?

5 \_\_\_\_\_

**C)** QUAL É O TOTAL DE MOEDAS? 15

**D)** COMO PODEMOS REPRESENTAR ESSE TOTAL POR MEIO DE UMA ADIÇÃO?

$5 + 5 + 5 = 15$





**E)** E POR MEIO UMA MULTIPLICAÇÃO?  $3 \times 5 = 15$  ou  $5 \times 3 = 15$

Considere também essa opção.



fribeiro/Stockphoto.com

**18** UMA PADARIA FAZ 8 SANDUÍCHES POR DIA.

DIAS	SANDUÍCHES
1	
2	
3	
4	

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

MyStocks/Shutterstock.com

**A)** QUANTOS SANDUÍCHES SERÃO FEITOS EM 4 DIAS? 32

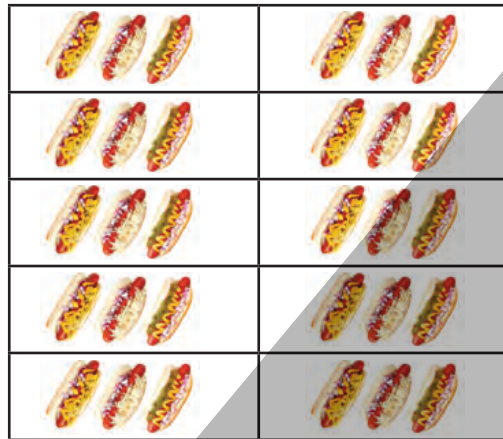
**B)** REPRESENTE ESSE TOTAL POR MEIO DE UMA ADIÇÃO.

$8 + 8 + 8 + 8 = 32$

**C)** REPRESENTE ESSE TOTAL POR MEIO DE UMA MULTIPLICAÇÃO.

$4 \times 8 = 32$  ou  $8 \times 4 = 32$

- 19 PARA A FESTA DE ANIVERSÁRIO DE ISABELA OS CACHORROS-QUENTES SERÃO SERVIDOS EM 10 BANDEJAS COM 3 CACHORROS-QUENTES CADA UMA.



QUANTOS CACHORROS-QUENTES SERÃO SERVIDOS NA FESTA? 30

REPRESENTE O TOTAL DE CACHORROS-QUENTES POR MEIO DE UMA ADIÇÃO:

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 30$$

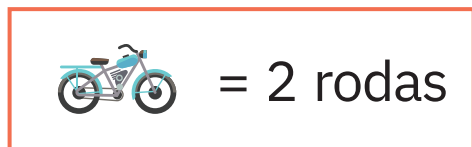
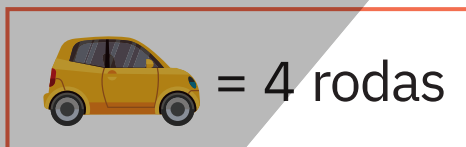
REPRESENTE O TOTAL DE BOLINHOS POR MEIO DE UMA MULTIPLICAÇÃO:

$$10 \times 3 = 30 \text{ ou } 3 \times 10 = 30$$

## DESAFIO

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

EM UM ESTACIONAMENTO HÁ 7 CARROS E 3 MOTOS.  
VEJA O NÚMERO DE RODAS DE CADA UM:



MICROONE/  
SHUTTESTOCK.COM

QUANTAS RODAS HÁ NO TOTAL? 34

USE O ESPAÇO ABAIXO PARA CALCULAR:

Os estudantes podem fazer o cálculo por meio de adição ou de multiplicação. Podem calcular as rodas dos 7 carros:  $7 \times 4 = 28$ ; ou  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 28$ ; e as rodas das motos:  $3 \times 2 = 6$ , ou  $2 + 2 + 2 = 6$ ; depois somar  $28 + 6 = 34$ . Outras estratégias de cálculo poderão aparecer.

- 20** QUATRO AMIGOS TINHAM QUATRO FICHAS PARA BRINCAR NO PARQUE DE DIVERSÕES. ESSAS FICHAS FORAM DISTRIBUÍDAS IGUALMENTE ENTRE ELES.

Os estudantes podem fazer o desenho de 8 fichas e distribuir as fichas a cada uma das 4 crianças.



- A)** COM QUANTAS FICHAS CADA UM FICOU? \_\_\_\_\_ 1 ficha.
- B)** QUANTAS FICHAS CADA UM RECEBERIA SE TIVESSEM SIDO DISTRIBUÍDAS 8 FICHAS ENTRE ELES? \_\_\_\_\_ 2 fichas.

- 21** PAULO LEVOU PARA A ESCOLA UM SAQUINHO COM 20 BOLINHAS DE GUDE. ELE QUER REPARTIR AS BOLINHAS IGUALMENTE ENTRE 5 AMIGOS. COMO VOCÊ FARIA PARA SABER COM QUANTAS BOLINHAS CADA AMIGO VAI FICAR?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

BOMBAERT/ISTOCKPHOTO.COM

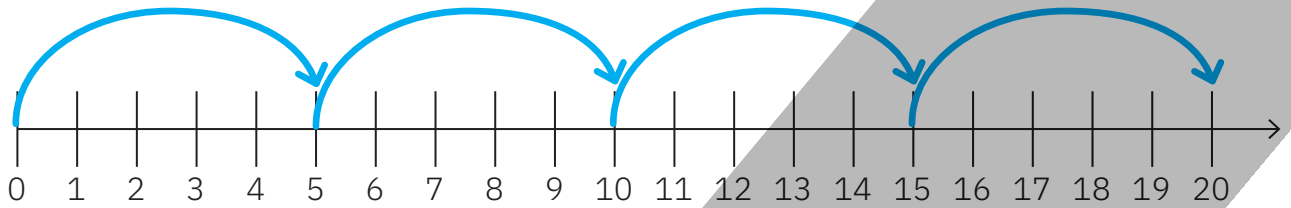


REGISTRE ESSA SITUAÇÃO COM UMA OPERAÇÃO:

Os estudantes podem desenhar as 20 bolinhas de gude e depois distribuir para as crianças até não sobrar nenhuma bolinha.  
 $20 : 5 = 4$

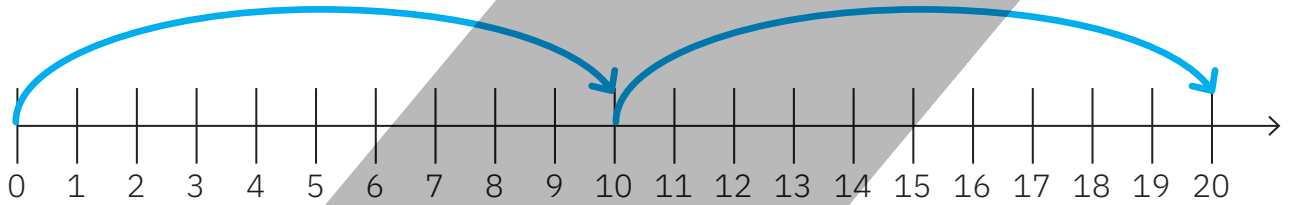
22 UTILIZE A RETA NUMÉRICA PARA RESOLVER CADA SITUAÇÃO.

QUANTAS VEZES O 5 CABE NO 20? 4



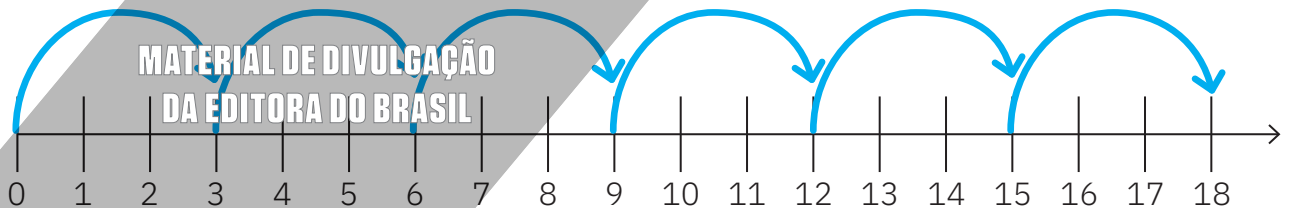
REPRESENTE COM UMA OPERAÇÃO:  $20 : 5 = 4$

QUANTAS VEZES O 10 CABE NO 20? 2



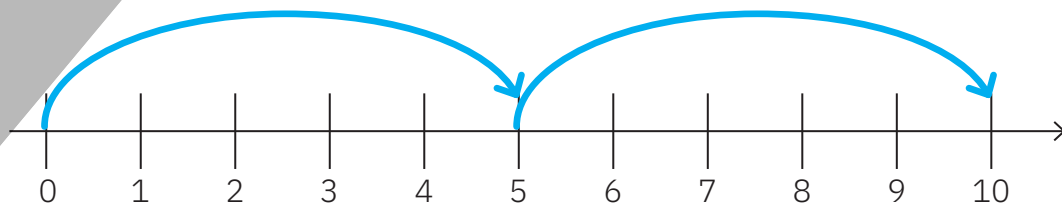
REPRESENTE COM UMA OPERAÇÃO:  $20 : 10 = 2$

QUANTAS VEZES O 3 CABE NO 18? 6



REPRESENTE COM UMA OPERAÇÃO:  $18 : 3 = 6$

REPRESENTE A SEGUINTE OPERAÇÃO NA RETA E ENCONTRE O RESULTADO DE  $10 : 5 =$  2



**23** GABRIELA SEPAROU AS FOTOGRAFIAS DE 2 EM 2.



Natalia Zelenina/Shutterstock.com

**A)** QUANTAS FOTOGRAFIAS GABRIELA TEM?

6

**B)** QUANTOS GRUPOS ELA FORMOU?

3 grupos.

**C)** QUANTAS FOTOGRAFIAS HÁ EM CADA GRUPO?

2 fotografias.

**D)** REPRESENTE COM UMA DIVISÃO A SEPARAÇÃO QUE GABRIELA FEZ.

6 : 2 = 3 ou 6 : 3 = 2

**E)** REPRESENTE COM UMA ADIÇÃO O TOTAL DE FOTOGRAFIAS.

2 + 2 + 2 = 6

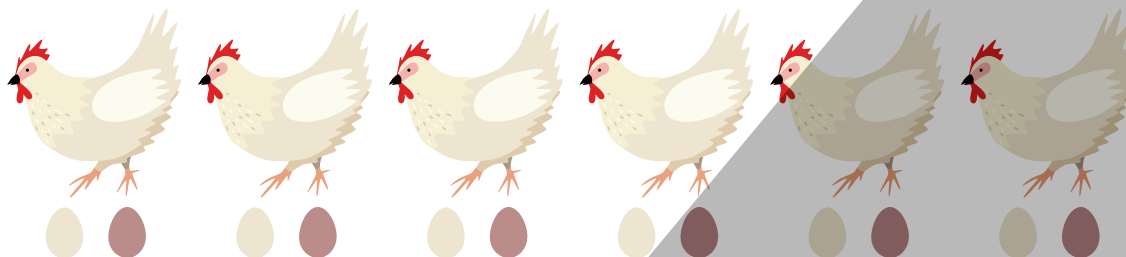
**F)** REPRESENTE COM UMA MULTIPLICAÇÃO O TOTAL DE FOTOGRAFIAS.

3 × 2 = 6 ou 2 × 3 = 6

**G)** QUANTAS FOTOGRAFIAS TERIAM FICADO EM CADA GRUPO SE GABRIELA TIVESSE FEITO TRÊS GRUPOS? REPRESENTE COM UMA OPERAÇÃO.

6 : 3 = 2

- 24** NA CHÁCARA DO PAI DE ARTUR HÁ 6 GALINHAS. CADA GALINHA BOTA 2 OVOS POR DIA.



Lia Nanuk/Shutterstock.com

- A)** QUANTOS OVOS POR DIA AS GALINHAS BOTAM JUNTAS? 12
- B)** CALCULE O TOTAL USANDO A ADIÇÃO E DEPOIS A MULTIPLICAÇÃO.

$$\frac{2}{\quad} + \frac{2}{\quad} + \frac{2}{\quad} + \frac{2}{\quad} + \frac{2}{\quad} + \frac{2}{\quad} = \frac{12}{\quad}$$

$$\frac{6}{\quad} \times \frac{2}{\quad} = \frac{12}{\quad}$$

ou  $2 \times 6 = 12$

- C)** O PAI DE ARTUR GUARDOU OS OVOS PARA VENDER NA FEIRA EM 2 CAIXAS. QUANTOS OVOS ELE COLOCOU EM CADA CAIXA?

Eles poderão distribuir os 12 ovos desenhando-os nas caixinhas, distribuindo 6 ovos em cada caixa.



**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



RATKOVA/SHUTTERSTOCK.COM

- D)** REPRESENTE COM UMA DIVISÃO A QUANTIDADE DE CAIXAS QUE O PAI DE ARTUR USOU: 12 : 6 = 2

- E)** E SE ELE QUISESSE GUARDAR OS OVOS EM CAIXAS COM 4 OVOS CADA UMA, DE QUANTAS CAIXAS ELE PRECISARIA PARA GUARDAR OS DOZE OVOS?

3 caixas.

REPRESENTA COM UMA DIVISÃO ESSA SITUAÇÃO:

12 : 4 = 3



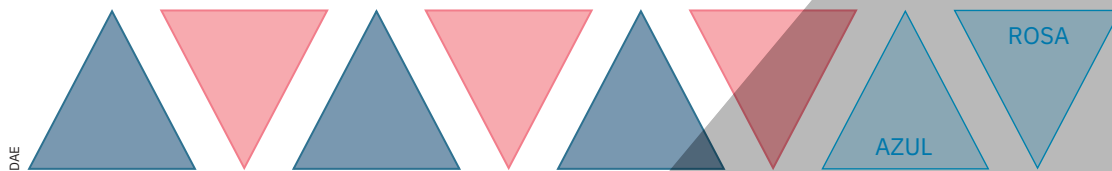
CHA\_CHA/SHUTTERSTOCK.COM

Os estudantes poderão desenhar os 4 ovos na caixa e depois desenhar outra caixa com mais 4 ovos, contar e perceber que ainda faltam ovos para serem distribuídos, então desenhar outra caixa com 4 ovos.

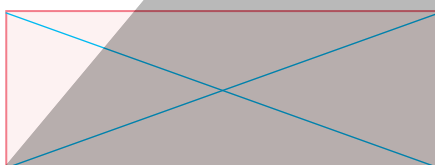


# RACIOCÍNIO LÓGICO

- 1 **DESCUBRA O PADRÃO DAS FIGURAS E RESPONDA:**  
 QUAIS SERIAM AS PRÓXIMAS FIGURAS?



- 2 **COMO VOCÊ FARIA PARA DIVIDIR A FIGURA ABAIXO EM 4 PEDAÇOS IGUAIS FAZENDO APENAS 2 CORTES?**



OU



- 3 **DESCUBRA O DIA EM QUE KAUÊ FAZ ANIVERSÁRIO.**

KAUÊ FAZ ANIVERSÁRIO NO ÚLTIMO SÁBADO DO MÊS DE OUTUBRO. O MÊS TEM 31 DIAS E COMEÇA NA TERÇA-FEIRA. ESCREVA OS DIAS NO CALENDÁRIO E PINTE O DIA DO ANIVERSÁRIO DELE. 26

DOM.	SEG.	TER.	QUA.	QUI.	SEX.	SÁB.
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

## ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

- 1 QUANTOS BISCOITOS VOCÊ ACHA QUE EXISTEM NO POTE? MARQUE COM UM X A SUA ESTIMATIVA.

- MAIS DE 10 BISCOITOS
- MENOS DE 10 BISCOITOS



LIM YONG HIAN/SHUTTERSTOCK.COM

- 2 ESCREVA A QUANTIDADE DE FRUTAS EM CASA CASO.

<input type="text" value="cinco"/>		<input type="text" value="nove"/>	
<input type="text" value="três"/>		<input type="text" value="quatro"/>	
<input type="text" value="um"/>		<input type="text" value="seis"/>	
<input type="text" value="dois"/>		<input type="text" value="oito"/>	
<input type="text" value="dez"/>		<input type="text" value="sete"/>	

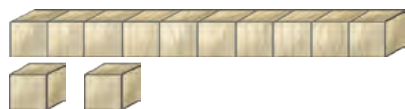
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

NATYKACH NATALIA/SHUTTERSTOCK.COM

**3** REPRESENTE OS NÚMEROS FORMADOS PELAS PEÇAS DO MATERIAL DOURADO.



— 1 — DEZENA + — 8 — UNIDADES = — 18 —



— 1 — DEZENA + — 2 — UNIDADES = — 12 —

**4** OBSERVE E REGISTRE A QUANTIA QUE ANA E VERA TÊM.

ANA	VERA
<p>18 reais.</p>	<p>22 reais.</p>

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

**A)** QUEM TEM A MAIOR QUANTIA? — Vera. —

**B)** QUANTAS MOEDAS DE 1 REAL VERA TEM? — 12 —







**C)** QUANTAS MOEDAS DE 1 REAL VERA TEM? — 12 —

**D)** QUANTAS MOEDAS DE 1 REAL SÃO NECESSÁRIAS PARA TROCAR AS MOEDAS DE VERA POR UMA NOTA DE 10 REAIS? — 10 moedas. —

**E)** SE VERA TROCASSE SUAS MOEDAS DE UM REAL POR NOTAS DE DEZ REAIS, COMO FICARIA SEU DINHEIRO? REPRESENTE COM DESENHO.




Espera-se que os estudantes desenhem duas notas de dez reais e duas moedas de um real.

**5** REGISTRE A ADIÇÃO QUE REPRESENTA A SOMA DE PONTOS DE CADA PEÇA DO DOMINÓ:

 $2 + 2 = 4$	 $3 + 5 = 8$	 $6 + 6 = 12$
 $1 + 5 = 6$	 $3 + 4 = 7$	 $5 + 6 = 11$

WYLIUS/ISTOCKPHOTO.COM








**6** TRÊS AMIGOS ESTÃO BRINCANDO COM DADOS. GANHA A PARTIDA QUEM CHEGAR MAIS PRÓXIMO DE 10 PONTOS.  
REGISTRE A SOMA DOS PONTOS DAS FACES DOS DADOS VIRADAS PARA CIMA E DEPOIS RESPONDA ÀS PERGUNTAS.

DUDA	PEDRO	GABRIEL
 $3 + 6 = 9$	 $2 + 5 = 7$	 $1 + 4 = 5$

FOTOS: TokenPhoto/ISTockphoto.com

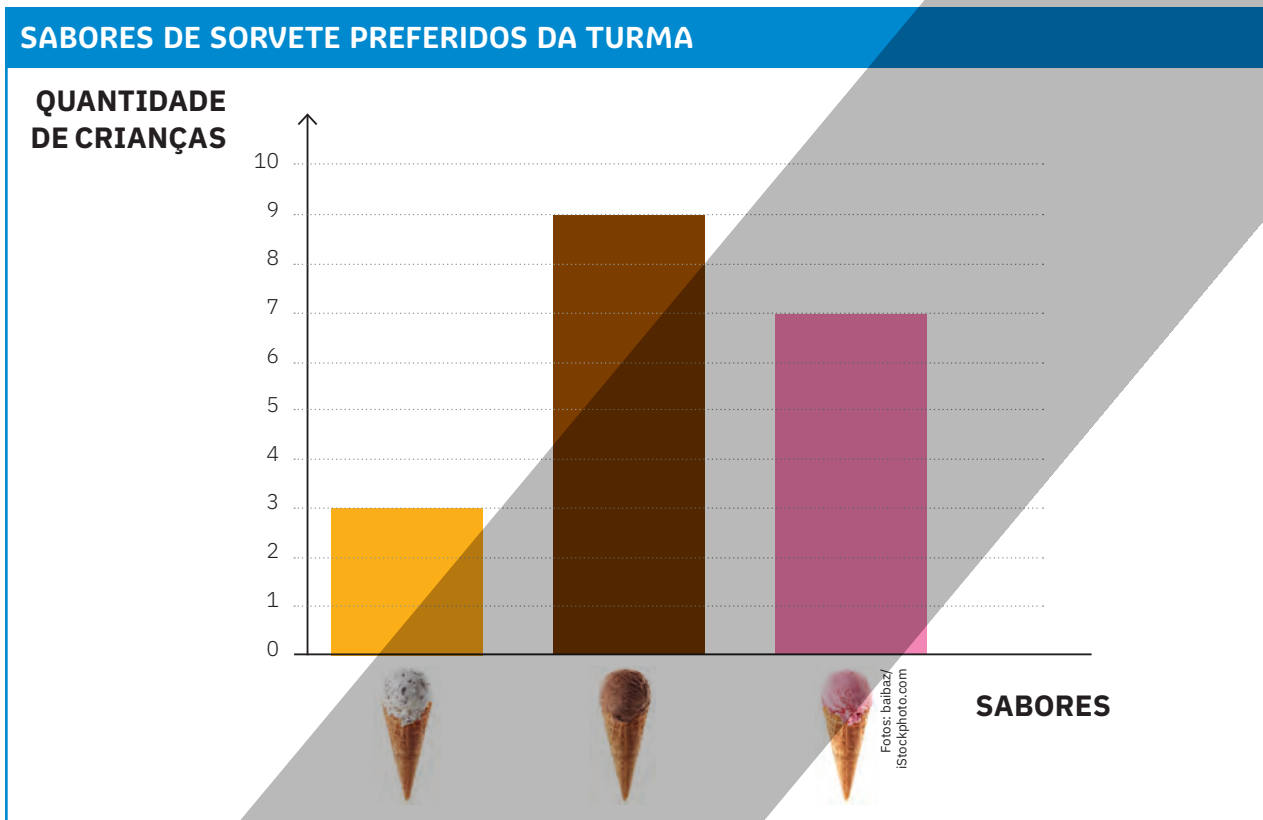
- A) QUANTO FALTA PARA DUDA SOMAR 10 PONTOS? 1
- B) QUANTO FALTA PARA PEDRO SOMAR 10 PONTOS? 3
- C) QUANTO FALTA PARA GABRIEL SOMAR 10 PONTOS? 5
- D) QUEM GANHOU A PARTIDA? Duda.

**7** DESENHE A QUANTIDADE DE PONTOS QUE FALTAM PARA COMPLETAR 10 EM CADA PEÇA DO DOMINÓ.

						
<u>4</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>10</u>

EDUARDO WESTIN/ESTÚDIO EPOX

- 8 AS CRIANÇAS DO 2º ANO VOTARAM EM SEU SORVETE PREFERIDO. OBSERVE O GRÁFICO E RESPONDA ÀS PERGUNTAS.



FONTE: TURMA DO 2º ANO.

QUAL É A QUANTIDADE DE CRIANÇAS QUE PREFEREM ESTES SABORES DE SORVETE?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



3



9



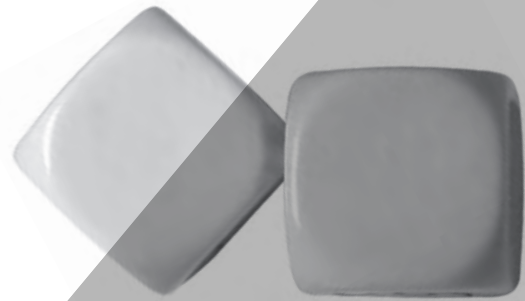
7

A) QUAL É A DIFERENÇA DE VOTOS ENTRE O SABOR MAIS VOTADO E O SABOR MENOS VOTADO? 6

B) REPRESENTA ESSA DIFERENÇA COM UMA OPERAÇÃO.  $9 - 3 = 6$

**9** QUAL É A COMBINAÇÃO DE PONTOS QUE SOMA 8? DESENHE NOS DADOS:

Possibilidades de resposta: 4 + 4; 5 + 3; 3 + 5; 6 + 2; 2 + 6.



ADSHOOTER/ISTOCKPHOTO.COM

**10** ASSINALE A SUBTRAÇÃO QUE REPRESENTA A FIGURA ABAIXO:



LILIBOAS/ISTOCKPHOTO.COM

$9 - 5 = 4$

$9 - 4 = 5$

**11** JOÃO QUER SABER QUANTAS CONCHINHAS CONSEGUIU PEGAR NA PRAIA NAS SUAS FÉRIAS. AJUDE JOÃO A CONTAR, AGRUPANDO AS CONCHINHAS DE 10 EM 10. DEPOIS, RESPONDA:

Espera-se que os estudantes contornem dois grupos com 10 conchinhas.

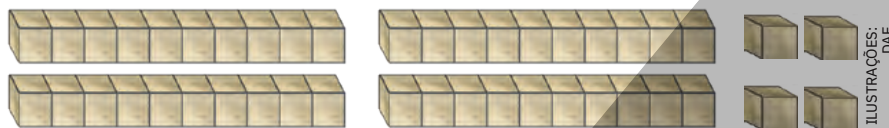


ZIVA\_A\_K/ISTOCKPHOTO.COM

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL**

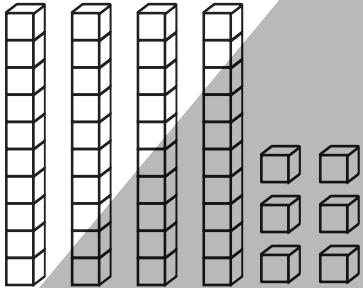
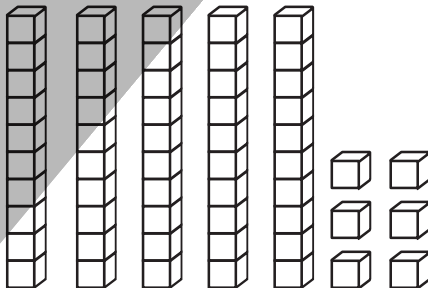

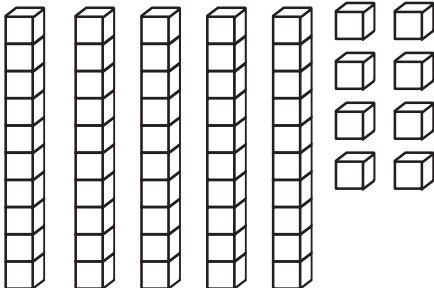
- A)** QUANTOS GRUPOS DE 10 CONCHINHAS VOCÊ FEZ?   2
- B)** QUANTAS CONCHINHAS FICARAM FORA DOS AGRUPAMENTOS?   4
- C)** REGISTRE O TOTAL DE CONCHINHAS DE JOÃO:   2   DEZENAS E   4   UNIDADES.
- D)** REPRESENTE O TOTAL DE CONCHINHAS COM UMA OPERAÇÃO:  
 $20 + 4 = 24$  ou  $10 + 10 + 4 = 24$
- E)** DE QUANTAS CONCHINHAS JOÃO PRECISARIA PARA COMPLETAR OUTRA DEZENA?   6

- 12** OBSERVE A QUANTIDADE DE DEZENAS E UNIDADES REPRESENTADAS PELAS PEÇAS DO MATERIAL DOURADO. DESENHE AS UNIDADES QUE FALTAM PARA COMPLETAR MAIS UMA DEZENA.



Espera-se que os estudantes desenhem 6 cubinhos.

- 13** PINTE AS PEÇAS QUE REPRESENTAM AS DEZENAS COM UMA COR E AS PEÇAS QUE REPRESENTAM AS UNIDADES COM OUTRA COR. DEPOIS, COMPLETE COM AS QUANTIDADES QUE ELAS REPRESENTAM.

 <p>4 DEZENAS + 5 UNIDADES = 45</p>	 <p>5 DEZENAS + 6 UNIDADES = 56</p>
 <p>3 DEZENAS + 9 UNIDADES = 39</p>	 <p>5 DEZENAS + 8 UNIDADES = 58</p>

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

ILUSTRAÇÕES: DAE

ORGANIZE ESSAS QUANTIDADES EM ORDEM DECRESCENTE, ISTO É, DA MAIOR PARA A MENOR:

58

56

45

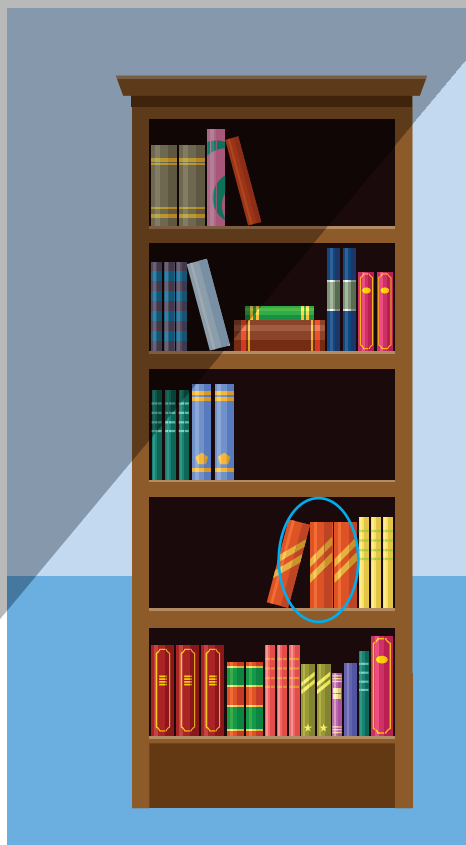
39

**14** COMPLETE A RETA NUMÉRICA:



**15** SIGA AS PISTAS E IDENTIFIQUE QUAL LIVRO BETO COMEÇOU A LER. DEPOIS, MARQUE O LIVRO QUE VOCÊ IDENTIFICOU.

- NÃO ESTÁ NA PRIMEIRA PRATELEIRA NEM NA ÚLTIMA.
- NÃO ESTÁ NA PRATELEIRA CHEIA DE LIVROS.
- ESTÁ NA PRATELEIRA QUE SÓ TEM LIVROS DE UM LADO.
- É O PRIMEIRO LIVRO DA ESQUERDA PARA A DIREITA.
- NÃO ESTÁ ENCOSTADO NA LATERAL DA ESTANTE.



GURZA/SHUTTERSTOCK.COM

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

**16** A AULA DE NATAÇÃO DE CARLA COMEÇA ÀS DUAS HORAS DA TARDE E TEM DURAÇÃO DE UMA HORA.

- A)** ESCREVA O HORÁRIO EM QUE A AULA DE CARLA COMEÇA. 14:00
- B)** ESCREVA O HORÁRIO EM QUE A AULA DE CARLA TERMINA. 15:00
- C)** SABENDO QUE CARLA TEM DUAS AULAS DE NATAÇÃO POR SEMANA, NA SEGUNDA-FEIRA E NA SEXTA-FEIRA, DE QUANTOS DIAS É O INTERVALO DE TEMPO ENTRE A PRIMEIRA AULA DA SEMANA E A ÚLTIMA AULA DA SEMANA?

4 dias



# PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

## ATIVIDADE 1 – FORMANDO 10 UNIDADES

- A)** JUNTE-SE A UM COLEGA E BRINQUEM DE FORMAR 10 COM AS MÃOS.
- TIREM PAR OU ÍMPAR PARA SABER QUEM COMEÇA.
  - O PRIMEIRO DIZ UM NÚMERO DE 0 A 10.
  - O SEGUNDO MOSTRA COM AS MÃOS O NÚMERO QUE FALTA PARA COMPLETAR 10.
  - A BRINCADEIRA SEGUE ATÉ OS DOIS PARTICIPANTES TEREM FALADO 5 NÚMEROS CADA UM.
  - CADA PARTICIPANTE MARCA NO SEU MATERIAL OS NÚMEROS CORRESPONDENTES À SUA VEZ.
  - NO FINAL DA BRINCADEIRA, CONFIRAM OS RESULTADOS UTILIZANDO AS MÃOS. *As respostas dependem dos números falados pelos estudantes.*

NÚMERO FALADO	DEDOS ADICIONADOS	RESULTADO CONFERIDO
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL		

- B)** REPITAM A BRINCADEIRA INVERTENDO A REGRA DAS MÃOS. O PRIMEIRO PARTICIPANTE MOSTRA UM NÚMERO COM OS DEDOS E O OUTRO FALA QUANTO FALTA PARA COMPLETAR 10.

## ATIVIDADE 2 – SOMANDO 100

JUNTE-SE A UM COLEGA E CONFECCIONEM O MATERIAL PARA O JOGO. DOIS JOGOS DE CARTAS DE DEZENAS EXATAS:

- PRIMEIRO JOGO COM NOVE CARTAS COM ALGARISMOS.



- SEGUNDO JOGO COM NOVE CARTAS COM A ESCRITA POR EXTENSO.

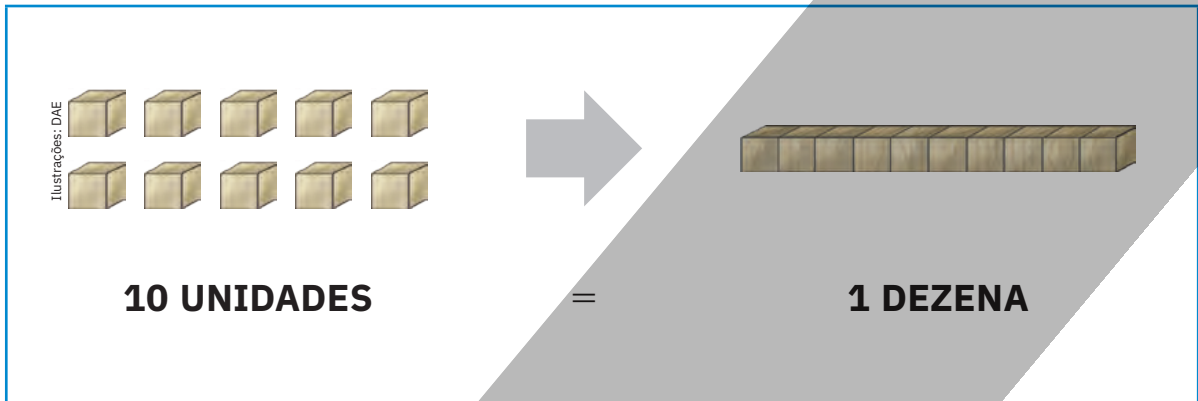


BRINQUEM COM O JOGO SOMANDO 100. SIGAM AS REGRAS:

- TODAS AS CARTAS FICAM VIRADAS PARA BAIXO.
- TIREM PAR OU ÍMPAR PARA SABER QUEM INICIA O JOGO.
- CADA UM, NA SUA VEZ, VIRA DUAS CARTAS.
- SE A SOMA FOR IGUAL A 100, FICA COM AS CARTAS. SE NÃO FOR, VIRA AS DUAS PARA BAIXO NOVAMENTE.
- GANHA O JOGO QUEM, AO FINAL, FICAR COM O MAIOR NÚMERO DE CARTAS.

## ATIVIDADE 3 – FORMANDO UMA CENTENA

VOCÊ JÁ SABE QUE CADA BARRINHA DO MATERIAL DOURADO É FORMADA POR 10 CUBINHOS.



BRINQUE COM UM COLEGA DE FORMAR UMA CENTENA COM AS BARRINHAS DO MATERIAL DOURADO.

CADA ALUNO, NA SUA VEZ, MOSTRA PARA O COLEGA UM NÚMERO FORMADO COM AS PEÇAS DO MATERIAL DOURADO, UTILIZANDO BARRINHAS E CUBINHOS. O OUTRO COMPLETA, TAMBÉM COM AS PEÇAS DO MATERIAL DOURADO, QUANTO FALTA PARA 100. DEPOIS, REGISTRAM NO QUADRO A SOMA DOS DOIS NÚMEROS. Exemplo de resposta

QUANTIDADE DE BARRINHAS	QUANTAS UNIDADES FALTAM PARA COMPLETAR 100	OPERAÇÃO QUE REPRESENTA O TOTAL
20 UNIDADES _____ DEZENAS = _____ UNIDADES	80	$20 + 80 = 100$
_____ DEZENAS = _____ UNIDADES		
_____ DEZENAS = _____ UNIDADES		
_____ DEZENAS = _____ UNIDADES	Permita que os estudantes usem a placa da centena para sobrepor as barrinhas e conferir o resultado.	
_____ DEZENAS = _____ UNIDADES		

## ATIVIDADE 4 – PREENCHENDO O QUADRO

DESCUBRA E REGISTRE OS NÚMEROS NO QUADRO DA CENTENA, DE ACORDO COM AS DICAS:

- FICA ENTRE 16 E 18. 17
- REPRESENTAM AS DEZENAS EXATAS. 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90.
- VEM IMEDIATAMENTE DEPOIS DO 41. 42
- FICAM ENTRE O 70 E O 76. 71, 72, 73, 74, 75
- O ALGARISMO DAS UNIDADES É O 5. 5, 15, 25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95.
- REPRESENTA UMA CENTENA. 100
- É UMA DEZENA A MENOS QUE 59. 49
- É FORMADO POR UMA DEZENA E OITO UNIDADES. 18
- É FORMADO POR SETE DEZENAS E SETE UNIDADES. 77
- É UMA DEZENA A MAIS DO QUE 31. 41
- ESTÁ ENTRE O 87 E O 89. 88
- ESCREVA UM BILHETE PARA SEU COLEGA COM ALGUMAS DICAS PARA CONSTRUIR TODO O QUADRO DE NÚMEROS.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18		20
21	22	23		25	26		28	29	30
31				35		37			40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56			59	60
		63		65				69	70
71	72	73	74	75	76	77		79	80
	82			85		87	88	89	90
91	92			95		97	98	99	100

## ATIVIDADE 5 – CAIXA ELETRÔNICO

REGISTRE AS CÉDULAS QUE PODEM SAIR DO CAIXA ELETRÔNICO, SE VOCÊ QUISER RETIRAR: Existem outras possibilidades de respostas. Os estudantes podem registrá-las com algarismos ou por meio de desenhos.

<b>10 REAIS</b>	5 cédulas de 2 reais ou duas cédulas de 5 reais ou 1 cédula de 10 reais.
<b>20 REAIS</b>	2 cédulas de 10 reais.
<b>25 REAIS</b>	2 cédulas de 10 reais e 1 cédula de 5 reais.
<b>30 REAIS</b>	3 cédulas de 10 reais ou 1 cédula de 20 reais mais 1 cédula de 10 reais.
<b>45 REAIS</b>	2 cédulas de 20 reais mais 1 cédula de 5 reais, ou 4 notas de 10 e 1 de 5.
<b>60 REAIS</b>	1 cédula de 50 reais e 1 cédula de 10 reais. 3 notas de 20 reais
<b>100 REAIS</b>	ou 1 nota de 100 reais; ou 5 notas de 20 reais; ou 10 notas de 10 reais.

## ATIVIDADE 6 – FORMANDO NÚMEROS COM FICHAS

QUAIS DESTAS FICHAS VOCÊ PRECISA USAR PARA FORMAR OS NÚMEROS ABAIXO?

30	8	9	20	2
50	7	60	40	4
90	80	5	70	6

VINTE E CINCO <u>20 e 5</u>	OITENTA E OITO <u>80 e 8</u>
NOVENTA E DOIS <u>90 e 2</u>	QUARENTA E SETE <u>40 e 7</u>
SETENTA E NOVE <u>70 e 9</u>	SESSENTA E SEIS <u>60 e 6</u>
CINQUENTA E QUATRO <u>50 e 4</u>	OITENTA E NOVE <u>80 e 9</u>
TRINTA E DOIS <u>30 e 2</u>	TRINTA E CINCO <u>30 e 5</u>

- QUE OUTRO NÚMERO DIFERENTE VOCÊ CONSEGUE FORMAR UTILIZANDO DUAS DESTAS FICHAS?

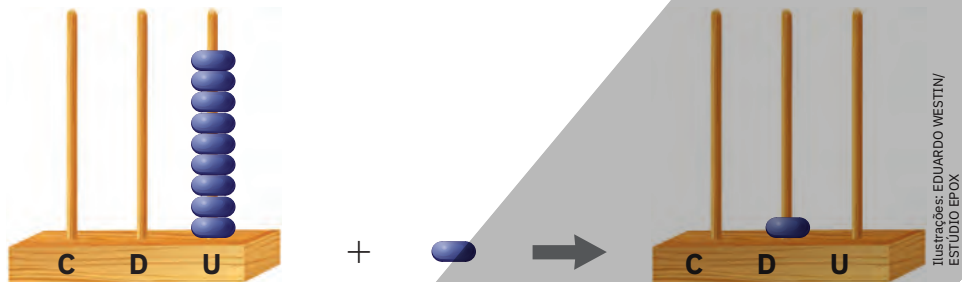
Resposta pessoal.

UTILIZANDO AS FICHAS, BRINQUE COM UM COLEGA. VOCÊ FALA UM NÚMERO COM DOIS ALGARISMOS PARA ELE FORMAR. DEPOIS É A SUA VEZ DE FORMAR O NÚMERO QUE ELE VAI DIZER.

## ATIVIDADE 7 – REPRESENTANDO NÚMEROS NO ÁBACO

OBSERVE A REPRESENTAÇÃO DE NÚMEROS NO ÁBACO.

$$9 \text{ UNIDADES} + 1 \text{ UNIDADE} = 1 \text{ DEZENA}$$



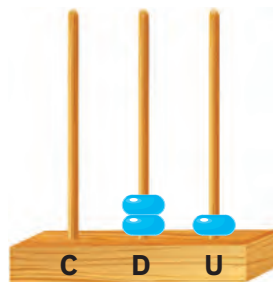
QUANDO ACRESCENTAMOS UMA UNIDADE ÀS NOVE UNIDADES QUE JÁ EXISTEM NO ÁBACO, TROCAMOS POR UMA DEZENA.

AGORA FAÇA VOCÊ:

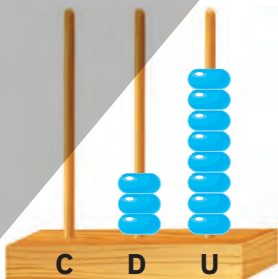
REGISTRE O NÚMERO QUE ESTÁ REPRESENTADO NO ÁBACO: 15



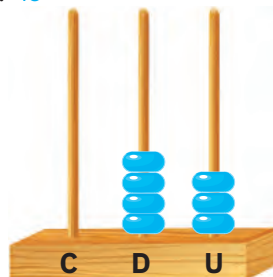
ACRESCENTE 6 UNIDADES E REPRESENTA NO ÁBACO O NÚMERO QUE FORMOU: 21



REPRESENTA NO ÁBACO O NÚMERO 38.



ACRESCENTE 5 UNIDADES E REPRESENTA NO ÁBACO O NOVO NÚMERO. 43



BRINQUE COM UM COLEGA DE FORMAR NÚMEROS NO ÁBACO. FALE NÚMEROS DE 0 A 100 E PEÇA PARA ELE REPRESENTAR COM ARGOLAS.  
*Os estudantes devem desenhar a quantidade de contas de acordo com o valor posicional de cada algarismo.*

## ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

- 1 SUSANA COMPROU NA PADARIA: UM PÃO POR 8 REAIS E UM DOCE POR 3 REAIS.

PÃO



Willowisp/iStockphoto.com

8 REAIS

DOCE



urtinguss/iStockphoto.com

3 REAIS

A) QUANTOS REAIS SUSANA GASTOU?  $8 + 3 = 11$

B) ELA PAGOU COM UMA NOTA DE 20 REAIS. CONTORNE AS CÉDULAS E MOEDAS QUE CORRESPONDEM AO TROCO QUE ELA RECEBEU.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

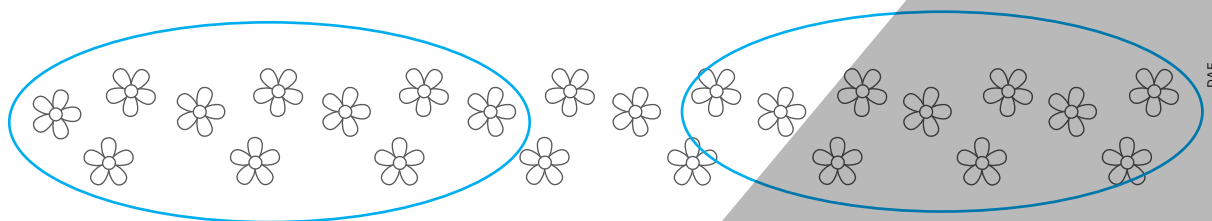
FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

Há duas possibilidades de resposta: 5 reais + 4 moedas de 1 real; 5 reais + 2 reais + 2 moedas de 1 real. Espera-se que os estudantes contornem as moedas que somem nove reais.





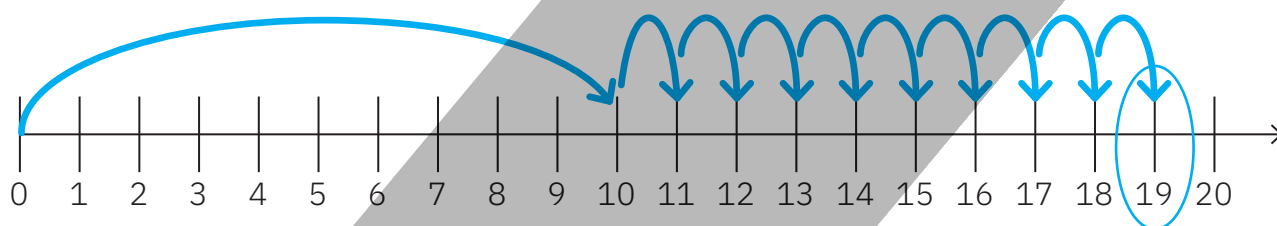
**2** AGRUPE EM DEZENAS E REGISTRE A QUANTIDADE:



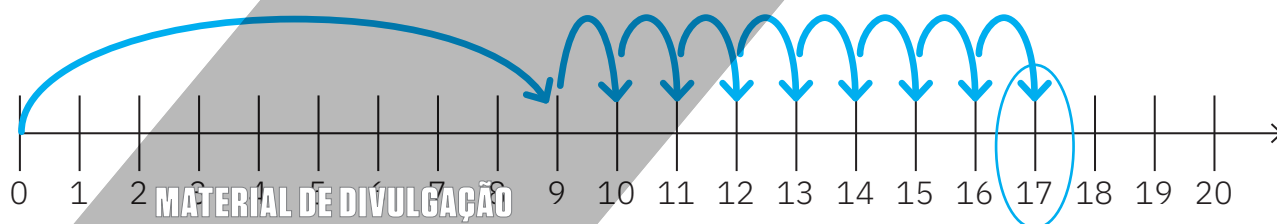
  2   DEZENAS DE FLORES MAIS   4   UNIDADES DE FLORES.

$$\underline{\quad 20 \quad} + \underline{\quad 4 \quad} = \underline{\quad 24 \quad}$$

**3** CALCULE AS ADIÇÕES USANDO A RETA NUMÉRICA:



$$10 + 9 = \underline{\quad 19 \quad}$$



$$9 + 8 = \underline{\quad 17 \quad}$$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

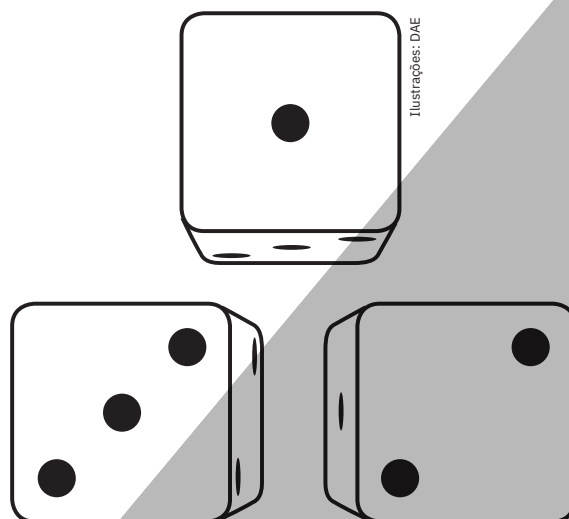
**4** QUAL É A PONTUAÇÃO TOTAL EM UM JOGO DE 3 DADOS CUJAS FACES APRESENTAM ESTES PONTOS?   15  



REPRESENTE COM UMA OPERAÇÃO:

$$\underline{\quad 4 \quad} + \underline{\quad 6 \quad} + \underline{\quad 5 \quad} = \underline{\quad 15 \quad}$$

5 ASSINALE O TOTAL DOS PONTOS DOS DADOS ABAIXO:



3

2

1

6

6 DESENHE OS PONTOS NOS DADOS CUJA SOMA É IGUAL A 12.

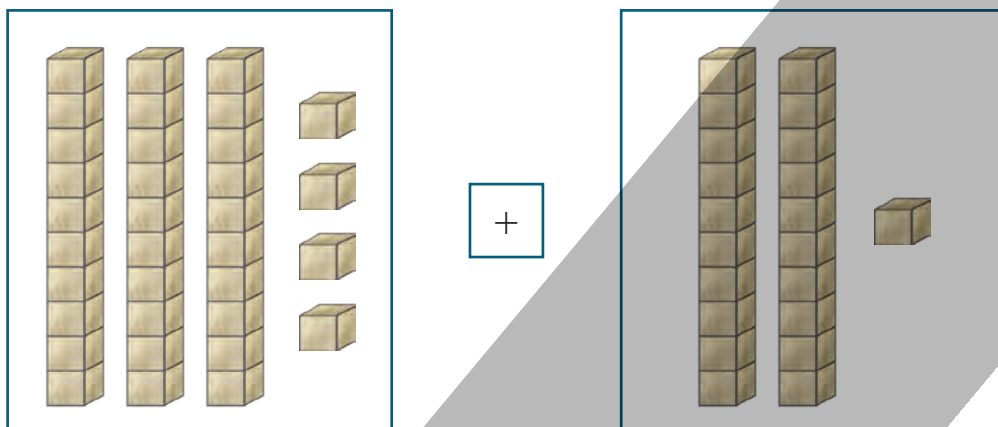
Há várias possibilidades de resposta. Exemplos de respostas:  $3 + 3 + 3 + 3$ ;  $5 + 1 + 5 + 1$ ;  $4 + 4 + 2 + 2$ ;  $3 + 5 + 2 + 2$ ..., entre outras.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



AgShooter/istockphoto.com

- 7** REGISTRE AS QUANTIDADES REPRESENTADAS COM AS PEÇAS DO MATERIAL DOURADO E RESOLVA A ADIÇÃO:



$$\underline{34} + \underline{21} = \underline{55}$$

Ilustrações: DAE

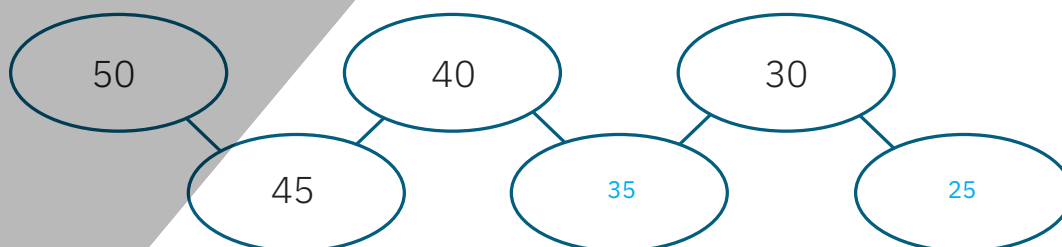
- 8** OBSERVE A SEQUÊNCIA NA RETA NUMÉRICA, COMPLETE E RESPONDA: COMO A SEQUÊNCIA FOI FORMADA?



Soma de 10 em 10 da esquerda para a direita.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

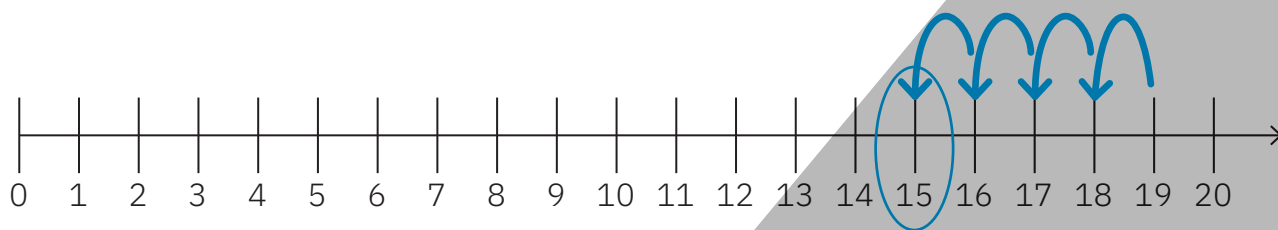
- 9** ESCREVA OS NÚMEROS QUE FALTAM NA SEQUÊNCIA ABAIXO:



COMO A SEQUÊNCIA FOI FORMADA?

Diminuindo de 5 em 5, da esquerda para a direita.

**10** FAÇA A SUBTRAÇÃO NA RETA NUMÉRICA:



$$19 - 4 = \underline{15}$$

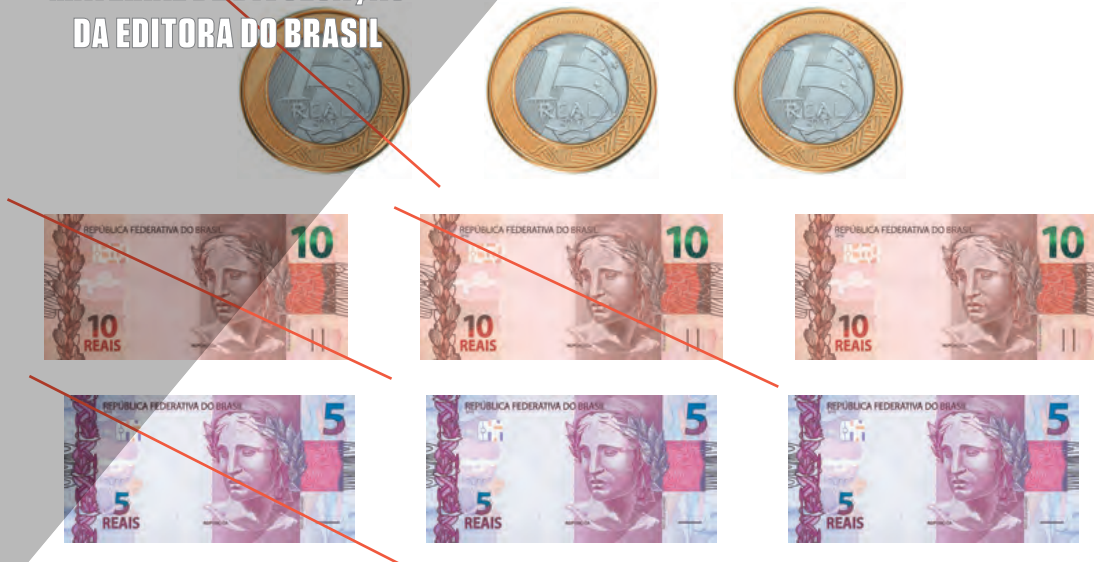
**11** QUAL É A OPERAÇÃO QUE PODE ESTAR INDICADA NA RETA NUMÉRICA?



$$20 - 8 = 12$$

**12** AS CÉDULAS E AS MOEDAS REPRESENTAM A QUANTIA QUE MAURO TINHA. O TRAÇO VERMELHO INDICA AS CÉDULAS E AS MOEDAS QUE ELE GASTOU. ESCREVA A OPERAÇÃO QUE REPRESENTA ESSA SITUAÇÃO.




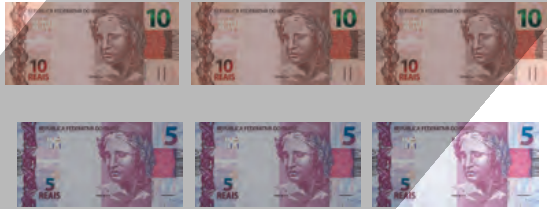
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

$$\underline{48} - \underline{26} = \underline{22}$$

- 13** OBSERVE A QUANTIA DE DINHEIRO QUE DANIELA E RENATA TÊM E ESCREVA OS VALORES.

DANIELA	RENATA
 	 
<p>— 58 — REAIS</p>	<p>— 48 — REAIS</p>

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

CALCULE A DIFERENÇA ENTRE AS QUANTIAS DE CADA UMA. USE O ESPAÇO ABAIXO PARA REPRESENTAR O CÁLCULO.

Espera-se que os estudantes calculem  $58 - 48 = 10$ . Eles também podem analisar as cédulas e moedas das duas meninas e perceber que a diferença está em uma cédula, enquanto Renata tem 3 cédulas de 10 reais, Daniela tem duas cédulas de 10 e 1 de 20 reais; as demais quantias são iguais; assim, a diferença é de 10 reais.

### MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

#### DA EDITORA DO BRASIL

A DIFERENÇA ENTRE AS QUANTIAS DE DANIELA E RENATA É DE  
 — 10 — REAIS.

- 14** IMAGINE QUE VOCÊ VAI PAGAR UMA COMPRA NO VALOR DE 11 REAIS E TEM AS CÉDULAS E MOEDAS ABAIXO. CONTORNE O DINHEIRO QUE VOCÊ PODE USAR PARA PAGAR E FACILITAR O TROCO.



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

**15** RESOLVA OS PROBLEMAS UTILIZANDO A ESTRATÉGIA QUE QUISER:

- A)** MARINA TEM 53 FIGURINHAS E ANA TEM 42 FIGURINHAS. QUAL É A DIFERENÇA ENTRE AS QUANTIDADES DE FIGURINHAS DE MARINA E DE ANA?

Os estudantes podem fazer uma subtração por decomposição:

$$53 - 42 =$$

$$50 - 40 = 10$$

$$3 - 2 = 1$$

$$10 + 1 = 11$$

ou

podem usar a reta numérica e ver quantos números ficam entre 53 e 42; ou, ainda, podem fazer riscos, esquemas, desenhos etc.

- B)** VÍTOR COMPROU UM BRINQUEDO POR 24 REAIS. PAGOU COM UMA NOTA DE 50 REAIS. QUANTO RECEBEU DE TROCO?

Os estudantes podem usar a reta numérica e ver quantos números ficam entre 24 e 50; ou, ainda, usar a técnica dos saltos; podem fazer riscos, esquemas, desenhos.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

**16** ASSINALE O RESULTADO DA SUBTRAÇÃO:

$$39 - 19$$

20

10

29

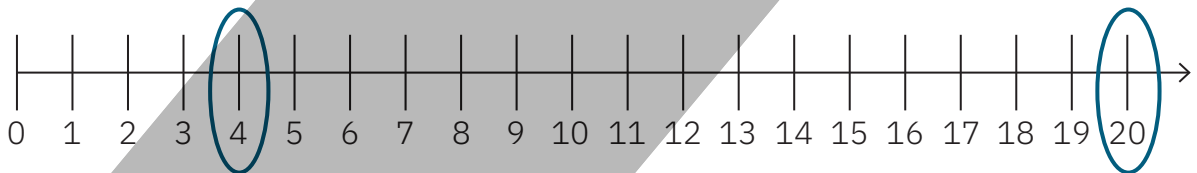
# PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

## ATIVIDADE 1 – RESOLVENDO PROBLEMAS NA RETA

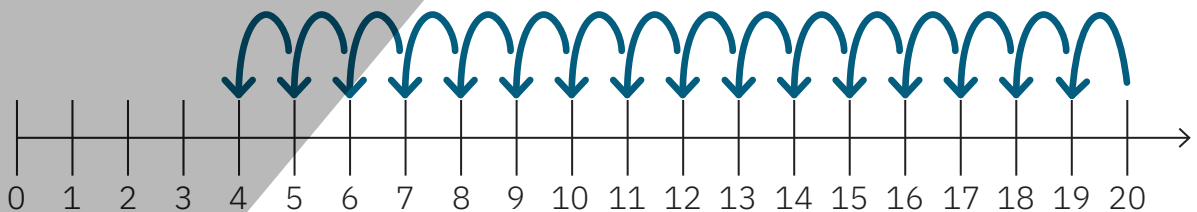
VOCÊ SABIA QUE USANDO A RETA NUMÉRICA PODEMOS RESOLVER PROBLEMAS? OBSERVE A RESOLUÇÃO DESTE PROBLEMA:

BETO PERDEU VÁRIAS BOLINHAS DE GUDE EM UM JOGO. ELE COMEÇOU UMA PARTIDA COM 20 BOLINHAS E TERMINOU COM 4. QUANTAS BOLINHAS BETO PERDEU NO JOGO?  $20 - \underline{\quad ? \quad} = 4$

PODEMOS MARCAR A QUANTIDADE DE BOLINHAS QUE BETO TINHA ANTES DE PERDER NO JOGO E A QUANTIDADE COM QUE ELE FICOU:



PODEMOS DAR PULINHOS PARA TRÁS, COMEÇANDO NO 20, QUE ERA A QUANTIDADE DE BOLINHAS DE GUDE QUE BETO TINHA, ATÉ O 4, QUE É A QUANTIDADE DE BOLINHAS COM QUE ELE TERMINOU O JOGO.



CONTANDO O NÚMERO DE PULINHOS, VEREMOS QUE O RESULTADO É

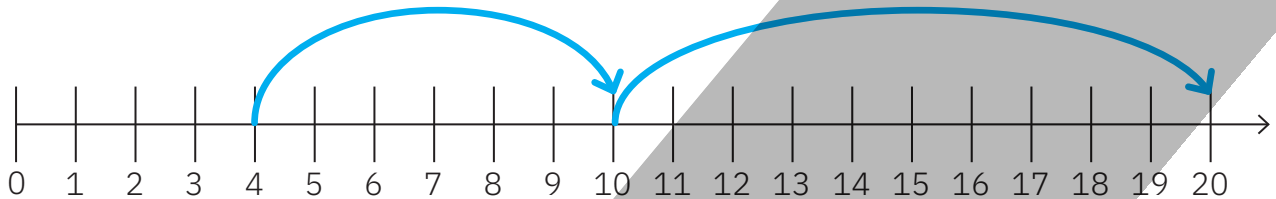
16.

DE QUE OUTRA FORMA PODEMOS RESOLVER A SITUAÇÃO USANDO A RETA NUMÉRICA? SERÁ QUE DARIA PARA RESOLVER O PROBLEMA SEM TER DE PULAR DE UM EM UM?

Os estudantes podem pensar que de 4 para chegar a 10 faltam 6, então marcam esse salto na reta numérica, sem precisar ir de um em um. Depois saltam de 10 a 20 e somam os dois saltos (6 + 10), obtendo 16.

PENSE EM UMA ESTRATÉGIA E REGISTRE NA RETA NUMÉRICA ABAIXO.

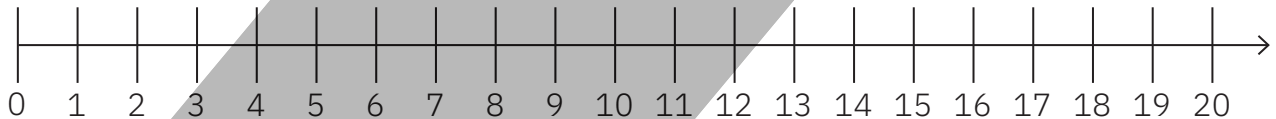
DEPOIS, CONTE PARA OS COLEGAS O QUE VOCÊ PENSOU. Podem também ir de um em um até o 10 e depois saltar do 10 até o 20. Outra opção é voltar do 20 até o 10 e depois até o 4.



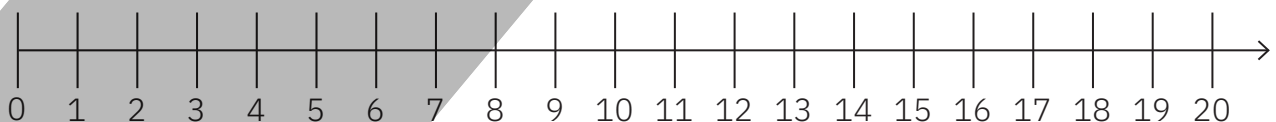
USE A RETA NUMÉRICA E RESOLVA AS OPERAÇÕES A SEGUIR.

DEPOIS, JUNTE-SE A UM COLEGA E CONVERSEM SOBRE COMO CADA UM FEZ. Os estudantes podem usar a estratégia que considerarem mais fácil.

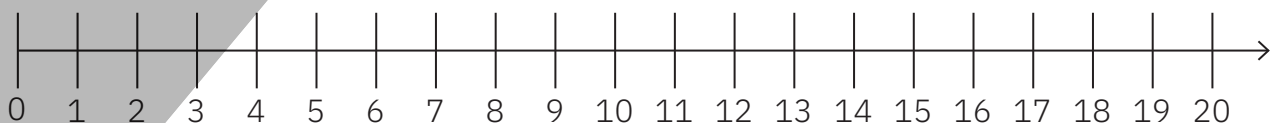
**A)**  $20 - 8 = \underline{\quad 12 \quad}$



**B) MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



**C)**  $20 - 9 = \underline{\quad 11 \quad}$





## ATIVIDADE 2 – SOMAR PARA DEPOIS DIMINUIR

EDUARDA QUER SABER QUANTOS DOCES ELA TEM.

ELA TINHA 15 DOCES E GANHOU 9 DOCES.

OBSERVE COMO EDUARDA PENSOU PARA RESOLVER  $15 + 9$ .

EU NÃO SEI  
QUAL É O TOTAL  
DE  $15 + 9$ ...

MAS EU SEI QUE  
 $15 + 10$  É IGUAL  
A 25.

E SEI QUE  
 $9 = 10 - 1$ .

$$15 + 9 = 15 + 10 - 1$$
$$25 - 1$$
$$24$$

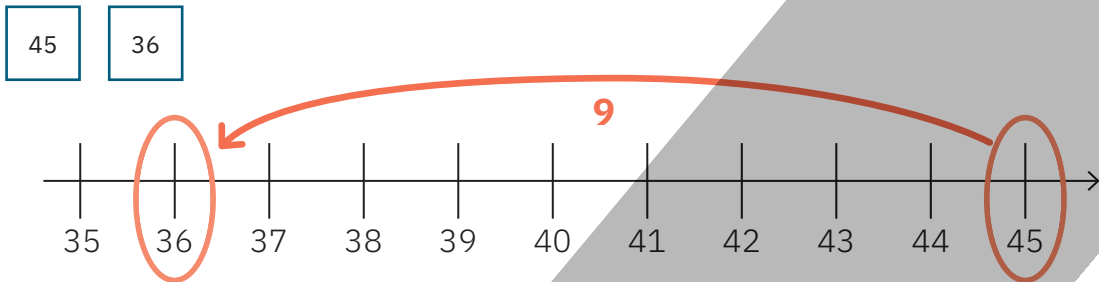
USE A ESTRATÉGIA DE EDUARDA E CALCULE MENTALMENTE. DEPOIS  
CONVERSE COM SEUS COLEGAS COM UM COLEGA E REGISTRE COMO VOCÊ  
PENSOU.

Possibilidades de resposta:

$17 + 9 = \underline{26}$	$17 + 10 = 27 - 1 = 26$	$35 + 8 = \underline{43}$
$32 + 9 = \underline{41}$	$32 + 10 = 42 - 1 = 41$	$56 + 8 = \underline{64}$
$45 + 9 = \underline{54}$	$45 + 10 = 55 - 1 = 54$	$79 + 8 = \underline{87}$
$56 + 9 = \underline{65}$	$56 + 10 = 66 - 1 = 65$	$85 + 8 = \underline{93}$
$82 + 9 = \underline{91}$	$82 + 10 = 92 - 1 = 91$	$27 + 8 = \underline{35}$
	$35 + 10 = 45 - 2 = 43$	
	$56 + 10 = 66 - 2 = 64$	
	$79 + 10 = 89 - 2 = 87$	
	$85 + 10 = 95 - 2 = 93$	
	$27 + 10 = 37 - 2 = 35$	

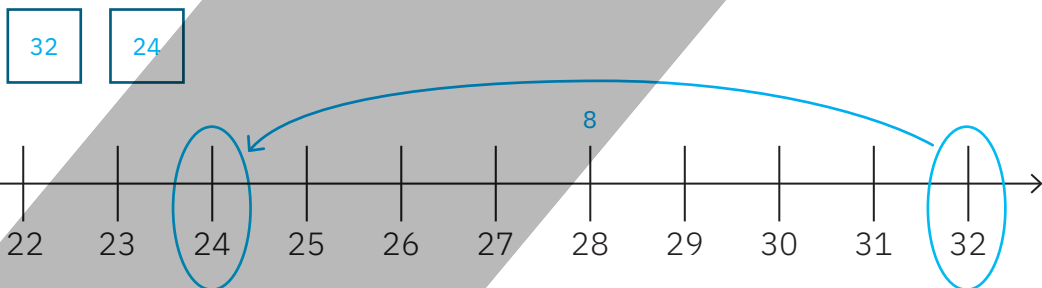
### ATIVIDADE 3 – ENCONTRANDO A DIFERENÇA NA RETA

PODEMOS USAR A RETA NUMÉRICA PARA CALCULAR A DIFERENÇA ENTRE DOIS NÚMEROS. OBSERVE.



A DIFERENÇA ENTRE 45 E 36 É 9. PODEMOS INDICAR TAMBÉM COM UMA OPERAÇÃO:  $45 - 36 = 9$ .

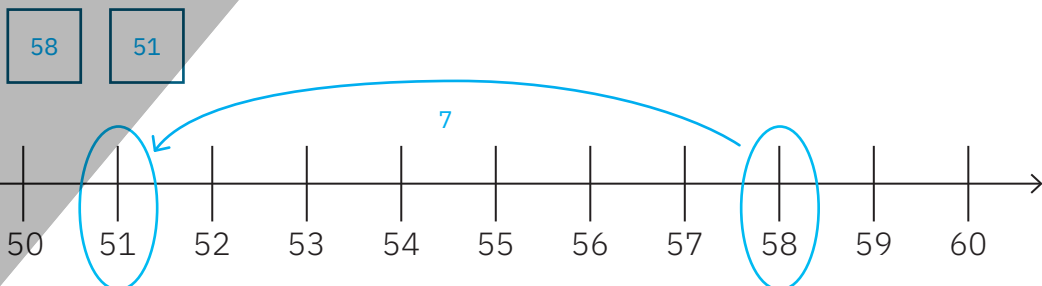
- A)** ESCOLHA DOIS NÚMEROS DESTA RETA E PEÇA PARA UM COLEGA CALCULAR A DIFERENÇA ENTRE ELES. DEPOIS, FAÇA O CÁLCULO PARA CONFERIR SE ELE ACERTOU. [Exemplos de respostas:](#)



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
A DIFERENÇA É:  
DA EDITORA DO BRASIL

$32 - 24 = 8$

- B)** ESCOLHA DOIS NÚMEROS DESTA RETA E PEÇA PARA OUTRO COLEGA CALCULAR A DIFERENÇA ENTRE ELES. NÃO SE ESQUEÇA DE FAZER O CÁLCULO PARA CONFERIR SE ELE ACERTOU. [Exemplos de respostas:](#)



A DIFERENÇA É:  $58 - 51 = 7$

## ATIVIDADE 4 – ADICIONANDO PELA DECOMPOSIÇÃO

OBSERVE A ESTRATÉGIA DE CÁLCULO DE GABRIEL.

EU TINHA 15  
LIVROS, COMPREI  
MAIS 12 LIVROS.  
QUANTOS  
LIVROS TENHO  
AGORA?

Ridofranz/iStockphoto.com

$$\begin{aligned}15 &= 10 + 5 \\12 &= 10 + 2 \\10 + 10 &= 20 \\5 + 2 &= 7 \\20 + 7 &= 27\end{aligned}$$

- A)** COMO VOCÊ ACHA QUE GABRIEL PENSOU? CONVERSE COM UM COLEGA. Espera-se que os estudantes percebam que Gabriel usou a estratégia da decomposição dos números, isto é, ele somou primeiro as dezenas, depois as unidades e no final juntou os dois resultados.
- B)** AGORA É A SUA VEZ. RESOLVA AS ADIÇÕES FAZENDO A DECOMPOSIÇÃO DOS NÚMEROS. DEPOIS, CONFIRA OS RESULTADOS COM UM COLEGA.

$$18 + 11 = \underline{\quad 29 \quad}$$

$$10 + 10 = 20$$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

$$8 + 9 = 17$$

$$41 + 17 = \underline{\quad 58 \quad}$$

$$40 + 10 = 50$$

$$1 + 7 = 8$$

$$50 + 8 = 58$$

$$23 + 15 = \underline{\quad 38 \quad}$$

$$20 + 10 = 30$$

$$3 + 5 = 8$$

$$30 + 8 = 38$$

$$17 + 22 = \underline{\quad 39 \quad}$$

$$10 + 20 = 30$$

$$7 + 2 = 9$$

$$30 + 9 = 39$$

## ATIVIDADE 5 – CALCULANDO NO QUADRO DA CENTENA

PODEMOS USAR O QUADRO DA CENTENA PARA RESOLVER PROBLEMAS.

OBSERVE. Os estudantes fazem o cálculo usando o quadro da centena. Dessa vez eles devem começar pelo número 7 e, a partir dele, contar 12, chegando ao 19. Eles perceberão que é mais fácil começar do número maior, assim é preciso contar menos quadrinhos. Reforce que em uma adição não importa a ordem das parcelas, o total será sempre o mesmo.

RODRIGO TINHA 12 CANETAS E COMPROU MAIS 7 CANETAS. QUAL É O TOTAL DE CANETAS QUE ELE TEM AGORA?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

NOSSA OPERAÇÃO FICA:  $12 + 7 = 19$

RODRIGO TEM 19 CANETAS.

SERÁ QUE SE SOMARMOS  $7 + 12$  ENCONTRAREMOS A MESMA RESPOSTA? USE O QUADRO E CONFIRA.

FAÇA AS ADIÇÕES A SEGUIR USANDO O QUADRO DA CENTENA. DEPOIS, JUNTE-SE A UM COLEGA E CONFIRAM OS RESULTADOS.

$$22 + 5 = \underline{27}$$

$$34 + 5 = \underline{39}$$

$$71 + 6 = \underline{77}$$

$$90 + 8 = \underline{98}$$

$$52 + 4 = \underline{56}$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

COMPLETE ESTE PROBLEMA COM NÚMEROS ENTRE 1 E 100. DEPOIS PEÇA PARA UM COLEGA RESOLVER USANDO O QUADRO DA CENTENA.

RICARDO  
LEVOU 25

FIGURINHAS  
PARA JOGAR COM  
SEUS AMIGOS  
DURANTE O  
JOGO ELE  
PERDEU 7

FIGURINHAS.  
QUANTAS  
FIGURINHAS  
RICARDO AINDA  
TEM?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

INVENTE OUTRO PROBLEMA E PEÇA PARA UM COLEGA RESOLVER.

Os estudantes podem fazer o quadro numérico no caderno ou em uma folha de papel quadriculado.

## ATIVIDADE 6 – ADICIONANDO NO QUADRO DA CENTENA

ACOMPANHE A ADIÇÃO NO QUADRO DA CENTENA E COMPLETE:

$$37 + 15 = ?$$

VAMOS SOMAR 15, QUE É 10 + 5; OU 1 DEZENA + 5 UNIDADES.

PARA SOMAR 10, DESCEMOS DO 37 DIRETO AO NÚMERO 47, POIS  $37 + 10 = \underline{47}$ .

DEPOIS, SOMAMOS AS 5 UNIDADES,  $47 + 5 = \underline{52}$ .

OBSERVE.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ENTÃO: 37 + 15 = 52

FAÇA NO QUADRO DA CENTENA AS ADIÇÕES, UTILIZANDO A MESMA ESTRATÉGIA DE CÁLCULO.

A)  $18 + 11 = \underline{29}$

B)  $25 + 12 = \underline{37}$

C)  $41 + 18 = \underline{59}$

D)  $67 + 13 = \underline{80}$

E)  $84 + 15 = \underline{99}$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

JUNTE-SE A UM COLEGA, CONFIRA AS RESPOSTAS COM ELE E EXPLIQUE COMO VOCÊ FEZ PARA ENCONTRAR O RESULTADO.

Espera-se que os estudantes adicionem uma dezena à primeira parcela e depois adicionem as unidades da segunda parcela.

RESOLVA AS SUBTRAÇÕES USANDO O QUADRO DA CENTENA:

A)  $30 - 18 = \underline{\quad 12 \quad}$

B)  $48 - 13 = \underline{\quad 35 \quad}$

C)  $61 - 15 = \underline{\quad 46 \quad}$

D)  $85 - 14 = \underline{\quad 71 \quad}$

E)  $97 - 11 = \underline{\quad 86 \quad}$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

JUNTE-SE A UM COLEGA, CONFIRA AS RESPOSTAS E EXPLIQUE COMO VOCÊ FEZ PARA ENCONTRAR O RESULTADO. DEPOIS, PENSEM JUNTOS EM UM NOME PARA ESTA ESTRATÉGIA.

Espera-se que os estudantes subtraiam uma dezena da primeira parcela e depois subtraiam as unidades da segunda parcela (por exemplo:  $30 - 10 = 20$ ;  $20 - 8 = 12$ ). Possíveis nomes para a estratégia: voltando 10, subtraindo 10, diminuindo 10. Se eles não conseguirem pensar juntos em um nome, você pode sugerir alguns.



## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Contorne na cena todos os objetos que têm a forma circular.



Estúdio Omnitópico

Espera-se que os estudantes circulem as placas, os sinais coloridos no semáforo, o canteiro na praça e as rodas do ônibus.

- 2 Mariana colocou o chapéu do palhaço sobre a mesa e o contornou com um material de divulgação da editora do Brasil geométrica que ficou no papel.



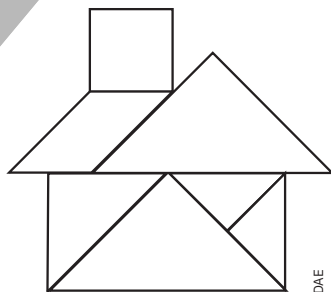
Edward Fielding/Shutterstock.com

Espera-se que os estudantes desenhem um círculo.

- 3 A mãe de Ana decorou uma caixa para guardar as presilhas de cabelo dela. Qual das tampas tem a forma da tampa da caixa que a mãe de Ana decorou?



- 4 **MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL** Pinte as figuras geométricas que têm o mesmo formato e parecem mais de uma vez na imagem a seguir. Depois, assinale que figura geométrica plana é essa. *Espera-se que os estudantes pintem todos os cinco triângulos.*



Triângulo



Retângulo



Quadrado



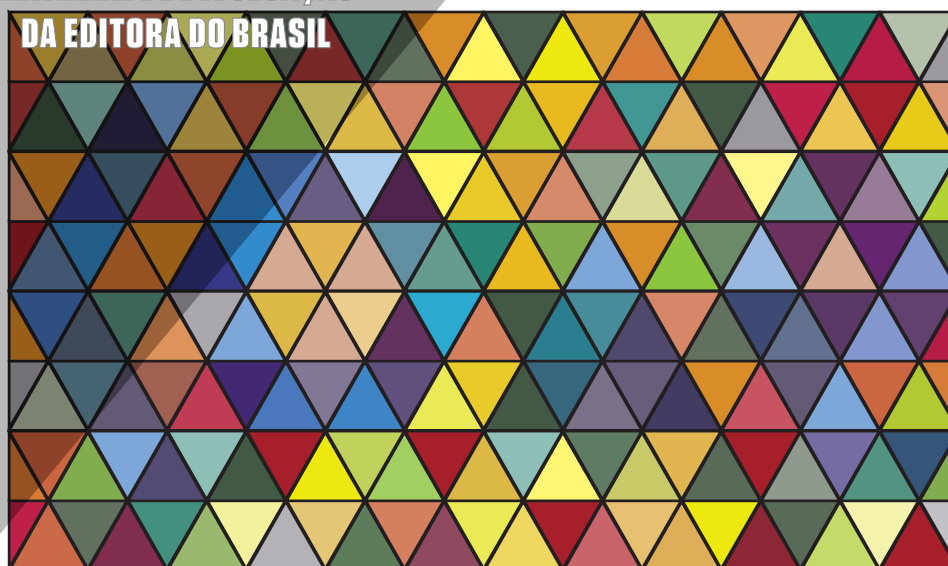
Círculo

- 5 Assinale o nome das formas geométricas que estão presentes nestes porta-retratos.



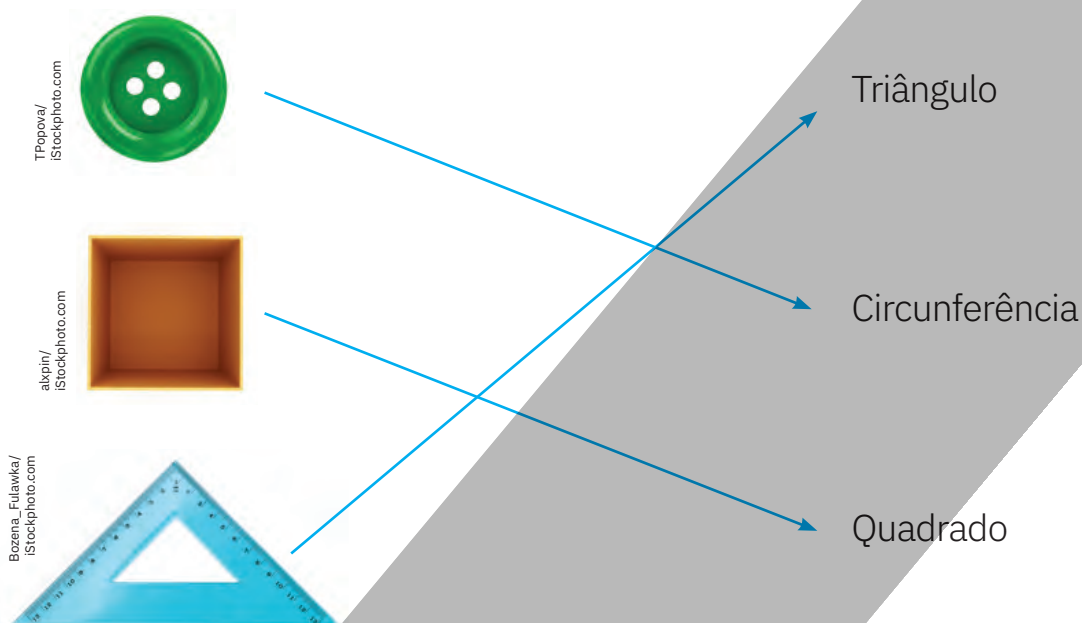
- Quadrados e retângulos
- Retângulos e círculos
- Retângulos e triângulos

- 6 Escreva o nome da figura geométrica plana que compõe este mosaico.



Triângulo. Os estudantes podem identificar o retângulo também.

7 Ligue cada objeto à figura que corresponde ao seu contorno.



8 Maria e Dani desenharam figuras geométricas planas muito parecidas. Descubra a figura geométrica que cada uma delas desenhou.



a) Maria desenhou um quadrado.

b) Dani desenhou um retângulo.

9 Paulo quer ir ao parque. Qual caminho ele deve percorrer?

Estúdio Omniterrinco



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



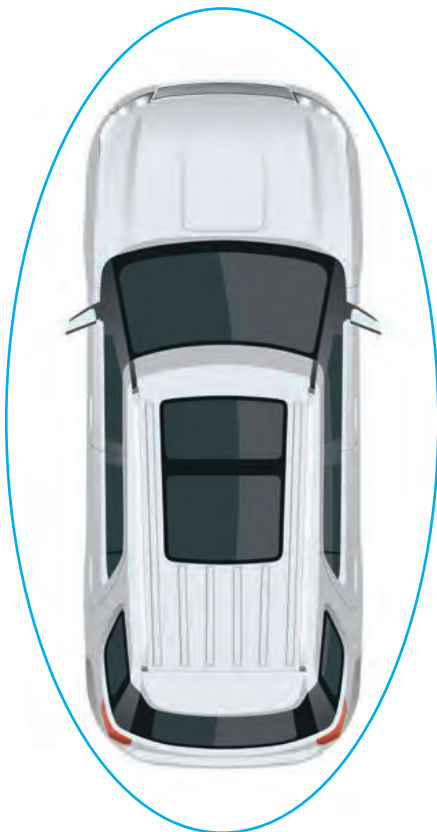
10 Qual das figuras representa um carro visto de cima?



Ilustrações: Golden Sliokaj/Shutterstock.com



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



- 11 Imagine que você está dentro do carro saindo do ponto **A**. Seu destino é a piscina da casa de sua amiga, que mora no ponto **B**. Trace um caminho possível.



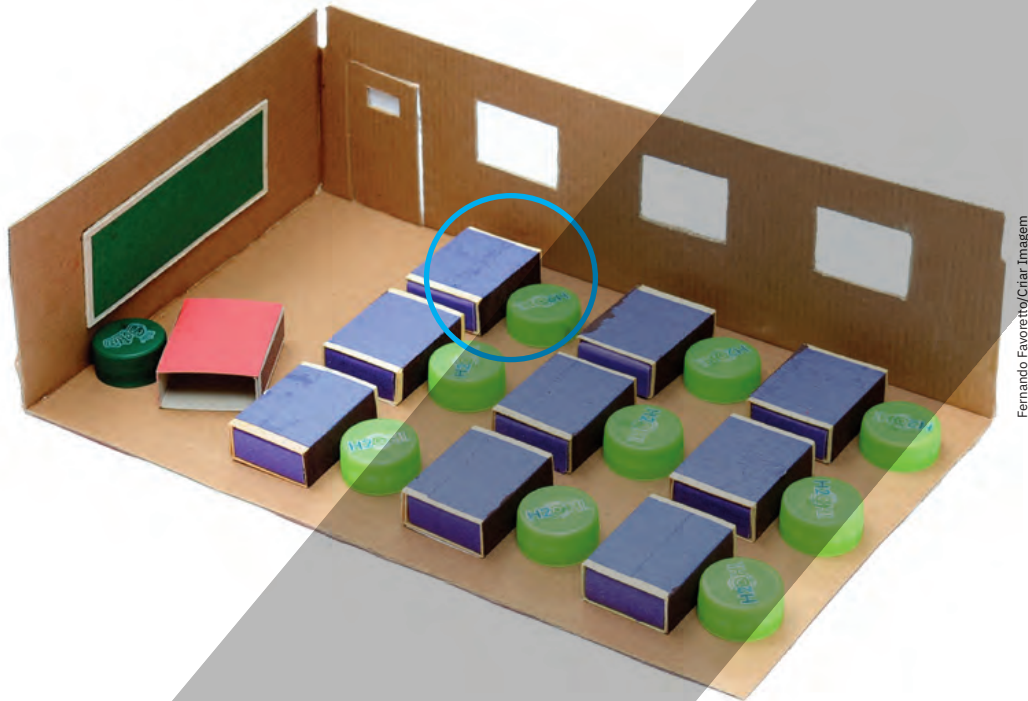
- 12** Faça a planta baixa de uma rua com pelo menos cinco elementos (casas, carros, prédios, árvores, pessoas etc.).

Os estudantes podem desenhar carros, casas, prédios, árvores, pessoas. Observe se as imagens representam o ponto de vista de cima.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



- 13** Esta é a representação de uma sala de aula. Maria está sentada ao lado da janela. Sua carteira é a mais próxima da porta. Circule a carteira da Maria.



Fernando Favorette/Criar Imagem

- 14** A sala de aula da Maria é a número 4. Descreva para um colega o caminho que ela deve fazer ao entrar na escola e ir até a sala dela. Ele deve desenhar no livro o caminho que você indicar. Depois, é a vez de ele falar um caminho diferente para Maria ir da entrada da escola até a sala dela e você descreve a 5ª aula no seu livro. Esta é uma avaliação para ser feita em duplas. Um dos caminhos possíveis é: entrar na entrada até a sala de Maria, passando pelo pátio. Outra possibilidade é passar pela área livre e entrar pela porta ao lado do banheiro.



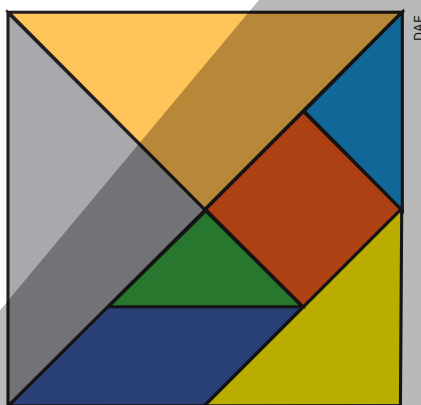
DAE

## Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Compondo figuras com o Tangram

Você conhece o Tangram?

O Tangram é um quebra-cabeça chinês, formado pela decomposição de um quadrado em 7 peças com a forma de figuras geométricas: 5 triângulos, 1 quadrado e 1 paralelogramo.



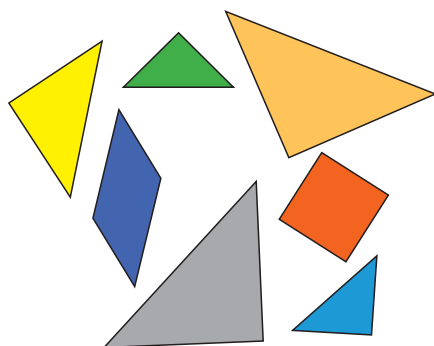
**a)** Junte-se a um colega, leiam as dicas e descubram quais são as peças do Tangram:

- Temos ao todo três lados. Os cinco triângulos.
- Tenho ao todo quatro lados de mesma medida. O quadrado.
- Nos dois juntos formamos um quadrado. Os dois triângulos pequenos ou os dois triângulos maiores.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

**b)** Com as peças do Tangram podemos formar várias figuras, utilizando todas elas sem sobrepô-las. Monte figuras use a imaginação e não se esqueça de que a regra é usar todas as peças.

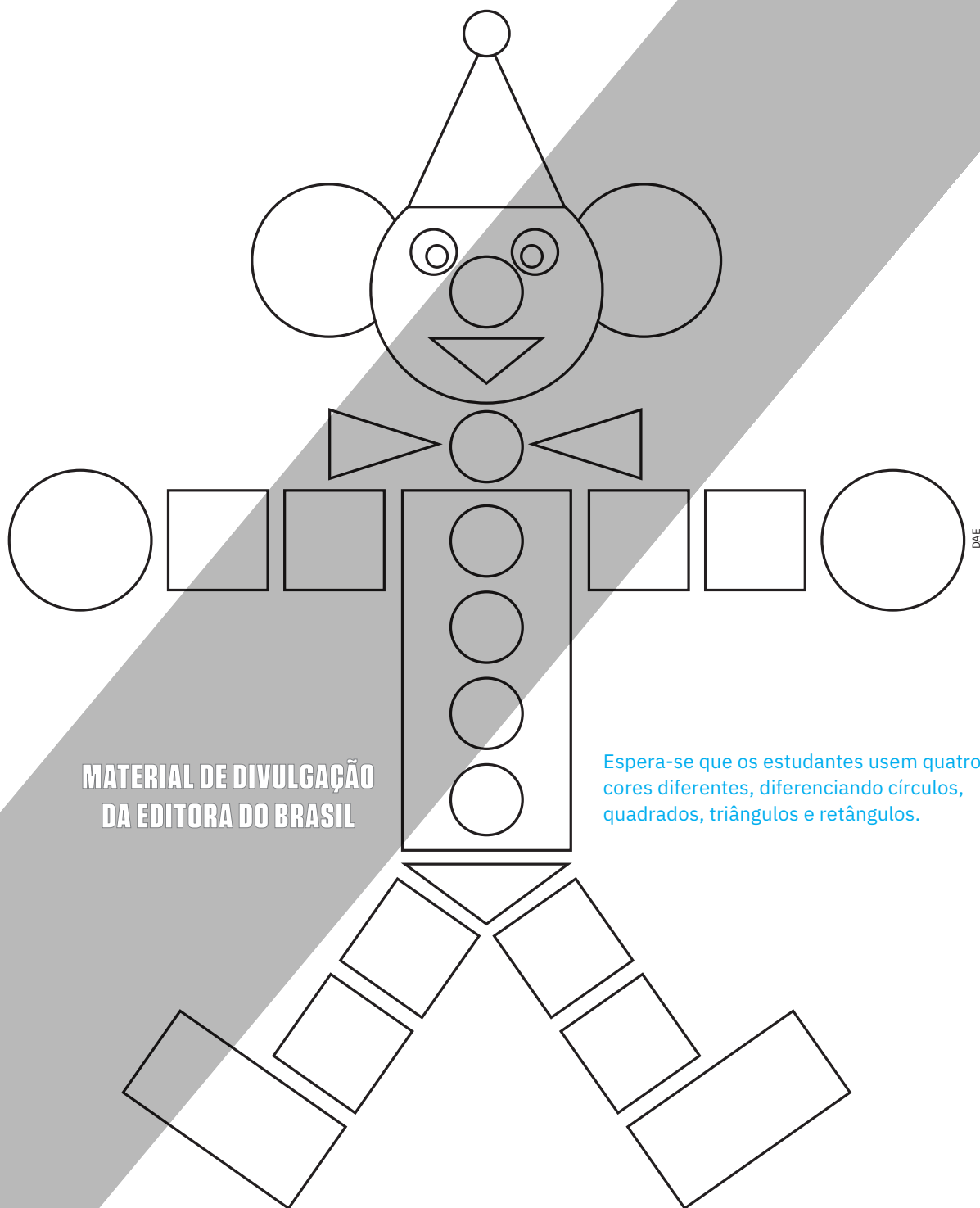
Incentive os estudantes a fazer diferentes figuras e a compartilhar com os colegas as figuras que fizeram.



Ilustrações: DAE

## Atividade 2 – Desenhos geométricos

Observe as figuras geométricas planas que compõem a imagem do palhaço. Use cores iguais para colorir figuras que têm a mesma forma.



Agora, crie um desenho que seja formado por figuras geométricas. Depois, mostre para seu colega. [Resposta pessoal.](#)

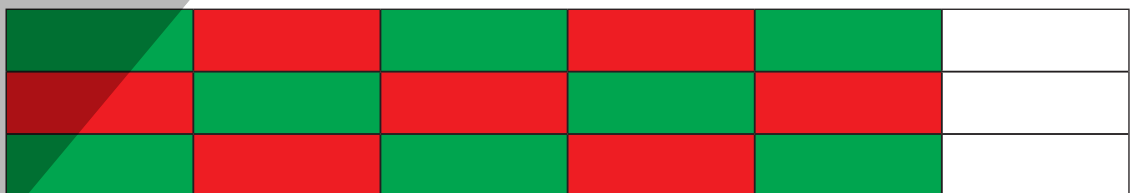
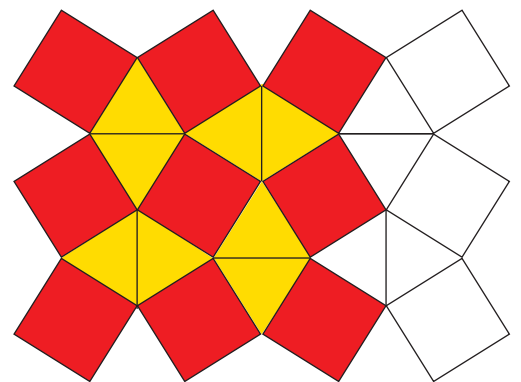
### Atividade 3 – Mosaicos geométricos

Você já viu um mosaico feito com pedaços de papel coloridos formando uma borboleta? Você sabia que existem formas na natureza que dão a ideia de mosaicos? Veja alguns exemplos.



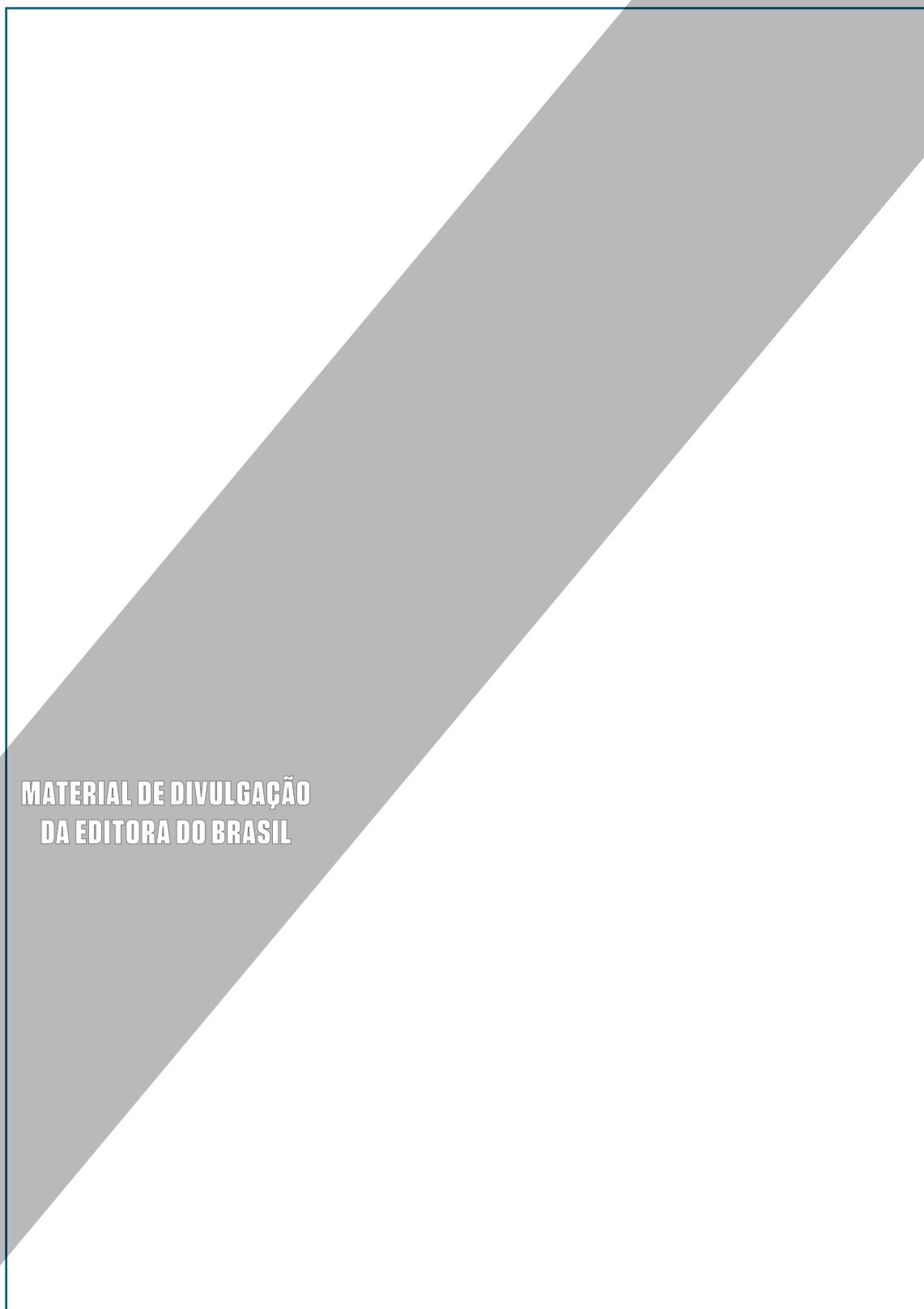
O mosaico é um conjunto de figuras planas coloridas que têm várias relações umas com as outras.

- a) Descubra o padrão dos mosaicos abaixo e termine de pintar as figuras geométricas que estão sem colorir.



Espera-se que os estudantes pintem com as cores correspondentes às figuras geométricas.

- b) Utilize as figuras geométricas planas e crie um mosaico. Depois mostre para a turma, explicando as figuras que usou e o padrão que seguiu.

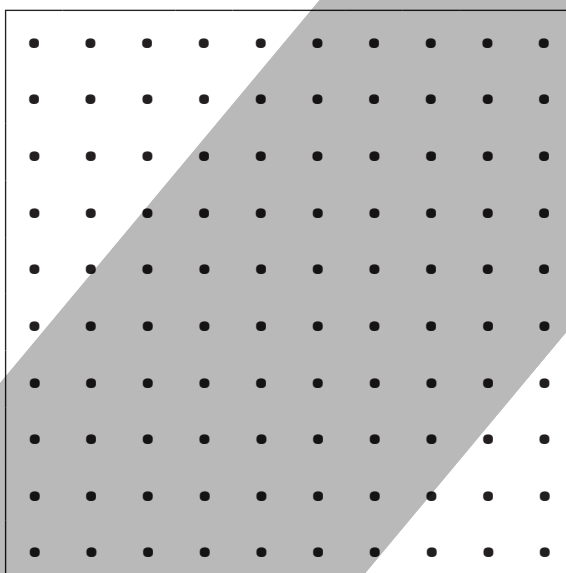


## Atividade 4 – Desenhando no geoplano

Você já ouviu falar no geoplano? O geoplano é um material que vem acompanhado de elásticos e permite manipular e desenhar figuras na malha de pinos.

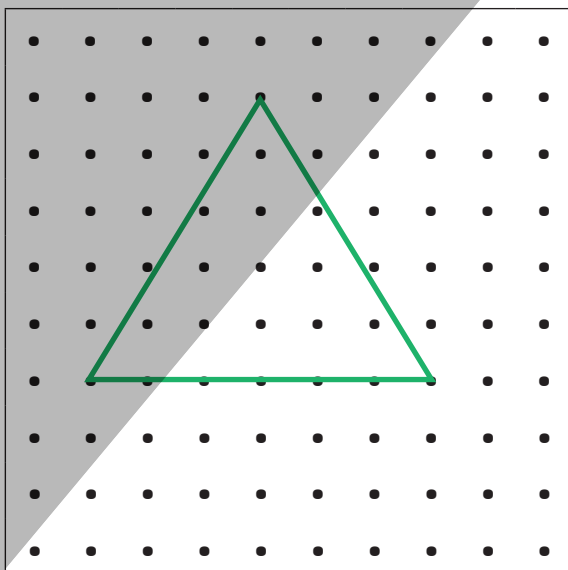
- a) Imagine que o professor distribuiu um geoplano e alguns elásticos coloridos para você construir figuras geométricas planas. Que figuras você faria? Represente no desenho do geoplano.

Há diferentes possibilidades de resposta. Espera-se que os estudantes percebam algumas regularidades, por exemplo, a organização dos pinos em linhas e colunas, possibilitando diferentes tamanhos e posições de figuras.

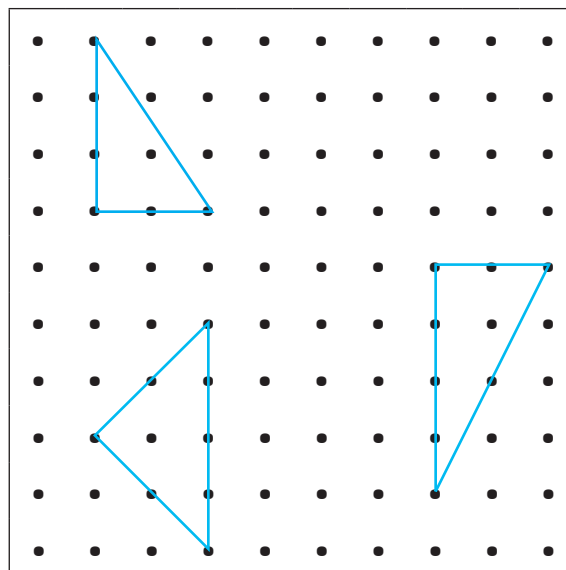


- b) Observe a figura geométrica construída abaixo. Desenhe outro triângulo em uma posição diferente desta. Depois, compare a figura que você desenhou com a de um colega.

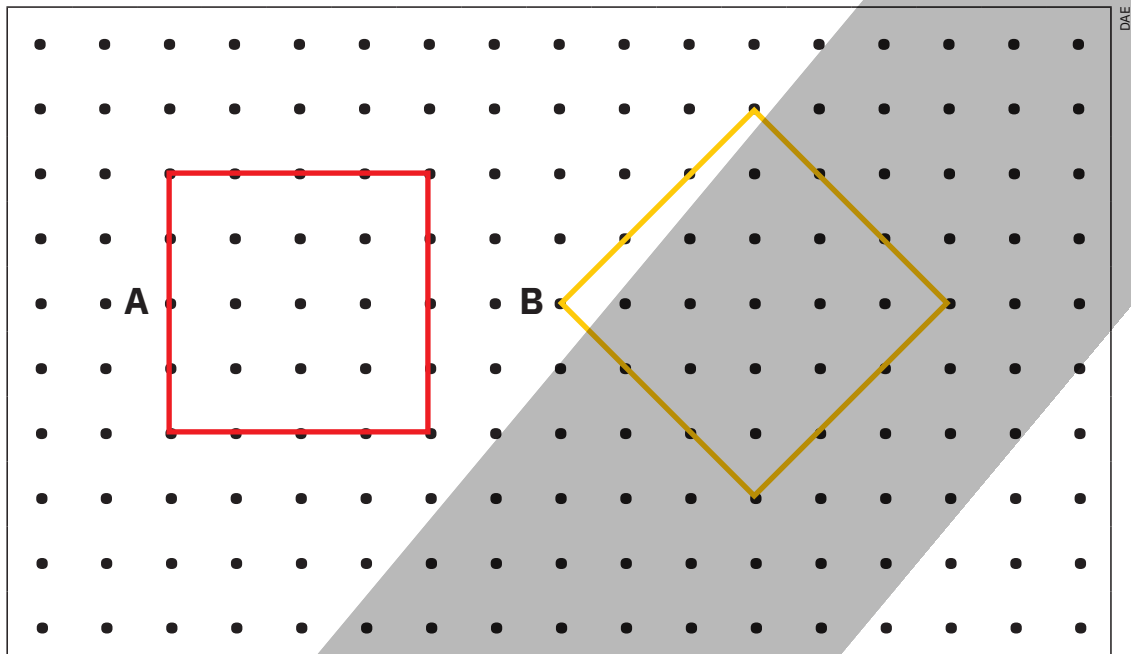
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



Exemplos de respostas:



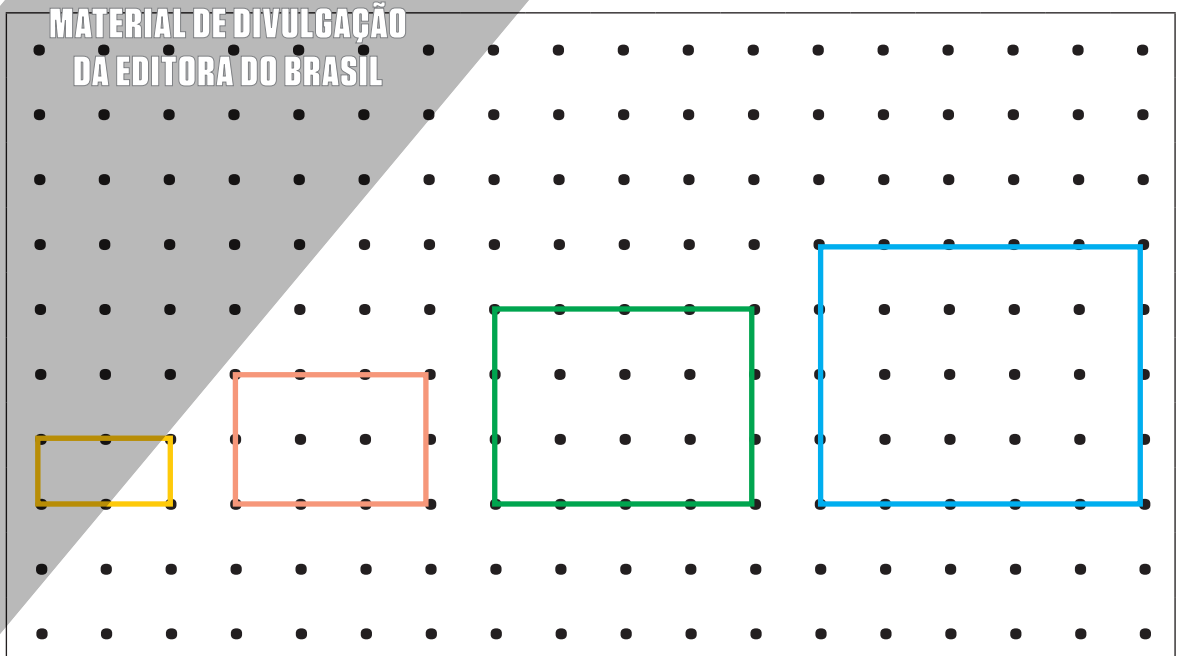
c) Observe as duas figuras que foram construídas abaixo.



- Qual é o nome da figura **A**? \_\_\_\_\_ Quadrado.
- Qual é o nome da figura **B**? \_\_\_\_\_ Quadrado.
- O que elas têm de diferente uma da outra? \_\_\_\_\_ Elas são iguais. A posição em que estão no geoplano é diferente.

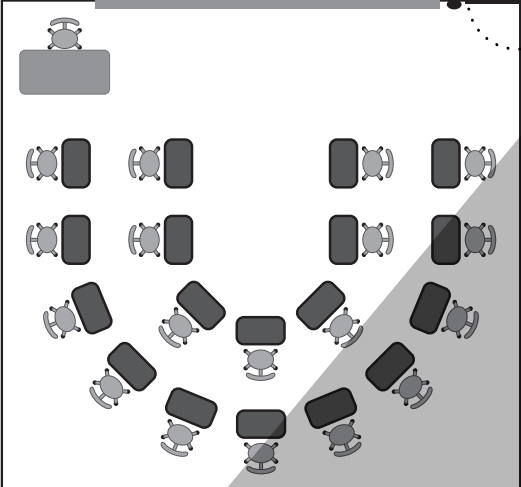
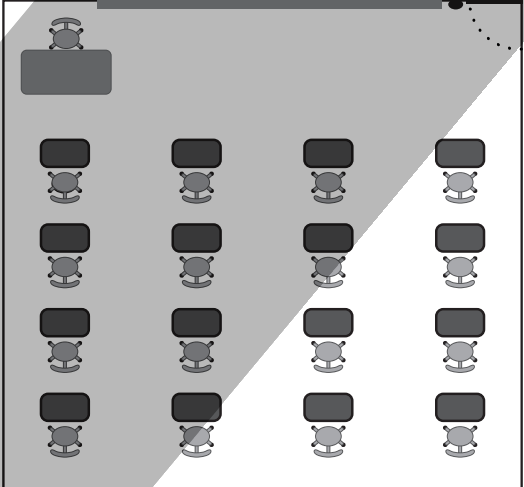


d) Desenhe abaixo como seria o próximo retângulo desta sequência.

Espera-se que os estudantes percebam que na sequência de retângulos há sempre o aumento de um pino na largura e um no comprimento. Assim, devem desenhar um retângulo com 6 pinos de comprimento e 5 de largura.



## Atividade 5 – Representação do espaço

Junte-se a um colega, observem as imagens das salas de aula a seguir e discutam as questões.

<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p>Ilustrações: DAE</p>	<p style="text-align: center;"><b>B</b></p> 
<p style="text-align: center;"><b>C</b></p>  <p>Fernando Favoretto/Criar Imagem</p>	<p style="text-align: center;"><b>D</b></p>  <p>Fernando Favoretto/Criar Imagem</p>

- Como as carteiras estão organizadas?  
Em U, enfileiradas e em semicírculo.
- Qual das imagens se parece mais com a sala de aula de vocês, da forma como ela está organizada hoje? *Resposta pessoal.*
- Desenhe no caderno uma planta baixa da sua sala de aula e escreva seu nome na carteira onde você está sentado hoje. *Resposta pessoal.*



## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Em um jogo do bingo, a professora sorteou os seguintes números:

oitenta e oito	trinta e sete	vinte e quatro
cinquenta	sessenta e dois	catorze
noventa e cinco	dezoito	quarenta e nove

- a) Bruna e Joice estão com as cartelas a seguir. Observe os números de cada cartela e descubra quem ganhou o jogo.

49	62	95
18	50	88
37	24	14

Bruna

24	33	55
36	50	62
18	49	88

Joice

- b) Quais números faltaram preencher na outra cartela? 33, 36 e 55.

- 2 Sempre que sobrava troco em alguma compra, o pai de Manu dava o dinheiro para ela. Um dia, Manu juntou todas as moedas e foi ao mercado trocar por cédulas. Quais cédulas ela pode ter recebido pelas suas moedas?



- 3 A professora do 2º ano comprou 5 coleções de bonequinhos de animais. Cada coleção tinha os seguintes bonequinhos.



TheFarAway Kingdom/  
Shutterstock.com



studlocasper/  
iStockphoto.com

Os elementos  
não estão  
representados  
em proporção.



studlocasper/  
iStockphoto.com



tony4urban/  
iStockphoto.com



iMaksymPhoto/  
Shutterstock.com



iMaksymPhoto/  
Shutterstock.com

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



studlocasper/  
iStockphoto.com



studlocasper/  
iStockphoto.com



EVAfotografie/  
iStockphoto.com



Sebalos/  
iStockphoto.com

Quantos bonequinhos ela comprou ao todo? 50

- 4 Isabel foi com sua mãe comprar um par de chinelos que custou 45 reais. Veja quantas cédulas ela tinha na bolsa. Na hora de pagar, a mãe pediu para Isabel pegar o dinheiro. Assinale as cédulas que ela poderá pegar sem precisar de troco.



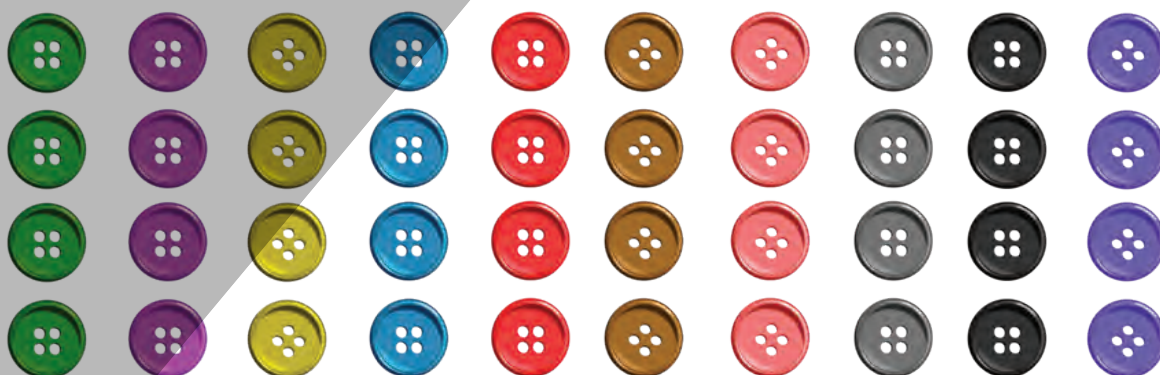
Fotos: Banco Central do Brasil

Eles poderão assinalar: 2 notas de 20 e 1 de 5; 3 notas de 10 e 3 notas de 5; 1 nota de 20, 2 de 10 e 1 de 5; entre outras possibilidades.

Quantos reais sobrarão na bolsa? 50 reais.

- 5 A avó de Patrícia comprou algumas dezenas de botões coloridos para pregá-los em uma roupa. Ela comprou 40 botões sem contar de um em um.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

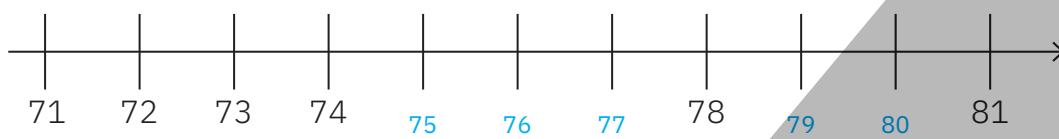


EDUARDO WESTIN/ESTÚDIO EPOX

a) Quantos botões ela comprou? 40

b) Como você calculou? Há várias possibilidades: de 2 em 2, de 10 em 10, de 4 em 4. Explore com os estudantes como eles fizeram a contagem.

6 Que números estão faltando na reta numérica?

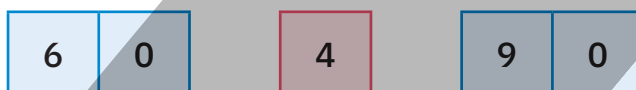


Imagine esta reta com lugar para mais dois números:

a) Qual número viria imediatamente depois do 81? 82

b) Qual número viria imediatamente antes do 71? 70

7 Que números de dois algarismos você consegue compor com estas fichas? 64 e 94.



8 Quais fichas serão necessárias para decompor os números 83 e 59?

83: 80 e 3.

59: 50 e 9.

9 Em um jogo de cartas com algarismos de 0 a 9, Mauro tirou as cartas a seguir.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

a) Escreva o nome dos números que ele conseguiu formar.

Cinquenta e sete e setenta e cinco.

b) Carla tirou duas cartas e conseguiu formar um número maior do que o número maior que Mauro consegue formar. Desenhe as cartas que ela pode ter tirado.

Há várias possibilidades de resposta. Os números podem ser de 58 até 98.

**10** Como você resolveria estas adições utilizando a decomposição?

**a)**  $46 + 52 = \underline{\quad 98 \quad}$

$$\begin{array}{r} 40 + 6 \\ 50 + 2 \\ \hline 90 + 8 = 98 \end{array}$$

**b)**  $67 + 21 = \underline{\quad 88 \quad}$

$$\begin{array}{r} 60 + 7 \\ 20 + 1 \\ \hline 80 + 8 = 88 \end{array}$$

**11** Utilize a decomposição dos números para resolver as subtrações.

**a)**  $98 - 45 = \underline{\quad 53 \quad}$

$$\begin{array}{r} - 90 \quad - 8 \\ 40 \quad 5 \\ \hline 50 + 3 = 53 \end{array}$$

**b)**  $75 - 62 = \underline{\quad 13 \quad}$

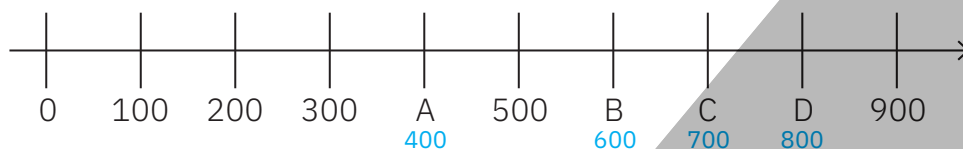
$$\begin{array}{r} - 70 \quad - 5 \\ 60 \quad 2 \\ \hline 10 + 3 = 13 \end{array}$$

**12** Qual é o valor total em cada caso, adicionando os valores das cédulas de 100 reais? Escreva por extenso.

Fotos: Banco Central do Brasil

 <p><b>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</b></p>	<p><u>                    quatrocentos                    </u> reais</p>
	<p><u>                    quinhentos                    </u> reais</p>
	<p><u>                    oitocentos                    </u> reais</p>

- 13** Quais números correspondem as indicações das letras **A**, **B**, **C** e **D** nesta reta numérica?



- 14** A professora do 2º ano propôs aos estudantes uma atividade em grupo. Cada grupo deveria formar o mesmo número, mas usando materiais diferentes.

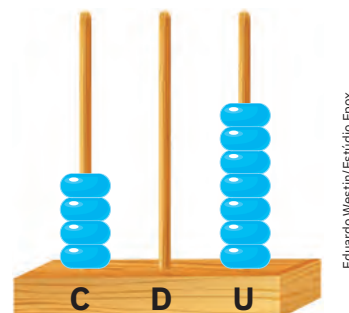
Ela escreveu no quadro o seguinte número: **407**

<p><b>Grupo 1</b></p>	<p><b>Grupo 2</b></p>
<p><b>Grupo 3</b></p> <p>Fotos: Banco Central do Brasil</p>	<p><b>Grupo 4</b></p>

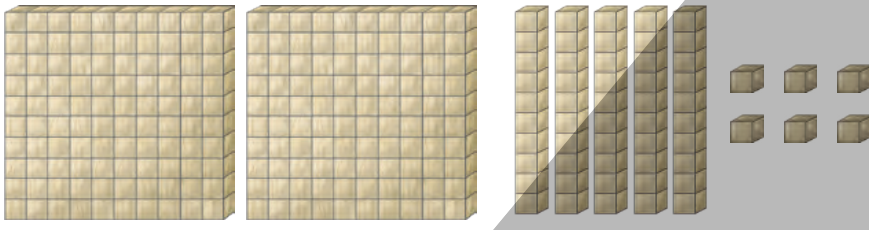
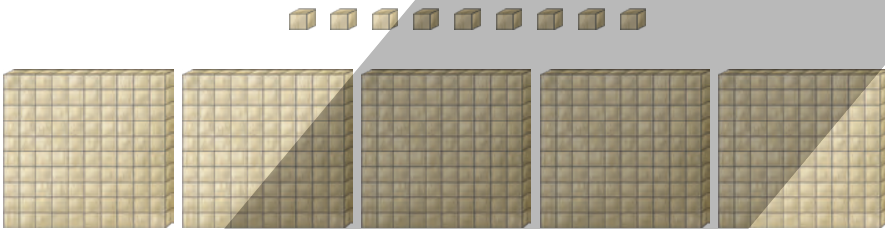

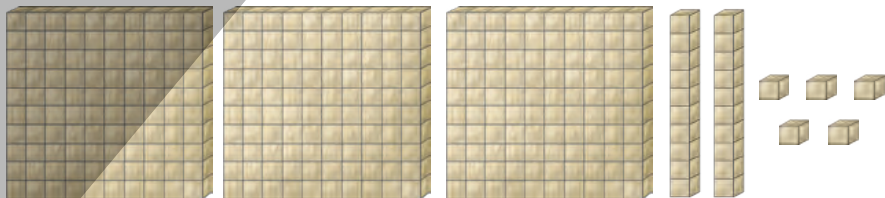
**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

Todos os grupos representaram corretamente o número que a professora escreveu no quadro? Caso algum grupo tenha cometido um erro ao representar o número com seu material, justifique o erro e registre a resposta certa.

Espera-se que os estudantes percebam que o grupo 2 não representou corretamente, porque colocou 9 unidades e não 7, como seria o correto. Também o grupo 4 não representou corretamente o número utilizando o ábaco, pois o algarismo 7 representa a ordem das unidades, assim as 7 argolas que eles colocaram nas dezenas deveriam estar no pino das unidades. Eles podem responder que na ordem da dezena não deve haver nenhuma argola.



- 15 Os estudantes do 2º ano estão brincando de formar números de três algarismos com as peças do Material Dourado. Observe as peças que cada criança pegou e escreva no quadro de ordens o número formado.

<p><b>Alice</b></p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	C	D	U	2	5	6
C	D	U					
2	5	6					
<p><b>Paula</b></p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	C	D	U	5	0	9
C	D	U					
5	0	9					
<p><b>Maurício</b></p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	C	D	U	4	3	0
C	D	U					
4	3	0					
<p><b>Vera</b></p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	C	D	U	3	2	5
C	D	U					
3	2	5					

Ilustrações: DAE

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

a) Quem compôs o maior número?

Paula.

b) Quem compôs o menor número?

Alice.

c) Coloque os números que os estudantes formaram em ordem crescente:

256

325

430

509

**16** Caio ajudou sua mãe a fazer os cálculos das despesas do mês usando a calculadora. Ele somou as contas de luz e água.

Caio digitou o valor da conta de luz	Valor total das despesas
	

a) Qual é o valor da conta de luz? \_\_\_\_\_ 185 reais.

b) Quais teclas Caio apertou para aparecer esse total na calculadora?

As teclas + 1 0 0 =

c) Qual é o valor da conta de água? \_\_\_\_\_ 100 reais.



## Desafio

- a) Sem apagar o número das contas de Caio e utilizando apenas uma operação, como você faria para aparecer no visor o número 295?

Apertaria as teclas + 10 e =; ou somaria 10 ao número 285.

---

---



- b) Sem apagar o número desta calculadora e utilizando apenas uma operação, como você faria para esse número virar 340?

Apertaria as teclas - (menos) 10 e =; ou subtrairia 10.

---

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

---

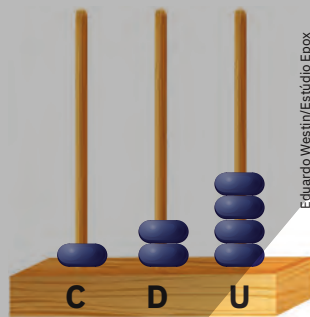


- c) Como você faria para mudar ao mesmo tempo os algarismos das unidades e das dezenas do número que aparece no visor desta calculadora?



Faria a operação  $+ 9$ ;  $+ 19$  ou  $+ 29$ .

- d) Registre o número formado no ábaco. Depois, descubra o que você deve fazer para trocar as contas das unidades por uma conta da dezena.



124. Somar 6.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

- e) Esse é o troco com que voltei para casa. Gastei 170 reais e paguei com 4 notas. De quantos reais eram minhas notas?

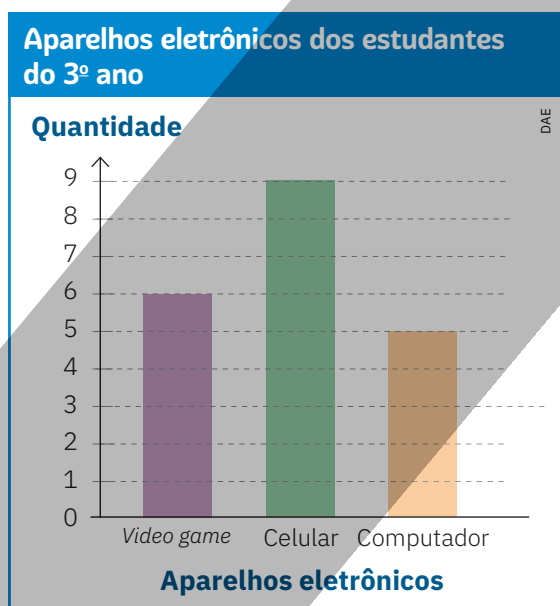
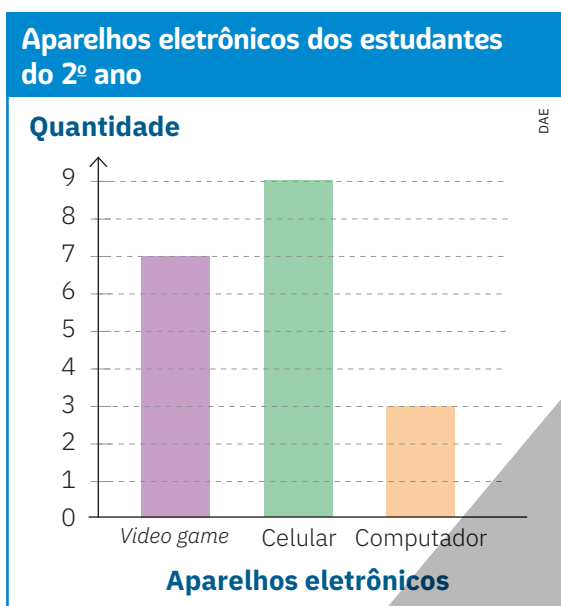


De 50 reais.

- f) O número da minha casa é formado por três algarismos. Os algarismos são iguais e o número é maior que 300 e menor que 440. Qual é o número da minha casa?

333

- 17 Observe a pesquisa feita nas salas do 2º e do 3º ano da escola.



Fonte dos gráficos: Dados da escola.

- a) Que tipo de aparelho eletrônico aparece em maior quantidade nos dois anos?

Celular.

- b) Que tipo de aparelho eletrônico aparece em menor quantidade nos dois anos?

Computador.

- c) Com base nas informações dos gráficos, preencha a tabela a seguir.

Turma	Video game	Celular	Computador
2º	7	9	3
3º	6	9	5
Total	13	18	8

- d) Que outra informação você consegue perceber na apresentação dos resultados dessa pesquisa? Os estudantes podem dar diferentes respostas, entre elas: podem indicar a diferença entre o número de aparelhos de uma turma e de outra; podem chegar à conclusão de que as duas turmas têm o mesmo número de celulares; entre outras coisas.

# Práticas e revisão de conhecimentos

## Atividade 1 – Regularidades nas sequências numéricas

ATIVIDADE ORAL

Observe os números do quadro e converse com um colega sobre o que eles têm em comum.

51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59...

- Qual regularidade existe entre eles? Espera-se que os estudantes percebam que os números estão ordenados de um em um, em ordem crescente; que todos se iniciam com o algarismo 5 e que estão entre o 50 e o 60.
- Leiam os números em voz alta e discutam como eles são formados. Espera-se que os estudantes percebam que os números são formados por dois algarismos, isto é, têm duas
- Escrevam duas sequências de números que seguem essa mesma regularidade. Depois, leiam em voz alta as sequências que vocês escreveram. ordens, unidades e dezenas; o algarismo que ocupa a ordem das dezenas é sempre o 5, pois os números da sequência se posicionam entre o 50 e o 60.

a) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_...

Os estudantes devem completar com números de dois algarismos e que seguem uma sequência crescente de um em um.

b) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_...

- Juntam-se com outra dupla e conversem sobre as sequências que vocês criaram e as características delas. Espera-se que os estudantes falem das características das sequências que criaram, com que algarismo se iniciam, entre quais dezenas elas se posicionam.
- Comparem as sequências que vocês escreveram com as dos colegas. Que diferença elas têm? Resposta pessoal.
- No quadro da centena, em que posição ficam as sequências que vocês escreveram? As respostas dependem das sequências que os estudantes escreveram. Eles devem reconhecer o posicionamento dos números, entre quais dezenas as sequências ficam.
- Quais sequências aparecem primeiro no quadro da centena? Registrem as quatro sequências na ordem crescente.

As respostas dependem das sequências que os estudantes escreveram, porém, eles devem registrá-las obedecendo à ordem do SND. Caso os estudantes encontrem sequências iguais, não é necessário repeti-las.

## Atividade 2 – Estratégias de decomposição de números

A professora do 2º ano pediu para os estudantes decomporem o número 135. Observe como Gabriel e Lucas fizeram.

Gabriel	Lucas
$100 + 20 + 10 + 5$	$100 + 10 + 10 + 10 + 5$

Você consegue pensar em outra forma de decompor esse número?

Pode ser decomposto em:  $100 + 30 + 5$ ;  $130 + 5$ ; e de várias outras formas.

Decomponha os números a seguir de pelo menos duas formas, do jeito que você quiser.

<p><b>361</b></p> <p>Há várias possibilidades. Exemplos:</p> <p><math>300 + 60 + 1</math>; <math>300 + 50 + 10 + 1</math>; <math>100 + 100 + 100 + 60 + 1</math>; <math>200 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1</math>; <math>100 + 200 + 20 + 20 + 20 + 1</math></p>	<p><b>246</b></p> <p>Há várias possibilidades. Exemplos:</p> <p><math>100 + 100 + 20 + 20 + 3 + 3</math>; <math>100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 2 + 2 + 2</math>; <math>200 + 20 + 20 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1</math>; <math>200 + 40 + 6</math></p>
<p><b>550</b></p> <p>Há várias possibilidades. Exemplos:</p> <p><math>100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 25 + 25</math>; <math>250 + 250 + 25 + 25</math>; <math>200 + 200 + 100 + 20 + 20 + 10</math>; <math>500 + 25 + 25</math></p>	<p><b>604</b></p> <p>Há várias possibilidades. Exemplos:</p> <p><math>200 + 200 + 200 + 2 + 2</math>; <math>300 + 300 + 4</math>; <math>100 + 500 + 3 + 1</math>; <math>400 + 200 + 1 + 1 + 1 + 1</math></p>

Agora, junte-se a um colega e comparem as estratégias que cada um usou para decompor o mesmo número.

### Atividade 3 – Compondo e decompondo com fichas

A professora levou para a sala uma caixa com diversas fichas, cada uma contendo um número. Pediu para cada aluno decompor um número usando as fichas da caixa, de duas maneiras diferentes. Veja os números que Carlos e Bárbara devem decompor. Que fichas eles podem escolher dessa caixa?

10	30	30	100	200				
40	50	60	300	400				
1	2	3	4	5	1	2	500	600

#### Carlos

Quatrocentos e sessenta e três

$300 + 100 + 40 + 20 + 2 + 1;$   
 $400 + 60 + 3;$   
 $400 + 50 + 5 + 4 + 1 + 3.$

#### Bárbara

Seiscentos e cinquenta e quatro

$500 + 100 + 20 + 30 + 4;$   
 $200 + 400 + 40 + 10 + 3 + 1;$   
 $600 + 50 + 2 + 2.$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

Quais números diferentes daqueles de Carlos e Bárbara você consegue compor usando as fichas? Registre.

Existem diversas possibilidades de resposta. Exemplos: 522; 689; 262; 167.

## Atividade 4 – Resolvendo problemas por decomposição

Bia e Letícia estavam resolvendo o mesmo problema.

Um museu recebeu no sábado 326 visitantes e no domingo recebeu 183 visitantes. Quantas pessoas visitaram o museu nesses dois dias?

As duas pensaram e resolveram o problema com uma adição, mas cada uma usou uma estratégia.

Observe o jeito como elas fizeram:

**Bia**

$326 + 183 =$

$20 + 80 = 100$

$300 + 100 = 400$

$6 + 3 = 9$

$400 + 100 = 500 + 9$

$509$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

## Letícia

$326$	$+$	$183$	$=$
$300 + 100 = 400$			
		$20 + 80 = 100$	
	$400 + 100 = 500$		
		$6 + 3 = 9$	
	$500 + 9 = 509$		

- Espera-se que os estudantes percebam que Bia somou primeiro  $20 + 80 = 100$ ; depois resolveu sobre as estratégias que cada uma das estratégias para resolver a operação e verifique se elas acertaram o resultado.
- a)** **MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL**  $300 + 100 = 400$  e  $6 + 3 = 9$ ; então ela somou os  $400 + 100 = 500$  e somou com 9, totalizando 509. Letícia somou  $300 + 100 = 400$  e  $20 + 80 = 100$ ; depois somou  $400 + 100 = 500$ ; somou  $6 + 3 = 9$ ; depois somou os dois resultados,  $500 + 9 = 509$ .
- b)** Você consegue pensar em outra estratégia de decomposição para resolver essa adição? Registre como você faria.

Os estudantes podem iniciar somando as unidades, depois somar as dezenas, depois as centenas e por fim juntar todos os resultados:  $6 + 3 = 9$ ;  $20 + 80 = 100$ ;  $300 + 100 = 400$ ;  $400 + 100 + 9 = 509$ . Podem, ainda, somar as centenas e as unidades e por último somar as dezenas e perceber que se formou mais uma centena, então somam com o número que já têm ( $300 + 100 = 400$ ,  $6 + 3 = 9$ ,  $400 + 9 = 409$ ;  $20 + 80 = 100$ ,  $409 + 100 = 509$ ). Há outras possibilidades de resolução.



- c) Resolva o problema usando a estratégia que você quiser. Caio tinha guardado na poupança 135 reais. Sua mãe depositou mais 225 reais. Quantos reais Caio tem na poupança?

$$135 + 225 = 360$$

Exemplos de estratégias:

$$100 + 200 = 300; 30 + 20 = 50; 300 + 50 = 350; 5 + 5 = 10; 350 + 10 = 360;$$

$$\text{Ou } 5 + 5 = 10; 10 + 20 + 30 = 60; 100 + 200 = 300; 300 + 60 = 360.$$

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

- d) Agora, explique para seu colega como você resolveu e veja se ele entendeu. Depois, peça para ele explicar a estratégia. Então comparem as duas estratégias e analisem o que têm de igual e o que têm de diferente.
- Há várias possibilidades de resolução. Espera-se que os estudantes percebam que se pode obter o mesmo resultado fazendo diferentes decomposições e somar compondo de diferentes formas também.

## Atividade 5 – Brincando de mercadinho

Os estudantes do 2º ano resolveram brincar de mercadinho. Para isso, combinaram trazer brinquedos para a sala de aula e simular situações de compra e venda.

A professora distribuiu cédulas de papel no valor de 350 reais para cada um. Todos receberam o mesmo valor, porém com cédulas e moedas de diferentes valores.

- a)** Desenhe a combinação de cédulas que Paulo, Vítor e Elisa podem ter recebido:

Paulo	Vítor	Elisa
<p>Possibilidades de respostas: 3 notas de 100 e uma de 50; 2 notas de 100, 2 de 50 e 5 de 10; 6 notas de 50 e 2 de 20 e 1 de 10; 4 notas de 50, 1 nota de 100 e 5 notas de 10; etc.</p>		<p>As respostas dos itens <b>b</b>, <b>c</b> e <b>d</b> dependem das combinações de cédulas que os estudantes desenharam no item <b>a</b>. Há diversas possibilidades de resposta.</p>

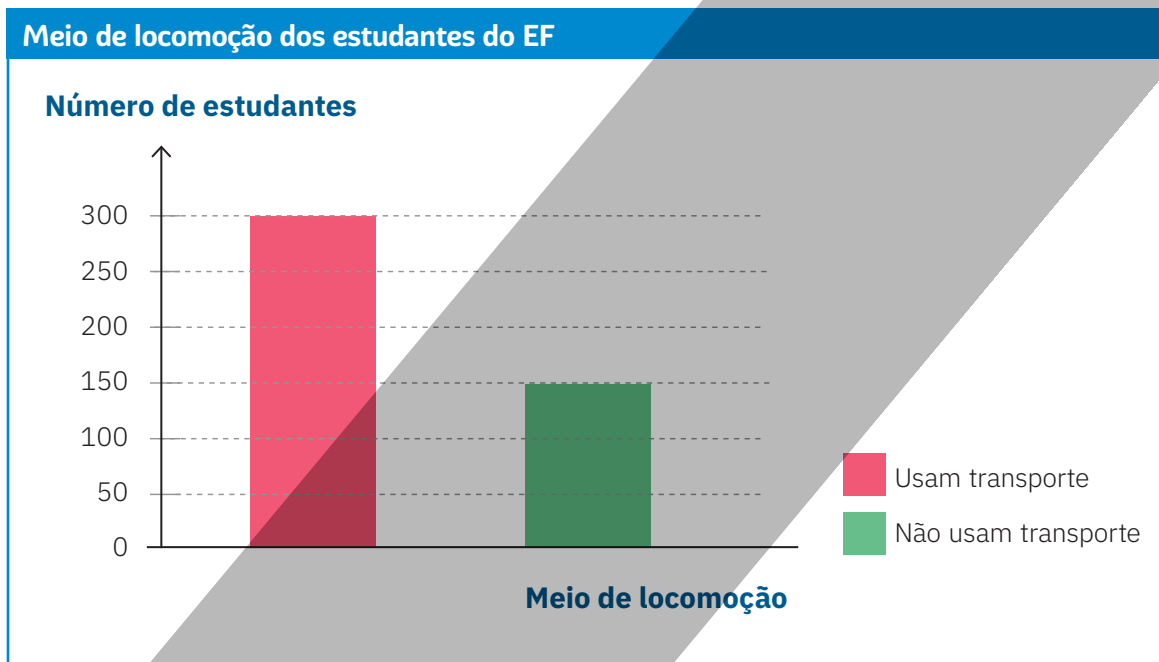
**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

- b)** Paulo quer comprar a fantasia do Homem-Aranha que o Vítor está vendendo por 240 reais. Observe o dinheiro de Paulo, desenhe quais cédulas ele pode usar para comprar a fantasia e calcule se ele vai receber troco.
- c)** Vítor quer comprar todos os saquinhos de figurinhas que Paulo está vendendo por 80 reais. Desenhe as cédulas que Vítor deverá pagar pelas figurinhas e veja se ele terá troco.
- d)** Elisa quer comprar a boneca que Tati está vendendo por 175 reais. Desenhe as cédulas que Elisa deverá usar para pagar a boneca e verifique se ela receberá troco.

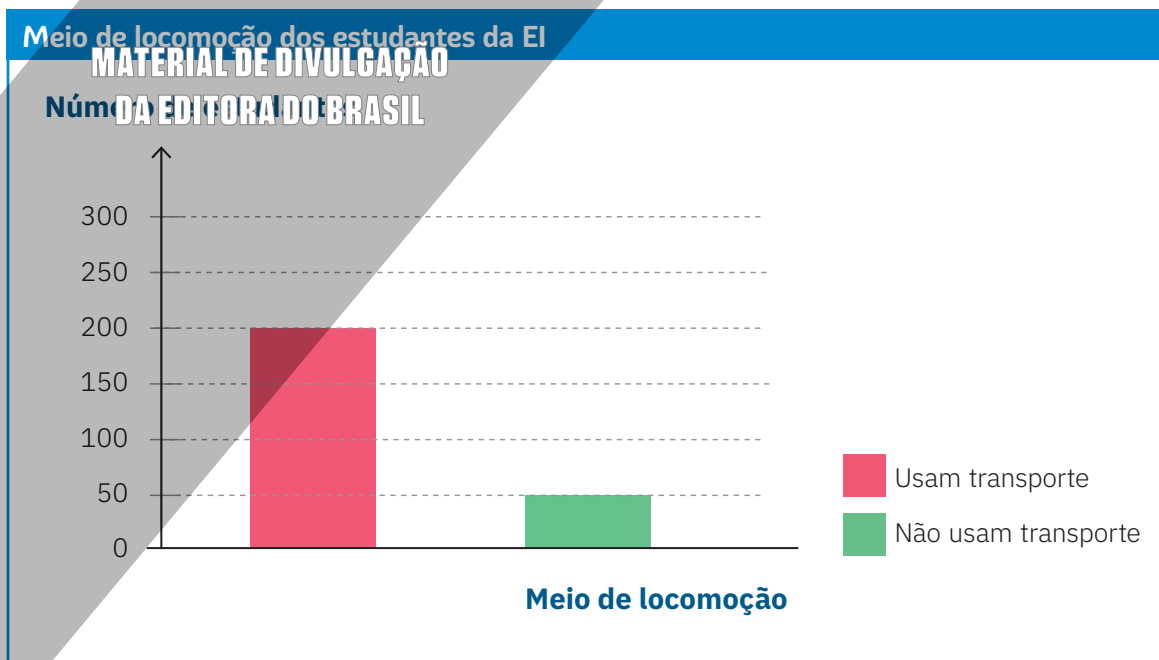
## Atividade 6 – Fazendo pesquisa

A diretora da escola fez uma pesquisa para saber como os estudantes da Educação Infantil (EI) e do Ensino Fundamental (EF) vão para a escola: quantos estudantes usam transporte e quantos vão a pé?

Observe os resultados da pesquisa.



Fonte: Dados da secretaria da escola.



Fonte: Dados da secretaria da escola.

- a) Com base nas informações do gráfico, podemos construir uma tabela. Junte-se a um colega para preencher a tabela a seguir.

Meio de locomoção dos estudantes da EI e do EF		
Segmento	Usam transporte	Não usam transporte
Ensino Fundamental	300	150
Educação Infantil	200	50
Total	500	200

Fonte: Dados da secretaria da escola.

- b) Qual é a maioria: estudantes que usam transporte ou que não usam?

Estudantes que usam transporte.

- c) Quantos estudantes no total usam transporte para ir à escola?

500

- d) Os estudantes que usam transporte são em maior quantidade na Educação Infantil ou no Ensino Fundamental?

No Ensino Fundamental.

- e) Qual é a diferença de quantidade entre os estudantes que usam transporte e os que não usam?

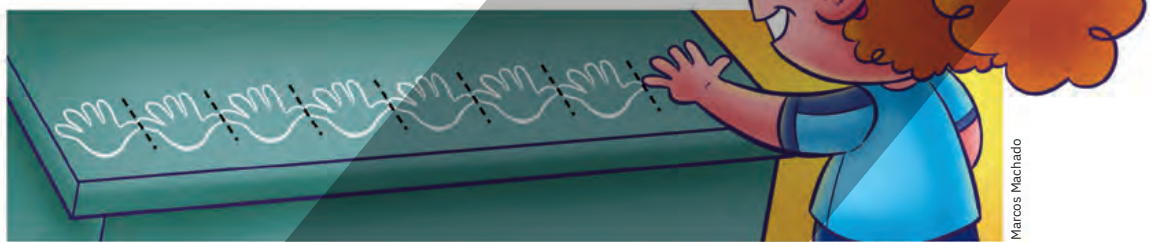
300

Faça uma pesquisa na sua sala de aula e verifique quantos estudantes usam transporte para ir à escola. Depois, organize os dados em uma tabela. Não se esqueça de colocar um título e a fonte.

Segmento	Usam transporte	Não usam transporte
Ensino Fundamental		

## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Observe e responda. Tatiana mediu a mesa de sua casa usando o palmo.



- a) Quantos palmos da Tatiana a mesa da casa dela tem?

8 palmos.

- b) Tatiana pediu para seu pai medir a mesa com o palmo dele. Qual você acha que será o resultado da medida? Terá mais palmos ou menos palmos? Justifique.

Menos palmos, pois a mão de um adulto geralmente é maior do que a mão de uma criança.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

- 2 Tatiana mediu o tapete de seu quarto. Observe:



Utilizando o pé de Tatiana como unidade de medida e considerando que o pé dela mede 20 centímetros, qual é o comprimento do tapete?

100 cm ou 1 metro.

3 Usando seu corpo, é mais adequado medir o comprimento do seu quarto por meio do:

Passo

Palmo

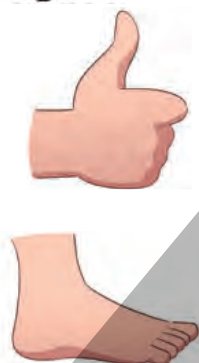
Polegar

4 Se você fosse medir a largura da sua borracha, que unidade de medida você usaria? Assinale:

Os elementos não estão representados em proporção.

Polegada

Ilustrações: Estúdio Ornitorínico



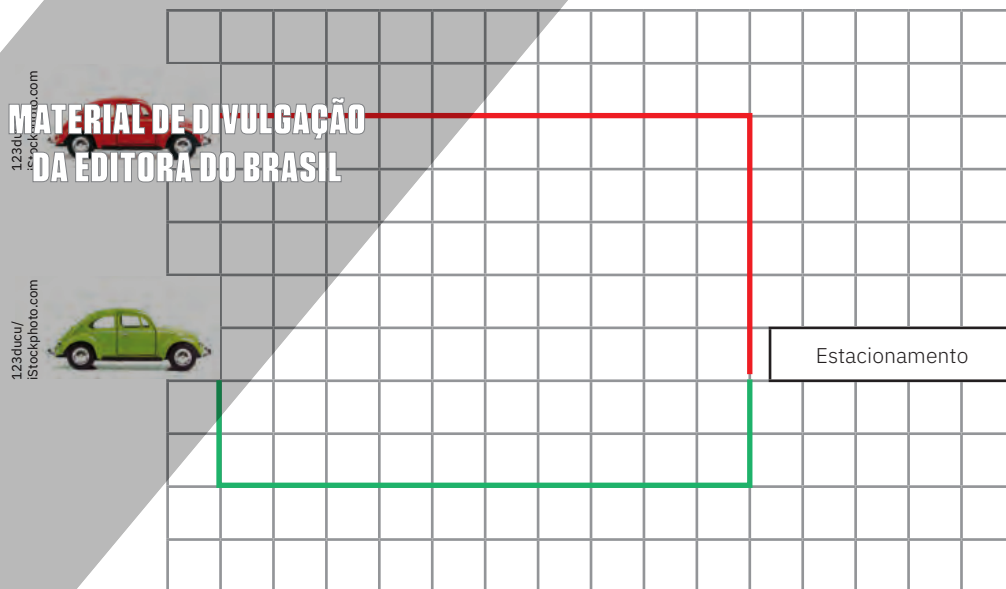
Pé

Palmo



Passo

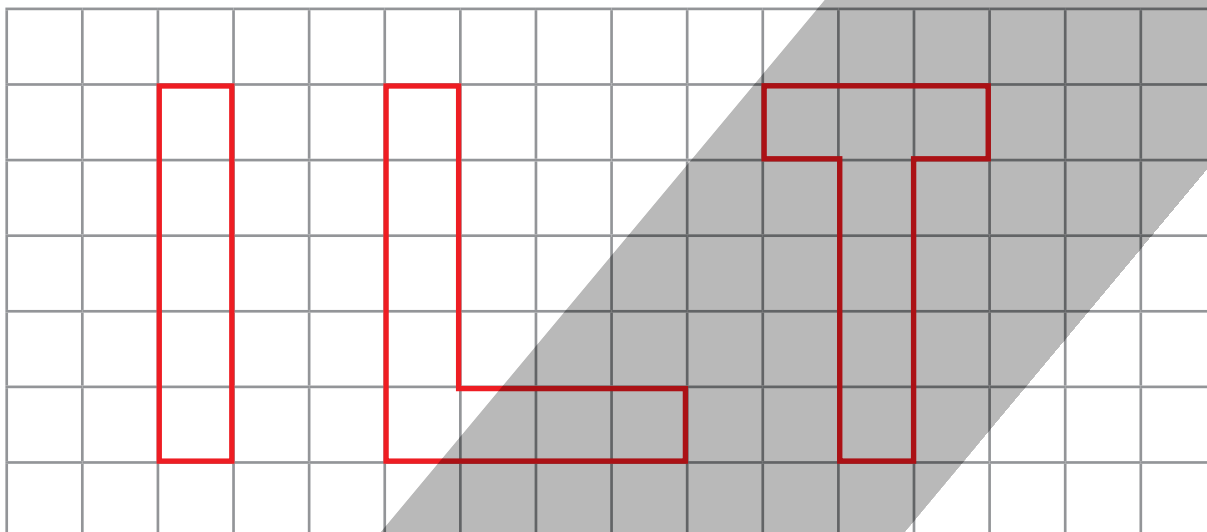
5 Qual carro vai percorrer o caminho mais curto para chegar ao estacionamento?



Carro vermelho

Carro verde

- 6 Estas letras foram desenhadas na malha quadriculada. Sabendo que ela é formada por quadradinhos com 1 cm de lado, quantos centímetros formam o contorno das letras?



Complete o quadro com as medidas:

Letras	Medidas do contorno (cm)
I	12 cm
L	18 cm
T	16 cm

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- 7 Assinale a medida que você supõe que tenha mais de um metro.



Estúdio Omnitórnico



brunchaver/  
iStockphoto.com

- A altura da porta da sala de aula.
- A largura da carteira.

8 Qual é o comprimento da borracha abaixo?



OlekStock/  
iStockphoto.com



Simone Capozzi/  
Shutterstock.com

5 mm

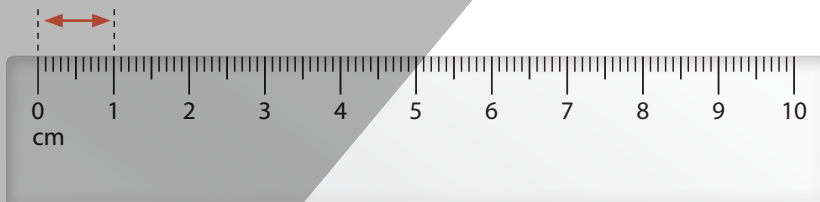
5 cm

5 m

9 Quantos milímetros tem a ponta do lápis? 10 mm.



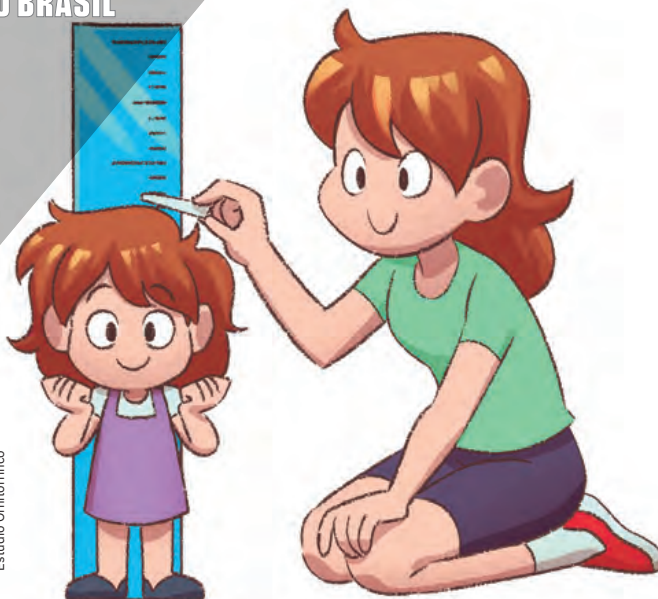
DAE



10 A professora mediu a altura de Beatriz e disse que ela tem 120 centímetros. Essa medida corresponde a mais de um metro ou a menos de um metro? Justifique.

Corresponde a mais de um metro, pois o metro tem 100 cm.

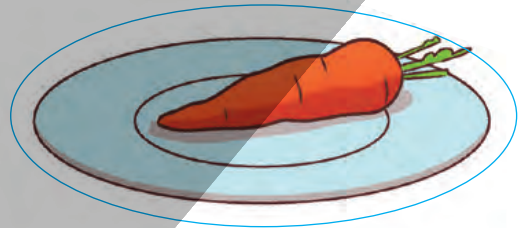
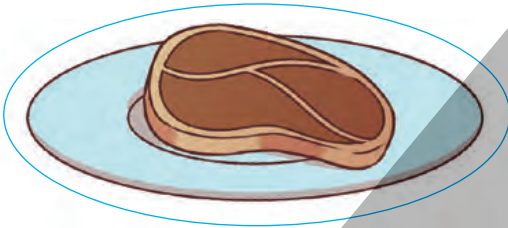
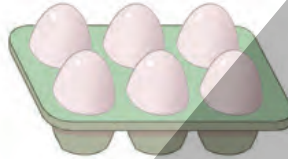
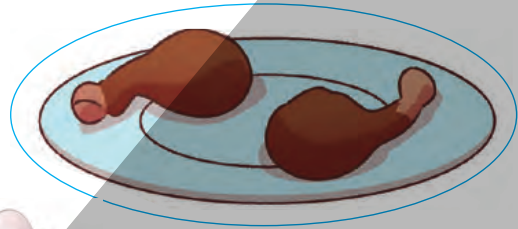
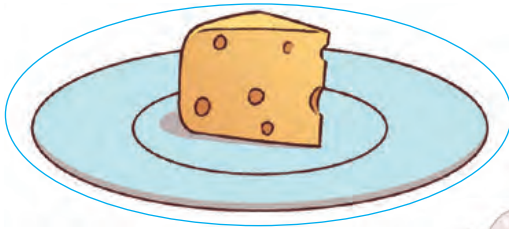
**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



Estúdio Ornitórrinco



11 Quais alimentos abaixo são vendidos pela sua massa? Contorne-os.



Ilustrações: Estúdio Omiforinco

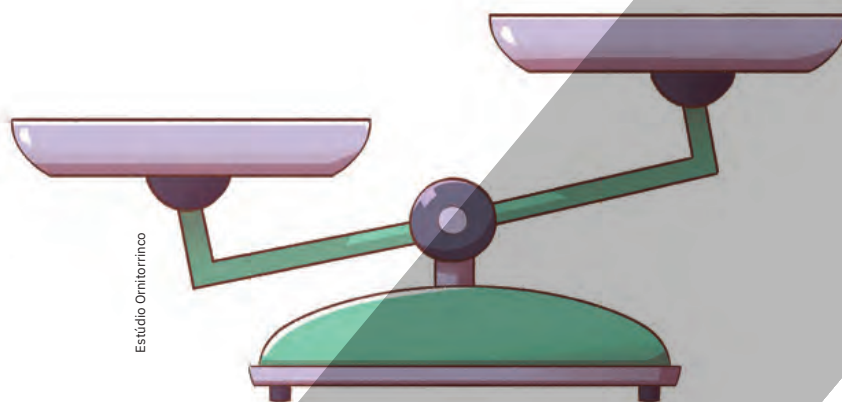
12 O que pesa mais em cada caso?

Os elementos não estão representados em proporção.

 <p><b>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</b></p> <p>couve-flor. <input checked="" type="checkbox"/></p>	 <p>alface. <input type="checkbox"/></p>
 <p>abacaxi. <input checked="" type="checkbox"/></p>	 <p>morango. <input type="checkbox"/></p>

- 13 Quais alimentos do quadro abaixo poderiam deixar esta balança em equilíbrio? Desenhe-os na balança.

Colocando o arroz em um dos pratos da balança, para a balança ficar equilibrada deve-se pôr mais 3 kg junto com o feijão no outro prato da balança. Pode ser mais um pacote de feijão e 1 de café; ou 3 pacotes de café.



Estúdio Omitorrinco

Alimento	Massa em kg
Feijão	2 kg
Arroz	5 kg
Café	1 kg

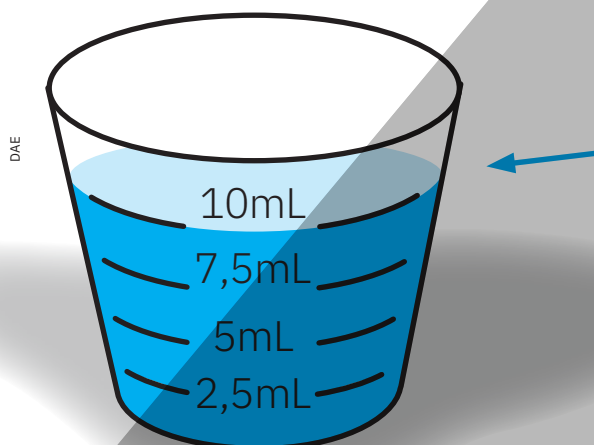
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- 14 Quem tem maior massa: A lata ou o cubo? A lata.



Estúdio Uries

- 15 O médico receitou para Flávia 10 ml de xarope duas vezes ao dia. Pinte o copinho com a quantidade de xarope que Flávia deverá tomar de cada vez.



- 16 Os irmãos Antônio e Mauro foram ao mercado comprar suco.

Antônio escolheu duas caixinhas deste suco.

Mauro escolheu este suco.

Os elementos não estão representados em proporção.



Chegando em casa cada um bebeu o suco que comprou. Quem bebeu mais suco?

Os dois beberam a mesma quantidade de suco.

- 17 Beto precisou de 4 baldes iguais a este para encher a sua piscina. Qual é a capacidade da piscina de Beto?

Os elementos não estão representados em proporção.



Angela940/  
iStockphoto.com



Colonel/iStockphoto.com

5 L

4 L

20 L

- 18 A avó de Luciana vai fazer queijada de iogurte. Como a família é grande, ela resolveu dobrar a receita.

Leia a receita e descubra a quantidade de cada ingrediente que ela vai precisar.

**Ingredientes:**

- 3 xícaras de açúcar
- 2 ovos
- 500 ml de iogurte natural
- 2 colheres de margarina
- 2 xícaras de farinha de trigo

**Para dobrar a receita:**

- 6 xícaras de açúcar
- 4 ovos
- 1 L de iogurte natural
- 4 colheres de margarina
- 4 xícaras de farinha de trigo

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Estúdio Ornifonino

# Práticas e revisão de conhecimentos

## Atividade 1 – Jogo das medidas

ATIVIDADE ORAL

Junte-se a um colega e conversem sobre o que vocês sabem das unidades que usamos para medir comprimento.

- Quais partes do corpo podemos usar como medidas de comprimento?  
*Pés, palmo, polegada, braçada e passos são os mais comuns.*
- Que unidade de medida de comprimento usamos quando queremos medir coisas bem pequenas? *O milímetro (mm).*
- E quando queremos medir coisas maiores?  
*O centímetro (cm) e o metro (m).*

Vocês conhecem o **jogo das medidas**?

O **jogo das medidas** é um jogo de cartas com questões sobre unidades de medida de comprimento e outras três cartas com as unidades de medida que vocês já conhecem: **metro**, **centímetro** e **milímetro**. Um dos participantes vira uma carta do monte e lê a pergunta. O outro participante pega um dos cartões para responder à questão da carta virada. Quem acerta ganha um ponto.

Analise as jogadas de Beto e Gigi e descubram quem ganhou.

Unidade de medida usada para medir	Resposta
O comprimento de um carro.	Beto marcou cm. <input type="checkbox"/> m <input checked="" type="checkbox"/> cm <input type="checkbox"/> mm <i>Errou.</i>
A altura de um prédio.	Gigi marcou m. <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> cm <input checked="" type="checkbox"/> mm <i>Acertou.</i>
A altura de uma pessoa.	Beto marcou m. <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> cm <input checked="" type="checkbox"/> mm <i>Acertou.</i>
A largura de um caderno.	Gigi marcou m. <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> cm <input checked="" type="checkbox"/> mm <i>Errou.</i>
O comprimento de uma caneta.	Beto marcou cm. <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> cm <input checked="" type="checkbox"/> mm <i>Acertou.</i>
A espessura de uma folha de papel.	Gigi marcou mm. <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> cm <input checked="" type="checkbox"/> mm <i>Acertou.</i>

- Quem ganhou o jogo? [Os dois empataram o jogo.](#)
- Elabore, no quadro, mais quatro questões para Gigi e Beto continuarem o jogo. Na segunda coluna escreva as unidades: **metro**, **centímetro** ou **milímetro**.
- Depois, brinque com um colega. Ele deve responder às suas questões e você responde às questões dele. Lembre-se de que cada resposta certa vale um ponto. Anote os acertos para saber quem será o vencedor.

Unidade de medida usada para medir	Resposta
Respostas pessoais.	
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL	

## Atividade 2 – Experimentando as medidas de capacidade

Faça com seu grupo:

- a) Consulte os encartes de supermercado e escreva nos espaços abaixo os produtos que são vendidos em embalagens com:

Menos de 1 litro	1 litro	Mais de 1 litro
As respostas dependem dos encartes, mas espera-se que eles citem produtos líquidos variados e não apenas os de consumo, como óleo, suco, leite, iogurte, entre outros, mas também desinfetante, amaciante e outros.		

- b) Com uma garrafa de 1 litro e dois copos, um de 250 mL e outro de 500 mL, façam as experiências a seguir e registrem as respostas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



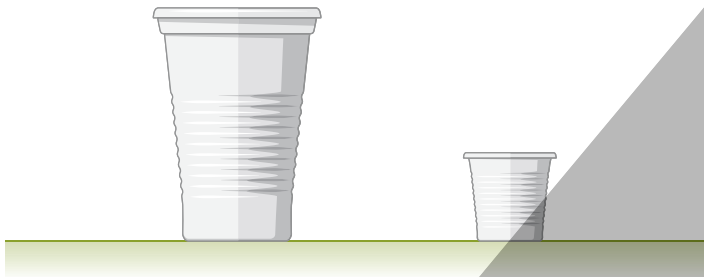
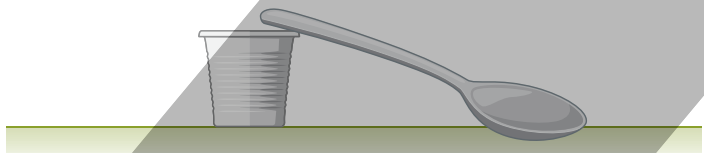

De quantos copos de 250 mL você precisa para encher uma garrafa de 1 L?

4 copos.

De quantos copos de 500 mL você precisa para encher uma garrafa de 1 L?

2 copos.

c) Façam estimativas e depois confirmam: *As respostas dependem do tamanho dos copos usados.*

<p>Quantos copos de café são necessários para encher um copo de suco?</p> 	<b>Estimativa</b>	<b>Medida exata</b>
<p>Quantas colheres de sopa são necessárias para esvaziar um copinho de café?</p> 	<b>Estimativa</b>	<b>Medida exata</b>
<p>Quantos copos de 500 mL podem esvaziar uma garrafa de 2 L?</p> 	<b>Estimativa</b>	4 copos

Ilustrações: Adilson Secco

d) Registre o que você aprendeu com as experiências que fez com o seu grupo. *Os estudantes podem escrever ou representar com desenhos as relações entre as unidades de medida de capacidade. Existem várias possibilidades de resposta, por exemplo: aprendi que 2 copos de 500 mL enchem uma garrafa de 1 L; que 5 copos de 200 mL enchem uma garrafa de 1 L.*



### Atividade 3 – Qual é a massa? Respostas pessoais.

- a) Em grupo, consultem os encartes de supermercados e completem o quadro abaixo com três produtos comprados por kg. Depois, conversem para descobrir o que pesa mais.

Produto	Massa

- b) Usando as mãos, comparem a massa de 3 ou 4 objetos, que podem ser livros, estojo, mochila ou cadernos. Peguem dois objetos, um em cada mão, e percebam qual é mais pesado. Marquem as massas estimadas.

Depois, usem a balança de cabide e confirmem se vocês se aproximaram da massa.

De um lado coloquem em um prato da balança um produto de 1 kg e, de outro, os objetos que vocês querem conferir quanto pesam.

Verifiquem se a balança ficou em equilíbrio e anotem suas descobertas no quadro.

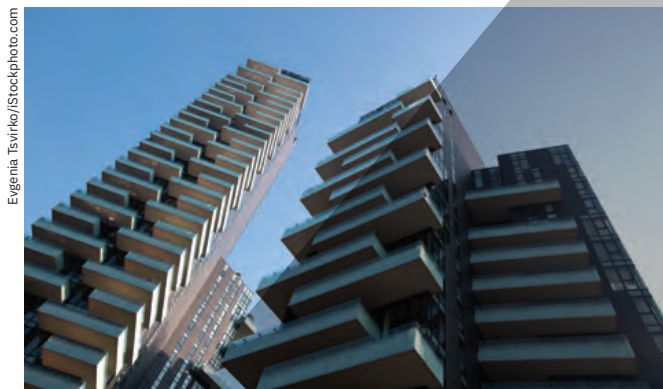


Estúdio Omniterrinco

Produtos que deixaram a balança equilibrada	Produtos que desequilibraram a balança
<p>Espera-se que eles percebam que se o cabide ficar equilibrado significa que a massa dos produtos é de 1 kg.</p>	<p>Se a balança se desequilibrar é porque a massa dos produtos é diferente. Se o pacote de 1 kg ficou mais baixo, a massa do objeto é menor que 1 kg. Se o pacote de 1 kg ficou mais alto, a massa do objeto é maior que 1 kg. Estimule os estudantes a usarem outras referências, como, por exemplo, um pacote de 500 g ou de 250 g.</p>

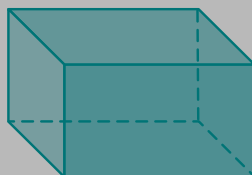
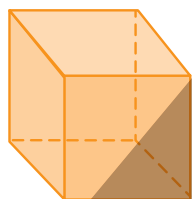
## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Observe as sacadas dos edifícios a seguir. Com qual forma geométrica se parecem?



Eugenia Tsvirko/Stockphoto.com

Edifícios na cidade de Milão, Itália, 2020.



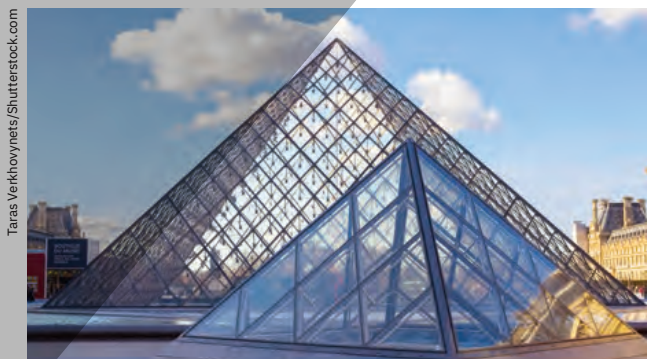
Ilustrações: DAE



**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL**  
Que outros objetos lembram essa forma geométrica? Dê exemplos.

Caixas de sapato, TV, celular, armário, guarda-roupa.

- 2 Qual é a figura geométrica que se parece com a forma desta construção?



Taras Verkhovynets/Shutterstock.com

Estrutura de metal do museu do Louvre, Paris, França, 2015.



Cubo

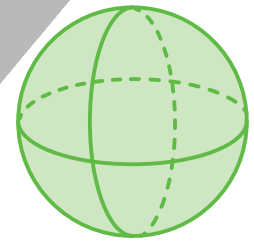
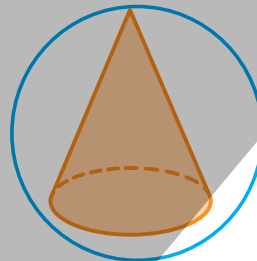
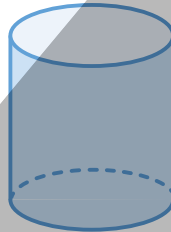
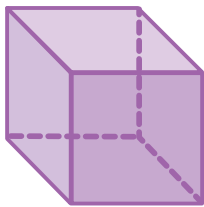


Bloco retangular



Pirâmide

- 3 Contorne a figura geométrica que lembra esta embalagem de batatas fritas.



Que outro objeto você lembra que tem a forma geométrica parecida com a embalagem de batatinha frita?

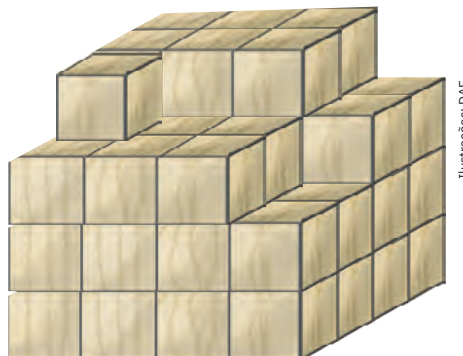
[Chapéu de aniversário, sinalizador de trânsito, chapéu de palhaço,](#)

[ponta de castelo.](#)

---

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO**  
**DA EDITORA DO BRASIL**

- 4 Joana estava empilhando vários cubinhos para construir um cubo grande. As duas primeiras camadas já estão completas. Veja onde ela parou e calcule quantos cubinhos faltam para ela finalizar o cubo grande.



Faltam 11 cubinhos (9 cubinhos em uma camada e 2 cubinhos em outra)

5 Pensando na forma geométrica dos objetos a seguir, qual critério você usaria para separá-los?

Os elementos não estão representados em proporção.



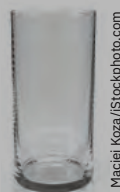
Cesto.



Pilha.



Vela.



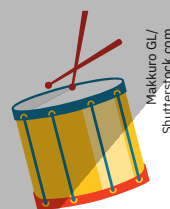
Copo.



Cubo Mágico.



Cone.



Tambor.



Bola de Natal.



Planeta Terra.



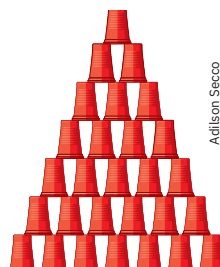
Caixa.

Objetos que têm superfícies arredondadas (copo, tambor, cesto, pilha, bola de Natal, globo, vela, cone) e objetos que lembram figuras geométricas espaciais cuja superfície é formada apenas por partes planas (caixa e cubo).

6 **MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL** Observe os empilhamentos a seguir.



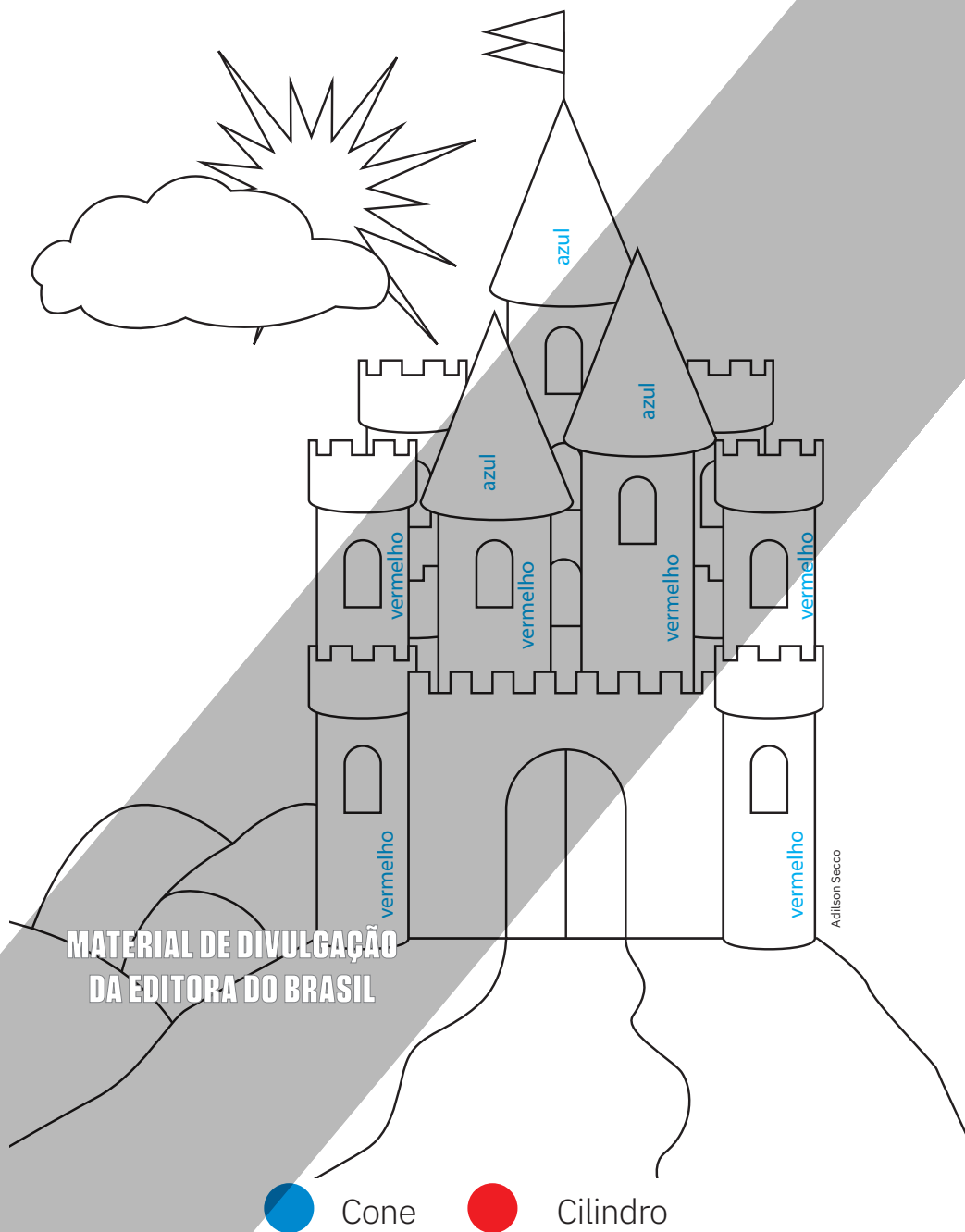
Rolos de papel higiênico.



Copos.

O que pode ser feito para que os dois empilhamentos fiquem com a mesma quantidade de objetos? Acrescentar três fileiras de papel higiênico na parte inferior do empilhamento. A primeira com 7 rolos de papel, a segunda com 6 e a terceira com 5, totalizando 18 rolos.

- 7 Pinte as partes do castelo cujas formas geométricas são parecidas com a do cone e a do cilindro. Siga o código de cores.



- 8 Descubra quais são as figuras geométricas.

a) Sou uma figura geométrica que pode rolar em qualquer posição.

Esfera.

b) Sou um corpo redondo e tenho duas bases. Cilindro.

c) Sou arredondado e tenho um bico, que se chama vértice. Cone.

9 Associe a figura geométrica ao nome correspondente.

A Bloco retangular

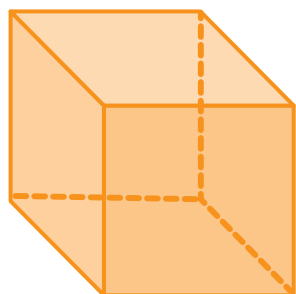
C Pirâmide

E Esfera

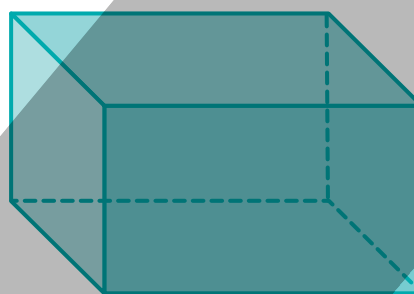
B Cubo

D Cilindro

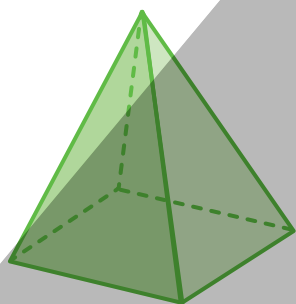
F Cone



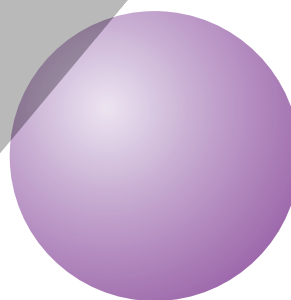
B



A

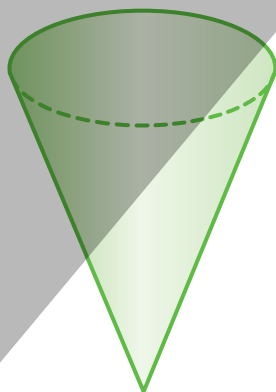


C

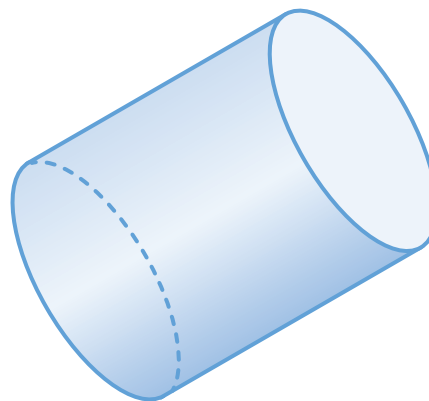


E

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



F



D

Ilustrações: DAE

- 10 Observe a ilustração. Contorne todos os objetos que têm a forma parecida com as figuras geométricas que você conhece.



Registre o nome dessas figuras. \_\_\_\_\_

Esfera, bloco retangular, cubo, pirâmide e cilindro.

---

---

---

---

---

## Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Descobrimo as semelhanças e as diferenças

Atividade em grupo:

Separe na sua casa alguns objetos recicláveis, como garrafas e embalagens, e leve para a escola.

Com seu grupo, explore o material de sucata.

Separem o material seguindo o critério: objetos que lembram figuras geométricas espaciais cuja superfície é formada apenas por partes planas e objetos que têm superfície com partes arredondadas.

- Separem os objetos por características parecidas: número de faces, número de vértices (cantos), base redonda, base em forma de retângulo etc.;
- Registrem os nomes das figuras geométricas que esses objetos lembram. As respostas dependem dos objetos disponíveis. Observar se os estudantes atribuíram o nome correto das figuras geométricas aos objetos relacionados.

Objetos	Figura geométrica

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



## Atividade 2 – Construindo com sucata

- a) Observem a fotografia da maquete e troquem ideias sobre ela. Esta maquete foi construída com sucata e caixinhas de diferentes tamanhos.



- Qual é a forma geométrica das caixinhas que os estudantes usaram para confeccionar as casas e os prédios dessa maquete?

Bloco retangular.

- Que tipo de material vocês dariam como sugestão para construir lixeiras nas ruas?

Rolinhos de papel higiênico, copinhos descartáveis, por exemplo.

- O que vocês representariam na maquete usando uma esfera?

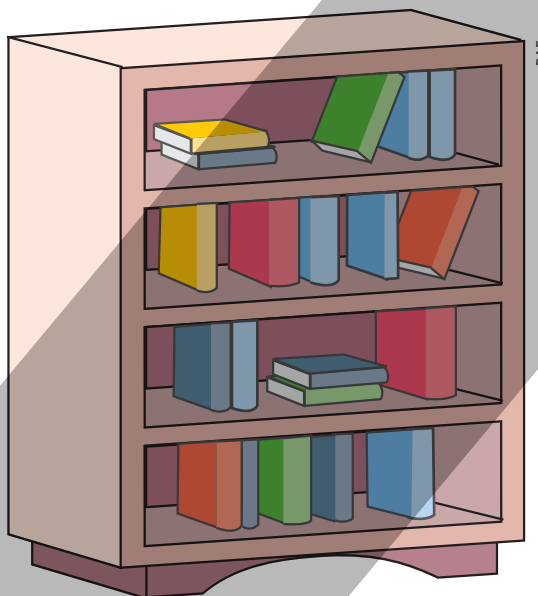
Luminárias nas ruas, sinais do semáforo, por exemplo.

- b) Usem o material da atividade anterior e construam prédios, casas, brinquedos, carros, igrejas, robôs, entre outros.

- c) Apresentem para a turma os objetos que vocês criaram e falem sobre as formas geométricas dos materiais que usaram para confeccioná-los.

## Acompanhamento da aprendizagem

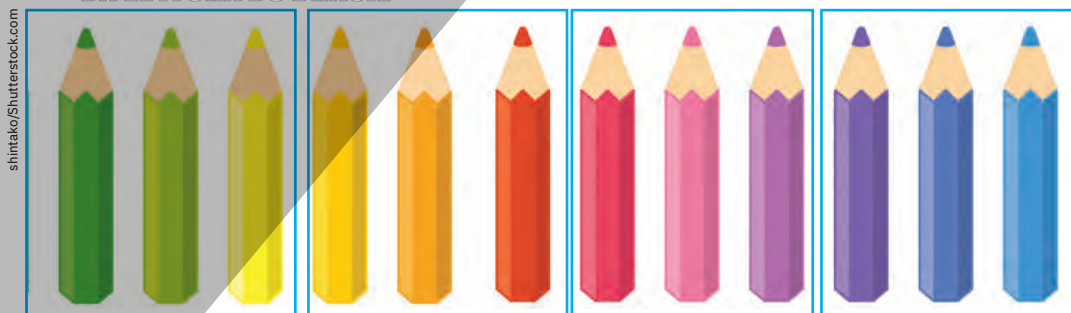
- 1 Quantos livros há na estante?



a) Represente usando a adição.  $5 + 5 + 5 + 5 = 20$

b) Represente usando a multiplicação.  $4 \times 5 = 20$  ou  $5 \times 4 = 20$

- 2 **MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL**  
Agrupe os lápis de cor abaixo de 3 em 3.



a) Quantos grupos de 3 lápis você formou? 4

b) Quantos lápis há ao todo? 12 lápis.

- Represente usando a adição:  $3 + 3 + 3 + 3 = 12$
- Represente usando a multiplicação:  $4 \times 3 = 12$

- 3 Desenhe 8 lápis de cor em cada potinho.



- a) Quantos lápis de cor você desenhou ao todo? 24
- b) Represente com uma operação.  $3 \times 8 = 24$ ; ou  $8 \times 3 = 24$ ; ou  $8 + 8 + 8 = 24$

- 4 Observe a quantidade de jogadores que fazem parte de um time de vôlei de quadra.



Represente com uma operação:

- a) Quantos jogadores há em 2 times de vôlei como este?  $2 \times 6 = 12$ ; ou  $6 \times 2$ ; ou  $6 + 6 = 12$
- b) Quantos jogadores há em 4 times de vôlei como este?  $4 \times 6 = 24$ ; ou  $6 \times 4 = 24$ ; ou  $6 + 6 + 6 + 6 = 24$

5 Quantas rodas há em dois de cada um desses veículos?



cartosalvarez/Stockphoto.com

► Bicicleta.

$2 + 2 = 4$  ou  $2 \times 2 = 4$



anetta/Shutterstock.com

► Bicicleta com rodinhas.

$4 + 4 = 8$ ;  $2 \times 4 = 8$  ou  $4 \times 2 = 8$



Ljupco/Stockphoto.com

► Triciclo.

$3 + 3 = 6$  ou  $2 \times 3 = 6$ ; ou  $3 \times 2 = 6$

6 Observe parte do estacionamento em um *shopping center*.



a) Como as vagas estão organizadas? Em 4 fileiras com 10 vagas cada uma; ou em 2 fileiras com 20 vagas em cada lado.

b) Quantos carros estão estacionados?  $10 + 10 + 10 + 10 = 40$ ; ou  $4 \times 10 = 40$ ; ou  $10 \times 4 = 40$ ; ou  $20 + 20 = 40$ ; ou  $2 \times 20 = 40$ ; ou  $20 \times 2 = 40$

- 7 Dois caminhões do tipo cegonha transportam 9 carros cada uma de Manaus para o Sul do Brasil todos os dias.



► Caminhão cegonha.

Quantos carros ao todo são transportados por dia?

$$9 \times 2 = 18 \text{ ou } 2 \times 9 = 18$$

- 8 Nanda digitou na calculadora as seguintes teclas:

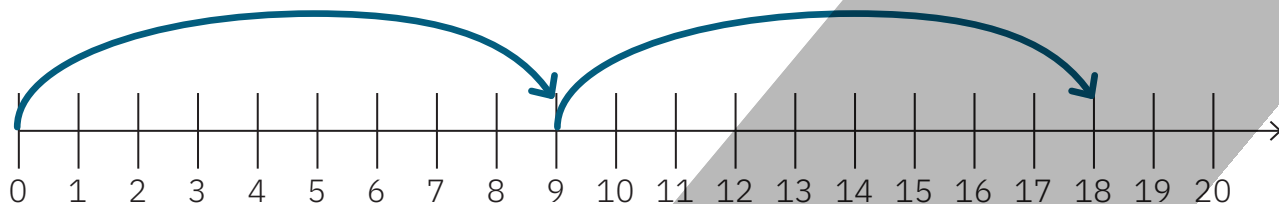
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



Escreva no visor da calculadora qual número vai aparecer como resultado.



- 9 Maria tem 9 anos e quer saber a idade da prima. Ela sabe que a prima tem o dobro da sua idade. Então, fez os cálculos usando a reta numérica. Observe a reta numérica e descubra qual operação representa o cálculo que Maria fez para descobrir a idade da prima.



$2 \times 9 = 18$ ; ou  $9 + 9 = 18$ ; ou  $9 \times 2 = 18$

- 10 O ônibus que saiu da escola para o passeio ao zoológico estava com 8 passageiros. O motorista parou em um ponto para pegar mais estudantes. Nesse ponto subiu o dobro da quantidade de estudantes que saíram da escola. Quantos passageiros o ônibus pegou nesse ponto?



a) O ônibus pegou no ponto 16 passageiros.

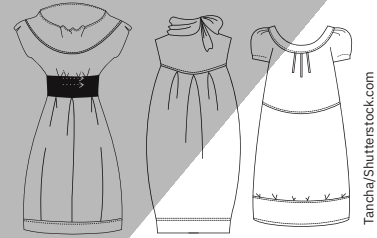
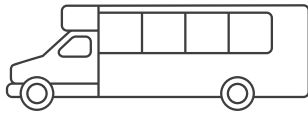
$2 \times 8 = 16$  ou  $8 + 8 = 16$

b) Qual é o total de passageiros do ônibus? \_\_\_\_\_

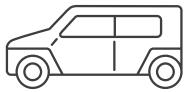
$16 + 8 = 24$

**11** Pinte o triplo da quantidade de carrinhos já coloridos e o triplo da quantidade de vestidos já coloridos.

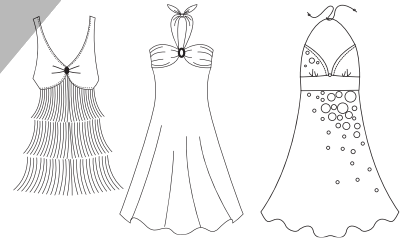
Espera-se que os estudantes pintem 6 carrinhos e 9 vestidos.



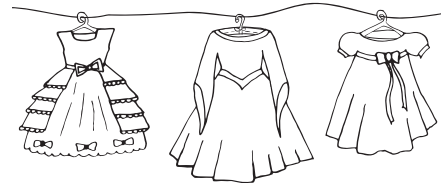
Tancha/Shutterstock.com



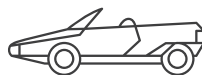
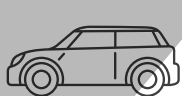
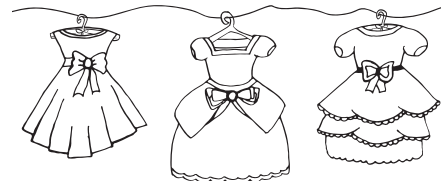
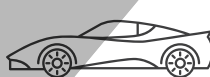
Daquiri/Shutterstock.com



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



Nikitina Karina/Shutterstock.com



- 12 Assinale o valor que representa o triplo de:

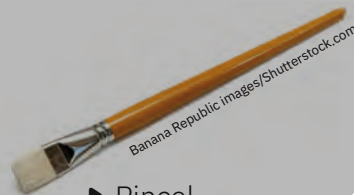


100 reais

200 reais

300 reais

- 13 Ana fez pesquisa do preço do pincel que a professora pediu para a aula de arte. Na primeira papelaria em que ela entrou, o pincel custa 4 reais. Na outra papelaria ela encontrou o mesmo pincel pelo triplo do preço da primeira. Represente com uma operação o valor que o pincel custa na segunda papelaria.



4 reais

► Pincel.

$3 \times 4 = 12$ ; ou  $4 \times 3 = 12$ ; ou  $4 + 4 + 4 = 12$

- 14 Divida as bolinhas de gude igualmente entre 3 crianças.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



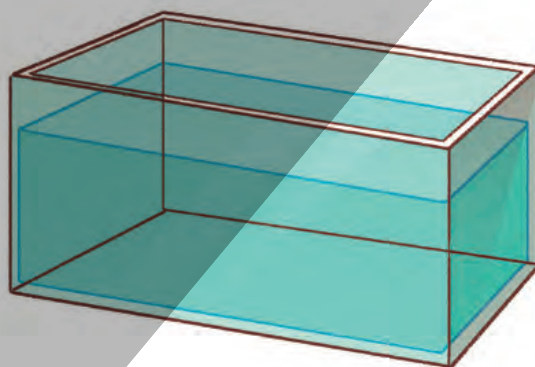
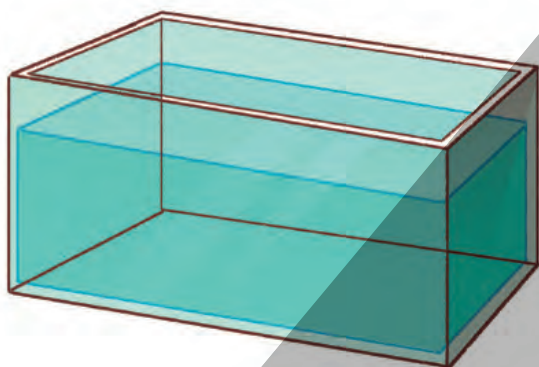
► Bolinhas de gude.

Com quantas bolinhas de gude cada criança ficou?  $9 \div 3 = 3$



## Desafio

a) Divida os peixes igualmente em dois aquários.



b) Quantos peixes ficaram em cada aquário? \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

c) Represente com uma operação: \_\_\_\_\_  $6 \div 2 = 3$  \_\_\_\_\_

d) Como dividir 15 estudantes igualmente em grupos? Represente, no espaço abaixo, o modo como você pensou:

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO**

**DA EDITORA DO BRASIL**

Os estudantes podem desenhar 15 crianças e distribuir uma a uma em 5 grupos de 3 elementos ou podem separar as crianças em 3 grupos de 5 elementos.

- 15 Esta maçã foi dividida em duas partes iguais.



► Maçã cortada ao meio.

Como chamamos cada uma das partes da maçã? Metade.

- 16 Como dividir esta barra de chocolate em duas partes iguais?

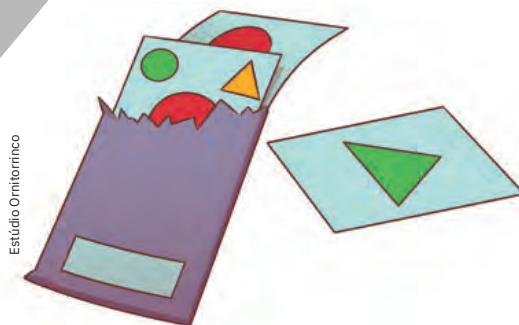
Eles podem dividir o chocolate, aproveitando o formato, em 3 partes, separando 1 pedaço para cada parte,

e depois dividir o pedaço que sobrou pela metade. É possível também que queiram dividir os 30 pedaços e fazer a distribuição unitária.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

- 17 Renata tem 14 figurinhas. Ele vai repartir igualmente as figurinhas com seu amigo João. Com quantas figurinhas cada um vai ficar?



Represente com uma operação:

$14 \div 2 = 7$

## Desafio

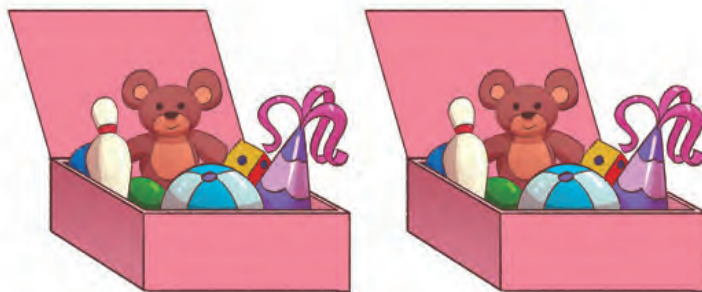
- a) Ana comeu metade das suas balas e ainda tem 8 balas. Quantas balas ela tinha?

Eles devem pensar que a metade corresponde à quantidade total repartida

em duas partes, logo, ela tinha 16 balas, pois 16 dividido por 2 é igual a 8.

- b) A turma do 2º ano arrecadou 6 caixas de brinquedos para doar. Eles vão doar metade para a creche e metade para o orfanato. Rita ajudou a professora a dividir os brinquedos. Ela separou 4 caixas para a creche e as outras para o orfanato. Rita fez certo? Justifique.

Não, pois a metade de 6 é 3.



- 18 A mãe de Marta vai usar a terça parte do total de bananas para fazer um bolo.

FRANCOIS-EDMOND/istockphoto.com



Assinale a quantidade de bananas usadas no bolo:

12

3

4

- 19 Mauro vai doar gibis de sua coleção. Ele vai ficar com a terça parte da coleção e doar o restante. Com quantos gibis ele vai ficar?

Represente como você pensou.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

Os estudantes podem fazer 3 grupos e distribuir os gibis um a um até que não reste nenhum. Assim, perceberão que a terça parte corresponde a 6 gibis.

Estúdio Ornitorrinco



**20** Como podemos empilhar 16 livros formando pilhas com a mesma quantidade de livros?

Eles podem separar em 2 pilhas de 8 livros, em 4 pilhas de 4 livros, ou em 8 pilhas de 2 livros.



George J/Shutterstock.com

Represente como você pensou.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

## Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Formando grupos

a) Converse com os colegas e descubram de quantas formas diferentes podemos agrupar a mesma quantidade de elementos em cada caso. Anotem nos quadros.

- 20 elementos

Quantidade de grupos	Quantidade de elementos em cada grupo
4	5
5	4
2	10
10	2

- 15 elementos

Quantidade de grupos	Quantidade de elementos em cada grupo
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL 5	5
	3

- 12 elementos

Quantidade de grupos	Quantidade de elementos em cada grupo
3	4
4	3
2	6
6	2

**b)** Peguem uma quantidade de objetos de contagem para distribuir a cada integrante do seu grupo, de acordo com cada situação abaixo, depois registrem a operação envolvida.

- 5 unidades para cada integrante do grupo.
- 3 unidades para cada integrante do grupo.
- 4 unidades para cada integrante do grupo.
- 6 unidades para cada integrante do grupo.

As respostas vão variar de acordo com o número de integrantes do grupo. Eles devem registrar, por meio da multiplicação ou da adição de parcelas iguais.

**c)** Usem as latinhas e o material de contagem que vocês receberam e descubram os dados faltantes do quadro:

Quantidade de latinhas	Quantidade de integrantes do grupo	Total de latinhas
5	2	10
4	3	12
6	4	24
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL	5	15
4	2	8
5	8	40
3	9	27

## Atividade 2 – Jogo do dobro e do triplo

Junte-se a um colega para confeccionar o material do jogo:

- 10 cartas com números de 0 a 10;
- Um dado com uma palavra escrita em cada uma de suas faces: 3 faces com “dobro” e 3 faces com “triplo”.

Regras do jogo:

- As cartas devem estar embaralhadas e viradas para baixo em um monte.
- Tire par ou ímpar para decidir quem começa o jogo.
- O primeiro participante deve retirar uma carta do monte e anota seu valor no quadro.
- Lançe o dado e verifique o que está escrito na face que ficou virada para cima.
- Se na face do dado estiver escrito “dobro”, escreva no quadro, na coluna correspondente, o dobro do número. Se estiver escrito “triplo”, escreva no quadro, na coluna correspondente, o triplo do número.
- Ao final, adicionem todos os resultados e vence o participante que tiver obtido a maior soma.

Os estudantes devem entender que o resultado da multiplicação por 2 é o dobro e por 3 é o triplo. Os resultados dependem das cartas retiradas do monte e da palavra sorteada no dado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL	Dobro	Triplo

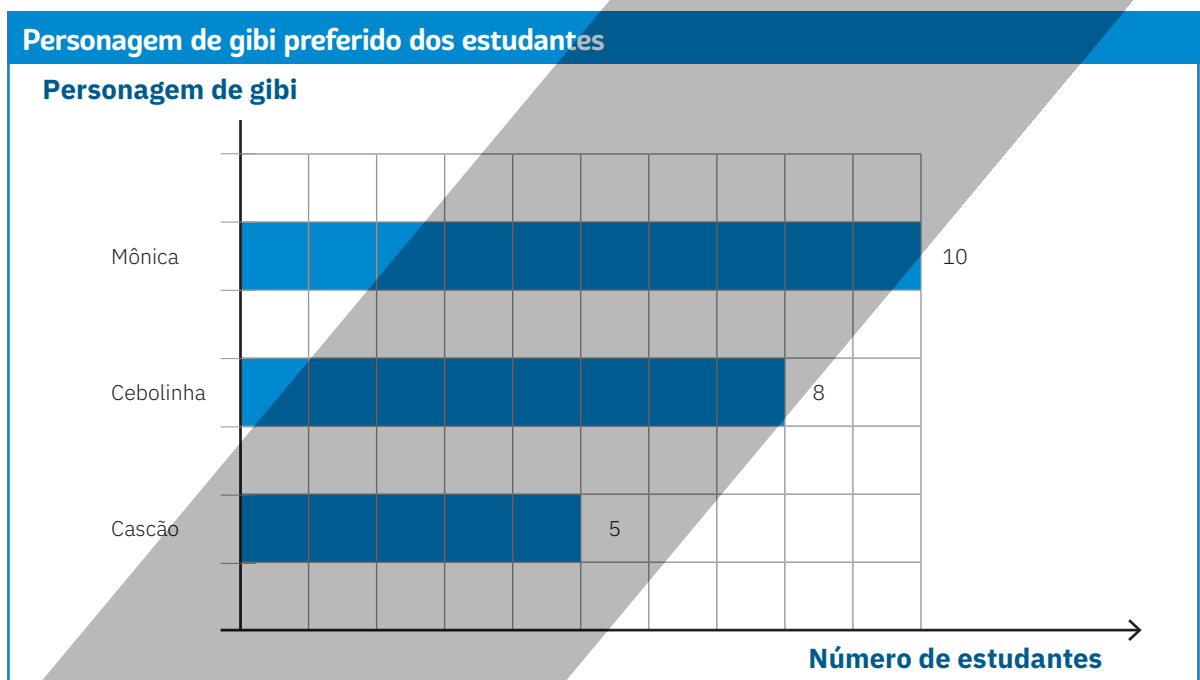
Quem venceu o jogo?

Para saber quem venceu, eles devem somar todos os resultados e considerar vencedor quem tiver obtido a maior soma.



## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Foi feita uma pesquisa para saber qual é o personagem de gibi preferido pelos estudantes do 2º ano. Observe os dados do gráfico e responda às questões.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

Fonte: Estudantes do 2º ano.

- a) Qual é o personagem de gibi preferido dos estudantes do 2º ano?

Mônica.

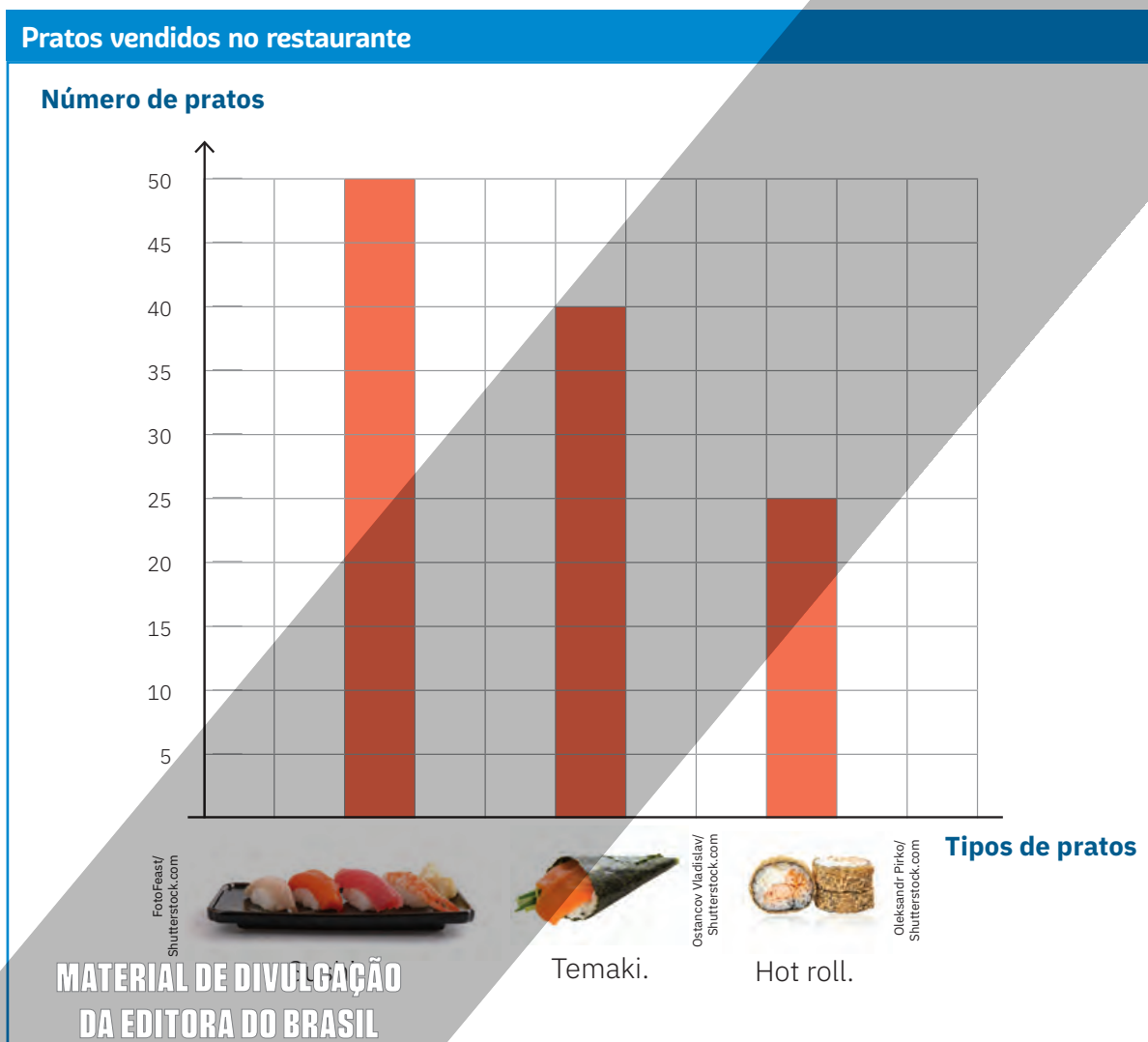
- b) De que outros personagens de gibis os estudantes gostam?

Cebolinha e Cascão.

- c) Qual é a diferença do número de votos entre o personagem mais votado e o menos votado?  $10 - 5 = 5$

- d) De acordo com os dados apresentados no gráfico e sabendo que cada aluno votou apenas uma vez, é possível saber quantos estudantes responderam à pesquisa? Sim, 23 estudantes responderam à pesquisa.

- 2 O gerente do restaurante Flor do Japão registrou em um gráfico a quantidade de alguns pratos vendidos em um dia. Leia os dados do gráfico.



Fonte: restaurante Flor do Japão.

Qual das tabelas abaixo corresponde aos dados do gráfico?

A. Pratos mais vendidos			
Pratos	Sushi	Temaki	Hot roll
Quantidade	50	40	25

Fonte: restaurante Flor do Japão.

B. Pratos mais vendidos			
Pratos	Sushi	Temaki	Hot roll
Quantidade	45	35	25

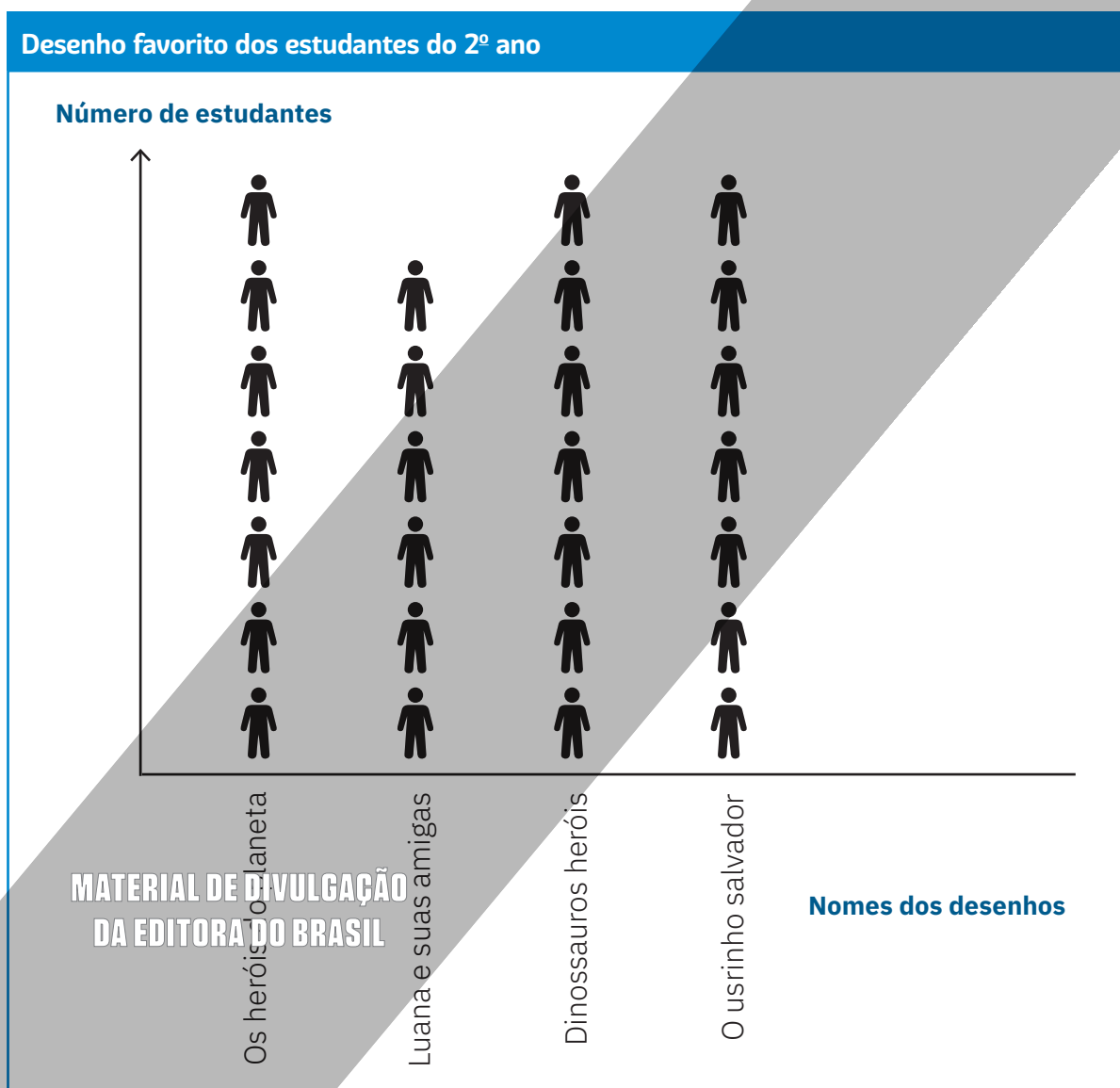
Fonte: restaurante Flor do Japão.

Tabela A

Tabela B

- 3 A professora do 2º ano fez uma pesquisa com os estudantes para descobrir qual é o desenho favorito deles.

Observe o gráfico que mostra o resultado dessa pesquisa.



Fonte: estudantes do 2º ano.

- a) Quantos tipos de desenhos foram escolhidos pelos estudantes do 2º ano?

4 tipos.

- b) Houve apenas um desenho mais votado pelos estudantes? Justifique.

Os desenhos *Os heróis do planeta*, *Dinossauros heróis* e *O ursinho salvador* receberam a mesma quantidade de votos. Este é um gráfico pictórico. Espera-se que os estudantes percebam que cada criança do gráfico indica um voto.

- c) Que desenho recebeu menos votos? *Luana e suas amigas*.

4 Complete a tabela com os dados retirados do gráfico da página anterior.

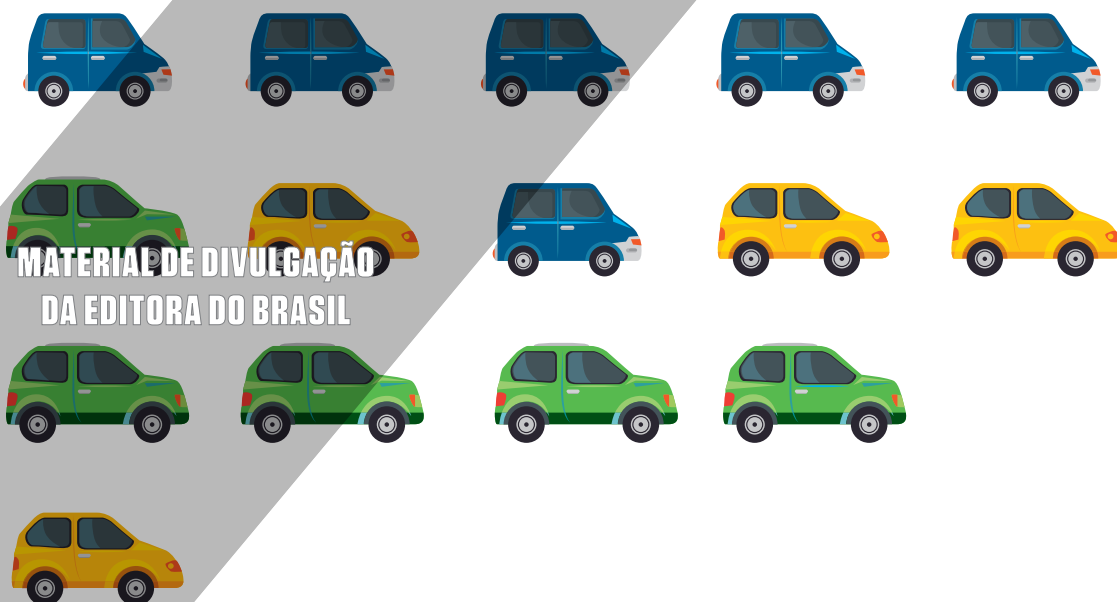
Desenho favorito dos estudantes do 2º ano				
Desenho	<i>Os heróis do planeta</i>	<i>Luana e suas amigas</i>	<i>Dinossauros heróis</i>	<i>O ursinho salvador</i>
Número de votos	7	6	7	7

Fonte: Estudantes do 2º ano.

- a) Quantos votos recebeu cada um dos 3 desenhos favoritos? 7
- b) Quantos votos recebeu o desenho *Luana e suas amigas*? 6
- c) Sabendo que cada estudante só votou uma vez, quantos estudantes participaram dessa pesquisa? 27 estudantes.




5 Ajude Marcos a organizar seus carrinhos por cor.

a) Conte os carrinhos e preencha o quadro:



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

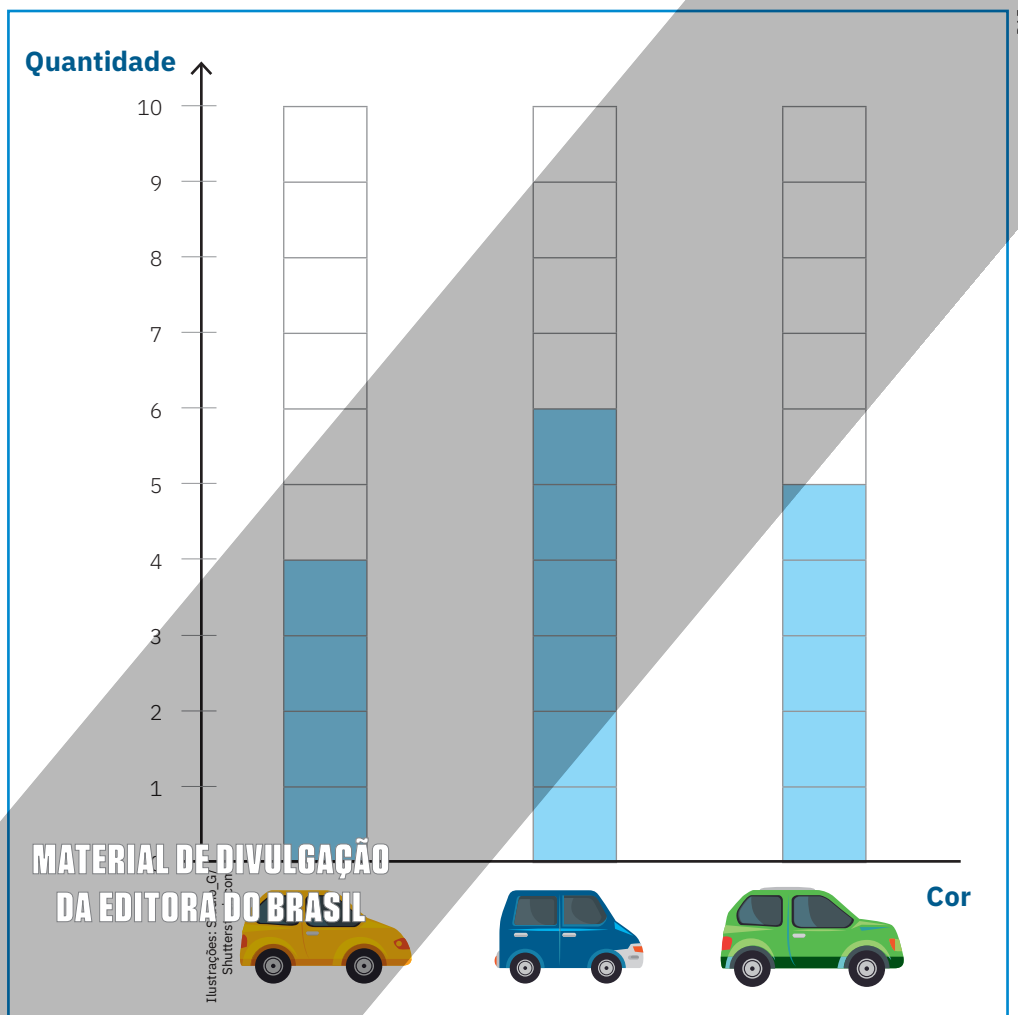
Ilustrações: Studio\_G/Shutterstock.com

Carrinho			
Quantidade	4	6	5

- b)** Pinte o número de quadrinhos correspondente à quantidade de carrinhos de cada cor no gráfico abaixo. Espera-se que os estudantes pintem 4 quadrinhos na coluna dos carrinho amarelo; 6 quadrinhos na coluna do carrinho azul; e 5 quadradinhos na coluna do carrinho verde.
- c)** Dê um título ao gráfico.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes criem um título que seja coerente com o tema do quadro. Exemplo: cor dos carrinhos do Mauro; carrinhos do Mauro.

Título: \_\_\_\_\_



- d)** De quantas cores são os carrinhos do Marcos?

3 cores.

- e)** Qual é a cor de carrinho que Marcos tem em maior quantidade? E em menor quantidade?

Azul em maior quantidade e amarelo em menor quantidade.

- f)** Quantos carrinhos Marcos tem?

15 carrinhos.

- 6** A diretora fez uma campanha na escola para arrecadar sabonetes e cobertores para doar ao Lar da Terceira Idade. A professora do 2º ano organizou em uma tabela a quantidade de cada item que seus estudantes trouxeram durante a semana. Veja os dados.

Produtos doados para o Lar da Terceira Idade pelo 2º ano					
Item	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Sabonete	5	6	6	8	9
Cobertor	2	2	5	3	5

Fonte: Sala do 2º ano.

- a)** Quantos sabonetes o 2º ano arrecadou durante a semana?

$5 + 6 + 6 + 8 + 9 = 34$  sabonetes.

- b)** Quantos cobertores o 2º ano arrecadou durante a semana?

$2 + 2 + 5 + 3 + 5 = 17$  cobertores.

- c)** Qual é o dia da semana em que os estudantes levaram mais sabonetes?

Na sexta-feira.

- d)** Quais foram os dias da semana em que os estudantes doaram mais cobertores?

Na quarta-feira e na sexta-feira.

- e)** Qual dos itens os estudantes doaram mais?

Sabonete.



**8** Dudu e Caio vão brincar com pião.

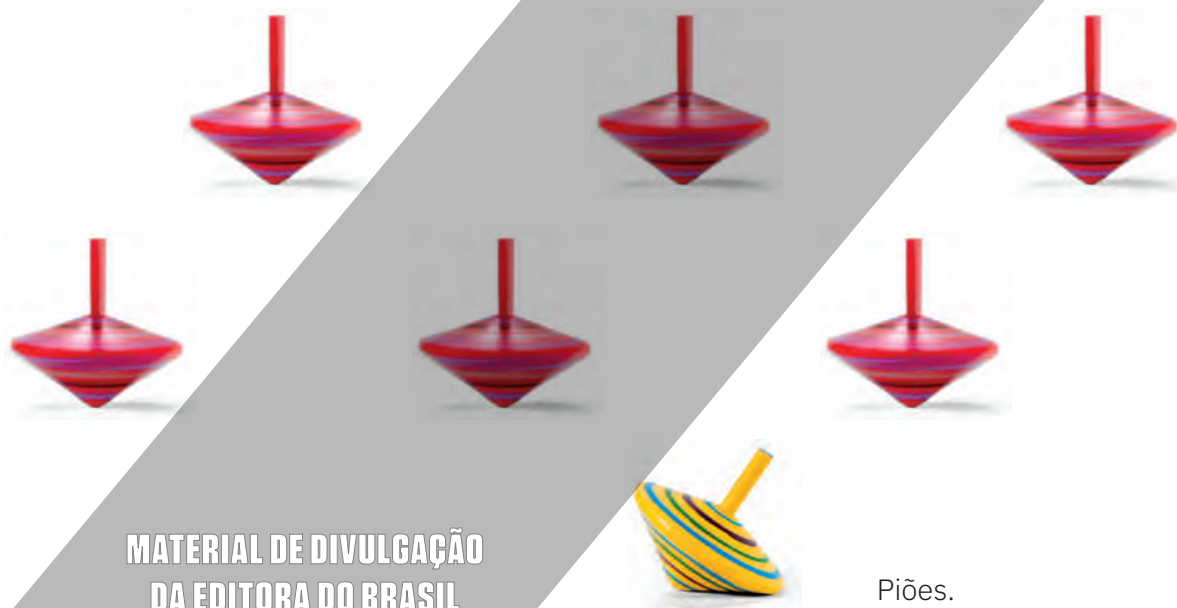
Para saber quem começará o jogo, eles vão tirar cara ou coroa com uma moeda.

- a) Quem tem mais chance de ganhar e iniciar a partida? Quem escolheu cara ou quem escolheu coroa?

*As duas crianças têm a mesma chance de ganhar e iniciar a jogada.*

**9** Analise a situação e classifique as afirmações:

Caio e Dudu pegaram um pacote com piões. No pacote há 6 piões vermelhos e 1 pião amarelo.



**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

Piões.

Marque, em cada caso, se é menos provável ou mais provável eles tirarem do pacote sem olhar, da primeira vez:

Dudu tirar um pião vermelho.

Menos provável.

Mais provável

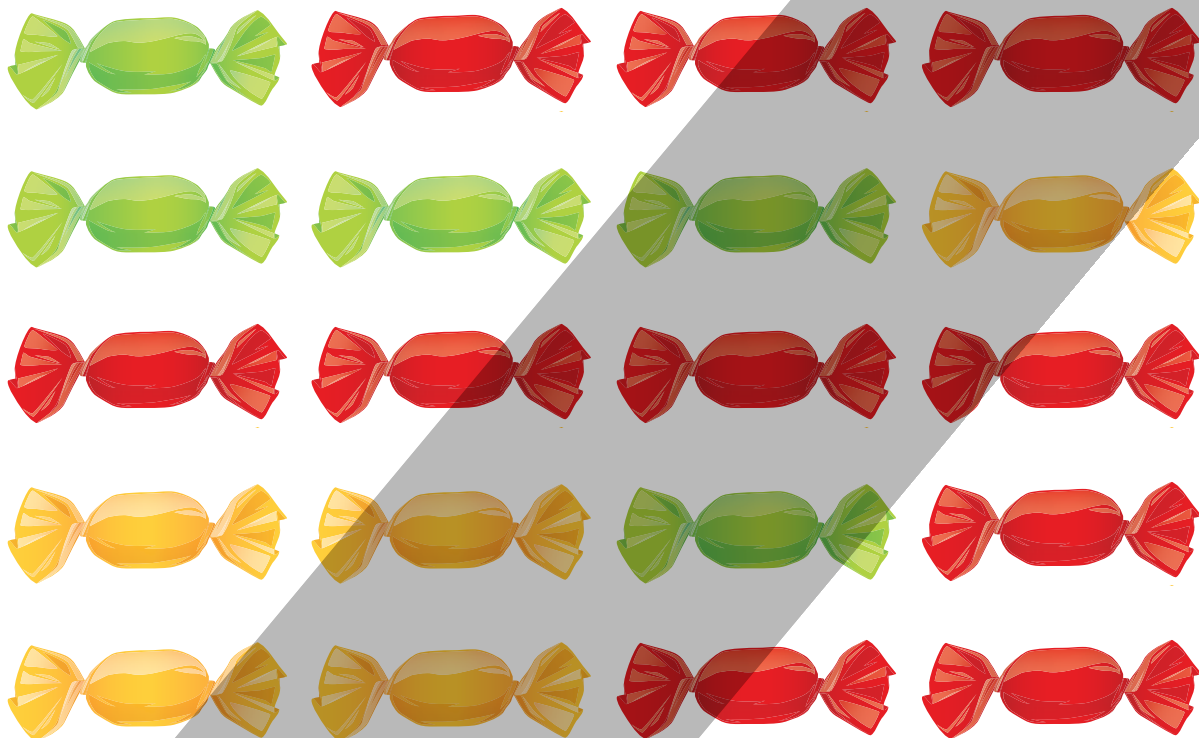
Caio tirar um pião amarelo.

Menos provável.

Mais provável



- 10** A mãe de Lucas mandou um saquinho de balas para ele distribuir aos seus amigos da escola. Dentro do saquinho há: 10 balas de morango, 5 de abacaxi e 5 de maçã-verde.



MariaTkachy/Stockphoto.com

Lucas não deixou os amigos escolherem o sabor. Pediu que pegassem a bala do saquinho sem olhar.

- a)** Qual sabor é mais provável que seja retirado da caixa? Por quê?

A bala de morango tem maior chance, pois está em maior quantidade. Os estudantes podem justificar

dizendo que “porque tem mais”.

- b)** Que outros sabores os estudantes têm possibilidade de pegar?

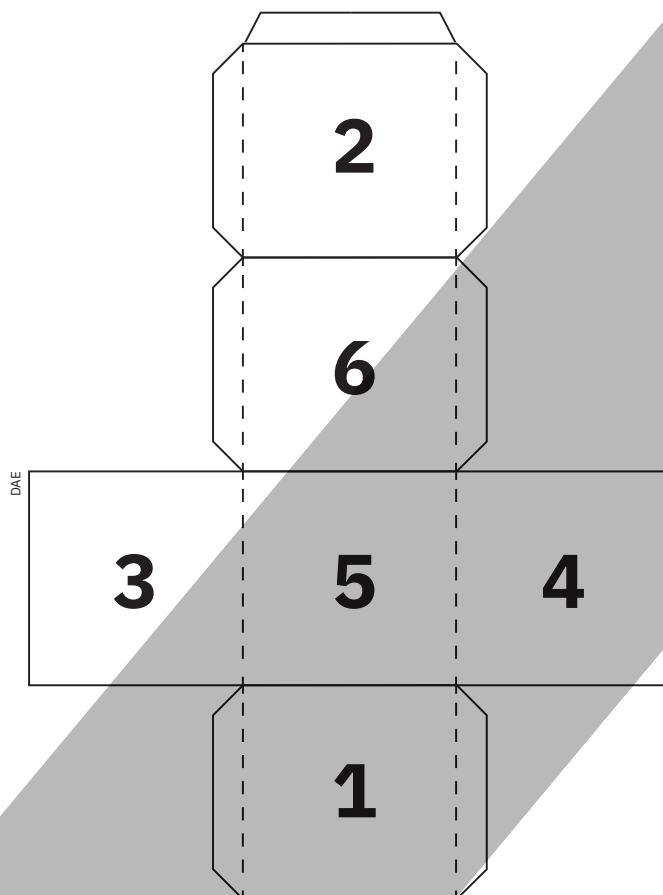
Abacaxi e maçã-verde.

- c)** Pegando uma bala do pacote, o que é impossível acontecer?

Eles pegarem um sabor diferente dos que há no pacote.

- d)** Qual é a certeza que todos os amigos de Lucas podem ter ao pegar uma bala? Que podem pegar uma bala de morango, uma de abacaxi ou uma de maçã-verde.

- 11 Marina e Rosi montaram este dado para brincar.



Ao brincar de lançar o dado, o que é **certo**, **provável** ou **impossível** acontecer:

- a) O dado cair com o número 3 virado para cima. É provável.
- b) O dado cair com um número de dois algarismos virado para cima.  
É impossível.
- c) O dado cair com o número 9 virado para cima. É impossível.
- d) O dado cair com um número maior ou igual a 1 e menor ou igual a 6 virado para cima. É certo.

- 12 O livro de Matemática do 2º ano tem aproximadamente 150 páginas. A professora pediu para Laura abrir o livro na página 126. Laura pegar o livro e abrir na página correta, sem olhar, é:

pouco provável.

improvável.

certo.

# Práticas e revisão de conhecimentos

## Atividade 1 – Fazendo pesquisa

ATIVIDADE  
ORAL

### 1ª parte: **em grupo**

Junte-se ao seu grupo e conversem sobre os personagens de gibis que vocês conhecem: [Respostas pessoais](#)

- De quais deles vocês gostam mais?
- Todos do grupo gostam do mesmo personagem?
- Do que vocês mais gostam no personagem?
- Registrem em uma folha de papel os personagens que foram citados pelo grupo.
- Entreguem para o professor o registro com os personagens favoritos do grupo.

### 2ª parte: **com a turma toda**

- Qual é o personagem de gibi favorito da turma?

Para responder a essa pergunta, vocês farão na própria sala de aula uma pesquisa da seguinte forma:

- O professor vai escrever no quadro o nome dos personagens comuns, isto é, que foram citados por mais de um aluno.
- Cada um desses personagens e o professor faz marquinhas para indicar o voto de cada um.
- Junto com a turma toda, selecionem os 5 mais votados.
- O professor escreverá no quadro o nome dos 5 personagens.
- Quem escolheu os personagens mais votados deve falar sobre o que mais gosta neles, para que todos possam conhecer um pouco mais esses personagens.

### 3ª parte: **de volta aos grupos**

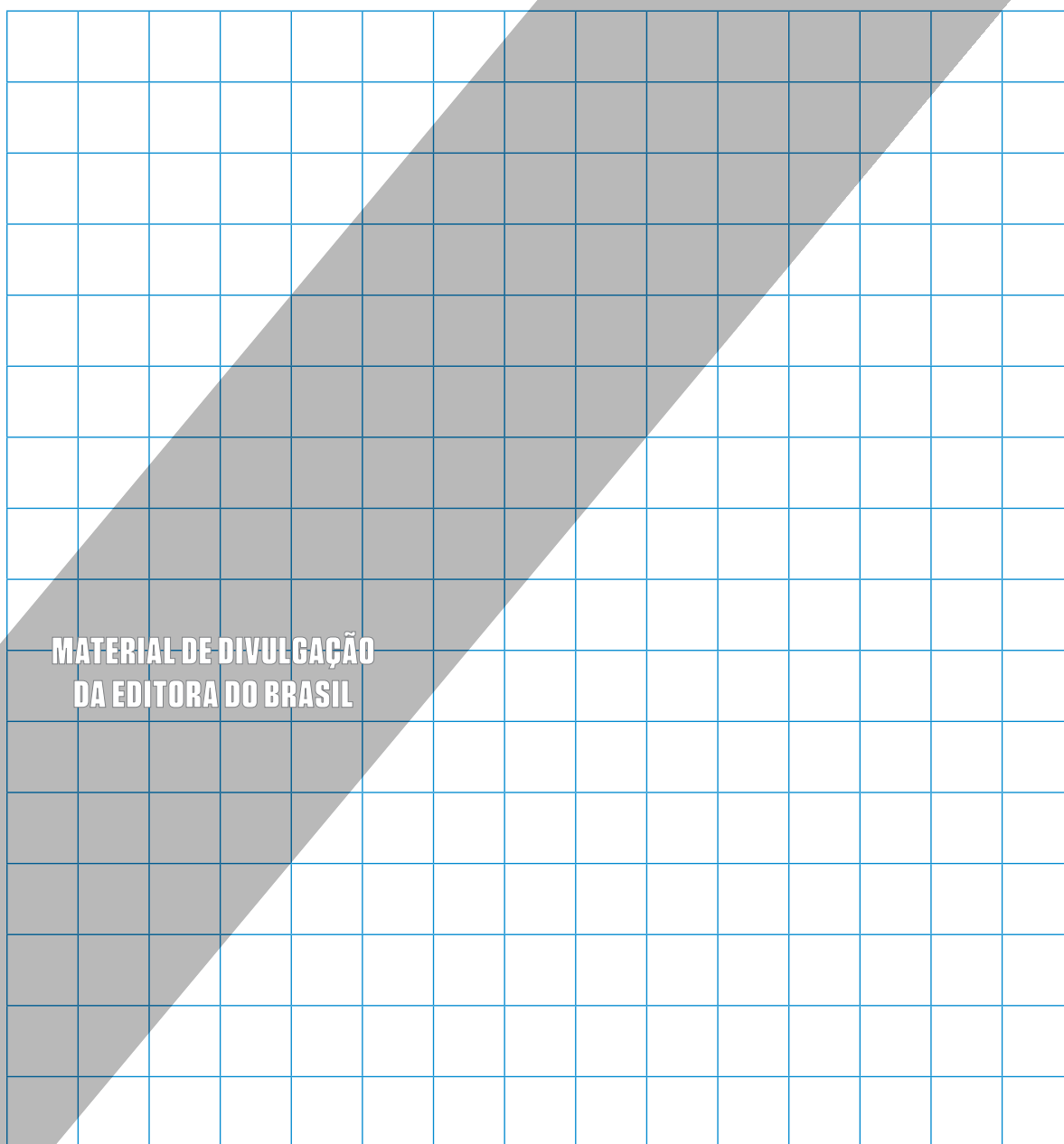
- Com base no que está no quadro, organizem em grupo as informações em tabelas e gráficos. Depois de prontos, apresentem para a turma.

Título:

<b>Personagem</b>					
<b>Número de votos</b>					

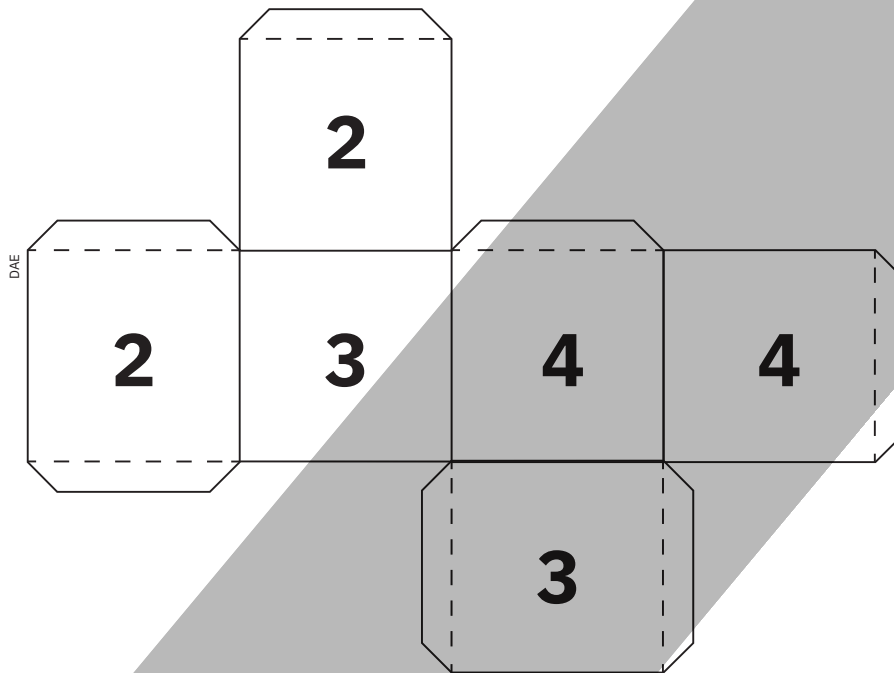
Fonte:

Não se esqueça de colocar título no gráfico, nomes dos eixos e fonte.



## Atividade 2 – Quem acerta mais?

Esta brincadeira é para ser feita em dupla e com dois dados diferentes. Eles só têm os números 2, 3 e 4, como o do modelo abaixo.



Os dados serão lançados ao mesmo tempo e os números que estão na face de cima deverão ser somados. Cada participante deve dizer um número para tentar acertar a possível soma dos números dos dados. Quem conseguir acertar mais resultados no final da partida ganha o jogo.

Antes de iniciar o jogo, conversem entre vocês:

- É possível que os dois dados caiam com o mesmo número voltado para cima? É possível.
- Quais são os resultados possíveis de serem obtidos? 4, 5, 6, 7, 8
- Que resultados são impossíveis de serem obtidos?

Números maiores do que 8 e menores do que 4.

- Entre os resultados possíveis, podemos dizer quais são os mais prováveis?

Não, todos são igualmente prováveis, pois os números que aparecem nas faces dos dados estão na mesma quantidade, ou seja, dois de cada.

- Antes de iniciar, simulem uma jogada.

## Quadro para registro das jogadas

- A cada jogada, os dois participantes dão um palpite sobre a soma que vai sair.
- Anotem no quadro o palpite de cada um.
- Cada participante fica com um dado na mão e os dois lançam os dados ao mesmo tempo.
- Façam a soma dos dados.
- Anotem o nome de quem acertou.
- Ao final de cinco jogadas, quem tiver acertado mais resultados ganha o jogo.
- Combinem que a cada jogada um aluno da dupla faz as anotações, assim vocês poderão jogar duas vezes.

Jogadas	Nome: _____	Nome: _____	Quem acertou

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

Depois das cinco jogadas, conversem com a turma toda, socializando as jogadas das duplas. Discutam com os colegas.

- Todos disseram resultados possíveis de serem alcançados?

Depende dos palpites que foram dados.

- Se aumentarmos a quantidade de dados, os resultados possíveis continuam os mesmos? Justifique.

Não, aumentam as possibilidades de resultados.

- Quais estratégias vocês usaram para dar seus palpites?

Resposta pessoal.

# REFERÊNCIAS

BOALER, Jo; MUNSON, Jen; WILLIAMS, Cathy. **Mentalidades matemáticas na sala de aula**: Ensino Fundamental. Porto Alegre: Penso, 2018.

A partir de estudos da neurociência aplicada ao ensino de matemática, neste livro os autores propõem o trabalho com uma matemática aberta, criativa e visual, em turmas dos anos iniciais do ensino fundamental.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, [2018]. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 29 set. 2021.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que estabelece conhecimentos, competências e habilidades que todos os alunos devem desenvolver ao longo da escolaridade básica.

Secretaria de Alfabetização. **PNA Política Nacional de Alfabetização**/Secretaria de Alfabetização. – Brasília : MEC, SEALF, 2019. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno\\_pna\\_final.pdf](http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno_pna_final.pdf). Acesso em: 25 jun. 2021.

A Política Nacional de Alfabetização (PNA), instituída pelo Decreto nº 9.765, de 11 de abril de 2019, estabelece diretrizes para melhorar os processos de alfabetização no Brasil e seus resultados.

CAZORLA, irene et. al. . **Estatística para os anos iniciais do ensino fundamental** [livro eletrônico]. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM, 2017.– (Biblioteca do Educador - Coleção SBEM ; 9) Disponível em: [http://www.sbem.com.br/files/ebook\\_sbem.pdf](http://www.sbem.com.br/files/ebook_sbem.pdf). Acesso em 22 jul. 2021.

Nesta obra as autoras abordam conceitos estatísticos, presentes nos anos iniciais do ensino fundamental, com o intuito de proporcionar tanto para a constituição de cidadãos críticos e conscientes, quanto para a construção do pensar matemático.

GIGANTE, Ana Maria Beltrão; SANTOS, Moníca Bertoni dos. **Práticas pedagógicas em Alfabetização Matemática**: Espaço, tempo e corporeidade. Erechim: Edelbra, 2013.

Neste livro as autoras discutem o que se entende por matemática e por ser matematicamente alfabetizado, e apresentam práticas pedagógicas associadas a diversos materiais manipulativos visando à alfabetização matemática.

**Práticas pedagógicas em Matemática**: espaço, tempo e corporeidade. Erechim: Edelbra, 2012.

Este livro discute o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e sugere práticas que, partindo de conhecimentos já construídos, indicam um fazer matemático fundamentado na leitura, na escrita, na ludicidade e na construção coletiva.

ITACARAMBI, Ruth Ribas; BERTON, Ivani da Cunha Borges. **Geometria, brincadeiras e jogos**: 1º ciclo do ensino fundamental. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2008.

Esta obra oferece um ponto de apoio para o professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental desenvolver seu trabalho com a geometria. Além de promover uma atualização didática, contribui para sua formação geral.

KAMII, Constance. **Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética** (séries iniciais): implicações da teoria de Piaget). Porto Alegre: Artmed, 2005.

A partir de pesquisas feitas com estudantes dos anos iniciais, as autoras discutem, com base na teoria de Piaget, a importância de se valorizar as estratégias pessoais desenvolvidas pelos estudantes, para a aprendizagem das operações fundamentais.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo horizonte: Autêntica Editora, 2009.

Neste livro as autoras discutem o ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, com foco nas situações matemáticas desenvolvidas nas salas de aula.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Resolução de problemas**. Porto Alegre: Penso, 2000. Coleção matemática de 0 a 6, v. 2).

Este livro visa apoiar o professor na condução do olhar curioso e questionador da criança em um projeto educacional especialmente planejado para promover a aprendizagem, levando em conta a resolução de problemas como atividade básica de fazer e pensar em matemática.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

ISBN 978-85-10-08834-3