

**NOVO**

# AKRALÔ

## Matemática

Manual de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem

**4<sup>o</sup>**  
ANO

Ensino Fundamental  
Anos Iniciais  
Matemática

**0271P230201020020**

CÓDIGO DA COLEÇÃO  
PNLD 2023 - OBJETO 2

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO - VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO

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



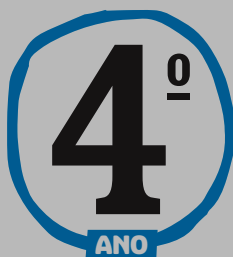
**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

**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 São Carlos (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:** Laetia

**Iconografia:** Daniela Baraúna, Énio Lones, Pamela Rosa, Tatiana Luba

1ª edição, 2021



Rua Conselheiro Nébias, 887 –  
São Paulo/SP – CEP 01203-001  
Fone: +55 11 3226-0211  
www.editorado brasil.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, 4º 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 978-85-10-08833-6

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

21-83945

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 aos estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Os livros de 1º e de 2º anos iniciam com uma seção de práticas de matemática na qual 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, nas quais aborda-se um conjunto de habilidades para você fazer o acompanhamento da aprendizagem dos estudantes. Para isso, em cada unidade são propostas questões de avaliação que podem ser usadas ao longo do ano como avaliações formativas continuadas, de acordo com as habilidades que estiverem sendo trabalhadas.

A partir do 2º ano, cada unidade tem 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, desenvolvam habilidades matemáticas e competências, tanto as específicas de Matemática como as socioemocionais.

Esperamos que as atividades aqui apresentadas possam auxiliá-lo no sentido 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> .....	<b>III</b>
<b>O MANUAL DE PRÁTICAS DE ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM E SEUS RECURSOS</b> .....	<b>V</b>
<b>PLANO DE DESENVOLVIMENTO ANUAL DO 4º ANO</b> .....	<b>VII</b>
<b>SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS</b> .....	<b>IX</b>
Sequência didática 1 .....	<b>IX</b>
Sequência didática 2 .....	<b>X</b>
<b>PLANOS DE AULA</b> .....	<b>XII</b>
Plano de Aula 1 .....	<b>XII</b>
Plano de Aula 2 .....	<b>XIII</b>
<b>UNIDADE 1 - ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO</b> .....	<b>XIV</b>
Acompanhamento da aprendizagem .....	<b>XIV</b>
Práticas e revisão de conhecimentos .....	<b>XVII</b>
<b>UNIDADE 2 - MULTIPLICAÇÃO</b> .....	<b>XIX</b>
Acompanhamento da aprendizagem .....	<b>XIX</b>
Práticas e revisão de conhecimentos .....	<b>XXII</b>
<b>UNIDADE 3 - DIVISÃO</b> .....	<b>XXII</b>
Acompanhamento da aprendizagem .....	<b>XXIII</b>
Práticas e revisão de conhecimentos .....	<b>XXIV</b>
<b>UNIDADE 4 - GEOMETRIA</b> .....	<b>XXV</b>
Acompanhamento da aprendizagem .....	<b>XXVI</b>
Práticas e revisão de conhecimentos .....	<b>XXVIII</b>
<b>UNIDADE 5 - FRAÇÕES</b> .....	<b>XXIX</b>
Acompanhamento da aprendizagem .....	<b>XXIX</b>
Práticas e revisão de conhecimentos .....	<b>XXXIII</b>
<b>UNIDADE 6 - NÚMEROS DECIMAIS</b> .....	<b>XXXV</b>
Acompanhamento da aprendizagem .....	<b>XXXV</b>
Práticas e revisão de conhecimentos .....	<b>XXXVII</b>
<b>UNIDADE 7 - GRANDEZAS E MEDIDAS</b> .....	<b>XXXIX</b>
Acompanhamento da aprendizagem .....	<b>XXXIX</b>
Práticas e revisão de conhecimentos .....	<b>XLI</b>
<b>UNIDADE 8 - NOÇÕES DE ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE</b> .....	<b>XLII</b>
Acompanhamento da aprendizagem .....	<b>XLII</b>
Práticas e revisão de conhecimentos .....	<b>XLIII</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>XLV</b>

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

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

Este manual foi elaborado com o objetivo de auxiliar o professor a mapear e acompanhar a 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, quando for o caso, remediar defasagens. Para isso, consideram-se 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. In: 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 como objetivo contribuir para a concretização da avaliação da sala de aula, seja ela diagnóstica ou formativa. Apesar de serem distintos quanto a suas funções e o 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 8 unidades que contemplam um conjunto de habilidades da BNCC e do PNA, que, relativo a um 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 que preparam os estudantes para a realização de avaliações externas.

**Práticas e revisão de conhecimentos** – Aparece nos livros do 2º ano em diante e tem como 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** – Essa 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, nestas duas últimas seções, a resolução de problemas como eixo condutor do trabalho, por meio de desafios, jogos ou situações-problema que devem ser discutidas com os colegas. Nesse tipo de atividade é preciso valorizar o raciocínio lógico e argumentativo dos estudantes, o que implica em despertar o gosto pela resolução de atividades desafiadoras.

Para desenvolver esse tipo de trabalho, o papel do professor 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, objetos de conhecimento, habilidade da BNCC, material, desenvolvimento e 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, de modo a 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 4º ANO

No planejamento a seguir, são sugeridas duas aulas semanais para o trabalho com o Livro de Práticas e Acompanhamento da aprendizagem. A cada semana, as atividades das seções *Acompanhamento da aprendizagem* e *Práticas e revisão de conhecimentos* podem ser alternadas. Entretanto, recomenda-se que o professor faça as adequações de acordo com a carga horária, a realidade de sua escola e as necessidades de seus estudantes

Com base nos resultados observados nas questões propostas para avaliação dos estudantes na seção de *Acompanhamento da aprendizagem*, o professor pode selecionar as atividades da seção de *Práticas e revisão de conhecimentos* que serão trabalhadas, repetindo-as e/ou desenvolvendo-as em partes, usando duas ou mais aulas. De acordo com essas necessidades, o planejamento anual pode sofrer alterações na sequência das atividades, bem como 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	Acompanhamento da aprendizagem	EF04MA01 EF04MA02 EF04MA03 EF04MA04 EF04MA05 EF04MA13 EF04MA14 EF04MA15 EF04MA27
			2ª	3 - 4		Práticas e revisão de conhecimentos	
			3ª	5 - 6		Acompanhamento da aprendizagem	
			4ª	7 - 8		Práticas e revisão de conhecimentos	
		Mês 2	1ª	1 - 2	Unidade 2	Acompanhamento da aprendizagem	EF04MA05 EF04MA06 EF04MA08 EF04MA11 EF04MA15
			2ª	3 - 4		Práticas e revisão de conhecimentos	
			3ª	5 - 6		Acompanhamento da aprendizagem	
			4ª	7 - 8		Práticas e revisão de conhecimentos	
	2º bimestre	Mês 3	1ª	1 - 2	Unidade 3	Acompanhamento da aprendizagem	EF04MA04 EF04MA05 EF04MA07 EF04MA12 EF04MA13 EF04MA15 EF04MA27
			2ª	3 - 4		Práticas e revisão de conhecimentos	
			3ª	5 - 6		Acompanhamento da aprendizagem	
			4ª	7 - 8		Práticas e revisão de conhecimentos	
		Mês 4	1ª	1 - 2	Unidade 4	Acompanhamento da aprendizagem	EF04MA16 EF04MA17 EF04MA18 EF04MA19
			2ª	3 - 4		Práticas e revisão de conhecimentos	
			3ª	5 - 6		Acompanhamento da aprendizagem	
			4ª	7 - 8		Práticas e revisão de conhecimentos	

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



<b>2º semestre</b>	<b>3º bimestre</b>	<b>Mês 5</b>	1ª	1 - 2	Unidade 5	Acompanhamento da aprendizagem	EF04MA09 EF04MA20 EF04MA22
			2ª	3 - 4		Práticas e revisão de conhecimentos	
			3ª	5 - 6		Acompanhamento da aprendizagem	
			4ª	7 - 8		Práticas e revisão de conhecimentos	
		<b>Mês 6</b>	1ª	1 - 2	Unidade 6	Acompanhamento da aprendizagem	EF04MA10 EF04MA14 EF04MA15 EF04MA20 EF04MA25
			2ª	3 - 4		Práticas e revisão de conhecimentos	
			3ª	5 - 6		Acompanhamento da aprendizagem	
			4ª	7 - 8		Práticas e revisão de conhecimentos	
	<b>4º bimestre</b>	<b>Mês 7</b>	1ª	1 - 2	Unidade 7	Acompanhamento da aprendizagem	EF04MA20 EF04MA21 EF04MA22 EF04MA23 EF04MA24
			2ª	3 - 4		Práticas e revisão de conhecimentos	
			3ª	5 - 6		Acompanhamento da aprendizagem	
			4ª	7 - 8		Práticas e revisão de conhecimentos	
		<b>Mês 8</b>	1ª	1 - 2	Unidade 8	Acompanhamento da aprendizagem	EF04MA26 EF04MA27 EF04MA28
			2ª	3 - 4		Práticas e revisão de conhecimentos	
			3ª	5 - 6		Acompanhamento da aprendizagem	
			4ª	7 - 8		Práticas e revisão de conhecimentos	

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

## SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

Sequência didática 1	
<b>Quantidade de aulas</b>	3 ou 4, dependendo do nível de aprendizagem da turma.
<b>Tema</b>	Sistema de numeração decimal – números de até 5 algarismos.
<b>Objetivo de aprendizagem</b>	Compor e decompor números naturais, com base em seu valor posicional, que pode ser descrito por meio de adições e multiplicações por potências de 10.
<b>Objetos de conhecimento</b>	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação, composição e decomposição de um número natural de até cinco ordens, por meio de adições e multiplicações por potências de 10.
<b>Competências gerais da BNCC</b>	2, 4, 7 e 9
<b>Competências específicas da BNCC</b>	2, 6 e 8
<b>Habilidades</b>	<b>(EF04MA01)</b> Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar. <b>(EF04MA02)</b> Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.
<b>Materiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dois jogos de cartas numeradas de 1 a 9.</li> <li>• Fichas sobrepostas (de 1 a 9; de 10 a 90; de 100 a 900; de 1000 a 9000; e de 10000 a 90000).</li> </ul>
<b>Local da realização</b>	Sala de aula.
<b>Cuidados na realização</b>	Como as fichas podem ser confeccionadas pelos próprios estudantes, é preciso orientá-los a ter cuidado ao manusear a tesoura. Utilizar sempre tesoura sem pontas.
<b>Como encaminhar</b>	<p><b>Introdução</b></p> <p>As atividades selecionadas nesta sequência didática demandam dos estudantes ações – como compor, ler números em contextos de jogos, escrever, comparar e decidir quais são o maior e o menor número, investigar o valor posicional dos algarismos etc. – que os auxiliarão na compreensão do sistema de numeração decimal e na reflexão sobre ele.</p> <p>Por meio de trabalhos em grupos, os estudantes têm a oportunidade de levantar hipóteses, experimentar, expressar seu pensamento, argumentar, desafiar o colega e discutir sobre os erros. As atividades para ampliar o estudo das características do sistema de numeração decimal, faz-se necessário retomar os conhecimentos prévios dos estudantes. Portanto, na 1ª aula desta sequência didática, sugere-se fazer uma avaliação para diagnosticar a aprendizagem sobre esse tema e identificar as possíveis dificuldades da turma, de forma a reorganizar a própria ação pedagógica e preparar intervenções adequadas para serem realizadas durante a sequência de atividades. Assim, recomenda-se inicialmente a aplicação das questões 1 a 9 da seção de <i>Acompanhamento da aprendizagem</i>, da unidade 1, que podem avaliar se os estudantes leem, compõem, decompõem e reconhecem o valor posicional dos algarismos em números de até quatro ordens, além de verificar a escrita por extenso. Com base na avaliação dos resultados, podem-se aplicar as atividades selecionadas a seguir.</p> <p><b>Desenvolvimento</b></p> <p>Tendo a avaliação como instrumento norteador para as ações docentes e considerando que alguns estudantes podem apresentar um desempenho insatisfatório ou dificuldade na realização das questões durante a avaliação diagnóstica, sugere-se, na 2ª aula, o desenvolvimento da <i>atividade 3 – Formando números com as fichas sobrepostas</i>, da seção de <i>Práticas e revisão dos conhecimentos</i>, da unidade 1. Essa atividade permite desenvolver a compreensão da relação entre a escrita de um número no sistema de numeração decimal e sua decomposição nas ordens do sistema. Entretanto, se todos os estudantes apresentarem bons resultados na avaliação, a atividade pode ser ampliada com o acréscimo de fichas sobrepostas, da ordem</p>

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

das dezenas de milhar, ou pode-se passar para a atividade seguinte. Para acompanhar o progresso dos estudantes enquanto as duplas formam os números com as fichas, é possível observar as discussões de modo a avaliar o nível de compreensão quanto ao valor posicional de um algarismo, bem como analisar a habilidade de escrita dos números. Leia o desenvolvimento dessa atividade neste manual. Para otimizar ainda mais a atividade, quando todas as duplas tiverem finalizado o desafio, permita que compartilhem a experiência. Enquanto os estudantes apresentam os desafios propostos aos colegas, faça perguntas envolvendo o número que escolheram, como: *Em quais ordens estão posicionados os algarismos x e y no número representado? Quais são seus valores posicionais? Qual será o número formado quando trocarmos os algarismos x e y pelos algarismos w e z? Como lemos esse número?* Aos estudantes que resolverem o desafio, podem ser feitas algumas perguntas para ampliar a aprendizagem: *Qual estratégia você utilizou para chegar ao número solicitado na questão? Se o número tivesse mais um algarismo, como o algarismo x na ordem das dezenas de milhar, que número você acha que seria formado?*

Em uma 3ª aula, sugere-se a aplicação da atividade 1 – *Multiplicando e adicionando para formar números*, da seção de *Práticas e revisão dos conhecimentos*, da unidade 1. Esse jogo explora a composição de um número natural de cinco ordens por meio de adições e multiplicações por potências de 10. O jogo pode ser repetido quantas vezes forem necessárias, de acordo com o nível de compreensão e o envolvimento da turma. Leia o desenvolvimento da atividade neste manual. Ao final do jogo, promova uma discussão com a turma sobre os resultados apresentados pelos grupos e o que determinou a vitória dos participantes.

Em uma 4ª aula, proponha aos estudantes a atividade 4 – *Jogo das fichas*, da seção de *Práticas e revisão dos conhecimentos*, da unidade 1. Para a realização dessa atividade, os estudantes precisarão manipular as fichas sobrepostas. Leia as orientações neste manual e incentive-os a confeccionar o material. As fichas sobrepostas são um recurso potente para o estudo de nosso sistema de numeração, pois, ao manuseá-las, os estudantes mobilizam os conhecimentos que já têm para compor números considerando o valor posicional de cada algarismo. Antes de propor que os grupos realizem o jogo, simule uma rodada para que os estudantes esclareçam as dúvidas. Para essa simulação, peça aos grupos que formem um número qualquer com as fichas, utilizando todos os montes, e apresentem o número formado para toda a turma. Enquanto os grupos jogam, faça observações quanto ao comportamento deles – como jogam, como sobrepõem as fichas para formar os números, como argumentam, se antecipam ou não as jogadas dos colegas – e faça intervenções pontuais, de acordo com a necessidade. As observações podem ser anotadas para compor a avaliação dos estudantes.

#### Finalização

Para avaliar se os estudantes avançaram na aprendizagem e atingiram o objetivo proposto, retome as discussões a que eles chegaram e pergunte o que aprenderam de novo. Para finalizar esta sequência, sugere-se a aplicação da atividade 16 – *Multiplicando e adicionando para formar números*, da seção de *Acompanhamento da aprendizagem*, da unidade 1. Nela, os estudantes são colocados em uma simulação da atividade, em sala de aula, na qual devem formar números de cinco ordens usando fichas com determinados algarismos. Avalie as respostas e o desempenho de cada um e considere esses resultados em seu próximo planejamento para adequar sua prática às necessidades dos estudantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

### Sequência didática 2

<b>Quantidade de aulas</b>	2 ou 4 aulas (a critério do professor).
<b>Tema</b>	Frações unitárias.
<b>Objetivo de aprendizagem</b>	Ler, representar e comparar frações unitárias.
<b>Objetos de conhecimento</b>	Números racionais: frações unitárias mais usuais $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10} \text{ e } \frac{1}{100}\right)$ .

<b>Competências gerais da BNCC</b>	2, 4 e 7
<b>Competências específicas da BNCC</b>	2, 6 e 8
<b>Habilidades</b>	<b>(EF04MA09)</b> Reconhecer as frações unitárias mais usuais $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10} \text{ e } \frac{1}{100}\right)$ como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.
<b>Materiais</b>	Folhas de sulfite (5 folhas para cada dupla), régua, lápis e tesoura.
<b>Local da realização</b>	Sala de aula.
<b>Cuidados na realização</b>	Os estudantes devem ter cuidado ao manusear a tesoura. Utilizar sempre tesoura sem pontas.
<b>Como encaminhar</b>	<p><b>Introdução</b></p> <p>As três primeiras atividades da seção de <i>Acompanhamento da aprendizagem</i> da unidade 5 podem ser desenvolvidas para explorar as frações unitárias (associando divisões e cortes da unidade em partes iguais) e seus complementos em relação à unidade. Explore o trabalho com famílias de frações inter-relacionadas, como meio/quarto/oitavo, terço/sexta/nono e quinto/décimo/, facilitando a compreensão das relações e possibilitando a atribuição do significado das operações iniciais a esses números.</p> <p><b>Desenvolvimento</b></p> <p>As atividades 1, 2 e 3 podem ser desenvolvidas separadamente ou na mesma aula, de acordo com a disponibilidade de tempo e conforme o nível de aprendizagem da turma. Neste material há orientações mais detalhadas das atividades.</p> <p>Forme duplas com os estudantes e forneça-lhes duas folhas de papel sulfite para cada nova atividade (1 e 2); na atividade 3, uma única folha para a dupla é suficiente.</p> <p>Atividade 1 – <i>Fracionando as metades</i>, da seção de <i>Práticas e revisão dos conhecimentos</i>, da unidade 5</p> <p>Dividindo folhas de sulfite em pedaços, conforme as questões vão indicando, os estudantes fazem descobertas, refletem sobre os resultados e estabelecem relações entre as frações <math>\frac{1}{2}</math>, <math>\frac{1}{4}</math> e <math>\frac{1}{8}</math>.</p> <p>Atividade 2 – <i>Fracionando retângulos em terços, sextos e nonos</i>, da seção de <i>Práticas e revisão dos conhecimentos</i>, da unidade 5.</p> <p>Na atividade 1, nessa atividade, ao fazer experiências com a folha de sulfite, os estudantes devem estabelecer as relações entre <math>\frac{1}{3}</math>, <math>\frac{1}{6}</math> e <math>\frac{1}{9}</math>. Também podem comparar as partes fracionadas e concluir que <math>\frac{1}{3}</math> é maior do que <math>\frac{1}{6}</math> e <math>\frac{1}{9}</math>, pois, quanto maior o número de partes em que dividem o inteiro, menores serão as partes. Assim, eles fazem investigações e descobertas, discutem um com o outro e respondem às perguntas por meio do registro das conclusões.</p> <p>Atividade 3 – <i>Fracionando quintos em décimos</i>, da seção de <i>Práticas e revisão dos conhecimentos</i>, da unidade 5.</p> <p>Como nas atividades anteriores, essa atividade permite o trabalho de investigação e descobertas por meio de dobraduras e da partilha de uma folha de sulfite. Dessa forma, experimentando e tirando suas próprias conclusões, os estudantes perceberão melhor as relações entre <math>\frac{1}{5}</math> e <math>\frac{1}{10}</math>.</p> <p><b>Finalização</b></p> <p>Para avaliar se os estudantes avançaram na aprendizagem e atingiram o objetivo proposto, sugere-se a aplicação das atividades 1 a 6 da seção de <i>Acompanhamento da aprendizagem</i>, da unidade 5.</p> <p>Verifique as respostas e o desempenho de cada um. Se perceber que os estudantes estão com dificuldades, retome as atividades com as frações unitárias.</p>

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

## PLANOS DE AULA

Plano de Aula 1	
<b>Objetivo de aprendizagem</b>	Elaborar e resolver problemas de divisão com diferentes significados, utilizando estratégias diversas.
<b>Objetos de conhecimento</b>	Problemas envolvendo diferentes significados da divisão: repartição equitativa e medida.
<b>Habilidade</b>	<b>(EF04MA07)</b> Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
<b>Materiais</b>	Para os estudantes: uma folha de sulfite para cada dupla, caderno dos estudantes, lápis e borracha. Material preparatório: dois problemas de divisão (um com a ideia de repartição equitativa e outro com a ideia de medida); dados numéricos para elaboração de problema de divisão.
<b>Introdução</b>	A ideia central deste plano de aula é a elaboração e resolução de problemas envolvendo as ideias da divisão. Apresente os problemas, um de cada vez, para que os estudantes elaborem coletivamente estratégias para a resolução. Registre na lousa as soluções encontradas. Após o registro coletivo, converse com os estudantes sobre as características dos problemas, chamando sua atenção para as ideias de repartição equitativa e de medida. Depois, discuta as questões: <i>O que não pode faltar em um problema para que ele possa ser resolvido? Qual é a função da pergunta?</i>
<b>Desenvolvimento</b>	Entregue uma folha de sulfite para cada dupla. Proponha às duplas que elaborem um problema envolvendo um dos significados da divisão. Dê um tempo para que conversem e construam o problema. Oriente os estudantes a escrever o problema na folha de sulfite, deixando espaço para a resolução. Caminhe pela sala e auxilie as duplas na elaboração quando for necessário. Quando tiverem finalizado a elaboração, peça a cada estudante que resolva o próprio problema e compare as respostas com os colegas. Oriente-os a pedir sua ajuda em caso de dificuldade. Além da resposta, verifique se a escrita do problema contém erros. Caso perceba algum erro, oriente a correção. Depois, peça aos estudantes que troquem com outra dupla o problema. Uma dupla deve resolver o problema elaborado pela outra usando a estratégia que quiser (cálculo por estimativa, algoritmo). Marque um tempo para que discutam e resolvam o problema. Nesse momento, não corrija nada, pois a dupla que elaborou deverá fazer a correção do problema. Ao fim do tempo estabelecido, peça que destroquem os problemas. Depois que todas as duplas finalizarem a correção da resolução apresentada pela outra dupla, proponha a socialização dos problemas e de suas resoluções. Enquanto as duplas apresentam os problemas, chame sua atenção para os diferentes significados da divisão que aparecerem. Aproveite também para explorar as diversas estratégias possíveis de resolução.
<b>Avaliação</b>	Para verificar se os estudantes atingiram o objetivo proposto, escreva na lousa os dados numéricos para a elaboração de um problema, isto é, um dividendo e um divisor que podem ser usados para a elaboração tanto de um problema de medir como de um problema com a ideia de repartição equitativa. Explique aos estudantes que eles devem elaborar um problema com qualquer uma das ideias de dividir, utilizando os números apresentados na lousa. Peça que o resolvam por meio da estratégia que quiserem. Recolha os problemas e faça a correção para verificar o desempenho individual dos estudantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



## Plano de Aula 2

<b>Objetivo de aprendizagem</b>	Reconhecer e caracterizar diferentes prismas e pirâmides.
<b>Objetos de conhecimento</b>	Figuras geométricas espaciais (prismas e pirâmides): reconhecimento e características.
<b>Habilidade</b>	<b>(EF04MA17)</b> Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.
<b>Materiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartões com ilustração de prismas e pirâmides: prisma triangular, pirâmide de base triangular, pirâmide de base quadrada, prisma retangular, prisma de base pentagonal, pirâmide de base pentagonal, prisma hexagonal, pirâmide de base hexagonal. Você pode utilizar sites de pesquisa para imprimir e recortar as imagens.</li> <li>• Metade de uma cartolina para cada grupo e canetinhas coloridas.</li> </ul>
<b>Introdução</b>	Inicie a aula conversando com os estudantes sobre as figuras geométricas espaciais. Verifique se eles sabem exemplificar onde elas podem ser encontradas em nosso ambiente. Retome as principais características delas (base, lados, faces, arestas, vértices).
<b>Desenvolvimento</b>	<p>Explique aos estudantes que eles farão uma atividade em grupo. Organize-os em oito grupos e entregue um cartão com uma figura geométrica para cada um, sem que um grupo veja a figura do outro. Entregue também meia cartolina e canetinhas coloridas a cada grupo.</p> <p>Oriente os estudantes a fazer a análise das figuras geométricas que receberam e discutir suas características. Peça que escrevam na cartolina as conclusões a que o grupo chegou a respeito das características do sólido. É importante que eles escrevam pelo menos quatro características. Explique a eles que cada grupo deverá apresentar para a turma o que foi discutido sobre a figura analisada. Oriente-os a não escrever o nome dela, pois os outros grupos terão de adivinhar qual sólido corresponde às características apresentadas. Determine um tempo para essa tarefa em grupo. Enquanto os grupos trabalham, circule entre eles, observe o que estão falando e faça perguntas que orientem as descobertas dos estudantes. Fique atento ao uso da linguagem matemática, corrija-os quando houver necessidade e incentive-os a usar os conceitos corretos, tanto na oralidade quanto na escrita.</p> <p>Pergunte a turma qual grupo gostaria de apresentar suas conclusões. Cuide para que todos tenham a oportunidade de socializar seu conhecimento. Combine com a turma que, enquanto um grupo se apresenta, os demais estudantes devem estar atentos às dicas para tentar reconhecer de que sólido se trata. Mesmo que alguém descubra o sólido antes de o grupo finalizar a apresentação, permita que os estudantes compartilhem todas as conclusões escritas. Quando o grupo finalizar, instigue a turma a falar as características do sólido em questão que não foram mencionadas pelo grupo.</p> <p>Quando todos tiverem se apresentado, peça a cada grupo que escreva o nome da pirâmide ou do prisma no cartaz. Promova uma exposição dos cartazes elaborados. Por fim, outras questões poderão ser discutidas, caso não tenham aparecido nas falas dos estudantes. Sistematize a aprendizagem retomando coletivamente: características comuns aos prismas e pirâmides; o fato de que as pirâmides podem ter bases diferentes, podendo ser polígonos com 3 lados, com 4 lados, com 5 lados etc., mas todas as faces laterais são polígonos com 3 lados. Destaque para a turma o fato de que toda pirâmide tem como número de vértices o sucessor do número de lados da base. Nomeie os prismas de acordo com suas bases e reforce a regularidade que se observa: o número de vértices é o mesmo para as duas bases.</p>
<b>Avaliação</b>	Para avaliar individualmente se os estudantes reconhecem e caracterizam os diferentes prismas e pirâmides, solicite que escrevam um texto comparando os prismas e as pirâmides e abordando as características de cada um, dando exemplos e nomeando-os.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

# UNIDADE 1 – ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

## Habilidades

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

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

**(EF04MA03)** Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

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

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

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

**(EF04MA14)** Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.

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

**(EF04MA27)** Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

## 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questões 1 e 2:** Explore essas questões para avaliar a compreensão dos estudantes em relação à formação, leitura e escrita de números de três ordens no sistema de numeração decimal.

**Questões 3 e 4:** Essas questões abordam os conhecimentos relativos à localização de números naturais de três e quatro ordens na reta numérica. Na questão 3, os estudantes precisam identificar qual é a distância entre dois pontos na reta numérica.

**Questão 4:** Espera-se que os estudantes desenhem uma reta numérica com no mínimo 5 intervalos iguais e utilizem a ideia de distância de 500 em 500. Eles podem desenhar a reta com mais intervalos e com outros números representados; o importante é que a divisão esteja adequada.

**Questão 5:** Observe se a turma compreendeu o problema proposto. Caso algum estudante apresente dificuldade na leitura do problema, dê a ele apoio individual, de modo que você possa avaliar a interpretação, a análise dos dados apresentados e as estratégias de resolução.

**Questão 6:** Com essa questão, é possível avaliar se os estudantes reconhecem o valor posicional dos algarismos em números de quatro ordens, além de verificar a escrita por extenso.

**Questão 7:** Observando as peças do Material Dourado, os estudantes devem formar números e registrar a decomposição de acordo com o sistema de numeração decimal. Caso algum estudante apresente dificuldade, ofereça as peças do Material Dourado para que ele possa resolver a atividade manipulando-as.

**Questão 8:** Espera-se que os estudantes percebam que os números da sequência aumentam de 200 em 200 e que completem a sequência proposta.

**Questão 9:** Os estudantes devem desenhar as contas nos ábacos de acordo com os números apresentados. Caso tenham dificuldade, proponha novas atividades envolvendo a representação de números naturais de quatro ordens usando o ábaco.

**Questão 10:** Essa é uma questão de múltipla escolha. Oriente os estudantes a ler o problema e pensar em uma estratégia de resolução. O problema traz a ideia de completar da subtração. Eles devem considerar a quilometragem percorrida pelo motorista e calcular quantos quilômetros faltam para completar o percurso da viagem. Assim, eles podem fazer a subtração  $450 - 256 = 194$ . Caso os estudantes assinalem outras alternativas, verifique onde está o erro e retome os cálculos.

**Questão 11:** Para resolver as adições, os estudantes usam o quadro de ordens como apoio para os cálculos. Verifique se eles iniciam os cálculos pela ordem das unidades. Observe também como fazem os agrupamentos das unidades. Se perceber que ainda apresentam dificuldade de resolver as adições com reserva, disponibilize o ábaco para que possam fazer as trocas e compreender o processo de resolução.

**Questão 12:** Os estudantes podem resolver as subtrações dessa questão utilizando diferentes decomposições. As respostas apresentadas são apenas um exemplo.

**Questão 13:** Nessa questão, os estudantes devem ser capazes de resolver e relacionar a adição e a subtração com números apresentados no gráfico, além de identificar o maior número de garrafas arrecadadas.

**Questão 14:** Há várias possibilidades de resposta. A questão avalia a capacidade dos estudantes de fazer estimativas de quantidade, tendo como referência um intervalo numérico. O número estimado de pessoas deve ficar entre 10 000 e 15 000.

**Questão 15:** Essa questão avalia a capacidade dos estudantes de relacionar os números naturais com a representação do sistema monetário brasileiro. Para responder às questões, eles devem formar números com base nas cédulas apresentadas, ordenar os valores em reais e fazer cálculos de adição.

**Questão 16:** Nessa questão, os estudantes são colocados em uma simulação de atividade em sala de aula onde devem formar números de cinco ordens usando fichas com determinados algarismos. O objetivo é avaliar se eles sabem identificar o valor posicional do algarismo nos números.

**Questão 17:** Os estudantes devem ser capazes de identificar o número de ordens, o valor posicional dos algarismos e o sucessor do número apresentado. Oriente-os a ler as alternativas e assinalar as corretas. Caso a informação esteja incorreta, espera-se que sejam capazes de apontar o erro e justificar. Se não conseguirem justificar a informação falsa, use um ábaco ou o quadro de ordens para que eles percebam que no número 45 279 o valor posicional do algarismo 5 é 5 000, por isso representa 5 unidades de milhar.

**Questão 18:** Essa questão avalia a capacidade dos estudantes de analisar e ordenar números de 5 ordens apresentados em um quadro, além de escrevê-los por meio de adições e multiplicações por potências de 10 e reconhecê-los em determinado intervalo. Essa pode ser uma boa oportunidade para desenvolver um trabalho interdisciplinar com Geografia, aproveitando para explorar as siglas dos estados.

**Questão 19:** Nessa questão, os estudantes devem encontrar o padrão presente nas sequências e completá-las. Depois, devem registrar como pensaram para encontrar o padrão. No item a, espera-se que eles percebam que nessa sequência é adicionada uma unidade de milhar a cada número subsequente. Trata-se, portanto, de uma sequência cuja ordem é crescente. Na sequência do item b, espera-se que percebam que se diminui uma centena a cada número subsequente. Trata-se, portanto, de uma sequência cuja ordem é decrescente. Caso os estudantes apresentem dificuldade para descobrir o intervalo das sequências, oriente-os a fazer os cálculos para encontrar a diferença entre dois elementos consecutivos. Eles podem calcular usando subtrações.

**Questão 20:** Os estudantes devem compor números apresentados por extenso desenhando nos ábacos as contas correspondentes aos algarismos, suas ordens e classes. Oriente-os a registrar os números inicialmente com algarismos e, depois, tendo esses números como referência, fazer os desenhos das contas.

**Questão 21:** Avalie as estratégias que os estudantes utilizam para calcular as adições. Eles podem usar, entre os diferentes procedimentos estudados, os que considerarem mais fácil.

**Questão 22:** A questão traz uma situação-problema envolvendo adição com valores do sistema monetário brasileiro. Os estudantes podem resolver o problema utilizando diferentes estratégias (decomposição, algoritmo).

**Questão 23:** Para avaliar a capacidade de cálculo mental, pode-se solicitar aos estudantes que expliquem como fizeram para calcular. Avalie a estratégia utilizada para saber se adquiriram fluência em cálculo mental. Caso tenham dificuldade em calcular mentalmente, peça a aqueles que já tenham certa fluência nos cálculos que expliquem à turma como fizeram. Aproveite todas as estratégias pessoais de cálculo dos estudantes, ampliando assim o repertório de todos.

**Questão 24:** Nessa questão pode-se avaliar o procedimento que os estudantes desenvolveram para resolver subtrações. Oriente-os a escolher, entre as estratégias de cálculo estudadas, aquela com a qual sentem maior segurança e facilidade. Depois, promova uma apresentação de diferentes estratégias de cálculo para resolver subtrações.

**Questão 25:** Oriente os estudantes a ler o problema, destacar os dados principais e pensar em uma estratégia de resolução. Eles podem resolver o problema de subtração utilizando a estratégia que quiserem. Espera-se que percebam que, para calcular o desconto, precisam subtrair o valor que ela pagou do valor total do computador.

**Questão 26:** Pode-se avaliar a capacidade dos estudantes de elaborar problemas com números (entre os números 7 450 e 1 550) envolvendo subtração e a estratégia utilizada para resolvê-lo. Acompanhe a elaboração do problema pelos estudantes e verifique se é possível que seja resolvido da forma que foi criado. Uma maneira de levá-los a perceber o erro é solicitar que apresentem a solução, leiam a pergunta do problema e comparem com o resultado. Eles podem aplicar a operação inversa para verificar se o resultado está correto.

**Questão 27:** Os estudantes devem aplicar uma das estratégias que aprenderam para resolver operações de adição e subtração na resolução do problema, que envolve uma situação de despesas domésticas e salário. Para isso, devem adicionar as despesas apresentadas no quadro e subtrair do salário. Incentive-os a conferir o resultado aplicando a operação inversa ( $3\,520 + 1\,380 = 4\,900$ ).

**Questão 28:** Essa questão envolve uma simulação de uso de calculadora. Os estudantes devem analisar as situações e reconhecer a operação utilizada por Gabriel. Oriente-os a perceber que uma maneira de descobrir a operação usada por Gabriel em cada situação é observar os Algarismos que mudaram e considerar seu valor numérico. Por exemplo, espera-se que percebam que, para transformar 777 777 em 700 000, ele subtraiu 77 777.

**Questão 29:** Por meio da apresentação de opções de pacotes turísticos, os estudantes devem avaliar as condições para resolver o problema proposto, fazendo comparações numéricas, utilizando estratégias de cálculo mental, aproximações e arredondamentos para fazer estimativas do resultado.

**Questão 30:** Avaliar se os estudantes reconhecem a relação de igualdade existente entre dois termos. Eles devem determinar o número desconhecido. Para isso, podem somar ou subtrair os valores dos termos e aplicar a operação inversa, dependendo da situação. Caso haja dificuldade na resolução, promova uma apresentação das estratégias utilizadas pelos estudantes que acertaram a resposta e, depois, encaminhe a resolução de novas igualdades com termos desconhecidos.

**Questão 31:** Espera-se que os estudantes reconheçam, ao ler o diálogo das duas crianças, a relação de igualdade existente entre os dois termos e percebam que a diferença permaneceu. É importante que eles saibam que, quando se adiciona o mesmo número aos dois termos de uma subtração, o resultado é sempre o mesmo. Assim eles concluem que, se a diferença era de 20 figurinhas no primeiro álbum, a diferença no segundo álbum também será de 20 figurinhas. Se algum estudante tiver dificuldade de entender essa regularidade, proponha cálculos com números menores para ele resolver.

**Questão 32:** O foco dessa questão é avaliar a habilidade dos estudantes de fazer arredondamentos: para a dezena mais próxima, depois para a centena mais próxima e, por último, para a unidade de milhar mais próxima. Caso os estudantes apresentem dificuldade em arredondar os números, foque nos Algarismos que estão na ordem em que precisam arredondar. Por exemplo: caso não consigam arredondar 1 176 para a dezena mais próxima, peça que olhem só para a dezena e a unidade desse número (76) e pensem entre quais dezenas ele está (entre 70 e 80), para

então identificarem que a dezena mais próxima é o 80; assim, o número arredondado é 1180. Proceda da mesma forma com os demais números, até que percebam a lógica do arredondamento. Um ótimo recurso para trabalhar arredondamentos é a reta numérica. Nela, os estudantes conseguem compreender melhor a proximidade com a dezena, centena ou unidade de milhar exatas.

**Desafios:** Os dois desafios envolvem leitura, escrita, ordens, classes, comparação, ordenação e sequência de números de 5 algarismos. No desafio 1, oriente os estudantes a seguir as dicas e ir por eliminação. No desafio 2, para descobrir a numeração da primeira casa, eles devem considerar que a diferença entre a numeração de uma casa e a seguinte é de 10 unidades e aplicar essa mesma diferença, subtraindo 10 do número da segunda casa.

Para saber quais são os números das próximas casas, sabendo que há 6 casas em um lado da rua, eles podem observar que a sequência aumenta de 10 em 10 e que há 4 casas naquele lado, assim faltam 2 casas. Então, podem concluir que a numeração de uma casa é 52385 e da outra é 52395.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Jogo Multiplicando e adicionando para formar números

Esse jogo explora a composição de um número natural de cinco ordens, por meio de adições e multiplicações por potências de 10. O jogo pode ser repetido quantas vezes forem necessárias, de acordo com o nível de compreensão e o envolvimento da turma. Os estudantes devem ser organizados em duplas. Oriente-os a confeccionar as cartas numeradas (de 1 a 9). Se considerar necessário, disponibilize um molde simples de carta em branco para que eles usem a mesma medida para as 9 cartas. Antes do jogo, solicite aos estudantes que leiam as regras do jogo e certifique-se de que todos entenderam como jogar, fazer os registros no quadro e o que é preciso para vencer a partida. Ao término do jogo, peça aos estudantes que compartilhem as jogadas. Aproveite para explorar os números formados pelas duplas e faça comparações, perguntando, por exemplo: *Quantas ordens há nos números formados? Quais algarismos compõem os números? Em quais ordens cada algarismo se encontra? O que todos os algarismos da ordem das dezenas têm em comum? E da ordem das centenas? E das unidades de milhar? Se mudarmos os algarismos de lugar, o que acontecerá?*

Discuta com a turma os resultados apresentados pelos grupos e o que determinou a vitória dos participantes.

### Atividade 2 – Descobrimo a numeração das moradias

Essa atividade envolve a comparação e a ordenação de números naturais de cinco ordens. Inicie uma conversa com os estudantes sobre a numeração das moradias do município. Questione-os sobre como funciona a sequência da numeração das casas na rua onde moram. Se achar conveniente, faça uma pesquisa na internet para descobrir como é definida a numeração oficial de uma rua. Depois de explorado o assunto, peça que sigam as dicas e descubram os números das casas da atividade. No item a, para numerar as casas, eles devem considerar que a primeira casa à esquerda tem número 1120 e que a numeração desse lado da rua segue ordem crescente, de 10 em 10. No item b, os estudantes devem considerar que as casas desse lado da rua estão organizadas em números crescentes de 4 em 4, e que a primeira casa é a de número 2401. Na continuação da atividade, eles precisam criar números para as casas considerando que de um lado da rua os números devem ser pares e de outro os números devem ser ímpares. Verifique se os números criados por eles atendem essa característica e se têm 5 algarismos. Promova uma socialização das respostas e peça que os colegas avaliem se a numeração atende esta característica. Para encontrar a numeração dos apartamentos do prédio, os estudantes devem se basear nas informações de que a cada andar aumenta uma unidade de milhar e que os apartamentos são numerados com finais 1, 2, 3 e 4. Assim, no primeiro andar os números são 1001, 1002, 1003 e 1004, seguindo-se o padrão até o sexto andar.

### Atividade 3 – Formando números com as fichas sobrepostas

Essa atividade é mais uma oportunidade para o desenvolvimento da compreensão da relação entre a escrita de um número no sistema de numeração decimal e sua decomposição nas ordens do sistema. Inicie com uma conversa



sobre as fichas sobrepostas, retomando o que elas representam (o valor posicional de um algarismo de acordo com a ordem que está ocupando em um número). Depois, organize a turma em duplas e incentive a realização das atividades analisando as fichas representadas no material. Na primeira parte da atividade (questão 1), os estudantes devem formar números com as fichas que estão em cada item e escrever os números formados por extenso. Na segunda parte (questão 2), eles devem analisar as fichas e desenhar aquelas necessárias para formar números que estão decompostos em cada situação apresentada. Na questão 3, eles são desafiados a desenhar as fichas para formar o número mais próximo de 10 000 e, depois, escrevê-lo por extenso. Na questão 4 eles devem desafiar o colega: um diz ao outro um número a ser formado por meio do desenho de fichas.

Enquanto os estudantes formam os números com as fichas, é possível avaliar o nível de compreensão deles quanto ao valor posicional de um algarismo e a habilidade de escrita dos números.

#### **Atividade 4 – Jogo das fichas**

Nessa atividade, os estudantes precisarão manipular as fichas sobrepostas. Elas são um recurso potente para o estudo de nosso sistema de numeração, pois ao manuseá-las os estudantes mobilizam conhecimentos prévios para compor números considerando o valor posicional de cada algarismo.

Essas fichas são comercializadas, mas elas podem ser confeccionadas pelos estudantes com facilidade. Separe a turma em grupos de cinco estudantes e distribua papel quadriculado ou tiras de papel sulfite. Eles podem dividir a tarefa entre si, e cada um pode confeccionar as fichas referentes a uma ordem, utilizando como referência os desenhos das fichas da atividade 3 e incluindo no material as dezenas de milhar (10 000 a 90 000, dessa forma as fichas não terão, por exemplo, os números 11, 12, 9001 etc.). Com as fichas prontas, dê um tempo para que eles as analisem, de acordo com a curiosidade. Depois, oriente-os a estudar as regras do jogo e, se considerar necessário, promova uma discussão com toda a turma para permitir um melhor entendimento delas. Durante o jogo, os estudantes retiram uma ficha de cada monte e formam um número sobrepondo as fichas; assim, a cada rodada eles precisam fazer comparações para saber quem formou o maior número. Os estudantes têm oportunidade de aprender durante todo o processo do jogo, desde a confecção das fichas até a discussão final para saber quem ganhou o jogo. Quando todos os grupos tiverem encerrado o jogo, amplie a discussão, promovendo uma conversa com a turma e incentivando que falem sobre o que aprenderam com as jogadas. Nesse momento, avalie o que eles já sabem sobre o valor posicional dos algarismos e a linguagem que utilizam para expressar suas compreensões.

#### **Atividade 5 – Adicionando e subtraindo no ábaco**

Essa atividade é realizada em duplas com estudantes que têm dificuldade com o algoritmo da adição e da subtração. Trabalhando em duplas, eles podem explorar o ábaco para realizar adições e subtrações, identificar a necessidade de fazer trocas e agrupamentos e perceber as regularidades do sistema de numeração decimal.

O ábaco é um excelente recurso para fazer cálculos de adição e subtração, pois reproduz com facilidade as trocas e os agrupamentos, permitindo que os estudantes percebam as relações presentes nos cálculos convencionais dessas operações. Existem diferentes tipos de ábaco, mas pode-se produzir um material alternativo usando recursos simples. Mais adiante, é apresentado um endereço da internet com opções para a construção de ábacos. Escolha o que considerar mais adequado à você e à turma. Outra opção é disponibilizar o endereço da internet para os estudantes e pedir que confeccionem o próprio ábaco em casa.

Para realizar a atividade, cada dupla deve ter um ábaco e uma calculadora.

A primeira parte da atividade envolve cálculos de adição. Peça aos estudantes de cada dupla que se sentem lado a lado, possibilitando que um acompanhe o trabalho do outro. Proponha que usem o ábaco e simulem as operações exemplificadas nos desenhos da atividade. Depois, eles devem representar as outras operações usando o ábaco. Enquanto um estudante realiza a operação no ábaco, o outro acompanha e ajuda se for preciso; depois que o colega tiver terminado, ele deve conferir o resultado na calculadora. A cada operação alterna-se a vez de usar o ábaco e a calculadora.

Exemplo de resolução de uma adição:  $(1418 + 54)$ . O estudante coloca o número de contas no ábaco correspondentes aos algarismos de cada ordem da primeira parcela (8 contas na unidade, 1 na dezena, 4 na centena e 1 na unidade de milhar); depois, adiciona a quantidade de contas correspondentes aos algarismos da segunda parcela, iniciando pela unidade (4 contas). Conta o número de contas na ordem das unidades (12). Sabendo que, ao completar 10 unidades, forma-se uma dezena, o estudante percebe a necessidade de fazer uma troca (10 contas na unidade por uma conta na dezena) e deixa 2 contas na ordem das unidades. Em seguida, dá continuidade à operação, adicionando na dezena 5 contas (correspondentes ao algarismo 5 da segunda parcela). Soma as contas da dezena ( $5 + 1 + 1 = 7$ ) e percebe que não há necessidade de troca. Não tendo mais algarismos na segunda parcela, finaliza a adição dizendo o resultado que está representado no ábaco (1472). O outro estudante digita a adição na calculadora ( $1418 + 54 =$ ) e confere o resultado (1472) que está representado no ábaco.

Exemplo de resolução de uma subtração:  $(1845 - 619)$ . O estudante representa no ábaco o minuendo (5 contas na unidade, 4 na dezena, 8 na centena e 1 na unidade de milhar); depois inicia a subtração pela ordem das unidades, subtrai 9 unidades de 5 unidades, então percebe que não é possível; faz a troca de uma dezena por 10 unidades, que são agrupadas com as 5 unidades, e subtrai 9 contas das 15, restando 6 contas. Depois, segue a subtração para a ordem das dezenas: ficaram 3 dezenas, então subtrai 1, restando 2 contas. Na ordem das centenas, subtrai 6 contas correspondentes ao subtraendo das 8 centenas do minuendo, e restam 2 contas. Na ordem das unidades de milhar não há nada para subtrair; então, o estudante observa as contas que restaram no ábaco e percebe que formou o número 1226, que representa o resultado da subtração. O outro estudante digita na calculadora a subtração ( $1845 - 619 =$ ) e confere o resultado (1226) com o número que está no ábaco.

Opções para a construção de ábaco alternativo:

*Como construir um ábaco com materiais alternativos.* Disponível em:

[http://mdmat.mat.ufrgs.br/anos\\_iniciais/materiais/abaco\\_02.htm](http://mdmat.mat.ufrgs.br/anos_iniciais/materiais/abaco_02.htm). Acesso em: 6 out. 2021.

## UNIDADE 2 – MULTIPLICAÇÃO

### Habilidades:

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

**(EF04MA06)** Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, produto de dois números naturais, multiplicação por 10 e por 100, multiplicação por frações decimais e porcentagem, proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

**(EF04MA08)** Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.

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

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

### 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1:** Peça aos estudantes que explorem a ilustração da janela e registrem a multiplicação que representa o total de vidros, ou seja,  $4 \times 4 = 16$  ou  $3 \times 4 = 12$ .

**Questão 2:** A questão traz um problema envolvendo cédulas de diferentes valores em reais. Os estudantes precisam calcular a quantia em reais que há no caixa, sabendo que há três cédulas de cada valor. Para isso, eles podem multiplicar o valor de cada cédula por 3. Caso algum estudante apresente dificuldade com a multiplicação, peça que represente com adição de parcelas iguais; depois, faça perguntas para que ele compreenda a relação da adição com a multiplicação.

**Questão 3:** Os estudantes devem utilizar uma multiplicação para calcular o número total de quadradinhos que há no tapete, conforme a imagem. Eles podem resolver de duas formas:

Multiplicando 8 linhas  $\times$  12 colunas = 96 ou 12 colunas  $\times$  8 linhas = 96.

**Questão 4:** Essa questão avalia se os estudantes identificam regularidades em sequências numéricas compostas de múltiplos de um número natural. Espera-se que eles completem a sequência e percebam que todos os números são múltiplos de 7.

**Questão 5:** Permite avaliar se os estudantes estabelecem a relação entre os valores de moedas e se efetuam cálculos considerando a equivalência entre 4 moedas de 25 centavos e uma moeda de 1 real. Os estudantes podem multiplicar de duas formas:  $5 \times 4 = 20$  ou  $4 \times 5 = 20$ .

**Questão 6:** Essa questão avalia o raciocínio de proporção. Para completar o quadro, os estudantes consideram que uma estrela tem 5 pontas e multiplicam o número de pontas pelo número de estrelas. Se apresentarem dificuldade com a multiplicação, peça que calculem usando a adição de parcelas iguais.

**Questão 7:** Usando o conceito de proporcionalidade, os estudantes resolvem o problema e calculam os valores dos buquês de rosa. Sabendo que um buquê com meia dúzia custa R\$ 42,00 e considerando que em uma dúzia duplica-se o número de rosas, também duplicará o valor, então eles devem fazer  $2 \times 42 = 84$  e encontrar o valor de uma dúzia, R\$ 84,00. Para calcular duas dúzias, devem duplicar o valor de uma dúzia, então fazem  $2 \times 84 = 168$  e encontram o valor de um buquê com duas dúzias, R\$ 168,00.

**Questão 8:** Essa questão avalia se os estudantes desenvolveram a habilidade de calcular usando a ideia da análise combinatória. Combinando 4 sabores e 2 tipos de casquinhas de sorvete, calculam  $2 \times 4$ , ou  $4 \times 2$ , e concluem que são possíveis 8 combinações.

**Questão 9:** Avalie, por meio dessa questão, as estratégias que os estudantes utilizam para resolver problemas de análise combinatória. Para resolver o problema e descobrir quantos tipos diferentes de sanduíche podem ser feitos usando 3 tipos de pão e 4 tipos de frios, eles podem montar os desenhos dos sanduíches ou fazer esquemas, para depois fazer a contagem. Podem, também, multiplicar  $3 \times 4$ , ou  $4 \times 3$ .

**Questão 10:** Essa questão apresenta um problema para determinar o número de agrupamentos possíveis. Os estudantes podem usar diferentes estratégias para a resolução desse problema: fazer uma tabela organizando as crianças de 2 em 2; listar as duplas considerando as 25 crianças e, depois, concluir que poderiam descobrir a quantidade por meio de uma multiplicação ( $2 \times 12$ , ou  $12 \times 2$ ). É importante perceberem que, além de ser possível formar 12 duplas, ainda sobra 1 criança.

**Questão 11:** Seguindo a mesma temática de agrupamentos da questão anterior, essa questão envolve o conceito de proporcionalidade. É possível avaliar se os estudantes usam a multiplicação nessa situação. Considerando que em 2 casais há 4 pessoas, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, os estudantes devem chegar às respostas: 5 casais: 10; 8 casais: 16; 10 casais: 20; 15 casais: 30; 20 casais: 40.

**Questão 12:** Por meio da visualização do número de linhas e colunas, espera-se que os estudantes identifiquem a multiplicação representada em cada malha quadriculada. Caso apresentem dificuldade em compreender a multiplicação representada em cada situação, peça que representem usando adição de parcelas iguais. Se julgar necessário, desenhe uma das malhas na lousa e trabalhe coletivamente a multiplicação das linhas e colunas.

**Questão 13:** Nessa questão, é possível avaliar se os estudantes usam a multiplicação para resolver problemas. Para descobrir o número de apartamentos do prédio, eles podem multiplicar os 8 andares pelo número de apartamentos por andar (4), ou multiplicar 4 apartamentos por 8 andares.

**Questão 14:** Avalia a capacidade dos estudantes de usar a multiplicação na resolução de problemas. Apoiando-se na imagem das garrafas, eles podem inicialmente calcular o número de garrafas que há em uma caixa e, depois, multiplicar pelas 4 caixas. Considere como resposta as duas possibilidades:  $20 \times 4 = 80$  ou  $4 \times 20 = 80$ .

**Questão 15:** Essa questão avalia a capacidade de resolução de problemas envolvendo a multiplicação por 3 fatores (4 amigos, 5 saquinhos e 6 bolinhas de gude em cada saquinho). Eles podem calcular  $6 \times 4 \times 5$  ou  $5 \times 6 \times 4$  ou  $4 \times 5 \times 6$  e descobrir que Júlia distribuiu 120 bolinhas.

**Questão 16:** Possibilita avaliar se os estudantes resolvem problemas envolvendo a multiplicação de 3 fatores em outro contexto (número de caixas, número de linhas e número de colunas). Os estudantes podem calcular multiplicando  $2 \times 4 \times 4 = 32$  ou  $4 \times 2 \times 4 = 32$  ou  $4 \times 4 \times 2 = 32$ .

**Questão 17:** Essa questão avalia o procedimento da multiplicação ( $7 \times 18$ ) usando a malha quadriculada. Espera-se que os estudantes pintem 7 linhas de 10 colunas e 7 linhas de 8 colunas, ou 10 linhas de 7 colunas e 8 linhas de 7 colunas. Caso algum estudante apresente dificuldade na multiplicação com dois fatores na malha quadriculada, retome o procedimento de multiplicação de fatores com um algarismo somente. Proponha outras multiplicações de dois algarismos em um dos fatores, trabalhando a decomposição das ordens inicialmente, para que depois eles possam representar a multiplicação da questão na malha quadriculada.

**Questão 18:** Essa questão avalia o desenvolvimento da multiplicação pelo procedimento da decomposição (espera-se que os estudantes multipliquem as ordens separadamente e, depois, somem os resultados). Por exemplo, para resolver  $5 \times 234$ , eles podem multiplicar  $5 \times 200 = 100$ ,  $5 \times 30 = 150$ ,  $5 \times 4 = 20$  e depois adicionar os resultados parciais:  $100 + 150 + 20 = 270$ .

**Questão 19:** Com essa questão, pode-se avaliar se os estudantes aprenderam a multiplicar usando o quadro de valores. Observe se eles iniciam a multiplicação pela ordem das unidades e se consideram as reservas. Acompanhe o processo e verifique a compreensão do algoritmo.

**Questão 20:** Esta questão avalia se os estudantes aplicam os procedimentos de multiplicação estudados para resolver problemas (cálculo mental, decomposição, quadro de valores, algoritmo etc.). Para calcular, eles devem considerar o número de dias e os quilômetros percorridos por dia e multiplicá-los.

**Questão 21:** Os estudantes precisam descobrir os algarismos que faltam na resolução da multiplicação por meio do algoritmo. Para isso, devem resolver o algoritmo. Espera-se que percebam que o primeiro número que falta é o algarismo das unidades do resultado de  $8 \times 4$ ; o segundo número que falta é o algarismo das unidades do resultado de  $2 \times 8$ .

**Questão 22:** Nessa questão, é possível avaliar como os estudantes resolvem multiplicações de fatores com mais de um algarismo. Se necessário, apresente mais algumas e retome o processo da multiplicação pelo algoritmo.

**Questão 23:** A compreensão das regularidades existentes na multiplicação pode ser observada nessa questão. Por meio do cálculo mental, os estudantes devem resolver as multiplicações. Eles devem perceber que a multiplicação das unidades ajuda a resolver a multiplicação das dezenas e das centenas, bastando repetir o produto e acrescentar o número de zeros correspondentes.

**Questão 24:** Com essa questão pode-se avaliar a capacidade dos estudantes de elaborar problemas envolvendo a multiplicação com base em uma imagem e apresentar a solução. Há diferentes possibilidades de resposta. A imagem sugere a multiplicação  $3 \times 9$ , ou  $9 \times 3$ , e o enunciado deve envolver uma sapateira com 3 colunas e 9 repartições. Como resultado, deve aparecer o produto 27.

**Questão 25:** Essa questão propõe um problema de multiplicação envolvendo arredondamento como estratégia de cálculo. Os estudantes podem perceber que o arredondamento do número facilita a multiplicação. Explique que essa prática é muito comum no dia a dia, mas é importante eles saberem que, no caso de arredondamento, o resultado será aproximado, e não exato. Inicialmente, arredonda-se 789 caixas para 800 caixas e, depois, multiplica-se por 30 dias.

**Desafios:** Os desafios a, b e c envolvem diferentes significados da multiplicação. Para resolvê-los, os estudantes precisam ter compreendido esses significados e usar as estratégias de cálculo que já desenvolveram. Na letra a os estudantes podem usar a estratégia de multiplicação por disposição retangular, multiplicando os números de fileiras pelos números das poltronas,  $10 \times 25 = 250$ ;  $10 \times 12 = 120$ ;  $250 + 120 = 370$ . Na letra b, essa questão envolve análise combinatória. Os estudantes devem combinar 3 cores de chapéu, 2 cores de biquíni, 2 cores de chinelos e 2 óculos.

Multiplicação:  $3 \times 2 \times 2 \times 2$ , ou  $3 \times 8$ . Eles devem concluir que há 24 possíveis combinações. Na letra c, essa questão também envolve análise combinatória. Os estudantes devem combinar 2 opções de prato principal, 2 opções de salada, 2 opções de bebida e 2 opções de sobremesa. Multiplicação:  $2 \times 2 \times 2 \times 2$ . Assim, devem concluir que há 16 possíveis combinações.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Jogo Descobrimdo os fatores

Sabe-se que a memorização das tabuadas auxilia nos cálculos e contribui para que os estudantes desenvolvam agilidade de cálculo, além de ser essencial para aprendizagens subsequentes. Esse jogo pode ser usado para os estudantes memorizarem as tabuadas brincando. Em grupos, eles devem pensar nos fatores que resultam em produtos determinados pelo colega, denominado “juiz” no jogo. Todos os participantes, em todas as jogadas, exercem papéis que exigem algum contato com as tabuadas. Como o jogo é repetido quatro vezes, os estudantes têm diversas oportunidades de praticar as multiplicações.

### Atividade 2 – Dominó das estrelas de quatro pontas

Esse jogo de dominó é mais uma oportunidade para os estudantes praticarem a tabuada. A atividade é composta de duas partes: primeiro, eles precisam descobrir o valor das estrelas, que correspondem aos produtos dos fatores das peças de encaixe; depois, são incentivados a confeccionar as peças do dominó para poder jogar. As peças podem ser facilmente reproduzidas em tiras de cartolina.

### Atividade 3 – Bingo das tabuadas

Esse jogo é uma forma divertida de os estudantes treinarem as tabuadas. Forme duplas e forneça folhas de papel sulfite. Eles devem confeccionar as cartelas com os produtos de tabuadas e fichas com todas as multiplicações das tabuadas do 2 ao 9. As cartelas e fichas podem ser adequadas às tabuadas que os estudantes ainda não memorizaram ou conforme as necessidades identificadas. Certifique-se de que eles entenderam as instruções e permita que joguem várias vezes, até que demonstrem familiaridade com os produtos.

### Atividade 4 – Trilha da multiplicação

Para essa atividade, agrupe os estudantes em trios, disponibilize tampinhas, papel sulfite, papel-cartão ou cartolina e peça que confeccionem cartas de 0 a 9. Na trilha da multiplicação, eles precisam lançar um dado para avançar nas casas e acertarem na casa; é preciso acertar o produto da multiplicação cujos fatores são o número da carta retirada e o número da casa da trilha, o que pode ser dois algarismos. Com uma calculadora, o participante que exerce a função de juiz confere o resultado. Sugere-se permitir que eles repitam três vezes o jogo para que todos tenham oportunidade de ser juiz.

### Atividade 5 – Multiplicando por 10, 100 ou 1000

Agrupe os estudantes em duplas e providencie dois dados para cada dupla. Esses dados podem ser confeccionados com papel sulfite, por meio de moldes facilmente encontrados na internet. Os jogos de cartas podem ser confeccionados pelos próprios estudantes. Usando as cartas e a soma dos números dos dados, eles devem resolver multiplicações por potências de 10. Para pontuar, eles precisam acertar os cálculos. Enquanto jogam, devem anotar os produtos encontrados em um quadro. Esses produtos serão usados em novos cálculos, de adição dos resultados, para decidir o vencedor.

## UNIDADE 3 – DIVISÃO

### Habilidades:

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



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

**(EF04MA07)** Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

**(EF04MA12)** Reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades.

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

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

**(EF04MA27)** Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

## 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1:** O problema envolve o significado de medida. Avalie a resposta e a estratégia de resolução. Há diferentes possibilidades de representação. Os estudantes podem utilizar cálculos envolvendo a divisão, como  $35 \div 7 = 5$ ;  $35 \div 5 = 7$ , ou podem representar essa distribuição por meio de desenhos. Eles também podem responder que pensaram na multiplicação, ou seja, em quais números multiplicados resultam em 35; nesse caso, demonstrarão ter se apropriado da relação entre multiplicação e divisão.

**Questão 2:** Esse problema pode ser usado para avaliar em que estágio os estudantes se encontram, isto é, se usam desenhos ou operações para resolver situações de divisão.

**Questões 3, 4 e 5:** Essas questões são de múltipla escolha, com base no formato das avaliações externas (Saeb e TIMSS). Se quiser avaliar a estratégia de cálculo utilizada pelos estudantes, peça que registrem como pensaram para resolver as questões. Esses problemas envolvem o significado de repartição equitativa.

**Questão 6:** O problema envolve o significado de repartição equitativa usando os valores das cédulas apresentadas. Os estudantes podem somar toda a quantia e, depois, efetuar a divisão  $480 \div 4 = 120$  reais. Outra estratégia é distribuir por cédulas, como uma cédula de 100 reais para cada filho e 20 reais para cada filho, da seguinte maneira: uma cédula de 100 reais para o 1º filho, duas cédulas de 10 reais para o 2º e o 3º filhos, e uma cédula de 10 reais e duas cédulas de cinco reais para o 4º filho.

**Questão 7:** Problema envolvendo o significado de medida. Há diferentes possibilidades de resposta, por exemplo: efetuar a divisão  $250 \div 5 = 50$  cm; calcular mentalmente por meio de associação da tabuada do 5,  $5 \times 5 = 25$ , então  $50 \times 5 = 250$ .

**Questão 8:** A questão traz outro problema envolvendo o significado de medida. Há diferentes possibilidades de resposta: eles podem efetuar a divisão  $38 \div 6$ , sabendo que meia dúzia são seis e que  $6 \times 6 = 36$ , concluindo, então, que ela vai conseguir encher 6 caixas com 6 ovos em cada uma e sobrarão 2 ovos; ou podem fazer um desenho das caixas com ovos e dois ovos fora da caixa.

**Questão 9:** Essa questão avalia a capacidade dos estudantes de utilizar as relações entre multiplicação e divisão para calcular o quociente e o resto das divisões, bem como identificar o significado de divisão exata.

**Questão 10:** Avalia se os estudantes reconhecem, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades. As respostas dependerão dos números escolhidos.

**Questão 11:** A questão traz um problema envolvendo cálculo de média. Para resolver o problema, os estudantes podem pensar que de segunda a sexta são 5 dias. Então, efetuam usando a divisão dos 215 pares de sapato pelos 5 dias.

**Questão 12:** Essa questão avalia a capacidade de resolver problema com significado de repartição equitativa. Apoiados na ilustração, os estudantes precisam usar a multiplicação para calcular a quantidade de livros da estante e depois efetuar a divisão para representar o número de livros em cada prateleira. Por meio desse problema, eles podem perceber a relação entre a multiplicação e a divisão. Se considerar necessário, dê outros exemplos e faça questionamentos para que estabeleçam essa relação.

**Questão 13:** Usando a operação inversa, os estudantes devem se apoiar nos resultados da coluna da esquerda para ajudar a calcular os resultados da coluna da direita. Eles podem perceber que as multiplicações ajudam a resolver as divisões quando pensamos nas operações inversas e, depois, atribuímos valores maiores.

**Questão 14:** Essa questão avalia a capacidade dos estudantes de resolver divisões por estimativa de quocientes. Não há um padrão no cálculo por estimativas. Os estudantes deverão completar as divisões fazendo as estimativas que considerarem mais adequadas.

**Questão 15:** A questão avalia a estratégia de divisão por meio de subtrações sucessivas. Os estudantes devem subtrair sucessivamente 245 do número 980, até chegarem ao resto zero.

**Questão 16:** Essa questão avalia a capacidade de resolver problemas envolvendo divisão e de aplicar a relação inversa para conferir o resultado. Os estudantes devem resolver a divisão  $775 \div 5$  e chegar ao valor de cada parcela: 151. Para verificar a resposta, eles devem multiplicar o valor de cada parcela (151) pelo número de parcelas (5) e chegar ao total (775).

**Desafio:** Para resolver o desafio, os estudantes devem pensar que cada par de calçado corresponde a uma pessoa, então devem dividir o número de pés por 2 e, depois, adicionar o quociente ao número de convidados que não compareceram à festa ( $64 \div 2 = 32 + 5 = 37$ ).

**Questão 17:** Com essa questão, pode-se avaliar se os estudantes usam a relação entre as operações para calcular mentalmente. Peça a eles que expliquem como fizeram o cálculo e verifique se perceberam a regularidade nas divisões. A regularidade consiste em repetir o algarismo no quociente e acrescentar o número de zeros correspondentes ao número de zero nos dividendos. Eles podem perceber a importância do estudo das tabuadas para a fluência nesse tipo de cálculo. Explique a eles que a habilidade na divisão de números menores auxilia a divisão de números maiores. Por exemplo, se sabem que  $18 \div 2 = 9$ , saberão que  $180 \div 2 = 90$  e que  $1800 \div 2 = 900$ .

**Questão 18:** Permite avaliar a divisão por dois algarismos pelo processo de estimativas do quociente e o uso das propriedades da divisão para determinar o número que torna verdadeira uma igualdade. Reforce a relação dos termos da divisão (quociente  $\times$  divisor + resto = dividendo). Se necessário, represente na lousa os cálculos e a relação. Por exemplo, no item a,  $443 \div 23 =$  quociente 19, resto 6; dividendo  $443 =$  quociente (19)  $\times$  divisor (23) + resto (6). Proceda dessa forma com as demais divisões:

b)  $947 \div 28 = Q = 33, R = 23; 947 = 33 \times 28 + 23$ ; c)  $264 \div 22 = Q = 12, R = 0; 264 = 12 \times 22 + 0$ .

**Questão 19:** Verifique qual estratégia de divisão os estudantes aplicam na resolução do problema: estimativa do quociente, subtrações sucessivas ou algoritmo.

**Questão 20:** Os estudantes devem responder às questões fazendo cálculos usando dados retirados do gráfico de colunas. Os números apresentados facilitam o cálculo mental. No item a, devem adicionar todos os valores correspondentes às colunas; no item b, devem dividir o valor encontrado pelo número de meses.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Trilha do obstáculo

Esse jogo apresenta diversas possibilidades de exploração dos cálculos envolvendo a multiplicação e a divisão, bem como das propriedades que envolvem essas duas operações. Para os estudantes avançarem na trilha, precisam pensar no resto das divisões e, para isso, devem relacionar os produtos multiplicados correspondentes ao dividendo ou que cheguem próximo a ele. Forme duplas, forneça papel sulfite ou cartolina e peça que confeccionem as cartas

do jogo. Solicite que leiam as regras do jogo e certifique-se de que entenderam. Explore o tabuleiro da trilha do jogo e simule uma jogada usando uma carta. Depois, enquanto os estudantes jogam, circule entre as duplas e observe como jogam e a relação que fazem entre as operações. Se necessário, faça intervenções. Se perceber que eles têm dificuldade de calcular mentalmente, permita que consultem as tabuadas em uma primeira jogada, depois peça que repitam sem fazer uso das tabuadas.

## Atividade 2 – Decifrando mensagens

Nessa atividade, para decifrar mensagens, os estudantes devem fazer divisões mentalmente. A atividade coloca os estudantes diante de divisões exatas simples, sendo uma forma divertida de retomar o trabalho com o reconhecimento dos fatos relativos à divisão. Incentive-os a pensar nos resultados das tabuadas e relacionar a multiplicação com a divisão. A atividade consiste em calcular as divisões e consultar a letra correspondente ao quociente de cada operação até decifrar as mensagens. Na etapa em que os estudantes devem criar uma mensagem para o colega decifrar, o nível de esforço cognitivo aumenta, pois eles podem precisar de outras letras em sua mensagem e deverão criar novos códigos, envolvendo outras divisões. Permita que compartilhem os desafios criados.

## Atividade 3 – Calculando e verificando

Nessa atividade, os estudantes podem usar todo o conhecimento construído durante as atividades realizadas na unidade, como os diferentes procedimentos de divisão, além de usar a multiplicação para verificar se os resultados estão corretos. Sugere-se que a atividade seja feita em duplas, para que os estudantes possam compartilhar os procedimentos usados ao resolver as adições, aumentando assim o repertório de estratégias de cálculos. Peça que confirmem os resultados usando uma calculadora. Permita que exponham à turma como fizeram para verificar o resultado das divisões que têm resto.

A atividade pode ser dividida em duas partes: a primeira, envolvendo divisões com um algarismo no divisor, e a segunda, com dois algarismos no divisor. Se achar conveniente, pode ser resolvida em duas aulas diferentes, de acordo com as atividades que estiverem sendo trabalhadas conforme seu planejamento.

## Atividade 4 – Ordenando e resolvendo problemas

Com essa atividade, pode-se trabalhar duas habilidades ao mesmo tempo: **EF04MA07** (Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos) e **EF04MA13** (Reconhecer, por meio de investigação, experimentação e raciocínio lógico, quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas). Em duplas, os estudantes devem ordenar o texto do problema e depois resolvê-lo usando o procedimento de cálculo que considerarem mais adequado. Incentive-os a compartilhar as estratégias de cálculo utilizadas e conversar sobre a verificação do resultado.

No segundo problema, além da ordenação do texto, os estudantes devem completar com dados numéricos. A riqueza da atividade está em haver diferentes possibilidades de preencher as lacunas; isto é, os estudantes podem escolher onde inserir os dados, o que resultará em diferentes respostas. Permita que compartilhem os problemas ordenados com os colegas e comparem os cálculos realizados, discutindo as diferentes possibilidades de resposta. Explore os possíveis erros e chame a atenção deles também para os dados que impossibilitam a resolução se forem colocados em determinadas lacunas, como se o número de convidados for trocado pelo número de docinhos ou os salgadinhos, ou se o número de mesas for trocado pelo número de convidados.

# UNIDADE 4 – GEOMETRIA

### Habilidades:

**(EF04MA16)** Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

**(EF04MA17)** Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.

**(EF04MA18)** Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.

**(EF04MA19)** Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de *softwares* de geometria.

## 1. Acompanhamento da aprendizagem

As questões 1, 2 e 3 retomam as formas geométricas encontradas em objetos e construções do ambiente. Antes de ampliar o trabalho com as figuras geométricas, procure retomar com os estudantes alguns conhecimentos trabalhados nos anos anteriores. É importante que eles reconheçam e saibam nomear essas formas, além de semelhanças e diferenças entre os sólidos.

**Questão 1:** Oriente os estudantes a observar as imagens e identificar as figuras geométricas espaciais que as construções representam.

**Questões 2 e 3:** Avaliam se os estudantes identificam com quais formas geométricas os objetos se parecem. Espera-se que eles identifiquem o cilindro, a esfera, o cone e a pirâmide.

**Questão 4:** Avalia se os estudantes reconhecem as características das diferentes pirâmides. Eles devem perceber que nas formas das três pirâmides há faces triangulares. Quanto às diferenças, devem perceber que as bases das pirâmides têm números de arestas diferentes e que os números de suas faces e de seus vértices também são diferentes. Os estudantes também podem nomear as figuras planas que compõem cada pirâmide.

**Questão 5:** Trata da planificação do cone, do cubo, da pirâmide e do bloco retangular. Vale lembrar que um cubo é um bloco retangular com todas as faces quadradas.

Os estudantes devem ser capazes de relacionar as planificações às figuras correspondentes.

**Questão 6:** Avalie se os estudantes diferenciam as figuras geométricas pela sua superfície. Espera-se que observem que a esfera não tem superfície plana.

As questões 7 e 8 contemplam a habilidade **EF04MA17**, pois, ao solucioná-las, os estudantes associam prismas e pirâmides às suas planificações e estabelecem relações entre as representações planas e espaciais, além de analisar, nomear e comparar seus atributos.

**Questão 7:** Sobre o bloco retangular, os estudantes devem reconhecer que esse bloco tem 6 faces.

**Questão 8:** Envolve as características de prismas e pirâmides e a diferenciação entre eles. As falas das crianças remetem ao prisma triangular, à pirâmide triangular, à pirâmide de base quadrada e ao prisma retangular.

**Questão 9:** Questione se os estudantes já ouviram falar de números triangulares e quadrados. Comente que esses números são formados de determinadas sequências numéricas e geométricas. Desenhe na lousa alguns exemplos de números triangulares e quadrados, conhecidos como números figurados. É importante que eles percebam a regularidade da diferença numérica entre um grupo e o seguinte. Para saber mais, leia o texto sobre esses números (EVES, Howard. *Introdução à história da Matemática*. Campinas: Editora da Unicamp, 2011.). Explique aos estudantes que essa questão traz números retangulares. A cada grupo, acrescenta-se o número de círculos anterior mais 3. Percebendo essa regularidade, é possível definir o número retangular pedido. Espera-se que os estudantes percebam a regularidade e que desenhem um número retangular com 12 círculos.

As questões 10, 11 e 12 desenvolvem a habilidade **EF04MA19**, pois trabalham o reconhecimento da simetria de reflexão em figuras.

**Questão 10:** Os estudantes precisam descobrir a figura que não apresenta eixo de simetria. Usando a régua como recurso e traçando os eixos das figuras, espera-se que percebam que estas podem ter um ou mais eixos de simetria. É importante que os estudantes notem que os eixos diagonais de simetria só estão presentes no quadrado em razão da propriedade dos lados iguais. A figura em que a reta não é eixo de simetria é a do triângulo.

**Questão 11:** Os estudantes utilizarão o desenho em malha quadriculada como recurso para representar a simetria de figura. Espera-se que eles observem o número de quadrinhos e as cores do outro lado do eixo de simetria, e que completem e pintem o desenho na malha quadriculada de forma que este tenha simetria.

**Questão 12:** Avalia a capacidade dos estudantes de identificar que as bandeiras que têm eixo de simetria são as da Colômbia, do Canadá e da Jamaica. A bandeira do Brasil não tem eixos de simetria. Pode-se discutir com a turma que nela não existem eixos de simetria por causa da posição da faixa, das estrelas e do que está escrito na faixa.

**Questão 13:** Os estudantes desenharam figuras geométricas congruentes. Verifique se, ao desenhar as figuras, eles entenderam o significado de congruência. Não importa a posição em que eles desenharam as figuras. Observe se todos os seus lados e se todos os seus ângulos têm a mesma medida.

As questões 14, 15, 16 e 17 abordam o conceito de polígonos por meio da exploração de faces de figuras não planas e de superfícies geométricas. Os estudantes já tiveram contato com alguns tipos de polígono em anos anteriores, assim essas questões poderão ampliar seus conhecimentos a respeito de suas características.

**Questão 14:** Os estudantes devem identificar qual figura não é polígono e justificar por quê. É importante que eles saibam que polígonos são figuras planas, fechadas e formadas apenas por segmentos de reta que não se cruzam.

**Questão 15:** Os estudantes devem reconhecer que os polígonos dessa questão são quadriláteros, têm quatro lados e quatro vértices e que saibam nomeá-los desta forma: quadrado, retângulo, losango, paralelogramo e trapézio. Destaque o fato de que todo quadrado é ao mesmo tempo losango e retângulo. Além disso, explique que são paralelogramos. Entretanto, não é preciso trabalhar essa relação de inclusão neste momento. De acordo com a BNCC, essa relação de inclusão será trabalhada no 6º ano.

**Questão 16:** Na malha quadriculada, os estudantes devem desenhar um polígono com 5 lados e um polígono com 7 lados e, depois, responder se o número de vértices é o mesmo que o número de lados. Espera-se que eles percebam que o polígono com 5 lados tem 5 vértices e que o polígono com 7 lados tem 7 vértices.

**Questão 17:** Oriente os estudantes a observar a semelhança e as diferenças entre os polígonos que formam as pirâmides apresentadas na questão. Espera-se que eles percebam que as pirâmides têm diferentes polígonos na base, mas que todas têm faces laterais triangulares. O polígono da base de cada pirâmide tem 6, 4, 5 e 3 lados, respectivamente.

As questões seguintes desta unidade contemplam a habilidade **EF04MA16**, explorando, por meio de mapas, planta baixa e croqui, a localização de pessoas e de objetos no espaço, e empregando termos como direita e esquerda, direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares. Além disso, as questões trabalham a habilidade **EF04MA18**, pois os estudantes aprendem a reconhecer ângulos retos e não retos e a aplicar esses conhecimentos em deslocamentos no espaço.

**Questão 18:** Avalia se os estudantes conhecem os conceitos de ruas paralelas e ruas perpendiculares, identificam as diferenças entre esses conceitos e os usam para se localizarem em mapas. Apresente o mapa em que estão representadas parte das vias do bairro de Araçatuba, no Paraná, onde a professora que foi citada na questão mora. Explore a curiosidade que a questão pode suscitar, pois os nomes das ruas e avenidas desse município são nomes de aves (Rua Tucanos, Rua das Rolinhas, Rua Condor, Rua Beija-Flor). Inclusive o nome da cidade (Araçatuba) é o nome de uma ave. Você pode pesquisar e se informar mais sobre esse município, que já foi tema de uma reportagem de um programa de televisão, por causa do nome de suas ruas. Depois, peça aos estudantes que identifiquem no mapa as ruas paralelas e perpendiculares e respondam à questão.

**Questão 19:** Avalia o conceito de rua transversal. Os estudantes devem identificar, na imagem de um mapa retirado da internet, a rua transversal à Avenida Araçatuba. Espera-se que eles percebam que no mapa é possível identificar duas ruas transversais, a Rua Avestruz e a Rua Tico-Tico. Assim, eles poderão registrar qualquer uma delas.

**Questão 20:** Em uma pista de ciclismo, os estudantes devem identificar giros de um quarto de volta e ter noção de direita e esquerda.



**Questão 21:** Os estudantes devem conseguir localizar um endereço em um mapa visto de cima, considerando os cruzamentos das ruas. Explique que, na fala de Ana, a palavra interseção refere-se ao cruzamento das ruas.

**Questão 22:** Os estudantes devem observar os ângulos destacados nas imagens e assinalar o ângulo reto.

**Questão 23:** Observando um mapa visto de cima, os estudantes devem conseguir descrever um trajeto usando as ideias de esquerda e direita. Poderá haver diferentes respostas. Explore com a turma todas as descrições de trajeto que aparecerem.

## 2. Práticas e revisão dos conhecimentos

### Atividade 1 – Brincando com ponteiros do relógio

Nessa atividade, os estudantes têm mais uma oportunidade de rever os conceitos de giros e ângulos. Eles podem observar os giros que o ponteiro dos minutos dá no relógio e a posição desse ponteiro em relação à posição do ponteiro das horas, assim como discutir a formação de ângulos. Conceitos como os de giros de uma volta completa, de meia-volta e de metade de meia-volta são associados aos ângulos de  $360^\circ$ ,  $180^\circ$  e  $90^\circ$ , respectivamente. As noções de direita e esquerda também podem ser retomadas nessa brincadeira. Inicialmente, os estudantes devem seguir suas instruções e brincar de dar giros como os ponteiros do relógio. Depois, reunidos em duplas, eles podem seguir comandos escritos, e um dos estudantes pode criar os próprios comandos para que o outro os siga.

### Atividade 2 – Brincando de vistas

Essa atividade pode ajudar os estudantes a desenvolver habilidades de descrição de espaços e localização de objetos. Organize-os em grupos de quatro integrantes e disponha as carteiras juntas e uma de frente para a outra. Inicialmente, os grupos devem explorar e imaginar a vista de cima da figura que mostra uma construção feita com 10 dados numerados de 1 a 6. Espera-se que eles percebam que, quando a figura é olhada de cima, podem ser vistos apenas 7 dados. Disponibilize alguns sólidos geométricos aos grupos. Peça-lhes que os coloquem no centro das quatro carteiras. Na malha quadriculada, cada estudante deve desenhar como enxerga essas figuras do lugar em que está sentado, olhando de frente para elas. Depois, deve ficar em pé e desenhar as figuras espaciais do jeito que as enxerga olhando-as de cima. Incentive os grupos a comparar e discutir os desenhos de cada um, e a registrar as diferenças percebidas entre os ângulos. As respostas vão depender das figuras geométricas espaciais que tiverem sido desenhadas. No primeiro desenho, provavelmente as vistas das figuras serão diferentes, pois elas serão desenhadas a partir de pontos de vista diferentes. No segundo desenho, como todos os estudantes vão enxergar as figuras de cima, suas representações deverão ser iguais. Após a comparação e a discussão dos desenhos pelos grupos, amplie o debate para a turma e direcione a atividade para a localização de objetos na leitura de mapas.

### Atividade 3 – Jogo da memória dos prismas e pirâmides

Explorando e retomando as semelhanças e as diferenças entre figuras geométricas espaciais, essa atividade pode contribuir para desenvolver a habilidade **EF04MA17**. Conversando entre si sobre os prismas e as pirâmides que aparecem nas cartas do jogo e acerca de suas planificações, os estudantes devem reconhecê-las e diferenciá-las. Espera-se que eles percebam que a diferença entre essas figuras geométricas está na base de cada uma: os prismas têm duas bases, e as pirâmides têm uma base. Depois, os estudantes devem explorar e conversar sobre as características das figuras geométricas espaciais representadas nas cartas do jogo, e registrar no quadro o número de faces, de arestas e de vértices de cada uma. Eles devem, ainda, identificar as figuras planas que formam suas faces.

### Atividade 4 – Brincando de certo ou errado

Essa atividade pode ser uma ótima oportunidade para você revisar, com os estudantes, os conceitos e termos estudados sobre localização e deslocamento. Em duplas, eles devem ler as afirmações um ao outro e responder “certo” (para as afirmações verdadeiras) e “errado” (para as afirmações falsas). Quando responderem “errado” para



uma afirmação, eles devem apresentar uma justificativa para sua resposta. Após a realização da atividade entre as duplas, promova uma socialização das justificativas, aproveitando o momento para corrigir possíveis erros e explorar os conceitos envolvidos.

## UNIDADE 5 – FRAÇÕES

### Habilidades:

**(EF04MA09)** Reconhecer as frações unitárias mais usuais  $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10} \text{ e } \frac{1}{100}\right)$  como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

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

**(EF04MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

### 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1:** Avalia se os estudantes desenvolveram a ideia de fração como uma unidade de medida menor que um inteiro, contemplando assim a habilidade **EF04MA09**. Com base na observação de um bolo repartido em oito partes, avalie se eles identificam, nomeiam e sabem qual é a fração que representa cada uma das partes.

**Questão 2:** Observando figuras, os estudantes devem indicar a fração de cada figura que está colorida. Caso perceba que alguns deles estão com dificuldade em identificar a fração que corresponde às partes dos inteiros, desenvolva um trabalho prático de modo que possam manipular materiais e fazer investigações. As três primeiras atividades desta unidade que contemplam a seção de *Práticas e revisão de conhecimentos*, podem ser usadas para o desenvolvimento desse trabalho.

**Questão 3:** Os estudantes precisam explicar a relação da fração quatro quintos com a figura. Espera-se que eles saibam que a fração indica a parte da figura que não foi colorida.

**Questão 4:** Avalia se os estudantes reconhecem qual quantidade representa a metade de 12 lápis e qual representa a metade da metade de 12 lápis. Eles devem relacionar a metade da metade de uma quantidade à quarta parte dessa quantidade.

**Questão 5:** Avalia se os estudantes reconhecem a importância de ler as informações com os estudantes e peça-lhes que expliquem o que estão entendendo. Ressalte os termos da fração e verifique se os estudantes sabem que o denominador tem esse nome porque é ele que dá nome à fração.

Caso os estudantes demonstrem dificuldade em compreender a relação entre os termos e sua função, apresente outros exemplos na lousa e faça perguntas que promovam a reflexão. Peça aos estudantes, por exemplo, que observem o desenho e associem o número que representa o denominador ao número de partes em que o inteiro foi dividido. Proceda da mesma forma com o numerador, pedindo a eles que observem as partes consideradas do inteiro e as relacionem com o numerador. As atividades práticas propostas na seção de *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade são as mais indicadas para favorecer essa compreensão.

**Questão 6:** Com essa questão, é possível verificar se os estudantes aprenderam a relacionar corretamente o numerador e o denominador. À medida que eles pintam as figuras de acordo com as frações, você pode observar se eles compreendem a forma de registrar a fração usando números. A atividade prática *Dominó das frações*, que está na seção de *Práticas e revisão dos conhecimentos* desta unidade, pode ser útil para os estudantes que ainda não desenvolveram essa capacidade.

**Questão 7:** Possibilita avaliar se os estudantes sabem representar frações em forma de desenho. No caso da fração 7 oitavos, espera-se que eles dividam uma figura em 8 partes iguais e pintem 7 dessas partes.

**Questão 8:** Com essa questão, é possível identificar se os estudantes sabem escrever, em números e por extenso, a fração da figura que está colorida.

**Questão 9:** Permite avaliar a capacidade dos estudantes de identificar a quantidade de ingredientes que está representada pela fração em uma receita de sorvete. No caso, para relacionar  $\frac{1}{2}$  com a metade da xícara, espera-se que eles desenhem uma xícara com mel pela metade para representar a quantidade. Se preferir, ofereça outras receitas aos estudantes, ou oriente-os a realizar uma pesquisa na internet, se for possível, para que possam investigar o que representam as frações em receitas. É muito comum o uso de números mistos em receitas. Por isso, mesmo que esses números ainda não tenham sido trabalhados nas situações em que aparecerem, explique que eles representam uma parte inteira e uma fração da unidade. Por exemplo:  $1\frac{1}{2}$  xícara de farinha representa 1 xícara mais metade da xícara. É importante que os estudantes saibam o uso social dessas representações.

**Questão 10:** Avalia o desenvolvimento da habilidade de relacionar as frações com partes do metro. Se os estudantes demonstrarem dificuldade em fazer essas relações e não compreenderem que 1 cm corresponde a  $\frac{1}{100}$  do metro e que 1 mm corresponde a  $\frac{1}{1000}$  do metro, disponibilize uma fita métrica e peça-lhes que investiguem essas partes, observando as repartições do metro.

**Questão 11:** Por meio da ilustração das peças do Material Dourado, os estudantes podem comparar e reconhecer, no cubo, as partes que as outras peças representam. Considerando o cubo como o inteiro, espera-se que eles relacionem corretamente a fração que corresponde a cada peça do Material Dourado. O manuseio das peças desse material por aqueles estudantes que tenham dificuldade em compreender essas relações a placa com a fração  $\frac{1}{10}$ , a barra com a fração  $\frac{1}{100}$  e o cubinho com a fração  $\frac{1}{1000}$  pode ser uma excelente opção neste momento).

**Questão 12:** Avalia se os estudantes se apropriaram da escrita por extenso das frações: um doze avos; cinco décimos; nove quintos; dois milésimos; doze meios; vinte e três centésimos. Ao validar as respostas dessa questão, apresente outros exemplos para que os estudantes se familiarizem com a representação por extenso das frações. Dê ênfase às frações mais usuais, porém é comum que os estudantes tenham curiosidade e queiram saber sobre a leitura de outras frações. Aproveite essa curiosidade para trabalhar mais com a leitura, propondo, por exemplo, que registrem por extenso algumas frações escritas na lousa.

**Questão 13:** Com essa questão, é possível permitir avaliar a capacidade dos estudantes de registrar a escrita por extenso, é possível verificar se eles identificam as frações que representam a parte colorida da figura e a parte que falta colorir.

**Questão 14:** Para resolver essa questão e pintar a figura de acordo com as instruções, os estudantes precisam conseguir relacionar uma fração a partes do todo. Espera-se que usem duas cores para colorir de acordo com as frações  $\left(\frac{5}{11}, \frac{6}{11}\right)$ .

As questões 15, 16, 17, 18 e 19, além da leitura e de representações de frações, exploram comparações entre as frações e sua ordenação.

**Questão 15:** Avalie se os estudantes conseguem identificar e representar frações, além de fazer comparações entre elas com base nas representações.

**Questão 16:** Avalie se eles sabem comparar frações. Espera-se que os estudantes percebam que Giovana comeu mais chocolate, pois a barra dela está repartida em pedaços maiores, ou, ainda, eles podem responder que ela comeu mais chocolate porque  $\frac{3}{4}$  é maior do que  $\frac{4}{8}$ .

**Questão 17:** Oriente os estudantes a observar as figuras de mesmo tamanho e escrever a fração correspondente às partes coloridas. Espera-se que eles percebam que a fração maior é  $\frac{1}{5}$ , reconhecendo que quando os inteiros são do mesmo tamanho, quanto maior for o número de partes, menor será cada parte.

**Questão 18:** Possibilita verificar o entendimento dos estudantes quanto à ordenação das frações em ordem crescente. Observando as tiras coloridas, é possível observar que o inteiro que tem mais partes coloridas representa a maior fração e que aquele com menos partes coloridas representa a menor fração. Assim, a ordem crescente fica evidente para os estudantes. Caso você perceba que alguns estudantes ainda têm dificuldade em compreender isso, disponibilize três tiras de papel do mesmo tamanho a cada um e peça-lhes que dividam cada uma em 5 partes e que depois as pintem conforme as ilustrações. Faça questionamentos do tipo: *Qual tira ficou com mais partes coloridas? Que fração representa essas partes juntas? Qual tira ficou com menos partes coloridas?* Proceda assim até que eles percebam que, quando os inteiros são do mesmo tamanho e forem divididos pelo mesmo número de partes, a fração maior representa o maior número de partes.

**Questão 19:** Essa questão, além de explorar a representação e a comparação de frações, desenvolve a noção de equivalência. Usando figuras coloridas, os estudantes devem representar as frações correspondentes e fazer comparações de maior e menor. Espera-se que eles observem que a fração maior é a que representa a maior parte do inteiro. É importante observar se eles percebem a equivalência entre as frações  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{2}{4}$ . Eles podem perceber isso por meio das partes coloridas dos inteiros que representam a mesma parte do inteiro, isto é, a metade dos inteiros. Observe como eles justificam essa equivalência. Eles podem justificá-la dizendo, por exemplo, que em cada círculo a parte colorida tem o mesmo tamanho da parte branca, ou que o “mesmo tanto” de cada círculo foi colorido.

**Questão 20:** Avalia se os estudantes conseguem reconhecer frações em uma reta numérica escrevendo a fração do inteiro correspondente a cada ponto das retas numéricas. O jogo frações na reta, que compõe a seção das *Práticas e revisão dos conhecimentos* desta unidade, propõe desafios que levam os estudantes a desenvolver a noção de equivalência.

As questões 21, 22, 23 e 24 permitem avaliar se os estudantes aprenderam a calcular frações de quantidades. Nas atividades propostas, eles utilizam a formação de grupos com os elementos presentes nas ilustrações como recurso para a compreensão do conceito e para a representação de fração de quantidade. Assim eles podem perceber que, ao formar grupos com a mesma quantidade de elementos de um todo, estão representando partes de um todo, isto é, frações da quantidade.

**Questão 21:** Traz a ilustração de uma caixa com 12 ovos. Os estudantes devem saber representar, com frações, a quantidade correspondente à metade de uma dúzia de ovos e identificar a quantidade que corresponde a  $\frac{1}{4}$  do total de ovos. Observando a quantidade de ovos, os estudantes podem evidenciar a quantidade que representa a metade dos ovos. Eles podem, ainda, perceber a equivalência entre as frações  $\frac{6}{12}$  e  $\frac{1}{2}$ . Para facilitar a compreensão da quantidade que representa  $\frac{1}{4}$  de ovos, eles podem agrupar os ovos em 4 partes.

**Questão 22:** Possibilita avaliar a compreensão, pelos estudantes, de fração de quantidade de grandezas discretas; nesse caso, uma parte de jogadores de um time de futebol. Os estudantes devem pintar 3 jogadores do time de 11 e registrar a fração  $\frac{3}{11}$ .

**Questão 23:** Permite verificar se os estudantes compreenderam a ideia de fração de quantidade. Para facilitar os cálculos nessa atividade, ensine os estudantes a encontrar, inicialmente, uma parte do todo, e a partir dessa parte eles poderão encontrar facilmente as demais. Por exemplo, no caso das petecas, para encontrar  $\frac{3}{5}$  das 10 petecas, primeiro eles precisam saber quanto é  $\frac{1}{5}$  de 10 petecas. Eles podem pensar em agrupar as 10 petecas em 5 grupos, e assim vão perceber que  $\frac{1}{5}$  de 10 petecas representa 2 petecas. Com essa informação, eles podem calcular  $\frac{3}{5}$  de 10 petecas, considerando três vezes a quantidade que representa  $\frac{1}{5}$ , isto é,  $2 + 2 + 2$ , que é igual a 6, concluindo, assim, que  $\frac{3}{5}$  de 10 petecas representa 6 petecas. Explore dessa forma as demais frações de quantidade dos piões e das bolinhas de gude, agrupando-os para encontrar inicialmente uma parte do todo e para depois calcular a fração da quantidade solicitada. Essa representação visual das partes facilita a compreensão do conceito pelos estudantes.

**Questão 24:** Os estudantes podem aplicar a estratégia trabalhada na questão anterior para representar as frações de quantidades. Eles devem pintar as bolinhas de acordo com a legenda que indica a cor e a fração da quantidade a ser pintada. Inicialmente eles podem fazer agrupamentos com as bolinhas (5 grupos de 4 bolinhas cada), perceber que essa quantidade representa  $\frac{1}{5}$  das bolinhas e, com base nessa observação, considerar 4 vezes essa quantidade ( $4 + 4 + 4 + 4$ ) para calcular quanto representa  $\frac{4}{5}$  de 20 bolinhas. Espera-se que eles pintem 4 bolinhas com a cor amarela e 16 bolinhas com a cor azul.

Se os estudantes apresentarem dificuldade em realizar essas atividades que envolvem frações de quantidade, sugere-se o desenvolvimento da atividade 4 – *Fracionando quantidades*, que está na seção de *Práticas e revisão dos conhecimentos* desta unidade.

As demais questões e os outros desafios desta unidade contemplam em parte as habilidades **EF04MA20** e **EF04MA22**, pois relacionam as frações às unidades de medida de tempo, capacidade e comprimento.

**Questão 25:** Possibilita avaliar se os estudantes utilizam a medida de tempo com frações para resolver uma situação-problema. Eles precisam encontrar a fração que representa dois dias em uma semana. Sabendo que uma semana completa tem 7 dias, eles podem relacionar o 7 com o denominador. Para representar o numerador, eles podem considerar os 2 dias da semana em que Helena passa na casa do pai. Assim, poderão concluir que a fração que corresponde a dois dias de um total de uma semana é  $\frac{2}{7}$ . Essa questão pode ser ampliada com outros exemplos e usando outras unidades de medida. Você pode perguntar, por exemplo: *Que fração representa 4 dias em um mês? E 90 dias em um ano?*

**Questão 26:** Traz um problema envolvendo frações e medidas de tempo. Permite avaliar se os estudantes sabem que um quarto de hora corresponde a 15 minutos de uma hora. Para isso, eles devem considerar que uma hora tem 60 minutos e, então, pensar quantas parcelas de 15 minutos cabem dentro de uma hora. Para evidenciar essa relação, uma alternativa é desenhar um relógio analógico na lousa, dividi-lo em 4 partes e perguntar aos estudantes que fração representa cada parte do relógio e quantos minutos o ponteiro dos minutos leva para percorrer cada parte. Facilmente, os estudantes poderão observar que  $\frac{1}{4}$  corresponde a 15 minutos. Ampliando a questão, você pode perguntar a eles: *Se  $\frac{1}{4}$  corresponde a 15 min, quantos minutos correspondem a  $\frac{2}{4}$ ? E a  $\frac{3}{4}$ ?*

**Questão 27:** Permite avaliar se os estudantes associam medida de capacidade a frações e se sabem calcular fração de quantidade de L em mL. Para evidenciar as relações, podem-se usar embalagem de refrigerante de 1 L e de 2 L e, para cada embalagem, os estudantes poderão descobrir, por exemplo, que precisam de 4 copos de 250 mL para encher 1 L e perceber que  $\frac{1}{4}$  de L representa 250 mL, que  $\frac{2}{4}$  do L representam 500 mL, e assim por diante. Ao serem realizadas investigações com copos de diferentes capacidades, outras equivalências poderão ser evidenciadas.

**Questão 28:** Possibilita relacionar as frações com medidas de comprimento. Os estudantes devem calcular  $\frac{2}{3}$  de 30 cm. Eles podem desenhar a régua, inserir os centímetros e dividi-la em 3 partes. Também podem pensar que 1 terço são 10 centímetros e que, então, dois terços são 20 centímetros.

**Questão 29:** Os estudantes são levados a estabelecer relações entre frações e cédulas do sistema monetário brasileiro. Eles devem relacionar a cédula de 100 reais com outras cédulas e com a moeda de um real, e registrar que fração de 100 reais cada uma delas representa. Para isso, eles podem considerar a cédula de 100 reais como o inteiro e pensar quantas vezes as demais cédulas cabem em 100 reais. Por exemplo, ao pensar em quantas cédulas de 50 reais são necessárias para completar 100 reais, eles conseguem descobrir a parte do inteiro que cada cédula de 50 reais representa e concluir que 50 reais representam  $\frac{1}{2}$  de 100 reais, ou  $\frac{50}{100}$ . Dessa mesma forma, eles podem relacionar as demais cédulas. Essa estratégia de cálculo também pode ser aplicada usando a moeda de 1 real. Você pode perguntar aos estudantes: *Quantas moedas de 1 real são necessárias para formar 100 reais? Então, qual fração pode representar cada moeda dessas?*

**Questão 30:** Ao observarem as imagens de pizzas repartidas em quantidades diferentes, espera-se que os estudantes saibam relacionar as frações que correspondem às partes das pizzas.

**Questão 31:** Os estudantes devem determinar a fração do total de botões que corresponde a cada cor de botão. Eles podem contar os botões de acordo com suas cores e representar o numerador, assim considerando o total de botões como inteiro e representando o denominador.

### Desafio:

No primeiro desafio, pode ser avaliado se os estudantes compreenderam que as peças do Tangram com dois triângulos juntos representam a metade desse quebra-cabeça. Eles precisam ter cuidado ao realizar esse desafio, pois o foco da atividade é o tamanho das peças, não sua quantidade. Pode ocorrer um equívoco, pois os estudantes podem considerar as 7 peças como denominador e responder com a fração  $\frac{2}{7}$ . Se isso acontecer, destaque o fato de que, apesar de as 7 peças representarem o inteiro, o Tangram não foi dividido em 7 peças iguais. Nesse caso, explique que é necessário verificar que os dois triângulos inteiros representam a fração  $\frac{1}{2}$ , tendo como referência o Tangram inteiro montado.

No segundo desafio, para calcular quantos reais correspondem a 25 de 1000 reais, os estudantes podem pensar que  $\frac{1}{5}$  representa 200 reais, então duas vezes essa quantidade  $\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{5}\right)$ , isto é, 200 reais + 200 reais, é igual a 400 reais. Eles concluirão, assim, que  $\frac{2}{5}$  são 400 reais.

Para resolver o desafio dos bonés, os estudantes podem pensar que, se Flávia usou  $\frac{1}{4}$  dos bonés e ainda tem 9 bonés, isso quer dizer que os 9 bonés correspondem a  $\frac{3}{4}$  da coleção. Então, descobrirão que 3 bonés representam  $\frac{1}{4}$ . Somarão 9 com 3 e concluirão que Flávia comprou 12 bonés.

## 2. Práticas e revisão de conhecimentos

As três primeiras atividades podem ser potentes para desenvolver a habilidade de reconhecer as frações unitárias mais usuais  $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{9}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}\right)$  como unidades de medida menores do que uma unidade. Além de permitir explorar as frações unitárias (associando as divisões e cortes da unidade em partes iguais) e seus complementos em relação à unidade, o trabalho com famílias de frações inter-relacionadas, como meio/quarto/oitavo, terço/sexta/nono e quinto/décimo, facilita a compreensão das relações e possibilita a apropriação do significado das operações iniciais com esses números. Oriente os estudantes a formar duplas e forneça a cada uma duas folhas de papel sulfite p 20 (para a atividade 1 e 2); para a atividade 3, basta uma folha por dupla. As atividades podem ser desenvolvidas em diferentes aulas ou na mesma aula e repetidas conforme a necessidade da turma.

### Atividade 1 – Fracionando as metades

Dividindo folhas de papel sulfite em pedaços, conforme as questões indicam, os estudantes fazem descobertas, refletem sobre os resultados e estabelecem relações entre as frações  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}$  e  $\frac{1}{8}$ . Eles podem perceber, por exemplo, que 1 quarto é metade de 1 meio; que 1 quarto adicionado a 1 quarto é igual a 1 meio; que duas vezes 1 quarto dá 1 meio; que 1 meio dividido por 2 dá 1 quarto etc.

### Atividade 2 – Fracionando retângulos em terços, sextos e nonos

Da mesma forma que na atividade 1, na atividade 2 os estudantes podem estabelecer as relações entre  $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}$  e  $\frac{1}{9}$  fazendo experiências com a folha de papel sulfite. Eles também podem comparar as partes fracionadas e concluir que  $\frac{1}{3}$  é maior do que  $\frac{1}{6}$  e do que  $\frac{1}{9}$ , pois quanto maior o número de partes em que divide-se o inteiro, menores serão as partes. Assim, os estudantes vão investigando e fazendo descobertas, discutindo uns com os outros e respondendo às perguntas por meio do registro de suas conclusões.



### Atividade 3 – Fracionando quintos em décimos

Como nas atividades anteriores, a atividade 3 permite o trabalho de investigação e descobertas por meio de dobraduras e da partilha de uma folha de papel sulfite. Dessa forma, experimentando e tirando suas próprias conclusões, os estudantes perceberão melhor as relações entre  $\frac{1}{5}$  e  $\frac{1}{10}$ . Por exemplo: dividindo-se um retângulo em 5 partes iguais, eles concluem que cada parte recebe o nome de 1 quinto e é representada por  $\frac{1}{5}$ . Podem descobrir que, se têm quintos, juntando 5 deles, formam a unidade. Dividindo-se cada quinto ao meio, a unidade fica dividida em 10 partes iguais, sendo que cada uma é chamada 1 décimo e é representada por  $\frac{1}{10}$ . As discussões podem ser ampliadas, por exemplo, por meio desta pergunta: *De quantos décimos precisamos para formar a unidade novamente?* Espera-se que os estudantes percebam que se juntarem os 10 décimos formarão a unidade novamente. Podem ser feitas outras questões, desafiando os estudantes: *Se cada décimo for dividido ao meio, quantas partes a unidade terá? Como chamamos cada parte?* Espera-se que eles percebam que a unidade terá 20 partes e que cada parte corresponde a um vinte avos da unidade. Depois da experiência com o papel, os estudantes devem dividir o segmento de reta em 5 partes e, em cada uma das partes, registrar  $\frac{1}{5}$ . Em seguida, devem dividir na metade cada uma das 5 partes e registrar  $\frac{1}{10}$  em cada uma das partes.

### Atividade 4 – Fracionando quantidades

A compreensão de frações como grandezas discretas pode causar algumas dificuldades aos estudantes; porém, por meio da manipulação de materiais, eles podem realizar cálculos com frações de quantidades de forma compreensível. Por isso, essa atividade deve ser desenvolvida com o apoio de material manipulativo. Sugere-se o uso dos próprios lápis de cor dos estudantes, porém outros materiais de contagem poderão ser disponibilizados, por exemplo, tampinhas ou palitos de sorvete coloridos. Agrupe os estudantes em trios e certifique-se de que tenham a quantidade de lápis necessária para realizar cada parte da atividade (deve haver, no mínimo, 20 lápis para cada grupo). Com a aplicação dessa atividade, evita-se que os estudantes decorem regras, como dividir o total pelo denominador e multiplicar pelo numerador, sem que compreendam o motivo da operação. Separando e juntando lápis de cor, eles podem perceber, por exemplo, que se  $\frac{1}{5}$  corresponde a 4 lápis,  $\frac{2}{5}$  correspondem a 8 lápis,  $\frac{3}{5}$  correspondem a 12 lápis, e assim por diante.

A última parte da atividade (questão 6) oferece diferentes possibilidades de agrupamentos e representações fracionárias. Por isso, incentive a discussão e a socialização dos desafios superados pelos estudantes, retomando os conceitos e as estratégias de cálculo utilizadas por eles.

### Atividade 5 – Jogo Frações na reta

Nesse jogo, os estudantes são desafiados a descobrir o vencedor do jogo representando frações na reta numérica, que é utilizada como recurso para retomar o estudo das frações. Individualmente, eles devem observar cartas com as frações que foram sorteadas, analisar as cartelas de dois participantes e marcar essas frações nas cartelas que tenham as retas numéricas correspondentes. Depois, devem se juntar a um colega, comparar as frações escritas e conversar sobre qual estratégia utilizaram para encontrar as frações na reta. Após a socialização das duplas, pergunte aos estudantes se há outra possibilidade para marcar as frações  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{6}$  e  $\frac{5}{10}$ . Eles devem perceber que podem marcá-las no intervalo correspondente a  $\frac{1}{2}$  na cartela de Eivaldo.

### Atividade 6 – Dominó das frações

Essa atividade pode ser usada para retomar os principais conceitos de fração, além de permitir avaliar a compreensão dos estudantes acerca desses conceitos. Ela é composta de duas partes. Na primeira parte da atividade, os estudantes devem preencher as peças do jogo dominó das frações. Para isso, devem completar as peças dividindo as figuras de acordo com a fração que está na peça ao lado. Espera-se que eles observem a fração de encaixe, repartam as formas geométricas de acordo com o denominador e pintem as partes de acordo com o numerador.

Quando terminarem de completar as peças do jogo, permita que se reúnam em duplas para conferir as respostas.



Depois que as respostas forem conferidas, distribua folhas de papel sulfite ou de cartolina entre as duplas e incentive-as a confeccionar as peças do Dominó das frações, para que possam jogar. Eles podem, inclusive, criar peças diferentes para o jogo.

## UNIDADE 6 – NÚMEROS DECIMAIS

### Habilidades:

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

**(EF04MA14)** Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.

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

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

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

### 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1:** Essa questão pode ser usada para avaliar se os estudantes reconhecem as duas formas de representar a figura: a forma fracionária e a forma de número decimal. Espera-se que eles percebam que a figura tanto pode ser representada por  $\frac{4}{10}$  quanto por 0,4.

**Questão 2:** Os estudantes devem conseguir identificar a medida do lápis em centímetros e representar essa medida com um número decimal. Apoiando-se na imagem da régua, eles podem observar que a ponta do lápis termina exatamente entre 6 e 7 cm. Sabendo que 0,5 representa a metade de 1 cm, eles podem concluir que o lápis mede 6,5 cm.

**Questão 3:** Essa questão pede, inicialmente, que os estudantes dividam o inteiro em 10 partes e pintem 4 décimos. Para isso, eles podem usar a régua e assim garantir que as partes tenham a mesma medida. Para colorir, espera-se que estabeleçam a equivalência entre 4 décimos (referente ao enunciado) e  $\frac{4}{10}$  (referente ao que já estudaram na unidade anterior) e que pintem 4 das 10 partes do inteiro. Para responder às questões seguintes, eles devem representar a parte pintada usando um número decimal e reconhecer o número decimal que representa a metade da figura. Eles podem observar na figura que as partes pintadas não correspondem à metade, pois falta 1 parte para representar a metade do inteiro.

**Questão 4:** Os estudantes devem reconhecer a parte inteira e a decimal na reta numérica, e indicar a representação decimal de cada letra.

**Questão 5:** Essa questão permite avaliar se os estudantes localizam números decimais na reta. Para isso, eles precisam conseguir relacionar 0,5 com metade da unidade. Caso eles marquem outra alternativa que não seja 4,5, isso pode significar que não compreenderam que, em um número decimal, o algarismo que aparece à esquerda da vírgula representa os inteiros. Se isso acontecer, aproveite a reta e proponha outros números para eles localizarem.

**Questão 6:** Os estudantes devem pintar nos quadradinhos a quantidade indicada pelo número decimal: 6 quadradinhos na primeira figura e 2 na segunda. Para acertar essa questão, eles devem conseguir relacionar o 0 à esquerda da vírgula com a ausência de inteiros.

**Questão 7:** Espera-se que, pelas posições na reta numérica, os estudantes saibam reconhecer os números decimais que estão indicados por letras e registrar a escrita desses números em forma decimal e por extenso.

**Questão 8:** Essa questão é de múltipla escolha e traz quatro alternativas, das quais somente uma é correta. Permite avaliar a capacidade dos estudantes de ordenar os números decimais em ordem crescente. Ao validar a resposta, discuta com a turma por que as outras alternativas estão erradas.

**Questão 9:** Com essa questão, é possível verificar se os estudantes usam a representação decimal para escrever valores do sistema monetário brasileiro. Eles devem representar o valor da moeda com número decimal e registrar a quantidade de moedas para efetuar trocas.

**Questão 10:** A malha quadriculada é um ótimo recurso para os estudantes evidenciarem os décimos. Relacionando todos os quadradinhos com 100, que representa o inteiro, eles visualizam as partes correspondentes aos números decimais. Eles devem pintar a parte correspondente a cada número decimal indicado.

**Questão 11:** Permite avaliar se os estudantes sabem registrar números decimais na representação decimal. Espera-se que eles considerem os inteiros registrando o algarismo correspondente antes da vírgula e que observem a quantidade de casas decimais necessárias em cada caso. Para facilitar a compreensão das casas decimais, uma alternativa é usar o quadro de ordens na lousa para explicar a parte inteira e a parte decimal.

**Questão 12:** Traz a ilustração de placas do Material Dourado para avaliar a capacidade dos estudantes de identificar o número decimal que corresponde à parte colorida. Apoiando-se nas figuras, eles poderão perceber facilmente a parte inteira e a decimal. Se, ao escolher entre as alternativas, eles tiverem dúvida entre 1,29 e 1,029, chame a atenção deles para o que cada um desses números representa. Para ampliar ou revisar as noções de inteiros, décimos, centésimos e milésimos, você pode desenvolver a atividade 3 – *Formando inteiros*, da seção de *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Questão 13:** Avalia a capacidade dos estudantes de usar os números decimais para representar medidas de comprimento, de capacidade e de valores em centavos. Para eles representarem 134 cm com decimais, precisam do conhecimento de que 100 cm correspondem a um metro; então, poderão subtrair 100 de 134 e concluir que a diferença representa os centímetros que passam de um metro. Para representar 120 centavos usando decimais, eles devem saber que 100 centavos representam um real, isto é, o inteiro, concluindo assim que podem representar 1,20 ou 1,2. Para representar 1 500 mL em números decimais, eles podem pensar que 1 000 mL correspondem a um litro e representar 1,500 mL ou 1,5 mL. Dê ênfase ao significado da vírgula nesses casos, que representa a separação entre a parte inteira e a parte decimal.

**Questão 14:** Espera-se que os estudantes saibam marcar 3,5 cm na régua. Para isso, eles devem saber que 3 indica cm e 0,5 indica mm. Caso alguns deles tenham dificuldade em identificar medidas na régua, proponha novas medidas.

**Questão 15:** Os estudantes podem desenhar a placa da centena, pintar 57 quadradinhos e contar quantos faltam para completar 100, associar a quantidade das bolinhas ao centésimo e calcular mentalmente, ou, ainda, fazer uma subtração  $100 - 57 = 43$ . Concluirão que 0,57 representa bolinhas vermelhas e que para completar 100 falta 0,43.

**Questão 16:** Os estudantes podem desenhar a placa da centena, pintar 84 quadradinhos e contar quantos faltam para completar 100, associar a quantidade de empadinhas ao centésimo e calcular mentalmente, ou, ainda, fazer a subtração  $100 - 84 = 16$ . Concluirão que 0,84 já foi entregue e que falta entregar 0,16.

**Questão 17:** Os estudantes podem desenhar a placa da centena, pintar 75 quadradinhos e contar quantos faltam para completar 100, associar a quantidade de bolinhas de gude ao centésimo e calcular mentalmente, ou, ainda, fazer a subtração  $100 - 75 = 25$ . 0,75 já tem; falta 0,25 para completar.

**Questões 18 a 22:** Essas questões trazem problemas que envolvem números decimais e medidas. Para resolvê-los, os estudantes devem conseguir relacionar os números decimais correspondentes às medidas de capacidade, massa e comprimento. Verifique as respostas e faça a resolução dos problemas na lousa, de modo a elucidar possíveis equívocos, erros e dificuldades. Convide alguns estudantes para explicar como resolveram os problemas.

**Questão 21:** Traz as alturas de algumas crianças para que os estudantes façam comparações entre elas e identifiquem as medidas maiores que 1 m e as menores que 1 m. Essa questão demanda que os estudantes estabeleçam

a relação entre cm e m. Essa pode ser uma oportunidade para reforçar o estudo da parte inteira e da parte decimal e o emprego da vírgula, usando as medidas das alturas dos próprios estudantes. Se julgar conveniente, disponibilize fitas métricas para os estudantes medirem a altura uns dos outros. Depois, proponha que façam o registro dessas medidas das duas formas: em m e em cm.

**Questão 23:** Por meio de ilustrações de peças do Material Dourado, os estudantes devem escrever, nas formas decimal e fracionária, a parte colorida que representa cada figura. Essa questão possibilita avaliar as noções que os estudantes têm de números decimais: décimos, centésimos e milésimos. Se possível, disponibilize as peças do Material Dourado para que os estudantes possam manuseá-las, fazer sobreposições e evidenciar as relações. Na seção de *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade, você encontra as atividades 1 e 2, que podem ser potentes para consolidar essas compreensões.

**Questão 24:** Os estudantes devem selecionar, entre três números decimais, aquele que corresponde à escrita fracionária. Para acertar a questão, eles devem saber as diferenças entre os décimos, os centésimos e os milésimos.

**Questão 25:** Para resolver essa questão, espera-se que os estudantes saibam registrar, com números decimais, os valores monetários escritos por extenso. Se você perceber que alguns estão tendo dificuldade para resolvê-la, aplique o jogo da memória dos decimais, da seção de *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade, que foi pensado justamente para retomar e consolidar a representação decimal por meio da escrita de valores do sistema monetário brasileiro.

**Questão 26:** Para resolver essa questão, se considerar necessário, oriente os estudantes a usar o quadro de valores, com parte inteira e parte decimal. Essa questão avalia se eles sabem identificar o valor que um algarismo representa em cada número decimal.

**Questão 27:** Os estudantes devem conseguir ordenar números decimais em ordem crescente. O uso do quadro de valores poderá ser um bom recurso nesse momento.

**Questão 28:** É um problema que envolve, além de cálculos com números decimais, a relação com a medida de massa e o sistema monetário brasileiro. Para resolver e responder às perguntas corretamente, além dos conhecimentos já trabalhados nas questões anteriores, os estudantes precisam saber que 1 000 gramas correspondem a 1 kg. Para remediar defasagens de conhecimento sobre o sistema monetário por parte dos estudantes, você pode desenvolver com eles a atividade 4 – *Bingo dos reais*, da seção de *Práticas e revisão de conhecimentos* desta unidade.

**Desafio:** Para resolver essa questão, os estudantes devem considerar as 100 bexigas como a unidade e subtrair as 76 bexigas (0,76) que os convidados levaram. Restarão 24 bexigas, o que corresponde ao número decimal 0,24. Assim, o número decimal que corresponde à parte que sobrou das bexigas é 0,24.

## 2. Práticas e revisão dos conhecimentos

### Atividade 1 – Jogo da memória dos decimais

Essa atividade pode ser aplicada para revisar a relação da representação decimal para escrever valores do sistema monetário brasileiro e medidas de comprimento. Incentive os estudantes a completar as cartas que formam pares do jogo da memória dos decimais, registrando a forma decimal.

Depois, peça a eles que, em duplas, confirmem as respostas e compartilhem as estratégias usadas para descobrir a forma decimal em cada situação.

Se julgar conveniente, a atividade pode ser potencializada, por exemplo, pedindo às duplas que criem outras cartas formando pares, com valores do sistema monetário brasileiro, medidas de comprimento e os números decimais correspondentes. Depois, as duplas podem trocar as cartas produzidas com outras duplas, e cada dupla pode jogar com as cartas da outra. Essa pode ser uma boa oportunidade para retomar os conceitos com os estudantes que demonstrarem dificuldade em compreendê-los.

## Atividade 2 – Pintando os décimos, centésimos e milésimos do Material Dourado

Essa atividade pode ser desenvolvida da forma que for considerada adequada à sua turma. Pode ser usada para revisar os conceitos trabalhados envolvendo os números decimais. Explore as questões de acordo com o desempenho dos estudantes nas avaliações e a necessidade de cada um. Por exemplo, pode-se direcionar a atividade àqueles que tiveram dificuldade na representação decimal de um número racional e na relação entre os décimos, centésimos e milésimos.

Reúna os estudantes em duplas e, se possível, sugere-se que eles façam a manipulação das peças do Material Dourado. Permita que eles explorem livremente as peças e conversem sobre as relações entre elas. Brincando com a sobreposição das peças, eles poderão perceber, por exemplo, quantos décimos são necessários para formar uma barrinha ou quantos décimos há em uma placa, quantos milésimos há em cubo, entre outras relações.

Na primeira parte da atividade, os estudantes devem discutir as questões que envolvem os décimos. Considerando a barrinha da dezena como um inteiro, os estudantes devem pintar cada barrinha de acordo com o número decimal indicado.

Na segunda parte da atividade (questões 2, 3 e 4), as duplas devem explorar as questões usando as placas da centena. Devem considerar a placa da centena como um inteiro, pintar cada placa de acordo com o número decimal indicado e depois discutir as representações decimais e a formação de inteiros.

Na terceira parte da atividade (questões 5, 6 e 7), os estudantes devem considerar o cubo como a unidade e pintar as figuras de acordo com o número decimal indicado. Depois oriente-os a discutir as questões. No final da atividade, peça aos estudantes que compartilhem o que aprenderam e aproveite para sanar as possíveis dúvidas que tiverem.

## Atividade 3 – Formando inteiros

Essa atividade envolve números decimais com parte inteira e com parte decimal.

Organize os estudantes em duplas e peça que conversem sobre as questões. Depois, eles devem respondê-las e conferir as respostas um com o outro.

Para resolver a questão 4, os estudantes devem representar um número decimal com desenhos, podendo considerar como inteiros as barras, as placas ou mesmo o cubo. Incentive-os a representar números com partes inteiras e partes decimais, assim você poderá avaliar a compreensão deles quanto aos conceitos. Os desenhos devem ser trocados entre eles, para que um registre com algarismos os números decimais representados com desenhos pelo outro. Depois, compare os registros e os desafios criados.

## Atividade 4 – Bingo dos reais

Essa atividade, além de ser desafiadora e divertida, pode ser uma ótima oportunidade para você revisar a representação decimal e para os estudantes escreverem valores do sistema monetário brasileiro. A primeira parte da atividade consiste em ler as fichas do jogo bingo dos reais, as quais têm valores em reais e algumas foram sorteadas e estão escritas por extenso, e registrar com números decimais os valores correspondentes. A atividade deve ser desenvolvida em dupla.

Na segunda parte da atividade, as duplas devem identificar nas três cartelas dos estudantes que estão jogando os valores marcados por eles, verificando esses valores e comparando-os com os valores que foram sorteados. Ao avaliar as marcações feitas por três estudantes, as duplas perceberão que dois deles fizeram marcações erradas. Ao responder às questões sobre essas marcações, espera-se que os estudantes façam reflexões sobre o erro que encontraram nas cartelas dos estudantes e justifiquem as respostas.

Na terceira parte da atividade, os estudantes são desafiados a criar cartelas com decimais e fichas para serem sorteadas. Nesse momento, caminhe entre as duplas e faça as intervenções necessárias. Esse pode ser um bom momento para, além de tirar as dúvidas dos estudantes, avaliar quanto eles se apropriaram dos conceitos trabalhados. Depois que o material estiver pronto, as duplas devem trocar seu material com o de outra dupla, e cada uma jogará com o material da outra.

## UNIDADE 7 – GRANDEZAS E MEDIDAS

### Habilidades:

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

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

**(EF04MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

**(EF04MA23)** Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.

**(EF04MA24)** Registrar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.

### 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1:** Permite avaliar se os estudantes usam a unidade de medida de comprimento adequada a cada situação (metro, quilômetro, centímetro e milímetro).

**Questão 2:** Para resolver essa questão, os estudantes devem conseguir transformar as medidas de comprimento de quilômetro para metro.

**Questão 3:** Para resolver esse problema envolvendo relação e comparação de medidas de comprimento, os estudantes devem saber quais são as duas formas de fazer a leitura e comparar as duas medidas: 123 centímetros e 1 metro e 20 centímetros.

**Questão 4:** Traz informações de duas pontes brasileiras. Oriente os estudantes na leitura e avalie a capacidade deles de relacionar as medidas de comprimento, fazer comparações e identificar a maior medida. Ao se depararem com os números 13,29 km e 819,471 m, pode ser que os estudantes não se atentem às unidades de medida e considerem a ponte com 819,471 m maior do que a ponte com 13,29 km. Esse equívoco pode ocorrer em decorrência da quantidade de algarismos que formam os números. Se isso acontecer, explique que os algarismos que aparecem depois da vírgula (29) são centímetros e milímetros e que os algarismos antes dela (13) correspondem a quilômetros. Retorne a equivalência  $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$ , assim eles poderão perceber o erro e concluir que 13 km é maior do que 819 m.

**Questão 5:** Para os estudantes resolverem o problema, eles devem saber que  $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$ . Assim, poderão identificar que 32 km é maior do que 30 000 m.

**Questão 6:** Propõe o uso da régua para medir segmentos de reta, permitindo avaliar se os estudantes desenvolveram essa habilidade. Verifique se eles usam corretamente a régua e se registram as medidas usando a vírgula quando for necessário.

**Questão 7:** Os estudantes devem conseguir resolver o problema envolvendo cálculos de perímetro e registrar como pensaram. Espera-se que eles percebam que a renda será suficiente e que sobrarão 40 cm.

**Questão 8:** Observando as figuras em malha quadriculada e considerando o quadradinho com 1 cm de lado, os estudantes devem calcular o perímetro de um quadrado e de um retângulo.

**Questão 9:** Essa é uma questão de múltipla escolha. Para descobrir a alternativa correta, os estudantes devem resolver o problema calculando o perímetro de um terreno que mede 4 m de largura e 6 m de comprimento. Para isso, eles devem adicionar  $4 + 4 + 6 + 6$  e concluir que serão necessários 20 m de arame para cercar todo o terreno. Se os estudantes assinalarem a alternativa d (24 m), pode ser que eles tenham multiplicado a largura pelo comprimento. Se isso acontecer, será necessário retomar atividades que trabalhem o cálculo de perímetro.



**Questão 10:** É uma questão de múltipla escolha e um problema envolvendo transformação de medida em quilômetros para medida em metros. Para acertar a resposta, os estudantes devem saber a relação  $1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$  e fazer os cálculos corretos.

**Questão 11:** Os estudantes devem conseguir desenhar, na malha quadriculada, figuras com os perímetros dados. Para desenhar um retângulo de 14 cm de perímetro, há diferentes possibilidades: eles podem desenhá-lo com 5 cm de comprimento e 2 cm de largura; com 4 cm de comprimento e 3 cm de largura; com 3 cm de comprimento e 4 cm de largura; e com 6 cm de comprimento e 1 cm de largura. Para desenhar um quadrado de 12 cm de perímetro, só há uma possibilidade: desenhá-lo com 3 cm de lado.

**Questão 12:** Consiste em um problema de comparar áreas de figuras planas desenhadas em malha quadriculada. A questão é de múltipla escolha, por isso peça aos estudantes que registrem como pensaram e avalie se fizeram o cálculo por multiplicação, ou se ainda contam quadradinhos. Espera-se que eles percebam que a figura azul é 4 vezes maior que a figura verde.

**Questão 13:** Na malha quadriculada, tendo o quadradinho como unidade de área, os estudantes devem calcular a área e o perímetro das figuras.

**Questão 14:** Considerando o quadradinho com  $1 \text{ cm}^2$ , os estudantes devem calcular a área das partes e a área total da figura.

**Questão 15:** Avalie se os estudantes sabem desenhar na malha duas figuras com formatos diferentes, mas com a mesma área. Há diferentes possibilidades de resposta, porém os estudantes devem desenhar as duas figuras de formatos diferentes, mas com a mesma área.

As questões 16 a 21 possibilitam avaliar se os estudantes desenvolveram a habilidade **EF04MA22**.

**Questão 16:** É uma questão de múltipla escolha, envolvendo medidas de tempo. Os estudantes devem calcular a passagem do tempo, das 6h30min às 7h05min.

**Questão 17:** Esse problema avalia a capacidade de calcular a duração de um evento por meio da observação de dois relógios de ponteiros. A questão é de múltipla escolha, e os estudantes devem encontrar a alternativa com a resposta correta.

**Questão 18:** Esse problema avalia a capacidade de indicar o horário do término de um evento por meio da observação do seu início em um relógio digital e com a informação da passagem do tempo de 1 min. Espera-se que os estudantes indiquem o horário de início e os segundos no relógio digital e que registrem o término do evento.

**Questão 19:** Os estudantes fazem cálculos envolvendo medidas de tempo, hora, minutos e segundos, e se sabem transformar minutos em segundos.

**Questão 20:** Esse problema envolve a programação e a passagem de minutos e segundos em relógios digitais. Avalie se os estudantes sabem calcular a passagem do tempo, bem como relacionar os segundos com os minutos.

**Questão 21:** Oriente os estudantes a ler a fala da personagem e a responder às questões. A questão permite avaliar se os estudantes se apropriaram dos conceitos de tempo: ano, década e século. Algumas respostas dependem do ano vigente.

**Questão 22:** Esse problema envolve cálculos e a relação de toneladas e quilogramas. Para justificar a resposta, os estudantes devem ter o conhecimento de que uma tonelada corresponde a 1 000 kg.

**Questão 23:** Avalia a capacidade dos estudantes de transformarem as unidades de medida de capacidade e de massa, conforme indicado em cada situação.

**Questão 24:** Explique aos estudantes que a questão é de múltipla escolha e envolve cálculo com medidas de capacidade e a relação entre L e mL. Espera-se que os estudantes observem as 5 marcas da vasilha e atentem à sua capacidade total, de 0,5 L, ou seja, 500 mL. Assim, eles podem concluir que cada marca representa 100 mL.



**Desafio:** Os estudantes devem calcular a capacidade do copo com base nas informações do problema e depois justificar sua resposta. Para fazer o cálculo, eles devem considerar que 4 copos de 250 mL equivalem a 1 L, então poderão concluir que 8 copos de 250 mL equivalem a 2 L.

**Questão 25:** Relaciona fração com medida de massa. Pelas imagens de pacotes e pela análise de suas medidas, espera-se que os estudantes concluam que  $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$ , então  $1000 \text{ g} \div 5 = 200 \text{ g}$ .

**Questão 26:** Com base nas medidas das embalagens, os estudantes devem identificar quanto de cada medida é preciso para completar 1 kg.

**Questão 27:** Os estudantes devem fazer associações de quantidades fracionárias de litro com medidas em mL.

As questões 28, 29 e 30 avaliam se os estudantes desenvolveram conhecimentos relacionados às medidas de temperatura, bem como aprimoraram a leitura e a interpretação de dados apresentados em tabela, contemplando assim as habilidades **EF04MA23**, **EF04MA24** e **EF04MA27**.

**Questão 28:** Avalia se os estudantes conseguem fazer leitura de temperatura registrada em graus Celsius em termômetros digitais e se reconhecem a medida de temperatura que é considerada um estado febril.

**Questão 29:** Avalia se os estudantes conseguem fazer a leitura de temperaturas em termômetros de mercúrio e de registrar temperaturas em termômetros digitais.

**Questão 30:** Avalia a capacidade dos estudantes de analisar e comparar dados de previsão de temperaturas mínimas e máximas apresentados em uma tabela e de responder às questões com base nas informações retiradas dela. É importante que os estudantes saibam que, para determinar a variação de temperatura, devem calcular a diferença entre a temperatura máxima e a mínima.

## 2. Práticas e revisão dos conhecimentos

### Atividade 1 – Jogo da memória das medidas

Essa atividade pode ser usada para revisar as unidades de medidas convencionais mais usuais de massa, capacidade e tempo, bem como a relação entre elas.

Oriente os estudantes a formar duplas e explique que a atividade deve ser feita em duas partes. Primeiro, as duplas devem completar as cartas do jogo com as medidas correspondentes, para formar pares de acordo com cada situação. As cartas são apresentadas com medidas registradas em frações, números decimais ou em números naturais.

Para a segunda parte da atividade, forneça folhas de papel sulfite ou cartolina às duplas para que possam confeccionar as cartas. Depois de serem conferidas as respostas das cartas, as duplas devem copiar seu conteúdo no papel, recortar e montar um jogo de memória. Incentive-as a criar cartas novas para ampliar as peças do jogo. Depois, permita que joguem o jogo da memória das medidas.

### Atividade 2 – Quanto tempo passou? Verdadeiro ou falso

Essa atividade pode ser uma ótima oportunidade para revisar as medidas de tempo, envolvendo os conceitos de hora, minuto, segundo, dia, ano, década, século e milênio.

Solicite aos estudantes que formem duplas. Explique que a atividade consiste em ler a situação proposta na primeira coluna, analisar a passagem do tempo indicada na segunda coluna e avaliar se a correspondência é verdadeira ou falsa. No caso de ser falsa, os estudantes devem registrar a resposta verdadeira. Depois que todos terminarem, proponha uma discussão das situações e da passagem de tempo em cada uma das colunas. Aproveite para avaliar a compreensão da turma sobre os conceitos estudados e para tirar possíveis dúvidas dos estudantes.

### Atividade 3 – Brincando de engenheiro

Organize os estudantes em duplas e oriente-os a fazer a atividade em duas etapas. A primeira etapa consiste em analisar a planta de uma casa. Explique às duplas que devem considerar que cada quadrado corresponde a  $1 \text{ m}^2$  e

calcular a área de cada parte da casa e a área total. Peça aos estudantes que façam os cálculos individualmente e depois confirmem as respostas um com o outro.

Na segunda parte da atividade, cada estudante deve desenhar a planta de uma casa com até 100 m<sup>2</sup> na malha quadriculada. Peça que usem a imaginação e criem os cômodos da casa do jeito que quiserem: sala quadrada, retangulares ou em L; número maior ou menor de quartos e de banheiros; cozinha grande ou pequena; e escritório etc. Oriente os estudantes a mostrar as plantas prontas um ao outro e a fazer comparações entre elas seguindo as questões que estão no material deles.

O potencial dessa atividade é que podem ser criados diferentes cômodos, com medidas e formatos diversificados, dando margem a discussões produtivas. Espera-se que as duplas troquem ideias e compartilhem as estratégias que cada um adotou para planejar a área dos cômodos da casa. Por meio da apresentação do colega, o estudante pode fazer uma autoavaliação de seu trabalho, corrigir possíveis erros e promover mudanças com base no que discutiram. Os estudantes podem perceber que determinada área é mais adequada a determinado cômodo da casa, entre outras aprendizagens. Ao final das discussões das duplas, permita que façam a socialização de suas experiências com a turma.

## UNIDADE 8 – NOÇÕES DE ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

### Habilidades:

**(EF04MA26)** Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.

**(EF04MA27)** Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

**(EF04MA28)** Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.

### 1. Acompanhamento da aprendizagem

**Questão 1:** Permite avaliar se os estudantes aprenderam a fazer combinações usando letras e se identificam todas as possibilidades e a probabilidade solicitada. Para que os estudantes consigam indicar todas as possibilidades, eles devem fazer combinações usando as duas primeiras letras do nome de um dos integrantes até que esgotem esse recurso, depois até que esgotem as possibilidades com as duas primeiras letras do nome do outro integrante e, por fim, até que esgotem as possibilidades com as duas primeiras letras do nome do outro integrante. Quanto à probabilidade de a sigla não iniciar com as iniciais Ca, Bi ou De, os estudantes perceberão que as siglas combinadas iniciam-se com as combinações Ca, Bi ou De. Logo, poderão concluir que a probabilidade de encontrar um nome para a equipe que não inicie com uma dessas combinações é zero (evento impossível).

**Questão 2:** Esse problema envolve noção de probabilidade. Os estudantes devem considerar que, como a porta é aberta por apenas 1 das 3 chaves, em sua primeira tentativa haverá a probabilidade de 1 em 3 de acertarem a chave.

**Questão 3:** Permite avaliar se os estudantes construíram a ideia de chance de ocorrência de um evento e reconhecem o resultado mais provável e o menos provável. Para calcular quem tem maior chance de participar da festa, eles devem analisar no calendário, considerar todas as possibilidades e calcular os dias em que cada um pode comparecer à festa para depois fazer a comparação.

**Questão 4:** Avalia a capacidade de analisar a probabilidade em evento aleatório. Espera-se que os estudantes percebam que, para o primeiro grupo a sortear o livro, a probabilidade de retirar o livro preferido é de 1 em 4.

**Questão 5:** O problema permite avaliar se os estudantes sabem fazer a análise de chances de eventos aleatórios ocorrerem, identificando as possibilidades e fazendo comparações para saber quem tem maior chance.

**Questão 6:** Avalia a capacidade de analisar quem tem maior probabilidade de ganhar um sorteio. Espera-se que os estudantes percebam que a probabilidade de os meninos ganharem é de 16 em um total de 28 crianças, enquanto no caso das meninas a probabilidade de elas ganharem é de 12 em um total de 28 crianças.

**Desafio:** Os estudantes devem calcular a probabilidade para resolver o problema. Para saber qual é a probabilidade de Paulo ser o ganhador do prêmio, inicialmente os estudantes devem descobrir quantos números ele poderá adquirir. Essa quantidade, comparada com o total de rifas disponíveis, corresponde à probabilidade de Paulo ganhar o prêmio.

**Questão 7:** Avalia a capacidade de analisar dados apresentados em tabela, comparar e fazer cálculos com base nesses dados. Os estudantes devem identificar que o número de pessoas que almoçaram no restaurante Delícias Mineiras foi maior no mês de fevereiro. Para descobrir o total de pessoas que fizeram refeições nos três primeiros meses de 2021, os estudantes devem adicionar os números de pessoas que fizeram uma refeição nos três primeiros meses. Para calcular a diferença entre o número de pessoas que almoçaram no mês de maior movimento e no mês de menor movimento, eles devem usar a subtração.

**Questão 8:** Permite avaliar se os estudantes sabem analisar dados apresentados em gráficos de setores, se com base nos dados conseguem identificar o tema da pesquisa e seus resultados, bem como justificar suas respostas. Para descobrir o tema da pesquisa, os estudantes devem analisar o título. Para saber qual é o total de entrevistados, eles devem adicionar os números correspondentes às respostas dadas. Pelo tamanho da parte colorida que corresponde a cada uma das respostas, podem concluir qual foi o animal que teve maior número de escolhas. Espera-se que os estudantes percebam que o gráfico não traz a informação sobre quais animais correspondem a outros, porém é possível saber que eles são animais diferentes de gatos e cachorros.

**Questão 9:** Os estudantes devem conseguir utilizar os dados do gráfico de barras para completar a tabela, bem como identificar os resultados da pesquisa e fazer cálculos e comparações dos dados. Para descobrir quantos homens e quantas mulheres foram vacinados, os estudantes devem adicionar todos os números correspondentes a cada gênero. Para calcular a diferença entre os homens vacinados e as mulheres vacinadas, eles podem utilizar os resultados calculados anteriormente e fazer a subtração. Para descobrirem o total de vacinados, eles também podem utilizar os resultados calculados anteriormente e adicioná-los. Oriente os estudantes a verificar os cálculos, pois, se errarem algum, isso poderá comprometer outras respostas. Uma boa solução é sugerir que usem a operação inversa para verificar as respostas. É possível que os estudantes saibam fazer as interpretações e usem as operações certas, porém podem não conseguir fazer o processo. Isso não quer dizer que eles não atingiram o objetivo da questão. Fique atento a esse detalhe.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

**Questão 10:** Essa questão avalia se os estudantes conseguem fazer a leitura e a interpretação de gráficos pictóricos. Espera-se que eles percebam que o gráfico traz a informação do crescimento médio dos meninos de 4 a 16 anos e observem que os intervalos são de 4 anos. Também devem perceber que o desenho de um menino no lugar de colunas representa a altura dos meninos. Devem observar, também, que o eixo vertical representa o crescimento dos meninos em centímetros.

## 2. Práticas e revisão dos conhecimentos

### Atividade 1 – Jogo de trilha

Essa atividade pode ser usada para retomar a análise de chances de eventos aleatórios ocorrerem. Agrupe os estudantes em duplas e oriente-os a ler as regras do jogo e a depois responderem às questões. Eles devem primeiro pensar nas possibilidades ao se lançar um dado, depois analisar a trilha, observar o posicionamento das tampinhas correspondentes a cada criança e avaliar as jogadas de Antônio. Peça às duplas que discutam quais são as possibilidades de Antônio e Bruna ganharem a partida jogando o dado só mais uma vez. Espera-se que os estudantes compreendam que as possibilidades para o lançamento de um dado são os números 1, 2, 3, 4, 5 e 6. Com base nessa informação, espera-se que percebam que no item a Bruna teria que tirar o dado com o número 5 ou 6, de modo

que teria 2 possibilidades de ganhar o jogo, isto é, 2 em 6. Já no item b, espera-se que percebam que Antônio teria que tirar o dado com o número 6, assim teria 1 possibilidade de ganhar o jogo, isto é, 1 em 6. Depois que as duplas responderem às questões, abra a discussão para a turma socializar a estratégia usada para resolver a atividade e para que as duplas possam conferir suas respostas.

## Atividade 2 – Pesquisando a assiduidade

Essa atividade contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF04MA28**. Os estudantes terão a oportunidade de realizar pesquisas envolvendo variáveis categóricas e numéricas, e de organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos. Inicie a atividade discutindo com a turma o significado da palavra assiduidade. Instigue os estudantes a pensar se a turma normalmente é assídua ou não nas aulas e promova uma conversa sobre as possíveis faltas que eles podem ter tido até este dia. Aproveite para conversar com os estudantes sobre a importância de terem assiduidade e a responsabilidade de recuperar as tarefas que eventualmente percam durante suas faltas, entre outras questões que forem pertinentes à situação da turma. Depois, proponha aos estudantes que façam uma pesquisa durante a semana para levantar dados sobre a assiduidade da turma em determinado período. Oriente-os a fazer a coleta de dados diariamente, organizando-os em uma tabela. Explique que, ao final da pesquisa, eles devem conversar para planejar o tipo de gráfico que pretendem usar para apresentar os resultados.

Quando os gráficos estiverem prontos, possibilite que os estudantes os socializem com a turma. Aproveite para fazer comparações entre os tipos de gráfico usados pelos estudantes e as formas como eles organizaram os dados na tabela. Estimule-os a discutir as conclusões a que chegaram com a pesquisa. Peça que produzam um texto com a síntese dos resultados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

## REFERÊNCIAS

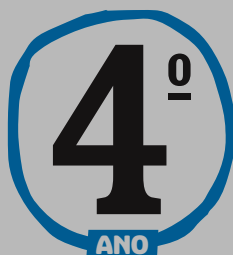
- ▶ BOALER, Jo. *Mentalidades matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- Com base em resultados de pesquisas recentes da neurociência e de estudos que monitoram o desempenho dos estudantes 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 os 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 os referenciais teóricos e a pesquisa que dão suporte ao trabalho em grupo em sala de aula. Apresenta sugestões concretas de como os professores podem planejar o trabalho em grupo: 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.
- Este 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.
- Este 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. *E-book*. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook\\_desenv.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf). Acesso em: 22 jul. 2021.
- Nesta obra, por meio da análise de atividades propostas aos 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; CÂNDIDO, Patrícia. *Coleção Matemática de 0 a 6 – Figuras e Formas, vol. 3*. Porto Alegre: Artmed, 2003 (Coleção Matemática de 0 a 6). v. 3.
- Nesta obra, 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 1º a 5º ano*. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- Esta 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, Kátia Stocco; MUNIZ, Cristiano Alberto. *A matemática em sala de aula: reflexões e propostas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. Porto Alegre: Penso, 2013.
- Esta 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.
- ▶ SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- Esta 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.

**NOVO**

# AKRALÔ

## Matemática

**Livro de Práticas e Acompanhamento  
da Aprendizagem**



**ANO**  
Ensino Fundamental  
Anos Iniciais  
Matemática

### Adilson Longen

- ▶ Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do 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 Morais, Bruna Paixão, Caroline Bigafski, 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, Patricia 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:** Adilson Secco, Allmaps, DAE,

Eduardo Wehner, Estúdio de Design, Gerson  
**Iconografia:** Daniela Baraúna, Enio Lopes, Pamela Rosa,  
Tatiana Lubari

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, 4º 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 978-85-10-08837-4

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

21-83856

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.

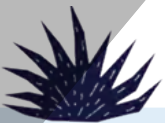
Além disso, terá a oportunidade de testar seus conhecimentos para descobrir o que já sabe e o que precisa aprender melhor.

Por meio de atividades que envolvem discussão com os colegas, jogos e desafios, entre outros, 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 retomar aqueles conceitos que ainda não domina bem.

Bom trabalho!  
**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

Os autores



# SUMÁRIO

## Unidade 1 – Adição e subtração ..... 6

Acompanhamento da aprendizagem ..... 6

Práticas e revisão de conhecimentos ..... 22

## Unidade 2 – Multiplicação ..... 29

Acompanhamento da aprendizagem ..... 29

Práticas e revisão de conhecimentos ..... 40

## Unidade 3 – Divisão ..... 45

Acompanhamento da aprendizagem ..... 45

Práticas e revisão de conhecimentos ..... 53

## Unidade 4 – Geometria ..... 59

Acompanhamento da aprendizagem ..... 59

Práticas e revisão de conhecimentos ..... 71

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

**Unidade 5 – Frações** ..... 78

Acompanhamento da aprendizagem ..... 78

Práticas e revisão de conhecimentos ..... 91

**Unidade 6 – Números decimais** ..... 99

Acompanhamento da aprendizagem ..... 99

Práticas e revisão de conhecimentos ..... 108

**Unidade 7 – Grandezas e medidas** ..... 118

Acompanhamento da aprendizagem ..... 118

Práticas e revisão de conhecimentos ..... 130

**Unidade 8 – Noções de estatística e probabilidade** ..... 134

Acompanhamento da aprendizagem ..... 134

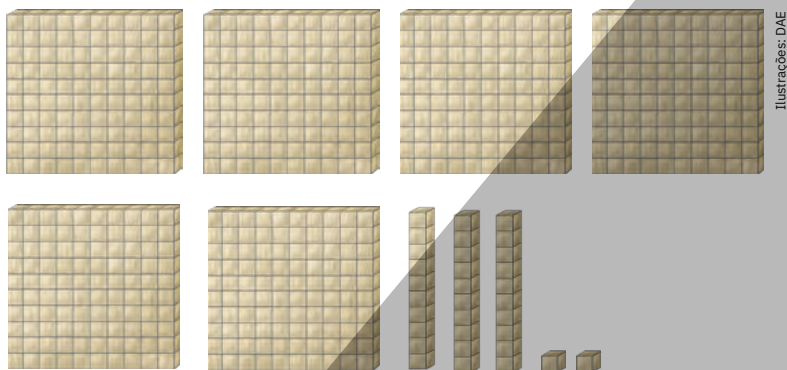
Práticas e revisão de conhecimentos ..... 141

Referências ..... 144

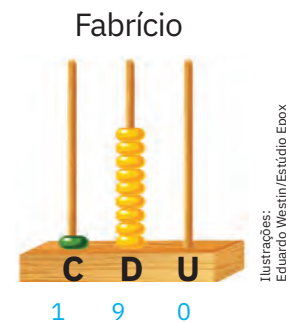
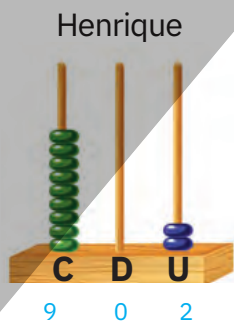
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Raul representou um número usando as peças do Material Dourado. Observe as peças que ele usou e escreva o número representado.



- 2 Manuela, Henrique e Fabrício formaram números usando o ábaco. Observe e registre o número que cada um formou e responda às perguntas.

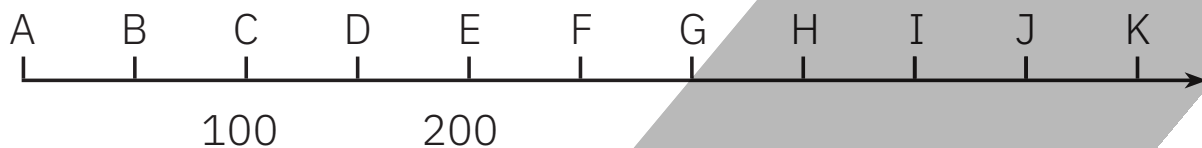


- a) Escreva por extenso os números representados por cada um deles.
- Manuela: Duzentos e quarenta e cinco.
  - Henrique: Novencentos e dois.
  - Fabrício: Cento e noventa.
- b) Quem formou o maior número? Henrique, 902.
- c) Os números formados têm quantos algarismos? 3 algarismos.
- d) Alguns algarismos foram usados em dois números diferentes. Qual é o valor desses algarismos nos dois números?  
Os algarismos 2 e 9. No número 245, o 2 vale 200 e no número 902 vale 2; o algarismo 9 no número 902 vale 900 e no número 190 vale 90.



- 3 Na reta numérica a seguir, estão localizados vários pontos. O ponto C representa o número 100, e o ponto E representa o número 200.

Sabendo que a diferença entre os pontos marcados é a mesma, em qual ponto estará localizado o número 400? Explique como você pensou.



a) I x

b) F

c) C

d) H

Possível resposta: A diferença entre um ponto e outro é de 50; então, do 200 para o 400, são quatro letras para a direita.

- 4 Desenhe uma reta numérica e indique nela os pontos correspondentes aos números 0, 500, 1000, 2000 e 2500.

Os estudantes deverão desenhar uma reta numérica e utilizar a ideia de distância para que essa representação fique adequada.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

- 5 Ao retornar às aulas no segundo semestre, uma escola recebeu uma grande reposição de lápis para distribuir aos estudantes. Foram recebidas 3 caixas com 1000 lápis, 2 caixas de 100 lápis e 2 pacotes de 10 lápis. Quantos lápis a escola recebeu no total?

a) 3220 lápis. x

b) 3201 lápis.

c) 1110 lápis.

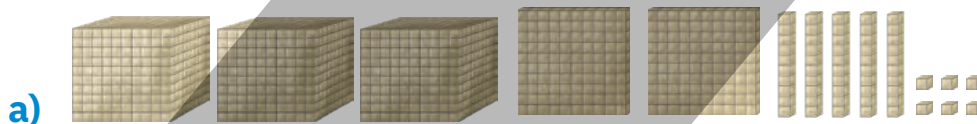
d) 3210 lápis.

- 6** A professora entregou quatro cartões com algarismos aos estudantes de sua turma. Veja quais foram os algarismos dos cartões:



- a)** Qual é o maior número com 4 algarismos possível de ser formado com esses algarismos?  
 \_\_\_\_\_ 6 530 Escreva-o por extenso: \_\_\_\_\_ seis mil, quinhentos e trinta.
- b)** Que outros números maiores que 6 unidades de milhar podem ser formados utilizando esses algarismos? \_\_\_\_\_ 6 503; 6 350; 6 305; 6 035; 6 053.
- c)** Qual é o menor número de 4 algarismos possível de ser formado com esses algarismos?  
 \_\_\_\_\_ 3 056 Escreva-o por extenso: \_\_\_\_\_ três mil e cinquenta e seis.

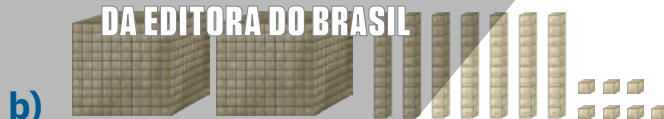
- 7** Forme os números representados com as peças do Material Dourado em cada situação e decomponha-os.



Número: \_\_\_\_\_ 3 256

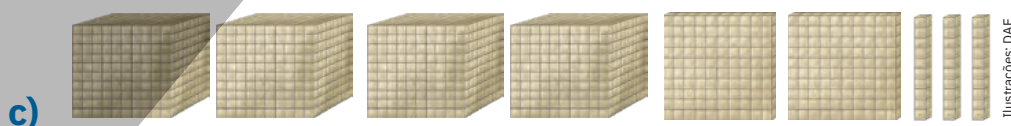
Decomposição do número: \_\_\_\_\_ 3 000 + 200 + 50 + 6

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



Número: \_\_\_\_\_ 2 077

Decomposição do número: \_\_\_\_\_ 2 000 + 70 + 7

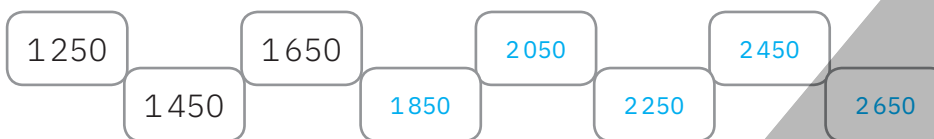


Número: \_\_\_\_\_ 4 230

Decomposição do número: \_\_\_\_\_ 4 000 + 200 + 30

Ilustrações: DAE

- 8 Descubra o segredo da sequência e complete-a.

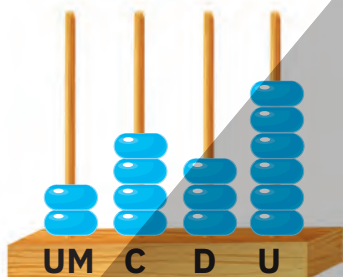


Agora, explique como a sequência foi formada.

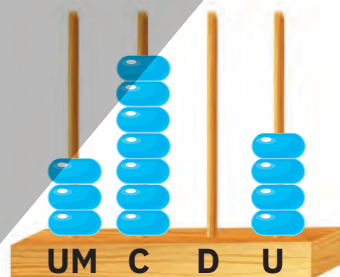
Os números da esquerda para a direita aumentam de 200 em 200.

- 9 Desenhe no ábaco as “contas” para representar os números indicados em cada situação.

a) 2436



b) 3704



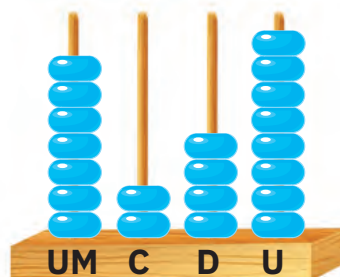
Ilustrações:  
Eduardo Westin/Estúdio Epox

c) 4052



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

d) 7248



- 10 Em uma viagem turística de 450 km, o motorista percorreu 256 km e, depois, fez uma parada para os passageiros descansarem. Quantos quilômetros faltam para eles chegarem ao destino final da viagem?

- a) 206 km
- b) 194 km x
- c) 204 km
- d) 706 km

**11** Calcule os resultados das adições a seguir usando o quadro de ordens.

**a)**

	C	D	U
	1	2	5
+		3	6
	1	6	1

**d)**

	C	D	U
	2	4	6
+		2	4
	2	7	0

**g)**

	C	D	U
	3	7	2
+		4	8
	4	2	0

**b)**

	C	D	U
	4	0	9
+		4	1
	4	5	0

**e)**

	C	D	U
	7	1	1
+		9	9
	8	1	0

**h)**

	C	D	U
	4	2	3
+	1	4	8
	5	7	1

**c)**

	C	D	U
	6	1	5
+	1	7	5
	7	9	0

**f)**

	C	D	U
	8	9	1
+		1	9
	9	1	0

**i)**

	C	D	U
	4	7	9
+		3	1
	5	1	0

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

**12** Calcule os resultados das subtrações a seguir por meio da decomposição:

**a)**  $920 - 110 =$

$$\begin{aligned} 920 - 110 &= \\ &= 900 + 20 - 100 - 10 = \\ &= 900 - 100 + 20 - 10 = \\ &= 800 + 10 = 810 \end{aligned}$$

**c)**  $580 - 260 =$

$$\begin{aligned} 580 - 260 &= \\ &= 500 + 80 - 200 - 60 = \\ &= 500 - 200 + 80 - 60 = \\ &= 300 + 20 = 320 \end{aligned}$$

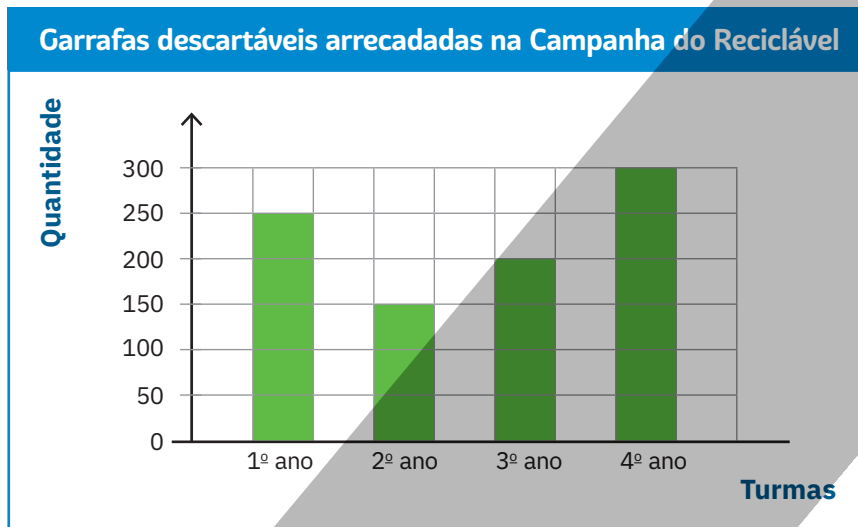
**b)**  $900 - 550 =$

$$\begin{aligned} 900 - 550 &= \\ &= 900 - 500 - 50 = \\ &= 400 - 50 = 350 \end{aligned}$$

**d)**  $680 - 210 =$

$$\begin{aligned} 680 - 210 &= \\ &= 600 + 80 - 200 - 10 = \\ &= 600 - 200 + 80 - 10 = \\ &= 400 + 70 = 470 \end{aligned}$$

- 13** O gráfico abaixo apresenta o número de garrafas descartáveis que os estudantes do 1º ao 4º ano arrecadaram para a Campanha do Reciclável. Observe-o e responda:



Fonte: Organizadores da Campanha.

- a)** Qual turma arrecadou mais garrafas?

A do 4º ano.

- b)** Qual é a diferença entre os números de garrafas descartáveis arrecadadas pela turma que arrecadou mais e o total de garrafas arrecadadas pela que arrecadou menos?

$$300 - 150 = 150$$

- c)** Quantas garrafas foram arrecadadas pelas quatro turmas juntas?

$$300 + 250 + 200 + 150 = 900$$

- d)** Quantas garrafas ficaram faltando para completar 1 000?

100 garrafas



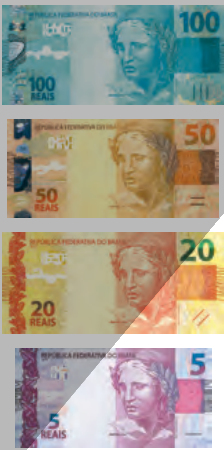
- 14** Em um jogo de futebol, os organizadores estimaram um número para o público que estava presente. Eles acreditam que lá estiveram entre 10 000 e 15 000 pessoas. Proponha um número que represente o público desse evento e escreva-o por extenso.

Resposta pessoal. Há várias possibilidades de resposta.



- 15** Maria separou dinheiro para pagar algumas de suas despesas. Observe a quantidade de cédulas que ela vai usar e, depois, responda ao que se pede.

Os elementos não estão representados em proporção.

Mercado	Farmácia	Feira
		

Banco Central do Brasil

- a)** Qual é o valor da despesa de Maria no mercado? 650 reais.
- b)** Qual é o valor da despesa na farmácia? 260 reais.
- c)** E na feira? 175 reais.
- d)** Escreva esses valores em ordem crescente:  $175 < 260 < 650$ .
- e)** Qual é o valor total das despesas de Maria?  $650 + 260 + 175 = 1085$  reais.

- 16 Os estudantes do 4º ano tinham que formar números com os algarismos das fichas. A cada um a professora deu uma orientação diferente, mas as fichas que eles receberam eram iguais.

6	7	9	5	2
---	---	---	---	---

Leia as orientações da professora e registre o número que você formaria se fosse cada um dos estudantes abaixo:

- a) Para Amanda, a professora orientou que ela formasse o maior número possível usando todas as fichas.

97652

- b) Para Paulo, a professora orientou que o número deveria ter o algarismo 9 na ordem das unidades de milhar e o algarismo 2 nas unidades simples.

69752; 69572; 79652; 79562; 59762; 59672.

- c) Para Cristina, a professora orientou que o número deveria ser formado por seis dezenas de milhar e o algarismo 5 deveria estar na ordem das unidades de milhar.

65792; 65972; 65729; 65927; 65279; 65297.

### MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

- 17 Considerando o número 45279, marque um X para o que é correto afirmar.

O número tem cinco algarismos.

O valor posicional do algarismo 9 é 9.

O valor posicional do algarismo 5 é 50000.

O sucessor dele é 45280.

Espera-se que os estudantes respondam que o valor posicional do algarismo 5 é 5000 e não 50000, pois ocupa a ordem das unidades de milhar.

Justifique a informação que você considera falsa, explicando o que o(a) levou a fazer esse julgamento:

Resposta pessoal.

- 18** Observe no quadro o número de habitantes de alguns municípios litorâneos do Brasil e, depois, responda ao que se pede.

Município (estado)	População
Aquiraz (CE)	80 271 habitantes
Ipojuca (PE)	96 204 habitantes
Ubatuba (SP)	90 799 habitantes
Saquarema (RJ)	89 170 habitantes
Goiana (PE)	79 758 habitantes

Fonte: IBGE (Brasil). **Municípios defrontantes com o mar**. In: IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/24072-municipios-defrontantes-com-o-mar.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 27 abr. 2021.

- a)** Coloque os números de habitantes dos municípios em ordem decrescente, usando o quadro de ordens:

DM	UM	C	D	U
9	6	2	0	4
9	0	7	9	9
8	9	1	7	0
8	0	2	7	1
7	9	7	5	8

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- b)** Considere o município de Goiana, em Pernambuco. Como o número de habitantes desse município pode ser escrito utilizando adições e multiplicações?

$$79758 = 7 \times 10\,000 + 9 \times 1\,000 + 7 \times 100 + 5 \times 10 + 8 \times 1$$

- c)** Considerando a população de todos esses municípios, o que podemos afirmar quanto ao seu número de habitantes?

- Está entre 70 000 e 100 000 habitantes.
- Está entre 70 000 e 90 000 habitantes.
- Há mais de 80 000 e menos de 100 000.

**19** Dê continuidade às seqüências seguindo os padrões. Depois, explique o segredo de cada uma e indique se é crescente ou decrescente.

**a)** 22 000 — 23 000 — 24 000 — 25 000 — 26 000 — 27 000 — 28 000 — 29 000

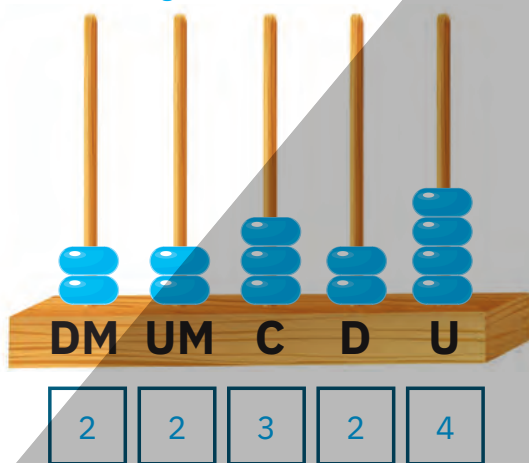
Nessa seqüência é aumentada uma unidade de milhar a cada número subsequente.

**b)** 32 900 — 32 800 — 32 700 — 32 600 — 32 500 — 32 400 — 32 300 — 32 200

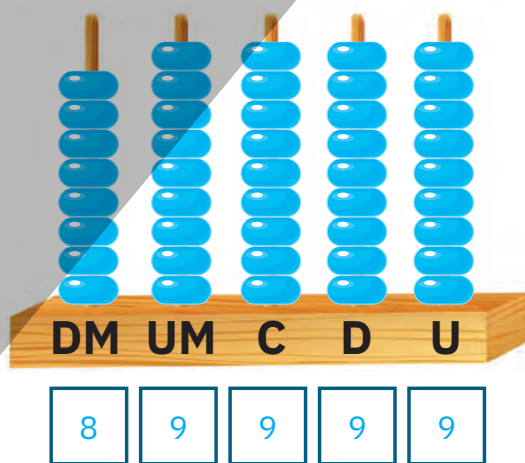
Nessa seqüência é diminuído uma centena a cada número subsequente.

**20** Represente nos ábacos os números escritos por extenso.

**a)** Vinte e dois mil, trezentos e vinte e quatro.  
Os estudantes devem desenhar nos ábacos as contas correspondentes aos algarismos e suas ordens.

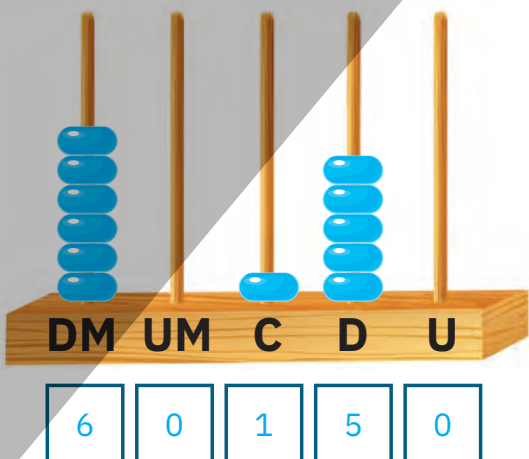


**c)** Oitenta e nove mil, novecentos e noventa e nove.

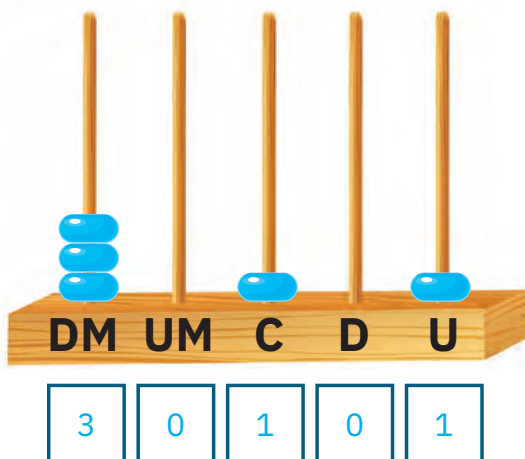


MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

**b)** Sessenta mil, cento e cinquenta.



**d)** Trinta mil, cento e um.



Ilustrações:  
Eduardo Westin/Estúdio Epox

**21** Faça as operações a seguir utilizando o procedimento que considerar mais adequado.

a)  $33\,551 + 9\,352 = \underline{42\,903}$

c)  $25\,460 + 11\,223 = \underline{36\,683}$

b)  $30\,999 + 53\,333 = \underline{84\,332}$

d)  $37\,555 + 53\,444 = \underline{90\,999}$

**22** Henrique gastou R\$ 14 690,00 pela aquisição da moto mais R\$ 2 123,00 com acessórios e impostos. Ao todo, quantos reais Henrique gastou?

$14\,690 + 2\,123 = 16\,813$

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

**23** Calcule mentalmente:

a)  $10\,000 + 5\,560 = \underline{15\,560}$

b)  $55\,200 + 4\,800 = \underline{60\,000}$

c)  $5\,010 + 40\,090 = \underline{45\,100}$

d)  $201\,000 + 9\,300 = \underline{210\,300}$

**24** Efetue cada subtração a seguir utilizando o procedimento que considerar mais adequado.

**a)**  $67\,320 - 10\,223 = \underline{57\,097}$

**c)**  $60\,989 - 53\,444 = \underline{7\,545}$

**b)**  $62\,377 - 10\,988 = \underline{51\,389}$

**d)**  $28\,326 - 10\,009 = \underline{18\,317}$

**25** Na compra de um computador de R\$ 11 460,00, Gabriela conseguiu um bom desconto à vista, pagando apenas R\$ 10 270,00. Calcule o desconto que Gabriela conseguiu no pagamento à vista.

$11\,460 - 10\,270 = 1\,190$

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

**26** Elabore um problema que envolva a subtração entre os números 7 450 e 1 550. Escreva o enunciado nas linhas e apresente a resolução no quadro.

Resposta pessoal.

---

---



- 27 O quadro abaixo mostra as despesas de Carla no mês de janeiro. Calcule o total das despesas dela e registre-o no quadro.

Despesa	Gasto
energia elétrica	R\$ 450,00
água	R\$ 209,00
mercado	R\$ 721,00
<b>total:</b>	<b>R\$ 1380,00</b>

- Se o salário de Carla era de R\$ 4 900,00, que quantia sobrou?

$$450 + 209 + 721 = 1380$$
$$4900 - 1380 = 3520$$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- 28 Gabriel fez contas usando uma única operação na calculadora. Explique como ele fez em cada situação.

- a) Transformou 777777 em 700000.

Explicação: Ele subtraiu 77777.

- b) Transformou 666666 em 606000.

Explicação: Ele subtraiu 60666.

- c) Transformou 999999 em 900009.

Explicação: Ele subtraiu 99990.

- 29 Ângelo está procurando na internet preços de pacotes turísticos para viajar nas férias. Observe as opções que ele encontrou.

The image shows three travel package cards. Each card features a scenic photograph of a beach, a rating in a green box, a star rating, the origin 'Saindo de São Paulo Hotel + Aéreo', and the price per person. The cards are for Natal (R\$ 682,00), Maceió (R\$ 742,00), and Porto Seguro (R\$ 790,00). Vertical text on the left of each card identifies the source photo, and vertical text on the right identifies the illustrations.

Destino	Nota	Estrelas	Preço da diária por pessoa (R\$)
Natal	7,7	★★★★★	682,00
Maceió	8,1	★★★★★	742,00
Porto Seguro	7,6	★★★★★	790,00

- a) Ângelo não quer pagar mais do que R\$ 800,00 pela diária. Assim, quais opções ele tem? Justifique sua resposta.

Ele pode ir a qualquer desses lugares, pois todas as diárias dos pacotes custam menos de 800 reais.

- b) Considerando que Ângelo escolha ir a Porto Seguro e ficar 6 noites, ele gastará mais de R\$ 6 000,00 ou menos?

Menos.

- c) Considerando que Ângelo escolha ficar 4 noites, qual é a opção mais barata: Natal ou Porto Seguro?

Natal

- d) Faça uma estimativa. Para ir a Natal, se ficar 4 noites, ele gastará mais de R\$ 3 000,00 ou menos? Justifique sua resposta.

Menos, pois o preço por pessoa para Natal é aproximadamente 700 reais e, considerando 4 noites, dá aproximadamente R\$ 2 800,00.

- 30 Complete cada igualdade a seguir de forma que a resposta esteja correta.

- a)  $3\,500 + 400 - \underline{1\,000} = 2\,900$
- b)  $400 - 200 + \underline{500} = 300 + 400$
- c)  $9\,000 - 2\,000 - 3\,000 = 8\,000 - \underline{4\,000}$
- d)  $12\,500 - 2\,500 + \underline{3\,000} = 11\,000 + 2\,000$

**31** Observe a conversa das duas amigas:

**Natália:** No álbum anterior eu coleí 322 figurinhas e você colou 302 figurinhas. Vou calcular a diferença entre nossas figurinhas...  $322 - 302$ ... Ah, já sei, são 20 figurinhas.

**Luzia:** Neste álbum eu coleí 305 figurinhas e você colou 325 figurinhas. A diferença entre a quantidade de nossas figurinhas continua a mesma.

Como Luzia pensou para saber que a diferença continua a mesma?

*Resposta possível: Luzia percebeu que de um cálculo para o outro foi somado 3, tanto no minuendo como no subtraendo, e ela sabia que, quando se soma o mesmo número aos dois termos de uma subtração, o resultado é sempre o mesmo. Como ela sabia que a diferença era de 20 figurinhas no primeiro álbum, a diferença do segundo álbum também seria de 20 figurinhas.*

---

---

**32** Arredonde os números de acordo com o que se pede.

a) Para a dezena mais próxima.

Número	Arredondamento
1 176	1 180
2 348	2 350

b) Para a centena mais próxima.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

Número	Arredondamento
12 397	12 400
24 199	24 200

c) Para a unidade de milhar mais próxima.

Número	Arredondamento
28 999	29 000
70 999	71 000

## Desafio

1. Marcos esqueceu a senha do seu computador. Ele lembra que ela tem cinco dígitos e que tinha algumas dicas anotadas para descobri-la, caso esquecesse. Siga as dicas e descubra a senha de Marcos.

- Todos os algarismos são diferentes.
- Termina em zero.
- O número é maior que 30 000 e menor que 40 000.
- O algarismo que ocupa a ordem das unidades de milhar vale 9 000.
- O algarismo 7 ocupa a 3ª ordem.
- O outro algarismo vale 50.

\_\_\_\_\_

39750

\_\_\_\_\_

2. Observe a numeração das casas que estão todas do mesmo lado de uma rua.



Descubra a diferença entre a numeração de uma casa e outra e responda às seguintes perguntas:

- Qual é a numeração da primeira casa? 52345
- Continuando essa sequência, quais seriam os números das próximas casas, sabendo que há 6 casas neste lado da rua? Registre como você pensou.

Espera-se que os estudantes percebam que a sequência aumenta de 10 em 10 e que há 4 casas neste lado da rua, assim faltam 2 casas. A numeração de uma casa é 52385 e da outra é 52395.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Jogo multiplicando e adicionando para formar números

Esta atividade deve ser realizada em duplas e cada uma deve providenciar um jogo de cartas numeradas de 1 a 9.

#### Regras do jogo

- Embaralhem e organizem as cartas em um monte, viradas para baixo.
- Tirem par ou ímpar para saber quem começará o jogo.
- Cada um, na sua vez, retira uma carta e registra o número dela no seu quadro dos resultados, na coluna correspondente à da jogada.
- Depois volta a carta ao monte, embaralha e passa a vez para o outro participante.
- Ao final das 5 rodadas, cada participante faz a multiplicação correspondente a cada rodada, isto é, multiplicando o número da carta por 1, 10, 100, 1 000 ou 10 000, respectivamente, e registra o resultado na última coluna.
- Os participantes devem fazer adições dos resultados das multiplicações realizadas e registrar o número formado.
- Ganha o jogo aquele que tiver formado o maior número.

Exemplo de resposta:

Quadro dos resultados			
Rodada	Número da carta retirada	Multiplicação	Resultado
1ª rodada	9	(× 1)	9
2ª rodada	1	(× 10)	10
3ª rodada	9	(× 100)	900
4ª rodada	6	(× 1 000)	6 000
5ª rodada	5	(× 10 000)	50 000
Número formado			$50\,000 + 6\,000 + 900 + 10 + 9 = 56\,919$

Números formados pela dupla:

---

---

Quem ganhou o jogo?

---

## Atividade 2 – Descobrimo a numeração das moradias

Você sabia que, na maioria das cidades brasileiras, a numeração das casas para quem segue do começo para o fim da rua, do **lado direito**, é de **números pares**, e a numeração do **lado esquerdo** é de **números ímpares**? Geralmente, a numeração cresce de acordo com a distância dos imóveis e logradouros da rua em relação ao chamado marco zero, que quase sempre fica no centro da cidade.

Você sabe como é a sequência da numeração das construções e dos logradouros da rua onde você mora? Junte-se a um colega e perguntem um ao outro:

- Qual é a sequência da numeração das construções e dos logradouros da rua em que você mora? Que regularidade eles seguem?

Sabendo que a numeração das casas abaixo segue um padrão, brinquem de criar números para elas.

Sigam as dicas em cada situação e registrem os números das casas.

- a)** A primeira casa à esquerda tem número 1120. A numeração desse lado da rua segue ordem crescente de 10 em 10.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**



1120

1130

1140

1150

1160

1170

- b)** As casas deste lado da rua estão organizadas em números crescentes de 4 em 4. A primeira casa tem o número 2401.



2401

2405

2409

2413

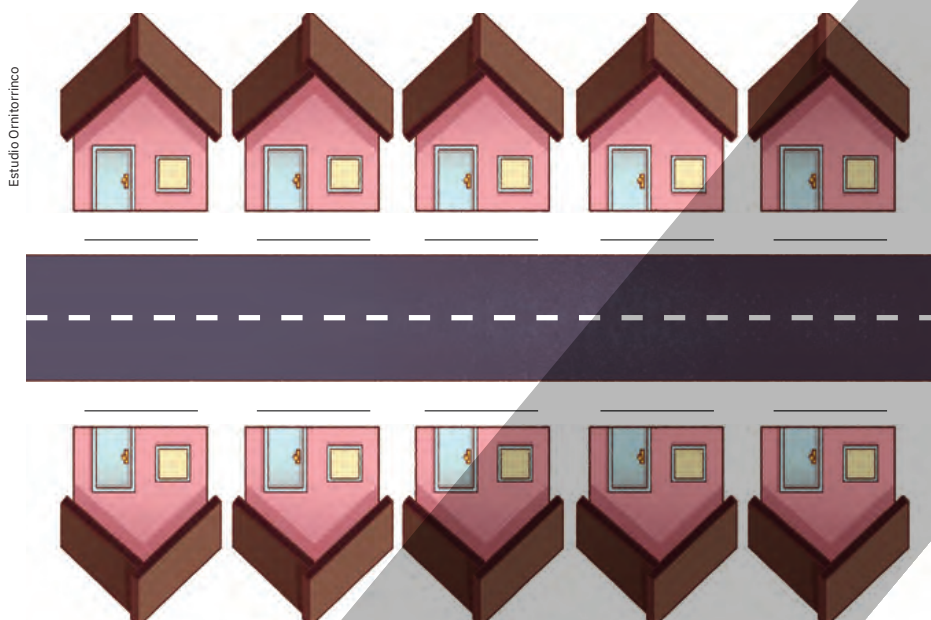
2417

2421



- c) Crie números para as casas considerando que, de um lado da rua, há números pares e de outro números ímpares. Todos os números das casas devem ter 5 algarismos.

Respostas pessoais.



Os elementos não estão representados em proporção.

- d) Em um prédio de 6 andares, os apartamentos são numerados aumentando uma unidade de milhar por andar. Cada andar tem 4 apartamentos, que são numerados com final 1, 2, 3 e 4. Quais são os números dos apartamentos dos outros andares?



1º andar: 1001, 1002, 1003 e 1004.

2º andar: 2001, 2002, 2003 e 2004.

3º andar: 3001, 3002, 3003 e 3004.

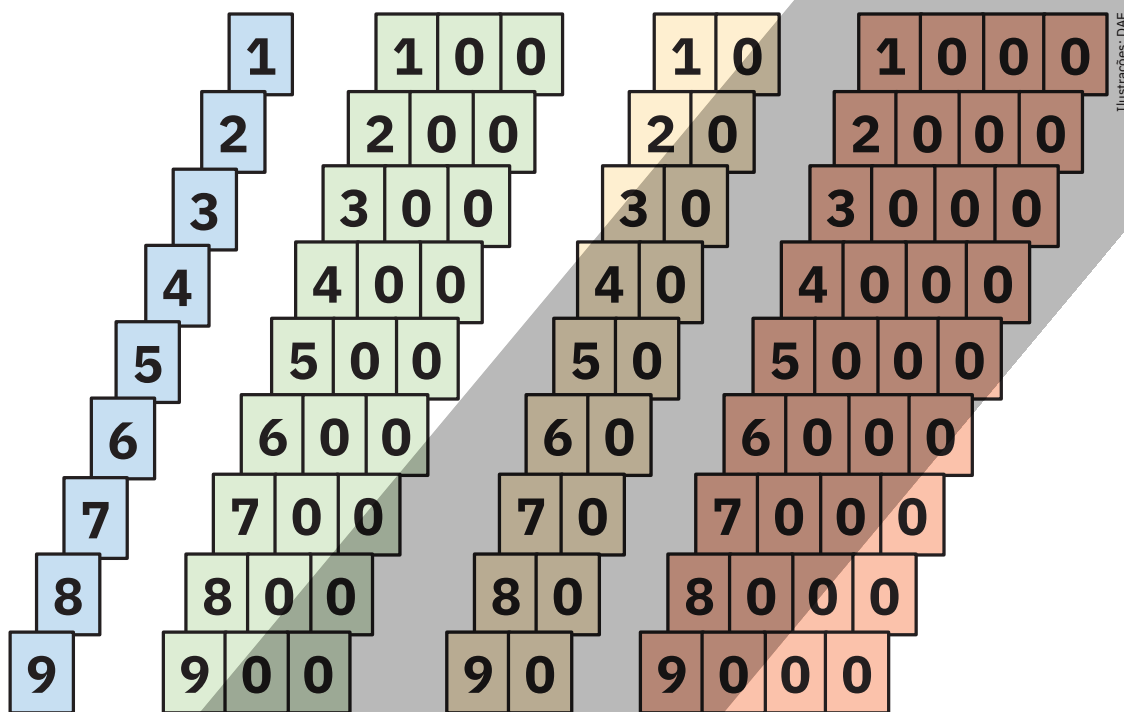
4º andar: 4001, 4002, 4003 e 4004.

5º andar: 5001, 5002, 5003 e 5004.

6º andar: 6001, 6002, 6003 e 6004.

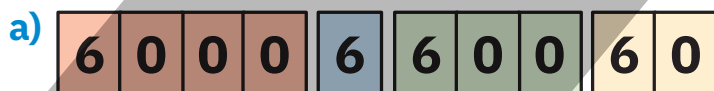
### Atividade 3 – Formando números com as fichas sobrepostas

Com um colega, observem as fichas sobrepostas, discutam as questões e registrem as respostas cada um no seu material.



Ilustrações: DAE

1 Formem números com as fichas. Depois escrevam o número formado por extenso:



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO 56 – seis mil, seiscientos e sessenta e seis.

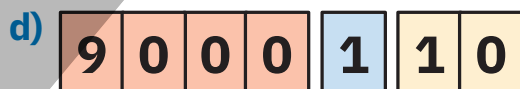
DA EDITORA DO BRASIL



5090 – cinco mil e noventa.



1732 – um mil, setecentos e trinta e dois.



9011 – nove mil e onze.

**2** Desenhem as fichas e registrem o número que conseguem formar em cada situação:

**a)** 7 unidades de milhar, 8 centenas, 2 dezenas e 3 unidades:

7 000; 800; 20; 3.  
 $7\,000 + 800 + 20 + 3 = 7\,823$

**b)** 4 unidades de milhar, 4 centenas e 4 unidades:

4 000; 400; 4.  
 $4\,000 + 400 + 4 = 4\,404$

**c)** 8 unidades de milhar, 3 centenas e 9 dezenas:

8 000; 300; 90.  
 $8\,000 + 300 + 90 = 8\,390$

**3** Com quais fichas vocês conseguem formar o número mais próximo de 10 000? Desenhe as fichas e escreva o número formado por extenso:

9 000; 900; 90; 9; nove mil, novecentos e noventa e nove.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

**4** Pense em um número que pode ser formado com as fichas sobrepostas e fale-o para seu colega. Ele deve desenhar, no material dele, as fichas para formar o número que você falou. Depois, confira se ele acertou.

Agora é a vez de ele falar um número e você desenhar as fichas. Use o espaço abaixo.

Resposta pessoal.

## Atividade 4 – Jogo das fichas

Formem um grupo com cinco integrantes. Para esse jogo, cada grupo precisará das fichas sobrepostas (de 1 a 9; de 10 a 90, de 10 em 10; de 100 a 900, de 100 em 100; de 1 000 a 9 000, de 1 000 em 1 000; e de 10 000 a 90 000, de 10 000 em 10 000).

Usando papel quadriculado, régua e tesoura sem pontas, confeccionem as fichas sobrepostas. Combinem entre vocês que cada integrante do grupo confeccionará um intervalo do jogo de fichas sobrepostas. Depois, é só seguir as regras e jogar.

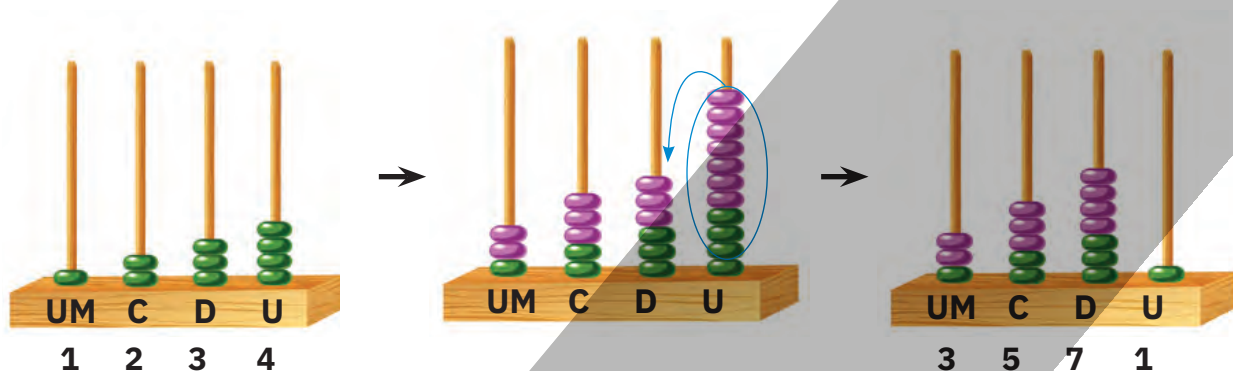
### Regras do jogo

- Juntem os cinco jogos de fichas sobrepostas e separem-nas por ordens.
- As fichas devem ser organizadas em 5 montes, com as cartas embaralhadas e viradas para baixo. Façam um monte para cada uma das ordens: de 1 a 9; de 10 a 90; de 100 a 900; de 1 000 a 9 000; e de 10 000 a 90 000.
- Um de cada vez joga o dado para cima e memoriza o número que caiu. A ordem para iniciar o jogo deve seguir os números tirados do maior para o menor. Em caso de empate, jogar o dado novamente.
- Cada um, na sua vez, retira uma ficha de cada monte e forma um número sobrepondo as fichas.
- Confirmam quem formou o maior número e o anotem no quadro.
- Voltem as fichas para os montes, embaralhem e joguem mais quatro vezes.
- Ganha o jogo quem tiver conseguido formar o maior número mais vezes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO		Resultado das jogadas
DA EDITORA DO BRASIL		
Rodada	Maior número formado com as fichas sobrepostas	Nome de quem formou o maior número

## Atividade 5 – Adicionando e subtraindo no ábaco

Junte-se a um colega e observem como foi feita a adição  $1234 + 2337$ , usando um ábaco. Depois confirmam o resultado na calculadora.



A soma é 3571.

Realizem as operações utilizando o ábaco. Cada um resolve uma adição, o outro acompanha e depois confere o resultado na calculadora.

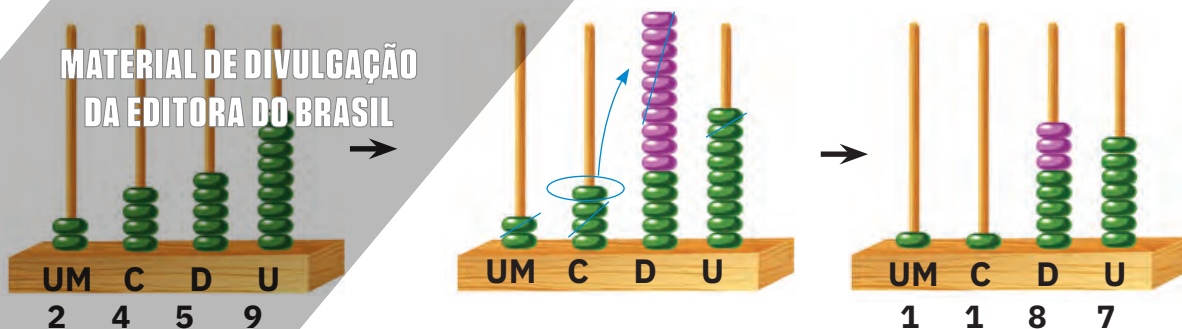
a)  $1418 + 54 = \underline{1472}$

c)  $1235 + 1016 = \underline{2251}$

b)  $2666 + 1225 = \underline{3891}$

d)  $1224 + 3187 = \underline{4411}$

Observem como foi feita a subtração  $2459 - 1272$  no ábaco. Depois, confirmam o resultado na calculadora.



A diferença é 1187.

Realizem as subtrações utilizando o ábaco. Cada um resolve uma subtração, o outro acompanha e, depois, confere o resultado na calculadora.

a)  $1845 - 619 = \underline{1226}$

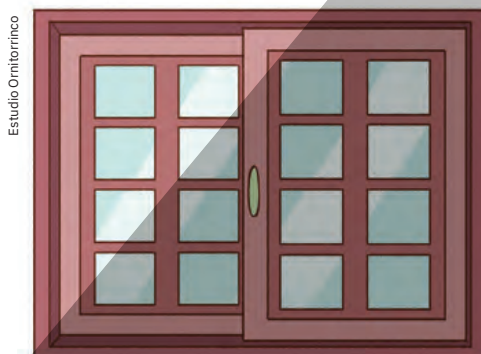
c)  $2336 - 1219 = \underline{1117}$

b)  $3382 - 1256 = \underline{2126}$

d)  $1542 - 1235 = \underline{307}$

## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Na casa de Tininha há uma janela de correr. Observe.



Que multiplicação representa a quantidade de vidros dessa janela da casa de Tininha?

$$4 \times 4 = 16$$

- 2 Vinícius trabalha no caixa de um posto de gasolina. Ele conferiu a quantia em reais correspondente a cada cédula que tem no caixa. Há 3 cédulas de cada valor a seguir.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

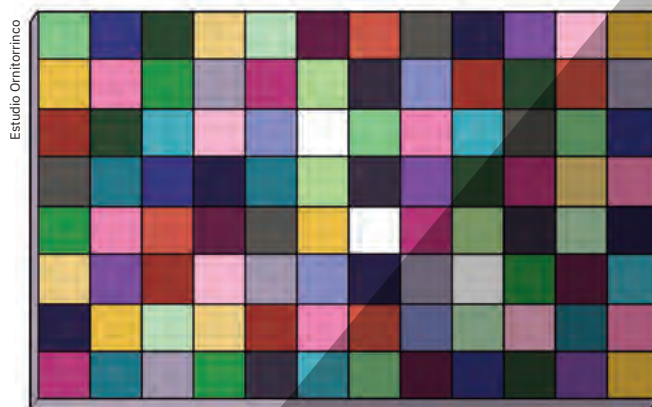
Os elementos não estão representados em proporção.

Escreva no quadro qual é a quantia de cada cédula que tem no caixa.

3 cédulas de 2 reais:  $3 \times 2 = 6$  (6 reais).  
 3 cédulas de 5 reais:  $3 \times 5 = 15$  (15 reais).  
 3 cédulas de 10 reais:  $3 \times 10 = 30$  (30 reais).  
 3 cédulas de 20 reais:  $3 \times 20 = 60$  (60 reais).  
 3 cédulas de 50 reais:  $3 \times 50 = 150$  (150 reais).  
 3 cédulas de 100 reais:  $3 \times 100 = 300$  (300 reais).

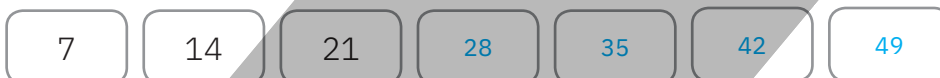


- 3 Paulinha comprou um tapete do tipo capacho, em xadrez colorido, para colocar na porta de seu apartamento.



Utilize uma multiplicação para calcular o número total de quadradinhos que há no tapete, conforme a imagem.  $8 \times 12 = 96$  ou  $12 \times 8 = 96$

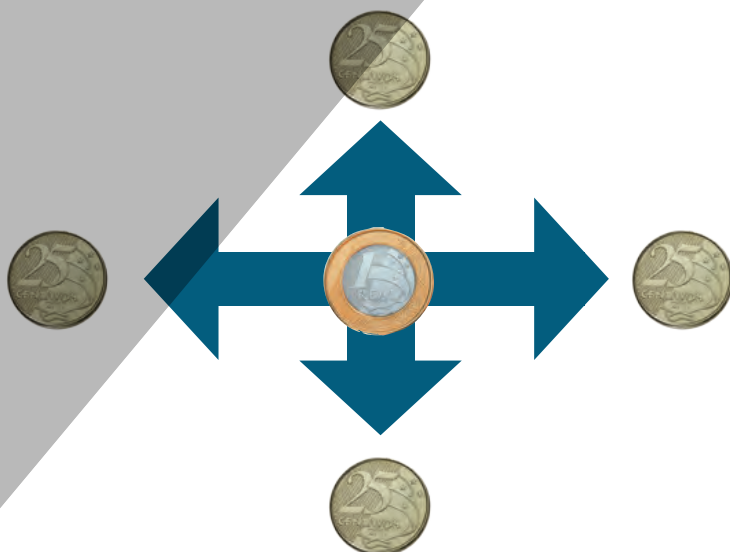
- 4 Descubra o padrão da sequência e complete-a:



Qual é a relação de todos esses números com o número 7?

Espera-se que os estudantes observem que todos esses números são múltiplos de 7.


- 5 Se 4 moedas de 25 centavos equivalem a uma moeda de 1 real, quantas moedas de 25 centavos equivalem a cinco moedas de 1 real?  $5 \times 4 = 20$  ou  $4 \times 5 = 20$



Fotos: Banco Central do Brasil

Os elementos não estão representados em proporção.

- 6 A estrela abaixo tem 5 pontas. Preencha o quadro a seguir com o número total de pontas que cada grupo de estrelas possui.

Quantidade de estrelas de cinco pontas 	2	3	5	10	20
Número de pontas	10	15	25	50	100

- 7 Um buquê com meia dúzia de rosas custa R\$ 42,00. Quanto deve ser pago por um buquê de uma dúzia de rosas? E de duas dúzias?  
 $2 \times 42 = 84$   
 $2 \times 84 = 168$









sheerocks/  
istockphoto.com

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

Buquê de rosas	Preço
meia dúzia	R\$ 42,00
uma dúzia	R\$ 84,00
duas dúzias	R\$ 168,00

- 8 Magali comprou algumas frutas e casquinhas para preparar sorvetes para ela e suas amigas. Agora ela quer saber quantas combinações pode fazer com o que comprou.

Os elementos não estão representados em proporção.

Fruta Casquinha	 <small>SednevaAnna/iStockphoto.com</small>	 <small>serebryakova/iStockphoto.com</small>	 <small>Julichka/iStockphoto.com</small>	 <small>Tim UJR/iStockphoto.com</small>
 <small>Nastro/iStockphoto.com</small>				
 <small>Magone/iStockphoto.com</small>				

Qual é o número total de combinações? 8

- 9 Lucas comprou 3 tipos de pães e 4 tipos de frios no supermercado, para lanche com seus amigos. Quantos tipos diferentes de sanduíches eles poderão fazer juntando um tipo de pão e um tipo de recheio? Explique como você pensou.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

12 tipos diferentes de sanduíches. Resposta pessoal.

- 10 A professora Juliana está ensaiando uma quadrilha para a festa junina da escola. No 4º ano há 25 crianças. Quantas duplas poderão ser formadas?



Estúdio Omniterrinco

Poderão ser formadas 12 duplas e sobrar 1 criança.

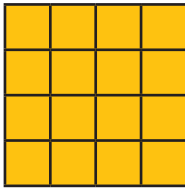
**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO**  
**DA EDITORA DO BRASIL**

- 11 Complete a tabela com o número de pessoas que são necessárias para formar essa outra quadrilha da festa junina.

Casais	Número de pessoas
2	4
5	10
8	16
10	20
15	30
20	40

- 12 Quantos quadrinhos há em cada figura? Como podemos representar essa quantidade por meio de uma multiplicação?

a)

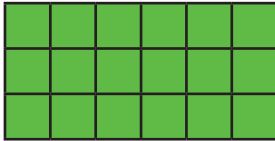


Ilustrações: DAE

---

 $4 \times 4 = 16$

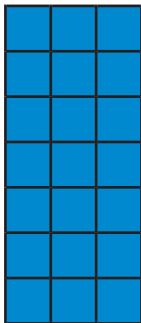
b)



---

 $3 \times 6 = 18$  ou  $6 \times 3 = 18$

c)



---

 $3 \times 7 = 21$  ou  $7 \times 3 = 21$

- 13 Sueli mora em um prédio de 8 andares. Em cada andar tem 4 apartamentos. Quantos apartamentos há no prédio em que Sueli mora?

---

 $8 \times 4$

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

- 14 Depois da festa de aniversário de seu neto, Joaquim guardou as garrafas retornáveis em sua casa. Ele guardou 4 caixas iguais a esta:



Alvise Zche/Shutterstock.com

Quantas garrafas há ao todo?

---

 $20 \times 4 = 80$  ou  $4 \times 20 = 80$  garrafas

- 15** Júlia separou suas bolinhas de gude por cor e as colocou em saquinhos para distribuí-los aos seus 4 melhores amigos. Em cada caixa, ela colocou 5 saquinhos com 6 bolinhas de gude cada.



- a)** Escreva uma multiplicação com 3 fatores para calcular o total de bolinhas de gude que Júlia distribuiu aos 4 amigos.

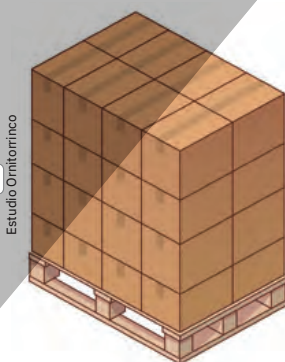
$6 \times 4 \times 5$  ou  $5 \times 6 \times 4$  ou  $4 \times 5 \times 6 = 120$

- b)** Qual foi o total de bolinhas de gude que ela distribuiu?

120 bolinhas

- 16** Pedro trabalha no supermercado. Ele precisa abrir caixas para distribuir as mercadorias nas prateleiras. Observe as caixas que ele precisa abrir.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



- Calcule a quantidade de caixas que Pedro precisa abrir.

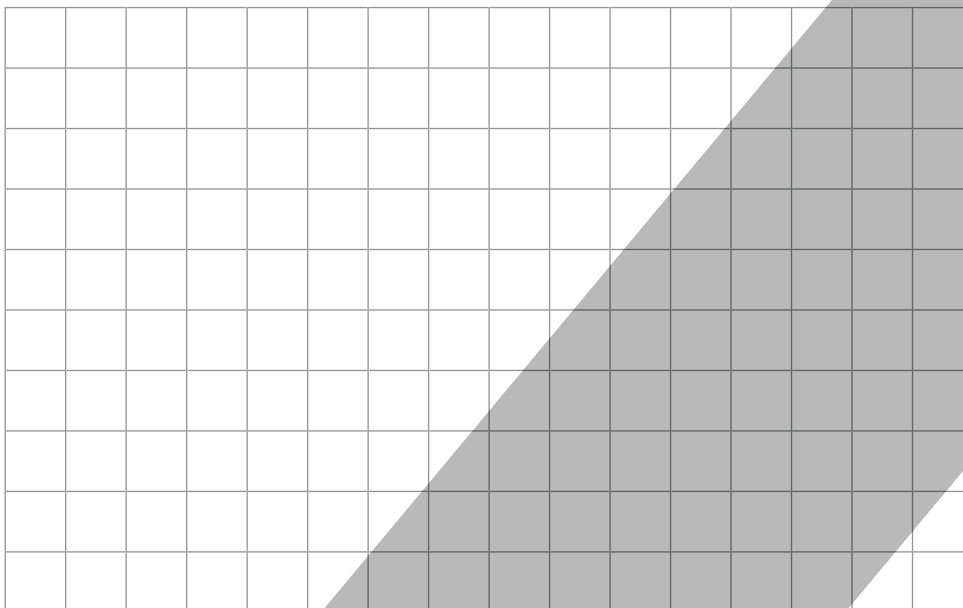
$2 \times 4 \times 4$  ou  $4 \times 2 \times 4$  ou  $4 \times 2 \times 4$  ou  $4 \times 4 \times 2 = 32$



**17** Calcule na malha quadriculada o resultado da multiplicação abaixo:

$7 \times 18 = \underline{266}$

Espera-se que os estudantes pintem 7 linhas de 10 colunas e 7 linhas de 8 colunas; ou 10 linhas de 7 colunas e 8 linhas de 7 colunas.



**18** Obtenha o resultado das multiplicações abaixo usando a decomposição:

$5 \times 234 = \underline{270}$

$15 \times 20 = \underline{300}$

$5 \times 200 = 100$   
 $5 \times 30 = 150$   
 $5 \times 4 = 20$

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

$10 \times 20 = 200$   
 $5 \times 20 = 100$   
 $200 + 100 = 300$

**19** Multiplique usando o quadro de valores:

**a)**  $1342 \times 6 = \underline{8052}$

**b)**  $1203 \times 8 = \underline{624}$

**c)**  $2789 \times 2 = \underline{5578}$

UM	C	D	U
1	3	4	2
	×		6
8	0	5	2

UM	C	D	U
1	2	0	3
	×		8
9	6	2	4

UM	C	D	U
2	7	8	9
	×		2
5	5	7	8

- 20 Jair é motorista de carro. Ele percorre aproximadamente 250 km em um dia de trabalho. Se trabalhar 5 dias na semana, quantos quilômetros ele percorrerá aproximadamente?

$$250 \times 5 = 1\,250 \text{ km}$$

Os estudantes poderão usar diferentes estratégias de cálculo: cálculo mental, decomposição, quadro de valores, algoritmo etc.

- 21 Quais algarismos devem ser colocados no lugar do ● para que o resultado da multiplicação fique correta?

$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 24 \\ \hline 15\bullet \\ + 7\bullet 0 \\ \hline 912 \end{array}$$

2 e 6.

- 22 Efetue as multiplicações:

a)  $12 \times 35 = \underline{420}$

c)  $42 \times 33 = \underline{1\,386}$

e)  $27 \times 15 = \underline{405}$

b)  $34 \times 28 = \underline{952}$

d)  $140 \times 14 = \underline{1\,960}$

f)  $129 \times 45 = \underline{5\,805}$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

23 Calcule mentalmente:

a)  $8 \times 6 = \underline{48}$

$8 \times 60 = \underline{480}$

$80 \times 60 = \underline{4800}$

b)  $7 \times 2 = \underline{14}$

$7 \times 20 = \underline{140}$

$70 \times 20 = \underline{1400}$

c)  $9 \times 8 = \underline{72}$

$9 \times 80 = \underline{720}$

$90 \times 80 = \underline{7200}$

24 A sapateira mostrada na imagem abaixo tem 3 repartições com o mesmo número de prateleiras. Elabore um problema de multiplicação sobre essa imagem. Depois, resolva o problema que você elaborou.



Resposta pessoal.

---

---

---

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

25 Um caminhão de mudança consegue transportar 789 caixas por carga. Faça o arredondamento da carga de um dia e calcule quantas caixas, aproximadamente, o caminhão poderá transportar em 30 dias.

789 é arredondado para 800.  
 $800 \times 30 = 24000$

## Desafio

- a) No cinema da cidade de Paulinha, as poltronas são distribuídas da seguinte maneira: 10 fileiras com 25 poltronas em cada fileira e uma área VIP com 10 fileiras contendo 12 poltronas cada uma. Calcule o total de poltronas do cinema.

$$\begin{aligned}10 \times 25 &= 250 \\10 \times 12 &= 120 \\250 + 120 &= 370\end{aligned}$$

- b) Durante as férias de verão, Eduarda e Bárbara vão à praia. Diariamente, elas fazem combinações entre 3 cores de chapéu, 2 cores de biquíni, 2 cores de chinelo e 2 de óculos. Quantas combinações elas podem fazer utilizando um chapéu, um biquíni, um chinelo e um par de óculos diferentes?

$$\text{Multiplicação: } 3 \times 2 \times 2 \times 2 \text{ ou } 3 \times 8 = 24 \text{ possíveis combinações.}$$

## MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

- c) Um cardápio do restaurante apresenta 2 opções de prato principal, 2 opções de salada, 2 opções de bebida e 2 opções de sobremesa. Calcule as combinações possíveis utilizando um prato principal, uma salada, uma bebida e uma sobremesa.

$$\text{Multiplicação: } 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16 \text{ possíveis combinações.}$$

# Práticas e revisão de conhecimentos

## Atividade 1 – Jogo descobrindo os fatores

Formem grupos com 4 integrantes. Um será o juiz, outro o anotador e os outros dois serão os descobridores. O jogo deve ser repetido 4 vezes. Em cada uma das vezes, alternam-se o juiz, o anotador e os descobridores.

### Regras do jogo

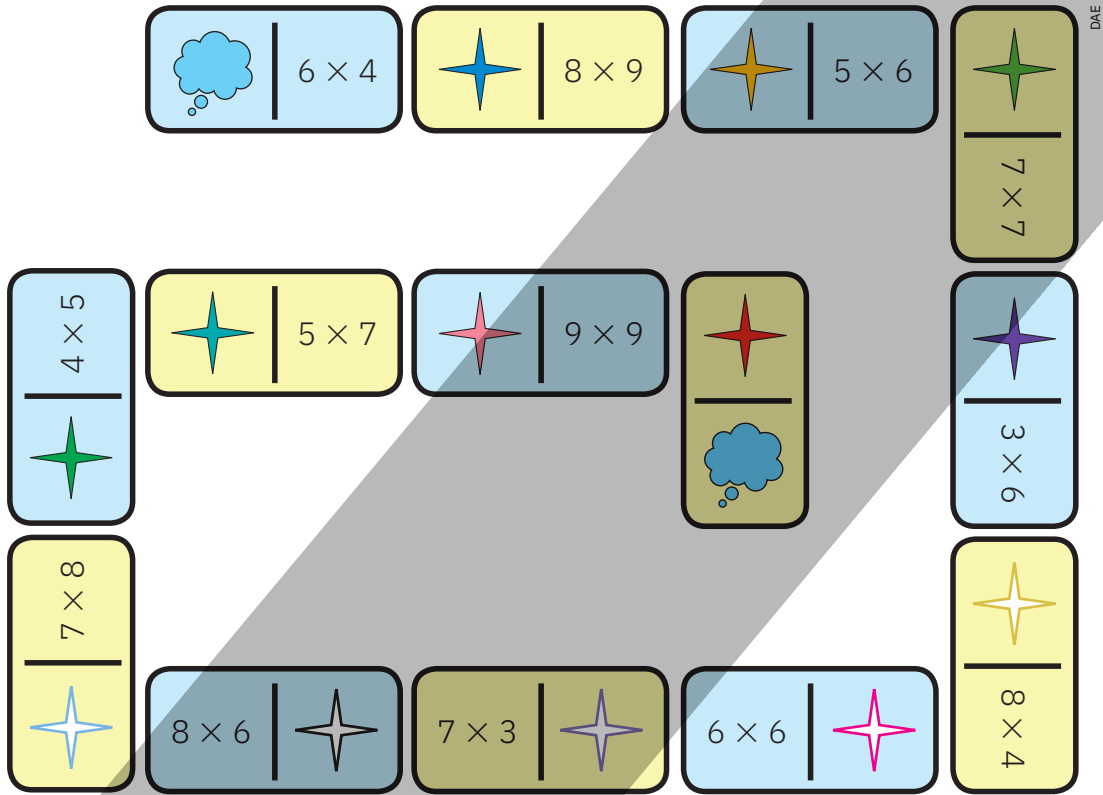
- Os dois descobridores começam o jogo com 5 pontos.
- O juiz deve ter as tabuadas na mão para marcar os produtos que vai falar.
- Os descobridores tiram par ou ímpar para ver quem começa.
- O juiz escolhe o produto de uma tabuada do 2 ao 9 para o primeiro participante. Ao escolher o produto, o juiz deve marcá-lo para não repeti-lo.
- O descobridor precisa dizer quais são os fatores que multiplicados resultam naquele produto. Se acertar, ganha 5 pontos; se não souber, pode passar a vez; e, se errar, perde 1 ponto.
- O anotador faz os registros das rodadas no quadro correspondente a cada descobridor.
- O jogo segue até que os dois descobridores tenham passado por 5 rodadas.
- Ao final do jogo, quem tiver feito mais pontos ganha.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO Descobridor: _____ DA EDITORA DO BRASIL		
Produto	Fatores	Pontuação
<b>Total de pontos</b>		

Descobridor: _____		
Produto	Fatores	Pontuação
<b>Total de pontos</b>		

## Atividade 2 – Dominó das estrelas de quatro pontas

Sem olhar na tabuada, descubra os valores das estrelas de quatro pontas nas peças do jogo de dominó abaixo e registre-os no quadro. Depois, junte-se a um colega e confirmem as respostas.



Estrela	Valor
	24
	72
	30
	49

Estrela	Valor
	18
	32
	36
	21
	48

Estrela	Valor
	56
	20
	35

Confeccionem as peças do jogo de dominó. No lugar das estrelas de quatro pontas, escrevam o valor delas. Depois é só jogar e se divertir.



### Atividade 3 – Bingo das tabuadas

Você já jogou o bingo das tabuadas? Com um colega, combinem de confeccionar cartelas para o bingo. Cada um deve criar sua cartela. Depois, é só jogar.

#### Regras do jogo

- Escolham dois produtos de cada tabuada do 2 ao 9 e cada um os anota nos quadradinhos da sua cartela.
- Quando todos os quadradinhos estiverem preenchidos, façam fichas com todas as multiplicações das tabuadas do 2 ao 9 (por exemplo:  $2 \times 0$ ;  $2 \times 1$ ;  $2 \times 2$ ; ...).
- Dobrem as fichas e coloquem-nas dentro de um potinho.
- Tirem par ou ímpar para decidir quem começa.
- Na sua vez, cada um sorteia uma ficha do potinho.
- Depois cada um faz a multiplicação da ficha e procura o produto na cartela. Se tiver o número, marca **X**.
- Ganha o jogo quem preencher a cartela primeiro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL			

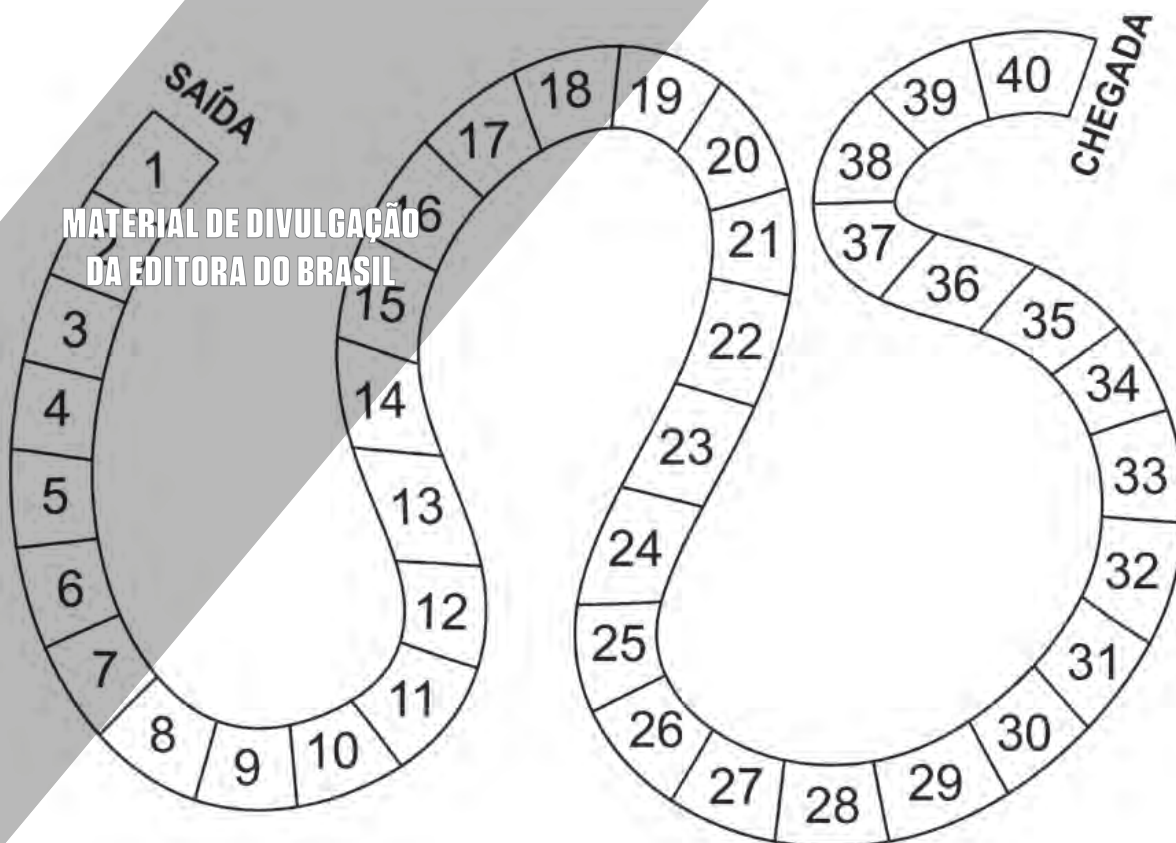
## Atividade 4 – Trilha da multiplicação

Esta atividade pode ser realizada em trios. Cada trio deve ter um dado, dois jogos de cartas de 0 a 9 e uma calculadora.

### Regras do jogo

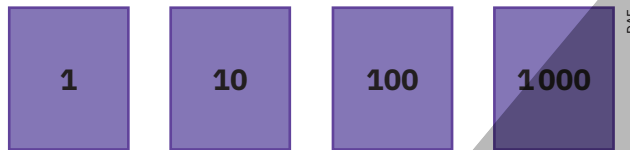
- O jogo deve ser repetido 3 vezes. Em cada uma das vezes, alterna-se o juiz.
- Os participantes jogam o dado e aquele que obtiver o maior número será o juiz na primeira jogada.
- Os outros dois jogadores tiram par ou ímpar para saber quem começa o jogo.
- O primeiro participante joga o dado e anda com uma tampinha na trilha o número de casas mostradas no dado. Em seguida, tira uma carta do monte e multiplica o número da ficha pelo número da casa em que está na trilha.
- O juiz confere na calculadora se a resposta está correta. Se a operação estiver errada, o participante voltará ao início do jogo. Se estiver correta, permanecerá na casa da trilha em que está.
- Vence aquele que chegar ao final da trilha primeiro.
- Nas próximas partidas, invertem-se os jogadores e o juiz até que todos os participantes possam ser, ao menos uma vez, o juiz.

Estúdio Omiferrinho



## Atividade 5 – Multiplicando por 10, 100 ou 1000

Este jogo deve ser realizado em duplas. Cada dupla precisará de dois dados numerados de 1 a 6 e de três jogos de cartas como estas:



### Regras do jogo

- As cartas devem ser embaralhadas e dispostas em um monte.
- Os participantes tiram par ou ímpar para ver quem começa o jogo.
- O primeiro participante joga os dois dados e soma os números que saírem.
- Em seguida, tira uma carta do monte e faz a multiplicação da carta pelo número da soma dos dois dados.
- Os resultados das operações devem ser anotados no quadro de resultados para que seja feita uma soma geral no final das rodadas. Quando o participante errar o resultado da operação, colocar zero no quadro.
- Vence o participante que fizer a maior soma de pontos.

Quadro de resultados		
Pontuação	Nome	Nome
	Pontuação	Pontuação
1ª rodada		
2ª rodada		
3ª rodada		
4ª rodada		
5ª rodada		
Total de pontos		

Nome do ganhador: \_\_\_\_\_

## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Karina tem 35 figurinhas e quer guardá-las em saquinhos com a mesma quantidade de figurinhas em cada um. Quantos saquinhos Karina vai usar para guardar suas figurinhas? Registre como você pensou.

Há diferentes possibilidades de representação. Os estudantes podem utilizar cálculos envolvendo a divisão, como  $35 \div 7 = 5$  e  $35 \div 5 = 7$ . Ou podem representar essa distribuição por meio de desenhos.

- 2 Celina mandou fazer, para a festa de seu aniversário, 360 salgadinhos. Ela quer montar bandejas com a mesma quantidade de salgadinhos para distribuí-las nas mesas.

- a) Quantas bandejas Celina vai conseguir montar com 20 salgadinhos em cada uma?

18 bandejas

- b) Se ela montar as bandejas com 30 salgadinhos em cada, quantas vai conseguir montar?

12 bandejas

Registre como você pensou.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

a)

b)

- 3 No escritório da professora Ana, há 84 livros para serem distribuídos igualmente entre 6 prateleiras. Quantos livros serão colocados em cada prateleira?

- a) 16 livros  
b) 6 livros  
c) 14 livros x  
d) 8 livros

4 Um mil e duzentos calculadoras serão distribuídos igualmente entre as escolas de um município do estado de Santa Catarina. Cada escola vai receber 40 calculadoras. Quantas escolas receberão calculadoras?

- a) 300
- b) 30 x
- c) 40
- d) 5 800

5 Fernanda comprou três ingressos para o cinema e pagou um total de R\$ 48,00. Ela precisa cobrar o valor dos ingressos de duas amigas que vão com ela ao cinema. Que valor ela deve cobrar de cada uma?

- a) R\$ 144,00
- b) R\$ 16,00 x
- c) R\$ 24,00
- d) R\$ 48,00

6 O pai de Lucas tem quatro filhos. Ele vai dar uma mesada a cada um usando as cédulas a seguir.

Os elementos não estão representados em proporção.



Quantos reais cada um vai receber sabendo-se que os quatro receberão a mesma quantia? Registre como você pensou.

Resposta: 120 reais receberá cada filho. Possível registro: Alguns estudantes podem ter somado toda a quantia e, depois, efetuado a divisão:  $480 \div 4 = 120$  reais. Outra estratégia é distribuir a mesada por cédulas, por exemplo: uma cédula de 100 reais a cada filho e mais 20 reais a cada um, distribuindo as cédulas da seguinte maneira: uma nota de 20 reais para o primeiro filho, duas notas de 10 reais para o segundo e o terceiro filho e para o quarto filho uma nota de 10 reais e duas notas de 5 reais.

---

---

---

---

---

- 7** Márcia comprou uma fita de 250 cm para fazer 5 pedaços, com o mesmo comprimento, para enfeitar cada chapéu. Quantos centímetros terá cada pedaço? Registre no espaço abaixo como você pensou.

Resposta: 50 cm. Há diferentes possibilidades de resposta, por exemplo: efetuar a divisão  $250 \div 5 = 50$  cm ou calcular mentalmente por meio de associação da tabuada do 5:  $5 \times 5 = 25$ , então  $50 \times 5 = 250$ .

- 8** Dona Nadir vai separar 38 ovos em caixas que cabem meia dúzia de ovos para vendê-las na feira. Quantas caixas de ovos ela vai conseguir encher? Vão sobrar ovos? Registre no espaço abaixo como você pensou.

Resposta: Conseguirá encher 6 caixas e sobrarão 2 ovos. Há diferentes possibilidades de resposta: por exemplo: efetuar a divisão  $38 \div 6 = 6$  e sobrarão 2 ovos; considerar que meia dúzia corresponde a 6 e que  $6 \times 6 = 36$ , então o estudante concluirá que vai conseguir encher 6 caixas com seis ovos em cada uma e que sobrarão 2 ovos; ou fazer a conta por meio do desenho das caixas com ovos e de dois ovos fora das caixas.

- 9** Descubra o quociente e o resto de cada divisão abaixo. Depois, pinte a divisão cujo resto é zero, isto é, a divisão exata.

$$42 \div 5$$

$$49 \div 8$$

$$56 \div 9$$

$$83 \div 9$$

$$56 \div 7$$

Quociente: 8

Quociente: 6

Quociente: 6

Quociente: 9

Quociente: 8

Resto: 2

Resto: 1

Resto: 2

Resto: 2

Resto: 0

- 10** Escreva três números que, quando são divididos por um mesmo número, deixam o mesmo resto. Apresente o quociente e o resto. *Resposta pessoal que dependerá dos números escolhidos.*

\_\_\_\_\_

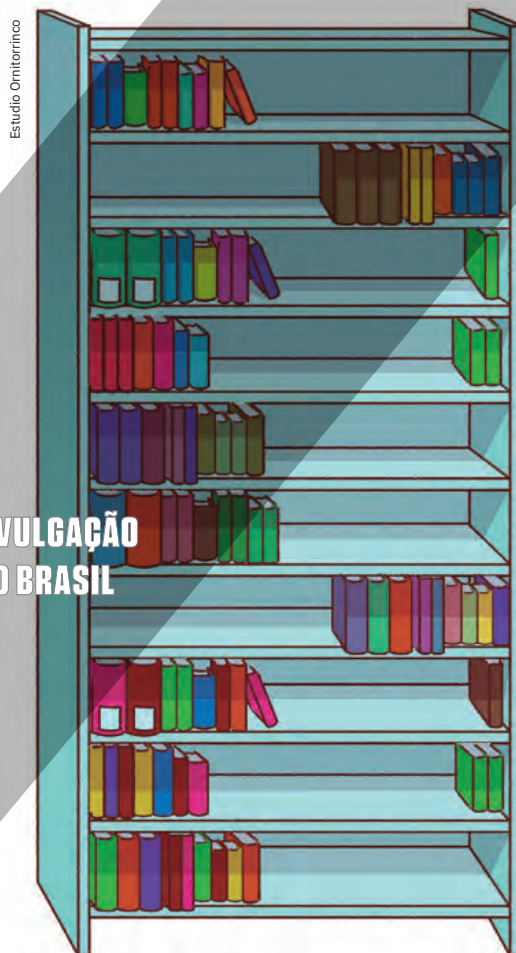
Quociente: \_\_\_\_\_ Resto: \_\_\_\_\_



- 11** Na última semana, Antônio vendeu, na sua loja de calçados, 215 pares de sapatos. Ele abriu a loja de segunda a sexta. Em média, quantos pares de sapatos ele vendeu por dia? Registre como você pensou.

Resposta: Ele vendeu, em média, 43 pares de sapatos por dia.  
Os estudantes podem pensar que, de segunda a sexta, são 5 dias, então efetuar a divisão  $215 \div 5 = 43$ .

- 12** O bibliotecário da escola arrumou os livros destinados ao 4º ano em prateleiras com a mesma quantidade de livros. Observe:



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- a)** Qual é o total de livros destinados ao 4º ano?  $10 \times 9 = 90$
- b)** Com base no total de livros e sabendo que há 10 prateleiras, como podemos determinar o número de livros por prateleira?  $90 \div 10 = 9$

**13** Complete as igualdades do quadro abaixo de modo que fiquem verdadeiras.

<b>a)</b> <u>  9  </u> × 30 = 270	<b>d)</b> <u>2 700</u> ÷ 3 = 900
<b>b)</b> <u>  7  </u> × 50 = 350	<b>e)</b> <u>3 500</u> ÷ 7 = 500
<b>c)</b> <u>  6  </u> × 20 = 120	<b>f)</b> <u>1 200</u> ÷ 2 = 600

- Os resultados da coluna da esquerda ajudaram você a calcular os resultados da coluna da direita? Explique.

Possível resposta: Os estudantes podem dizer que as multiplicações os ajudaram a resolver, pois pensaram nas operações inversas.

**14** Utilize o procedimento de estimativas para realizar as seguintes divisões:

Faça os cálculos no quadro a seguir.

$$746 \div 6 = \underline{124 \text{ (resto 2)}}$$

$$169 \div 7 = \underline{24 \text{ (resto 1)}}$$

$$927 \div 4 = \underline{231 \text{ (resto 3)}}$$

$\begin{array}{r} 746 \overline{)6} \\ -600 \quad 100 \\ \hline 146 \quad 20 \\ -120 \quad 4 \\ \hline 26 \\ -24 \\ \hline 2 \end{array}$ <p>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</p> <p>100 + 10 + 4 = 114 Quociente: 124 Resto: 2</p>	$\begin{array}{r} 169 \overline{)7} \\ -70 \quad 10 \\ \hline 99 \quad 10 \\ -70 \quad 4 \\ \hline 29 \\ -28 \\ \hline 1 \end{array}$ <p>10 + 10 + 4 = 24 Quociente: 24 Resto: 1</p>	$\begin{array}{r} 927 \overline{)4} \\ -400 \quad 100 \\ \hline 527 \quad 100 \\ -400 \quad 30 \\ \hline 127 \quad 1 \\ -120 \\ \hline 7 \\ -4 \\ \hline 3 \end{array}$ <p>100 + 100 + 30 + 1 = 231 Quociente: 231 Resto: 3</p>
--	--	---

- 15 Resolva o problema abaixo usando subtrações sucessivas.

Na época da colheita, a fazenda Realeza montou 245 bandejas de morango por semana. Quantas semanas foram necessárias para montar 980 bandejas?

Resposta:  $980 \div 245 = 4$  semanas.  
Os estudantes devem fazer subtrações sucessivas do número 245 até determinarem o resto zero ou menor do que o divisor.

$$980 - 245 = 735$$
$$735 - 245 = 490$$
$$490 - 245 = 245$$
$$245 - 245 = 0$$

- 16 Resolva o problema abaixo e, depois, verifique a resposta por meio da operação inversa. José precisa comprar um monitor novo para seu computador. Em uma loja, ele comprou um monitor que custa R\$ 775,00. E José parcelou essa compra em 5 vezes. Qual foi o valor de cada parcela?

Resposta:  $775 \div 5 = 155$  reais cada parcela.  
Verificação da resposta:  $155 \times 5 = 775$ .

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

## Desafio

Em uma festa de aniversário, foi pedido aos convidados que tirassem seus calçados na entrada da casa e calçassem chinelos que seriam dados a eles como lembrança pela aniversariante. Sabendo-se que 5 pessoas não compareceram à festa e que na entrada da casa foram deixados 64 pés de calçados, quantos eram os convidados?

$$64 \div 2 = 32 + 5 = 37 \text{ convidados.}$$

**17** Calcule mentalmente:

a)  $18 \div 2 = \underline{9}$

$180 \div 2 = \underline{90}$

$1800 \div 2 = \underline{900}$

b)  $88 \div 8 = \underline{11}$

$880 \div 8 = \underline{110}$

$88000 \div 8 = \underline{11000}$

c)  $24 \div 6 = \underline{4}$

$240 \div 6 = \underline{40}$

$2400 \div 6 = \underline{400}$

**18** Efetue as divisões a seguir utilizando o processo de estimativas. Depois, complete as igualdades com números que as tornem verdadeiras.

$443 \div 23 = \underline{Q = 19 R = 6}$

$947 \div 28 = \underline{Q = 33 R = 23}$

$264 \div 22 = \underline{Q = 12 R = 0}$

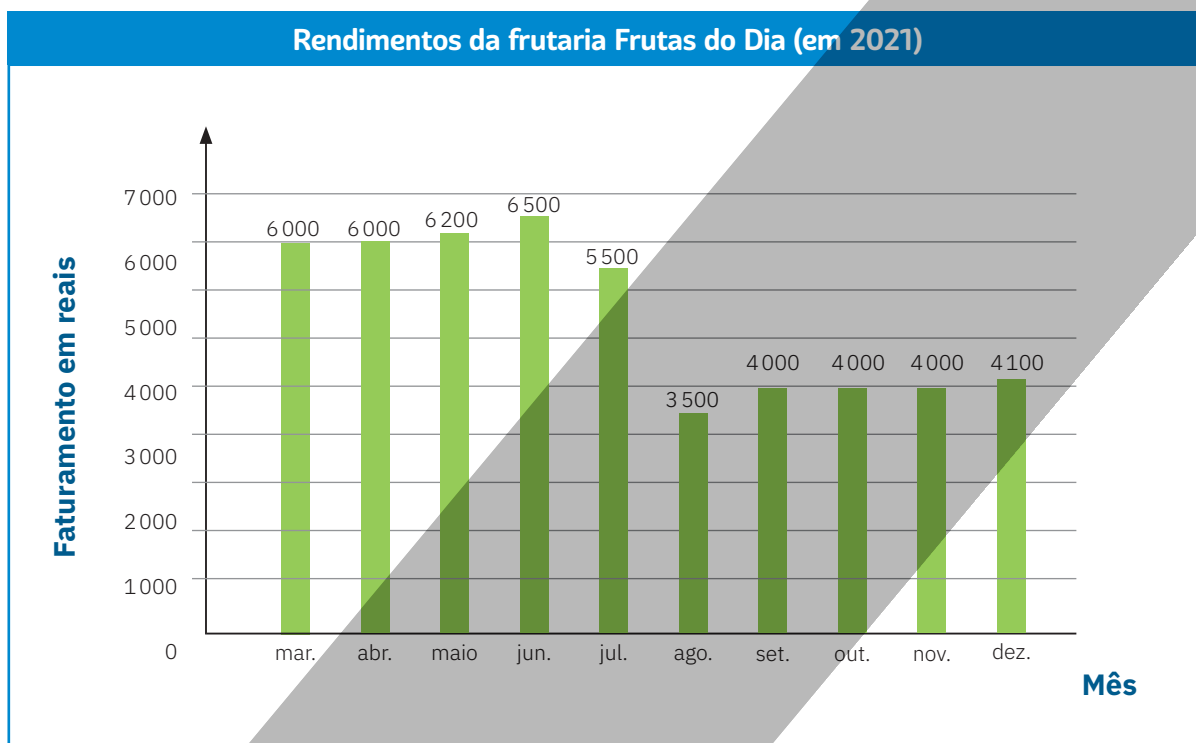
$\begin{array}{r} 443 \overline{)23} \\ -230 \quad 10 \\ \hline 213 \quad 5 \\ -115 \quad 2 \\ \hline 098 \quad 2 \\ -46 \\ \hline 52 \\ -46 \\ \hline 06 \end{array}$	$\begin{array}{r} 947 \overline{)28} \\ -280 \quad 10 \\ \hline 667 \quad 10 \\ -280 \quad 10 \\ \hline 387 \quad 2 \\ -280 \quad 1 \\ \hline 107 \\ -56 \\ \hline 51 \\ -28 \\ \hline 23 \end{array}$	$\begin{array}{r} 264 \overline{)22} \\ -220 \quad 10 \\ \hline 044 \quad 2 \\ -44 \\ \hline 00 \end{array}$
--	--	--

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL**  
 $443 = \underline{19} \times 23 + \underline{6}$      $947 = \underline{33} \times 28 + \underline{23}$      $264 = \underline{12} \times 22 + \underline{0}$

**19** A mãe de Felipe comprou 1020 balas para colocar em caixinhas e dá-las de brinde na festa de aniversário de seu filho. Se em cada caixinha cabem 15 balas, quantas caixinhas a mãe de Felipe conseguiu encher?

Resposta:  $1020 \div 15 = 68$   
Os estudantes podem usar a estratégia que quiserem para efetuar a divisão: por estimativa, por subtrações sucessivas ou pelo algoritmo.

- 20 Cristina quer saber quanto faturou com as vendas desde que abriu sua frutaria Frutas do Dia, em março de 2021. O gráfico abaixo mostra os dados. Observe-o.



Fonte: Frutaria Frutas do Dia.

- a) Qual foi o faturamento em 2021 da frutaria de Cristina?

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

49800 reais

- b) Para calcular o faturamento médio mensal de um período, divide-se a soma dos faturamentos de cada mês pelo número de meses do período. Calcule o faturamento médio mensal da frutaria de Cristina em 2021.

4980 reais

# Práticas e revisão de conhecimentos

## Atividade 1 – Trilha do obstáculo

Este jogo deve ser feito em duplas. Com um colega, confeccionem as cartas com as divisões abaixo para depois jogar a trilha.

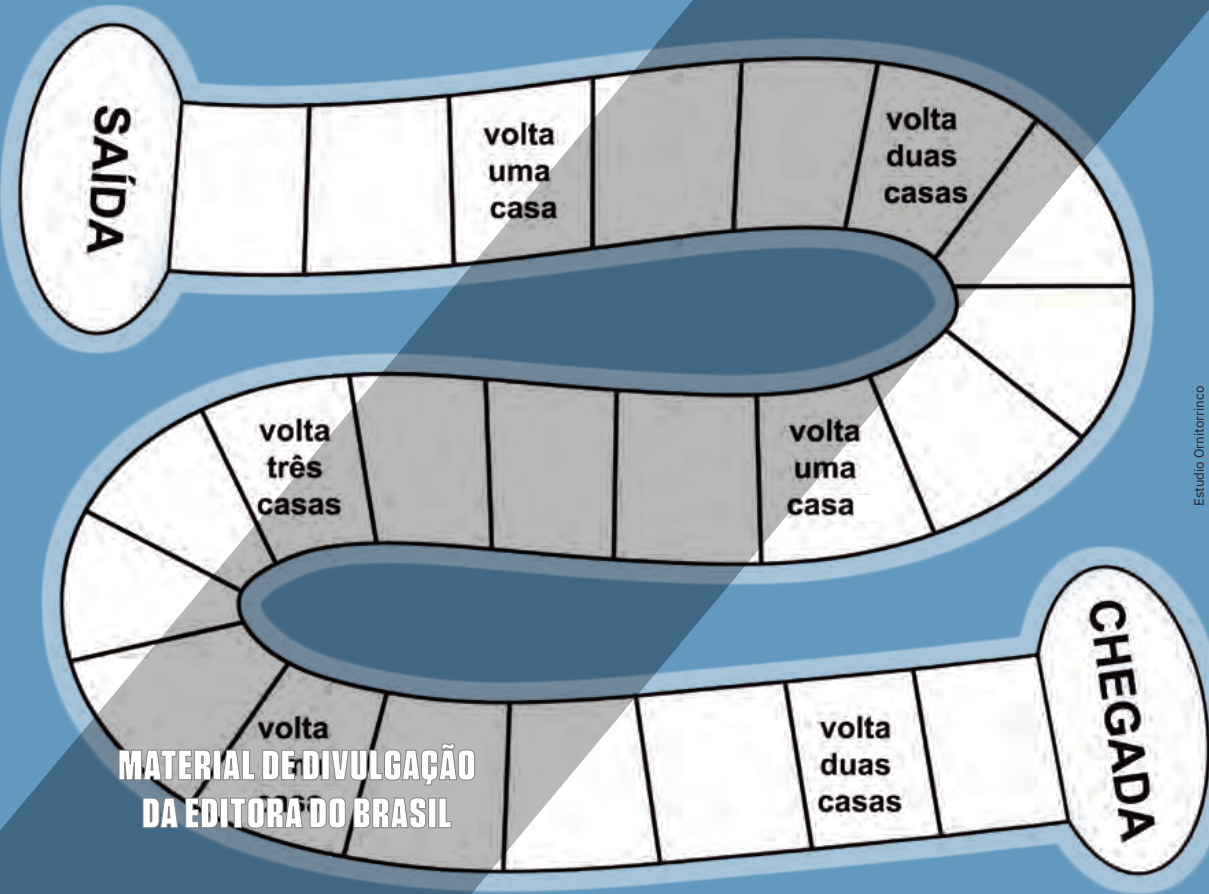
$43 \div 6$ Q = 7; R = 1	$41 \div 9$ Q = 4; R = 5	$62 \div 7$ Q = 8; R = 6	$44 \div 7$ Q = 6; R = 2	$25 \div 3$ Q = 8; R = 1
$41 \div 4$ Q = 10; R = 1	$48 \div 9$ Q = 5; R = 3	$68 \div 8$ Q = 8; R = 4	$43 \div 6$ Q = 7; R = 1	$88 \div 9$ Q = 9; R = 7
$83 \div 9$ Q = 9; R = 2	$20 \div 7$ Q = 2; R = 6	$62 \div 8$ Q = 7; R = 6	$64 \div 7$ Q = 9; R = 1	$31 \div 4$ Q = 7; R = 3
$55 \div 9$ Q = 6; R = 1	$17 \div 7$ Q = 2; R = 3	$34 \div 5$ Q = 6; R = 4	$30 \div 4$ Q = 7; R = 2	$29 \div 6$ Q = 4; R = 5

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

### Regras do jogo

- Os participantes devem sentar-se lado a lado e usar a mesma trilha. Cada um deve ter um marcador diferente.
- As cartas devem ser embaralhadas e dispostas na mesa, viradas para baixo em um monte.
- Cada participante retira uma carta na sua vez, resolve a divisão mentalmente e avança na trilha o número de casas igual ao resto da divisão.
- Se ele cair na casa do obstáculo, deverá voltar o número de casas na trilha de acordo com as instruções da casa.
- Vence o jogo quem chegar primeiro ao final da trilha.





**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

Estudio Omniterrino

## Atividade 2 – Decifrando mensagens

Vamos brincar de decifrar mensagens? Resolva as divisões a seguir e procure no quadro a letra correspondente ao quociente. Depois, junte as letras, forme palavras e descubra a mensagem.

a) Mensagem decifrada: Aprender brincando.

$12 \div 4$	$25 \div 5$	$30 \div 3$	$24 \div 3$	$6 \div 3$	$20 \div 5$	$64 \div 8$	$90 \div 9$
3 = A	5 = P	10 = R	8 = E	2 = N	4 = D	8 = E	10 = R

$81 \div 9$	$20 \div 2$	$30 \div 5$	$16 \div 8$	$56 \div 8$	$27 \div 9$	$12 \div 6$	$36 \div 9$	$30 \div 30$
9 = B	10 = R	6 = I	2 = N	7 = C	3 = A	2 = N	4 = D	1 = O

b) Mensagem decifrada: Matemática divertida.

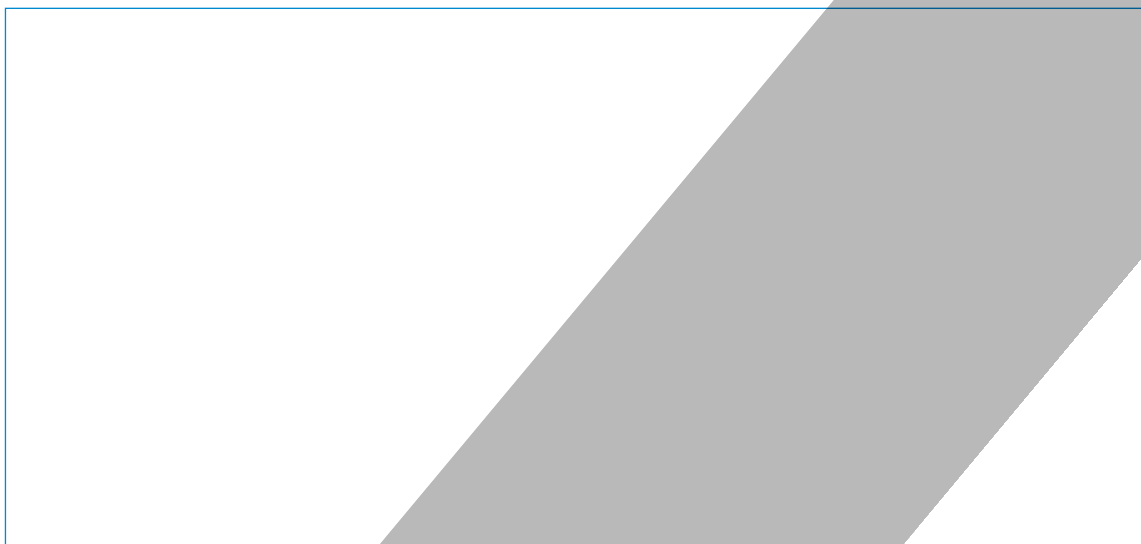
$0 \div 9$	$9 \div 3$	$44 \div 4$	$16 \div 2$	$0 \div 6$	$21 \div 7$	$66 \div 6$	$54 \div 9$	$35 \div 5$	$18 \div 6$
0 = M	3 = A	11 = T	8 = E	0 = M	3 = A	11 = T	6 = I	7 = C	3 = A

$16 \div 4$	$36 \div 6$	$30 \div 2$	$48 \div 6$	$70 \div 7$	$99 \div 9$	$42 \div 7$	$32 \div 8$	$15 \div 5$
4 = D	6 = I	15 = V	8 = E	10 = R	11 = T	6 = I	4 = D	3 = A

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

Quociente	Letra	Letra	Quociente
3	A	N	2
9	B	O	1
7	C	P	5
4	D	R	10
8	E	T	11
6	I	V	15
0	M	Z	33

- c) Crie uma mensagem utilizando o código do quadro anterior para um colega decifrar. Se precisar de letras diferentes na sua mensagem, você pode criar outras relações.



### Atividade 3 – Calculando e verificando

Esta atividade deve ser feita em duplas e cada uma deve ter uma calculadora.

Junte-se a um colega e façam as divisões abaixo usando a estratégia que preferirem. Cada um resolverá as divisões no seu material; depois, os dois vão conferir os resultados com a calculadora.

- a) Divisor com um algarismo:

$$357 \div 2 = \underline{Q = 178; R = 1.}$$

$$169 \div 7 = \underline{Q = 24; R = 1.}$$

$$468 \div 5 = \underline{Q = 93; R = 3.}$$

$$852 \div 3 = \underline{Q = 284; R = 0.}$$

$$682 \div 4 = \underline{Q = 170; R = 2.}$$

$$804 \div 6 = \underline{Q = 134; R = 0.}$$

- b) Divisor com dois algarismos:

$$576 \div 24 = \underline{Q = 24; R = 0.}$$

$$5500 \div 55 = \underline{Q = 100; R = 0.}$$

$$387 \div 18 = \underline{Q = 21; R = 9.}$$

$$2550 \div 25 = \underline{Q = 102; R = 0.}$$

$$678 \div 32 = \underline{Q = 21; R = 6.}$$

$$12515 \div 43 = \underline{Q = 291; R = 2.}$$

## Atividade 4 – Ordenando e resolvendo problemas

- 1 Com um colega, leiam as tiras abaixo. Conversem e ordenem as tiras de acordo com a organização do texto do problema.

Depois, copiem o problema nas linhas abaixo e o resolvam individualmente usando a estratégia que quiserem.

Qual é o valor de cada parcela? 4ª
Sara saiu para comprar uma antena e um conversor, cujo valor total é R\$ 300,00, para sua TV. 1ª
Qual é o valor total que Sara gastou em suas compras? 3ª
Ela também comprou um telefone no valor de R\$ 240,00 e pediu ao vendedor que parcelasse o total de suas compras em 6 vezes. 2ª

Resposta: O valor de cada parcela é de R\$ 90,00.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

- Depois que vocês tiverem resolvido o problema, comparem suas respostas e expliquem um ao outro a estratégia de cálculo utilizada na resolução.
- Façam a verificação dos cálculos usando a operação inversa para saber se estão corretos.

$90 \times 6 = 540$
---------------------

- 2 Desta vez, vocês devem ordenar as tiras e, depois, preencher as lacunas encaixando os valores a seguir.

1 680 — 12 — 240 — 2 400

Quantos convidados ficarão em cada mesa? 3ª ou 4ª

Resposta: 20.

Os 240 convidados serão distribuídos igualmente em 12 mesas. 2ª

Para a festa de aniversário da sua neta, Luciana comprou 1 680 ou 2 400 salgadinhos e 2 400 ou 1 680 docinhos, que serão distribuídos igualmente nas mesas dos convidados. 1ª

Quantos salgadinhos e quantos docinhos ficarão em cada mesa? 3ª ou 4ª

Resposta: Ficarão em cada mesa 200 salgadinhos e 140 docinhos; ou 140 salgadinhos e 200 docinhos.

- Resolvam o problema individualmente usando a estratégia desejada.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- Comparem as respostas de vocês e, depois, façam a verificação dos cálculos usando a operação inversa.

$$20 \times 12 = 240; 200 \times 12 = 2400; 140 \times 12 = 1680$$

- Procurem uma dupla cujos integrantes tenham usado valores diferentes para preencher as lacunas do problema.
- Observem se há diferenças entre as respostas e discutam os motivos dessas diferenças.

## Acompanhamento da aprendizagem

Os elementos não estão representados em proporção

- 1 Que figuras geométricas espaciais são semelhantes às construções abaixo?

Esta escultura vermelha é um dos símbolos mais famosos da cultura de Manhattan, em Nova York, nos Estados Unidos: Cubo.

Este é o Museu de Arte de São Paulo (Masp), projetado pela arquiteta Lina Bo Bardi:

Paralelepípedo reto ou bloco retangular.



- ▲ Isamu Noguchi, *Cubo vermelho*, 1968. Manhattan, Nova York. Foto de 2019.



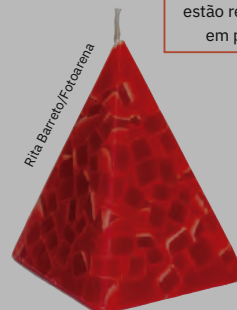
- ▲ Masp, São Paulo, (SP). Foto de 2017.

- 2 Esta pilha tem a forma parecida com a:

- a) da pirâmide.  
b) do cubo.  
c) do cilindro. **x**  
d) da esfera.



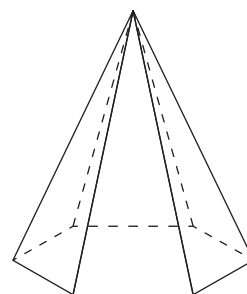
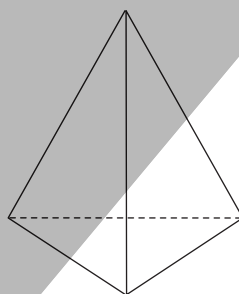
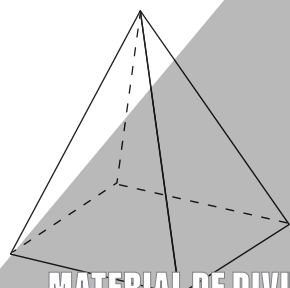
3 Os três produtos abaixo têm, respectivamente, a forma semelhante à de:



Os elementos não estão representados em proporção.

- a) uma esfera, um cilindro e uma pirâmide.
- b) um paralelepípedo, um cone e uma esfera.
- c) uma esfera, um cone e um prisma.
- d) uma esfera, um cone e uma pirâmide. **x**

4 O que estas figuras geométricas espaciais têm em comum e o que têm de diferente?



**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**  
Semelhanças:

Nas três formas há faces triangulares.

---

---

---

Diferenças:

Resposta: As bases das três formas têm números de arestas diferentes. Os números de faces e de vértices

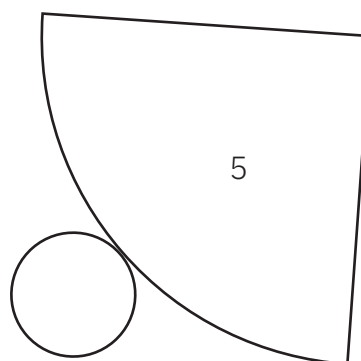
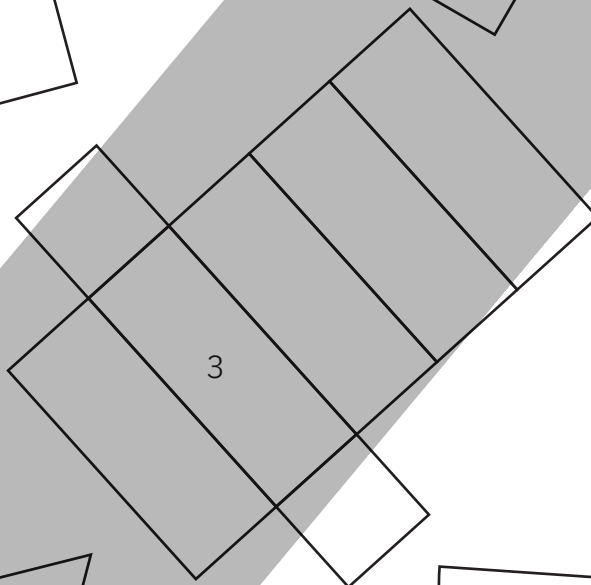
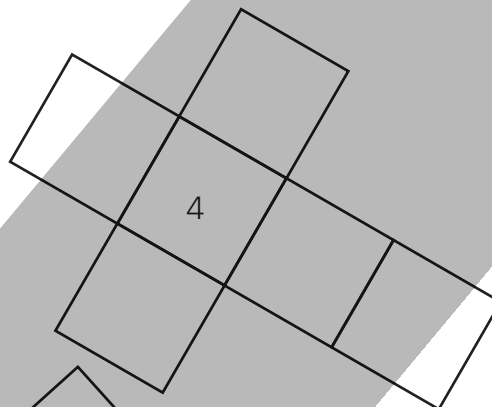
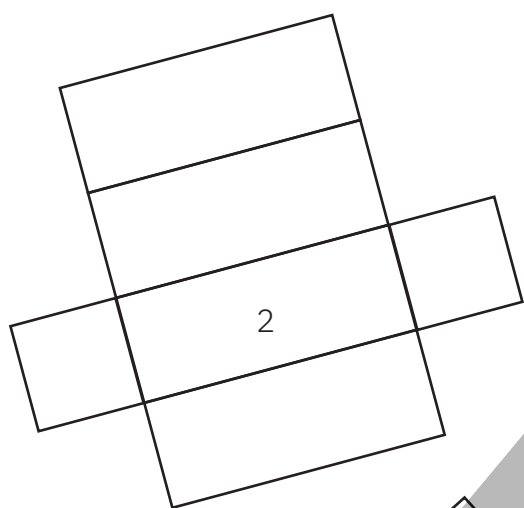
---

também são diferentes. Os estudantes também podem nomear as figuras planas que compõem cada pirâmide.

---



- 5 Observe as planificações de algumas figuras geométricas espaciais. Em seguida, escreva o número da planificação correspondente a cada figura.

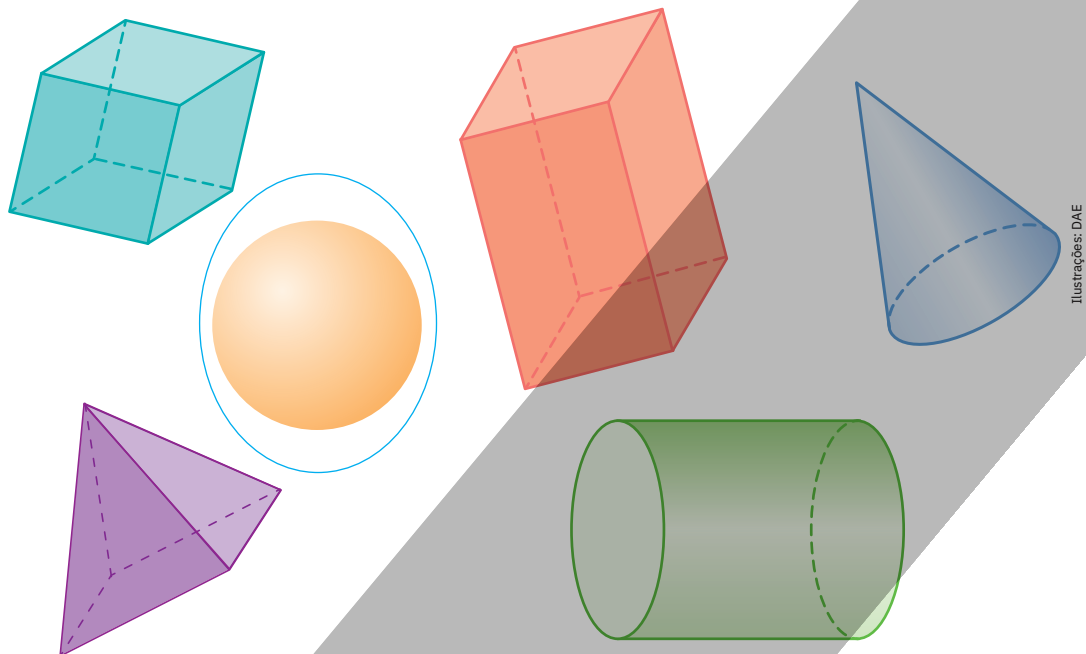


Ilustrações: DAE

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- a) Cone: [Figura 5.](#) \_\_\_\_\_
- b) Cubo: [Figura 4.](#) \_\_\_\_\_
- c) Pirâmide: [Figura 1.](#) \_\_\_\_\_
- d) Bloco retangular: [Figuras 2 e 3.](#) \_\_\_\_\_

6 Qual das figuras geométricas não tem superfície plana? Circule.

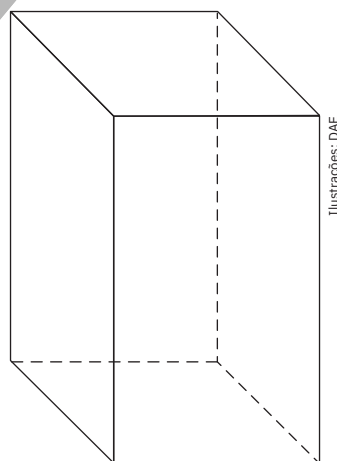


7 A figura 1 a seguir representa a planificação da figura 2, o bloco retangular.

Figura 1



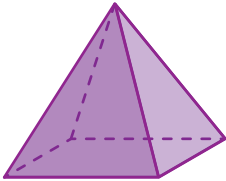
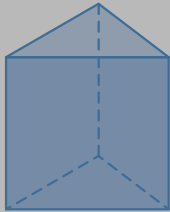

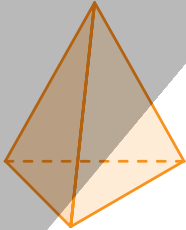
Figura 2



Com base nessa planificação, podemos dizer que um bloco retangular tem:

- a) 4 faces.
- b) 3 faces.
- c) 8 faces.
- d) 6 faces. x

- 8 Os estudantes do 4º ano montaram representações de prismas e pirâmides. Descubra qual figura geométrica corresponde ao que cada criança montou.

<p>Pirâmide de base quadrada</p> 	<p>Prisma triangular</p> 
<p>Prisma retangular</p> 	<p>Pirâmide de base triangular</p> 

Ilustrações: DAE

Eu fiz uma figura com três faces laterais retangulares e duas bases triangulares.

Prisma retangular



Eu montei uma figura espacial com uma base triangular e quatro vértices.

Pirâmide de base triangular.



A minha figura tem ao todo 5 faces: 4 são triangulares e 1 é quadrada.

Pirâmide de base quadrada.

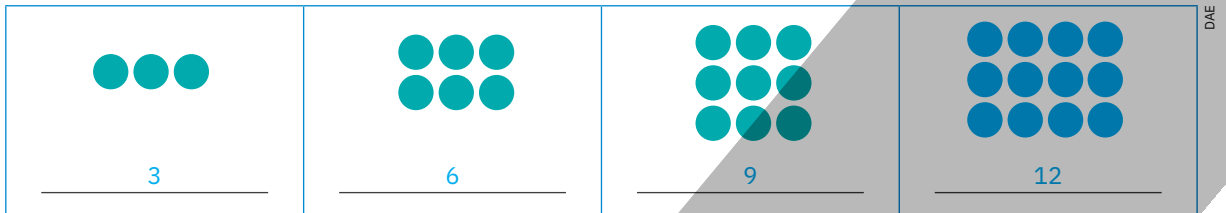


A minha figura tem ao todo 4 faces laterais, 12 arestas e 2 bases.

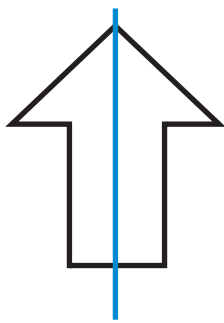
Prisma retangular.



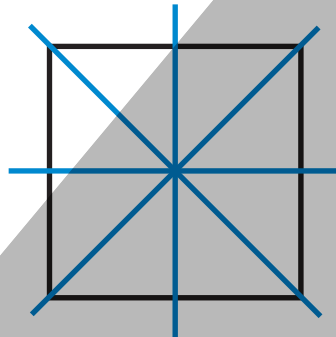
- 9 Desenhe o quarto número dessa sequência de números retangulares. Depois, registre a sequência deles.



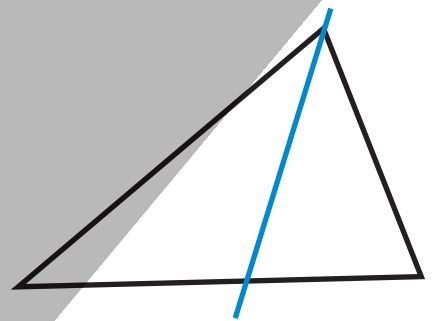
- 10 Assinale a figura em que a reta ou as retas não são eixos de simetria.



( )

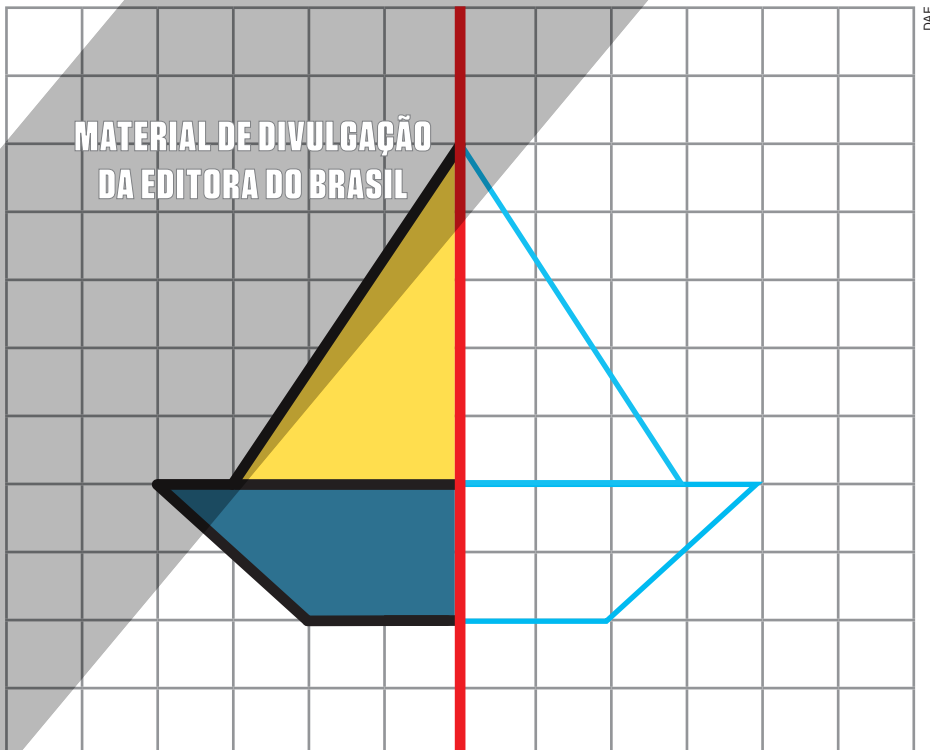


( )



(x)

- 11 Complete o desenho para que a reta vermelha seja um eixo de simetria.



12 Quais bandeiras admitem eixos de simetria? Trace todos os eixos possíveis.

Colômbia

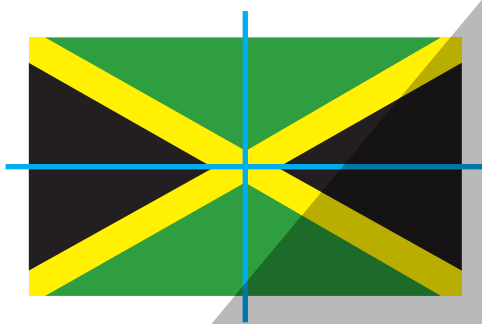


Canadá



Ilustrações: DAE

Jamaica

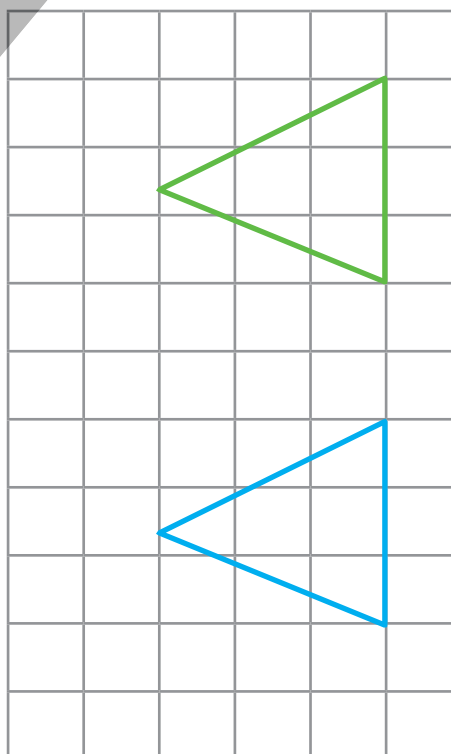


Brasil

Não tem eixos de simetria.

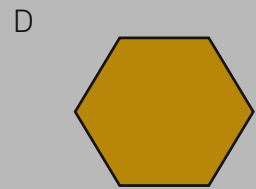
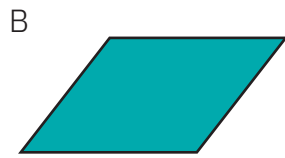
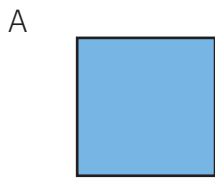


13 Desenhe uma figura congruente a cada uma das figuras geométricas abaixo.

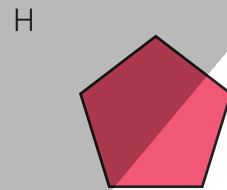
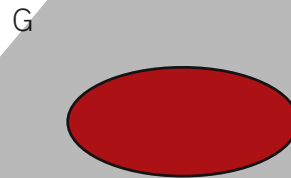
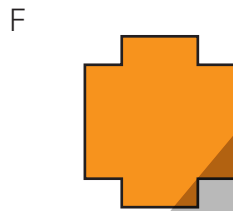
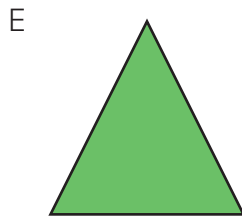


Ilustrações: DAE

**14** Qual das figuras abaixo não é um polígono? Justifique sua resposta.



Ilustrações: DAE



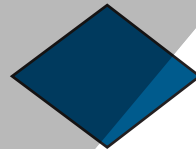
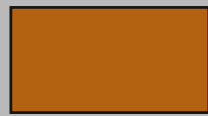
A figura G não é um polígono, pois polígonos são figuras planas, fechadas e formadas apenas por segmentos de reta que não se cruzam.

---



---

**15** Observe os polígonos a seguir e, depois, responda:



Ilustrações: DAE

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

a) Quantos vértices eles têm? 4

b) Quantos lados eles têm? 4

c) Como podemos classificar esses polígonos? Quadriláteros.

d) Escreva o nome de cada um dos polígonos de acordo com a letra:

A Quadrado.

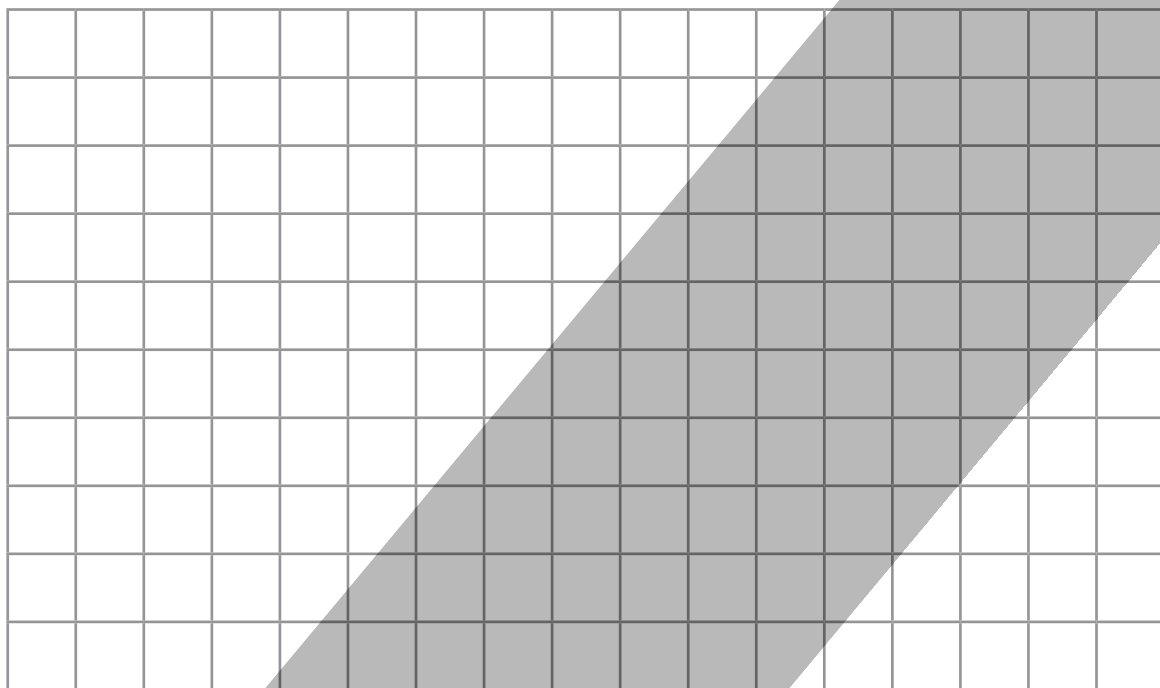
B Retângulo.

C Losango.

D Paralelogramo.

E Trapézio.

- 16 Desenhe na malha quadriculada dois polígonos: um com 5 lados e outro com 7 lados.



Os polígonos que você desenhou têm o mesmo número de vértices? Justifique sua resposta.

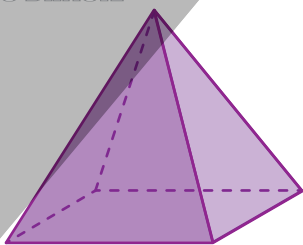
Não, o polígono com 5 lados tem 5 vértices, e o polígono com 7 lados tem 7 vértices.

- 17 O que os polígonos que formam estas pirâmides têm de semelhante e o que têm de diferente?

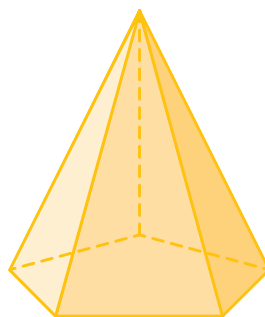
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



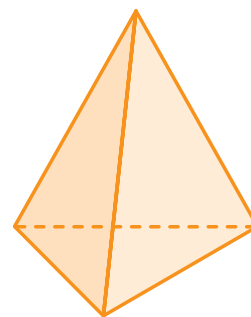
A



B



C



D

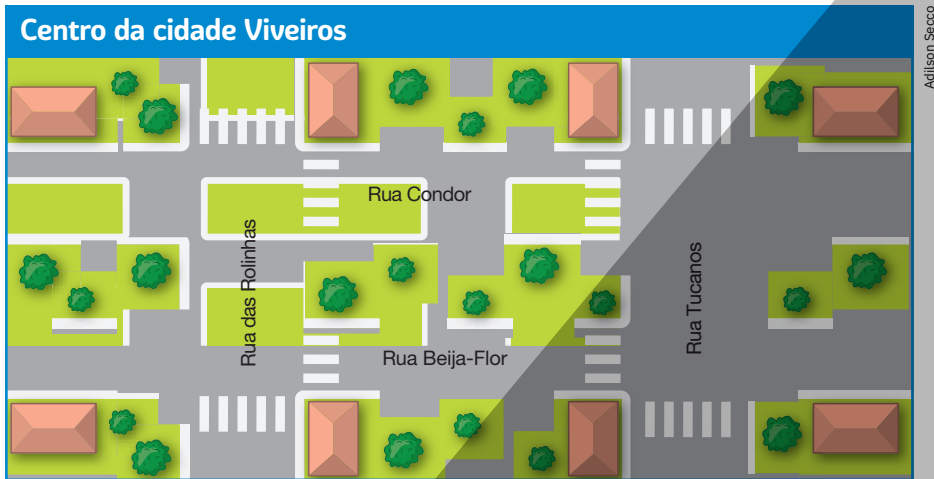
Ilustrações: DAE

As pirâmides têm bases diferentes, mas todas têm faces laterais triangulares. O polígono da base de cada

pirâmide tem: A – 6 lados; B – 4 lados; C – 5 lados; D – 3 lados.



- 18** A professora Maria Helena mora na cidade de Viveiros. Todas as ruas e avenidas da cidade têm nomes de aves. Observe a ilustração abaixo, em que estão representadas as vias do bairro onde a professora mora, e responda às questões a seguir.



Fonte: Dados fictícios.

- a)** Escreva o nome de duas ruas que são paralelas entre si:

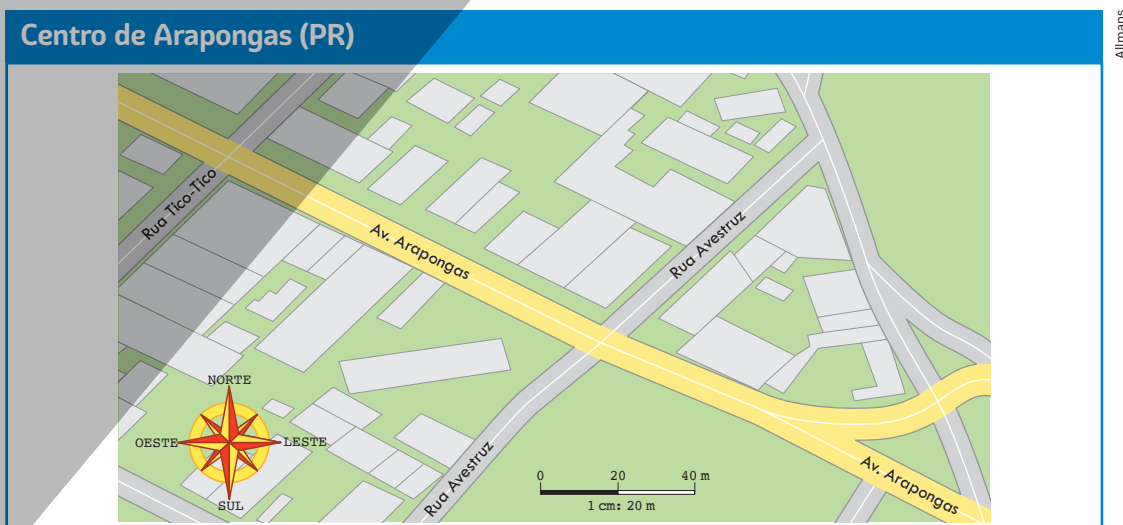
Rua Tucanos e Rua das Rolinhas; Rua Condor e Rua Beija-Flor.

- b)** Como é o nome das ruas que são perpendiculares à Rua Beija-Flor?

Rua das Rolinhas e Rua Tucanos.

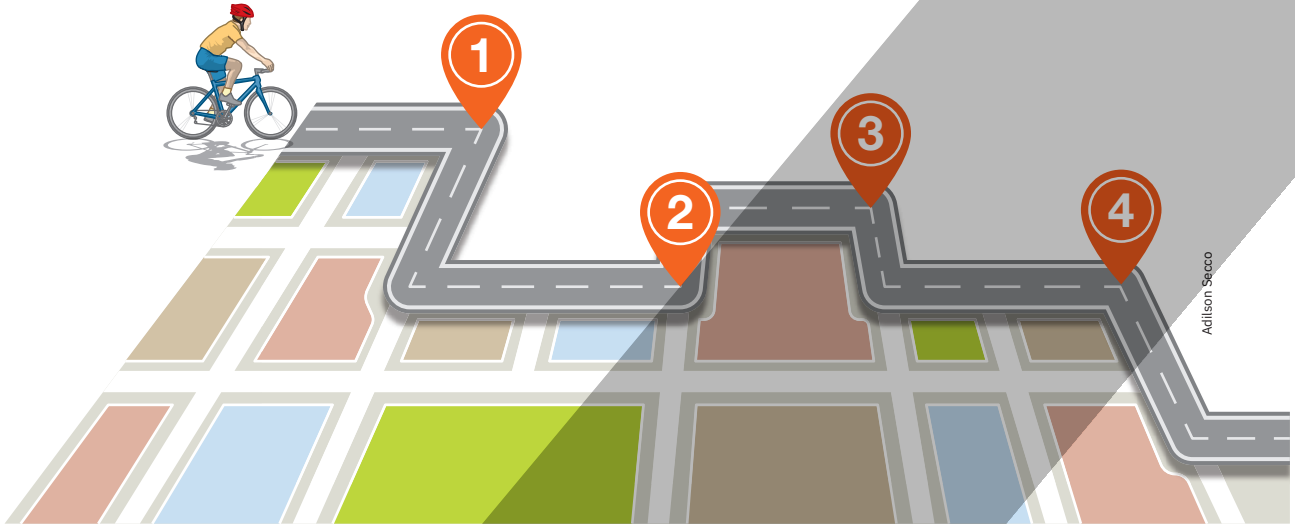
- 19** A avenida principal da “Cidade dos passarinhos”, como é conhecida a cidade de Arapongas, recebe o mesmo nome da própria cidade: Avenida Arapongas. Observe no mapa abaixo o nome da rua que é transversal à Avenida Arapongas e registre-o.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO**  
 Rua Avestruz ou Rua Tico-Tico  
**DA EDITORA DO BRASIL**



Fonte: Google Maps.

- 20 Francisco está andando em uma pista de ciclismo. Para continuar na pista, em quais pontos ele deverá dar um giro de um quarto de volta à direita? 1, 3 e 4.



- 21 Ana deu o endereço de onde mora a Renato para que ele vá visitá-la. Leia o que ela disse, localize a sua casa e circule-a no mapa abaixo: “Minha casa tem telhado cinza e fica na esquina, na interseção da Rua Pará com a Avenida Brasil”.



Fonte: Dados fictícios.

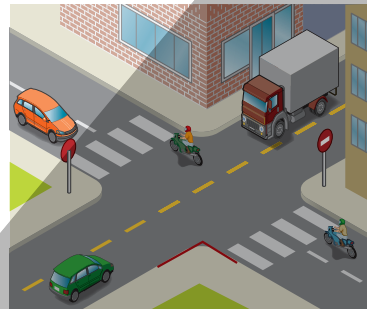
22 Observe os ângulos destacados em vermelho nas imagens abaixo e assinale os que são ângulos retos.

a)



Inspiring/Shutterstock.com

c)



Adilson Secco

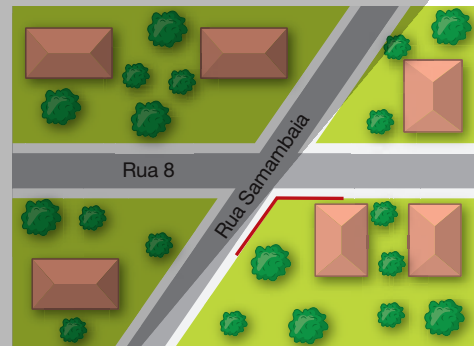
b)

X



Inspiring/Shutterstock.com

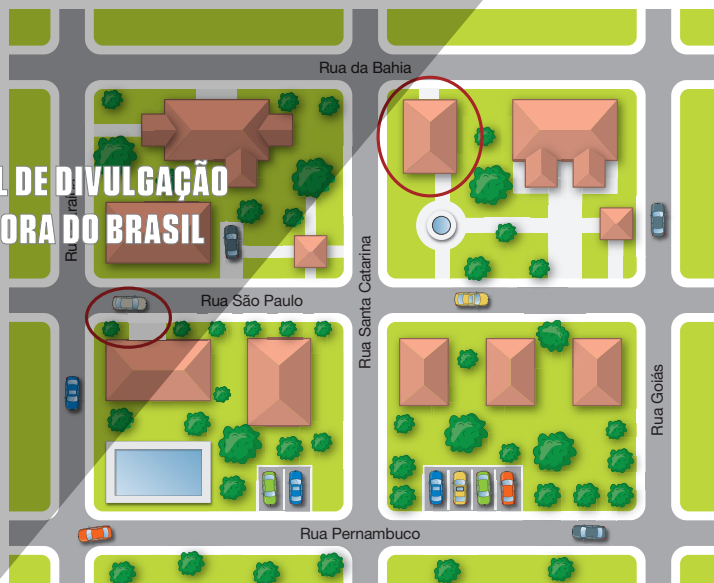
d)



Adilson Secco

23 Se você estivesse dentro do carro destacado e tivesse que chegar até a casa destacada, como descreveria o trajeto?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



Adilson Secco

Resposta possível: Continue na Rua São Paulo, entre à esquerda na Rua Santa Catarina e entre à direita na Rua da Bahia.

## Práticas e revisão de conhecimentos

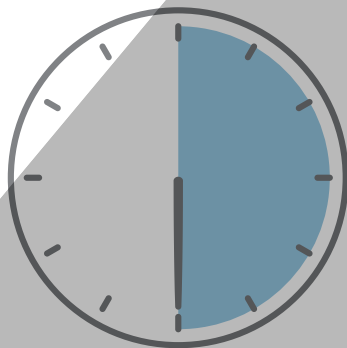
### Atividade 1 – Brincando com ponteiros do relógio

Você já reparou nos giros que os ponteiros dão no relógio?

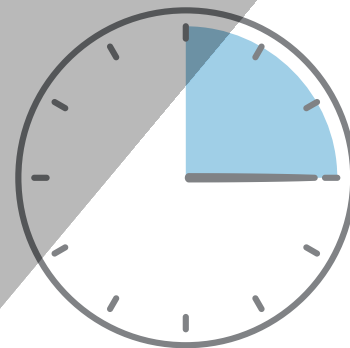
Observe o ponteiro dos minutos nas imagens dos relógios.



Em uma hora, o ponteiro dos minutos faz um giro de uma volta completa, ou seja, um giro de  $360^\circ$ .



Em meia hora, o ponteiro dos minutos faz um giro de meia-volta, ou metade da volta, isto é, um giro de  $180^\circ$ .



Em 15 minutos, o ponteiro dos minutos faz um giro de metade da meia-volta, ou um quarto de volta, isto é, um giro de  $90^\circ$ .

Ilustrações: Maxim Viglev/Shutterstock.com

Vamos brincar de dar giros como os ponteiros dos relógios?

- 1 Afaste a carteira e siga as instruções do professor:
  - Gire metade da meia-volta à sua direita.
  - Continue girando até chegar à metade da volta.
  - Gire metade da outra meia-volta.
  - Gire mais uma metade de meia-volta até chegar à posição inicial.
  - Pronto, você deu uma volta completa.

- 2** Agora siga os comandos com os nomes dos giros.
- Gire  $90^\circ$  à esquerda, ou seja, um quarto da volta.
  - Volte à posição inicial. Dê um giro de  $180^\circ$  à esquerda, ou seja, metade da volta.
  - Volte à posição inicial. Dê um giro de  $360^\circ$  à esquerda, ou seja, uma volta completa.
- 3** Crie comandos para brincar de giros com um colega. Use termos como gire à direita, gire à esquerda, dê meia-volta para a esquerda, dê meia-volta para a direita, dê metade da volta, dê uma volta inteira, gire  $90^\circ$ , gire  $180^\circ$ , gire  $360^\circ$  e volte à posição inicial.
- Resposta pessoal.*
- Dê os comandos ao seu colega e siga os comandos dele.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

## Atividade 2 – Brincando de vistas

Esta atividade deve ser feita em grupos com 4 integrantes.

**1** Formem um grupo com 4 carteiras, dispondo uma de frente para a outra. Analisem a figura abaixo, que mostra uma construção feita com 10 dados numerados.

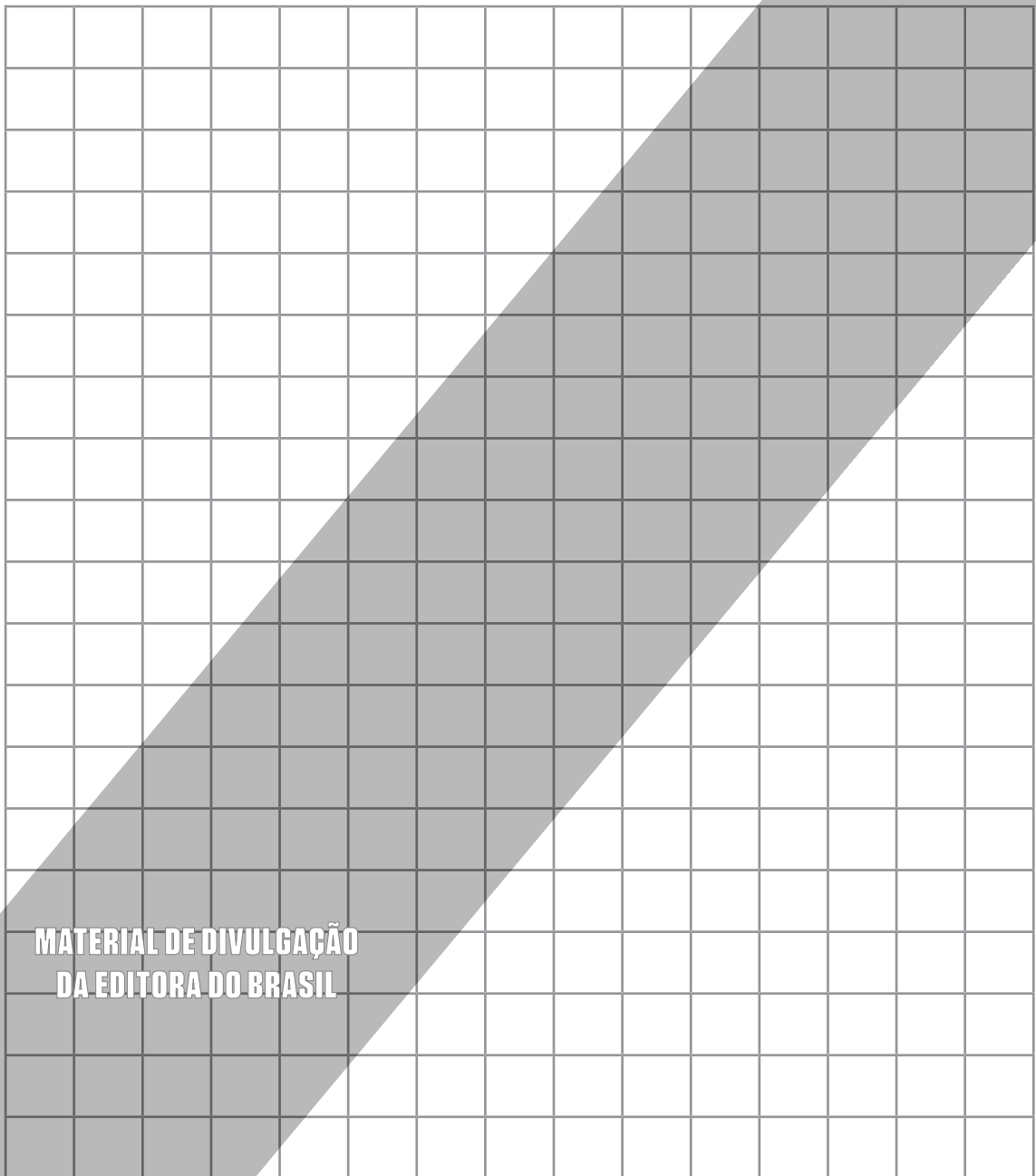
- Imagine que vocês estejam olhando de cima desta pilha de dados. Quantos dados você consegue contar? 7 dados



- Escolham duas figuras geométricas espaciais. Coloquem essas figuras no centro das quatro carteiras. Cada um de vocês fará o desenho, na malha quadriculada abaixo, de como enxerga essas figuras do lugar em que está sentado, olhando para elas de frente. *Resposta pessoal.*

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL																					

- Fiquem de pé e desenhem as figuras espaciais do jeito que vocês as enxergam, olhando de cima. [Resposta pessoal.](#)



Comparem os desenhos e discutam:

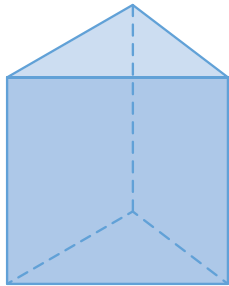
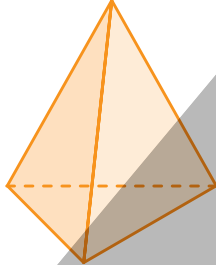
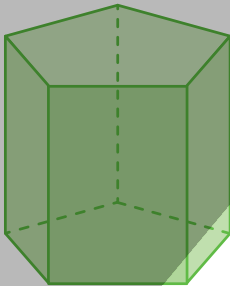
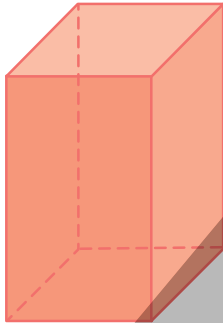
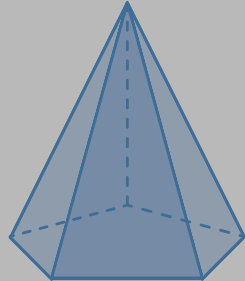
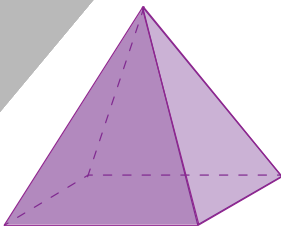
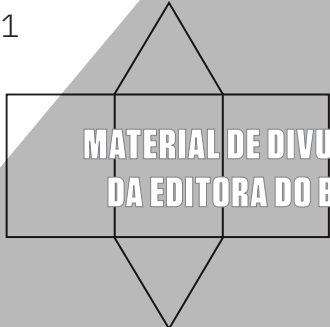
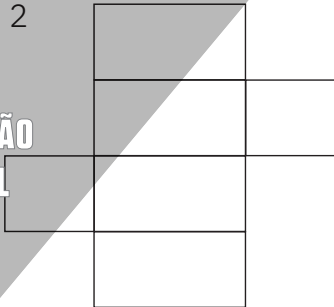
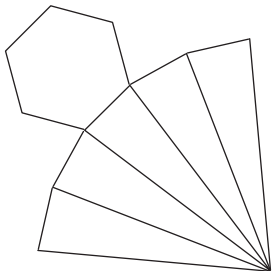
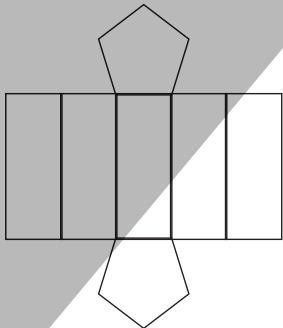
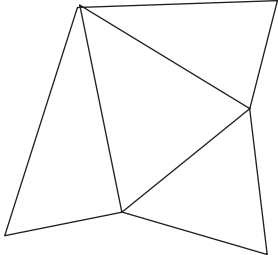
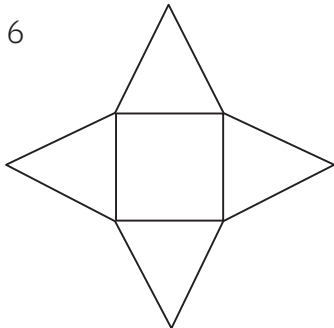
- Há diferença entre as figuras espaciais considerando os ângulos em que elas são vistas?

[A resposta dependerá das figuras geométricas espaciais que tiverem sido desenhadas. No primeiro desenho, provavelmente as vistas serão diferentes, dependendo dos lugares em que os estudantes estiverem sentados. No segundo desenho, como todos vão enxergar as figuras de cima, as representações deverão ser iguais.](#)



### Atividade 3 – Jogo da memória dos prismas e pirâmides

- 1 Junte-se a um colega e conversem sobre as figuras espaciais que aparecem nas cartas do jogo

A 	B 	C 
D 	E 	F 
1  <b>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</b>	2 	3 
4 	5 	6 

Ilustrações: DAE

- Quais figuras representam prismas?

A, C e D.

- Quais figuras representam pirâmides?

B, E e F.

- Qual é a diferença entre prismas e pirâmides?

A diferença está na base dessas figuras geométricas: os prismas têm duas bases, e as pirâmides têm apenas uma base.

- 2** Analisem as figuras geométricas espaciais presentes nas cartas do jogo e conversem sobre o número de faces, arestas e vértices de cada uma delas. Depois, completem o quadro abaixo com as características de cada figura.

Figura espacial	Planificação	Nº de arestas	Nº de vértices	Nº de faces
A	1	8	6	5
B	5	6	4	4
C	4	15	10	7
D	2	12	8	6
E	3	10	6	6
F	6	8	5	5

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- 3** Observem as figuras da atividade 1 e respondam:

- Qual é a forma geométrica das faces laterais das pirâmides?

Triangulares.

- Qual é a forma geométrica das faces laterais dos prismas?

Retangulares.

## Atividade 4 – Brincando de certo ou errado

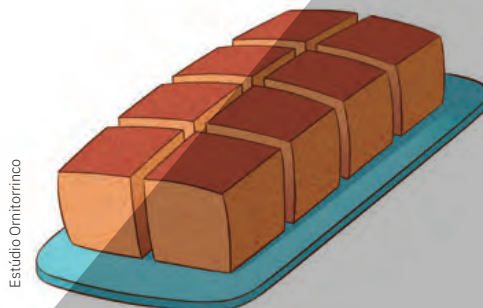
Vamos revisar os conceitos e termos que aprendemos sobre localização e deslocamento?

Junte-se a um colega e leiam um ao outro as informações abaixo. Vocês devem responder “certo” para as afirmações que considerarem corretas e “errado” para as incorretas. Quando a afirmação for considerada incorreta, devem apresentar uma justificativa. Anotem as respostas para depois compará-las com as da turma. Alternem a leitura entre vocês dois.

Afirmarões	Certo ou errado	Justificativa
Mapa é a representação simplificada de ruas, construções, áreas verdes, rios etc., de uma região.	Certo	
Quando duas retas se encontram e formam um ângulo reto, dizemos que essas retas são paralelas.	Errado	Quando duas retas se encontram e formam um ângulo reto, dizemos que essas retas são perpendiculares.
<b>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</b> Ruas que não se cruzam são chamadas de ruas perpendiculares.	Errado	Ruas que não se cruzam são chamadas de ruas paralelas.
Duas ruas paralelas podem ter sentidos diferentes.	Certo	

## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Observe o bolo de chocolate que está no balcão da padaria.



Estúdio Ornitorrinco

- a) Em quantas partes o bolo foi dividido? Em 8 partes.
- b) Como se chama a fração que corresponde a cada uma das partes do bolo? Um oitavo.
- c) Paulo comprou dois pedaços desse bolo. Como se chama a fração que corresponde às partes do bolo que ele comprou? Dois oitavos.
- 2 Indique em cada figura como se chama a fração que está colorida.

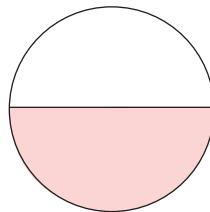


Três quintos.

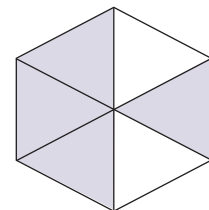
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



Quatro quartos.



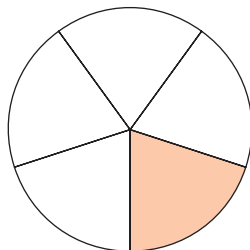
Um meio.



Quatro sextos.

Ilustrações: DAE

- 3 Qual é a relação da fração quatro quintos com a figura abaixo?



Essa fração indica a parte da figura que não foi colorida.

4 Observe a quantidade de lápis de cor e, depois, responda:



MilanEXPO/Stockphoto.com

a) Quantos lápis correspondem à metade do total desses lápis? 6 lápis

b) Quantos lápis correspondem à metade da metade do total desses lápis? 3 lápis

5 Os termos de uma fração são o numerador e o denominador. Assinale a seguir o termo a que cada afirmativa se refere.

a) Representa em quantas partes o inteiro foi dividido.

Numerador

Denominador

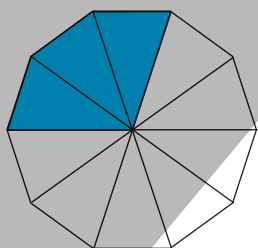
b) Representa quantas partes consideramos do inteiro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

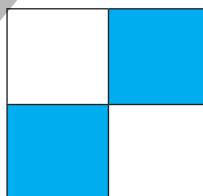
Denominador

6 Pinte as figuras de acordo com as frações.

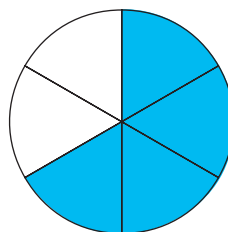
Ilustrações: DAE



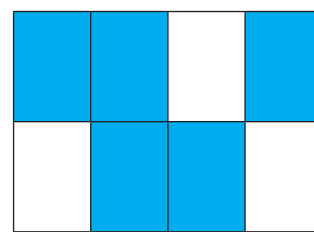
$$\frac{3}{10}$$



$$\frac{2}{4}$$



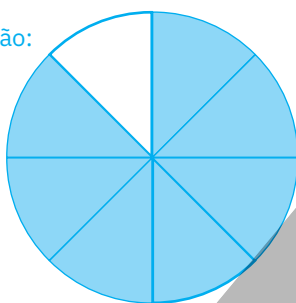
$$\frac{4}{6}$$



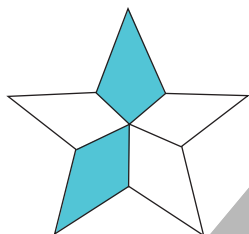
$$\frac{5}{8}$$

7 Faça um desenho para representar a fração 7 oitavos.

Resposta pessoal. Sugestão:

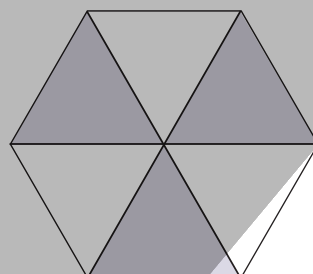


8 As figuras a seguir foram divididas em partes iguais. Escreva, em números e por extenso, a fração da figura que está colorida.



Fração em números:  $\frac{2}{5}$

Por extenso: Dois quintos.



Ilustrações: DAE

Fração em números:  $\frac{3}{6}$

Por extenso: Três sextos.

9 Leia os ingredientes da receita de sorvete caseiro que o pai de Lucas precisa reunir para fazer para a família.

DAE

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



milianfoto/istockphoto.com

### SORVETE DE FRAMBOESA

#### Ingredientes:

- 680 g de framboesa fresca
- $\frac{1}{2}$  xícara de chá de mel

a) Indique a fração citada na receita:  $\frac{1}{2}$

b) Desenhe no espaço abaixo a quantidade de mel necessária para fazer esse sorvete:

Espera-se que os estudantes desenhem uma xícara com mel pela metade.

10 Sabendo que um metro tem 100 cm, assinale a alternativa correta.

a) A qual fração do metro corresponde a medida de 1 cm?

$\frac{1}{10}$

$\frac{1}{100}$

$\frac{1}{1000}$

b) A qual fração do metro corresponde a medida de 1 mm?

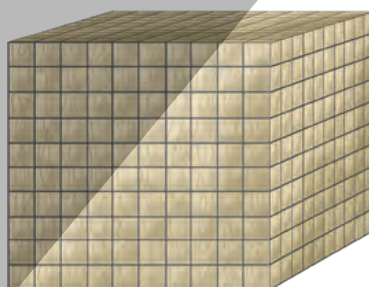
$\frac{1}{10}$

$\frac{1}{100}$

$\frac{1}{1000}$

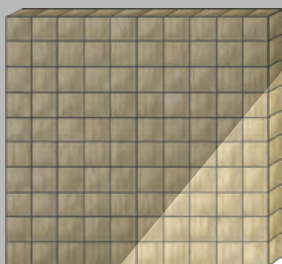
11 Considerando o cubo como o inteiro, escreva a fração a que cada peça do Material Dourado corresponde, segundo essas opções:  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$ ,  $\frac{1}{1000}$ .

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



cubo

Ilustrações: DAE



placa

$\frac{1}{10}$



barra

$\frac{1}{100}$



cubinho

$\frac{1}{1000}$



**12** Escreva como lemos cada fração abaixo.

$\frac{1}{12}$  Um doze avos.

$\frac{5}{10}$  Cinco décimos.

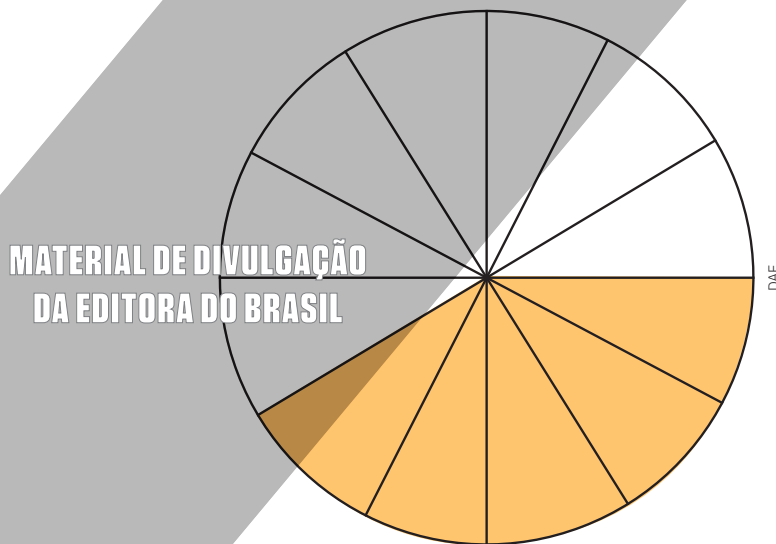
$\frac{9}{5}$  Nove quintos.

$\frac{2}{1000}$  Dois milésimos.

$\frac{12}{2}$  Doze meios.

$\frac{23}{100}$  Vinte e três centésimos.

**13** Sobre a figura, responda:

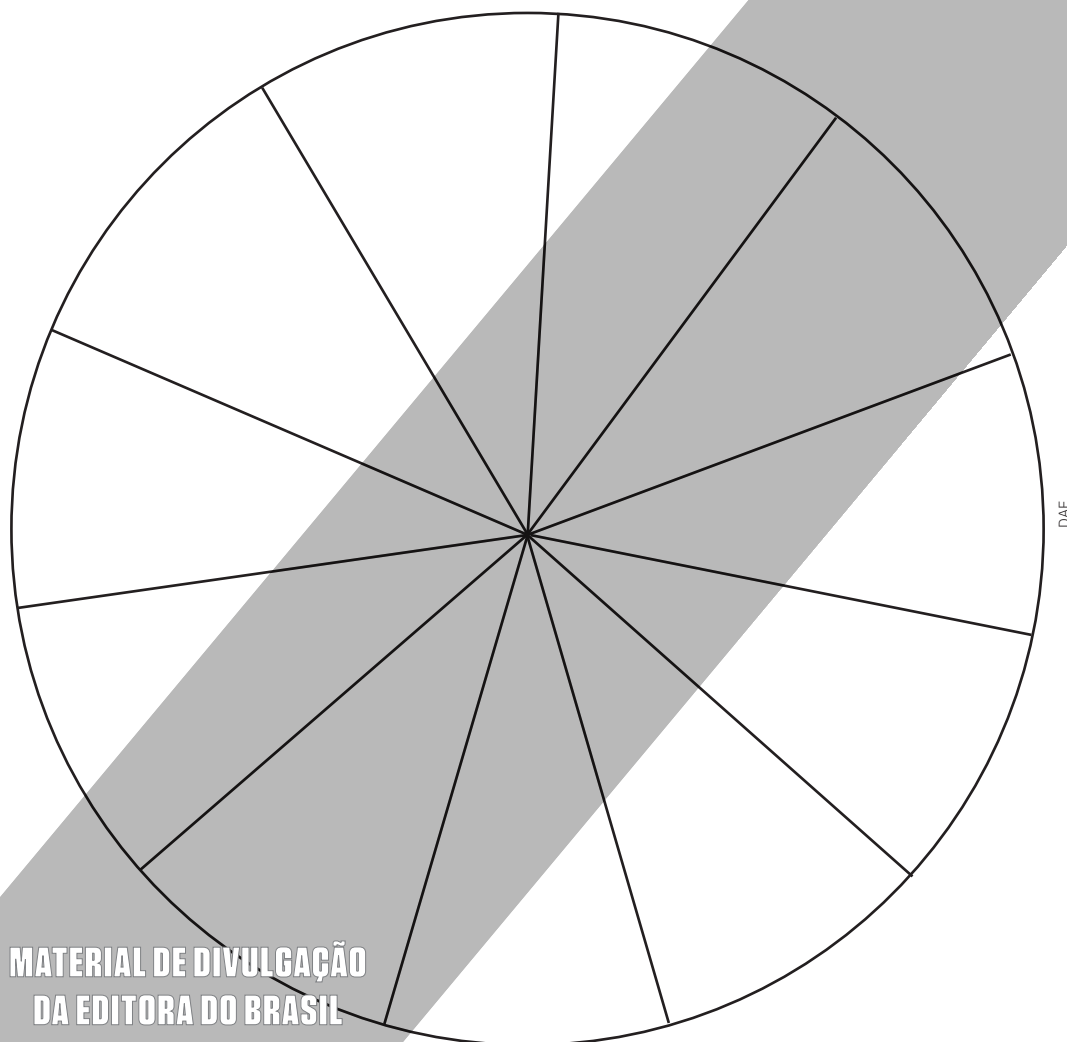


a) Que fração representa a parte colorida?  $\frac{5}{12}$

b) Como lemos essa fração? Cinco doze avos.

c) Que fração representa a parte que falta para completar o inteiro?  $\frac{7}{12}$

- 14 Siga as instruções para pintar a figura.



- a) Pinte cinco partes da figura inteira usando apenas uma cor.

Qual fração representa a parte que você pintou?  $\frac{5}{11}$  \_\_\_\_\_

- b) Qual fração falta para pintar a figura inteira?  $\frac{6}{11}$  \_\_\_\_\_

- c) Use outra cor e pinte a parte que falta para a figura ficar inteira pintada.

Qual fração representa a figura agora?  $\frac{11}{11}$  \_\_\_\_\_

- 15 Priscila e Talita comeram a barra de chocolate que ganharam na Páscoa.



ac\_bnpfotos/istockphoto.com

- a) Das 24 partes que o chocolate tinha, Talita comeu 15 partes. Qual fração representa a parte da barra de chocolate que Talita comeu?  $\frac{15}{24}$  \_\_\_\_\_
- b) Priscila comeu 9 das 24 partes de chocolate da barra inteira. Qual fração representa a parte da barra que Priscila comeu?  $\frac{9}{24}$  \_\_\_\_\_
- c) Sobrou alguma parte da barra de chocolate? Não. \_\_\_\_\_
- d) Quem comeu mais chocolate? Talita. \_\_\_\_\_

- 16 Enzo e Giovana ganharam, cada um, uma barra de chocolate do mesmo tamanho, mas dividida em partes de diferentes tamanhos.

Enzo comeu 4 pedaços da barra de chocolate dele, representada abaixo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



Ilustrações: DAE

Giovana comeu 3 pedaços da barra de chocolate dela, representada abaixo.



- Quem comeu mais chocolate? Justifique sua resposta.

Giovana comeu mais chocolate, pois a barra dela está repartida em pedaços maiores, ou ela comeu mais chocolate porque  $\frac{3}{4}$  é maior do que  $\frac{4}{8}$ .

- 17 Observe as figuras que são do mesmo tamanho e escreva a fração correspondente às partes coloridas.

Ilustrações: DAE



Fração:  $\frac{1}{8}$



Fração:  $\frac{1}{10}$



Fração:  $\frac{1}{5}$

Qual fração é maior? Justifique sua resposta. A fração  $\frac{1}{5}$ , pois, quando os inteiros são do mesmo tamanho, quanto maior número de partes em que cada um foi dividido, menor será o tamanho de cada parte desse inteiro.

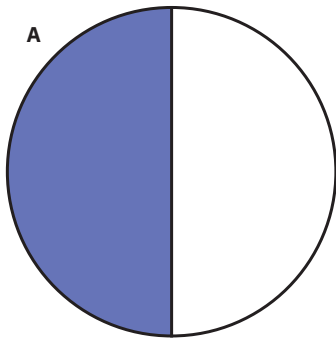
- 18 Compare as representações das frações a seguir.



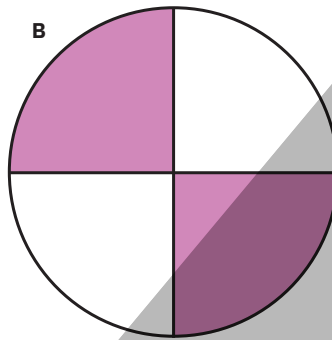
Usando o sinal de < (menor que), escreva em ordem crescente as frações correspondentes a cada figura acima.

$$\frac{1}{5} < \frac{2}{5} < \frac{4}{5}$$

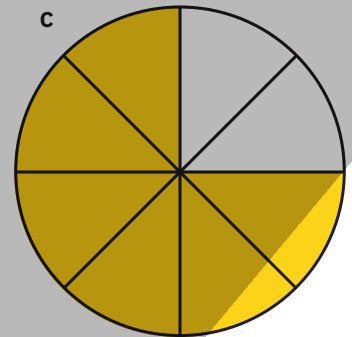
- 19 Observe abaixo os discos do mesmo tamanho e registre a fração que representa as partes que foram coloridas em cada um deles.



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{6}{8}$$

Ilustrações: DAE

- a) Qual das frações coloridas representadas acima é a maior?  $\frac{6}{8}$

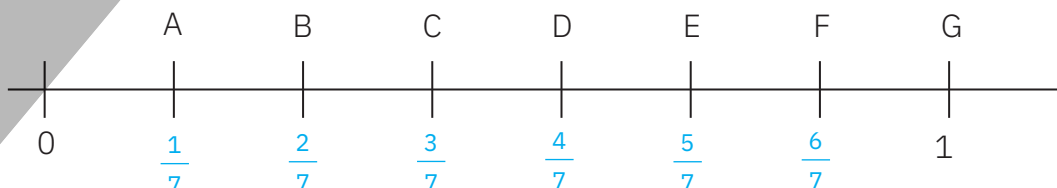
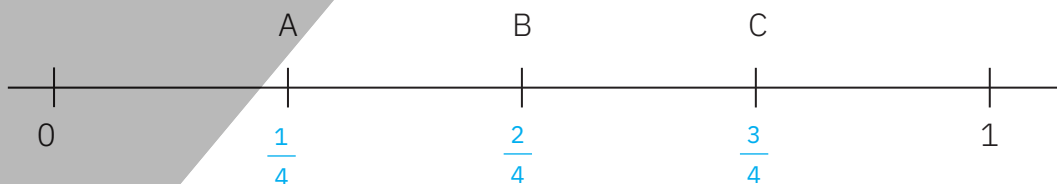
- b) O que os discos A e B têm em comum?

Possibilidades de resposta: As frações  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{2}{4}$  representam, a mesma parte do inteiro, isto é, a metade do

inteiro; em cada círculo, a parte colorida tem o mesmo tamanho da parte branca; o “mesmo tanto” de cada círculo foi colorido, apesar de cada círculo ter sido dividido em quantidades diferentes de partes.

### MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

- 20 Escreva a fração do inteiro correspondente a cada ponto das retas numéricas. Em cada reta os pontos estão igualmente espaçados.



21 Observe a caixa ao lado, com uma dúzia de ovos.

Os elementos não estão representados em proporção.

a) Qual fração representa a metade da caixa de ovos?

$\frac{6}{12}$  ou  $\frac{1}{2}$

b) Quantos ovos representam  $\frac{1}{4}$  da caixa de uma dúzia

de ovos? 3 ovos



stockcam/Stockphoto.com

22 Pinte 3 jogadores deste time. Depois, escreva a fração do time que representa os três jogadores que você pintou.

Os estudantes devem pintar 3 jogadores e registrar a fração  $\frac{3}{11}$ .



Estúdio Ornitorrinco

$\frac{3}{11}$

23 Calcule a fração de quantidade de cada item.



Dado Photos/Shutterstock.com

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

$\frac{3}{5}$  de 10 petecas são 6 petecas.



lucato/Stockphoto.com

$\frac{3}{6}$  de 12 piões são 6 piões.

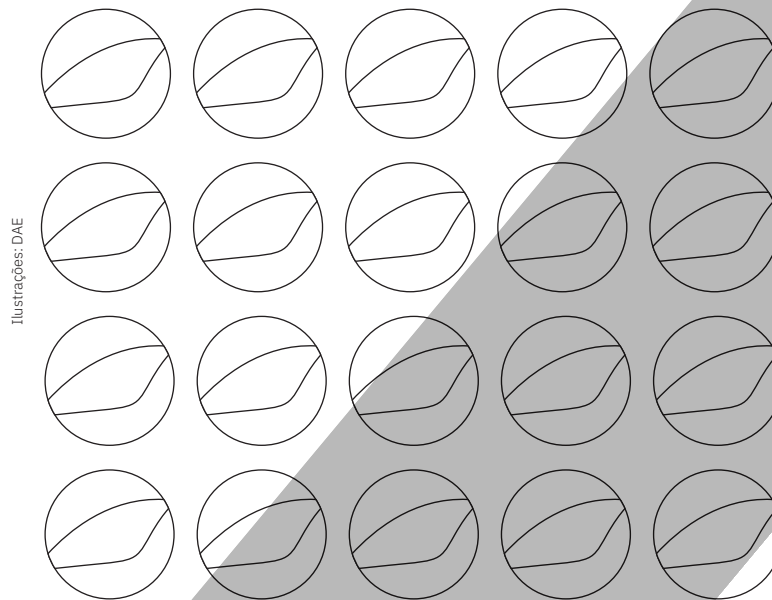


PhotoMelony/Stockphoto.com

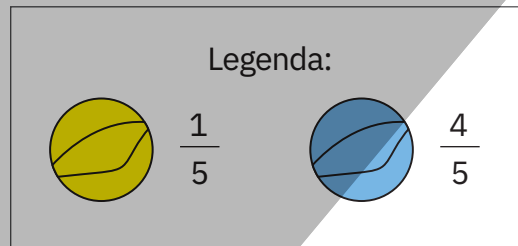
$\frac{2}{3}$  de 15 bolinhas de gude são 10 bolinhas de gude.

- 24 Pinte as bolinhas de gude de acordo com a legenda.

Os elementos não estão representados em proporção.



Espera-se que os estudantes pintem 4 bolinhas na cor amarela e 16 na cor azul.



- 25 Maria Helena mora com sua mãe e passa dois dias da semana na casa de seu pai. Qual é a fração da semana que representa os dias que Maria Helena passa com seu pai?

$\frac{2}{7}$

- 26 O veterinário demorou um quarto de hora para consultar o cachorro de Melissa. Quantos minutos o veterinário levou para consultar o cachorro?

15 minutos

- 27 Dois litros de refrigerante têm 2000 mL.

a) Quantos mL há em  $\frac{1}{2}$  de dois litros? 1000 mL

b) Qual é a fração que representa 500 mL de dois litros?  $\frac{1}{4}$





- 28 Se uma régua tem 30 cm, quantos centímetros há em  $\frac{2}{3}$  da régua? Represente como você pensou.

20 cm. Os estudantes podem desenhar a régua, inserir os centímetros e dividi-la em 3 partes. Podem, também, pensar que 1 terço são 10 centímetros, então dois terços são 20 centímetros.

- 29 Considere a cédula de 100 reais como a unidade. Depois, relacione-a com as outras cédulas e com a moeda de 1 real. Qual fração de 100 reais cada uma delas representa? Registre.

Os elementos não estão representados em proporção.



Banco Central do Brasil



$$\frac{1}{2} \text{ ou } \frac{50}{100}$$



$$\frac{1}{5} \text{ ou } \frac{20}{100}$$



$$\frac{1}{10} \text{ ou } \frac{10}{100}$$



$$\frac{1}{100}$$

- 30 Que fração de uma *pizza* corresponde:

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

Evikka/Shutterstock.com



3 fatias da *pizza* de calabresa?

$$\frac{3}{8}$$

vitalasss/iStockphoto.com



à fatia dessa outra *pizza* que foi comida?

$$\frac{1}{6}$$

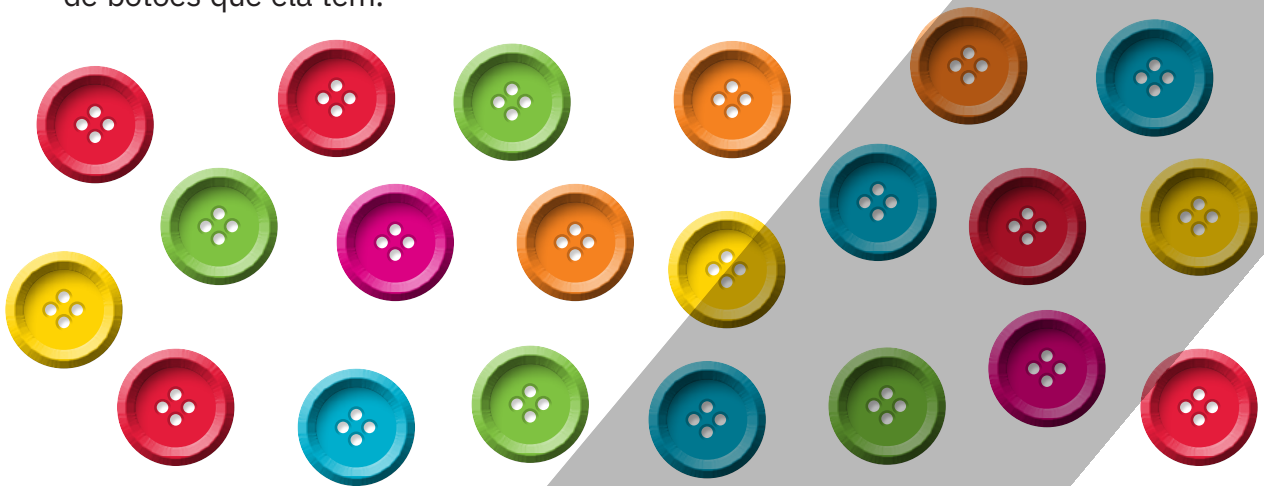
Evikka/Shutterstock.com



à parte que sobrou da *pizza* de calabresa?

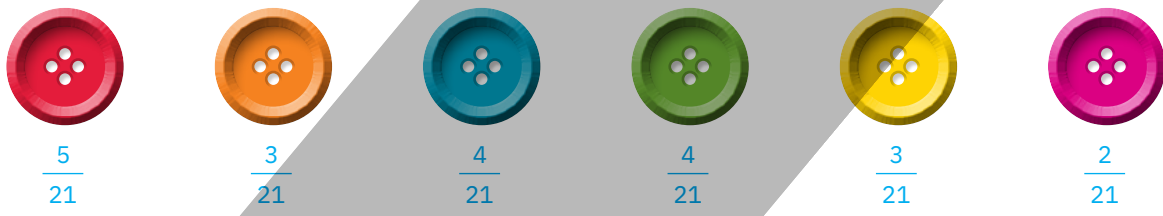
$$\frac{1}{2} \text{ ou } \frac{4}{8}$$

- 31 Jair vai ajudar sua mãe, que é costureira, a separar os botões por cor. Observe as cores de botões que ela tem.



Ilustrações: DAE

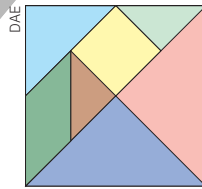
A que fração do total de botões corresponde cada cor de botão?



## Desafio

- a) Observe o Tangram a seguir. Qual fração do Tangram os dois triângulos grandes representam juntos?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



- b) Quantos reais correspondem a  $\frac{2}{5}$  de 1 000 reais? 400 reais.

- c) Flávia comprou uma coleção nova de bonés para ir à praia. Já usou  $\frac{1}{4}$  deles e ainda tem 9 bonés sem usar. Quantos bonés Flávia comprou? Os estudantes podem pensar que, se Flávia usou  $\frac{1}{4}$  dos bonés e ainda têm 9 bonés, isso significa que os 9 bonés correspondem a  $\frac{3}{4}$  da coleção. Então, 3 bonés representam  $\frac{1}{4}$ . Somando 9 com 3, é possível concluir que Flávia comprou 12 bonés.

# Práticas e revisão de conhecimentos

## Atividade 1 – Fracionando as metades

Junte-se a um colega e, com uma folha de papel sulfite cada um, façam as experiências descritas abaixo, conversem sobre suas descobertas e respondam às perguntas.

- De quantas maneiras diferentes vocês podem dividir a folha na metade? Que fração representa a metade da folha?

Há muitas maneiras diferentes de dividirmos uma folha de papel sulfite pela metade: na horizontal, na

vertical e na diagonal. Apenas precisamos ter cuidado para que as 2 partes sejam do mesmo tamanho.

Chamamos cada metade de um meio da folha. A fração que representa a metade da folha é  $\frac{1}{2}$ .

- E se vocês dividirem a metade da folha na metade? Quantas partes existirão? Como chamamos cada parte? Qual é a fração que representa cada parte da folha?

Se dividirmos a folha na metade da metade, existirão 4 partes. Chamamos cada parte de um quarto da

folha. A fração que representa cada parte é  $\frac{1}{4}$ .

- E se dividirmos  $\frac{1}{4}$  da folha na metade? Existirão quantas partes no total? Como chamamos cada parte? Qual é a fração que representa cada parte da folha?

Quando dividimos os quartos da folha na metade, existirão 8 partes. A fração que representa cada parte é  $\frac{1}{8}$ .

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

- Desdobre sua folha de papel e, no espaço abaixo, faça um desenho de como ela ficou, de papel representando as partes que foram dobradas.

Resposta pessoal.

## Atividade 2 – Fracionando retângulos em terços, sextos e nonos

Junte-se a um colega e, com uma folha de papel sulfite cada um, façam as experiências descritas abaixo, conversem sobre as descobertas e respondam às perguntas.

- Dividam a folha de papel em três partes. Como chamamos cada uma das partes? Que fração representa cada uma das partes?

A fração que representa cada parte é  $\frac{1}{3}$ . Chamamos cada parte de um terço.

---

---

- Dois terços formam uma fração maior ou menor do que uma unidade? De quantos terços precisamos para formar o inteiro?

Dois terços são menores do que o inteiro. Precisamos de 3 terços para formar o inteiro.

---

---

Agora, dividam cada terço na metade.

- Em quantas partes o retângulo foi dividido? Como chamamos cada uma das partes? Que fração representa cada uma das partes?

O retângulo ficou dividido em 6 partes. Chamamos cada parte de um sexto e a fração que a representa é  $\frac{1}{6}$ .

---

---

- Como vocês fariam para dividir um retângulo inteiro em 9 partes iguais? Como chamamos cada uma das partes? Que fração representa cada uma das partes?

Há várias possibilidades. Os estudantes podem dividir a folha, por exemplo, em 3 partes na horizontal e, depois, em 3 partes na vertical. Chamamos cada parte de um nono e a fração que a representa é  $\frac{1}{9}$ .

---

---

- Comparem as partes que vocês dividiram e respondam: Qual fração é maior:  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{6}$  ou  $\frac{1}{9}$ ? Justifiquem sua resposta.

$\frac{1}{3}$ , pois quanto maior for o número de partes em que dividirmos o inteiro, menores serão as partes.

---

---

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

### Atividade 3 – Fracionando quintos em décimos

Junte-se a um colega e, com uma folha de papel sulfite cada um, façam as experiências descritas abaixo e conversem sobre suas descobertas.

- Usando dobradura, dividam a folha de papel sulfite ao meio e horizontalmente. Recortem a folha na marca da dobra, e cada um fica com a metade da folha, isto é, um retângulo.
- Usando uma régua, dividam o retângulo em 5 partes. Como chamamos cada uma das partes? Que fração representa cada uma das partes?

Chamamos cada parte de um quinto e a fração que a representa é  $\frac{1}{5}$ .

---

---

---

- Agora, dividam cada uma dessas cinco partes na metade. Com quantas partes o retângulo ficou? Como chamamos cada uma das partes? Que fração representa cada uma das partes?

O retângulo ficou com 10 partes. Chamamos cada parte de um décimo e a fração que a representa é  $\frac{1}{10}$ .

---

---

---

- Dividam o segmento abaixo de forma que ele fique com 5 partes iguais. Registrem em cada uma das partes a fração correspondente à parte do segmento.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

Os estudantes devem dividir o segmento em 5 partes e registrar em cada uma das partes a fração  $\frac{1}{5}$ .

- Como vocês podem dividir o segmento acima em 10 partes? Qual fração do segmento vai representar cada uma das partes depois dessa divisão??

Os estudantes devem dividir pela metade cada uma das 5 partes e registrar, em cada uma das partes,

a fração  $\frac{1}{10}$ .

---

---

---

---

## Atividade 4 – Fracionando quantidades

Junte-se a dois colegas e reúnam seus lápis de cor.

- 1 Juntem os lápis que vocês têm e os separem por cor. Depois, conversem sobre a fração do total que representa cada cor. Registrem as descobertas usando frações:

A resposta dependerá da quantidade de lápis de cor.

- 2 Juntem 20 lápis e os separem em 5 grupos. Cada grupo corresponde a que fração do total de lápis? A um quinto,  $\frac{1}{5}$ .

Registrem no quadro:

Total de lápis	20 lápis
um quinto ( $\frac{1}{5}$ ) do total de lápis	4 lápis
dois quintos ( $\frac{2}{5}$ ) do total de lápis	8 lápis
três quintos ( $\frac{3}{5}$ ) do total de lápis	12 lápis
quatro quintos ( $\frac{4}{5}$ ) do total de lápis	16 lápis
cinco quintos ( $\frac{5}{5}$ ) do total de lápis	20 lápis

- 3 Reúnam 15 lápis e os separem em 5 grupos. Cada grupo corresponde a que fração do total de lápis? A um quinto,  $\frac{1}{5}$ .

Registrem no quadro:

Total de lápis	15 lápis
um quinto ( $\frac{1}{5}$ ) do total de lápis	3 lápis
dois quintos ( $\frac{2}{5}$ ) do total de lápis	6 lápis
três quintos ( $\frac{3}{5}$ ) do total de lápis	9 lápis
quatro quintos ( $\frac{4}{5}$ ) do total de lápis	12 lápis
cinco quintos ( $\frac{5}{5}$ ) do total de lápis	15 lápis

- 4 Reúnam 12 lápis e separem em 4 grupos. Cada grupo corresponde a que fração do total de lápis? A um quarto,  $\frac{1}{4}$ .

Registrem no quadro:

Total de lápis	12 lápis
um quarto ( $\frac{1}{4}$ ) do total de lápis	3 lápis
dois quartos ( $\frac{2}{4}$ ) do total de lápis	6 lápis
três quartos ( $\frac{3}{4}$ ) do total de lápis	9 lápis
quatro quartos ( $\frac{4}{4}$ ) do total de lápis	12 lápis

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- 5 Separem 9 lápis em grupos de 3. Discutam que fração do total representa cada grupo de lápis. Como chamamos cada grupo? De um terço,  $\frac{1}{3}$ .

Registrem no quadro:

Total de lápis	9 lápis
um terço ( $\frac{1}{3}$ ) do total de lápis	3 lápis
dois terços ( $\frac{2}{3}$ ) do total de lápis	6 lápis
três terços ( $\frac{3}{3}$ ) do total de lápis	9 lápis

- 6 Separem outros grupos de lápis e discutam a quantidade de lápis que cada grupo representa:

- um meio do total;
- um quarto do total;
- um terço do total;
- um quinto do total.

Separem algumas quantidades de lápis e elaborem perguntas usando frações para os colegas.

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

As respostas dependerão da quantidade de lápis de cor que os estudantes separarem.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



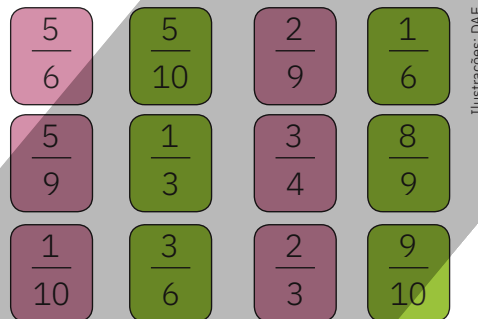
## Atividade 5 – Jogo frações na reta

Observe as orientações sobre o jogo frações na reta.

### Regras do jogo

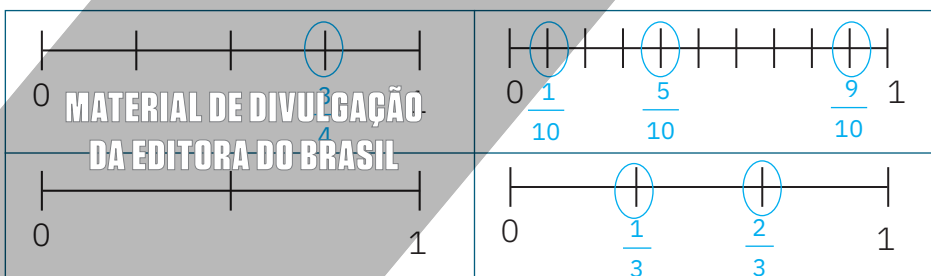
- Cada estudante recebe uma cartela com o intervalo entre 0 e 1 dividido de quatro maneiras diferentes.
- A professora sorteia uma carta de cada vez, com uma fração, e o estudante procura na sua cartela se há um intervalo em que a fração sorteada está localizada em uma das divisões. Caso esteja, ele marca a fração na divisão correspondente.
- Ganha o jogo quem encontrar na sua cartela as dez primeiras frações.

Em um jogo, a professora sorteou as seguintes cartas:

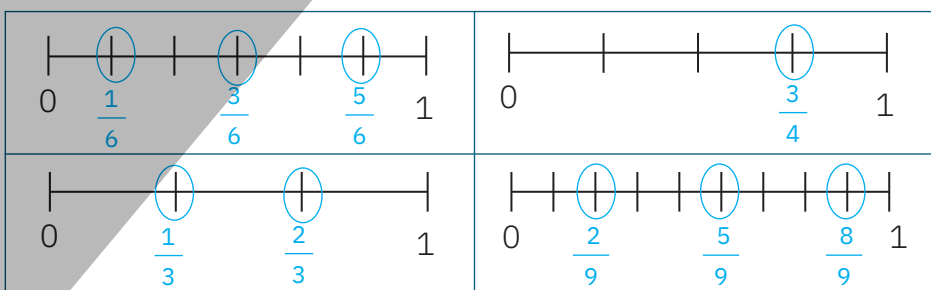


Marque as frações sorteadas nas cartelas correspondentes e descubra quem ganhou o jogo.

### Cartela de Eivaldo



### Cartela de Sandra



Os estudantes devem marcar todas as frações sorteadas nas respectivas cartelas e nos intervalos correspondentes. Em seguida, vão verificar quem ganhou o jogo foi Sandra.

Questione os estudantes se há outra possibilidade

para marcar as frações,  $\frac{3}{6}$  e  $\frac{5}{10}$ . Eles devem perceber que podem marcá-las no intervalo correspondente a  $\frac{1}{2}$ , na cartela de Eivaldo.

Junte-se a um colega e comparem as frações que vocês escreveram. Depois, conversem sobre qual estratégia utilizaram para encontrar as frações na reta.

## Atividade 6 – Dominó das frações

A turma do 4º ano está fazendo as peças de um jogo do dominó das frações para depois brincar com ele. Cada peça do jogo tem uma fração e a representação geométrica de outra fração.

Durante o jogo, deve-se encaixar cada fração à sua representação geométrica. O jogo termina quando todas as peças tiverem sido encaixadas.

As peças do jogo estão incompletas: só têm a fração. Complete as peças dividindo e colorindo as figuras de acordo com a fração que está na peça ao lado.

Os estudantes devem observar a fração de encaixe, repartir as formas geométricas de acordo com o denominador e pintar as partes de acordo com o numerador.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

Ilustrações: DAE

Junte-se a um amigo para conferir as respostas.

Que tal confeccionar as peças do dominó das frações e depois jogar? Vocês podem criar peças diferentes.

## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Entre os números racionais abaixo, quais deles representam a parte colorida da figura? Circule-os.



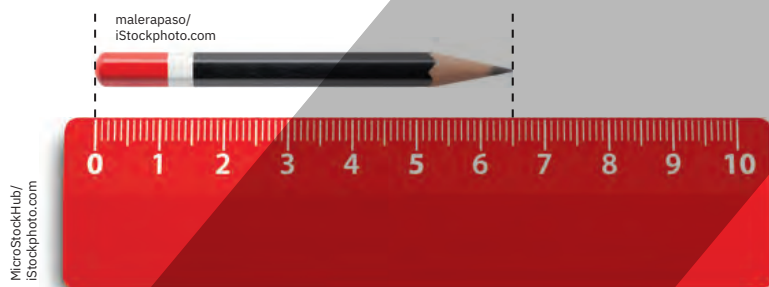
0,5

0,6

 $\frac{1}{2}$  $\frac{4}{10}$ 

0,4

- 2 Qual é a medida do lápis em cm?



6,5 cm

- 3 Divida o retângulo a seguir em 10 partes iguais e pinte de amarelo 4 décimos dele.



- a) Qual é o número decimal que representa a parte do retângulo que você pintou?

0,4

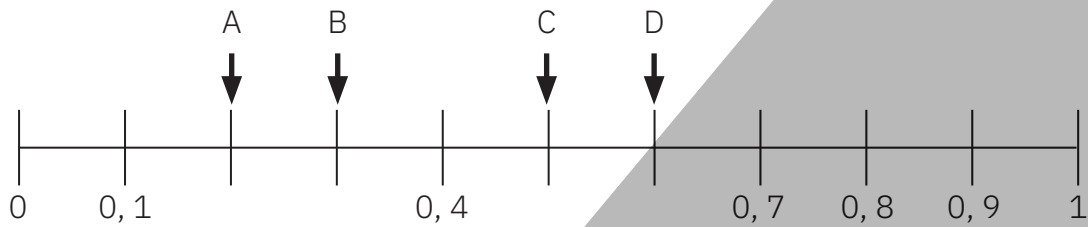
- b) Você pintou de amarelo a metade, menos da metade ou mais da metade do retângulo?

Menos da metade.

- c) Qual número decimal representa a metade dessa figura?

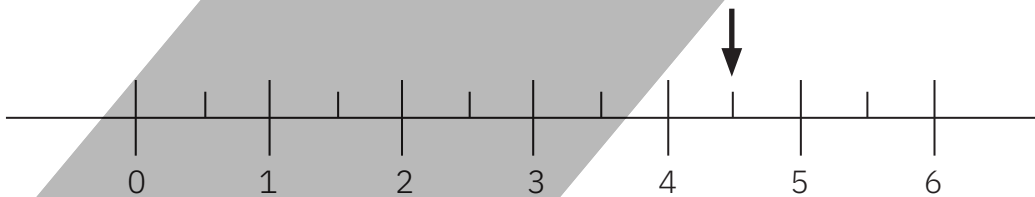
0,5

- 4 Na reta numérica abaixo, o intervalo do número zero (0) até o número 1 foi dividido em 10 partes iguais. Observando a posição das letras, quais números decimais correspondem a cada uma delas?



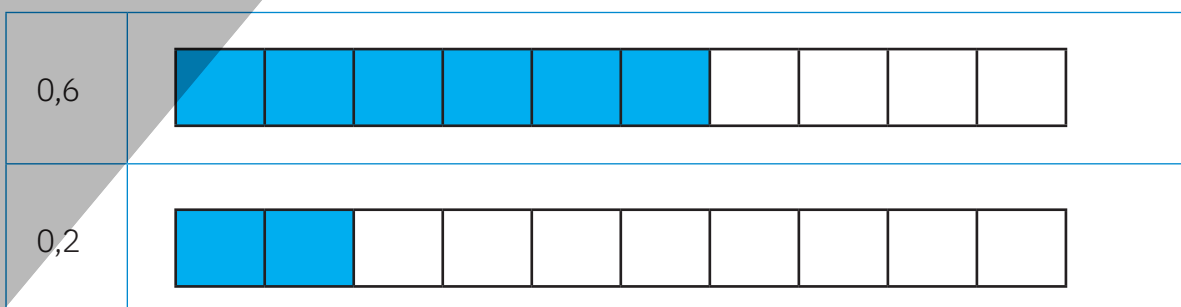
- A 0,2  
 B 0,3  
 C 0,5  
 D 0,6

- 5 Na reta numérica abaixo, para que número decimal a seta está apontando?

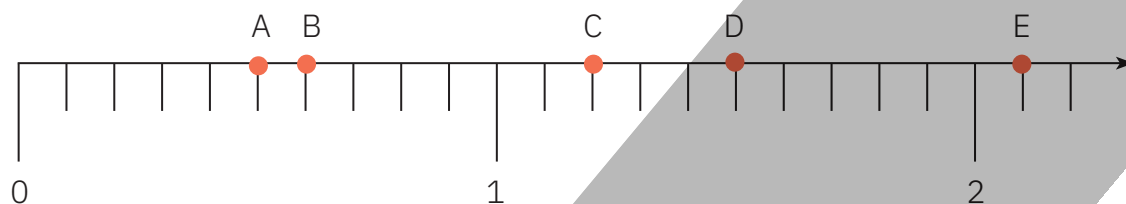


- a) 0,1  
 b) 0,04  
 c) 4,5 x  
 d) 0,5

- 6 Pinte nos quadrinhos abaixo a quantidade indicada pelo número decimal.



- 7 Na figura a seguir está representada uma reta numérica em que as letras A, B, C, D e E indicam as posições de alguns números.



Complete o quadro:


Letra	Número decimal	Leitura do número
A	0,5	cinco décimos
B	0,6	seis décimos
C	1,2	um inteiro e dois décimos
D	1,5	um inteiro e cinco décimos
E	2,1	dois inteiros e um décimo

- 8 Colocando os números decimais 1,05; 1,12; 1,1; e 1,25 em ordem crescente, obtemos:
- 1,05; 1,12; 1,1; 1,25
  - 1,05; 1,1; 1,12; 1,25 x
  - 1,1; 1,12; 1,05; 1,25
  - 1,1; 1,12; 1,25; 1,05

9 Bruno separou suas moedas para trocá-las no caixa do supermercado.

Os elementos não estão representados em proporção.

Ele quer trocá-las por moedas de 1 real. Registre a quantidade de moedas que ele precisa dar em troca, em cada caso, para receber uma moeda de 1 real.

Moeda	Representação em número decimal	Quantidade de moedas que corresponde a 1 real
	0,05	20 moedas
	0,10	10 moedas
	0,25	4 moedas

Banco Central do Brasil

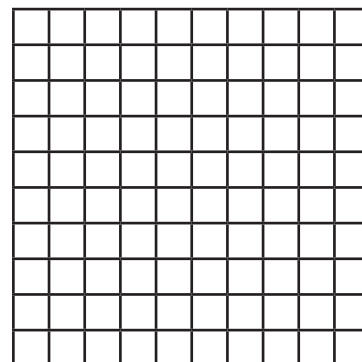
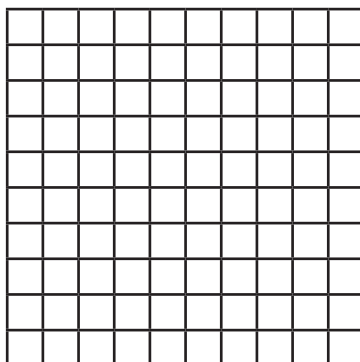
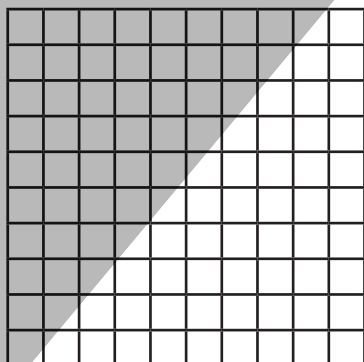
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

10 Pinte nos quadros abaixo a parte correspondente a cada número decimal indicado.

a) 0,20 Os estudantes devem pintar 20 quadradinhos.

b) 0,50 Os estudantes devem pintar 50 quadradinhos.

c) 0,05 Os estudantes devem pintar 5 quadradinhos.



Ilustrações: DAE

**11** Represente na forma decimal:

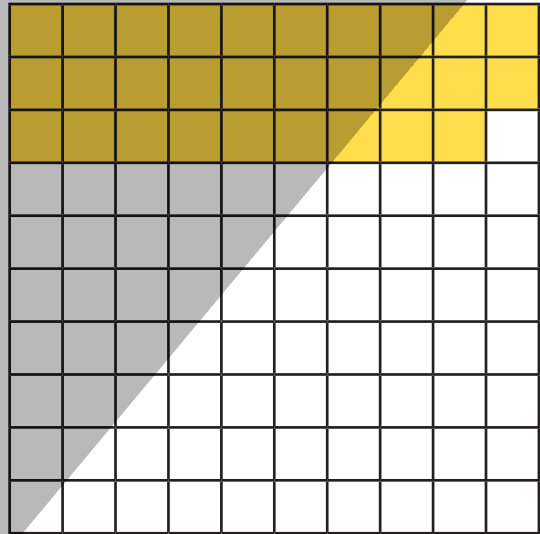
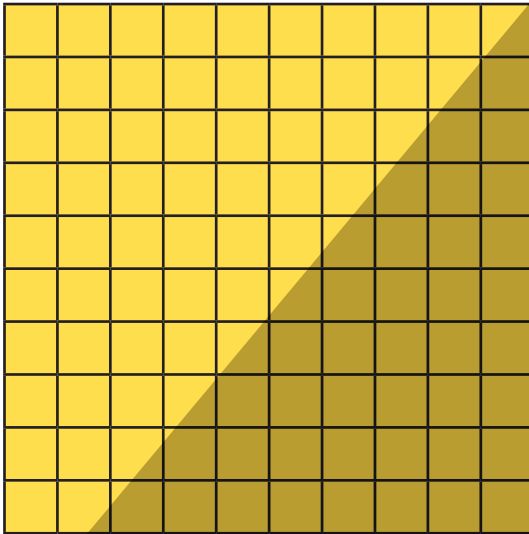
a) seis inteiros e dois décimos: 6,2

b) um inteiro e sete centésimos: 1,07

c) vinte e cinco centésimos: 0,25

d) dois centésimos: 0,02

**12** Assinale o número decimal que corresponde às figuras abaixo sendo que cada quadrado maior representa a unidade.



Ilustrações: DAE

a) 0,29

b) 2,9

c) 1,29 x

d) 1,029

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

**13** Represente na forma decimal as situações abaixo.

a) 134 cm 1,34 m

b) 120 centavos R\$ 1,20

c) 1 500 mL 1,5 L

**14** Marque na régua 3,5 cm.



DAE

- 15 Em uma piscina de bolinhas para bebês,  $\frac{57}{100}$  das bolinhas são vermelhas e o restante é verde. Que número decimal corresponde às bolinhas verdes?

0,43. Os estudantes podem desenhar a placa da centena, pintar 57 quadradinhos e contar quantos faltam para completar 100; ou associar a quantidade das bolinhas ao centésimo e calcular mentalmente; ou fazer uma subtração:  $100 - 57 = 43$ . 0,57 são bolinhas vermelhas; para completar 100 falta 0,43.

- 16 Lúcia faz empadinhas para vender. Ela já entregou  $\frac{84}{100}$ . Que número decimal corresponde à quantidade de empadinhas que Lúcia falta entregar?

0,16. Os estudantes podem desenhar a placa da centena, pintar 84 quadradinhos e contar quantos faltam para completar 100; ou associar a quantidade de empadinhas ao centésimo e calcular mentalmente; ou fazer uma subtração:  $100 - 84 = 16$ . 0,84 já entregou; 0,16 falta entregar.

### MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

- 17 Eduarda quer terminar sua coleção de bolinhas de gude. Ela já tem  $\frac{75}{100}$  da coleção. Que número decimal corresponde à parte restante para Eduarda completar sua coleção?

Resposta: 0,25. Os estudantes podem desenhar a placa da centena, pintar 75 quadradinhos e contar quantos faltam para completar 100; ou associar a quantidade de bolinhas de gude ao centésimo e calcular mentalmente; ou fazer uma subtração:  $100 - 75 = 25$ . 0,75 ela já tem; 0,25 falta para completar.



- 18** Fábio bebeu 800 mL de seu suco. Qual é a quantidade em litros que falta para ele tomar todo o suco?

0,2 L

- 19** Aninha bebeu, durante a manhã, a metade de uma garrafinha de 1 L de água. Qual é a representação na forma decimal da quantidade de água que Aninha bebeu?

0,5 L

- 20** Lúcio comprou no açougue dois quilogramas e meio de carne. Qual é a forma decimal para representar a massa de carne que ele comprou?

2,5 kg

- 21** Os estudantes do 4º ano mediram a altura deles usando uma fita métrica. Observe, no quadro abaixo, as medidas em centímetros das três crianças mais altas da turma e complete-o com a altura em metros correspondente a cada uma delas.

Nome	Altura em cm	Altura em m
Tiago	134 cm	1,34 m
Simone	138 cm	1,38 m
Amanda	141 cm	1,41 m

- a)** Qual é a criança mais alta?

Amanda.

- b)** Represente na forma decimal quanto falta a cada criança para alcançar um metro e meio:

Amanda: 0,09 m; Simone: 0,12 m; Tiago: 0,16 m.

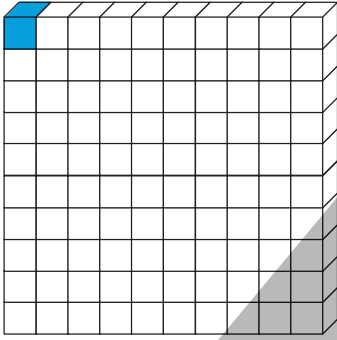
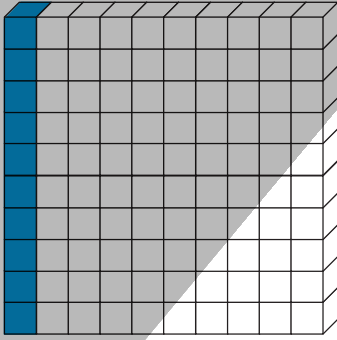

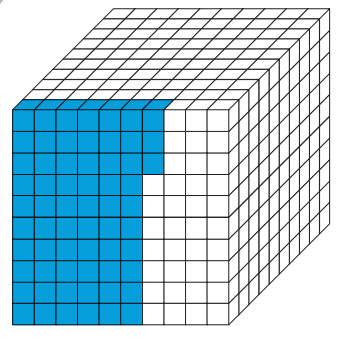
22 Escreva as medidas em metros, quilogramas ou litros usando algarismos.

a) Quatro metros e setenta centímetros: 4,70 m

b) Três quilogramas e oitocentos gramas: 3,800 kg

c) Dois litros e meio: 2,5 L

23 Escreva nas formas decimal e de fração a parte colorida de cada figura.

 <p>Decimal: <u>0,01</u> Fração: <u><math>\frac{1}{100}</math></u></p>	 <p>Decimal: <u>0,10 ou 0,1</u> Fração: <u><math>\frac{10}{100}</math> ou <math>\frac{1}{10}</math></u></p>
 <p>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL</p> <p>Decimal: <u>0,001</u> Fração: <u><math>\frac{1}{1000}</math></u></p>	 <p>Decimal: <u>0,063</u> Fração: <u><math>\frac{63}{1000}</math></u></p>

24 A professora pediu a alguns estudantes que representassem a fração  $\frac{5}{1000}$  na forma decimal. Assinale qual deles acertou a questão.

<p>Fabiano representou assim: 0,05</p>	<p>Fernanda representou assim: 0,005 x</p>	<p>Marcela representou assim: 0,5</p>
--	--	---

**25** Represente os valores abaixo usando algarismos.

a) Dez centavos de real: R\$ 0,10

b) Cinco décimos de real: R\$ 0,50

c) Quarenta centésimos de real: R\$ 0,40

**26** Nos números escritos a seguir, observe o algarismo 6. Escreva o valor que esse algarismo representa em cada número.

a) 6 574,22: 6 mil ou 6 000.

b) 8,67: 6 décimos ou 0,6.

c) 72,886: 6 milésimos ou 0,006.

d) 726,351: 6 unidades ou 6.

**27** Escreva os números a seguir em ordem crescente.

5,12	251,81	51,30	135,1	51,25	1,28
------	--------	-------	-------	-------	------

1,28 < 5,12 < 51,25 < 51,30 < 135,1 < 251,81

**28** Marcela comprou uma porção de presunto. Ela pediu 350 gramas de presunto e pagou 8 reais e 50 centavos.

a) Escreva o peso do presunto que Marcela comprou em quilogramas: 0,350 kg

b) Quantos gramas precisa comprar a mais para completar 1 kg? 650 g

c) Escreva a quantia paga utilizando a forma decimal: R\$ 8,50

d) Se ela pagou com uma cédula de 20 reais, qual foi o valor do troco? R\$ 11,50

## Desafio

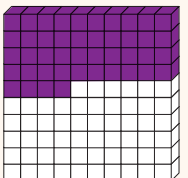
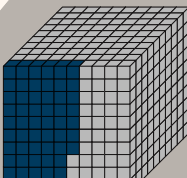

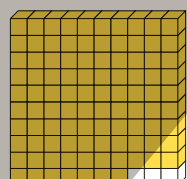


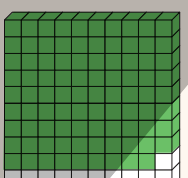
Tia Joana encheu 50 bexigas vermelhas e 50 bexigas azuis. No aniversário de sua filha, os convidados levaram 76 bexigas. Qual é o número decimal que corresponde à parte que sobrou das bexigas? 0,24

# Práticas e revisão de conhecimentos

## Atividade 1 – Jogo da memória dos decimais

Os elementos não estão representados em proporção.

Complete as cartas que formam pares do jogo da memória dos decimais, registrando a forma decimal.

DAE 	0,54	DAE 	0,057
BANCO CENTRAL DO BRASIL 	188,25	DAE 	0,97
DAE 	0,39	BANCO CENTRAL DO BRASIL 	0,15
DAE 	0,89	3 metros e 45 cm	3,45 m

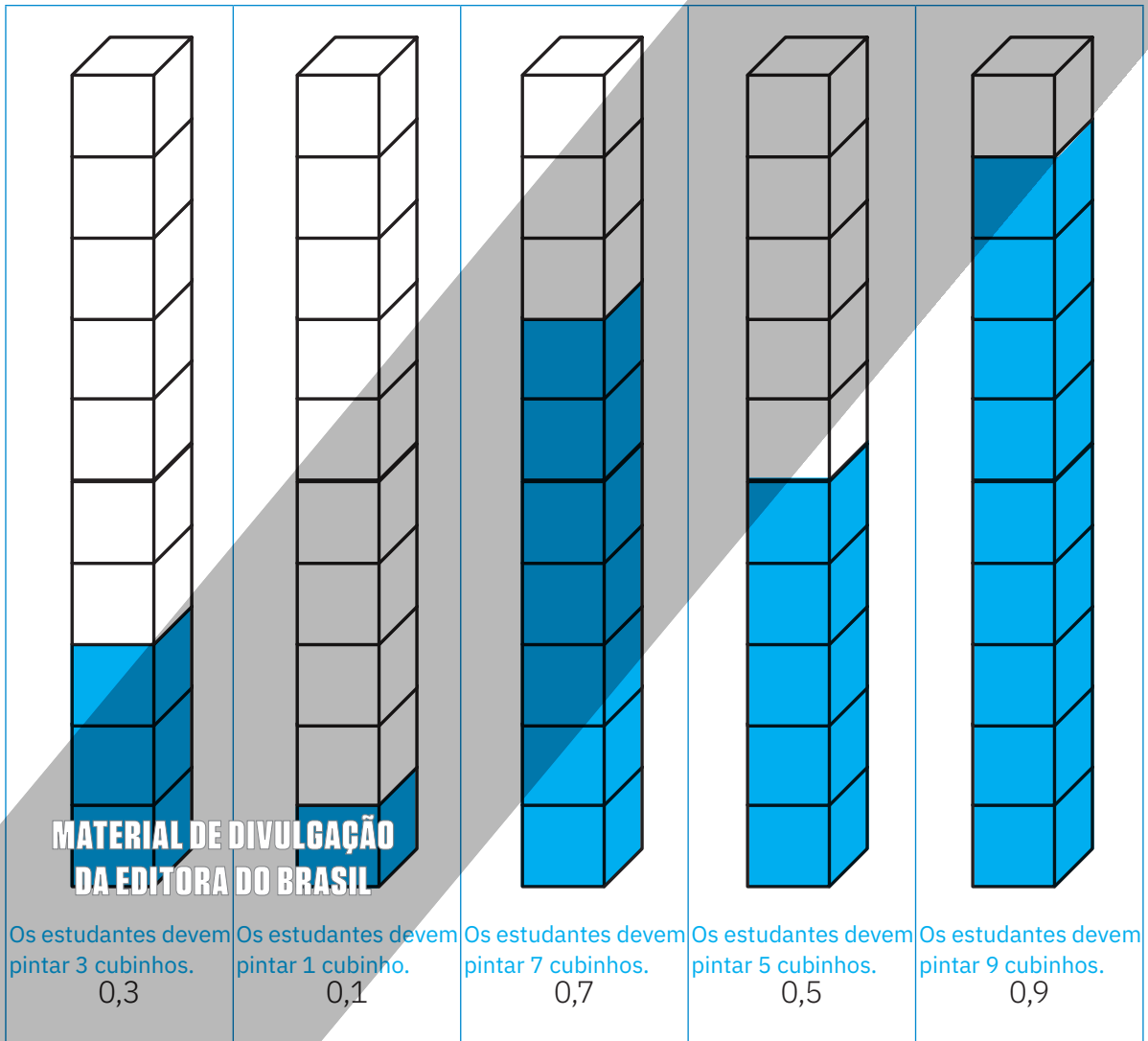
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

Depois, junte-se a um colega e confirmem as respostas. Conversem sobre as estratégias usadas para descobrir a forma decimal em cada situação.

## Atividade 2 – Pintando os décimos, centésimos e milésimos do Material Dourado

Junte-se a um colega, leiam as atividades a seguir, conversem sobre as questões e respondam ao que se pede.

- 1 Considerando a barrinha da dezena como um inteiro, pintem cada barrinha abaixo de acordo com o número decimal indicado.



Espera-se que os estudantes relacionem as barrinhas a uma unidade e pintem os décimos observando os números

- Quantos décimos faltam em cada barrinha para completar um inteiro? *decimais em cada situação.*

0,7; 0,9; 0,3; 0,5; 0,1.

- Qual forma decimal representa a metade do inteiro?

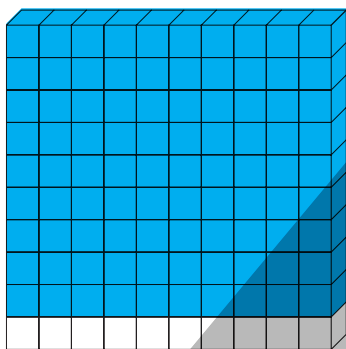
0,5

- Escreva os números decimais que foram pintados em ordem crescente:

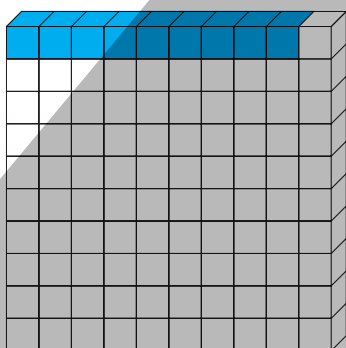
0,1 < 0,3 < 0,5 < 0,7 < 0,9

- 2 Considerem a placa da centena como um inteiro e pintem cada placa abaixo de acordo com o número decimal indicado.

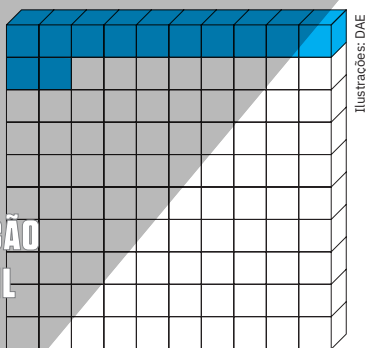
A  $\rightarrow 0,90$   
Os estudantes devem  
pintar 90 cubinhos.



B  $\rightarrow 0,09$   
Os estudantes devem  
pintar 9 cubinhos.



C  $\rightarrow 0,12$   
Os estudantes devem  
pintar 12 cubinhos.



Ilustrações: DAE

- a) Escrevam o número que falta para completar um inteiro em cada situação acima.

A: falta 0,10; B: falta 0,91; C: falta 0,88.

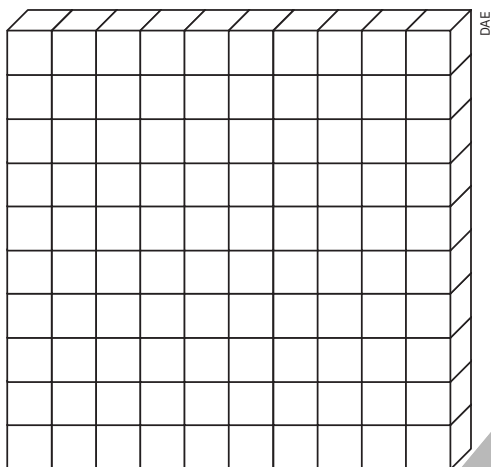
- b) Se tirássemos o dígito zero da parte decimal do número 0,90, mudaria a quantidade de cubinhos que vocês teriam que pintar? Justifique sua resposta.

Não, pois 0,90 e 0,9 representam a mesma parte do inteiro.

- c) E do número decimal 0,09: se tirássemos o dígito zero da parte decimal, mudaria a quantidade de cubinhos que vocês teriam que pintar? Justifique sua resposta.

Sim, pois o número ficaria 0,9, o que representa 90 centésimos; assim, teriam que pintar 90 cubinhos.

- 3** Pintem a placa da centena de acordo com as cores e os números decimais indicados na legenda. Os estudantes devem pintar 36 cubinhos de azul e 54 de vermelho.



0,36



0,54

- a)** Qual número decimal representa a parte da placa que vocês coloriram?

0,90; 90 centésimos ou  $\frac{90}{100}$ .

---

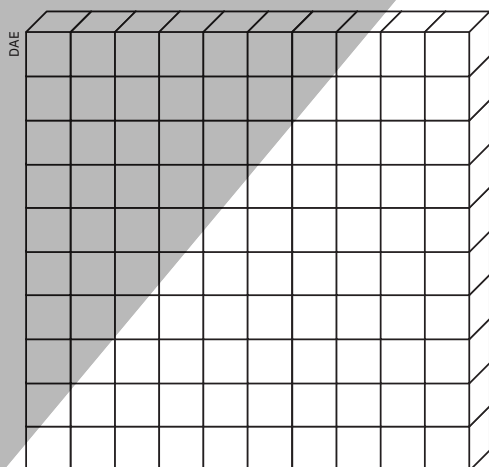
- b)** Quanto falta para completar a placa da centena?

10 centésimos; 0,10 ou  $\frac{10}{100}$ .

---

### MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

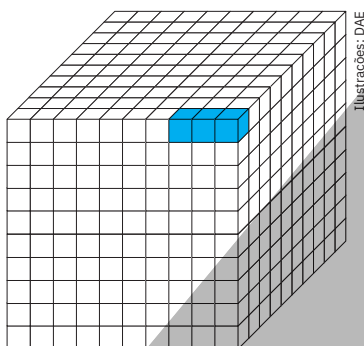
- 4** Pintem a placa da centena usando 3 cores diferentes. Depois, troquem de material entre vocês. Cada um deve identificar a forma decimal para compor a legenda de acordo com o que o colega coloriu. Resposta pessoal.



- 5 Considerem o cubo como a unidade. Pinte cada cubo abaixo de acordo com o número decimal indicado. Depois, discuta com um colega as questões a seguir e respondam ao que se pede.

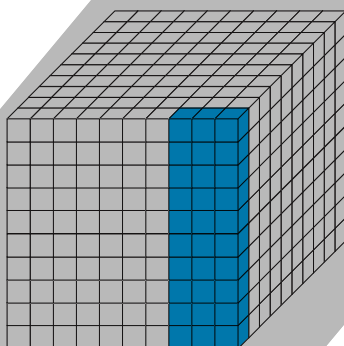
A → 0,003

Eles devem pintar 3 cubinhos.



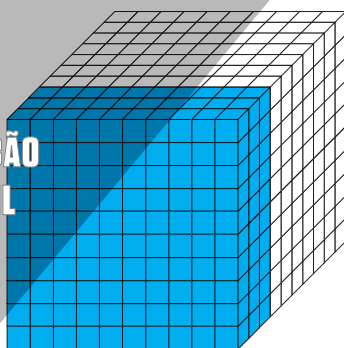
B → 0,030

Eles devem pintar 30 cubinhos.



C → 0,300

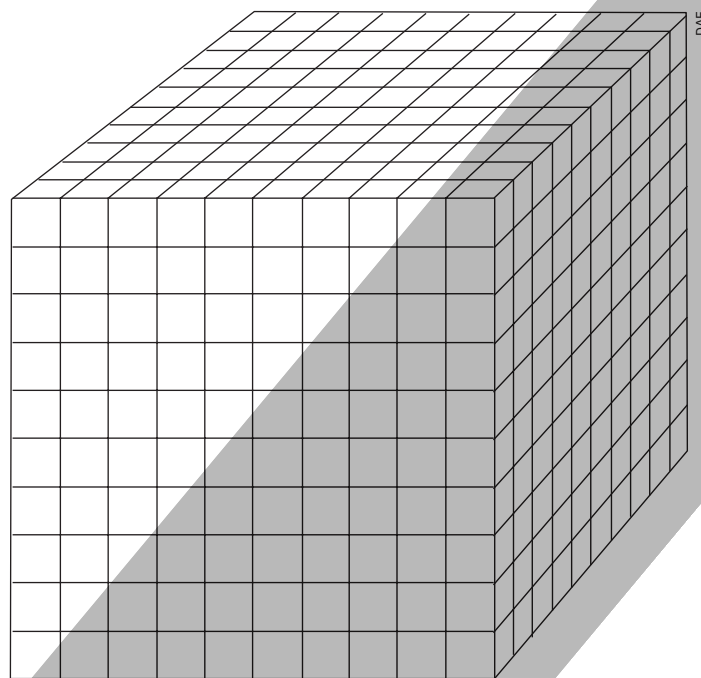
Eles devem pintar 300 cubinhos.



- a)** Que número decimal representa a parte que falta para completar um inteiro em cada situação acima? A: 0,997; B: 0,970; C: 0,700
- b)** Considerando como unidade o cubo grande do Material Dourado, a que parte corresponde a placa da centena? À décima parte.
- c)** Considerando como unidade o cubo grande do Material Dourado, a que parte corresponde a barra? À centésima parte.
- d)** Considerando como unidade o cubo grande do Material Dourado, a que parte corresponde cada cubinho? À milésima parte.

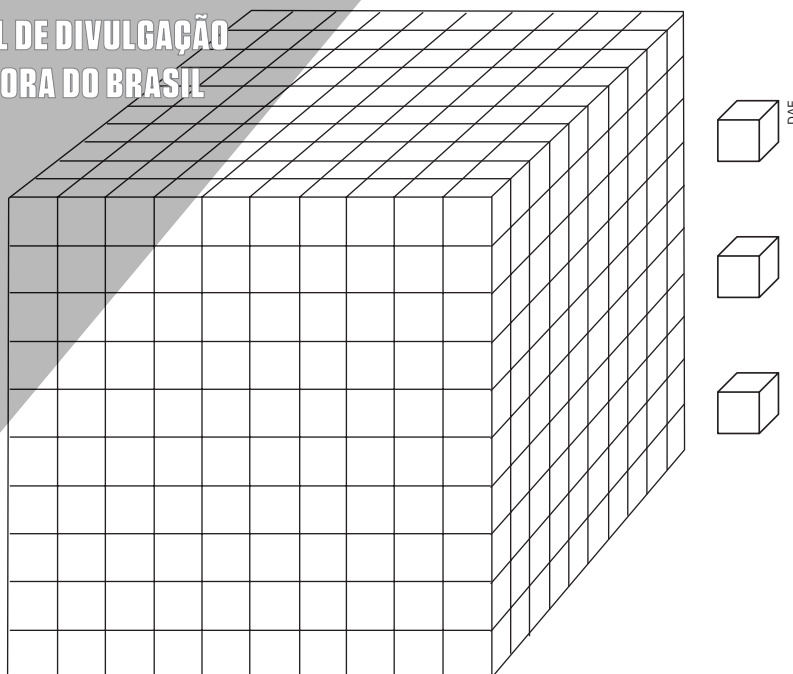


- 6 Considerem o cubo grande como a unidade. Individualmente, pintem quantas partes vocês quiserem de seus cubos. Depois, um deve pedir ao outro que escreva na forma decimal a parte que foi pintada. *Resposta pessoal.*



- 7 Considerem o cubo grande como a unidade. Elaborem uma legenda usando 3 cores diferentes e 3 números decimais que, somados, formam 1 000 unidades. Depois, troquem os materiais entre si, e cada um deve pintar o cubo do outro, seguindo as cores da legenda e os números decimais correspondentes. *Resposta pessoal.*

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

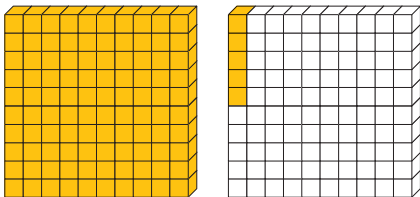


### Atividade 3 – Formando inteiros

Junte-se a um colega e façam as atividades a seguir.

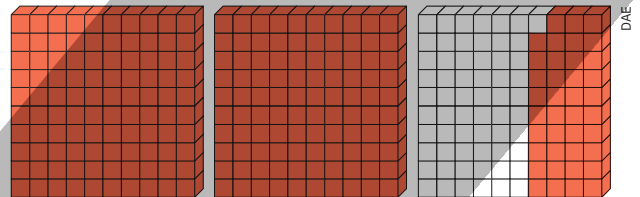
**1** Considerando que cada placa abaixo representa um inteiro, isto é, a unidade, respondam:

A



Que número decimal representa as áreas pintadas? 1,05

B



Que número decimal representa as áreas pintadas? 2,39

**2** Considerando que cada placa representa um inteiro, pintem os cubinhos correspondentes aos números decimais em cada situação a seguir. Depois, registrem o número decimal com algarismos.

Um inteiro e cinco centésimos

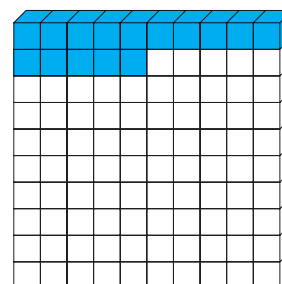
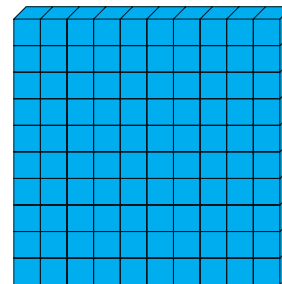
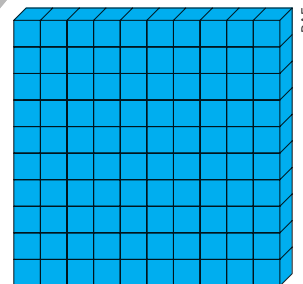


MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

1,05

Espera-se que os estudantes pintem a placa inteira e 5 quadradinhos da outra placa.

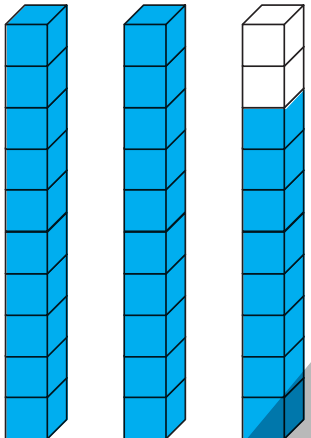
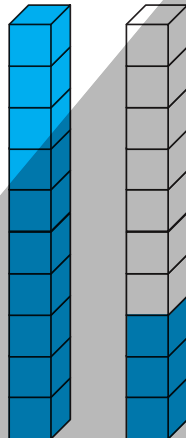
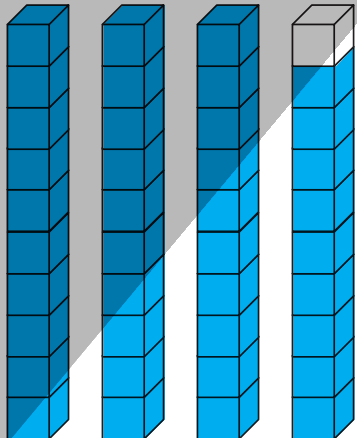
Dois inteiros e dezesseis centésimos



2,16

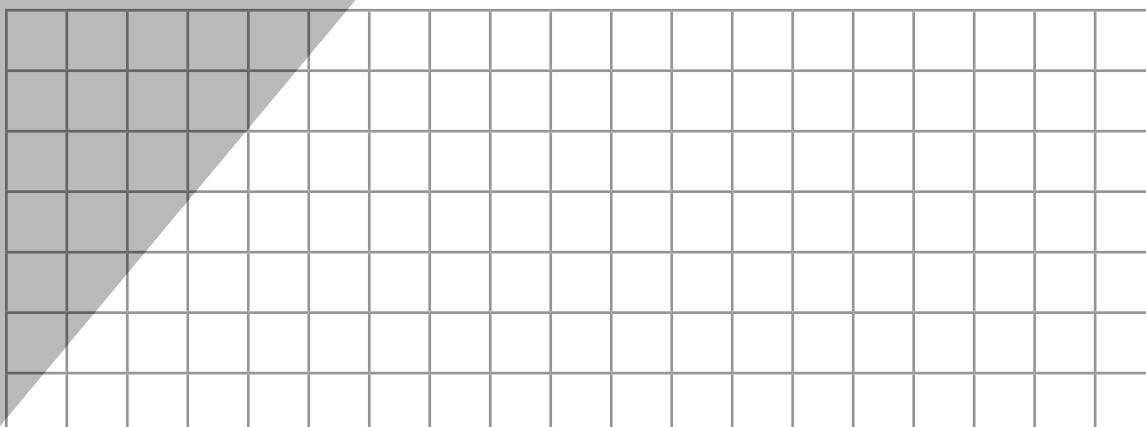
Espera-se que os estudantes pintem duas placas inteiras e 16 quadradinhos da outra placa.

- 3 Considerando que cada barra abaixo representa um inteiro, isto é, a unidade, pintem os cubinhos correspondentes aos números decimais em cada situação a seguir. Depois, registrem o número decimal com algarismos.

Dois inteiros e oito décimos	Um inteiro e três décimos	Três inteiros e nove décimos
		
<p>Espera-se que os estudantes pintem duas barras inteiras e 8 quadradinhos da outra barra.</p>	<p>Espera-se que os estudantes pintem uma barra inteira e 3 quadradinhos da outra barra.</p>	<p>Espera-se que os estudantes pintem três barras inteiras e 9 quadradinhos da outra barra.</p>
<p>Forma decimal: <u>2,8</u></p>	<p>Forma decimal: <u>1,3</u></p>	<p>Forma decimal: <u>3,9</u></p>
<p>Quantos décimos faltam para completar mais um inteiro? <u>0,2</u></p>	<p>Quantos décimos faltam para completar mais um inteiro? <u>0,7</u></p>	<p>Quantos décimos faltam para completar mais um inteiro? <u>0,1</u></p>

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- 4 Individualmente, use a malha quadriculada abaixo e representem um número decimal. Depois, troquem os papéis um com o outro e descubram o número decimal representado por ele.



## Atividade 4 – Bingo dos reais

- 1 Junte-se a um colega, leiam as fichas do jogo bingo dos reais com os valores em real escritos por extenso e registrem no caderno, com números decimais, os valores correspondentes. As fichas que estão coloridas significam que foram sorteadas.

dois reais e trinta e nove centavos	um mil reais e dez centavos	trinta e quatro reais e dois centavos
cem reais e cinquenta centavos	um real e cinco centavos	vinte e cinco centavos
um real e noventa e nove centavos	sessenta reais e dez centavos	cinco centavos
um centavo	cinquenta centavos	cinquenta reais

- 2 Observem as cartelas e as jogadas de Flávia, Laura e Antônio no jogo bingo dos reais. Eles pintaram os valores de acordo com as fichas que saíram. Verifiquem as fichas que saíram e analisem se eles marcaram corretamente. Depois, respondam às questões.

Cartela da Flávia

R\$ 0,05	R\$ 0,10	R\$ 1,99
R\$ 2,39	R\$ 0,50	R\$ 60,10
R\$ 1,25	R\$ 150,00	R\$ 34,20
R\$ 0,25	R\$ 1010,00	R\$ 50,00

Cartela da Laura

R\$ 0,25	R\$ 0,01	R\$ 50,00
R\$ 1,05	R\$ 0,50	R\$ 60,10
R\$ 2,39	R\$ 100,50	R\$ 34,02
R\$ 0,05	R\$ 1000,10	R\$ 1,99

Cartela do Antônio

R\$ 69,99	R\$ 72,03	R\$ 1,25
R\$ 70,50	R\$ 2,39	R\$ 0,01
R\$ 0,50	R\$ 1000,00	R\$ 0,25
R\$ 1,50	R\$ 0,05	R\$ 50,00

- a) Quem vai ganhar o jogo quando todas as fichas forem sorteadas? Justifique sua resposta.

Laura, pois ela marcou corretamente os valores que já saíram e, entre os que faltam sair, todos os

números estão na cartela dela.

- b) Como foram as jogadas de Flávia? Ela marcou os números sorteados corretamente? Justifique sua resposta.

Flávia marcou errado alguns valores: ela confundiu cem reais e cinquenta centavos com R\$ 150,00;

confundiu mil reais e dez centavos com R\$ 1.010,00; e confundiu um centavo com R\$ 0,10.

- c) Analisando as fichas sorteadas e a cartela de Antônio, o que vocês podem concluir?

Antônio marcou R\$ 50,00, mas essa ficha não foi sorteada; ele confundiu R\$ 50,00 com R\$ 0,50 e

achou que esta ficha foi sorteada. Ele não tem chance de ganhar o jogo com as fichas que faltam sair, pois

em sua cartela há alguns números que não estão nas fichas.

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

- 3 Agora é hora de vocês jogarem o bingo dos reais. Sigam as instruções:

- Em duplas, elaborem uma cartela de bingo cada um.
- Façam juntos as fichas correspondentes aos valores que vocês usaram nas cartelas.
- Juntem-se a outra dupla e troquem de cartelas com ela.
- Reúnam as fichas das duas duplas, dobrem-nas e coloquem-nas em um potinho para sortear.
- Vence aquele que pintar a cartela inteira primeiro.

## Acompanhamento da aprendizagem

1 Assinale a unidade de medida mais apropriada para medir os itens abaixo.

a) A largura do pátio da escola:

quilômetro     centímetro     milímetro     metro

b) A largura do livro de Matemática:

quilômetro     centímetro     milímetro     metro

c) A distância entre uma cidade e outra:

quilômetro     centímetro     milímetro     metro

d) O comprimento da ponta do lápis:

quilômetro     centímetro     milímetro     metro

2 Se em 2 km há 2 000 m, quantos metros há em 4 km? 4 000 m  
E em 8 km? 8 000 m

3 Carlos é marceneiro. Ele cortou duas ripas de madeira. Uma mede 123 centímetros e a outra mede 1 metro e 20 centímetros. Qual é a mais comprida? A que tem 123 cm.

4 Leia as informações abaixo, sobre duas pontes brasileiras, e depois responda:

A ponte Rio-Niterói atravessa a Baía de Guanabara ligando as cidades de Niterói e Rio de Janeiro, e tem comprimento total de **13,29 km**.

A ponte Hercílio Luz faz a ligação entre a Ilha de Santa Catarina (que faz parte do município de Florianópolis) e o continente, e seu comprimento total é de **819,471 m**.

Qual das duas pontes é mais comprida? A ponte Rio-Niterói.

5 A linha de ônibus 205 tem um percurso de 32 km. O percurso desse ônibus tem mais ou menos do que 30 000 metros? Mais do que 30 000 m.

6 Utilize uma régua e indique a medida de cada segmento.

a) 9 cm 

b) 10,5 cm 

7 Celina comprou uma renda de 2 m. Ela vai pregar a renda em volta de uma capa para almofada que tem forma quadrada com 40 cm de lado. A renda que Celina comprou será suficiente para ela pregá-la em volta dos 4 lados da capa? Vai sobrar renda? Calcule e registre como você pensou.

$$40 \text{ cm} + 40 \text{ cm} + 40 \text{ cm} + 40 \text{ cm} = 160 \text{ cm}; \text{ ou } 4 \times 40 \text{ cm} = 160 \text{ cm}.$$

$$2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$$

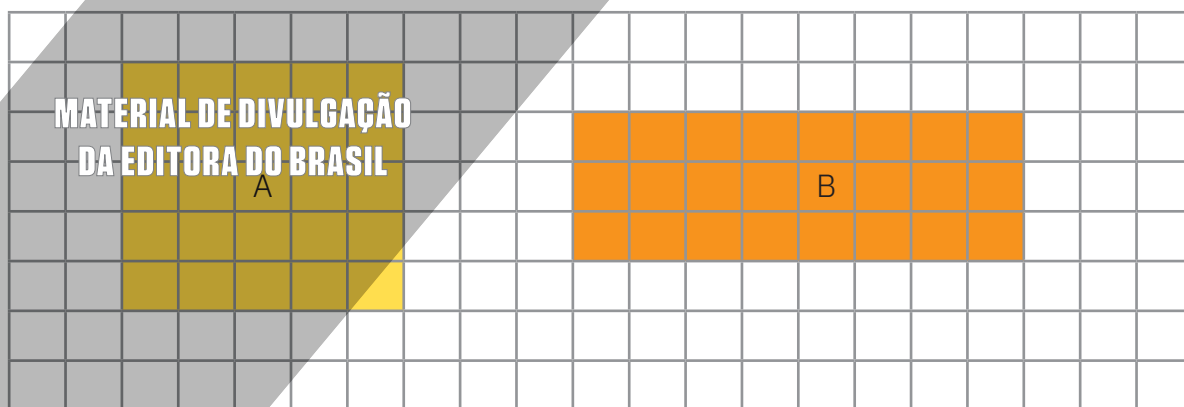
$$200 \text{ cm} - 160 \text{ cm} = 40 \text{ cm}$$

A renda será suficiente e sobrarão 40 cm.



Toxitz/Stockphoto.com

8 Sabendo que cada quadradinho mede 1 cm de lado, calcule o perímetro do quadrado e do retângulo. Mostre como você fez para calcular.



DAE

Figura	Perímetro em cm
A	$5 + 5 + 5 + 5 = 25 \text{ cm}$
B	$8 + 8 + 3 + 3 = 22 \text{ cm}$

**9** Feliciano comprou um terreno retangular e quer cercá-lo com arame. O terreno mede 4 m de largura e 6 m de comprimento. Quantos metros de arame ele vai precisar para cercar todo o terreno?

**a)** 16 m

**c)** 10 m

**b)** 20 m x

**d)** 24 m

**10** A Pista de Ciclismo Aretê Búzios tem um traçado total de 10,2 km. Se um ciclista der uma volta completa na pista, quantos metros ele terá percorrido?

**a)** 10 200 m x

**c)** 1 200 m

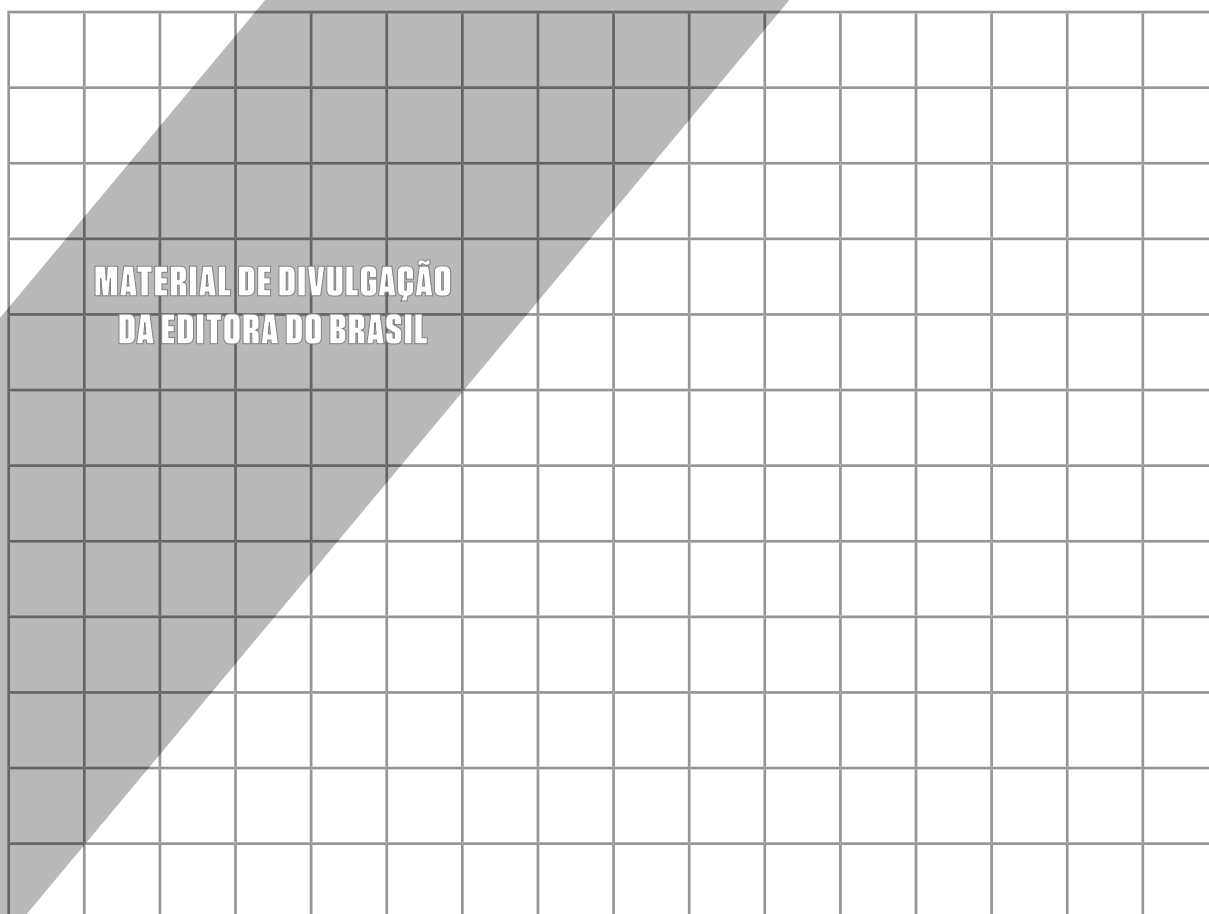
**b)** 102 m

**d)** 102 000 m

**11** Na malha quadriculada abaixo, o lado de cada quadradinho mede 1 cm. Desenhe o que se pede. *Respostas pessoais. As figuras devem ter as medidas e formas indicadas.*

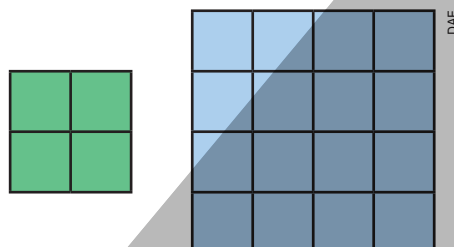
**a)** Um retângulo de 14 cm de perímetro.

**b)** Um quadrado de 12 cm de perímetro.





- 12** As figuras abaixo representam o formato de uma horta que será construída em uma escola. A diretora pensou em uma horta pequena, cuja área está representada pela figura verde. Após uma reunião com a comunidade escolar, a diretora resolveu atender o pedido da maioria dos funcionários e alunos de que fosse feita uma horta maior, cuja área está representada pela figura azul.



A figura azul que representa a horta terá área:

- a) 5 vezes que a figura verde.
  - b) 2 vezes que a figura verde.
  - c) 4 vezes que a figura verde. **x**
  - d) 3 vezes que a figura verde.
- 13** Observe as figuras na malha quadriculada. Depois, complete o quadro com as medidas.

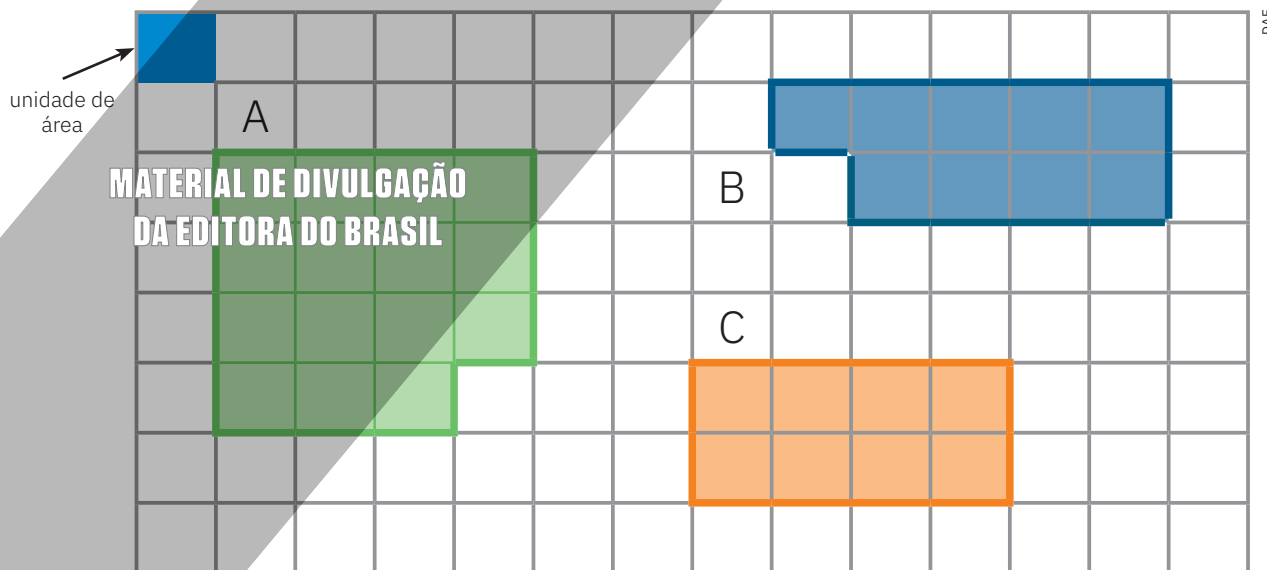
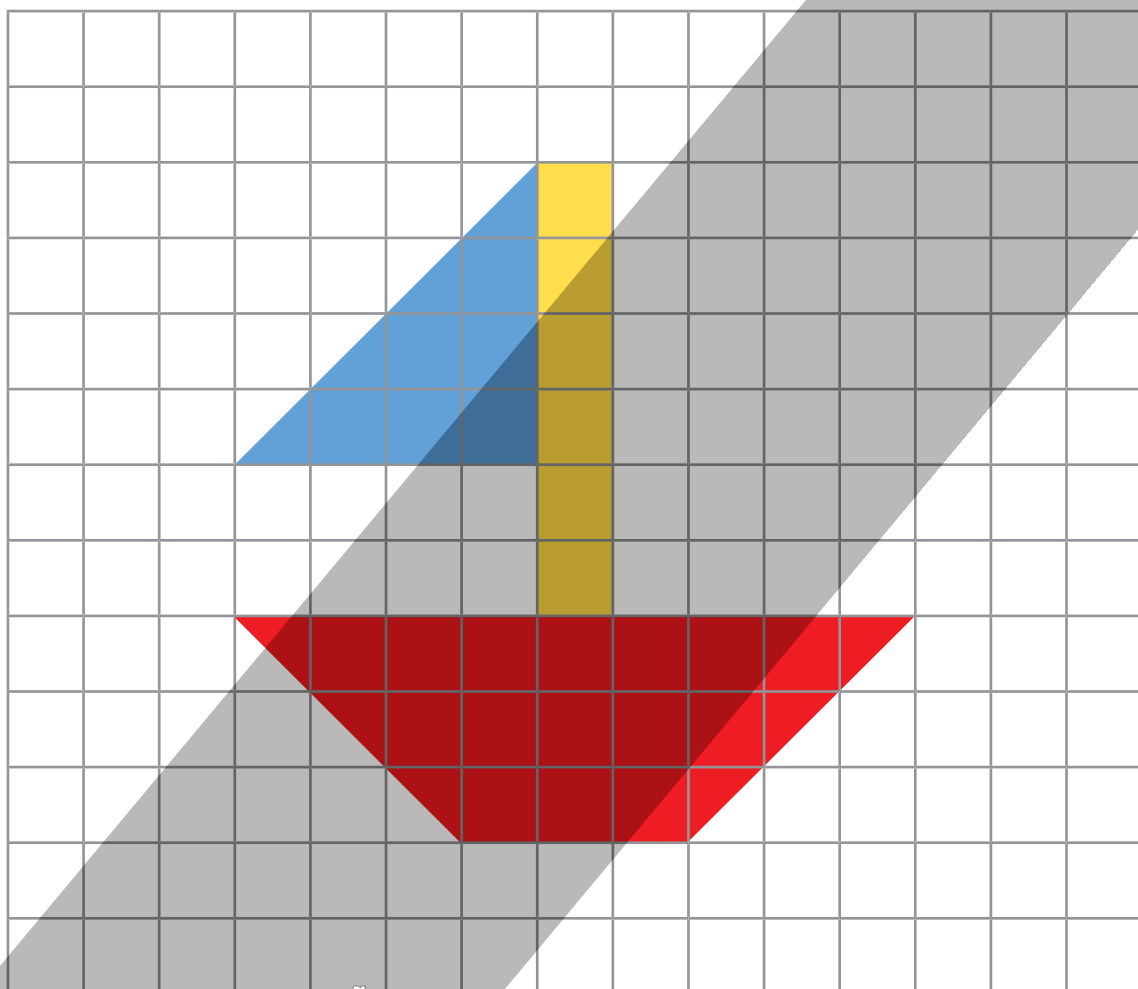


Figura	A	B	C
Área	15	9	10
Perímetro	16	14	14

- 14 Observe o desenho do barquinho na malha quadriculada. Considere que cada quadradinho tem  $1 \text{ cm}^2$ . Depois, responda:



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- a) Qual é a área da parte amarela do barquinho?

$6 \text{ cm}^2$

- b) Qual é a área da parte azul?

$8 \text{ cm}^2$

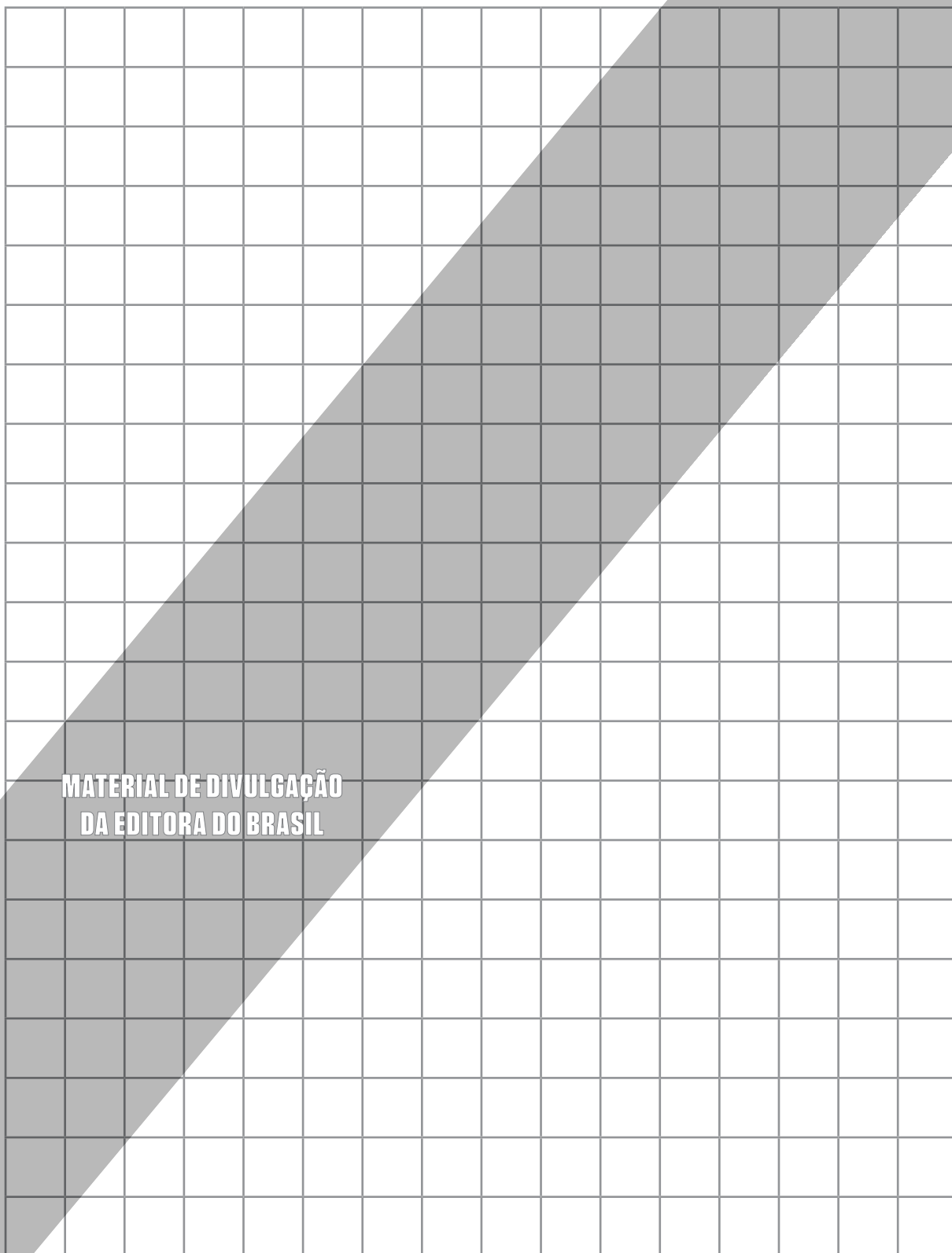
- c) Qual é a área da parte vermelha?

$18 \text{ cm}^2$

- d) Qual é a área total do barquinho?

$6 + 8 + 18 = 32 \text{ cm}^2$

- 15** Desenhe na malha a seguir duas figuras com formatos diferentes, mas com a mesma medida de área. Há diferentes possibilidades de resposta, porém os estudantes devem desenhar as duas figuras de formatos diferentes, mas com a mesma medida de área.



**16** Um ônibus parte da rodoviária às 6h30min. Um passageiro perdeu a viagem porque chegou às 7h05min. De quanto tempo foi o atraso do passageiro?

- a) 1h05min
- b) 40 min
- c) 35 min x
- d) 30 min

**17** A turma do 4º ano apresentou uma peça teatral sobre a importância das vacinas. Os relógios a seguir mostram a hora do início e a do término da peça. Quanto tempo de duração teve a apresentação?

- a) 1h10min x
- b) 1h20min
- c) 40 min
- d) 50 min

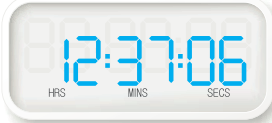
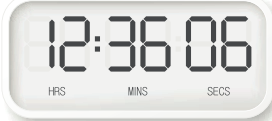


**18** A mãe de Felipe pediu a ele que lave as mãos durante 1 minuto. Então, ele resolveu atender à mãe e cronometrou o tempo.

Felipe começou a lavar as mãos neste horário

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL**

Marque no relógio ao lado a hora que Felipe deve parar de lavar as mãos.



HRS MINS SECS

Bukhavets Mikhail/Shutterstock.com

**19** Estela tinha horário marcado no dentista às 13h30min. O dentista atrasou e atendeu Estela às 13h45min.

a) Com quantos minutos de atraso Estela foi atendida?



15 min

b) Esse tempo corresponde a quantos segundos?

900 segundos

- 20 Lara esquentou a torta de legumes no micro-ondas.

Observe no visor do micro-ondas o tempo que Lara programou para esquentar a torta:

	<p>Quantos minutos Lara programou o micro-ondas? <u>2 min</u></p> <p>Esse tempo corresponde a quantos segundos? <u>120 s</u></p>
	<p>Quantos minutos e segundos o micro-ondas está marcando agora? <u>1 min 30 s</u></p> <p>Quantos segundos se passaram entre o tempo programado por Lara e o tempo que está marcado no micro-ondas? <u>30 s</u></p> <p>Quantos segundos faltam para que Lara possa retirar a torta? <u>90 s</u></p>

nataravel/Stockphoto.com

- 21 Paulinha ouviu a conversa de sua mãe com uma amiga ao telefone. Leia abaixo o que a mãe de Paulinha disse à amiga.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



Mas isso já faz tanto tempo amiga!  
Tem mais de duas décadas!

- a) O que a mãe de Paulinha quis dizer com “mais de duas décadas”?

Que se passaram mais de 20 anos.

As respostas dependerão do ano vigente.

- b) Em que ano nós estamos? \_\_\_\_\_ Que ano será daqui a uma década? \_\_\_\_\_

- c) Que idade você terá daqui a uma década? Resposta pessoal.

- d) Que ano será daqui a um século? \_\_\_\_\_  
Para responder, os estudantes devem somar 100 anos ao ano vigente.

- e) Meio século corresponde a 50 anos.

- 22 Antônio é caminhoneiro e transporta cargas. Ele pode transportar até uma tonelada em seu caminhão. Nessa viagem, Antônio está transportando 700 quilogramas. Quantos quilogramas ele ainda pode transportar? Justifique sua resposta.

Ele ainda pode transportar 300 quilogramas, pois 1 tonelada corresponde a 1 000 kg.

- 23 Transforme as unidades conforme indicado em cada situação:

- 1 L = 1 000 mL
- 4 L = 4 000 mL
- 10 L = 10 000 mL
- 50 L = 50 000 mL
- 1 500 mL = 1,5 L
- 500 mL = 0,5 L
- 2 500 mL = 2,5 L
- $\frac{1}{2}$  L = 500 mL
- 1 kg = 1 000 g
- 10 kg = 10 000 g
- $\frac{1}{2}$  kg = 500 g
- 1 kg e meio = 1 500 g
- $\frac{1}{4}$  kg = 250 g
- 800 g = 0,8 kg
- 1 t = 1 000 kg

- 24 Sabendo que a capacidade desta vasilha é de 0,5 L quando está cheia até a borda, quantos mL correspondem à quantidade de água que tem nela?

- a) 0,5 L
- b) 500 mL
- c) 300 mL x
- d) 150 mL

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL



Os elementos não estão representados em proporção.

## Desafio

Com 8 copos iguais a este enchemos uma jarra de 2 L. Qual é a capacidade do copo? Registre como você pensou.



A capacidade do copo é de 250 mL.  
Possível justificativa:  $2 \text{ L} = 2 000 \text{ mL}$   
 $250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} = 1 000 \text{ mL}$   
4 copos de 250 mL equivalem a 1 L, então 8 copos de 250 mL equivalem a 2 L.

- 25 Qual dos pacotes abaixo representa  $\frac{1}{5}$  do quilograma? Assinale e justifique sua resposta.

250 g



Gulyash/Shutterstock.com

500 g



Roman Samokhin/Stockphoto.com

200 g



Madz/Shutterstock.com

Os elementos não estão representados em proporção.

Possível justificativa:  $1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$ , então  $1\,000 \div 5 = 200 \text{ g}$ .

- 26 Quantos pacotes de cada produto temos que comprar para levarmos 1 kg?

500 g



Fernando Favoretto/Ciara Imagem

250 g



Brenda Rocha - Blossom/Shutterstock.com

200 g



Maarten Zeehandelaar/Shutterstock.com

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

2 pacotes

4 pacotes

5 pacotes

- 27 Associe corretamente:

a)  $\frac{1}{4}$  de 1 L

b)  $\frac{2}{4}$  de 1 L

c)  $\frac{1}{5}$  de 1 L

d)  $\frac{2}{5}$  de 1 L

c) 200 mL

d) 400 mL

b) 500 mL

a) 250 mL

- 28 Leonardo e Lucas são gêmeos. A mãe deles os levou ao pediatra, pois estavam se queixando de dores no corpo. O pediatra mediu a temperatura deles. Verifique quantos graus Celsius o termômetro de cada um marcou.

Leonardo



Lucas



Os elementos não estão representados em proporção.

- a) De acordo com as medições da temperatura, podemos concluir se algum deles está com febre? Justifique sua resposta.

Leonardo está com febre, pois a temperatura acima de 37,8 °C indica febre.

### MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

- 29 Observe as temperaturas que os termômetros abaixo estão marcando. Em seguida, registre na linha correspondente a cada um dos termômetros as temperaturas em graus Celsius.:



36,3 °C



39,5 °C



- 30** Analise a tabela abaixo, que mostra a previsão de temperaturas mínimas e máximas de capitais de diferentes estados do Brasil.

Previsão de temperatura de algumas capitais brasileiras		
Capital (Estado)	Temperatura mínima	Temperatura máxima
Goiânia (GO)	15 °C	31 °C
Porto Alegre (RS)	8 °C	19 °C
São Paulo (SP)	14 °C	19 °C
Rio de Janeiro (RJ)	20 °C	26 °C
Teresina (PI)	23 °C	32 °C

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em: <https://previsao.inmet.gov.br>. Acesso em: 7 maio 2021.

- a)** De acordo com os dados da tabela, qual foi a maior temperatura esperada nesse dia? Em qual capital?

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

32 G. C. F. S. S. A. (1)

- b)** Qual foi a menor temperatura esperada nesse dia? Em qual capital?

8 °C, em Porto Alegre (RS).

- c)** Quem não gosta de frio e pretendia escolher uma cidade para viajar nesse dia, qual capital deveria evitar?

Porto Alegre (RS).

- d)** Qual capital apresenta maior variação na temperatura durante o dia, segundo a previsão? De quantos graus Celsius é a diferença entre a temperatura mínima e a máxima prevista?

Goiânia (GO). A diferença da variação de temperatura é de 16 °C.

# Práticas e revisão de conhecimentos

## Atividade 1 – Jogo da memória das medidas

A turma do 4º ano está criando cartas para confeccionar um jogo da memória. As cartas com as frações já foram criadas e estão faltando as cartas com as unidades de medida correspondentes a essas frações.

Junte-se a um colega e registrem as quantidades ao lado das unidades de medida, nas cartas que faltam, de forma que estas formem pares com as cartas das frações.

Depois, copiem o conteúdo das cartas em um papel, recortem-no e montem um jogo da memória das medidas para vocês se divertirem. Vocês podem criar cartas e ampliar as peças do jogo.

$\frac{1}{2}$ de L	<u>500</u> mL	1 minuto	<u>60</u> s	1,5 de kg	<u>1500</u> g
$\frac{1}{5}$ de L	<u>200</u> mL	1 século	<u>100</u> anos	0,8 kg	<u>800</u> kg
$\frac{1}{2}$ de kg	<u>500</u> g	$\frac{1}{4}$ de L	<u>250</u> mL	1 década	<u>10</u> anos
$\frac{2}{5}$ de kg	<u>400</u> g	0,6 de L	<u>600</u> mL	1 milênio	<u>1000</u> anos
1 tonelada	<u>1000</u> kg	$\frac{1}{4}$ de kg	<u>250</u> g		

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

## Atividade 2 – Quanto tempo passou? Verdadeiro ou falso

Junte-se a um colega e realizem a brincadeira do tempo. Essa brincadeira consiste em ler a situação proposta na primeira coluna, analisar a passagem do tempo indicada na segunda coluna e avaliar se a correspondência entre essa situação é verdadeira ou falsa. No caso de ser falsa, vocês devem registrar a resposta verdadeira para depois discutir com a turma.

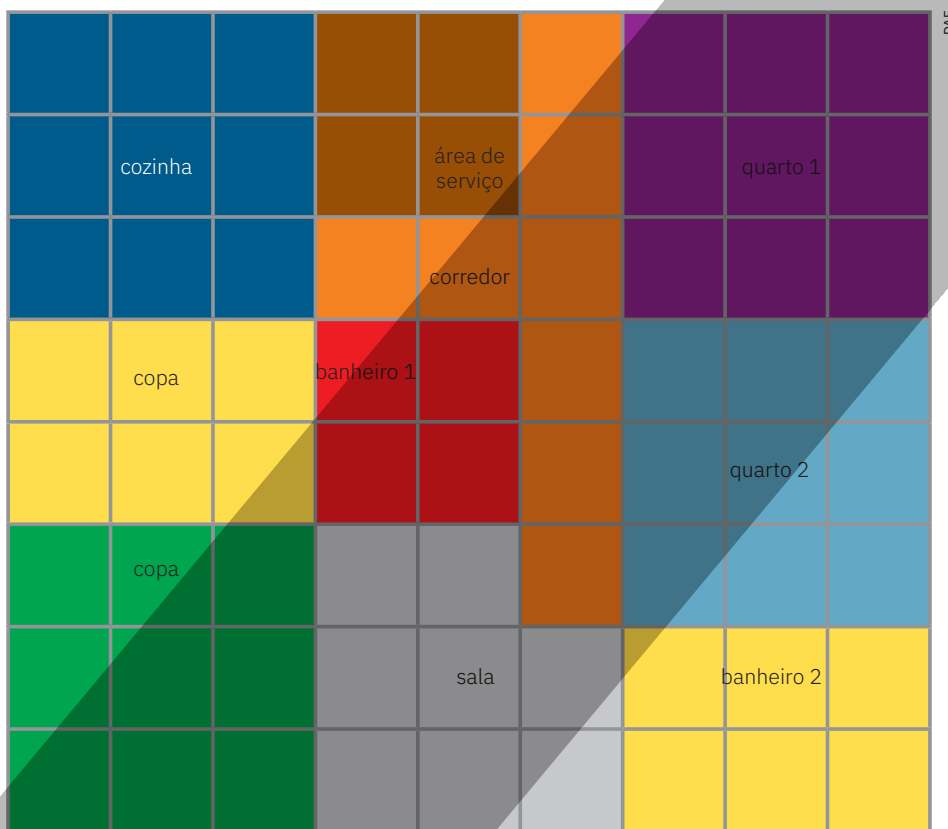
Situação	Medida de passagem do tempo	Verdadeiro ou falso
Um filme começou às 19h15min e terminou às 21h30min.	2h10min	Falso, passaram-se 2 h 15 min.
Uma consulta de 10 minutos e 15 segundos.	615 s	Verdadeiro.
O bairro ficou sem água por 3h30min.	230 min	Falso, foram 210 min.
O ônibus atrasou 4 minutos para chegar ao seu destino.	240 s	Verdadeiro.
Três dias de viagem.	48 h	Falso, são 72 h.
A duração de um filme das 10h45min às 11h20min.	45 min	Falso, durou 35 min.
Do ano 1999 a 2019.	3 décadas	Falso, são 2 décadas.
Cinco décadas de vida.	50 anos	Verdadeiro.
Duração de dois séculos.	10 décadas	Falso, a duração é 20 décadas.
Um milênio.	100 décadas	Verdadeiro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

### Atividade 3 – Brincando de engenheiro

Junte-se a um colega e analisem a planta de uma casa.

Considerem que cada quadrado corresponde a  $1\text{ m}^2$  e calculem a área de cada parte da casa e, depois, a área total.

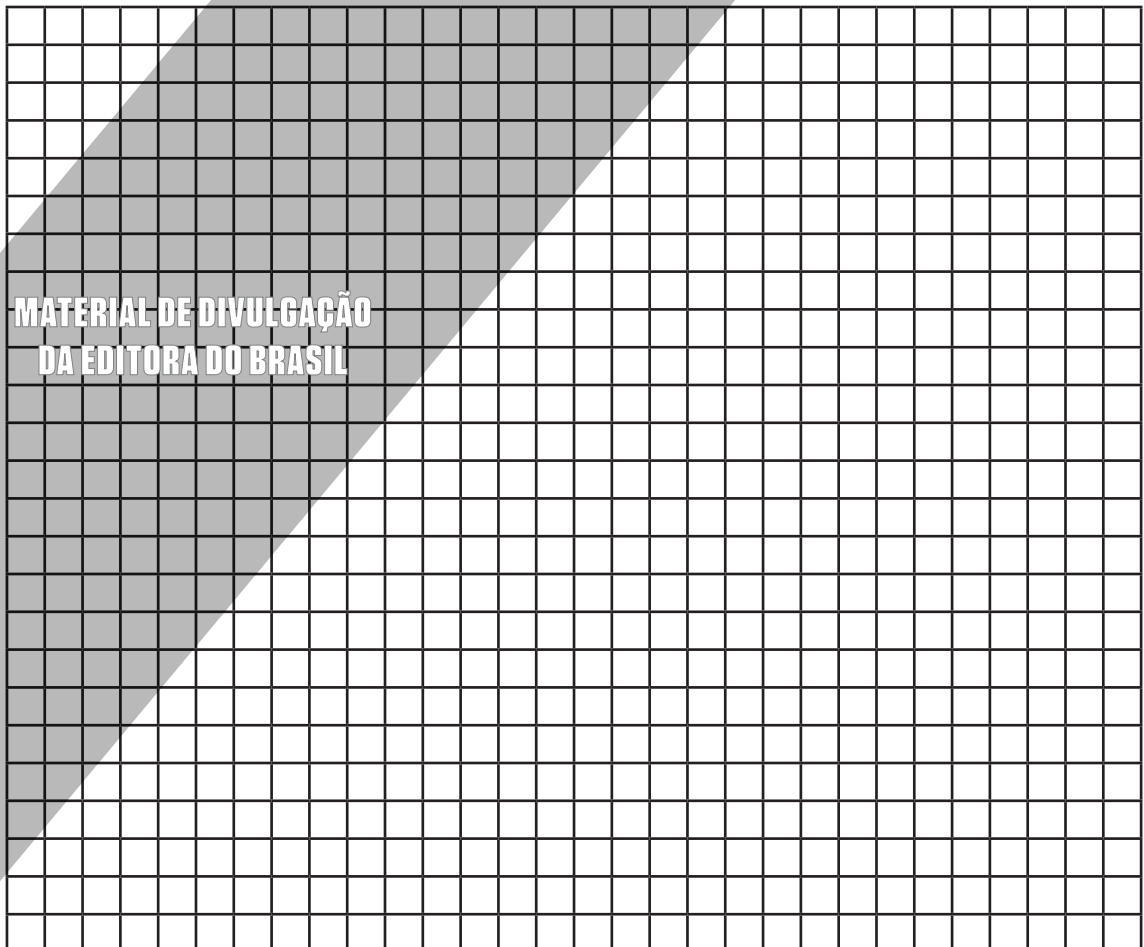


- MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL**
- a) Sala:  $8\text{ m}^2$
  - b) Cozinha:  $9\text{ m}^2$
  - c) Copa:  $6\text{ m}^2$
  - d) Quarto 1:  $9\text{ m}^2$
  - e) Corredor:  $8\text{ m}^2$
  - f) Quarto 2:  $9\text{ m}^2$
  - g) Banheiro 1:  $4\text{ m}^2$
  - h) Banheiro 2:  $6\text{ m}^2$
  - i) Área de serviço:  $4\text{ m}^2$
  - j) Área total:  $72\text{ m}^2$

Imaginem que vocês são engenheiros e que cada um precisa desenhar a planta de uma casa. Considerem que cada quadrado da malha quadriculada desta página corresponde a 1 m<sup>2</sup>. A casa pode ter até 100 m<sup>2</sup> de área. Usem a imaginação e criem os cômodos da casa do jeito que vocês quiserem: salas quadradas, retangulares ou em L; número maior ou menor de quartos e de banheiros; cozinhas grandes ou pequenas; presença ou não de sala de TV, de escritório etc.

Ao terminar, mostrem suas plantas um ao outro e comparem as plantas.

- O que tem de diferente entre as plantas de vocês?
- Quantos cômodos têm em uma e quantos têm na outra planta?
- Nas duas plantas há algum cômodo com a mesma área?
- Quem desenhou a planta com a maior área?
- Observando a planta um do outro, há alguma coisa com a qual vocês podem contribuir para melhorar o trabalho do colega?
- Depois de ter olhado a planta do colega, tem alguma mudança que você gostaria de fazer na sua planta?
- O que vocês aprenderam um com o outro?



## Acompanhamento da aprendizagem

- 1 Alguns estudantes do 4º ano estão participando da maratona das tabuadas. Eles foram reunidos em equipes e precisavam escolher o nome de cada equipe. Decidiram que o nome das equipes seria a sigla formada pela combinação das duas primeiras letras de seus nomes.

Quais são as possibilidades de nome para a equipe formada pelos estudantes abaixo?

**Denise                      Carlos                      Bianca**

Se o nome começasse com:

a) Denise: De Ca Bi                      De Bi Ca

b) Carlos: Ca De Bi                      Ca Bi De

c) Bianca: Bi Ca De                      Bi De Ca

- d) Qual é a probabilidade de a sigla não iniciar com as iniciais Ca, Bi ou De?

Analizando as siglas encontradas ou os nomes dos integrantes da equipe, o estudante perceberá que as

siglas iniciam por essas combinações Ca, Bi ou De. Logo, a probabilidade de encontrar um nome para

a equipe que não inicie por essas combinações é zero (evento impossível).

- 2 Se você tem um chaveiro com 3 chaves diferentes e quer abrir a porta, mas não se lembra qual é a chave certa, qual é a probabilidade de acertar na primeira tentativa?

Como a porta é aberta por apenas 1 dessas chaves, em sua primeira tentativa haverá a probabilidade de 1 em 3

de acertar a chave.

- 3 A família de Henrique planeja marcar uma festa nas férias escolares de julho. Assim, sorteou o dia para a realização dessa festa.

JULHO 2022						
D	S	T	Q	Q	S	S
26	27	28	29	30	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	1	2	3	4	5	6

- a) Qual é a probabilidade de a festa ser sorteada em um domingo?

Há 5 possibilidades, sendo a probabilidade 5 em 31.

- b) O pai de Henrique não poderá participar se a festa for marcada antes do dia 10 de julho. Assim, quantas possibilidades ele tem de participar se a festa for marcada a partir dessa data?

22 possibilidades

- c) Um tio de Henrique avisou que só poderá participar se a festa acontecer em um final de semana, isto é, sábado ou domingo. Assim, quantas possibilidades ele tem de participar da festa?

10 possibilidades

- d) Quem tem maior probabilidade de participar da festa se forem consideradas as possibilidades do pai e do tio de Henrique?

O pai tem maior chance de participar, pois ele pode em qualquer dia da semana depois do dia 9, o que corresponde a 22 dias. Já o tio só pode aos finais de semana, o que corresponde a 10 dias.

- 4 A professora do 4º ano escreveu em tirinhas de papel o nome de 4 livros de história para sorteá-los entre os grupos de estudantes. O grupo de Carlos queria muito um dos livros. Sendo o grupo de Carlos o primeiro grupo a sortear um livro, qual é a probabilidade de esse grupo sortear o livro desejado?

Tem 4 livros para serem sorteados. Como o grupo de Carlos é o primeiro a sortear o livro, a probabilidade de retirar o livro preferido é de 1 em 4.

**5** Hélio e Aninha têm um pacote de figurinhas para sortear entre eles. No pacote, há 5 figurinhas de jogadores de basquete e 7 figurinhas de jogadores de futebol. Cada um deles pode retirar, sem olhar, uma figurinha de cada vez. Hélio adora jogar basquete, por isso prefere retirar uma figurinha com os jogadores dessa modalidade, e Aninha, que gosta mais de futebol, prefere figurinhas de jogadores de futebol.

**a)** Se Hélio for o primeiro a sortear, qual será a probabilidade de tirar uma figurinha de jogadores de basquete?

A probabilidade será de 5 em 12 figurinhas.

**b)** Se Aninha for a primeira a sortear, qual será a probabilidade de tirar uma figurinha de jogadores de futebol?

A probabilidade será de 7 em 12 figurinhas.

**c)** Se Aninha e Hélio sorteaem as figurinhas ao mesmo tempo, qual dos dois amigos terá maior probabilidade de tirar a figurinha dos jogadores dos esportes de que gosta mais?

Aninha terá mais chance de tirar a figurinha dos jogadores do esporte de que gosta mais.

**6** Para as comemorações do dia da criança, a professora do 4º ano comprou um jogo de quebra-cabeça para ser sorteado entre os estudantes. Em sua turma, há 28 estudantes e 16 são meninos.

Quem tem maior probabilidade de ganhar o presente: meninos ou meninas?

Os meninos têm a maior probabilidade de ganharem é de 16 em um total de 28 estudantes. No caso das meninas, a probabilidade de ganharem é de 12 em um total de 28 estudantes.

## Desafio

Para custear as despesas da festa de confraternização, a síndica de um condomínio resolveu vender números de rifas de uma bicicleta. Foram feitos 200 números de rifas para ser vendidos a R\$ 5,00 cada.

Sabendo que Paulo tem R\$ 20,00 para comprar números de rifas, qual é a probabilidade de ele ganhar a bicicleta?

Para saber qual a probabilidade de Paulo ser o ganhador do prêmio, os estudantes devem descobrir, inicialmente, quantos números ele poderá adquirir. Como Paulo tem R\$ 20,00 e cada número custa R\$ 5,00, temos que  $20 \div 5 = 4$ . Logo, Paulo comprará 4 números da rifa. Assim, se Paulo comprar 4 números de rifa de um total de 200 disponíveis, a probabilidade de ele ganhar será de 4 em 200.



- 7 A tabela a seguir mostra o número de pessoas que fizeram uma refeição no restaurante Delícias Mineiras no 1º trimestre do ano de 2021.

Refeições do 1º trimestre de 2021 no restaurante Delícias Mineiras	
Data	Número de pessoas
janeiro	350
fevereiro	420
março	275

Fonte: Dados da contabilidade do restaurante.

- Em que mês o número de pessoas que almoçaram no restaurante Delícias Mineiras foi maior?  
 Janeiro       Fevereiro       Março
- Conforme a tabela, o total de pessoas que fizeram refeições nos três primeiros meses de 2021 foi de:  
**a)** 350 pessoas.  
**b)** 275 pessoas.  
**c)** 1045 pessoas. **x**  
**d)** 945 pessoas.
- Qual é a diferença entre o número de pessoas que almoçaram no restaurante Delícias Mineiras no mês de maior movimento e o de pessoas que almoçaram nesse local no mês de menor movimento?

$420 - 275 = 145$ . A diferença é de 145 pessoas.

---

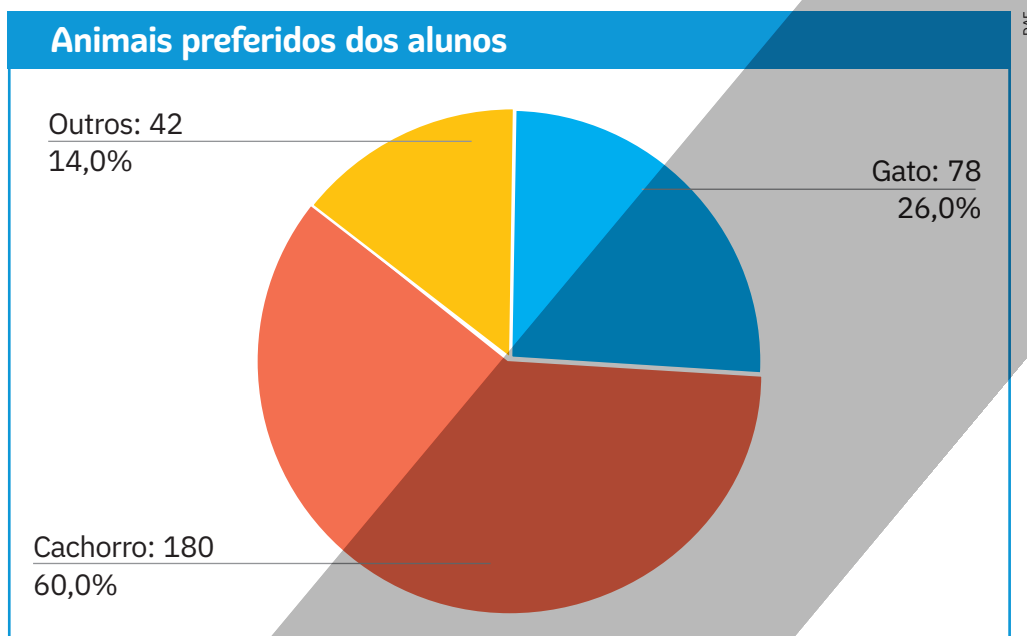
---

---

---

---

- 8 Observe o resultado de uma pesquisa feita com os estudantes de uma escola. Depois, responda às questões.



Fonte: Pesquisa realizada na escola.

- a) Qual foi o tema pesquisado?

Os animais preferidos dos estudantes.

- b) Quantos estudantes participaram da pesquisa?

300 estudantes

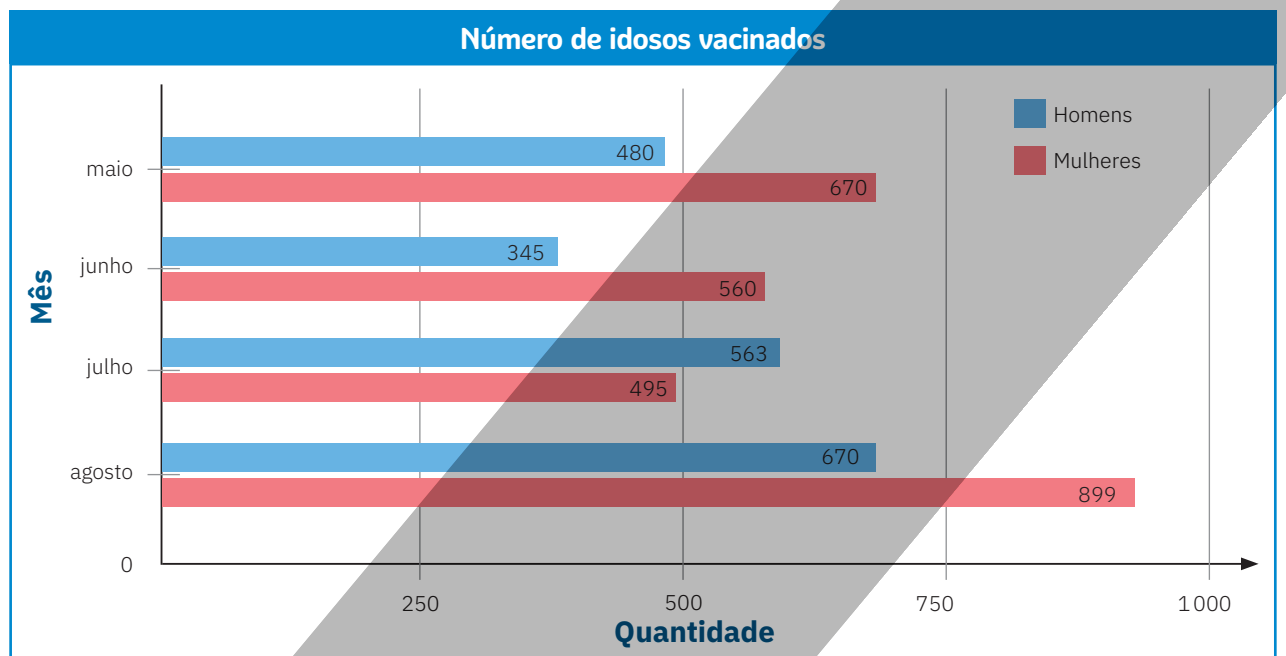
- c) Sem a ajuda para os cálculos, é possível identificar qual animal recebeu mais votos? Justifique sua resposta.

Sim, pelo tamanho da parte colorida que corresponde a cada uma das respostas, podemos concluir que o animal que teve maior número de escolhas foi o cachorro.

- d) Observando a variável “Outros” no gráfico, podemos identificar que tipos de animal correspondem ao número de votos? Explique.

Não podemos saber quais são os animais votados, porém sabemos que são animais diferentes de gatos e cachorros.

- 9 Durante a campanha de vacinação contra a covid-19, aplicada em idosos da faixa etária entre 60 e 65 anos, o posto de saúde de uma cidade fez um controle para saber quantas pessoas seriam vacinadas até o final da campanha. O gráfico a seguir mostra o controle realizado nos quatro meses da campanha de vacinação dessa faixa etária.



Fonte: Posto de Saúde.

Utilize os dados do gráfico de barras para completar a tabela a seguir.

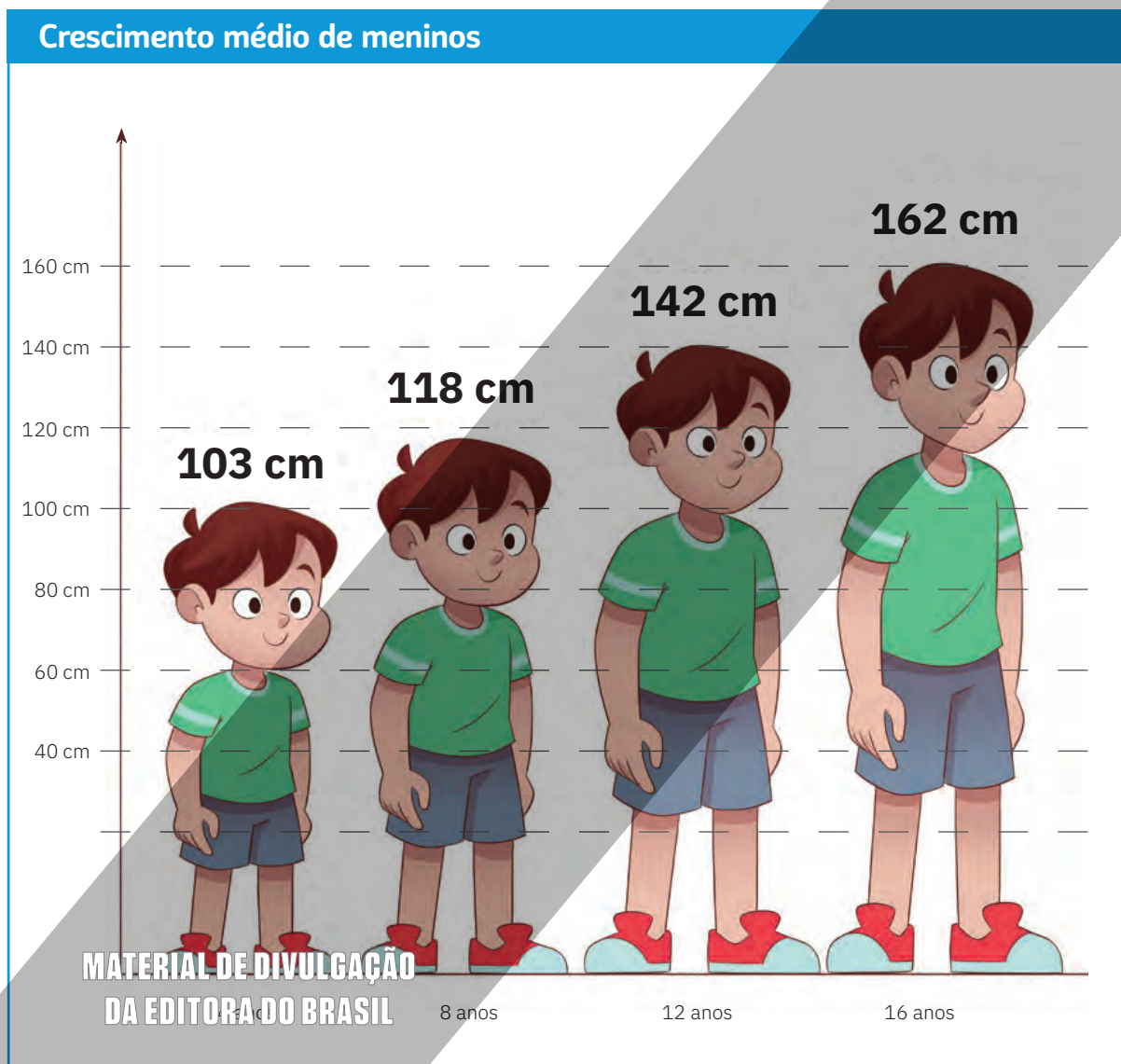
Número de idosos vacinados de maio a agosto de 2021				
	Maio	Junho	Julho	Agosto
Homens	480	345	563	670
Mulheres	670	560	495	899

Fonte: Posto de Saúde.

De acordo com os dados da pesquisa, responda:

- Em que mês ocorreu o maior número de pessoas vacinadas? Agosto.
- Quantos homens foram vacinados no total? 2058
- Quantas mulheres foram vacinadas no total? 2624
- Qual é a diferença entre o número de vacinados do sexo feminino e do sexo masculino? 566
- Qual é o total de vacinados? 4682 idosos

- 10 Observe o gráfico pictórico abaixo e responda às questões.



Fonte: Clínica de Saúde.

- a) Quais dados o gráfico apresenta?

O crescimento médio dos meninos de 4 a 16 anos, em intervalos de 4 anos.

- b) Qual elemento foi utilizado no gráfico para representar a altura dos meninos?

O desenho de um menino.

- c) Em qual período há maior crescimento dos meninos, de acordo com esse gráfico? De quanto é esse crescimento?

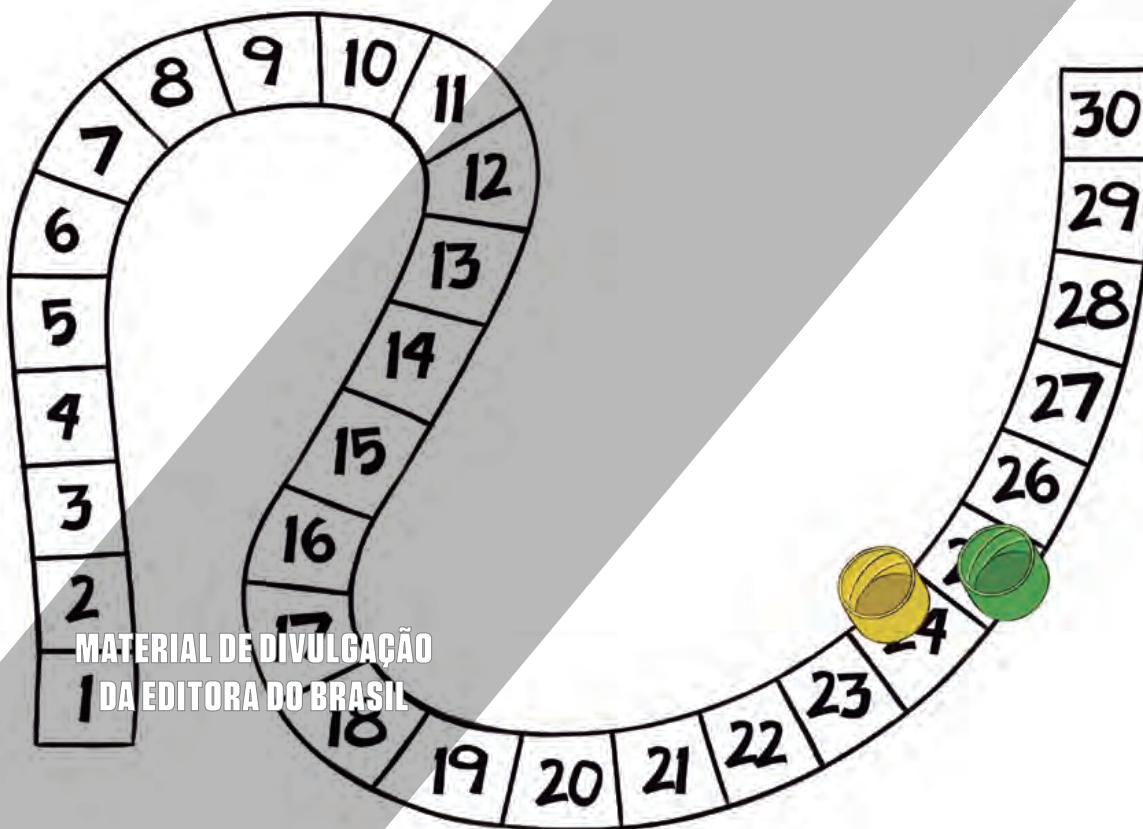
De 8 a 12 anos; 24 cm.

## Práticas e revisão de conhecimentos

### Atividade 1 – Jogo de trilha

Junte-se a um colega e analisem as jogadas de dois amigos no jogo da trilha a seguir. Depois, discutam a chance que cada um tem de ganhar o jogo.

Em um jogo de trilha, Antônio e Bruna lançam um dado de 1 a 6 e avançam o número de casas de acordo com os pontos que saem no dado. Antônio está jogando com tampinha amarela e Bruna com tampinha verde.



- a) Sabendo que o último a jogar foi Antônio, quais as possibilidades de Bruna ganhar esse jogo?

Ela deve tirar 5 ou 6 no dado; assim, ela tem 2 possibilidades de ganhar o jogo, isto é, 2 em 6.

- b) Considerando que Bruna não consiga os pontos para ganhar o jogo, quantas possibilidades Antônio tem de ganhar o jogo na próxima jogada?

Antônio tem uma possibilidade em 6, pois ele está na casa de número 24; se sair o número 6 no dado, ele chega à casa de número 30.

## Atividade 2 – Pesquisando a assiduidade

Você sabe o que quer dizer a palavra **assiduidade**?

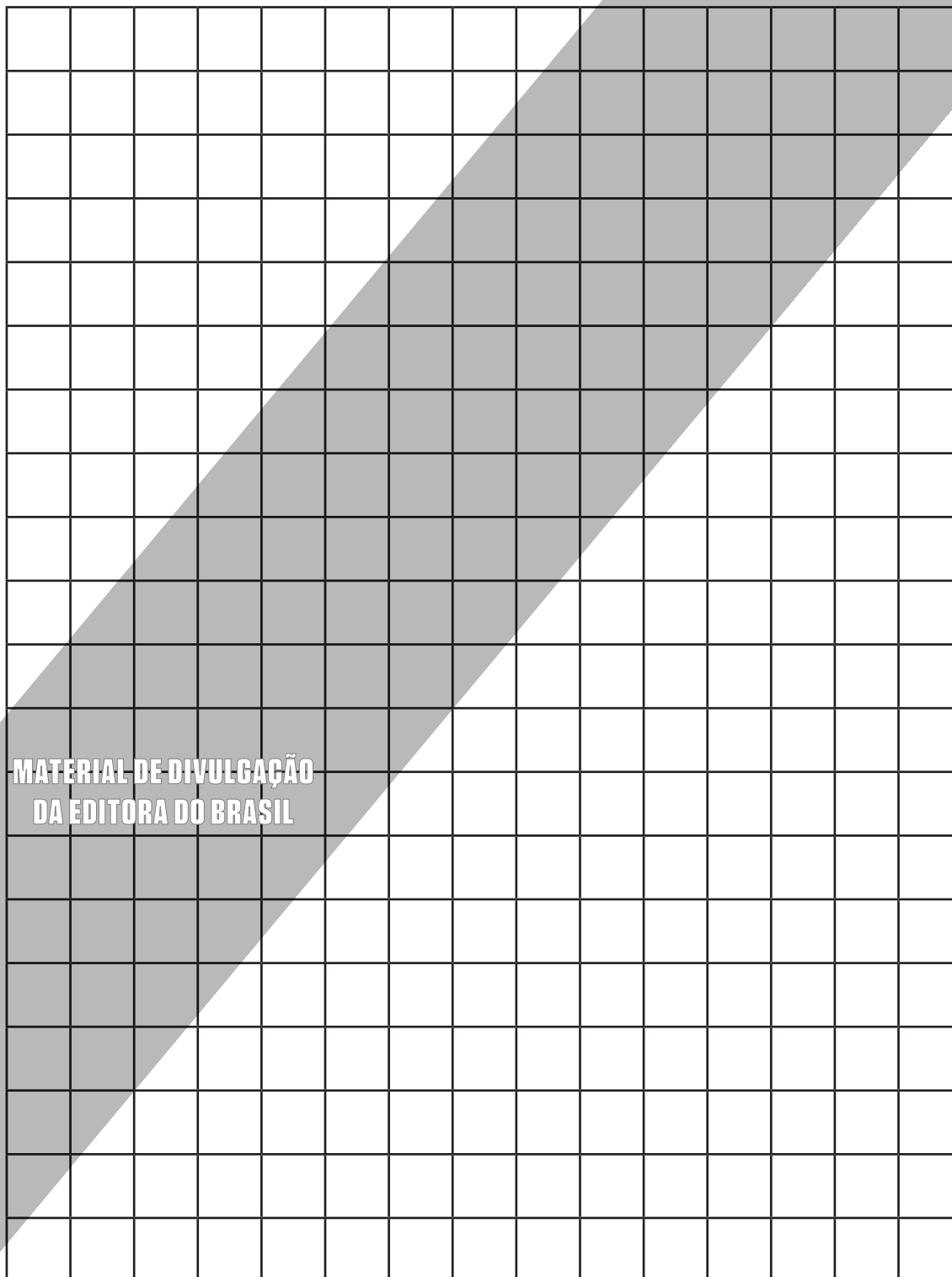
Junte-se a um colega e pesquisem essa palavra no dicionário.

Depois, organizem uma pesquisa para descobrir qual é a assiduidade dos estudantes da sua turma. Sigam as instruções:

- Construam uma tabela abaixo para organizar as informações coletadas durante a semana; os dados podem ser separados por sexo, isto é, por número de meninas e número de meninos presentes, ou podem ser organizados nas categorias estudantes presentes e estudantes ausentes.
- Pesquisem na sala de aula, diariamente, o número de estudantes presentes e o anotem na tabela que vocês criaram.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL

- Com a tabela preenchida, organizem os dados em um gráfico, que pode ser de duas colunas, barras ou pictórico. Utilizem a malha quadriculada desta página para a construção do gráfico.
- Lembrem-se de dar um título ao gráfico, registrar sua fonte e fazer uma legenda.



# REFERÊNCIAS

BOALER, Jo; MUNSON, Jen; WILLIAMS, Cathy. *Mentalidades matemáticas na sala de aula: ensino fundamental*. Porto Alegre: Penso, 2018.

Com base em 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: 20 maio 2020.

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.

BRASIL. Ministério da Educação. 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 discutem a importância dos conteúdos presentes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, de extrema relevância tanto para a constituição de uma base conceitual consistente quanto para a construção do pensamento científico.

GIGANTE, Ana Maria Beltrão; SANTOS, Monica 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.

GIGANTE, Ana Maria Beltrão; SANTOS, Monica Bertoni dos. *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.

Apoiadas em 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 em sala 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 a matemática.



**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO  
DA EDITORA DO BRASIL**

ISBN 978-85-10-08833-6