4º ano

ENSINO FUNDAMENTAL
Anos Iniciais

mais cores
Solução Educacional

Matemática

Márcia da Fonseca Moura

Curitiba – 2020

Para visualizar este livro em formato digital, digite no *site*

http://maiscores.editorapositivo.com.br/

a chave de acesso que está localizada na primeira página do livro de Língua Portuguesa.

Solução Educacional

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação (CIP)
(Maria Teresa A. Gonzati / CRB 9-1584 / Curitiba, PR, Brasil)

M929 Moura, Márcia da Fonseca.
Mais cores : solução educacional : 4º ano : matemática / Márcia da Fonseca Moura ; ilustrações Babi W. Steinberg … [et al.]. – Curitiba : Positivo Soluções Didáticas, 2020.
: il.

ISBN 978-65-5051-432-7 (Livro do aluno)
ISBN 978-65-5051-431-0 (Livro do professor)

1. Educação. 2. Matemática. 3. Ensino fundamental. I. Steinberg, Babi W. II. Título.

CDD 370

©Positivo Soluções Didáticas Ltda., 2020

Diretor-Geral
Daniel Gonçalves Manaia Moreira

Diretor Editorial
Joseph Razouk Junior

Gerente Editorial
Júlio Röcker Neto

Gerente de Produção Editorial
Cláudio Espósito Godoy

Coordenação Editorial
Silvia Eliana Dumont

Coordenação de Arte
Elvira Fogaça Cilka

Coordenação de Iconografia
Janine Perucci

Autoria do Livro Didático
Márcia da Fonseca Moura

Edição
Anparo – Consultoria Pedagógica Ltda.

Revisão
Anparo - Consultoria Pedagógica Ltda.

Edição de Arte
Juliana Rodrigues

Projeto Gráfico
Flávia Vianna
Imagens: Shutterstock/Penguin_house e Shutterstock/Faenkova Elena

Editoração
YAN Comunicação

Ilustrações
Babi W. Steinberg, Flaper, Ilustra Cartoon, Juliana Rodrigues

Pesquisa Iconográfica
Karine Ribeiro de Oliveira Buzinaro

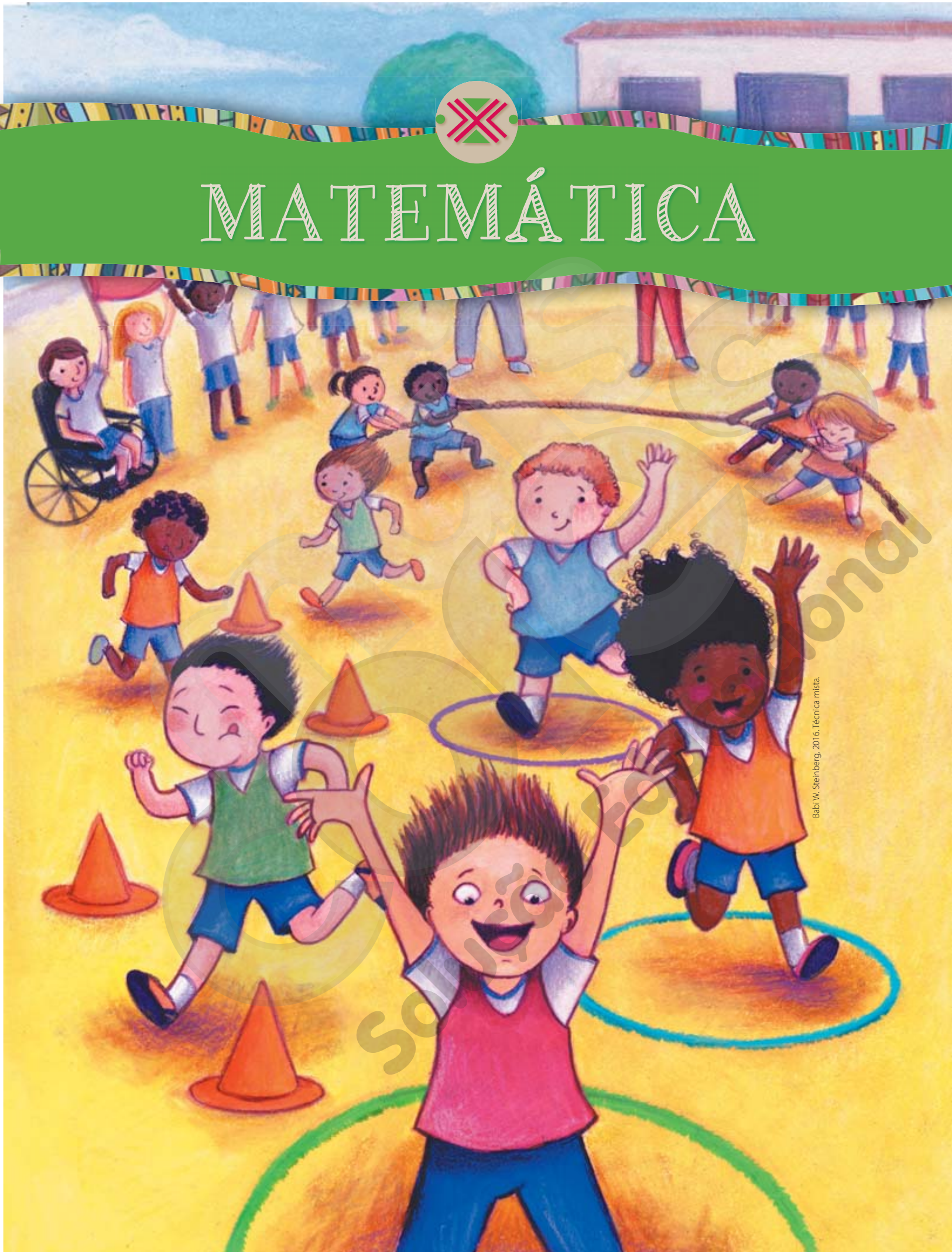
Engenharia de Produto
Solange Szabelski Druszcz

Produção
Positivo Soluções Didáticas Ltda.
Rua Major Heitor Guimarães, 174 – Seminário
80440-120 – Curitiba – PR
Tel.: (0xx41) 3312-3500
Site: www.editorapositivo.com.br/maiscores

Impressão e acabamento
Gráfica e Editora Posigraf Ltda.
Rua Senador Accioly Filho, 431/500 – CIC
81310-000 – Curitiba – PR
Tel.: (0xx41) 3212-5451
E-mail: posigraf@positivo.com.br
2020

Solução Educacional

MATEMÁTICA



Babi W. Steinberg. 2016. Técnica mista.

Solução Educacional

SUMÁRIO

1. Números 6
   - Sistema de numeração decimal 7
   - Dezena de milhar 15

2. Figuras geométricas 22
   - Figuras geométricas espaciais e planas 23
   - Polígonos e ângulos 33

3. Relação de igualdade 44
   - Igualdade 45
   - Valor desconhecido 52

4. Adição e subtração 56
   - Ideias da adição e da subtração 57
   - Relação entre adição e subtração 62

5. Localização 66
   - Paralelas e perpendiculares 67

6. Multiplicação e divisão 75
   - Ideias da multiplicação 76
   - Multiplicação por 2 algarismos 84
   - Divisão por 2 algarismos 89
   - Relação entre multiplicação e divisão 95

Solução Educacional

7. Simetria 100
Simetria de reflexão 101

8. Números racionais 108
Números fracionários 109
Números decimais 114

9. Medidas de comprimento e de superfície 121
Medidas de comprimento 122
Medidas de superfície 134

10. Medidas de massa e de capacidade 140
Medidas de massa 141
Medidas de capacidade 146

11. Medidas de tempo e de temperatura 152
Medidas de tempo 153
Medidas de temperatura 160

12. Probabilidade e estatística 166
Chance 167
Gráficos e tabelas 174

Material de apoio 179

SOS Solução Educacional

1. Números

QUAL É A IDEIA?

Estado de SP registra mais de 6 mil casos de sarampo após nova classificação da Secretaria de Saúde

Por Rodrigo Matarazzo em 04/10/2019 às 07:45:05

CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPO
no estado de São Paulo

Fonte: https://www.rodrigomatarazzo.com/noticia/6317/estado-de-sp-registra-mais-de-6-mil-casos-de-sarampo-apos-nova-classificacao-da-secretaria-de-saude.html

©Shutterstock/Vladislav T. Jirousek

Diego, a tartaruga de 100 anos que teve 800 filhotes e salvou sua espécie da extinção

50 anos antes de Diego existiam apenas 2 machos e 12 fêmeas no arquipélago de Galápagos. Com sua chegada, nasceram 800 filhotes e todos estão se desenvolvendo bem.

Fonte: https://razoesparaacreditar.com/animais/tartaruga-salva-especie/

- O que os números que aparecem nas imagens indicam?
- Em que outras situações do dia a dia usamos números?

Solução Educacional

Sistema de numeração decimal

PARA APRENDER

O sistema de numeração decimal que usamos hoje é conhecido como **indo-arábico**, porque foi criado pelos hindus e divulgado pelos árabes.

Nesse sistema, usamos os algarismos **0**, **1**, **2**, **3**, **4**, **5**, **6**, **7**, **8** e **9** para escrever qualquer número. O valor dos algarismos depende da posição que eles ocupam no número.

Observe o número **dois mil trezentos e noventa e quatro** representado no quadro valor de lugar e o valor de cada algarismo.

	Unidade de milhar		Centena		Dezena		Unidade
	UM		C		D		U
	2		3		9		4
Valor posicional	2 000	+	300	+	90	+	4
	2 x 1 000	+	3 x 100	+	9 x 10	+	4 x 1

Se mudarmos a posição dos algarismos, eles assumirão outros valores e teremos outro número. Observe o número **três mil duzentos e quarenta e nove** representado no quadro valor de lugar e o valor de cada algarismo.

	Unidade de milhar		Centena		Dezena		Unidade
	UM		C		D		U
	3		2		4		9
Valor posicional	3 000	+	200	+	40	+	9
	3 x 1 000	+	2 x 100	+	4 x 10	+	9 x 1

Podemos estabelecer uma relação de comparação entre os números usando os sinais de **maior** (>), **menor** (<) e **igual** (=).

2 394 **é menor que** 3 249 → 2 394 < 3 249

3 249 **é maior que** 2 394 → 3 249 > 2 394

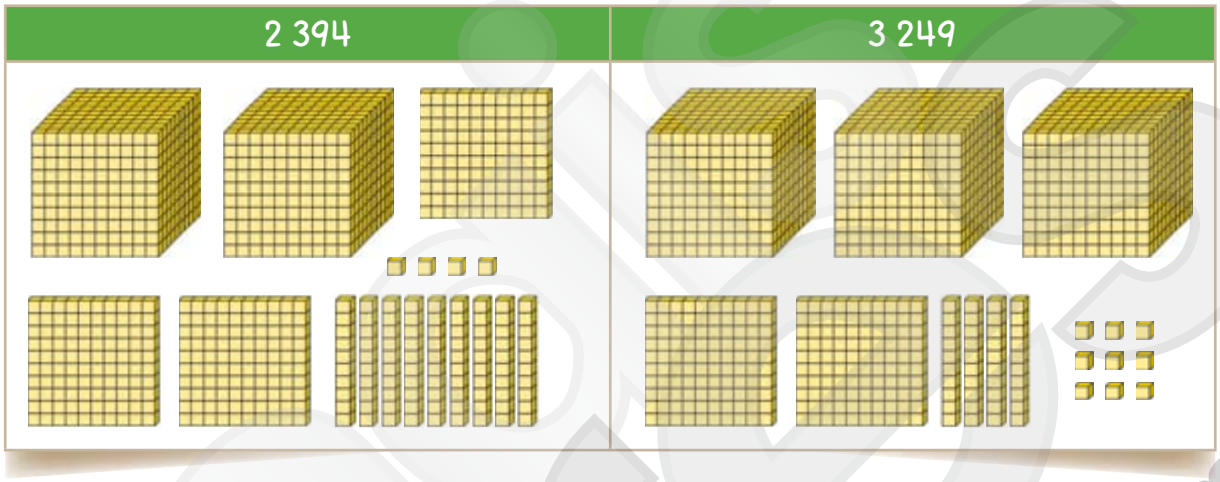
3 249 **é igual** a 3249 → 3 249 = 3 249

Solução Educacional

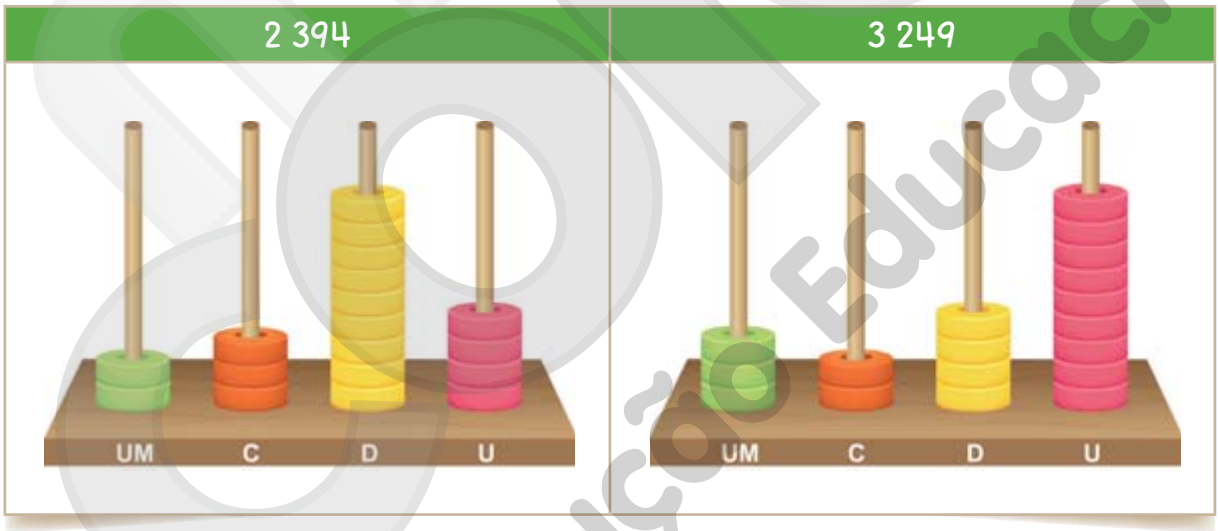
Podemos representar os números 2 394 e 3 249

- na reta numérica:

- com peças do material dourado:



- com o ábaco:



Juliana Rodrigues. 2019. Digital.

Cada haste do ábaco representa uma ordem do sistema de numeração decimal. A quantidade de peças colocadas nas hastes representa o algarismo que deve ser considerado em cada ordem. Quando temos uma haste vazia, ela representa o zero.

Assim como fazemos com o material dourado, quando juntamos 10 peças em uma das hastes, trocamos por uma peça e a colocamos na haste à esquerda.

Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Considere o número **7 148**.

a) Escreva esse número com palavras.

_____

b) Registre o valor posicional de cada algarismo.

Número	7	1	4	8
Valor posicional				

c) Forme o menor número de quatro algarismos sem repeti-los, apenas trocando a posição dos algarismos do número apresentado.

_____

» Escreva esse número com palavras.

_____

» Registre o valor posicional dos algarismos do número que você formou.

Número				
Valor posicional				

2 Um número pode ser escrito com algarismos, com palavras e pode ser decomposto. Complete o quadro com o que falta.

Número	Decomposição	Escrita com palavras
	2 000 + 50 + 7	
2 507		
		Cinco mil duzentos e setenta
7 025		
	5 000 + 700 + 2	
		Sete mil quinhentos e vinte

3 Compare os números usando o sinal de maior (**>**), menor (**<**) ou igual (=).

a) 2 057 ☐ 2 057

b) 7 025 ☐ 5 702

c) 7 520 ☐ 7 025

d) 5 702 ☐ 5 702

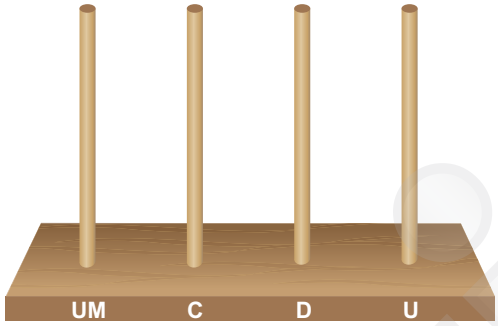
e) 2 507 ☐ 7 025

f) 5 270 ☐ 7 520

Soluções Educacionais

4 Desenhe no ábaco as peças necessárias para representar os números indicados. Depois, complete as decomposições.

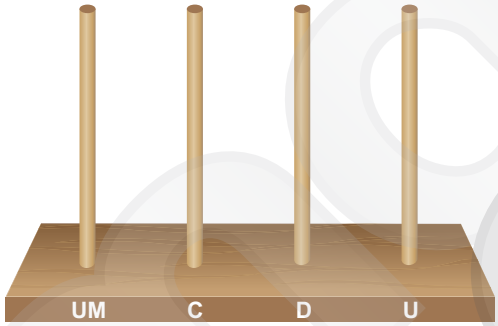
a) 3 991



3 × ____ + 9 × ____ + 9 × ____ + 1 × ____

3 000 + ____ + ____ + ____

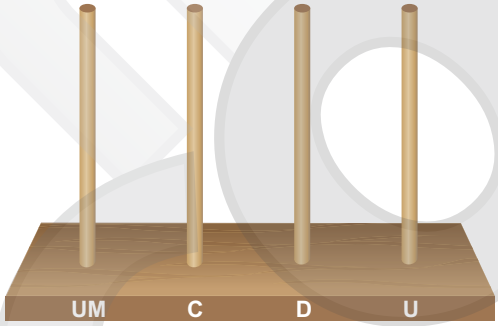
b) 9 193



____ × ____ + ____ × ____ + 9 × ____ + ____ × ____

____ + 100 + ____ + ____

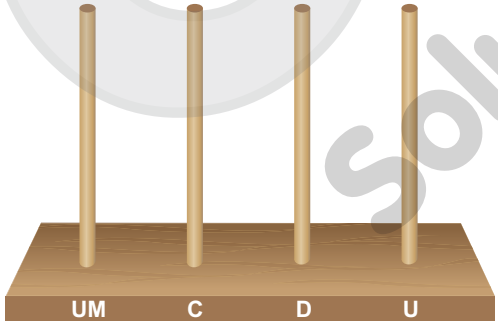
c) 3 919



____ × ____ + ____ × ____ + 1 × ____ + ____ × ____

____ + ____ + ____ + ____

d) 1 399



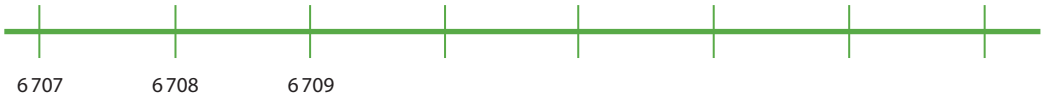
____ × ____ + ____ × ____ + 9 × ____ + ____ × ____

____ + ____ + ____ + ____

Solução Educacional

5 Observe os números em cada reta numérica. Continue completando as sequências e, em seguida, escreva a regra usada em cada uma delas.

a)



Regra: _____

_____

b)

Regra: _____

_____

c)

Regra: _____

_____

d)

Regra: _____

_____

» De acordo com a regra de formação, escreva na reta os números da sequência.

Regra: Partindo de 8 956, os números aumentam de 20 em 20.

Soluções Educacional

6 Escreva o número formado pela decomposição apresentada em cada item. Depois, recorte as imagens das peças do **material de apoio** e cole a menor quantidade de peças possível para representar os números formados.

a) $4 \times 1\,000 + 2 \times 100 + 7 \times 10 =$ _____

b) $1 \times 1\,000 + 5 \times 100 + 8 \times 1 =$ _____

Mais Cores Solução Educacional

c) $2 \times 1\,000 + 6 \times 100 + 2 \times 10 + 2 \times 1 =$ _____

d) $3 \times 1\,000 + 6 \times 10 + 5 \times 1 =$ _____

Solução Educacional

7 Os dedos das mãos estão indicando cada algarismo. Conte os dedos e complete as tabelas com o que está faltando.

a)

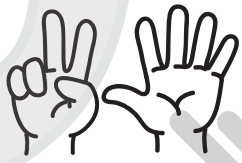
UM	C	D	U
4	6	5	9
4 × _____ +	6 × _____ +	5 × _____ +	9 × _____
4 000 +	_____ +	_____ +	_____
Quatro mil seiscentos e cinquenta e nove			

©Shutterstock/Passengerz

b)

UM	C	D	U
7	0	0	3
___ × _____ +	___ × _____ +	___ × _____ +	___ × _____
_____ +	_____ +	_____ +	_____

c)

UM	C	D	U
			
3	7	1	2
___ × _____ +	___ × _____ +	___ × _____ +	___ × _____
3 000 +	700 +	10 +	2

Solução Educacional

Dezena de milhar

PARA APRENDER

Você sabe qual é a população do município onde mora?

Vamos considerar o município de Armação dos Búzios, no Rio de Janeiro. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2018, a população estimada desse município era de **33 240** pessoas.

©Shutterstock/Catarina Belova

Observe no quadro valor de lugar o número que indica a população estimada desse município em 2018.

5ª ordem	4ª ordem	3ª ordem	2ª ordem	1ª ordem
Dezena de milhar	Unidade de milhar	Centena	Dezena	Unidade
DM	UM	C	D	U
3	3	2	4	0

Nesse quadro, apareceu uma nova ordem: a **dezena de milhar** (**DM**)

Dezena de milhar = dez mil unidades = 10 000 unidades

A decomposição do número mostra o valor posicional de cada algarismo.

33 240 = $3 \times 10\,000 + 3 \times 1\,000 + 2 \times 100 + 4 \times 10 + 0 \times 1$

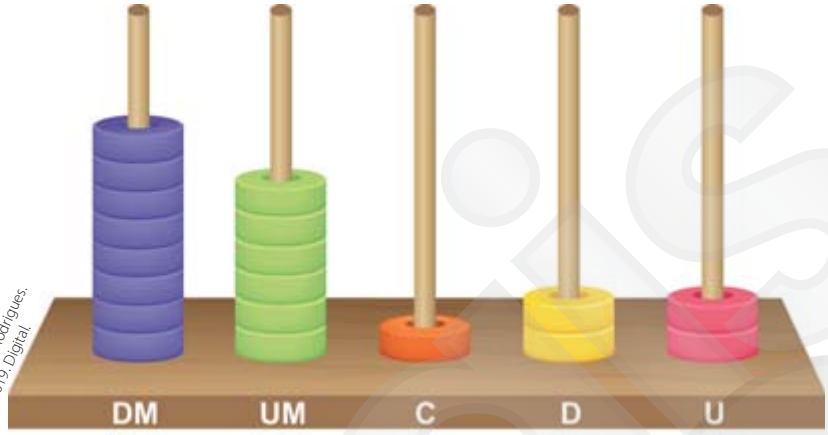
↓ ↓ ↓ ↓ ↓

33 240 = 30 000 + 3 000 + 200 + 40 + 0

Solução Educacional

Observe o número **86 122** (**oitenta e seis mil cento e vinte e dois**) representado no ábaco e o valor posicional de cada algarismo.

Como vimos, valor posicional de um algarismo depende da posição que ele ocupa em um número. Esse valor também é chamado de valor relativo.



Juliana Rodrigues; 2019. Digital.

2 U = 2 × 1 = **2**

2 D = 2 × 10 = **20**

1 C = 1 × 100 = **100**

6 UM = 6 × 1 000 = **6 000**

8 DM = 8 × 10 000 = **80 000**

O sucessor de um número é o que vem depois dele, e o antecessor é o que vem antes. Portanto, para determinar o **sucessor** de um número, **adicionamos uma unidade** ao número dado; para determinar seu **antecessor**, **subtraímos uma unidade**.

Veja o antecessor e o sucessor do número 86 122.

Mais Cores Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Escreva o valor posicional de cada algarismo. Em seguida, responda às questões.

	DM	UM	C	D	U
	6	4	0	3	1
Valor posicional					

a) Esse número é formado por quantas ordens? _____

b) Qual é o algarismo que ocupa a

- 1ª ordem? _____
- 5ª ordem? _____

c) Em qual ordem deveria estar o algarismo 6 para representar 600?

_____

d) Como o número 64 031 é escrito por extenso?

_____

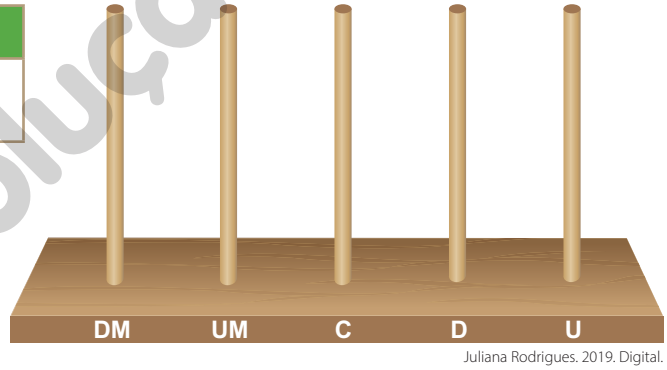
e) Qual é o antecessor e o sucessor do número 64 031?

- Antecessor: _____
- Sucessor: _____

2 Represente, no quadro valor de lugar e no ábaco, cada um dos números indicados.

a) Trinta e dois mil duzentos e dez.

DM	UM	C	D	U

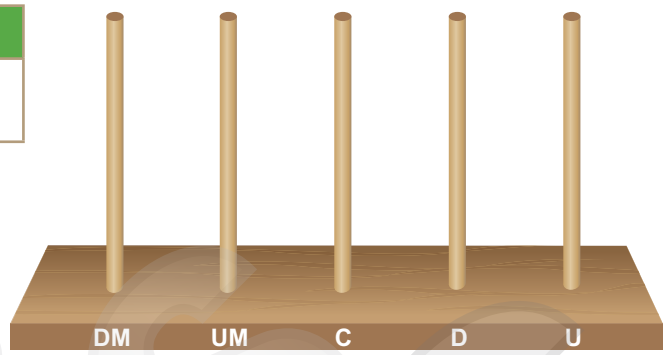


Juliana Rodrigues. 2019. Digital.

Soluções Educacional

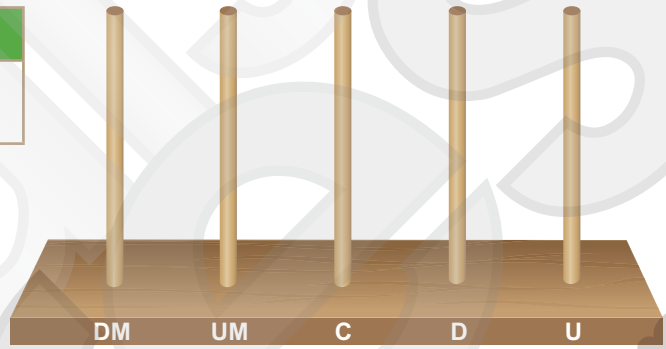
b) Treze mil novecentos e vinte e cinco.

DM	UM	C	D	U



c) Dezenove mil e dezenove.

DM	UM	C	D	U



Juliana Rodrigues. 2019. Digital.

3 Complete o quadro numérico.

9 990	9 991			9 994		9 996	9 997		9 999
		10 002	10 003		10 005			10 008	
10 010	10 011			10 014		10 016	10 017		10 019
		10 022			10 025			10 028	

a) Qual é o número que vem logo após o último número do quadro?

_____

b) Escreva por extenso o número que você registrou no item **a**.

_____

Solução Educacional

4 Escreva o número composto por

a) 4 DM, 9 C, 5 D e 8 U: _____

b) 1 DM, 1 UM e 7 D: _____

c) 2 DM, 4 UM e 3 C: _____

d) 5 DM, 2 UM, 6 C ,1 D e 4 U: _____

» Escreva os números em ordem decrescente, ou seja, do maior para o menor, usando o sinal de maior (**>**) entre eles.

_____

» Escreva os números com palavras.

a) _____

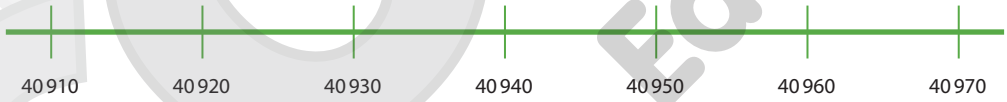
b) _____

c) _____

d) _____

» Localize aproximadamente os números na reta numérica e registre-os.

a)



b)

c)

d)

Solução Educacional

5 Observe o exemplo e faça as decomposições dos números.

$37\,425 = 3 \times 10\,000 + 7 \times 1\,000 + 4 \times 100 + 2 \times 10 + 5 \times 1$
$37\,425 = 30\,000 + 7\,000 + 400 + 20 + 5$

a) 42 573 = _____

42 573 = _____

b) 54 247 = _____

54 247 = _____

c) 75 324 = _____

75 324 = _____

d) 27 453 = _____

27 453 = _____

6 Descubra qual é o número, de acordo com as indicações dadas.

- É formado por 5 ordens.
- O algarismo 3 ocupa a ordem das centenas.
- O valor posicional do algarismo 2 é 20 000.
- O algarismo 9 ocupa a 1ª ordem.
- As demais ordens são ocupadas pelo algarismo 1.

a) Entre os algarismos que formam o número, um deles se repete. Quais são os valores relativos (posicionais) representados por esse algarismo?

_____

b) Qual é o nome da ordem do algarismo 2?

_____

c) Escreva por extenso o número que você descobriu.

_____

Mais Cores Solução Educacional

UM POUCO MAIS

Com os algarismos **0**, **1**, **2**, **4** e **9**, as crianças formaram um número.

a) Leia as informações sobre esse número.

- O número formado é maior que 40 000 e menor que 40 300.
- O algarismo que Paula está segurando ocupa a ordem das centenas.
- O algarismo de João ocupa a 4ª ordem.
- O valor posicional do algarismo de Carlos é 1.
- Sofia está segurando o algarismo que está na ordem da dezena.
- Maria está segurando o algarismo com o maior valor posicional.

b) Considerando as informações, escreva o nome de cada criança.

©Shutterstock/BlueRingMedia

c) Escreva o número formado pelas crianças no quadro de ordens e com palavras.

DM	UM	C	D	U

d) Complete com os números indicados e compare-os usando o sinal de maior (**>**) ou menor (**<**) entre eles.

Antecessor		Número formado		Sucessor

Solução Educacional

2. Figuras geométricas

QUAL É A IDEIA?

Este é o Museu de Arte de São Paulo (MASP). Nele há mais de 10 mil obras expostas, incluindo pinturas, esculturas, objetos, fotografias, vídeos e vestuários de diversos períodos da história.

Observe que o prédio está suspenso por colunas.

©iStockphoto.com/Wsfurlan

- Esse prédio lembra uma forma geométrica espacial ou plana?
- Cite alguns exemplos de objetos do dia a dia que se parecem com a forma geométrica da construção suspensa.
- Como você descreveria a parte suspensa da construção para uma pessoa que não conhece o MASP?

Educacional

Figuras geométricas espaciais e planas

PARA APRENDER

Vivemos em um mundo cheio de formas. Elas estão na natureza,

©Shutterstock/Wild As Light

©Shutterstock/Igor Plotnikov

nas construções feitas pelo homem,

Casas cúbicas construídas em Roterdã, na Holanda

nas obras de arte

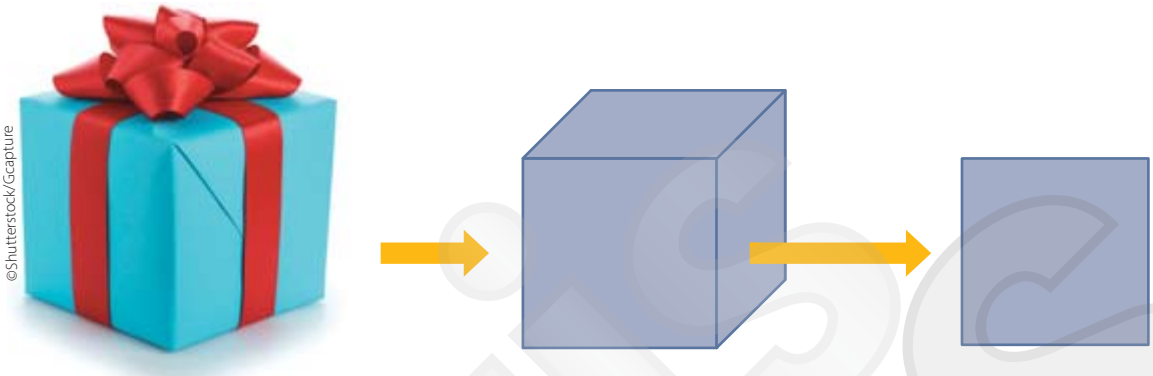
©Shutterstock/Peizais

Fonte do cubo do artista José Rodrigues em Porto, Portugal

©Shutterstock/Somchai Bokehshop

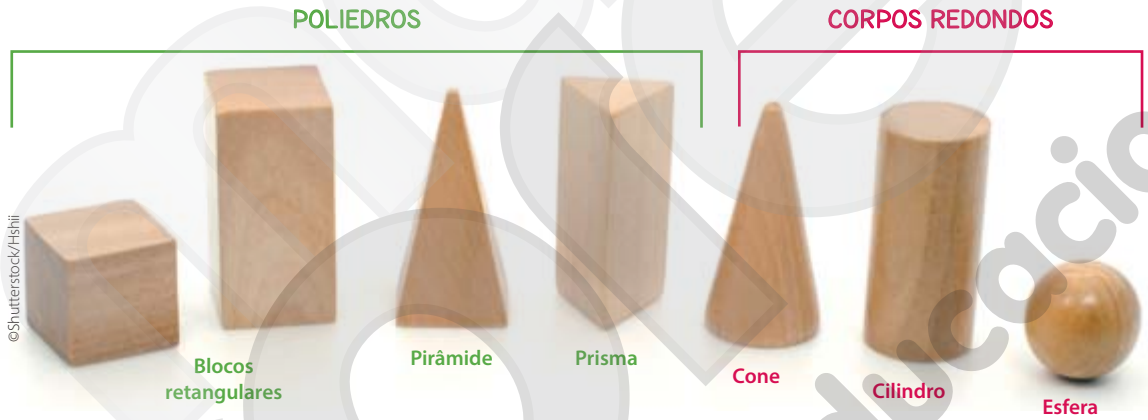
e nos objetos do dia a dia.

Podemos observar que a embalagem tem a forma de um sólido geométrico, cuja representação foi feita por uma figura geométrica espacial. As faces desse sólido geométrico podem ser representadas por figuras geométricas planas.

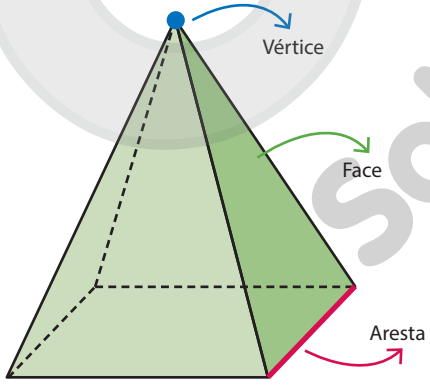


Embalagem (modelo de sólido) | Figura geométrica espacial | Figura geométrica plana

Os sólidos geométricos são classificados em poliedros e corpos redondos.



Os **poliedros** são sólidos formados somente por superfícies planas. Eles apresentam faces, vértices e arestas. Vamos identificar esses elementos na pirâmide a seguir.



A **face** representa cada uma das superfícies planas do poliedro.

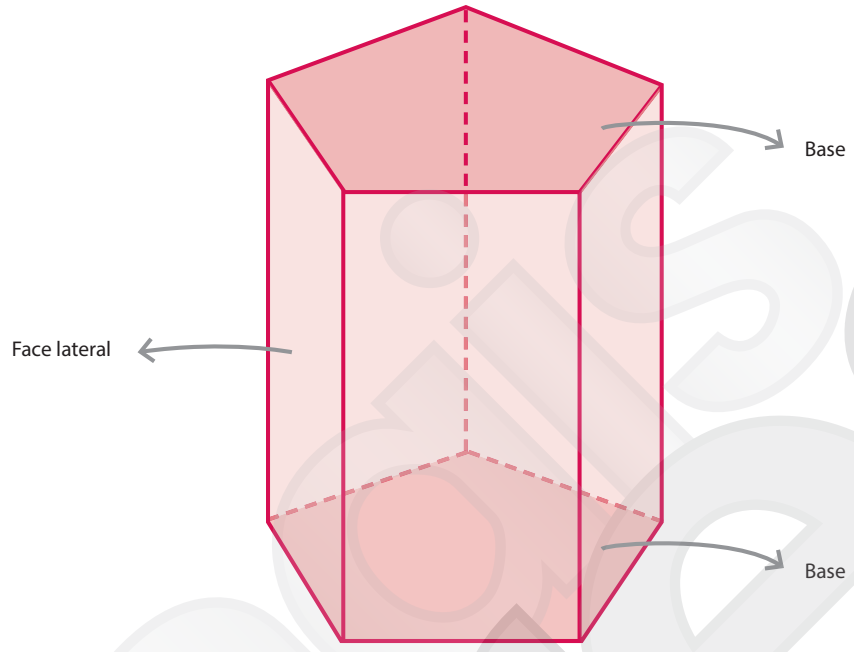
A **aresta** é o encontro de duas faces.

O **vértice** é o ponto de encontro de duas ou mais arestas.

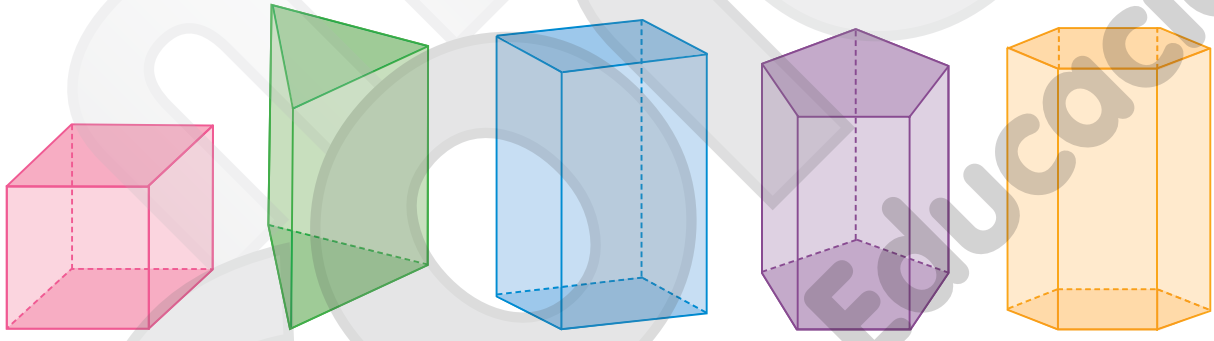
Solução Educacional

Os poliedros se classificam em prismas e pirâmides.

Os **prismas** apresentam duas faces iguais chamadas de bases. Todas as faces laterais são retangulares.



O nome de cada prisma é dado de acordo com a forma de suas bases.



Prisma quadrangular ou cubo

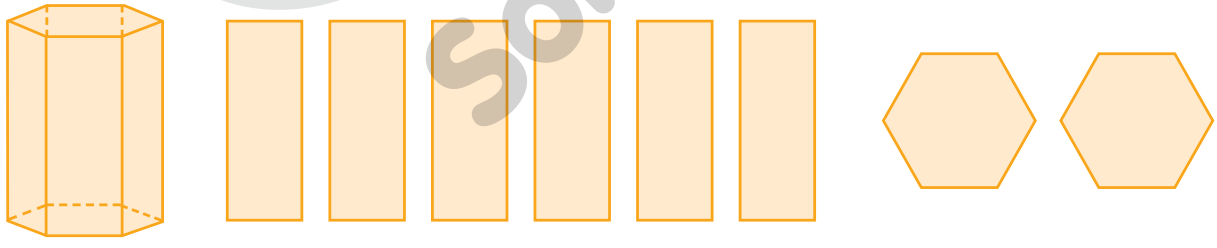
Prisma triangular

Prisma retangular ou paralelepípedo

Prisma pentagonal

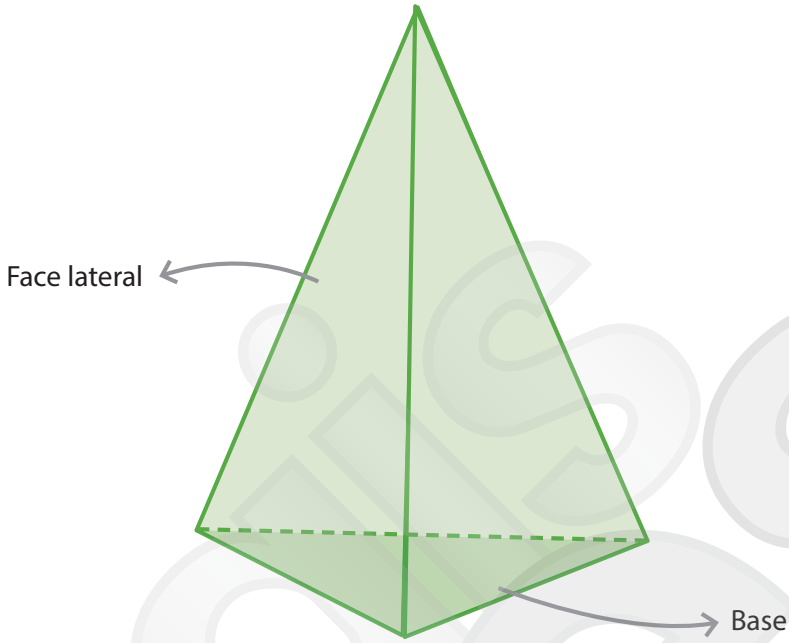
Prisma hexagonal

As faces são representadas por figuras geométricas planas. Na superfície do prisma hexagonal, podemos observar 6 retângulos e 2 hexágonos.

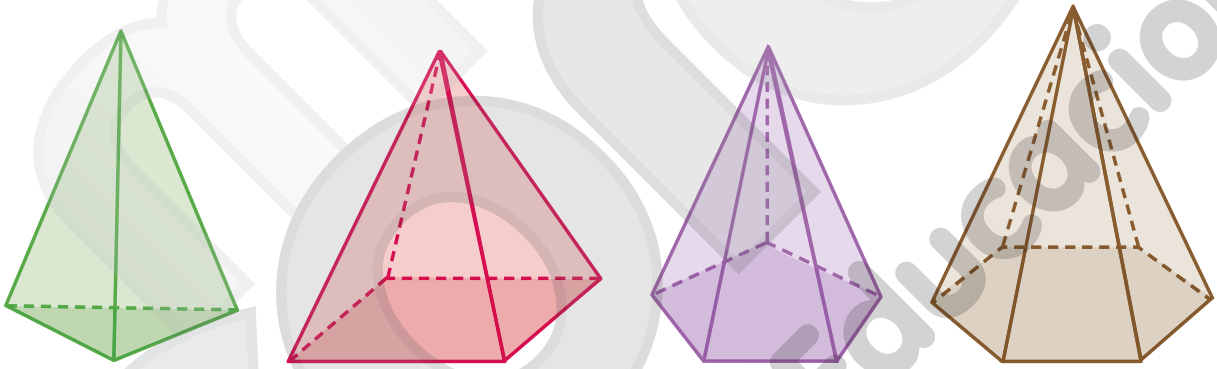


Solução Educacional

As **pirâmides** apresentam apenas uma base e faces laterais triangulares.

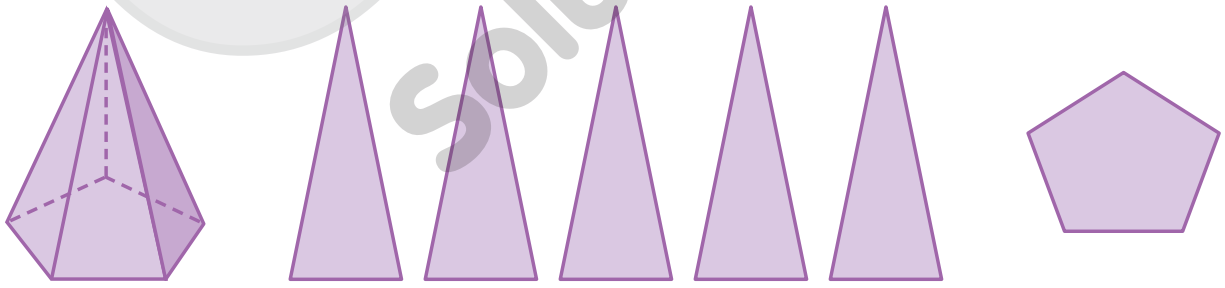


Elas também são classificadas de acordo com a forma da base.



Pirâmide triangular | Pirâmide quadrangular | Pirâmide pentagonal | Pirâmide hexagonal

A superfície das pirâmides também é representada por figuras geométricas planas. Na pirâmide pentagonal, podemos observar 5 triângulos e 1 pentágono.



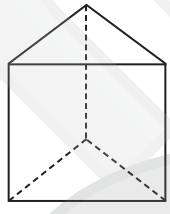
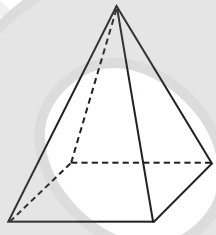
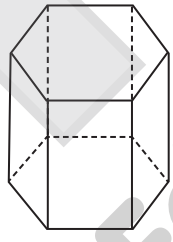
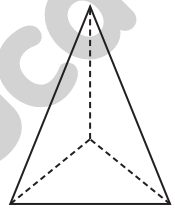
Cores Solução Educacional

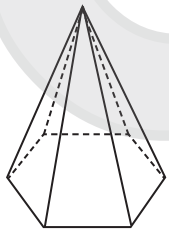
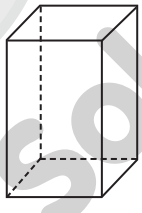
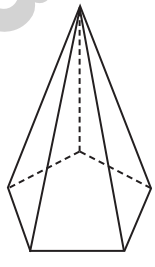
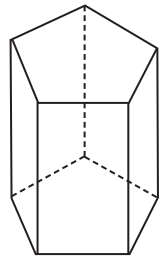
ATIVIDADES

1 Retire do **material de apoio** algumas planificações de poliedros. Recorte as planificações e monte-as. Em seguida, complete o quadro.

Nome	Número de faces	Número de vértices	Número de arestas
Cubo			
Prisma retangular			
Pirâmide triangular			
Prisma triangular			
Pirâmide quadrangular			

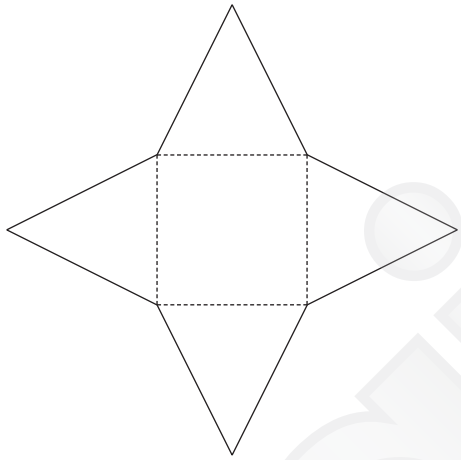
2 Nos modelos de poliedros a seguir, pinte somente as bases e escreva o nome de cada um.

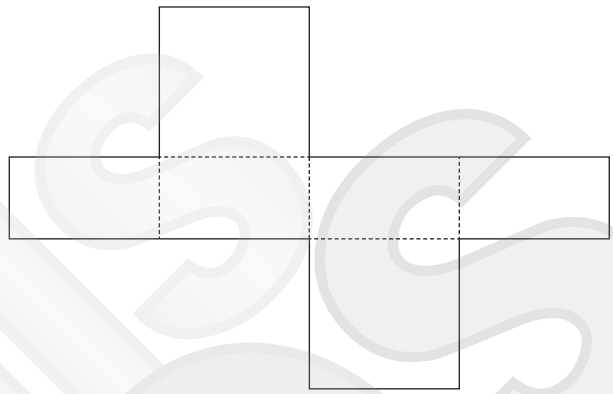





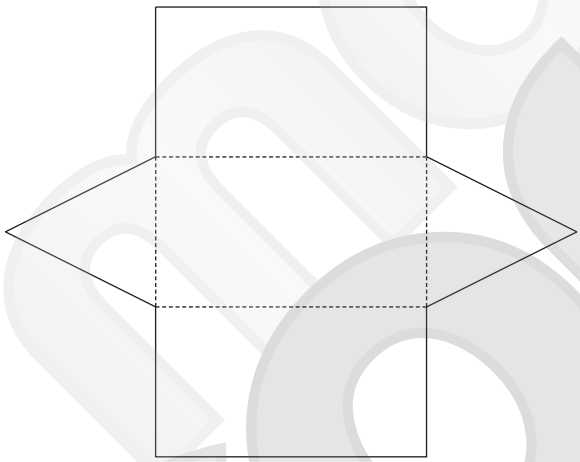





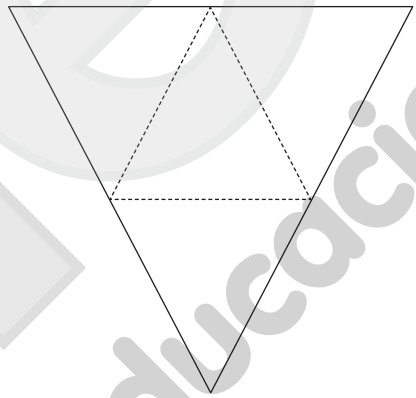
Solução Educacional

3 Júlia vai montar alguns modelos de sólidos com as planificações a seguir. Escreva, dentro de cada planificação, o nome das figuras planas das faces. Depois, escreva o nome do sólido que será montado.









4 Ana comprou um jogo de peças com ímãs. Veja os esqueletos de sólidos geométricos que ela construiu.

©Shutterstock/Craig Russell

Solução Educacional

©Shutterstock/Craig Russell

a) De quais prismas ela construiu os esqueletos?

b) Cite uma diferença e uma semelhança entre o 1.º e o 4.º esqueletos.

c) Cite uma diferença e uma semelhança entre o 2.º e o 3.º esqueletos.

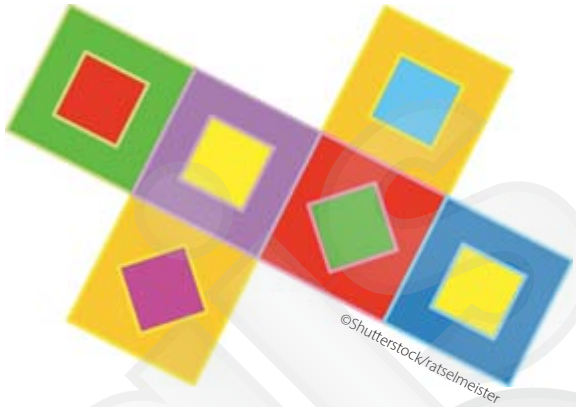
d) Nas construções feitas por Ana, as esferas correspondem a qual elemento dos poliedros?

e) Se Ana quisesse montar uma pirâmide pentagonal, quantas esferas seriam necessárias?

f) O número de vértices de qualquer prisma é sempre par ou ímpar? E o das pirâmides?

Solução Educacional

5 Retire do **material de apoio** a planificação do cubo representada a seguir. Monte-a e circule, com base nos desenhos das faces, os cubos que correspondem a essa planificação.

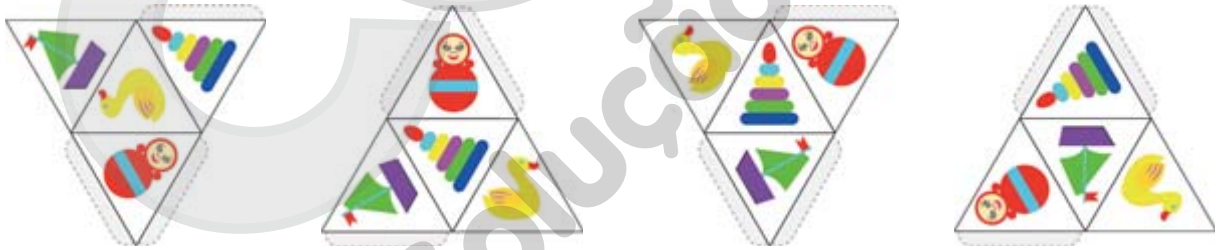


©Shutterstock/ratselmeister

1 2 3 4 5 6

6 Reúna-se com dois colegas e recorte do **material de apoio** as planificações das pirâmides representadas a seguir. Monte-as e responda à questão proposta.

1 2 3 4



A B C D

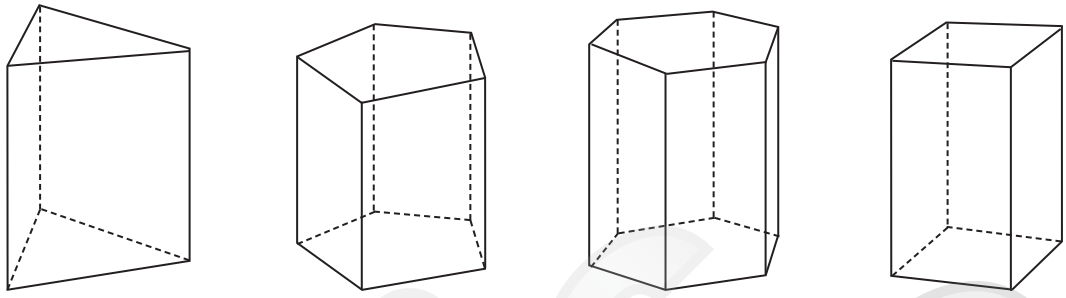
©Shutterstock/Cernecka Natalja

Qual é a planificação correspondente a cada uma das pirâmides?

_____

Solução Educacional

7 Observe as representações de poliedros a seguir.



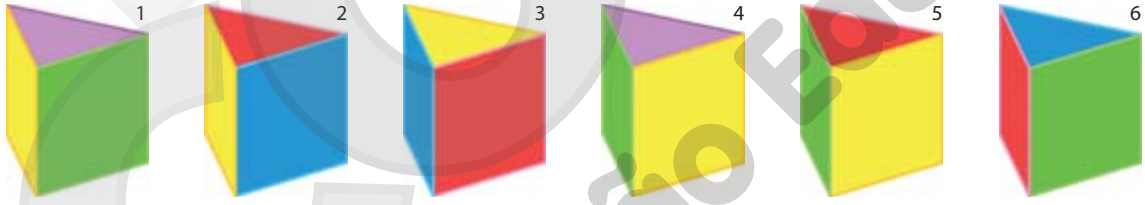
a) Qual é o significado das linhas tracejadas?

_____

b) Pinte os poliedros de acordo com o que se pede.

- De verde, o que apresenta 8 faces, 12 vértices e 18 arestas.
- De azul, o que apresenta 6 faces.
- De amarelo, o que apresenta 15 arestas.
- De rosa, o que apresenta 6 vértices.

8 Observe a planificação de um prisma triangular e alguns prismas já montados.



©Shutterstock/ratselmeister

a) Observando as cores e a forma das faces dos prismas, quais não correspondem à planificação? Explique.

_____

b) Retire do **material de apoio** a planificação do prisma. Monte-a e analise os modelos de poliedros de 1 a 6.

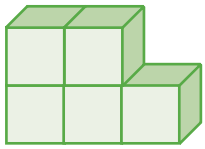
Quais são os poliedros que correspondem a essa planificação?

_____

Solução Educacional

9 Usando cubos, Laura fez alguns empilhamentos.

a)



- Quantos cubos ela usou? _____
- Marque **X** no desenho que representa a vista superior desse empilhamento.

b)

©Shutterstock/Rvector

- Nesse empilhamento, todos os cubos estão visíveis? Explique.

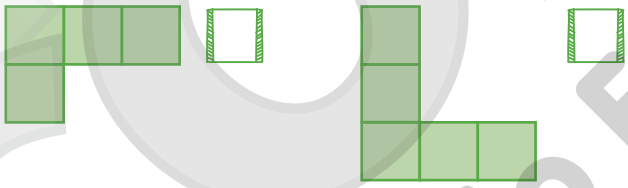
_____

_____

- Quantos cubos, no mínimo, Laura usou?

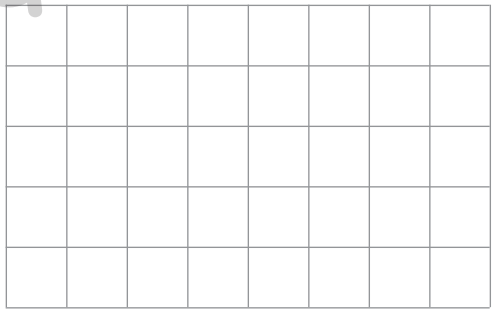
_____

- Marque **X** no desenho que representa a vista superior desse empilhamento.



10 Desenhe a vista superior do empilhamento a seguir.

©Shutterstock/Docent



Solução Educacional

Polígonos e ângulos

PARA APRENDER

Esta é a obra *Frutas suspensas*, de Paul Klee. Nela, o artista usou figuras geométricas formadas por linhas retas e curvas.

©Shutterstock/Everett - Art

KLEE, Paul. *Frutas suspensas*. 1921. Aquarela e grafite em papel emoldurado em papel verde, emoldurado em papelão: 31,1 cm x 20,0 cm. The Berggruen Klee Collection, 1984. The Metropolitan Museum of Art, New York.

Veja alguns detalhes da obra.

Figuras geométricas fechadas formadas por linhas retas.

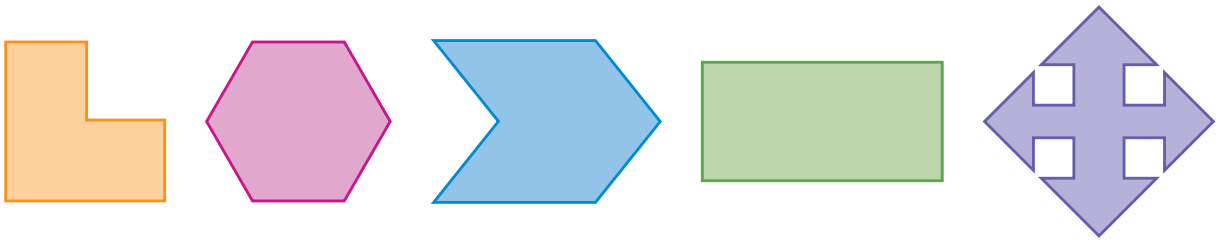
Figuras geométricas fechadas formadas por linhas curvas.

Detalhes. KLEE, Paul. *Frutas suspensas*. 1921. Aquarela e grafite em papel emoldurado em papel verde, emoldurado em papelão: 31,1 cm x 20,0 cm. The Berggruen Klee Collection, 1984. The Metropolitan Museum of Art, New York.

Na obra de Paul Klee há figuras geométricas planas que são chamadas de **polígonos** e outras que não são polígonos.

Polígonos são figuras geométricas planas, não vazadas, delimitadas somente por linhas retas que não se cruzam.

Exemplos de polígonos:



Não são polígonos figuras geométricas como estas:

Figuras vazadas

Figuras com linha curva

Figuras abertas

Figuras com linhas retas que se cruzam

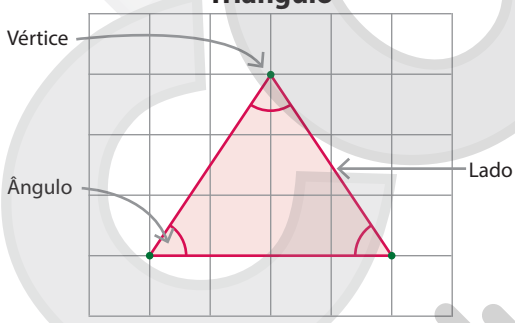
Os **vértices**, os **lados** e os **ângulos** são elementos de um polígono.

Vértice: é o encontro de dois lados de um polígono.

Lado: é formado por "pedaços" de reta.

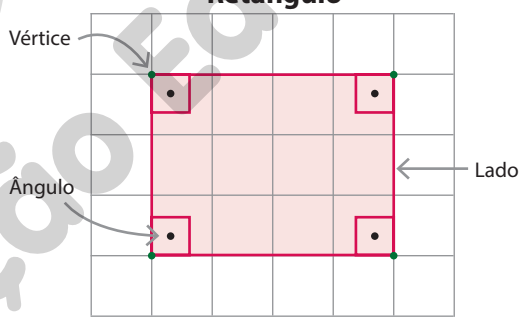
Ângulo: é a abertura entre dois lados de um polígono.

Triângulo



3 lados, 3 vértices e 3 ângulos

Retângulo



4 lados, 4 vértices e 4 ângulos

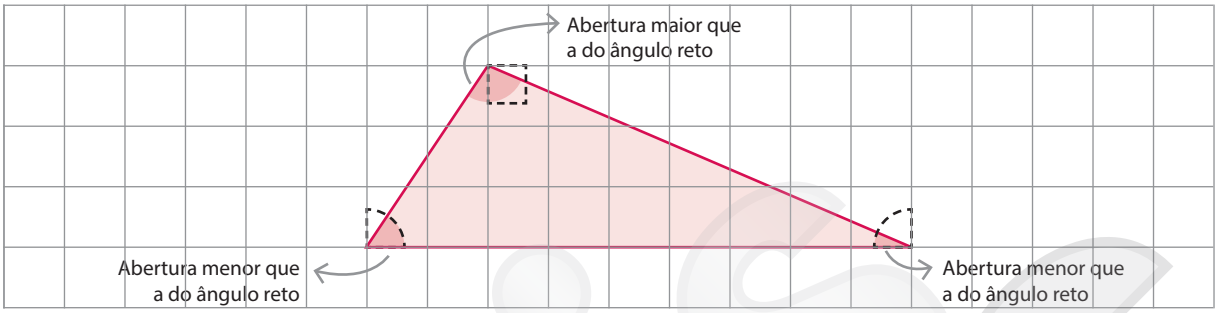
Note que, no retângulo, o símbolo que representa os ângulos é um ⊡.

Esse símbolo indica um **ângulo reto**.

O retângulo é um polígono que apresenta 4 ângulos retos.

Solução Educacional

Observe os ângulos do triângulo e a comparação com a abertura do ângulo reto.



ATIVIDADES

1 Em cada item, identifique e marque um **X** na figura que tem características diferentes das demais e justifique.

a)

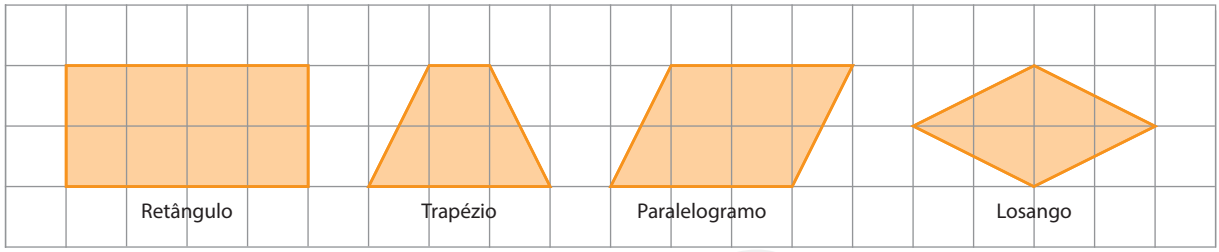
b)

c)

Pinte as figuras que são polígonos.

Solução Educacional

2 Os polígonos desenhados na malha quadriculada são todos quadriláteros.



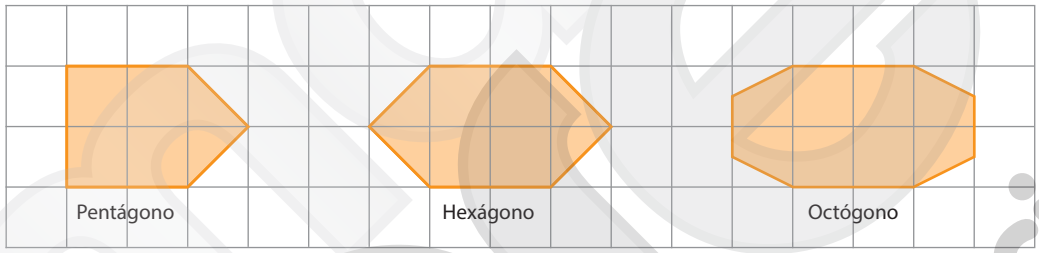
a) Quantos lados tem cada um dos polígonos? _____

b) Na malha quadriculada, marque em vermelho todos os vértices e, em azul, todos os ângulos dos polígonos.

c) Quantos vértices e quantos ângulos cada polígono apresenta?

_____

3 Observe os polígonos desenhados na malha e complete a tabela.



Polígono	Número de lados	Número de vértices	Número de ângulos
Pentágono			
Hexágono			
Octógono			

4 Bandeiras são símbolos de um local, um país, um estado ou um município, entre outros. Observe as bandeiras de alguns países, desconsiderando os detalhes, e escreva o nome dos polígonos que é possível visualizar em cada uma.

Itália

_____

©Shutterstock/Malosee Dolo

Filipinas

Solução Educacional

©Shutterstock/Foxiie Stock

Nepal

©Shutterstock/Vladimir Sviracevic

Bahamas

5 Que tal construir um medidor de ângulos retos? Retire do **material de apoio** o círculo com o ponto central marcado.

- Dobre o círculo ao meio.
- Dobre-o novamente ao meio.

Está pronto o seu medidor de ângulos retos.

Agora, procure alguns objetos na sala de aula e meça alguns ângulos. Complete a tabela descrevendo o tipo de objeto e assinalando se o ângulo é menor, igual ou maior que um ângulo reto.

Objeto	Menor que um ângulo reto	Igual a um ângulo reto	Maior que um ângulo reto

6 João fez um desenho usando triângulos e quadriláteros.

a) Pinte de amarelo os triângulos e de verde os quadriláteros.

b) Com caneta ou lápis de cor vermelha, marque na figura um ângulo que seja maior que o ângulo reto.

©Shutterstock/Alena Grivenyuk

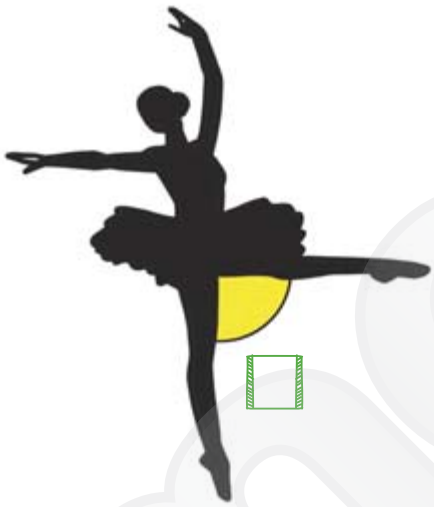
Solução Educacional

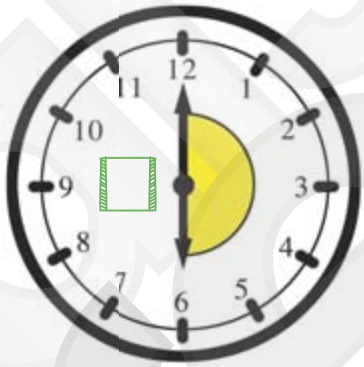
7 Usando o medidor de ângulos, identifique a abertura dos ângulos marcados nas imagens.

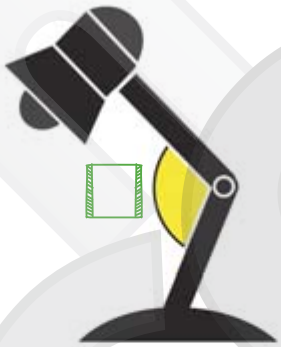
A Ângulo reto

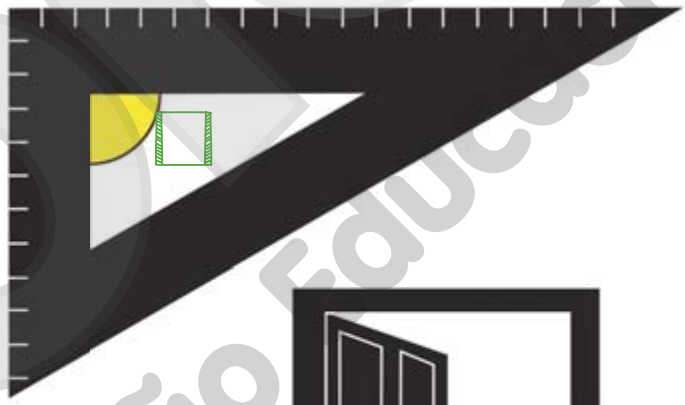
B Menor que o ângulo reto

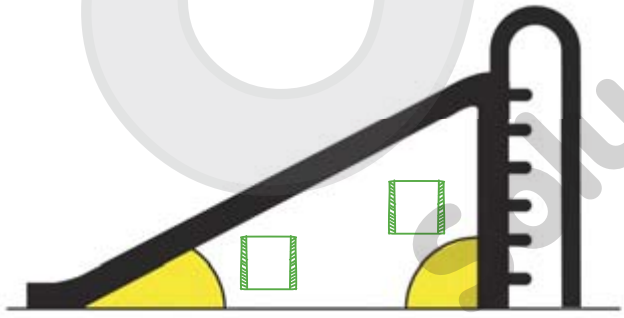
C Maior que o ângulo reto

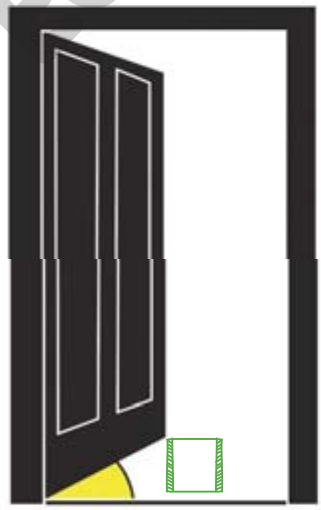








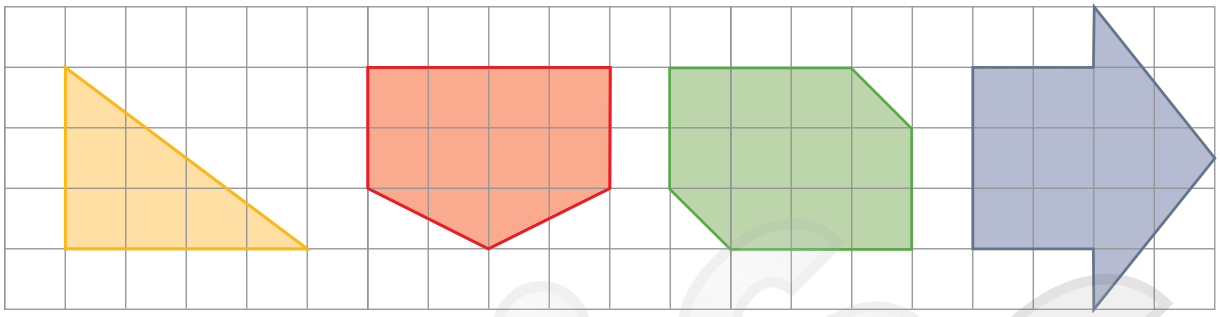




Flaper. 2019. Digital.

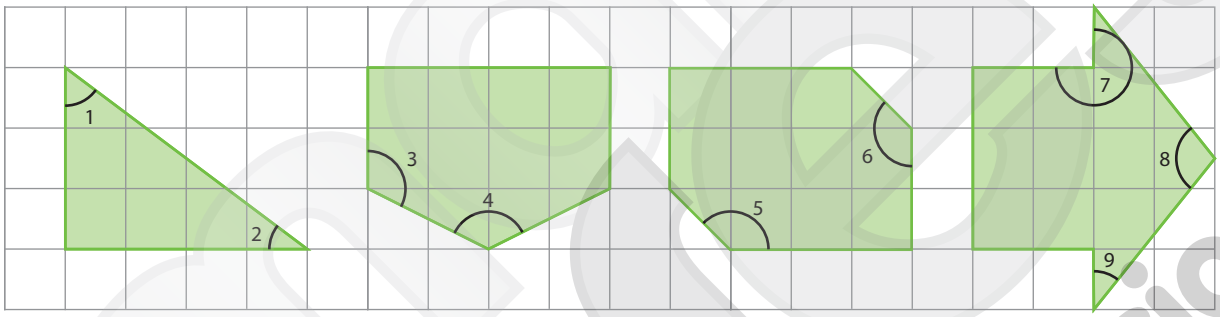
Mais Cores Educação Educacional

8 Observe os polígonos desenhados na malha quadriculada.



a) Usando o símbolo ⊡, indique os ângulos retos que os polígonos apresentam.

b) Seguindo a numeração dos ângulos nas figuras a seguir, registre se cada um deles é maior ou menor que um ângulo reto.



1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

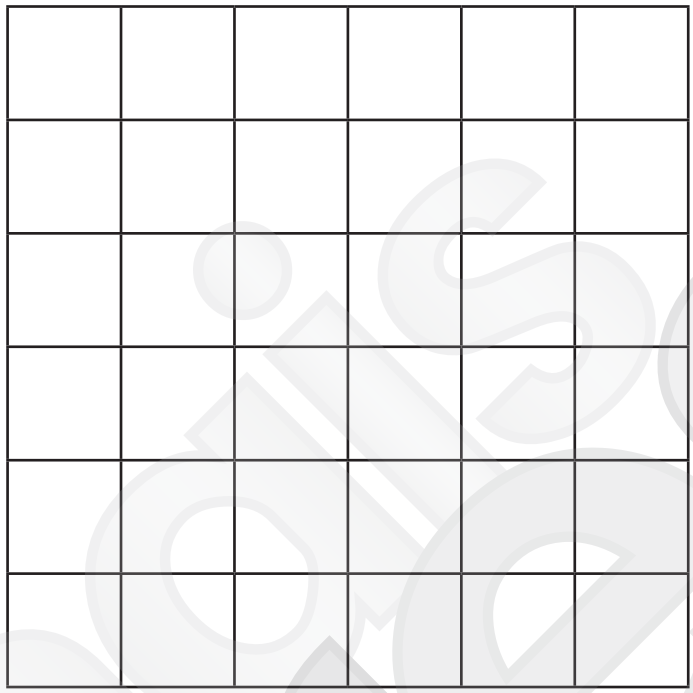
7 _____

8 _____

9 _____

Soluções Educacional

9 Retire do **material de apoio** as peças deste quebra-cabeça. Monte-o e responda às questões propostas.



a) Quais são as cores das peças que são hexágonos?

_____

b) Quais são as cores das peças que são octógonos?

_____

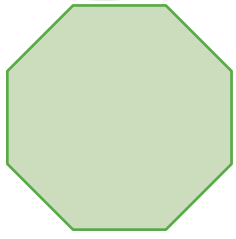
c) Há peças que são polígonos com 10 lados? Pesquise e registre como são denominados.

_____

» Como são as medidas dos ângulos dessas figuras?

_____

10 O polígono representado a seguir é um octógono. Ele apresenta ângulos



» retos? _____

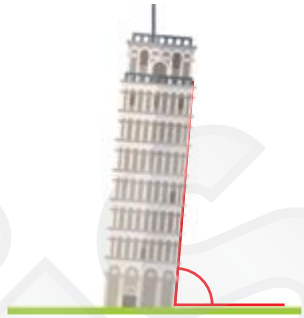
» menores que um ângulo reto? _____

» maiores que um ângulo reto? _____

Mais Cores Solução Educacional

11 A Torre de Pisa, na Itália, é conhecida por sua leve inclinação. Veja o desenho da torre e, usando o medidor de ângulos, meça na imagem a inclinação da Torre de Pisa em relação ao solo.

©Shutterstock/Fedor Selivanov

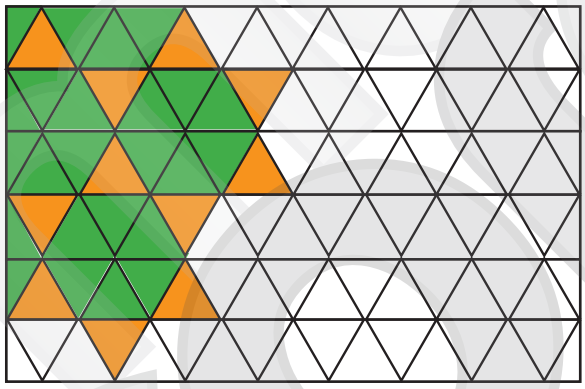

©Shutterstock/Oliver Hoffmann

» A inclinação da torre tem a medida maior ou menor que a de um ângulo reto?

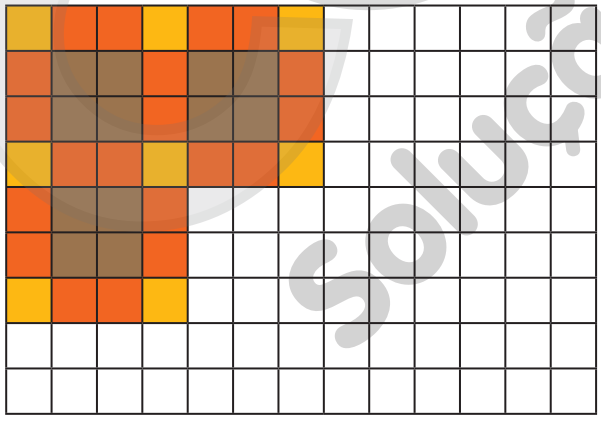
_____

12 Complete os mosaicos seguindo o padrão. Em seguida, responda às questões propostas.

a) No mosaico a seguir, podemos observar alguns hexágonos (figuras verdes). Quantos triângulos são necessários para formar um hexágono?



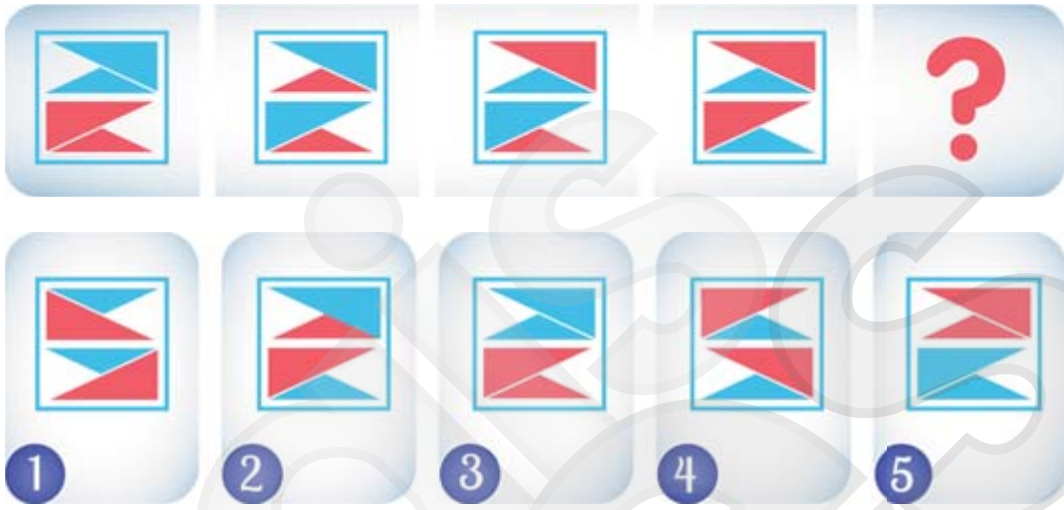
b) As figuras que formam o mosaico apresentam que tipo de ângulo?



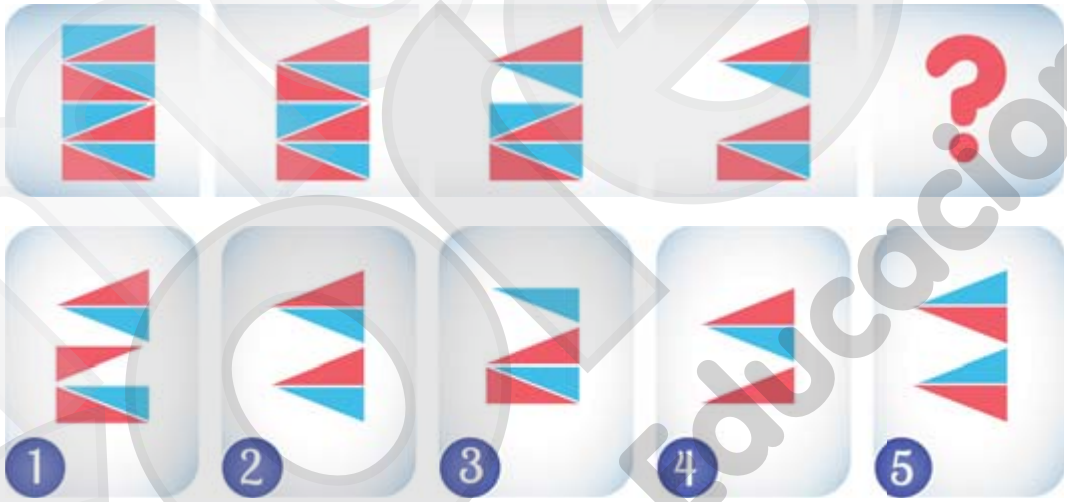
Solução Educacional

13 Luiz fez as seguintes sequências de figuras com triângulos como desafio para os colegas da turma. Marque **X** no número correspondente à próxima figura de cada sequência.

a)



b)



©Shutterstock/Rodnikovay

Agora é sua vez! Crie uma sequência de figuras e desafie um colega a descobrir a próxima figura da sequência.

14 Rafael está sobre um piso que é um mosaico.

Que formas geométricas aparecem na superfície desse piso?

_____

©Shutterstock/Panthep Boonsaree

Solução Educacional

UM POUCO MAIS

O estudo dos ângulos é fundamental para a construção civil. Veja alguns exemplos do uso dos ângulos na construção de uma casa.

©Shutterstock/Philipimage

Nivelamento de paredes e muros.

©Shutterstock/Fotodrobik

Encaixe de pisos e azulejos.

©Shutterstock/Bilanol

Construção da estrutura de telhados.

Em que locais de sua casa você observa a formação de ângulos? Escreva o nome de alguns deles, como no exemplo a seguir.

No piso da cozinha.

Solução Educacional

3. Relação de igualdade

QUAL É A IDEIA?

O cabo de guerra é um tipo de brincadeira que exige força e atenção.

Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

Para brincar, é preciso uma corda com um lenço amarrado no meio. Abaixo do lenço, no chão, traçamos um risco. Cada equipe posiciona-se a uma mesma distância do lenço, em um dos lados da corda. Os participantes seguram a corda com as duas mãos e puxam para trás. Após 1 minuto, vence a equipe que ficar com a maior parte da corda para o seu lado.

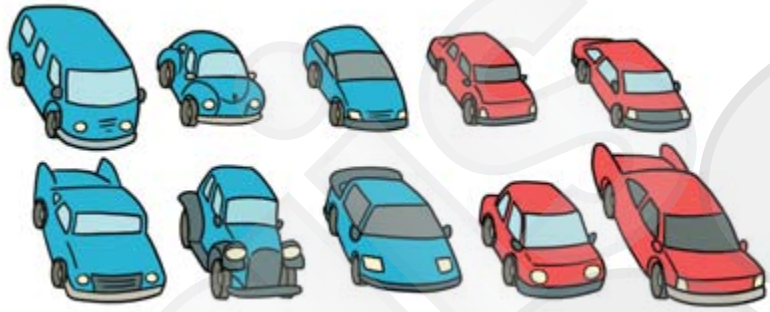
- Você já brincou de cabo de guerra?
- Na imagem, os dois lados da corda têm o mesmo número de participantes?
- Se as duas equipes tiverem a mesma força, o que acontecerá?

Solução Educacional

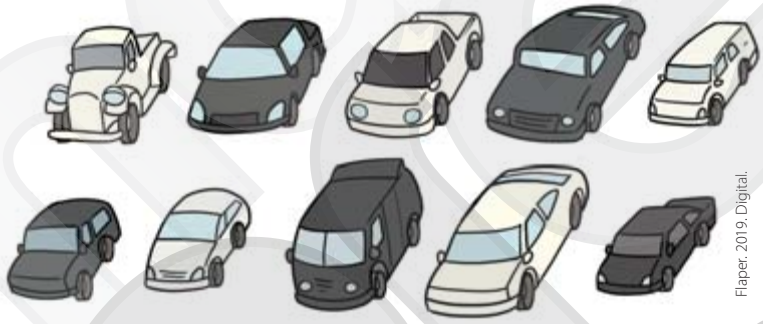
Igualdade

PARA APRENDER

Daniel tem esta coleção de carrinhos azuis e vermelhos:



Seu irmão Júlio tem esta outra coleção de carrinhos pretos e brancos:



Flaper. 2019. Digital.

A quantidade de carrinhos de Daniel e de Júlio é a mesma.

Sinal de igualdade

6 carros azuis + 4 carros vermelhos = 5 carros pretos + 5 carros brancos

$6 + 4 = 5 + 5$

$10 = 10$

Note que, usando números diferentes, os dois lados dessa igualdade representam a mesma quantidade.

Podemos expressar essa situação de outra forma: $6 + 4 = 2 \times 5$

Há outras possibilidades de expressar a quantidade 10 com as operações de adição, subtração, multiplicação ou divisão. Observe algumas:

$3 \times 2 + 4 = 5 + 5$

$2 \times 2 + 6 = 2 \times 5$

$12 - 2 = 5 \times 2$

$20 \div 2 = 5 + 5$

Solução Educacional

Daniel tinha 17 jogos instalados no computador e Júlio só 12.

©Shutterstock/George Rudy

Depois que Daniel desinstalou 3 jogos e Júlio instalou 2 jogos, eles ficaram com quantidades iguais.

$$17 - 3 = 12 + 2$$

$$14 = 14$$

Em uma partida de um jogo, Daniel estava com 20 pontos e ganhou 10. Júlio estava com 40 pontos e perdeu 10. Podemos representar esta situação assim:

$$20 + 10 = 40 - 10$$

$$30 = 30$$

Eles ficaram com a mesma pontuação. Isso significa que ficaram empatados. Observe o que aconteceu nas duas jogadas seguintes.

Jogada	Daniel	Situação	Júlio
Cada um ganhou 8 pontos	30 + 8 38	= =	30 + 8 38
Cada um perdeu 12 pontos	38 – 12 26	= =	38 – 12 26

Eles permaneceram empatados, pois a quantidade de pontos que eles ganharam e perderam foi a mesma.

Quando adicionamos a mesma quantidade a ambos os lados de uma igualdade, ela se mantém. Isso também ocorre quando subtraímos a mesma quantidade de ambos os lados da igualdade.

Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Vera foi comprar 500 gramas de café. Ao chegar ao mercado, havia somente pacotes de 100 gramas e de 250 gramas.

Complete a quantidade de café de cada pacote.

Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

500 gramas = _____ + _____ ou

500 gramas = _____ + _____ + _____ + _____ + _____

2 A quantidade de suco da garrafa pode ser dividida igualmente nos 4 copos.

Escreva a quantidade de suco de laranja que será servida em cada copo.

©Shutterstock/Evgeny Karandaev

©Shutterstock/Exopixel

1 000 mL = _____ mL + _____ mL + _____ mL + _____ mL.

Solução Educacional

3 Celso tinha estas cédulas:

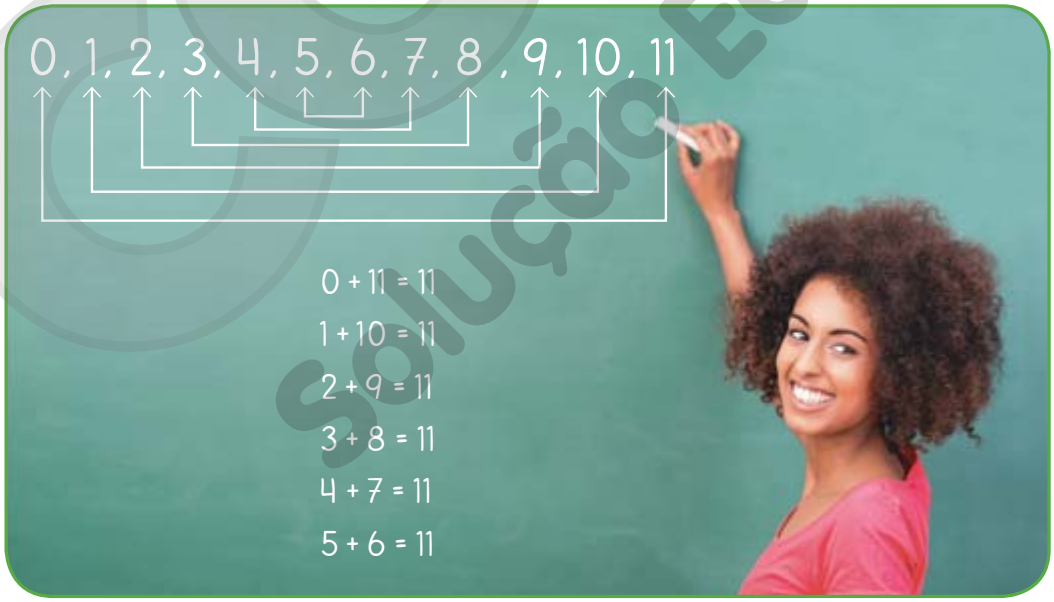
©Banco Central do Brasil

Trocou todas elas por , ou seja, 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10.

Mariana também estava com uma certa quantidade de cédulas e resolveu trocá-las por esta cédula:

Escreva três possibilidades de troca que Mariana pode ter feito para compor essa quantia.

4 Mara colocou uma sequência de números no quadro e fez algumas somas com os alunos.



©Shutterstock/Esb Professional

Solução Educacional

a) O que a professora Mara fez?

_____

_____

- O que acontece com as somas quando adicionamos os números dessa maneira? _____

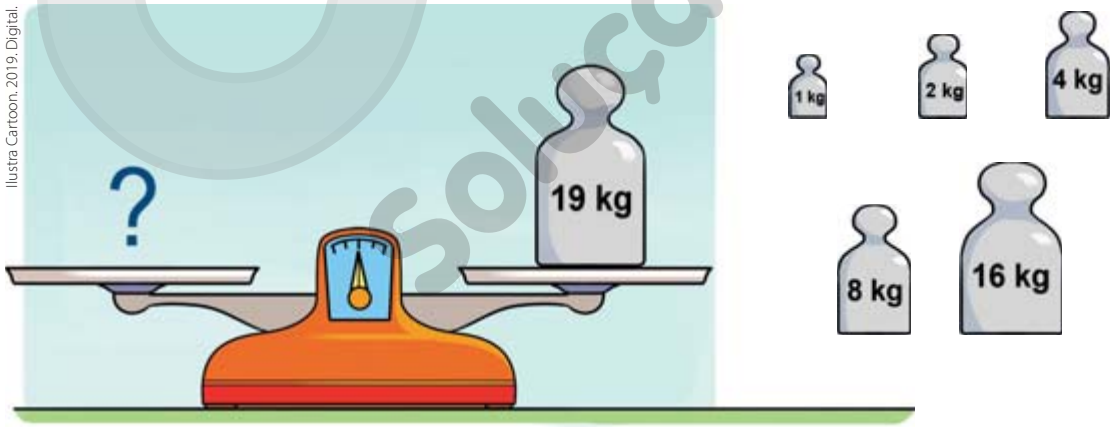
b) Agora é sua vez! Some os termos das sequências como a professora Mara fez e registre o resultado.

- 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 Soma: _____
- 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 Soma: _____
- 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200 Soma: _____
- 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 Soma: _____

5 Observe cada linha e complete com **=** (igual) ou **≠** (diferente).

15 + 1		8 + 8
4 × 5		20 – 4
18 ÷ 2		9 + 9
100 – 40		2 × 30
3 × 7		14 + 7
18 ÷ 3		6 × 3
12		4 + 8

6 Circule os pesos que devem ser colocados no prato esquerdo da balança para que os dois pratos fiquem com a mesma massa.



Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

Soluções Educacional

7 Usando os sinais de igual (=) ou de diferente (≠), escreva uma sentença para cada balança a seguir.

a)

b)

c)

Solução Educacional

8 Observe a posição dos pratos em cada balança. Recorte do **material de apoio** os pesos e cole-os em cada prato.

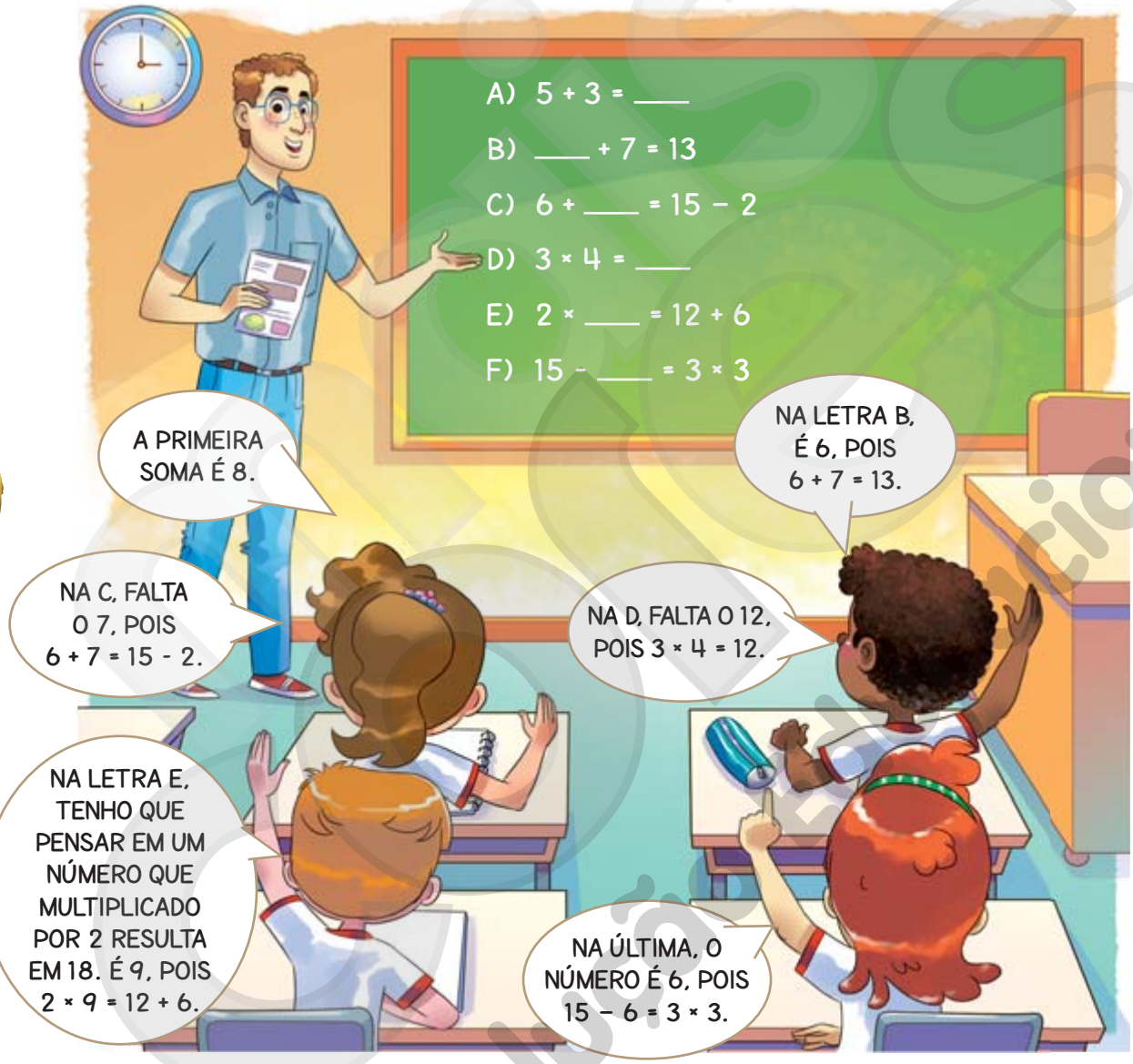
©Shutterstock/Peter Hermes Furian

Soluções Educacionais

Valor desconhecido

PARA APRENDER

O professor Giovani pediu aos alunos que determinassem os números desconhecidos que tornam verdadeiras as igualdades escritas na lousa.



Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

Para determinar números desconhecidos, podemos resolver as operações de um lado da igualdade, como em: **7 – ? = 6 – 2**.

1º Realizamos a operação **6 – 2**, cujo resultado é 4.

2º Pensamos em um número que, subtraído de 7, resulta em 4.

7 – 3 = 6 – 2

Veja uma outra forma de pensar.

$$12 + 8 = 6 + ?$$

O número 8 tem duas unidades a mais do que o 6. Assim, o valor desconhecido deve ter duas unidades a mais do que o 12.

$$12 + 8 = 6 + 14$$

ATIVIDADES

1 Escreva o número que torna cada sentença verdadeira.

a) 7 + 3 = _____ + 8

b) 10 + 8 = _____ + 6

c) 21 + 4 = _____ + 10 + 5

d) 100 + 30 = 70 + _____

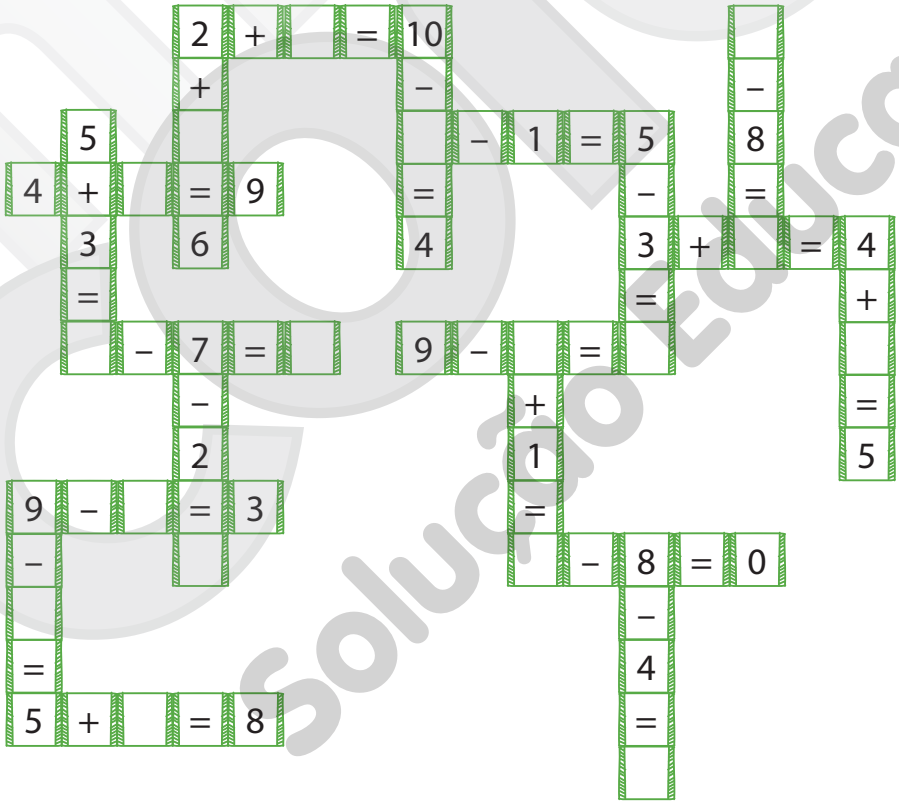
e) 9 + 11 = _____ + 2

f) 4 + 8 = _____ + 2

g) 20 + 4 = 6 + _____

h) 70 + 30 = _____ + 10

2 Complete a cruzadinha de forma que as igualdades sejam verdadeiras.



Soluções Educacionais

3 Complete a questão com sentenças matemáticas para que um colega analise. Depois, escreva **V** para verdadeira e **F** para falsa.

a) ☐ _____

b) ☐ _____

c) ☐ _____

4 Em cada item, determine o valor desconhecido e explique como você fez para encontrá-lo.

a) $84 + 65 = 64 +$ ☐

_____

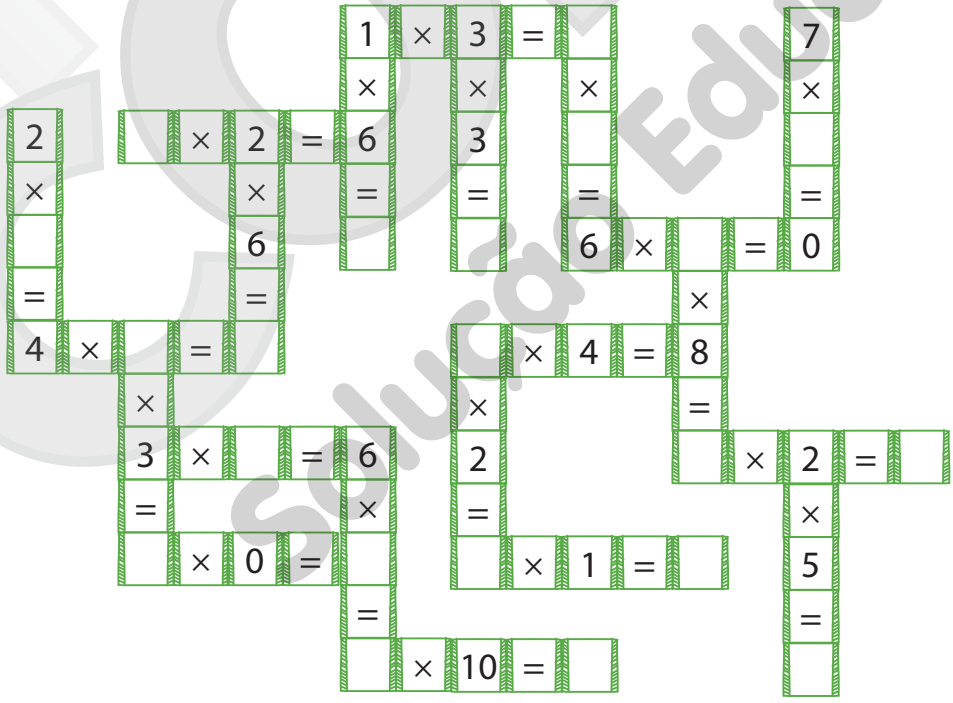
_____

b) $150 + 40 = 50 +$ ☐

_____

_____

5 Complete a cruzadinha de forma que as igualdades sejam verdadeiras.



Saluda Educacional

UM POUCO MAIS

1 As balanças estão em equilíbrio. Os dois pratos têm a mesma massa e os objetos iguais também têm massas iguais.

Analise cada balança e responda às questões.

a)

- Qual é a forma mais pesada? Justifique.

_____

_____

- Cada esfera tem 1 kg. Qual é a massa do cilindro? _____.

b)

- Se a caixa maior tem 3 kg, qual é a massa de cada esfera? _____.

2 Elabore um problema para descobrir um termo desconhecido. Use a ilustração da balança em equilíbrio.

Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

Solução Educacional

4. Adição e subtração

QUAL É A IDEIA?

Fotos: ©Shutterstock/Photobac, Wavebreakmedia

- Você vai ao supermercado com seus familiares?
- Que operação matemática se faz para determinar o valor da compra do supermercado?
- Se o valor da compra for pago em dinheiro, que operação matemática o caixa deve fazer para determinar o troco?

Saraiva Educacional

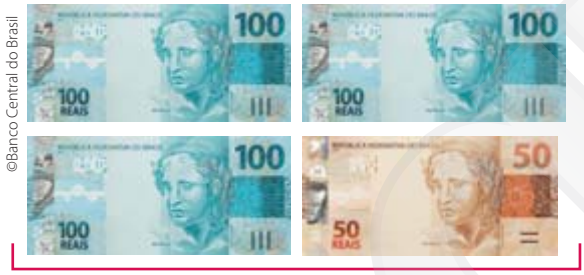
Ideias da adição e da subtração

PARA APRENDER

Adição

1. Carlos e Renato são irmãos. Carlos conseguiu economizar R$ 350,00 e Renato, R$ 270,00. Quantos reais os dois economizaram juntos?

Carlos: R$ 350,00



Renato: R$ 270,00

©Banco Central do Brasil

Para saber quanto os dois economizaram, **juntamos** as duas quantidades.

R$ 350,00 + R$ 270,00 = R$ 620,00

2. Carlos possuía R$ 350,00 e ganhou de seu irmão R$ 270,00. Quantos reais Carlos tem agora?

Carlos

Acrescentando

©Banco Central do Brasil

R$ 350,00 + R$ 270,00 = R$ 620,00

As duas situações foram resolvidas usando a mesma operação de adição, porém as **ideias** são diferentes. Na primeira, temos a ideia de juntar e, na segunda, a ideia de acrescentar.

Subtração

1. Carlos foi ao supermercado com R$ 350,00 e gastou R$ 210,00 em compras. Quantos reais sobraram para ele?

©Banco Central do Brasil

Para saber quanto sobrou, **retiramos** o que Carlos gastou da quantia que ele tinha.

R$ 350,00 – R$ 210,00 = R$ 140,00

2. Carlos tem R$ 350,00 e Renato tem R$ 210,00. Quantos reais Carlos tem a mais que Renato?

Comparamos os valores que Carlos e Renato têm e retiramos as quantias iguais. Assim, Carlos tem R$ 140,00 a mais que Renato.

R$ 350,00 – R$ 210,00 = R$ 140,00

3. Renato tem R$ 210,00 e quer comprar uma jaqueta que custa R$ 350,00. Quantos reais estão faltando para ele poder comprar a jaqueta?

Para chegar ao valor da jaqueta, é necessário **completar** o valor que Renato tem.

R$ 350,00 – R$ 210,00 = R$ 140,00

Resolvemos três situações diferentes usando a mesma operação de subtração ao **retirar**, **comparar** e **completar** quantidades.

Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Joana está guardando dinheiro para comprar uma bicicleta. Observe o preço do produto em promoção e a quantia que ela já conseguiu economizar.

©Shutterstock/Vladyslav Starozhylov

©Banco Central do Brasil

a) Quantos reais ela já tem?

b) Quantos reais ainda faltam para ela poder comprar a bicicleta?

c) Desenhe o menor número de cédulas e moedas necessárias para formar o valor da bicicleta.

Solução Educacional

2 Na tabela abaixo, estão alguns dos municípios brasileiros com menos de 100 mil habitantes, de acordo com projeções do IBGE, em 2019.

Unidade Federativa (UF)	Nome do município	População
Mato Grosso (MT)	Sorriso	90 313 pessoas
Santa Catarina (SC)	Caçador	78 595 pessoas
Amazonas (AM)	Tefé	59 849 pessoas
Minas Gerais (MG)	Campo Belo	54 029 pessoas
Maranhão (MA)	Zé Doca	51 714 pessoas

a) Qual é a diferença entre o número de habitantes de Sorriso e de Caçador?

b) Quantos habitantes Tefé tem a mais que Campo Belo?

c) Quantos habitantes faltam para que o município de Zé Doca tenha a mesma quantidade de habitantes do município de Sorriso?

Solução Educacional

3 Bia é costureira e arrumou os botões em uma caixa.

©Shutterstock/Jenn Huls

a) Você acha que na caixa tem mais ou menos de 1 000 botões?

_____

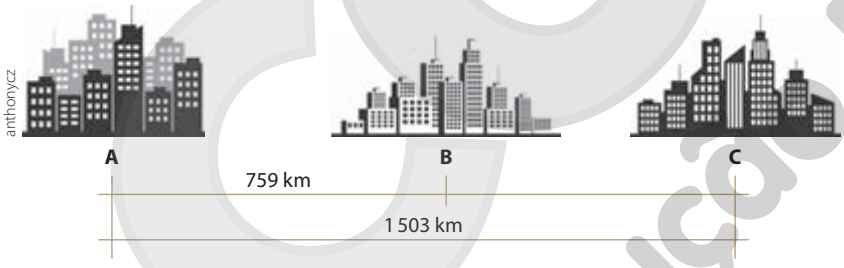
b) Calcule a quantidade total de botões.

_____

c) Quantos botões faltam para Bia completar 2 unidades de milhar?

_____

4 Observe a distância entre as cidades.



©Shutterstock/ anthonycz

Qual é a distância entre as cidades **B** e **C**?

_____

Soluções Educacional

Relação entre adição e subtração

PARA APRENDER

No dia a dia, podemos perceber ações contrárias, ou seja, o que uma faz, a outra desfaz.

O contrário de acender a luz é apagá-la.

Na Matemática, temos as **operações inversas**.

Podemos usar a operação inversa, por exemplo, para verificar se o resultado de uma operação está correto.

©Shutterstock/Ultrashock

Para verificar se o resultado da subtração está correto, vamos realizar uma **adição**, que é a **operação inversa da subtração**.

	D	U
	9	8
–	4	5
	5	3

Adicionamos o resultado da subtração (**53**) ao subtraendo (**45**). Se o resultado for igual ao minuendo (**98**), a subtração está correta.

	D	U
	5	3
+	4	5
	9	8

A operação **98 – 45 = 53** está correta, pois **53 + 45 = 98**.

Assim como a **adição** é a **operação inversa da subtração**, a **subtração** é a **operação inversa da adição**.

Mais Cores Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Use a operação inversa para verificar se os cálculos estão corretos. Marque **X** nas operações que estão corretas e registre o resultado correto das operações que estão erradas.

- ☐ 142 + 853 = 995 _____
- ☐ 505 – 234 = 281 _____
- ☐ 398 + 691 = 1 189 _____
- ☐ 1 009 – 378 = 631 _____
- ☐ 692 + 888 = 1 780 _____
- ☐ 2 114 – 271 = 1 843 _____
- ☐ 1 893 + 872 = 2 765 _____
- ☐ 978 – 598 = 320 _____

2 Faça os cálculos e escreva, entre as sentenças matemáticas, o sinal de **=** (igual) ou **≠** (diferente).

a) 40 +12 – 15 ☐ 53 – 16

b) 120 – 20 ☐ 50 + 80 – 20

c) 205 + 100 ☐ 350 – 45

d) 467 + 234 ☐ 701 – 234

3 Fernando e Paulo estão jogando no celular. Neste momento do jogo, Paulo está com 2 180 pontos e Fernando tem 438 pontos a mais que Paulo. Nas jogadas seguintes, Fernando ganhou 389 pontos e perdeu 320 pontos. Paulo ganhou 579 pontos e perdeu 383 pontos.

a) Quantos pontos cada um deles tem?

_____

b) Quantos pontos Paulo tem a menos que Fernando? _____

Solução Educacional

c) Para realizar esta atividade, use uma calculadora. Marque **X** nas sentenças matemáticas que podem ser escritas para representar o total de pontos de Fernando.

- ☐ 2 180 + 438 + 389 – 320 = _____
- ☐ 2 180 – (438 + 389 – 320) = _____
- ☐ 2 180 + (438 + 389) – 320 = _____
- ☐ (2 180 + 438 + 389) – 320 = _____
- ☐ (2 180 + 438) + (389 – 383) = _____

Em uma sentença matemática, as operações que aparecem dentro dos parênteses devem ser resolvidas primeiro.

4 Converse com o professor e os colegas para explicar que operação matemática resolve cada uma das situações. Registre a estratégia utilizada.

a) Karina tem uma pequena empresa de confecção de camisetas. Este mês ela entregou uma encomenda de 680 camisetas. Juntando as camisetas que fez no mês passado com as deste mês, ela entregou 2 000 camisetas. Quantas camisetas ela entregou no mês passado? _____

b) Com o salário que recebeu, Fábio comprou à vista uma televisão por R$ 2.590,00 e ainda sobraram R$ 5.780,00. Quantos reais Fábio recebeu de salário? _____

Solução Educacional

UM POUCO MAIS

Elabore um problema de adição e um de subtração, de acordo com as respostas indicadas. Depois, desafie um colega a resolver os problemas que você elaborou.

Adição

Resposta: No total, Diana gastou R$ 1.245,00 nas compras que fez.

Subtração

Resposta: Jonas recebeu de troco R$ 25,00.

Solução Educacional

5. Localização

QUAL É A IDEIA?

Este é o mapa do Jardim Zoológico, Jardim Botânico e Aquário da Bacia do Rio São Francisco, em Belo Horizonte.

©Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica de Belo Horizonte

- Na entrada, cada visitante recebe esse mapa. Qual é a função do mapa?
- Você já visitou esse local?
- Você já visitou algum Jardim Botânico, Zoológico ou Aquário?
- Quantas e quais são as entradas (portarias) que aparecem no mapa?
- Imagine que você esteja entrando pela portaria da Pampulha. Qual é o primeiro ponto identificado para visitação?

Solução Educacional

Paralelas e perpendiculares

PARA APRENDER

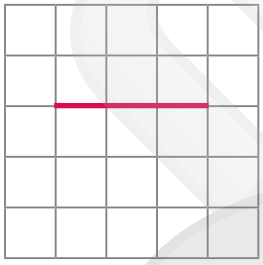
Um aplicativo de localização mostra o deslocamento de uma pessoa para chegar ao ponto indicado pelo ícone .

A pessoa deverá seguir em frente pela Rua das Flores e virar à direita na Rua Bresser.

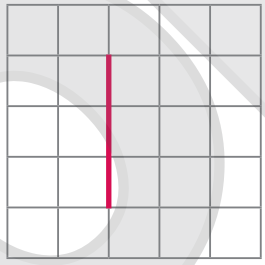
Nos deslocamentos de pessoas e veículos, usamos **direção** e **sentido**.

©Shutterstock/MuratGungut

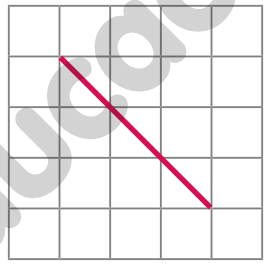
A **direção** mostra como vamos nos deslocar e é sempre representada por uma reta.



Horizontal

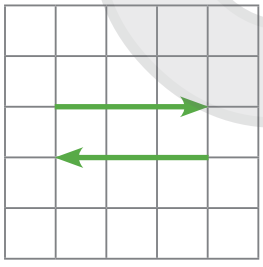


Vertical

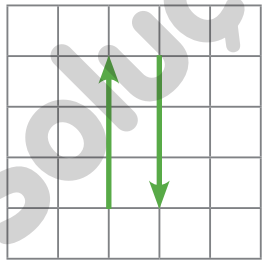


Inclinada

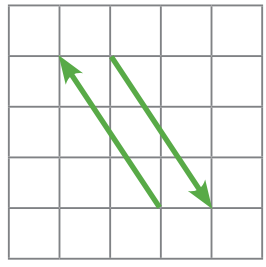
O **sentido** indica para onde vamos nos deslocar e é representado por uma flecha.



Para a direita ou para a esquerda



Para cima ou para baixo



Para noroeste ou para sudeste

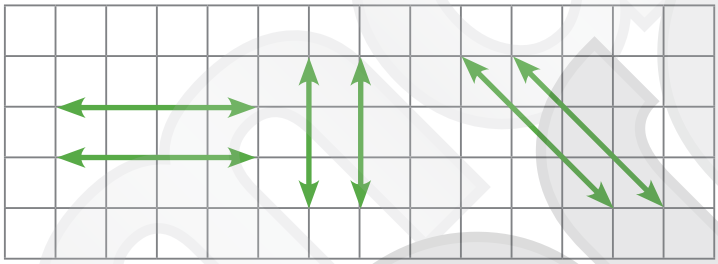
Solução Educacional

Observe que a distância entre a Rua das Flores e a Rua Jacó é sempre a mesma, portanto dizemos que essas ruas são **paralelas**.

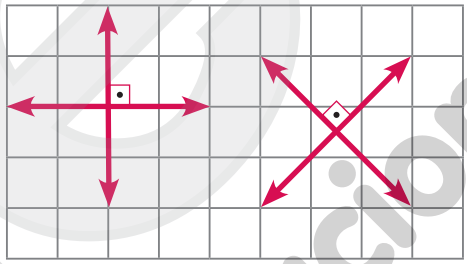
Já as ruas Bresser e Irineu se cruzam formando um ângulo reto. Essas ruas são **perpendiculares**.

Podemos representar as ruas por retas de acordo com a posição em que elas estão: **paralelas** ou **perpendiculares**.

©Shutterstock/MuratGungut



Paralelas



Perpendiculares

ATIVIDADES

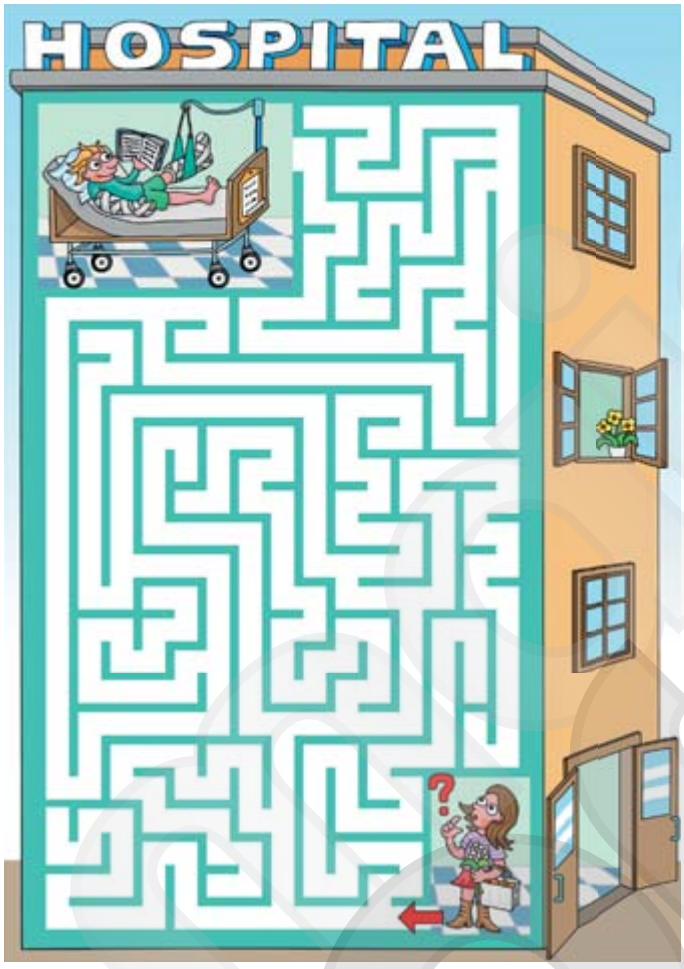
1 Nas imagens a seguir, pinte de vermelho linhas paralelas e de verde as linhas perpendiculares.

©Shutterstock/Olga_Lonina

©Shutterstock/Sandra Lass

Solução Educacional

2 Leve a enfermeira até o paciente pelo labirinto e responda às questões propostas.



©Shutterstock/David Slezak

a) A seta está indicando qual direção?

_____

_____

E qual sentido?

_____

_____

b) O primeiro giro será em qual sentido?

_____

_____

3 Fernanda vai levar seu filho à casa de um amigo. Para encontrar o melhor caminho, ela colocou o endereço no GPS e o trajeto que ele indicou está marcado pelo traço verde.

©Shutterstock/Vadim Georgiev

Considerando que a posição de Fernanda está indicada pela seta azul, descreva o caminho indicado.

_____

_____

_____

_____

Apoio Educacional

4 Um programador está fazendo um jogo que tem por objetivo movimentar robôs sobre malhas quadriculadas para formar figuras geométricas planas.

Os robôs devem realizar os comandos para obter a figura descrita pelo programador. Considere que cada "passo" corresponde à medida do lado de um quadradinho da malha quadriculada. Trace o caminho a ser realizado pelos robôs em cada situação.

a) 1º) Ande 6 passos para a frente.

2º) Vire à direita.

3º) Ande 4 passos.

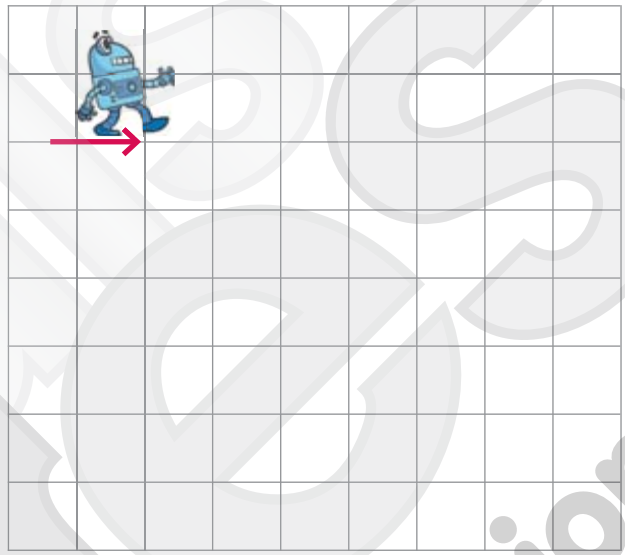
4º) Vire à direita.

5º) Ande 6 passos.

6º) Vire à direita.

7º) Ande 4 passos.

Que figura geométrica plana esse robô formou?



Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

_____

b) 1º) Ande 4 passos para a frente.

2º) Vire à esquerda.

3º) Ande 4 passos.

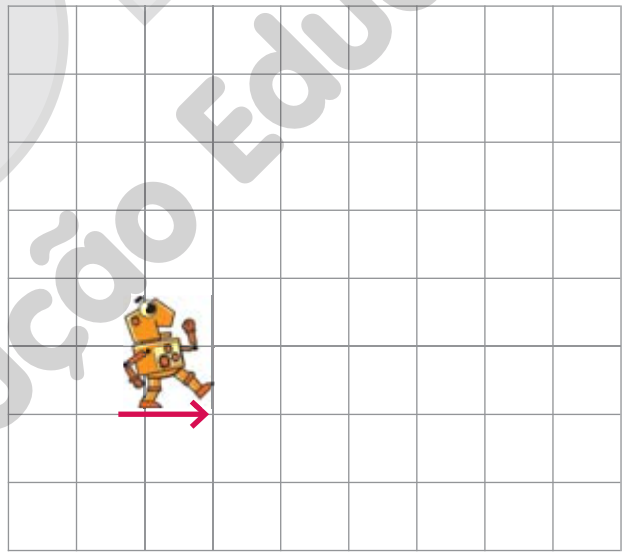
4º) Vire à esquerda.

5º) Ande 4 passos.

6º) Vire à esquerda.

7º) Ande 4 passos.

Que figura geométrica plana esse robô formou?



_____

Solução Educacional

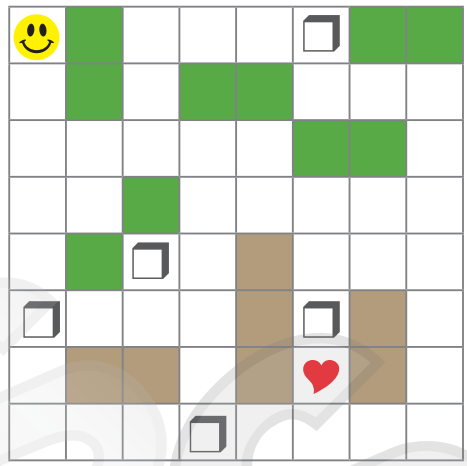
5 Siga os comandos e leve o carro até a casa. O carro pode passar por baixo ou por cima das ruas quando elas se sobrepõem.

©Shutterstock/Iconic Bestiary

1º) Siga em frente na direção inclinada.
2º) Vire à esquerda e siga em frente na direção horizontal.
3º) Vire à direita e siga em frente na direção vertical.
4º) Vire à direita e siga em frente na direção horizontal.
5º) Vire à direita e siga em frente na direção vertical.
6º) Vire à direita e siga em frente na direção horizontal.
7º) Vire à direita e siga em frente na direção vertical.
8º) Vire à esquerda e siga em frente na direção horizontal.
9º) Vire à esquerda e siga em frente na direção vertical.
10º) Vire à esquerda e siga em frente na direção horizontal.
11º) Vire à esquerda e siga em frente na direção vertical.
12º) Vire à direita e siga em frente na direção horizontal.
13º) Vire à direita e siga em frente na direção vertical.
14º) Vire à direita e siga em frente na direção horizontal.

Solução Educacional

6 Escreva as instruções para o emoji seguir o caminho mais curto pelos quadrados brancos e chegar até o coração.



7 Estas pessoas estão se deslocando até o parque. Em qual direção e sentido elas estão se deslocando?

©Shutterstock/GoodStudio

8 Gabriel realizou um giro com seu corpo.

©Shutterstock/Inspiring

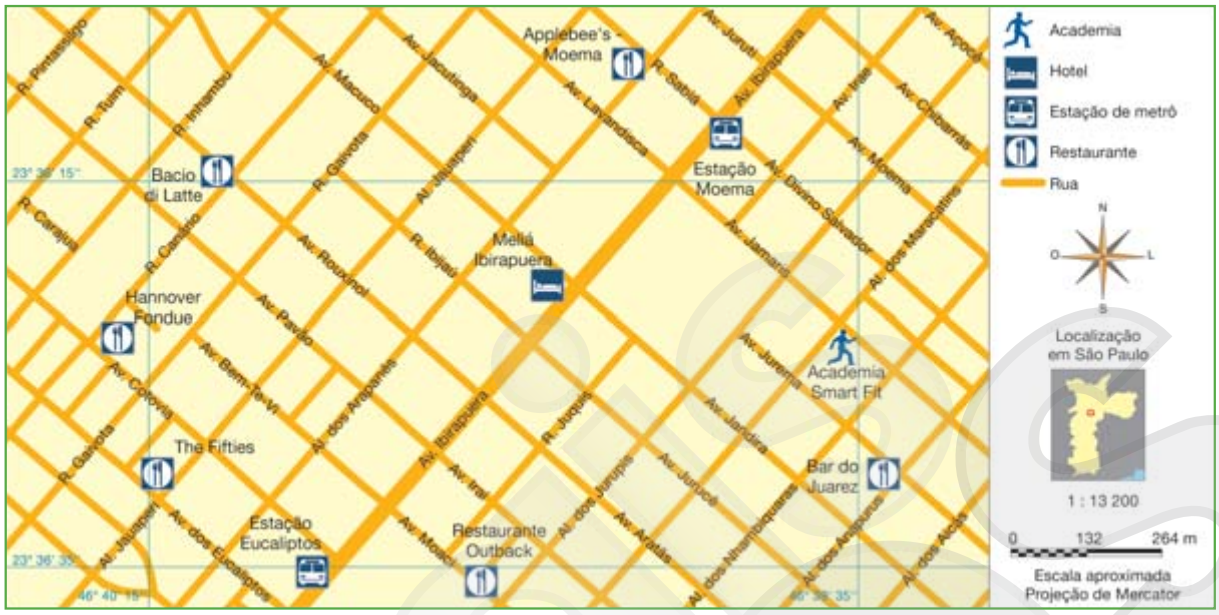
a) Da 1ª para a 4ª imagem, o giro foi de

☐ uma volta. ☐ meia volta.

b) Em qual sentido ele girou? _____

Solução Educacional

9 O mapa mostra parte do bairro de Moema, em São Paulo.



Ângela D. Barbara

Fonte: GOOGLE MAPS BRASIL. [São Paulo]. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Av.+Ibija%C3%BA+-+Indian%C3%B3polis,+S%C3%A3o+Paulo+-+SP/@-23.605398,-46.6683726,17z/data=!4m5!3m4!1s0x94ce5a066f83c847:0x6146e0f3a9afdfea!8m2!3d-23.6054029!4d-46.6661839>. Acesso em: 01 jul. 2019. Adaptação.

a) Identifique e pinte no mapa de

- azul, duas ruas paralelas.
- rosa, duas retas perpendiculares.

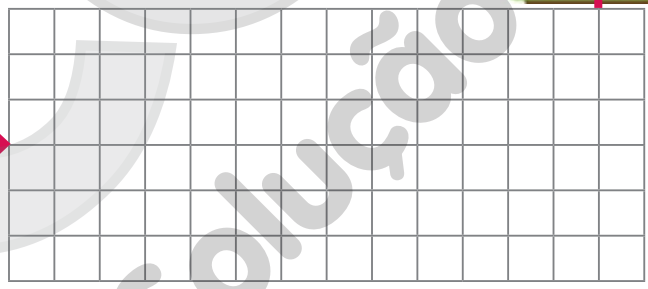
b) Que rua é paralela à Avenida Pavão? _____

c) Que rua é perpendicular à Rua Gaivota? _____

10 De acordo com os comandos, realize o trajeto da esqueitista.

©Shutterstock/ Drogatnev

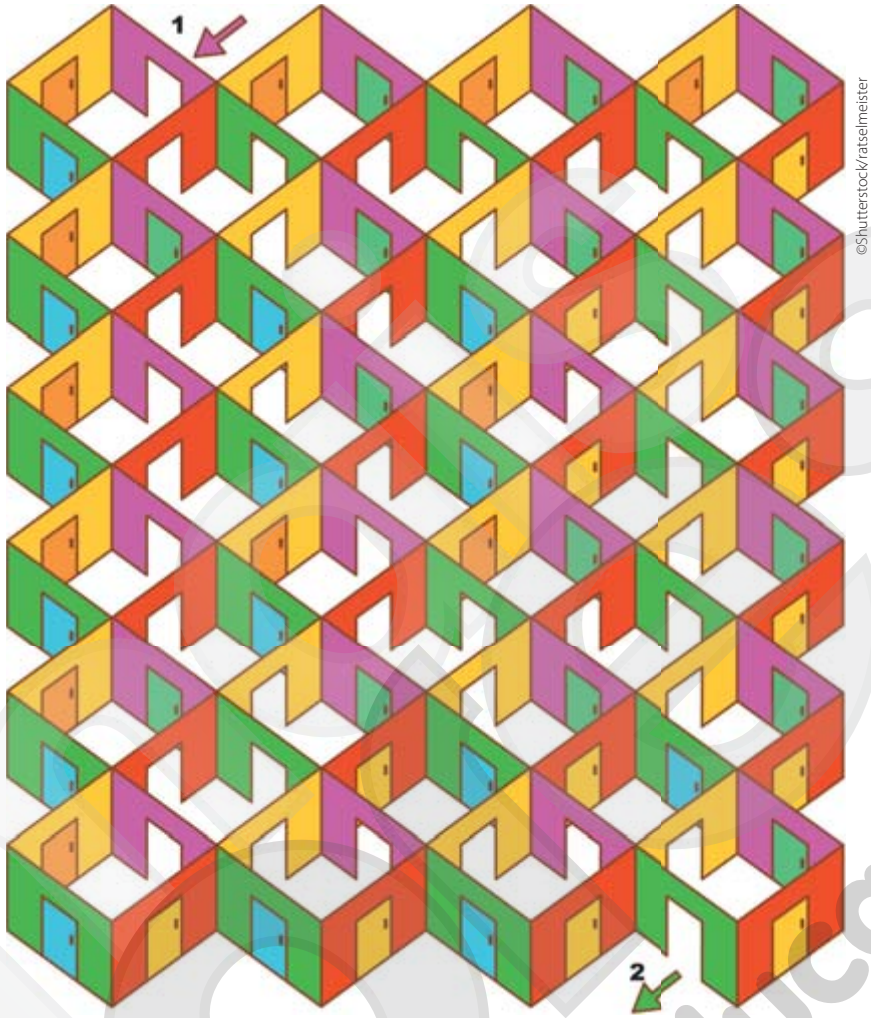
©Shutterstock/Pallavi_Patil



1º) Ande 8 lados de quadradinhos.
2º) Vire à direita.
3º) Ande 2 lados de quadradinhos.
4º) Vire à esquerda.
5º) Ande 5 lados de quadradinhos.
6º) Vire à esquerda.
7º) Ande 5 lados de quadradinhos.

Solução Educacional

11 No desenho, está indicada a entrada pela porta 1. Encontre o caminho formado por portas abertas até chegar à porta 2.



©Shutterstock/ratselmeister

12 Pense e desenhe o trajeto a ser realizado por um colega para ir da sala de aula à cantina da escola ou da sala de aula ao banheiro. Use a malha quadriculada a seguir e inicie na seta.

Solução Educacional

6. Multiplicação e divisão

QUAL É A IDEIA?

©Shutterstock/Spass

- Sem contar, quantas camisas você acha que há na estante?
- Quantas prateleiras há nesta estante?
- Quantas pilhas de camisas há em cada prateleira?
- O que representa, nessa situação, o resultado de 3 x 3?
- Quantas camisas há em cada pilha?
- Que operação matemática pode ser feita para descobrir o total de camisas dessa estante?

Solução Educacional

Ideias da multiplicação

PARA APRENDER

Vamos ver algumas situações que envolvem a multiplicação.

1ª situação: Quantos bombons há nas duas caixas?

Podemos adicionar a quantidade de bombons das caixas ou multiplicar duas vezes a mesma quantidade.

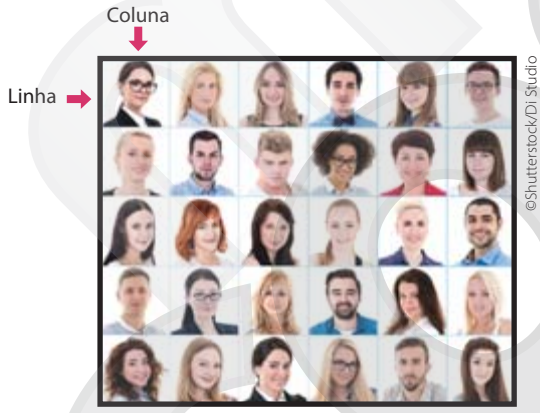
©Shutterstock/Xpixel

9 bombons + 9 bombons = 18 bombons

2 × 9 bombons = 18 bombons

2ª situação: Quantas fotografias há no quadro?

Podemos multiplicar o número de linhas pelo número de colunas ou o número de colunas pelo número de linhas.



©Shutterstock/Dj Studio

5 linhas com 6 fotografias em cada uma

5 × 6 fotografias = 30 fotografias

6 colunas com 5 fotografias em cada uma

6 × 5 fotografias = 30 fotografias

3ª situação: Um brigadeiro custa 2 reais. Qual é o preço de 2 brigadeiros? E de 3 brigadeiros?

Aumentando o número de brigadeiros, o preço também aumenta.

©iStockphoto.com/AlbertoChagas

Solução Educacional

4ª situação: Quantas possibilidades temos de combinar um tipo de casquinha com um sabor de sorvete?

3 sabores e 2 tipos de casquinha → 3 × 2 = 6 possibilidades

2 tipos de casquinha e 3 sabores → 2 × 3 = 6 possibilidades

Casquinha \ Sabor			

Fotos: ©Shutterstock/Chones, Mike Tan C. T., Thomas M Perkins, Mike Flippo, Designs Stock

ATIVIDADES

1 Karina faz bijuterias. Ela faz pulseiras usando 3 pérolas.

a) Quantas pérolas ela vai usar se fizer 5 pulseiras?

_____

- Adição de parcelas iguais: _____
- Multiplicação: _____

b) Ela também faz pulseiras usando 6 pérolas. Quantas pérolas ela vai usar em 7 pulseiras iguais a esta?

Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

_____

- Adição de parcelas iguais: _____
- Multiplicação: _____

Solução Educacional

c) Preencha a tabela para saber quantas pérolas Karina vai usar para fazer a quantidade de pulseiras indicadas.

	Quantidade de pulseiras									
X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3 pérolas										
6 pérolas										

- Os resultados das multiplicações por 3 aumentam de quanto em quanto?

_____

- Os resultados das multiplicações por 6 aumentam de quanto em quanto?

_____

2 De acordo com o preço de um caderno, complete a tabela. Registre os cálculos que você fez.

Quantidade de cadernos	Multiplicação	Preço em reais
1	1 × 8 reais	8 reais
2		_____ reais
3		_____ reais
4		_____ reais
5		_____ reais
6		_____ reais
7		_____ reais
8		_____ reais
9		_____ reais
10		_____ reais

Cores Solução Educacional

3 Laura ganhou 3 calças e 3 camisetas. Recorte as figuras do **material de apoio** e complete o quadro, colando todas as combinações de 1 calça e 1 camiseta.

Camisetas / Calças			

Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

Solução Educacional

4 O azulejo é uma das marcas da cultura portuguesa. Muitos edifícios e espaços públicos são revestidos por murais de azulejos que contam a história de Portugal.

©Shutterstock/Vlada Zhi

Parte de um painel de azulejos do Palácio Nacional de Pena, em Sintra, Portugal

a) Essa parte do painel tem quantos azulejos em cada

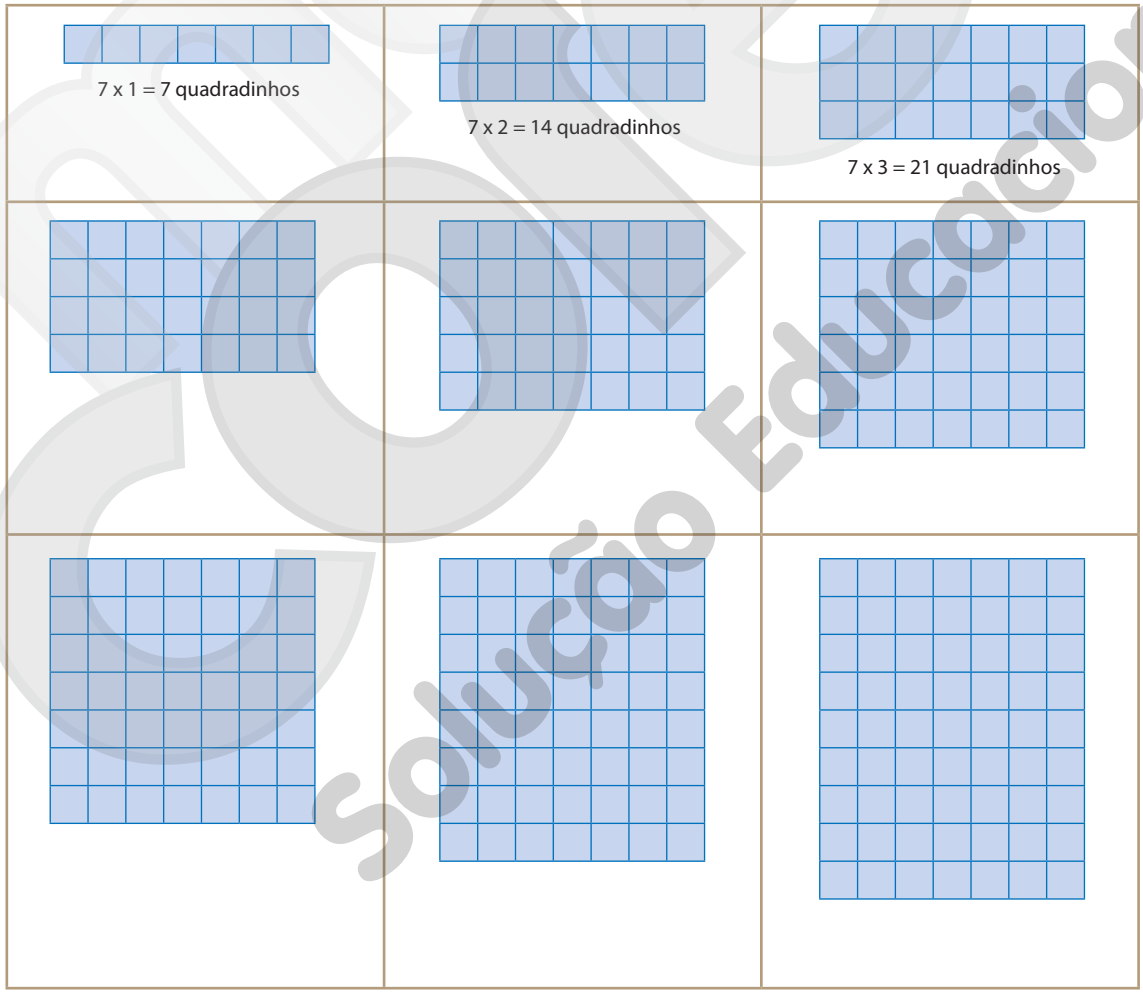
- linha? _____
- coluna? _____

b) Registre a multiplicação que indica o total de azulejos do painel.

_____

_____

5 Registre a multiplicação que indica o total de quadradinhos de cada figura.



Solução Educacional

6 Cecília comprou uma caixa de morangos. Em cada caixa há 9 morangos.

©Shutterstock/Del Monaco

a) Quantos morangos há em 5 caixas iguais a essa?

» Adição: _____

» Multiplicação: _____

b) Complete a tabela para saber a quantidade de morangos nas caixas.

	Quantidade de caixas									
×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9 morangos										

7 Usando uma calculadora, realize as multiplicações registrando os resultados nas tabelas.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										

Quando multiplicamos qualquer número por **1**, o resultado

- ☐ é sempre igual ao número pelo qual foi multiplicado.
- ☐ é sempre 1.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0										

Quando multiplicamos qualquer número por **zero**, o resultado

- ☐ é sempre zero.
- ☐ é sempre 1.

Soluções Educacional

UM POUCO MAIS

Complete a tabela da multiplicação.

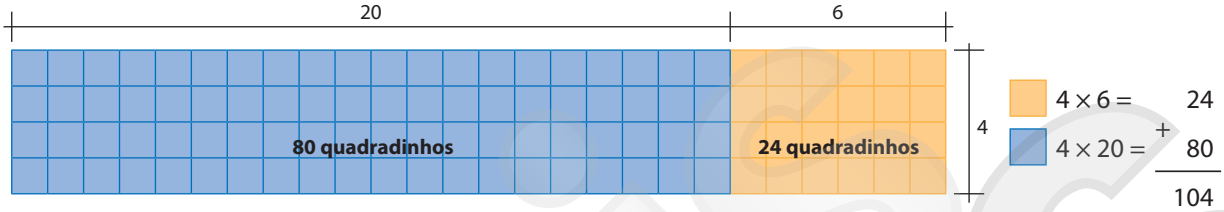
X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Solução Educacional

Multiplicação por um algarismo

Vamos resolver a operação **26 x 4** usando o quadriculado e o algoritmo.

Vamos representar a operação **26 x 4** no quadriculado, decompondo o número **26** (20 + 6).



Agora, vamos realizar a operação no algoritmo.

C	D	U
	$^{2}2$	6
	×	4
		4

1º) Multiplicamos 4 × 6 U = 24 U (2 D e 4 U)

Colocamos o **4** na ordem das unidades e anotamos o **2** junto com 2 dezenas.

C	D	U
	$^{2}2$	6
	×	4
1	**0**	**4**

2º) Multiplicamos 4 × 2 D = 8 D.

Somamos 8 D com **2 D** que é igual a 10 D = 1 C = 100 U.

ATIVIDADES

Resolva as operações.

C	D	U
	3	8
	×	5

C	D	U
	4	7
	×	6

C	D	U
	5	2
	×	7

C	D	U
1	0	9
	×	4

C	D	U
2	7	2
	×	3

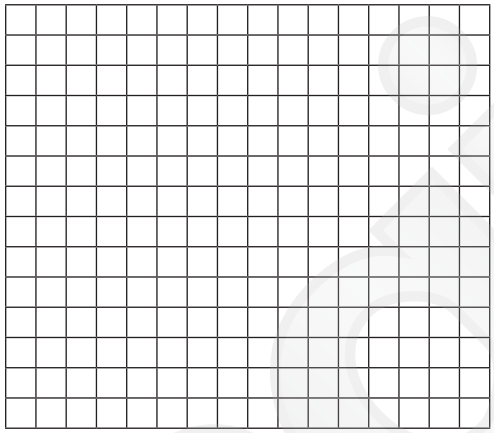
UM	C	D	U
	5	2	1
		×	8

Solução Educacional

Multiplicação por 2 algarismos

PARA APRENDER

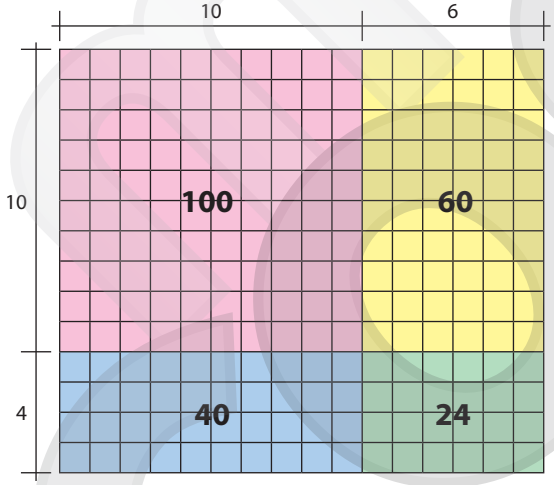
Para saber o total de quadradinhos deste quadriculado, vamos multiplicar o número de colunas pelo número de linhas: **16 × 14**.



Esta multiplicação envolve dois fatores formados por 2 algarismos:

$$\begin{array}{r} 1\ 6 \\ \times\ 1\ 4 \\ \hline \end{array}$$

Vamos resolver essa multiplicação usando o quadriculado.



16 × 14 =

10 + 6 × 10 + 4

10 × 10 = 100 quadradinhos

10 × 6 = 60 quadradinhos

4 × 10 = 40 quadradinhos

4 × 6 = 24 quadradinhos

224 quadradinhos

Podemos resolver usando o algoritmo.

	C	D	U	
		1	6	→ Fator
	×	1	4	→ Fator
		6	4	4 × 6 = 24 e 4 × 10 = 40 → 24 + 40 = **64**
+	1	6	0	10 × 6 = 60 e 10 × 10 = 100 → 60 + 100 = **160**
	2	2	4	→ Produto

Solução Educacional

Podemos também resolver a multiplicação usando o algoritmo no quadro de ordens.

- Calculamos 4 × 6 unidades que é igual a 24 unidades. Colocamos o 4 na ordem das unidades e anotamos o 2 junto com as dezenas.

Calculamos 4 x 1 dezena que é igual a 4 dezenas. Somamos o resultado com 2 dezenas, que resulta em 6 dezenas.

C	D	U
	$^{2}1$	6
×	1	4
	6	4

4 U × 6 U = 24 U (2 D e 4 U) e **4** U × 1 D + 2 D = 6 D

- Multiplicamos 1 dezena × 6 unidades que é igual a 6 dezenas, ou seja, 60 unidades.

Multiplicamos 1 dezena por 1 dezena que é igual a 1 centena, ou seja, 100 unidades.

Somamos os resultados: 64 + 160 = 224

C	D	U
	1	6
×	1	4
	6	4
+ 1	6	0
2	2	4

1 D × 6 U = 6 D → 60 U e **1** D × 1 D = 1 C → 100 U

64 U + 160 U = 224 U

Veja o exemplo em que temos mais de um reagrupamento.

C	D	U
1	$^{3}3$	5
×	2	6
2	1	0
+ 7	0	0
9	1	0

6 U × 5 U = 30 U (**3** D) e 6 U × 3 D = 18 D → 18 D + **3** D = 21 D → 210 U

2 D U × 5 U = 10 D (**1** C) e 2 D × 3 D = 6 C → 6 C + **1** C = 7 C → 700 U

210 U + 700 U = 910 U

Anglo Soluções Educacional

ATIVIDADES

1 Usando uma calculadora, registre os resultados de cada grupo de operações.

a) $2 \times 3 =$ _____
$2 \times 30 =$ _____
$2 \times 300 =$ _____
$2 \times 3\,000 =$ _____

b) $8 \times 1 =$ _____
$8 \times 10 =$ _____
$8 \times 100 =$ _____
$8 \times 1\,000 =$ _____

c) $9 \times 2 =$ _____
$9 \times 20 =$ _____
$9 \times 200 =$ _____
$9 \times 2\,000 =$ _____

d) $50 \times 1 =$ _____
$50 \times 10 =$ _____
$50 \times 100 =$ _____
$50 \times 1\,000 =$ _____

e) $20 \times 2 =$ _____
$20 \times 20 =$ _____
$20 \times 200 =$ _____
$20 \times 2\,000 =$ _____

f) $10 \times 1 =$ _____
$10 \times 10 =$ _____
$10 \times 100 =$ _____
$10 \times 1\,000 =$ _____

Converse com o professor e os colegas e registre o que você observou no resultado das multiplicações por 10, 100 e 1000.

_____

_____

_____

2 Pedro comprou estas caixas contendo pratos novos para seu restaurante. Considere que cada caixa contém 689 pratos.

Quantos pratos ele comprou? _____

©Shutterstock/Picsfive

Solução Educacional

3 Resolva as multiplicações e indique os cálculos realizados.

a)

	UM	C	D	U
			4	3
		×	2	7
+				

b)

	UM	C	D	U
			3	7
		×	3	6
+				

c)

	UM	C	D	U
		1	0	4
		×	3	9
+				

d)

	UM	C	D	U
		2	4	5
		×	3	7
+				

4 Uma professora preparou um material de revisão de Matemática contendo 7 folhas. Esse material será entregue a 5 turmas com 35 alunos em cada uma. Quantas folhas, no mínimo, serão necessárias para imprimir todo o material? Faça os cálculos e assinale a alternativa correta.

- ☐ 175 folhas
- ☐ 245 folhas
- ☐ 875 folhas
- ☐ 1 225 folhas

Soluções Educacional

5 Uma indústria produz 2 375 peças por dia. Quantas peças serão produzidas em 25 dias?

_____

6 Uma loja colocou em oferta *kits* de ferramentas por 45 reais cada um. Qual será o valor arrecadado se forem vendidos 534 *kits*?

_____

_____

©Shutterstock/Phadventure

7 Simone comprou um celular no lançamento. Ela pagou 15 prestações de 245 reais. Qual foi o preço total do celular?

_____

©Shutterstock/PixieMe

8 Resolva as operações.

a) 609 × 8 =

b) 1 267 × 56 =

c) 479 × 19 =

d) 3 999 × 17 =

Solução Educacional

Divisão por 2 algarismos

PARA APRENDER

O processo conhecido como algoritmo da divisão você já conhece.

Ao fazer essa divisão, procuramos um número que, multiplicado por 3, resulta em 12. Em seguida, subtraímos do dividendo o resultado da multiplicação de 4 por 3.

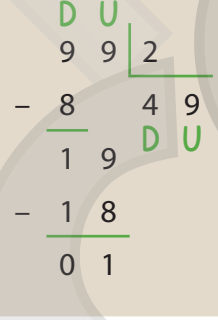
O resultado da divisão é o **quociente**.

Quando o resto de uma divisão é zero, dizemos que é uma **divisão exata**.

Quando o resto de uma divisão não é zero, dizemos que é uma **divisão não exata**.

O **resto** é sempre menor que o divisor.

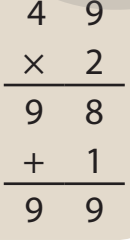
Veja o exemplo a seguir.



Dividimos 9 dezenas por 2 e obtemos 4 dezenas.
Multiplicamos 4 dezenas por 2 e obtemos 8 dezenas.
Subtraímos 8 dezenas de 9 dezenas e sobra 1 dezena.

Dividimos 19 unidades por 2 e obtemos 9 unidades.
Multiplicamos 9 unidades por 2 e obtemos 18 unidades.
Subtraímos 18 unidades de 19 unidades e sobra 1 unidade.

Podemos usar a multiplicação para verificar se o resultado está correto.



Multiplicamos o quociente pelo divisor e somamos o resultado da multiplicação ao resto da divisão. Se o resultado for o número do dividendo, a divisão está correta.

Vamos ampliar o estudo da divisão apresentando cálculos com 2 algarismos no divisor.

Não conseguimos dividir 8 centenas por 15 e obter centenas. Por isso, dividimos 85 dezenas por 15 e obtemos 5 dezenas. Multiplicamos 5 por 15 e obtemos 75 dezenas. Subtraímos 75 dezenas de 85 dezenas e sobram 10 dezenas.

C	D	U		
8	5	5	1	5
– 7	5		5	
			D	
1	0			

Com as 10 dezenas que sobraram, não conseguimos dividir por 15 e obter dezenas. Por isso, dividimos 105 unidades por 15 e obtemos 7 unidades. Multiplicamos 7 por 15 e obtemos 105 unidades. Subtraímos o resultado de 105 e obtemos o resto zero.

Essa divisão é exata, pois o resto é 0.

C	D	U			
8	5	5	1	5	
– 7	5		5	7	
			D	U	
1	0	5			
– 1	0	5			
0	0	0			

Observe outros exemplos.

C	D	U		
9	7	5	1	4
– 8	4		6	9
			D	U
1	3	5		
– 1	2	6		
0	0	9		

Divisão não exata, pois o resto é 9.

UM	C	D	U		
2	2	3	1	2	3
– 2	0	7		9	7
				D	U
0	1	6	1		
–	1	6	1		
0	0	0			

Divisão exata, pois o resto é zero.

Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Resolva as divisões a seguir.

C D U 8 7 5 | 2 3	C D U 6 5 2 | 4 1	C D U 7 4 0 | 1 2
UM C D U 3 4 3 6 | 4 6	C D U 9 6 7 | 3 2	UM C D U 2 9 0 1 | 5 2
UM C D U 1 1 3 4 | 4 2	C D U 7 7 5 | 2 5	UM C D U 1 7 2 9 | 1 2

Soluções Educacional

2 A maioria dos carros de passeio transporta 5 pessoas, no máximo. Considerando a capacidade máxima, quantos carros são necessários para transportar 360 pessoas para um evento? _____

3 Márcia e Silvana produzem bombons e docinhos caseiros para vender. Elas combinaram que todo o trabalho e o lucro das vendas seriam distribuídos igualmente entre elas. Complete as lacunas.

©Shutterstock/Dima Sobko

a) Para preparar 170 bombons, cada uma deve produzir _____ bombons.

b) Se for necessário produzir 1 800 docinhos, cada uma fará _____ docinhos.

c) Se em um dia elas ganharam R$ 250,00 com a venda de bombons, cada uma recebeu _____.

4 A pintura da fachada de um condomínio custará R$ 9.240,00 e a despesa será repartida igualmente entre os donos dos 24 apartamentos. Qual será o valor correspondente a cada apartamento?

_____

©Shutterstock/Anton Veselov

Solução Educacional

5 Uma televisão foi anunciada por R$ 2 .520,00. Se um cliente optar pelo pagamento em 12 parcelas mensais de mesmo valor, quantos reais ele deve pagar por mês?

©Shutterstock/Krivosheev Vitaly

_____

6 Um produto que custa 4 890 reais é vendido em 15 prestações iguais. Calcule o valor de cada prestação. _____

7 Na divisão de um número por 18, é possível que o resto seja 21? Explique sua resposta.

_____

_____

_____

_____

Solução Educacional

8 Em um concurso, 1 820 candidatos foram organizados em salas com capacidade para 35 pessoas em cada uma. Quantas salas foram necessárias para acomodar todos os candidatos? _____

9 Uma banda de *rock* se apresentará em um estádio de futebol. Para isolar a área do palco, foram usados 6 900 metros de corda. Cada pedaço de corda tem 46 metros. Quantos pedaços de corda foram usados? _____

10 Pedro comprou para sua empresa 46 caixas grandes. Cada caixa custou R$ 279,00 e Pedro vai pagar em 9 parcelas mensais de mesmo valor. Qual será o valor de cada parcela? _____

Solução Educacional

Relação entre multiplicação e divisão

PARA APRENDER

Já vimos que a operação inversa da adição é a subtração e da subtração é a adição. Essa relação também se dá entre a multiplicação e a divisão.

Vamos analisar duas situações a seguir.

Temos 9 pilhas com 5 livros em cada uma. Quantos livros temos ao todo?

9×5 livros $= 45$ livros

Temos 45 livros para distribuir igualmente em 9 pilhas. Quantos livros serão colocados em cada pilha?

45 livros : 9 = 5 livros em cada pilha

Se resolvemos um problema usando a multiplicação, podemos usar a divisão para verificar se a solução encontrada está correta. Do mesmo modo, se resolvemos um problema usando a divisão, podemos verificar se o resultado está correto usando a multiplicação.

Observe outro exemplo.

Como distribuir igualmente 126 lápis em 3 caixas?

©Shutterstock/Pavlo_Kucherov

	C	D	U		
	1	2	6	3	
–	1	2		4	2
	0	0	6		
–			6		
			0		

Verificação

C	D	U
	4	2
	×	3
1	2	6

Serão colocados 42 lápis em cada caixa. A multiplicação foi usada para verificar a resolução.

Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Descubra o número que cada criança pensou.

Paulo

Renata

2 Para verificar se a divisão estava correta, Júlia fez uma multiplicação. Observe a resolução e explique o que está errado.

	C	D	U	
	5	8	7	6
–	5	4		9 7
	0	4	7	
–		4	2	
		0	5	

	D	U
	9	7
×		6
5	8	2

Soluções Educacional

3 Resolva as operações e verifique se o resultado está correto.

a) 693 : 36 = _____

b) 373 × 23 = _____

c) 32 736 : 31 = _____

Solução Educacional

4 Complete as operações de divisão e de multiplicação a seguir.

a) Se ___ × 3 = 6 então, ___ : 2 = 3 e 6 : ___ = 2.

b) Se ____ : 3 = 4 então, ____ : 4 = 3 e 4 x ___ = 12.

c) Se 24 : ___ = 4 então, ___ × 4 = 24 e 24 : ___ = 6.

d) Se 36 : ____ = 3 então, ___ × 12 = 36 e ____ : ___ = 12.

5 Elabore um problema de acordo com a informação que está em destaque. O problema deve ser resolvido usando uma operação de multiplicação ou de divisão.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), é recomendável que o consumo mínimo diário de água para beber, para higiene pessoal e para o uso doméstico seja de 50 litros por pessoa.

Resolução:

Resposta: _____

Mais Cores Solução Educacional

UM POUCO MAIS

1 Descubra os números que estão faltando. Se necessário, use o espaço destinado para os cálculos.

	DM	UM	C	D	U
		4	5	7	___
			×	___	3
	1	___	7	___	9
+	4	5	___	3	0
	5	9	___	4	9

	DM	UM	C	D	U
		1	0	___	2
			×	7	___
		1	___	5	2
+	7	___	6	___	0
	7	___	6	___	2

2 Encontre os números desconhecidos.

C	D	U		
4	8	3	3	2
			1	5

UM	C	D	U		
5	6	7	0		
			6	9	6

UM	C	D	U		
				1	9
			4	8	5

C	D	U		
			1	8
		4	4	4

Soluções Educacional

7. Simetria

QUAL É A IDEIA?

A foto a seguir mostra alguns prédios da cidade de São Paulo.

Essa importante região de São Paulo apresenta muitos edifícios às margens do Rio Pinheiros.

©Shutterstock/Thiago Leite

- O que você observa em relação aos prédios e o Rio Pinheiros na imagem?
- Os prédios lembram formas geométricas planas ou espaciais?

Simetria de reflexão

PARA APRENDER

A imagem mostra uma espécie de borboleta muito comum no Brasil: a borboleta-monarca. Ao traçarmos uma linha vertical no meio da imagem da borboleta, veremos que o lado direito é exatamente igual ao lado esquerdo.

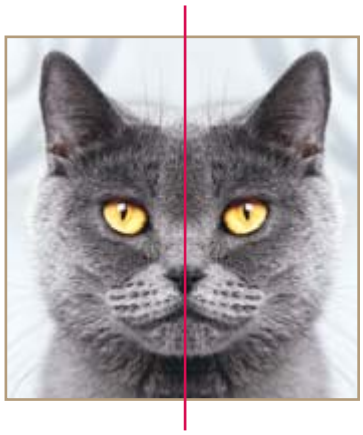
©Shutterstock/Lightspring

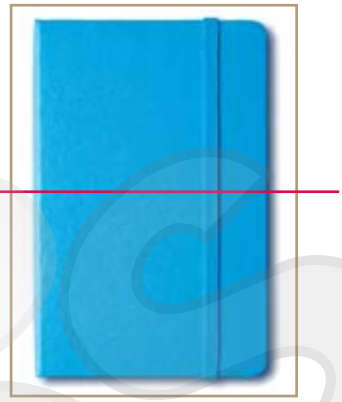
A imagem da borboleta é **simétrica**, pois foi possível dividi-la em duas partes iguais. A reta que divide a imagem é chamada de **eixo de simetria**.

Podemos identificar se uma figura apresenta simetria, quando dobramos a figura sobre o eixo e as duas partes se sobrepõem. Veja na sequência de imagens as asas da borboleta se sobrepondo.

©Shutterstock/Ecco

A simetria está presente em grande parte das formas que nos rodeiam. Veja alguns exemplos que apresentam essa característica e os eixos de simetria traçados. Algumas formas podem ter um, dois ou mais eixo(s) de simetria.





Outras formas podem não ter simetria. Ao traçar uma reta, dividindo a imagem do sofá ao meio, as duas partes são diferentes.

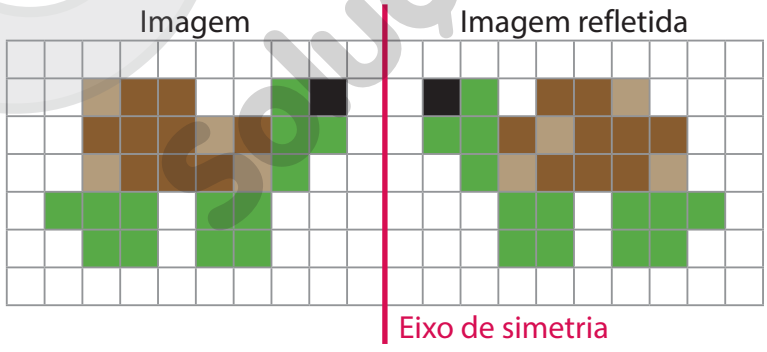
©Shutterstock/Alexandr Kazharski, Karuka, Goran Bogicevic, Daboost

©Shutterstock/Goami

Observe a criança e a imagem dela refletida no espelho. A mão esquerda está apoiada no espelho, mas a imagem refletida mostra a posição invertida.

Na simetria de reflexão, as imagens são refletidas em relação a um eixo, que funciona como um espelho.

Podemos compor imagens simétricas a partir de um eixo de simetria.

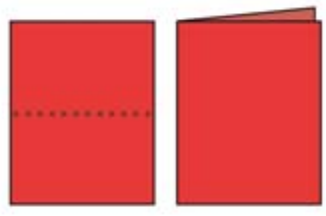


Coleção Educacional

ATIVIDADES

1 Usando duas folhas de papel, lápis e tesoura, realize as atividades propostas.

1ª) Atividade

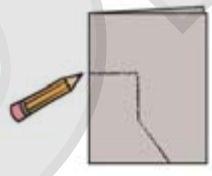
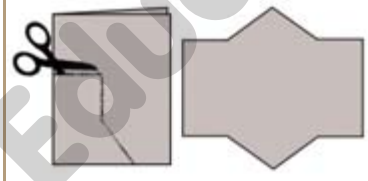
1º) Dobre uma folha ao meio.	2º) Faça o desenho no local indicado.	3º) Recorte a figura e abra.
		

Flaper. 2019. Digital.

- Trace uma reta dividindo a figura ao meio.
- Dobre a figura sobre a reta que você traçou. As duas partes ficaram sobrepostas? _____
- A reta que você traçou é o eixo de simetria da figura? Justifique.

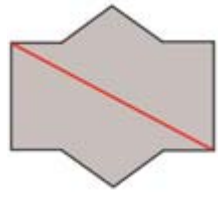
_____

2ª) Atividade

1º) Dobre uma folha em quatro partes.	2º) Faça o desenho no local indicado.	3º) Recorte a figura e abra.
		

Flaper. 2019. Digital.

- Trace duas retas dividindo a figura ao meio: uma na direção vertical e, a outra, na direção horizontal.
- Dobre a figura sobre as retas que você traçou. A figura se sobrepôs na horizontal e na vertical? _____
- Trace na figura uma reta como mostra a imagem. Depois, dobre a figura sobre a reta traçada. A reta que você traçou é um eixo de simetria? Justifique.



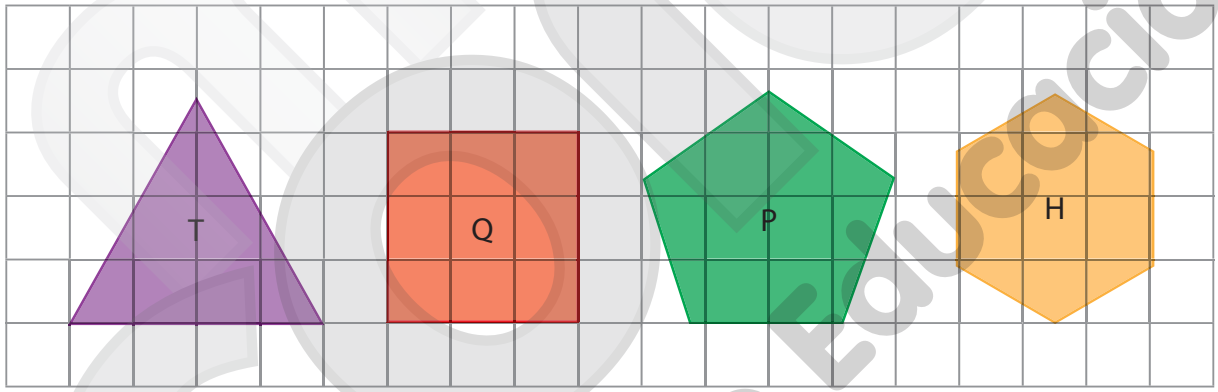
_____

Solução Educacional

2 Nas figuras a seguir, trace o(s) eixo(s) de simetria, quando possível.

©Shutterstock/Joshua Fahnning, Lanlana839, Nagel Photography, Svetlana Mahovskaya, Art_Pro

3 Com a ajuda de um aplicativo de geometria, Sérgio desenhou na malha quadriculada alguns polígonos que têm lados de mesma medida e ângulos com medidas iguais.



Recorte os polígonos do **material de apoio**. Faça as dobras necessárias e verifique se o número de eixos de simetria é igual ao número de lados de cada polígono. Depois, preencha o quadro.

Polígono	Nome	Número de eixos de simetria
T		
Q		
P		
H		

Solução Educacional

4 Carol é bailarina e ensaia em frente ao espelho.

a) Qual braço de Carol está para cima?

_____

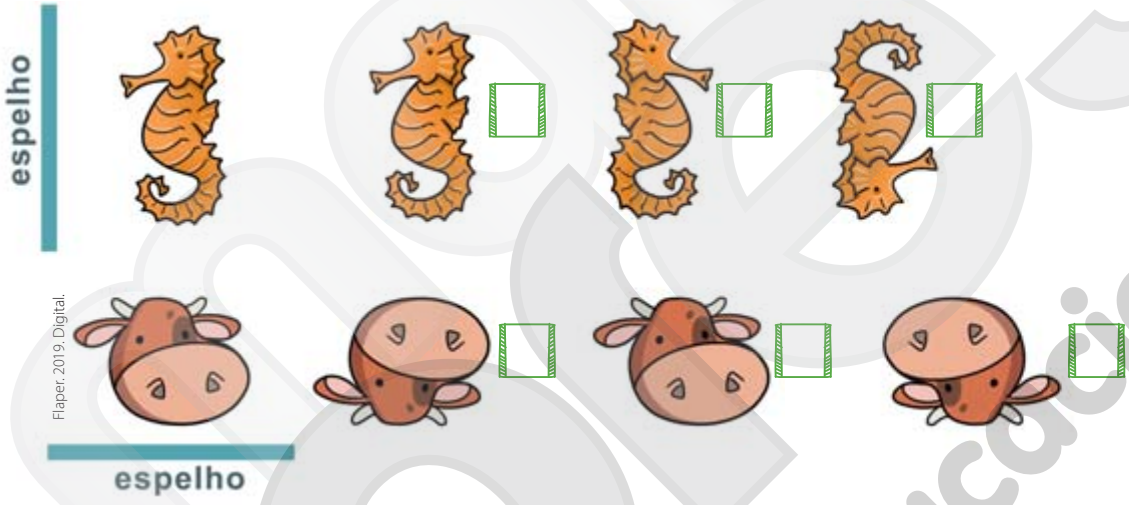
b) Carol e sua imagem refletida no espelho são simétricas? _____

c) O que há de diferente entre Carol e a imagem refletida no espelho?

_____

©Shutterstock/Yakobchuk Viacheslav

5 De acordo com a posição, marque **X** na imagem que será refletida no espelho.



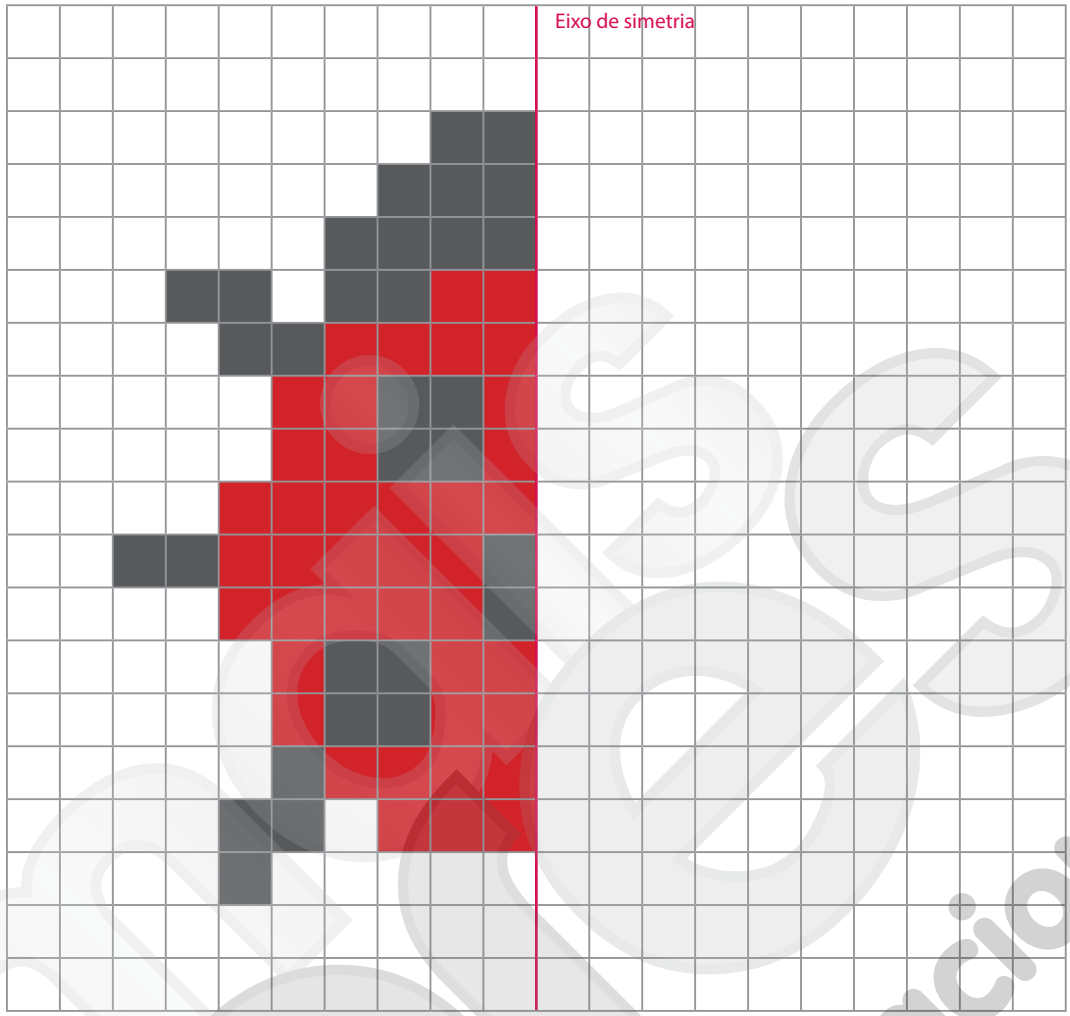
Flaper, 2019. Digital.

6 Considerando o eixo de simetria indicado, pinte a outra parte de cada figura.

a)

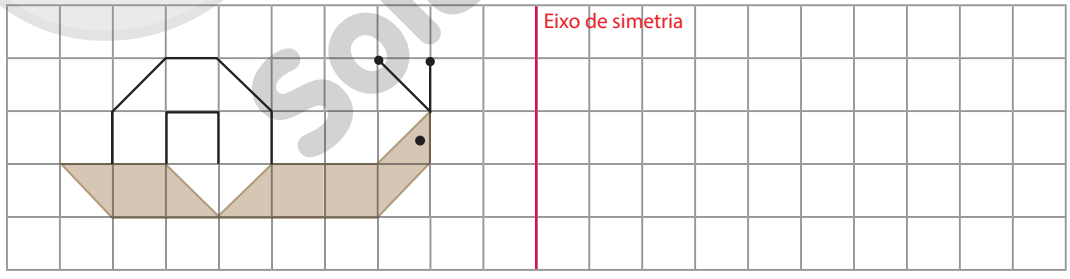
Solução Educacional

b)



©Shutterstock/Igdeeva Alena

7 Nas malhas quadriculadas a seguir, desenhe e pinte as figuras simétricas correspondentes.



Solução Educacional

UM POUCO MAIS

Felipe usou um batom de sua mãe e deixou uma mensagem escrita no espelho.

©Shutterstock/Prokrida

Descubra o que Felipe escreveu e registre. Caso necessite, use um espelho para fazer a leitura.

Solução Educacional

8. Números racionais

QUAL É A IDEIA?

©Shutterstock/Amanda Carden

- O que aconteceu com a flor?
- Você já viu uma flor assim?

Em nosso dia a dia, usamos termos como metade, um terço, um quarto. Esses termos estão relacionados às frações. Nesta outra imagem, o tomate foi dividido em duas metades.

©Shutterstock/Little Birdie

Solução Educacional

Números fracionários

PARA APRENDER

Uma das funções dos números é representar quantidades. Você já conhece os números que usamos para indicar quantidades inteiras.

©Shutterstock/Khumthong

1 melancia inteira

©Shutterstock/Grey_And

Mas que número podemos usar para representar apenas **partes de um inteiro**, como a **metade** de uma melancia?

Para representar **partes de um inteiro**, utilizamos os **números fracionários**, também chamados de **frações**.

Só podemos falar de fração se a divisão for feita em partes iguais. Observe os exemplos.

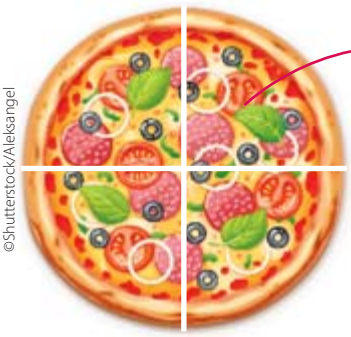
A **pizza inteira** foi dividida em **4 partes iguais**, portanto qualquer pedaço dela pode ser representado por uma fração.

©Shutterstock/Aleksangel

A pizza não foi dividida em 4 partes iguais. Os pedaços têm tamanhos diferentes, portanto não podem ser representados por uma fração.

Soluções Educacionais

Para representar um pedaço desta pizza usamos uma fração.


©Shutterstock/Aleksangel

Este pedaço representa **1** dos **4** pedaços em que a pizza foi dividida.

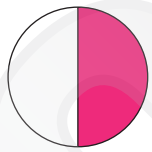
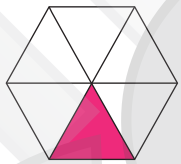
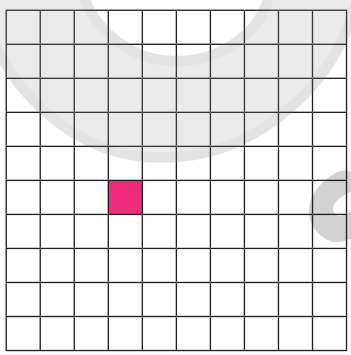
Ele representa **um quarto** da pizza inteira.

$\frac{1}{4}$ — 1: Numerador; 4: Denominador

O **denominador** dá nome à fração e indica em quantas partes iguais o inteiro foi dividido.

O **numerador** indica quantas partes foram consideradas.

Veja como fazemos a representação e a leitura de algumas frações. Nos desenhos a seguir, a parte colorida representa o numerador.

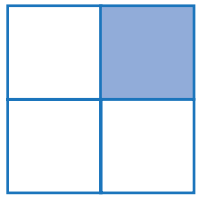
Representação gráfica	Fração	Leitura da fração
	$\frac{1}{2}$	Um meio
	$\frac{1}{3}$	Um terço
	$\frac{1}{6}$	Um sexto
	$\frac{1}{8}$	Um oitavo
	$\frac{1}{10}$	Um décimo
	$\frac{1}{100}$	Um centésimo

Solução Educacional

ATIVIDADES

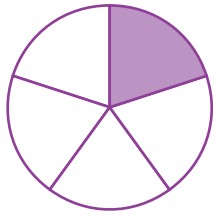
1 Escreva a fração correspondente à parte pintada de cada figura.

a)



- Em quantas partes iguais a figura foi dividida? _____
- Quantas partes da figura foram pintadas? _____
- Que fração corresponde à parte pintada? _____

b)



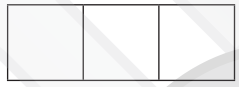
- Em quantas partes iguais a figura foi dividida? _____
- Quantas partes da figura foram pintadas? _____
- Que fração corresponde à parte pintada? _____

2 Pinte as figuras de acordo com as frações e escreva como lemos as frações.

a) $\frac{1}{6}$

_____

b) $\frac{1}{3}$



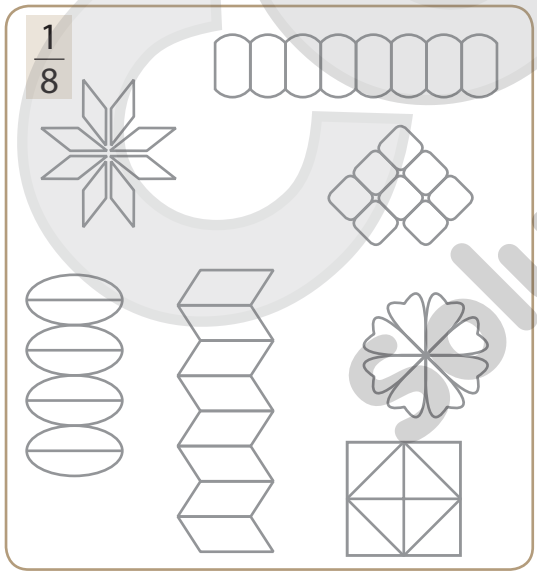
_____

c) $\frac{1}{2}$

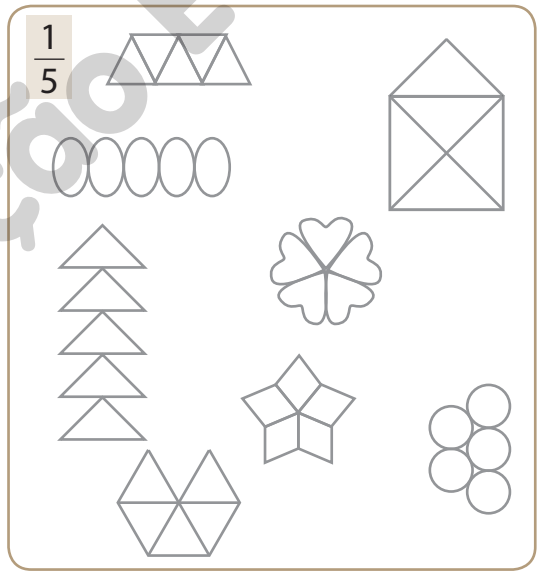
_____

3 Represente em cada figura a fração indicada.

$\frac{1}{8}$



$\frac{1}{5}$



Scipione Educacional

4 Observe a imagem de uma barra de chocolate.

©Shutterstock/ Yurchello 108

a) Quantos pedaços há na barra? _____

b) Que fração representa um pedaço da barra? _____

c) Quantos pedaços há na metade da barra? _____

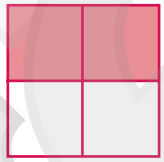
- Que fração representa essa quantidade de pedaços? _____

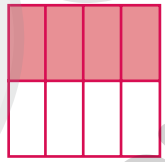
d) Divida a barra em 4 partes iguais.

- Quantos pedaços há em cada parte? _____
- Que fração da barra representa essa quantidade de pedaços? _____

5 Três quadrados de mesmo tamanho foram divididos de formas diferentes.

A

B 

C 

a) Em quantas partes foi dividido cada quadrado?

A ____ **B** ____ **C** ____

b) Quantas partes foram pintadas em cada quadrado?

A ____ **B** ____ **C** ____

c) Que fração de cada quadrado foi pintado?

A ____ **B** ____ **C** ____

d) Escreva como lemos as frações que representam as partes pintadas em cada quadrado.

A ____ **B** ____ **C** ____

e) A parte pintada nos quadrados **A**, **B** e **C** corresponde à metade de cada um?

_____

_____

Solução Educacional

6 Marina e Beto são irmãos e cada um ganhou uma barra de chocolate.

Marina comeu a metade da barra e sobrou esse pedaço.

Beto comeu duas partes da barra e sobrou um terço da barra.

©Shutterstock/Yurchello108

Desenhe como eram as barras de Marina e de Beto antes de consumirem o chocolate e explique.

Marina

Beto

7 Camila tem um álbum sobre animais. Hoje ela comprou 18 figurinhas, mas $\frac{1}{6}$ (um sexto) das figurinhas vieram repetidas.

a) Quantas figurinhas vieram repetidas? _____

b) Quantas figurinhas não vieram repetidas? _____

Números decimais

PARA APRENDER

Quando vamos ao supermercado, é comum encontrarmos números com vírgula nas etiquetas que informam o preço e a quantidade de produto. Os números com vírgula são chamados de **decimais**.

Vamos analisar o número da etiqueta que indica o preço total da compra.

Preço total da compra: R$ 1,10

1,10

Um real e dez centavos

©Banco Central do Brasil

A vírgula separa a parte inteira da parte decimal.

1,10

Parte inteira — Parte decimal

Em R$ 1,10 temos **1 real inteiro** e uma **parte de 1 real** (**10 centavos**).

Solução Educacional

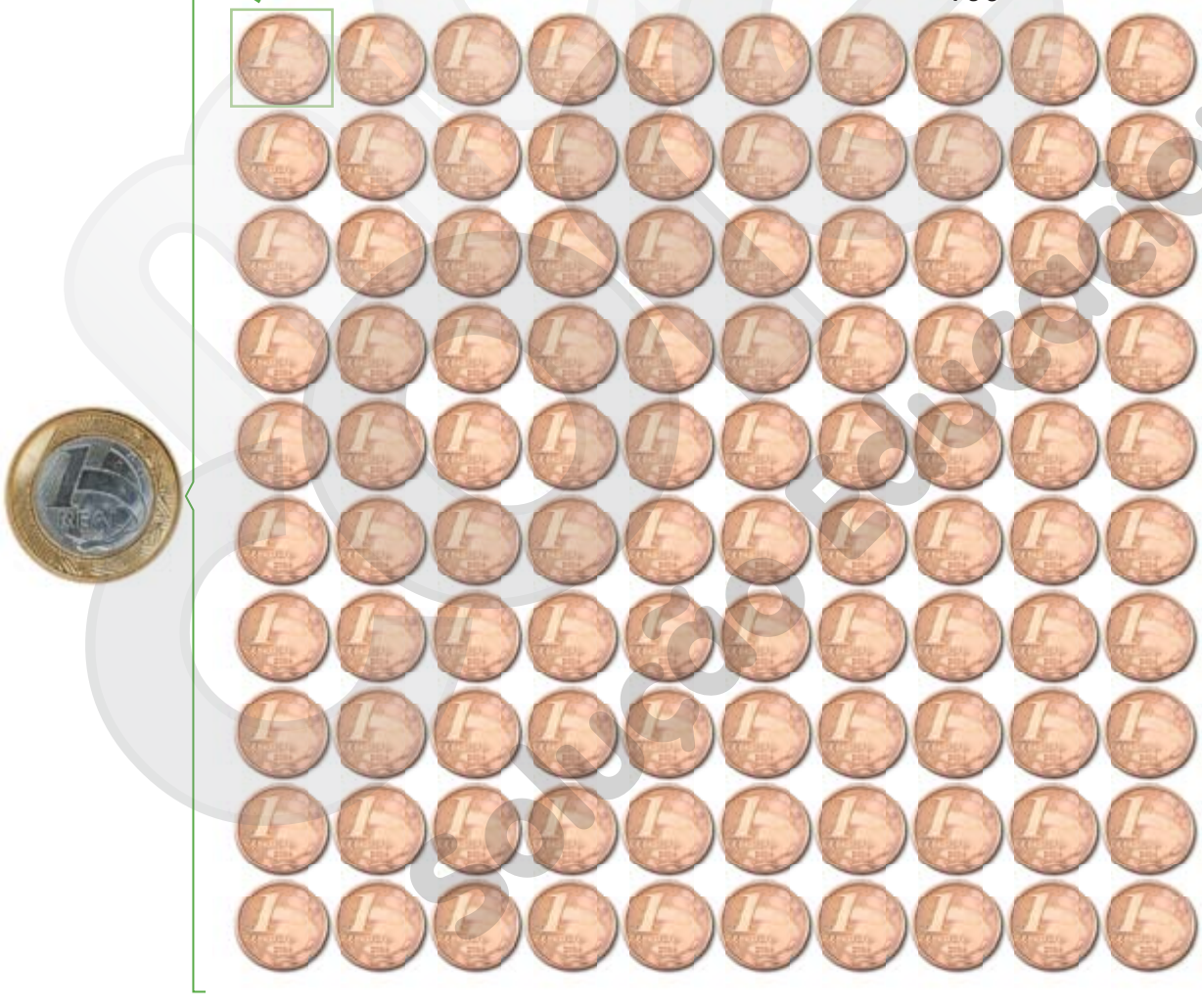
Veja duas maneiras de formar 1 real.

- Juntando 10 moedas de 10 centavos.

10 centavos é a décima parte de 1 real ou $\frac{1}{10}$ de 1 real.

- Juntando 100 moedas de 1 centavo.

1 centavo é a centésima parte de 1 real ou $\frac{1}{100}$ de 1 real.



©Banco Central do Brasil

Os números decimais representam uma forma diferente de escrever as **frações decimais**. A quantidade de zeros no denominador das frações decimais indica a quantidade de casas decimais na escrita decimal.

um décimo $= \frac{1}{10} = 0{,}1 \rightarrow$ uma casa decimal

um centésimo $= \frac{1}{100} = 0{,}01 \rightarrow$ duas casas decimais

Frações decimais são aquelas que apresentam no denominador os números 10, 100, etc.

Nas frações decimais em que o numerador é menor que o denominador, a parte inteira do número decimal é zero.

$\frac{2}{10} = 0{,}3 \rightarrow$ três décimos

$\frac{25}{100} = 0{,}25 \rightarrow$ vinte e cinco centésimos

Nas frações decimais em que o numerador é maior que o denominador, a parte inteira do número decimal é diferente de zero.

$\frac{41}{10} = 4{,}1 \rightarrow$ quatro inteiros e um décimo

$\frac{136}{100} = 1{,}36 \rightarrow$ um inteiro e trinta e seis centésimos

Observe como representamos números decimais no quadro valor de lugar.

Parte inteira			Parte decimal	
Dezenas D	Unidades U	,	décimos d	centésimos c
	0	,	3	
	0	,	2	5
	4	,	1	
	1	,	3	6

Mais Cores Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Em nosso sistema monetário, além das cédulas temos também moedas.

©Banco Central do Brasil

Desenhe a quantidade de moedas necessárias para formar R$ 1,00.

a) Usando apenas moedas de 50 centavos.

b) Usando apenas moedas de 25 centavos.

2 Escreva o valor do quilograma de cada produto.

a)

©Shutterstock/Topseller

Com números: R$ _____

Com palavras: _____

b)

©Shutterstock/Kyselova Inna

Com números: R$ _____

Com palavras: _____

Solução Educacional

c)

©Shutterstock/ Nataly Studio

©Banco Central do Brasil

Com números: R$ _____

Com palavras: _____

3 Escreva por extenso o valor de cada quantia e desenhe o menor número de cédulas e moedas para representar as quantias indicadas.

a) R$ 0,85 _____

b) R$ 2,30 _____

c) R$ 4,25 _____

d) R$ 5,70 _____

Mais Cores Solução Educacional

4 Marque **X** no valor mais próximo de cada cédula em destaque.

a)

☐ R$ 1,80 ☐ R$ 2,05

b)

☐ R$ 4,50 ☐ R$ 6,00

c)

☐ R$ 10,20 ☐ R$ 9,90

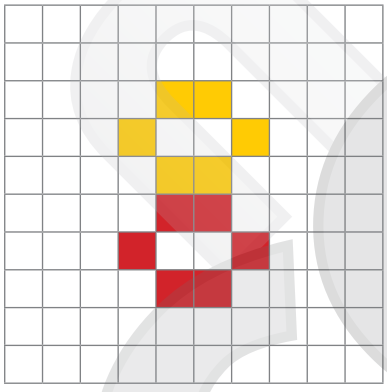
d)

©Banco Central do Brasil

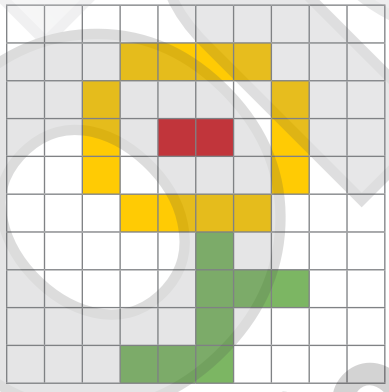
☐ R$ 20,25 ☐ R$ 19,70

5 Cada uma das malhas é formada por 100 quadradinhos. Complete a tabela de acordo com a quantidade de quadradinhos pintados em cada uma delas.

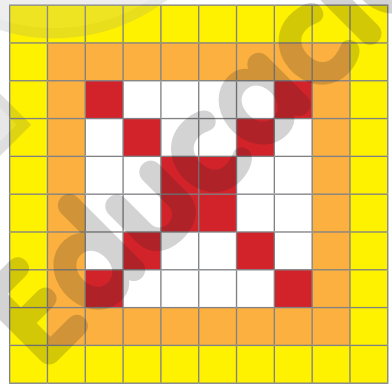
A



B



C



	Total de quadradinhos	Quadradinhos pintados	Fração decimal	Número decimal
A	100			
B	100			
C	100			

Soluções Educacional

6 Escreva com palavras e com uma fração decimal os números decimais indicados no quadro de ordens.

	Parte inteira			Parte decimal	
	Dezenas	Unidades	,	décimos	centésimos
a)		0	,	4	
b)		0	,	1	6
c)		0	,	0	8
d)		3	,	9	
e)		8	,	5	
f)	1	2	,	7	0

a) Com palavras:

Fração decimal:

b) Com palavras:

Fração decimal:

c) Com palavras:

Fração decimal:

d) Com palavras:

Fração decimal:

e) Com palavras:

Fração decimal:

f) Com palavras:

Fração decimal:

Solução Educacional

9. Medidas de comprimento e de superfície

QUAL É A IDEIA?

Este é o Burj Kalifa, o prédio mais alto do mundo.

©Shutterstock/Abrar Sharif

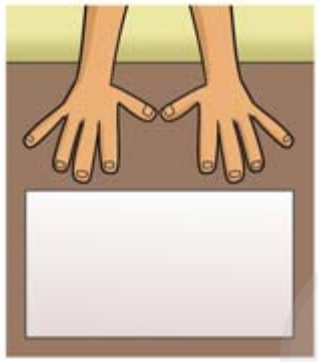
- Você tem ideia de quanto mede a altura desse prédio?
- Quantas vezes, aproximadamente, ele é mais alto que o segundo maior prédio que aparece nessa imagem?
- Você acha que esse prédio tem mais ou menos do que 100 metros de altura?

SOLUÇÕES Educacional

Medidas de comprimento

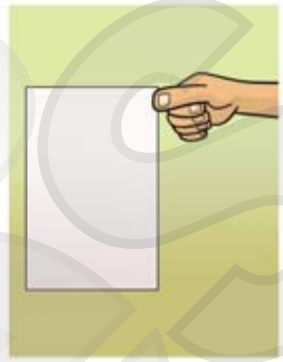
PARA APRENDER

Por muito tempo, o homem utilizou partes do próprio corpo para medir comprimentos.



As mãos

Os pés



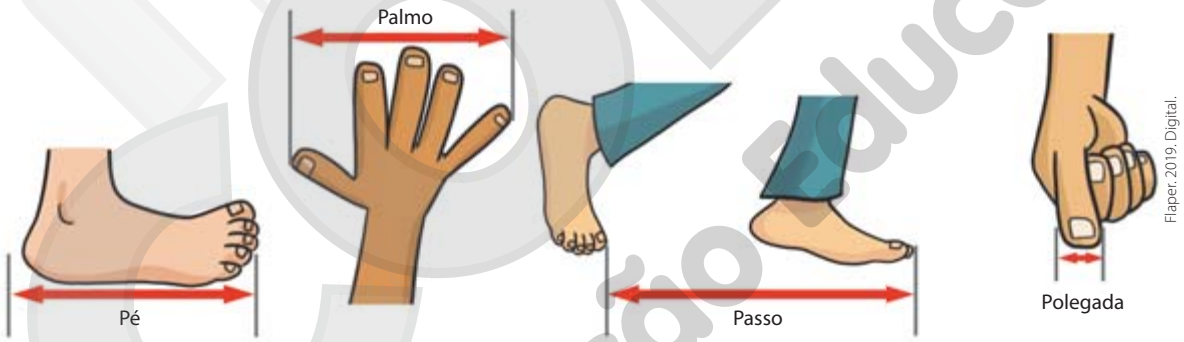
Os dedos

Flaper. 2019. Digital.

Ainda hoje, quando não temos um instrumento de medida, costumamos medir comprimentos com partes do corpo.

Medir é comparar. Sempre que medimos um comprimento, fazemos a comparação desse comprimento com uma unidade de medida escolhida.

Pés, palmos, passos e polegadas são unidades de medida não padronizadas.



Flaper. 2019. Digital.

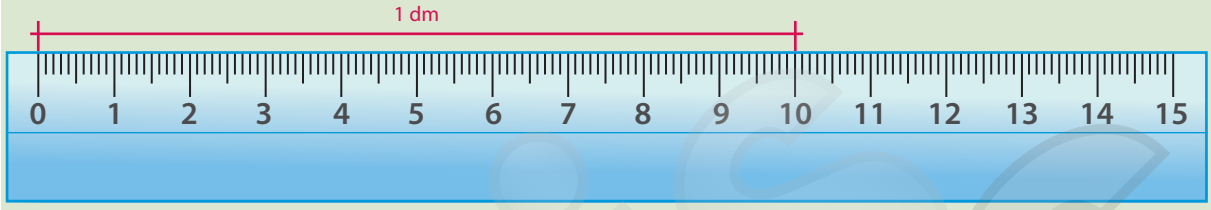
Como a utilização dessas unidades pode gerar confusão, em razão de as pessoas terem tamanhos diferentes, foi necessário escolher uma unidade-padrão de medida.

A unidade fundamental para medir comprimentos é o **metro**, cujo símbolo é **m**.

Solução Educacional

Se dividirmos o metro em 10 partes iguais, cada parte corresponderá a **1 décimo do metro**, ou seja, um **decímetro**, cujo símbolo é **dm**.

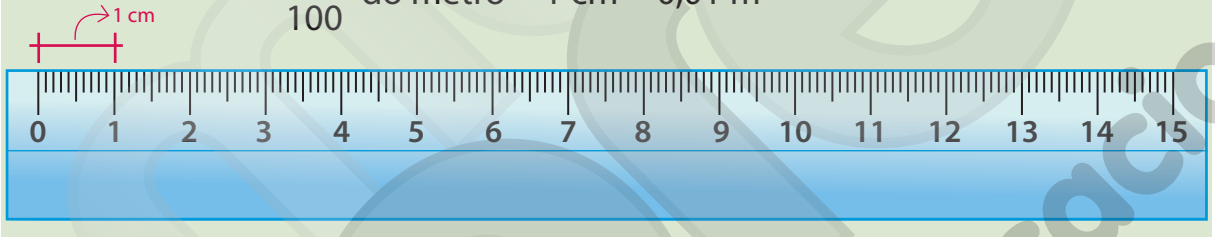
$\frac{1}{10}$ do metro = 1 dm = 0,1 m



1 m = 10 dm

Para medir comprimentos menores que 1 metro e também menores que 1 decímetro, dividimos o metro em 100 partes iguais. Cada parte corresponde a **1 centésimo do metro**, ou seja, um **centímetro**, cujo símbolo é **cm**.

$\frac{1}{100}$ do metro = 1 cm = 0,01 m



1 m = 100 cm

Para medir comprimentos ainda menores do que 1 centímetro, dividimos o metro em 1 000 partes iguais. Cada parte corresponde a **1 milésimo do metro**, ou seja, um **milímetro**, cujo símbolo é **mm**.

$\frac{1}{1\,000}$ do metro = 1 mm = 0,001 m

1 m = 1 000 mm

Solução Educacional

Além da régua, há outros instrumentos de medida de comprimento.

©Shutterstock/Iakov Filimonov

Metro de madeira

©Shutterstock/Seregam

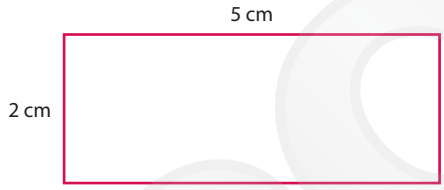
Trena

©Shutterstock/Aquariagirl1970

Fita métrica

Perímetro

Para determinar o perímetro de qualquer polígono, somamos as medidas dos lados.

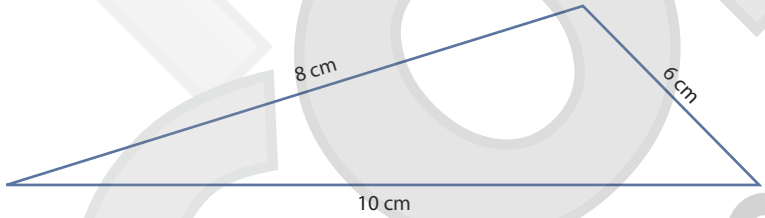


Perímetro do retângulo:

5 cm + 5 cm + 2 cm + 2 cm = 14 cm

Perímetro do quadrado:

3 cm + 3 cm + 3 cm + 3 cm = 12 cm ou
4 x 3 cm = 12 cm



Perímetro do triângulo:

8 cm + 6 cm + 10 cm = 24 cm

Em situações do cotidiano, alguns profissionais fazem uso do perímetro. O perímetro craniano, por exemplo, é um dos dados que os médicos levam em conta na hora de examinar o estado de saúde de um recém-nascido.

©Shutterstock/Dmitry Naumov

Mais Cores Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Recorte as peças do **material de apoio** e cole as partes nos locais indicados para formar o metro.

a) Pinte o metro de 10 em 10 centímetros alternando duas cores, por exemplo, amarelo e azul. Cada uma das partes que você pintou corresponde a 1 decímetro.

b) Agora, responda às questões propostas.

Quantos centímetros há em 1 metro? _____

Quantos decímetros há em 1 metro? _____

Quantos centímetros há em 1 decímetro? _____

Quantos centímetros há em meio metro? _____

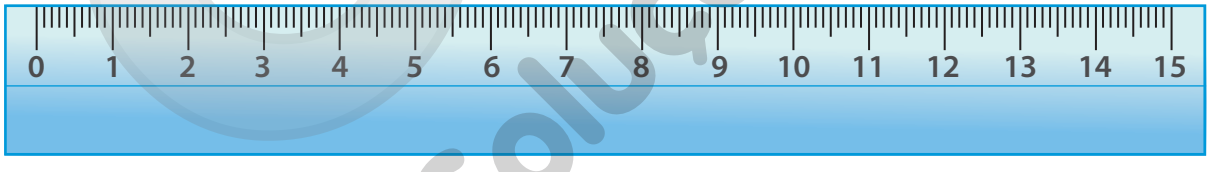
c) Quantos centímetros há em

- $\frac{1}{100}$ do metro? ☐
- $\frac{1}{2}$ do metro? ☐
- $\frac{1}{4}$ do metro? ☐
- $\frac{100}{100}$ do metro? ☐

d) Se 1 metro é igual a 100 cm, quantos centímetros correspondem a

- 6 m? ☐
- 8 metros? ☐
- 1 metro e meio? ☐
- 2 m e 30 cm? ☐

2 Os números na régua indicam a medida em centímetros. Observe a régua e responda às questões propostas.



a) Quantos centímetros tem essa régua? _____

b) Quantos milímetros há de

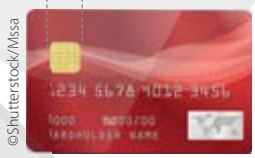
- 0 a 3 cm? ☐
- 4 a 8 cm? ☐

Solução Educacional

c) Quantos centímetros faltam para que a régua tenha

- meio metro? _____
- um metro e meio? _____
- um metro? _____
- seis decímetros? _____

3 Metro, centímetro, milímetro ou quilômetro? Escreva em cada imagem a unidade mais adequada para medir os comprimentos indicados.



O **quilômetro** (**km**) é uma unidade de medida de comprimento usada para medir grandes distâncias.

1 km = 1 000 m

Solução Educacional

4 Trace linhas com as seguintes medidas:

a) 12 cm.

b) 8 cm.

c) 10 cm e 5 mm.

d) 6 cm e 2 mm.

5 Consulte o metro que você construiu e complete as lacunas com números.

a) 1 milésimo do metro corresponde a _____ milímetro.

b) 10 centímetros equivalem a 1 decímetro ou a _____ milímetros.

c) Meio metro equivale a _____ centímetros ou a _____ milímetros.

d) Converse com o professor e os colegas sobre como representar 2 metros e meio usando um número decimal. Registre. _____

6 O lápis mede 15 cm. Todos os palitos são do mesmo tamanho e todos os prendedores têm o mesmo comprimento.

Fotos: ©iStockphoto.com/DonNichols; ©Shutterstock/Easyshoot, Christophe Testi

a) Quantos centímetros mede esse lápis?

_____

b) Quantos centímetros mede cada palito de fósforo?

_____

c) Cada prendedor de roupa mede mais ou menos de 7 cm?

_____

d) Por que usamos menos prendedores do que palitos para comparar com o comprimento do lápis?

_____

_____

Solução Educacional

7 As costureiras costumam usar a fita métrica para medir partes do corpo das pessoas para confeccionar peças de roupas. Essas fitas são feitas de material maleável, próprias para medir superfícies com ondulações.

Observe que as fitas métricas têm uma ponta metálica cobrindo 1 cm, no início e no final da fita.

©Shutterstock/Rido

©Shutterstock/ Skobrik

©Shutterstock/ Be Good

a) Quantos centímetros tem essa fita? _____

b) Discuta com o professor e os colegas como escrever a medida total da fita em metros, usando um número decimal. Registre. _____

8 Veja como as alturas de Ana e Beatriz foram representadas de diferentes maneiras.

Ana
112 cm ou
1 m e 12 cm
ou 1,12 m

©Shutterstock/Photo_For_You

Beatriz
105 cm ou
1 m e 5 cm
ou 1,05 m

a) 1,80 m ou 180 cm ou _____ m e _____ cm

b) 2,30 m ou 230 cm ou _____ m e _____ cm

c) 1 m e 65 cm ou _____ m ou _____ cm

d) 1 m e 8 cm ou _____ cm ou _____ m

e) 1 m e 17 cm ou _____ m ou _____ cm

f) 2,09 m ou 2 m e 9 cm ou _____ cm

Solução Educacional

9 As caixas a seguir têm clipes de diferentes tamanhos: clipes grandes e clipes pequenos. Observe a quantidade de arame utilizado para fabricar cada clipe.

©P. Imagens/Ivonaldo Alexandre

a) Quantas caixas de clipes grandes é preciso comprar para obter 100 clipes?

b) Quantos clipes pequenos podem ser feitos com o comprimento do arame utilizado em um clipe grande? _____

c) Com um metro de arame é possível fabricar

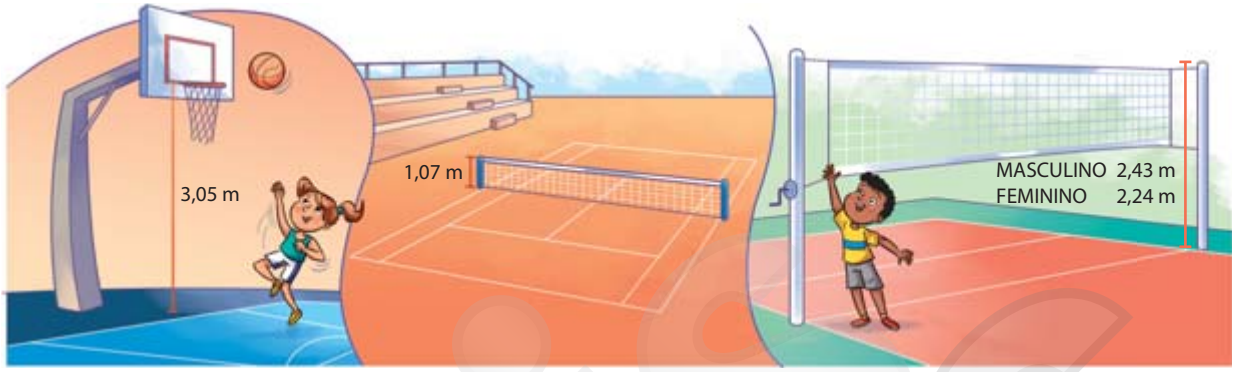
- _____ clipes pequenos;
- _____ clipes grandes.

d) Complete a tabela.

Quantidade de clipes pequenos	Comprimento de arame utilizado (cm)
1	10
2	
	50
10	
	500
100	

Solução Educacional

10 Observe nos desenhos a altura da cesta e das redes em relação ao chão.



Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

a) A quantos centímetros do chão está a cesta de basquete? _____

b) Qual é a altura, em centímetros, da rede de

- tênis? _____
- vôlei masculino? _____
- vôlei feminino? _____

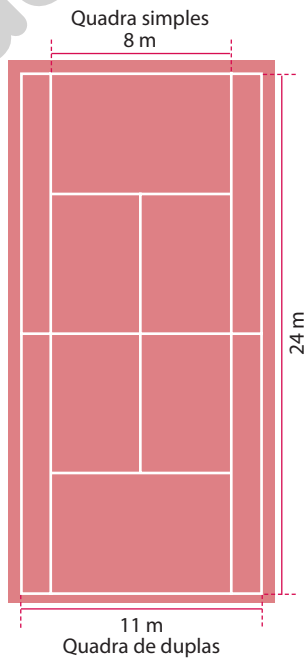
c) De quantos centímetros é a diferença entre a altura da rede de vôlei masculino e a de vôlei feminino? _____

d) Quantos centímetros a menos tem a altura da rede de tênis em relação à altura da cesta de basquete? _____

11 O desenho mostra a vista superior de uma quadra de tênis e suas medidas aproximadas.

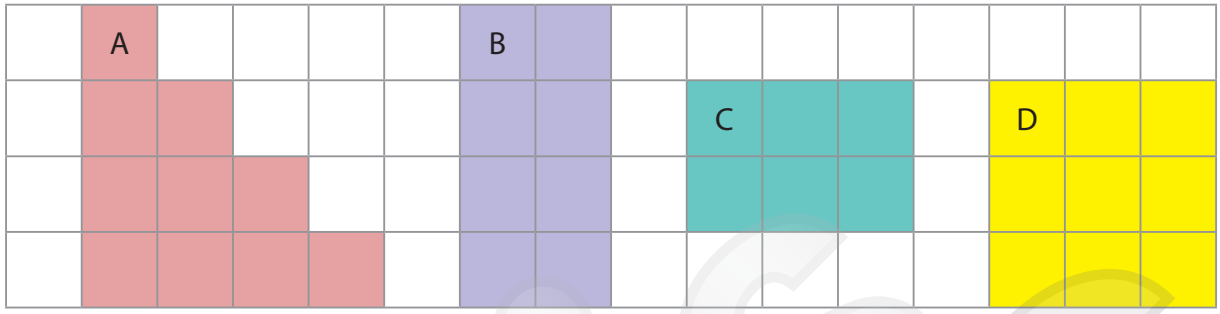
Calcule o perímetro da quadra

- de duplas: _____
- simples: _____



Solução Educacional

12 A malha quadriculada é formada por quadradinhos com 1 cm de lado.



Determine a medida do contorno de cada figura representada nessa malha.

A _____ B _____ C _____ D _____

13 A estátua do Cristo Redentor, localizada na cidade do Rio de Janeiro, foi escolhida como uma das Sete Novas Maravilhas do Mundo. Ela tem 30 m de altura e fica sobre um pedestal de 8 m, no topo do Morro do Corcovado, 709 m acima do nível do mar, no Parque Nacional da Tijuca. Imaginando que um pássaro pousou sobre a cabeça dessa estátua, responda às questões.

©iStockphoto.com/Dislentev

a) A quantos metros de altura está o pássaro em relação ao nível do mar?

_____

b) Em relação ao nível do mar, quanto falta à altura da estátua para chegar a 1 km? _____

14 No mapa, estão indicadas as distâncias entre as cidades de São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro.

Marilu de Souza

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 7. ed. Rio de Janeiro, 2016. Adaptação.

a) Que unidade de medida foi usada para indicar essas distâncias?

_____

b) Registre a distância, em linha reta, entre

- São Paulo e Belo Horizonte: _____
- São Paulo e Rio de Janeiro: _____
- Rio de Janeiro e Belo Horizonte: _____

c) Quantos quilômetros a distância entre São Paulo e Belo Horizonte é maior que a distância entre São Paulo e Rio de Janeiro? _____

Solução Educacional

15 Observe as distâncias aéreas entre algumas cidades brasileiras e complete as que estão faltando.

Belém a Teresina: 750 km

Teresina a Maceió: 933 km

Belém a Maceió: _____ km

Porto Alegre a Florianópolis: 375 km

Florianópolis ao Rio de Janeiro: _____ km

Porto Alegre ao Rio de Janeiro: 1 126 km

Porto Velho a Cuiabá: _____ km

Cuiabá a São Paulo: 1 327 km

Porto Velho a São Paulo: 2 440 km

Fotos: ©iStockphoto.com/Filipefrazao, Luoman / ©Shutterstock/Carlos Andre Photography, Marcos Andrade Correia, Cp Dc Press, Alarico, Douglas Pfeiffer, Cristian A. Lourenco / ©Flickr/Cleber Rech

Medidas de superfície

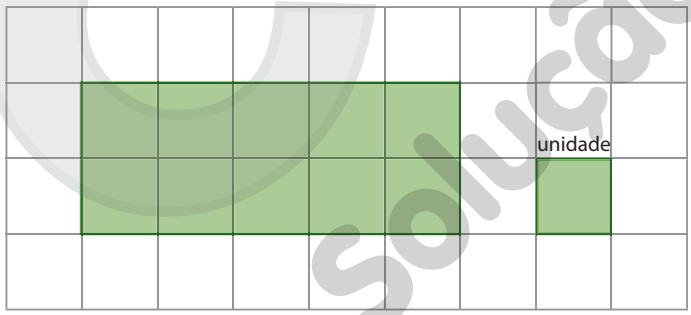
PARA APRENDER

Os *outdoors* estão por toda parte. Eles propagam informações, anunciam produtos, entre outros. Normalmente, têm a forma de um retângulo, como este:

©Shutterstock/AndrewFirst

Os anúncios feitos em *outdoors* são vendidos de acordo com o tamanho da região plana que será exposta às pessoas. Esse tamanho é a **área** da superfície.

Já vimos que medir significa comparar, portanto, para medir uma superfície, devemos compará-la a outra escolhida como unidade e verificar quantas vezes esta unidade cabe na superfície. O número de vezes que a unidade cabe na superfície é a **área** dessa superfície. Observe:



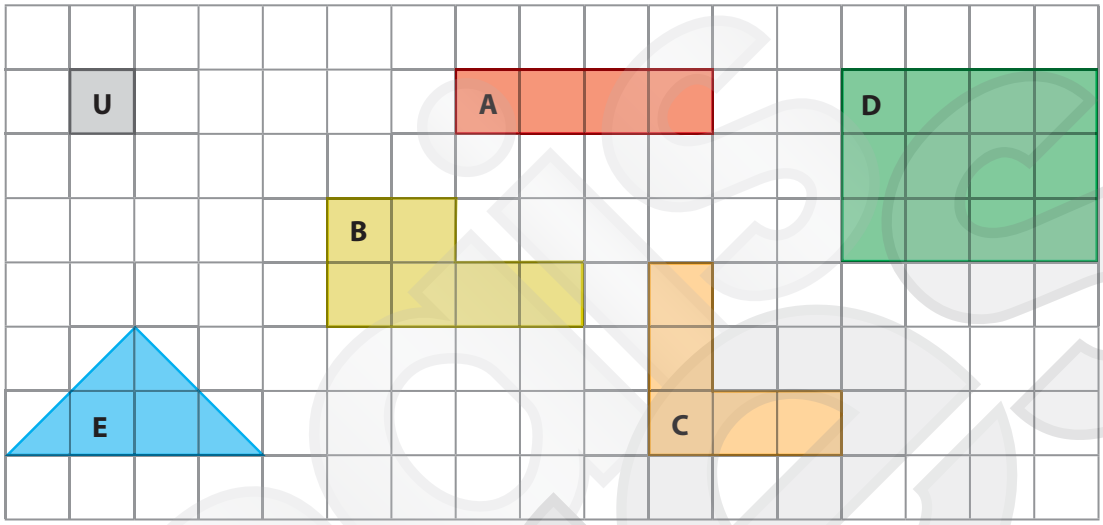
A unidade escolhida para medir a área da superfície do retângulo é um quadrado.

A unidade cabe 10 vezes no retângulo, portanto a área da superfície do retângulo é igual a 10 unidades quadradas.

Solução Educacional

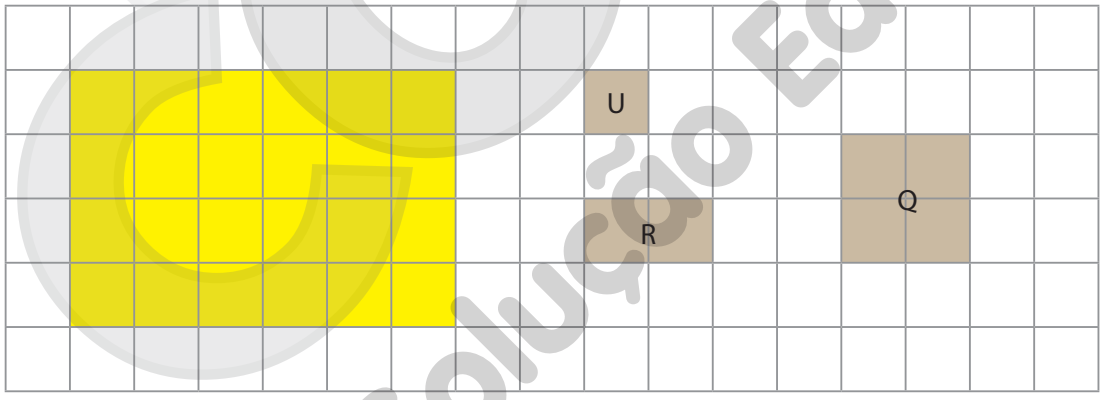
ATIVIDADES

1 Considerando o quadradinho **U** como unidade de medida, determine a área das superfícies indicadas e registre na tabela.



Superfície	A	B	C	D	E
Área					

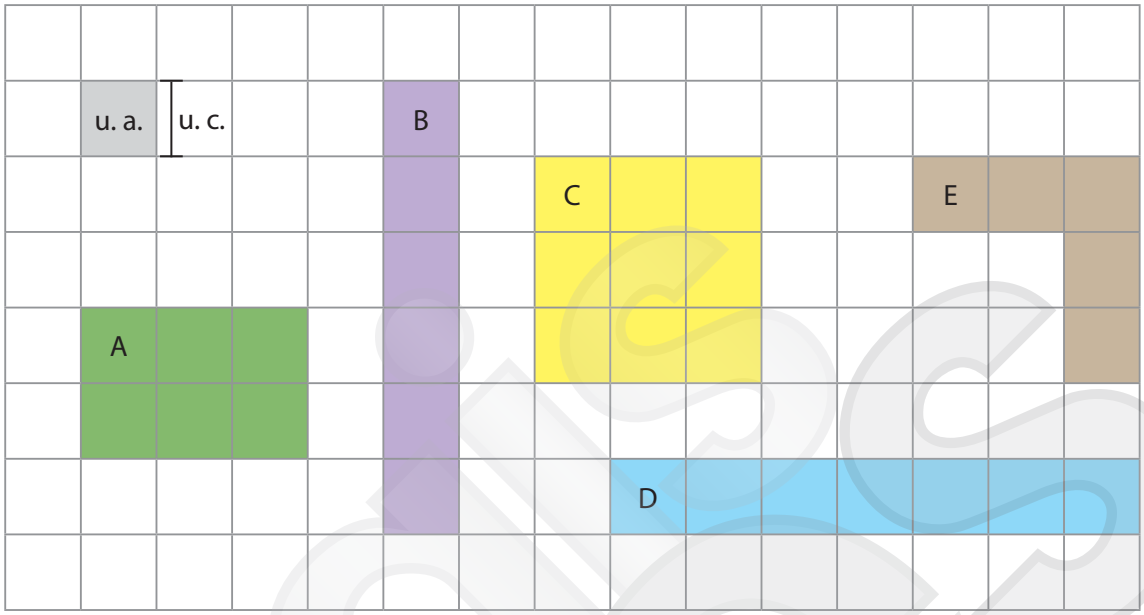
2 Considerando as unidades indicadas (**U**, **R** e **Q**), determine a área do retângulo amarelo.



Unidade	U	R	Q
Área do retângulo amarelo			

Solução Educacional

3 Os polígonos a seguir foram construídos em uma malha quadriculada.



a) Considerando o quadradinho como **unidade de área** (u.a.) e o lado do quadradinho como **unidade de comprimento** (u.c.), complete a tabela.

Polígonos	A	B	C	D	E
Nome					
Área (u.a.)					
Perímetro (u.c.)					

b) Analise a tabela e responda às questões propostas.

- Polígonos que têm a mesma área têm necessariamente a mesma forma?

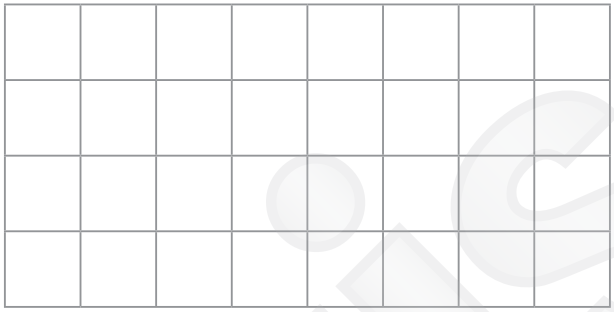
  _____

- Polígonos que têm a mesma área têm necessariamente o mesmo perímetro? _____
- Polígonos que têm o mesmo perímetro têm necessariamente a mesma área? _____

Solução Educacional

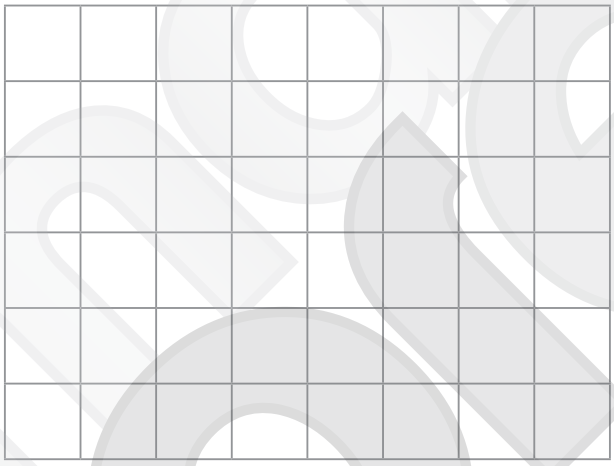
4 As malhas a seguir foram construídas com quadradinhos. Desenhe os polígonos de acordo com as indicações e as unidades de medida indicadas ao lado da malha.

a) Um retângulo com 2 u.a.



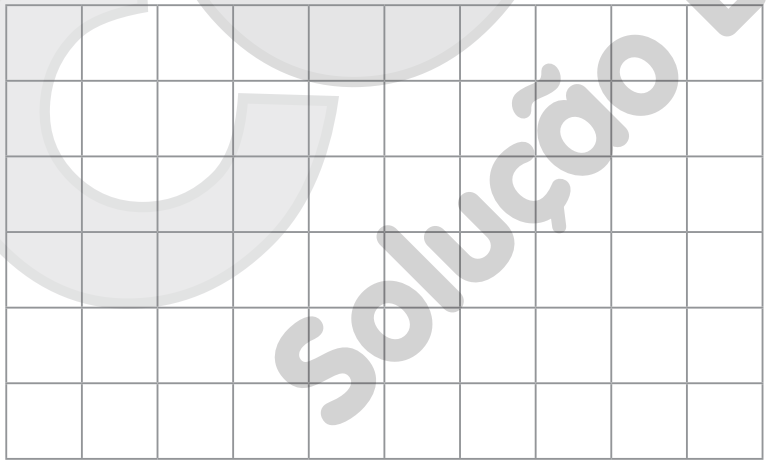
u. a. | u. c.

b) Um retângulo com 8 u.a. e 12 u.c.



u. a. | u. c.

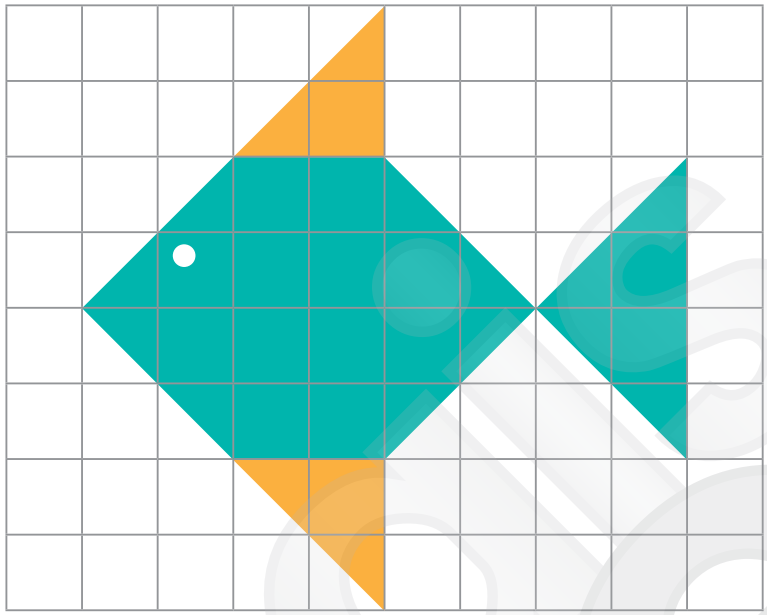
c) Um triângulo com 9 u.a.



u. a. | u. c.

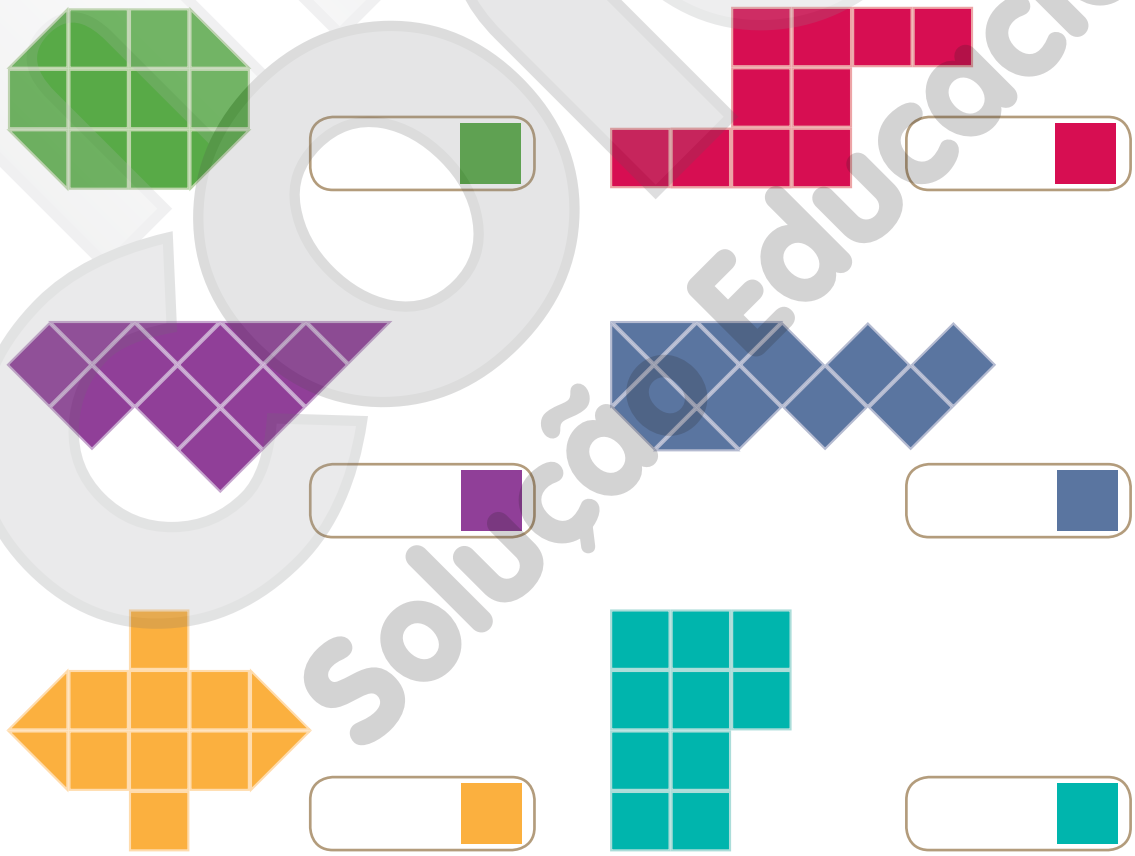
Solução Educacional

5 Use o quadradinho como unidade de medida e determine a área da superfície da figura do peixe.



Área da superfície:

6 Usando o ▢ como unidade de medida, determine a área da superfície de cada uma das figuras.



Soluções Educacional

7 Elabore uma questão indicando a medida de área e de perímetro de um retângulo. Troque seu livro com um colega para que ele desenhe a figura no quadriculado.

Questão

u. a.

u. c.

Solução Educacional

10. Medidas de massa e de capacidade

QUAL É A IDEIA?

©Shutterstock/Africa Studio

- O que essa pessoa está fazendo?
- Que instrumento de medida ela está utilizando?
- Qual é, aproximadamente, a massa corporal dessa pessoa?
- Você sabe quanto é sua massa corporal?
- Em que outras situações usamos medidas de massa?

SOMOS Solução Educacional

Medidas de massa

PARA APRENDER

Para descobrir a massa ou, como chamamos normalmente, o "peso" de um corpo, usamos balanças.

Há vários tipos de balanças.

©Shutterstock/Viktor1

©Shutterstock/Jiang Hongyan

©iStockphoto.com/PhanuwatNandee

A unidade fundamental de medida de massa é o **quilograma** (**kg**).

Se dividirmos um quilograma em 1 000 partes iguais, cada uma dessas partes é a milésima parte do quilograma, que chamamos de **grama** (**g**).

Em linguagem matemática, temos:

$$1\ g = \frac{1}{1\,000}\ kg = 0{,}001\ kg$$

ATIVIDADES

1 Um quilograma tem quantos gramas? _____

2 Complete as lacunas.

a) 5 kg é o mesmo que _____ g.

b) $\frac{1}{2}$ kg equivale a _____ g.

c) Um quarto de quilograma equivale a _____ g.

d) 7 000 g correspondem a _____ kg.

e) 3 500 g correspondem a _____ kg.

Solução Educacional

3 Escreva o nome da unidade mais adequada para medir a massa nas situações a seguir.

a)

©iStockphoto.com/ Dimitrios Stefanidis

b)

©iStockphoto.com/ GlobalP

c)

©Shutterstock/Super Prin

d)

©Banco Central do Brasil

e)

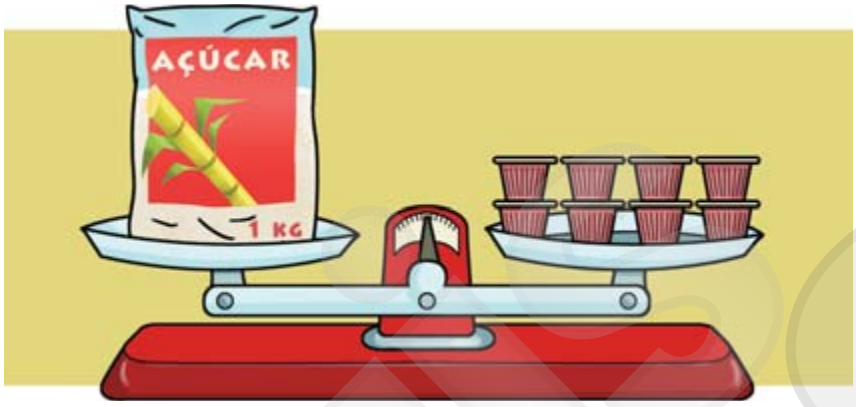
©Shutterstock/Shamaan

f)

©Shutterstock/ Rawpixel.com

Solução Educacional

4 Uma balança de dois pratos está equilibrada quando nos pratos há a mesma massa. Para equilibrar a balança a seguir, foi necessário colocar um pacote de 1 quilograma de açúcar e 8 potes de iogurte de 125 gramas cada um.



Flávio Pereira, 2016. Digital.

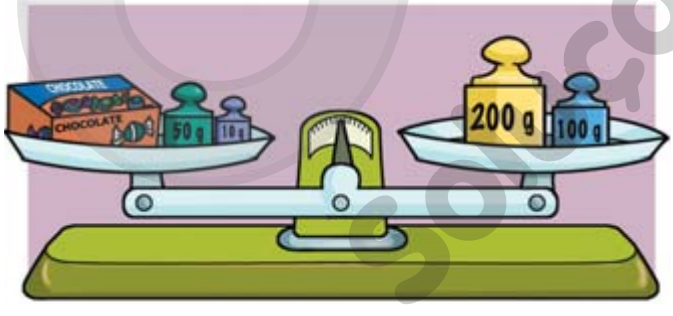
a) Quantos gramas de iogurte há no prato da direita? _____

b) Quantos pacotes de açúcar devem ser colocados no prato da esquerda se tivermos no prato da direita 24 potes de iogurte de 125 gramas cada um?

_____

5 As balanças estão equilibradas. Quantos gramas tem

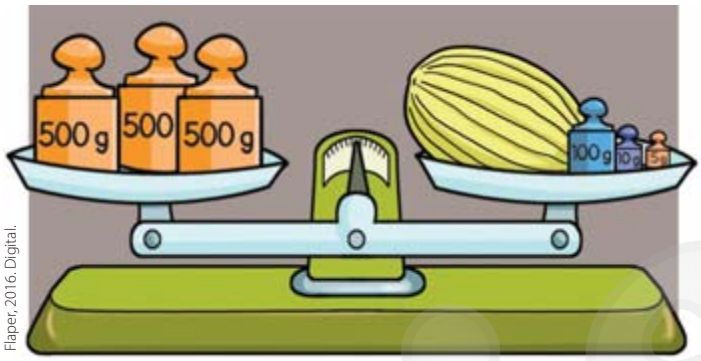
a) a caixa de bombons?



A caixa de bombons tem _____ g.

Solução Educacional

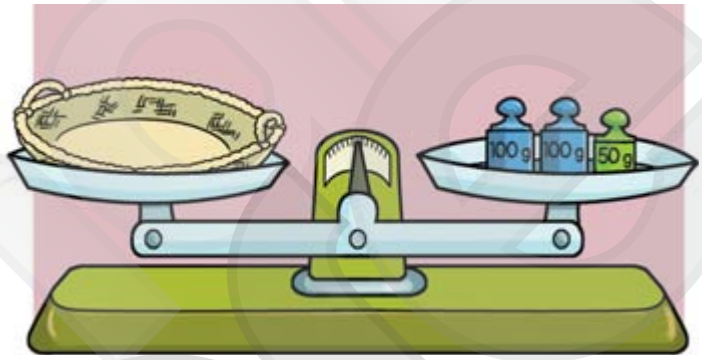
b) o melão?



Flaper, 2016. Digital.

O melão tem _____ g ou _____ kg

c) o cesto e as laranjas?



Flaper, 2016. Digital.

O cesto tem _____ g e o as laranjas têm _____ g ou 0, _____ kg.

Solução Educacional

6 Observe os preços dos produtos indicados e faça os cálculos para completar os valores na lista de compras.

Flaper, 2016. Digital.

Lista de compras

600 g de morango: _____

2 kg de maçã: R$ _____

500 g de presunto: _____

250 g de queijo: _____

Valor total das compras: _____

Morango	Queijo
Maçã	Presunto
Valor total das compras:	Total de quilogramas comprado:

Solução Educacional

Medidas de capacidade

PARA APRENDER

Veja a quantidade de leite em pó e água que Mila usa para o preparo da alimentação de seu filho.

©Shutterstock/Africa Studio

Ela coloca uma colher medidora cheia de leite em pó para 50 mL de água.

No preparo da alimentação do filho, Mila usou conhecimentos de medidas de capacidade. Esse tipo de medida faz parte de nosso dia a dia, pois é usada na compra e venda de produtos líquidos e na preparação de alimentos.

A unidade fundamental de medida de capacidade é o **litro**, cujo símbolo é **L**.

Para medir quantidades menores, dividimos um litro em 1 000 partes iguais. Cada uma dessas partes é a **milésima parte do litro**, que chamamos de **mililitro**, cujo símbolo é o **mL**.

Em linguagem matemática, temos:

$$1\ \text{mL} = \frac{1}{1\,000}\ \text{L} = 0{,}001\ \text{L}$$

Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Um litro tem quantos mililitros? _____

2 Associe cada imagem à unidade de medida de capacidade mais adequada.

A Litro (L)

B Mililitro (mL)

3 Observe esta seringa:

a) Qual é capacidade máxima da seringa? _____

b) Quanto de medicamento há na seringa? _____

Coleção Educacional

4 As embalagens a seguir são usadas na venda de água mineral.

As medidas a seguir correspondem à capacidade dessas garrafas. Faça uma estimativa e escreva a capacidade de cada uma delas.

750 mL	5 L	200 mL	20 L
500 mL	250 mL	2 L	350 mL

5 Complete as lacunas.

a) 4 L é o mesmo que _____ mL.

b) Meio litro equivale a _____ mL.

c) Um quarto de litro equivale a _____ mL.

d) 9 000 mL correspondem a _____ L.

e) 5 500 mL correspondem a _____ L.

f) 2,5 L correspondem a _____ L.

Solução Educacional

6 Edu vai preparar uma receita que indica o uso de 500 mL de leite. Pinte na jarra medidora quanto ele deverá preencher para meia receita.

©Shutterstock/Design56

7 Observe a figura e responda às questões propostas.

Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

a) Qual é a quantidade de chá da embalagem?

_____

b) Para esvaziar completamente a embalagem, são necessários 5 copos iguais a esse.

Qual é a capacidade do copo em mililitros (mL)?

_____

8 Observe a capacidade das embalagens de suco natural e de achocolatado.
Quantas caixas são necessárias para obter 1 litro de

a) suco? _____

b) achocolatado? _____

Soluções Educacional

9 Quantos copos de 250 mL são necessários para esvaziar completamente uma embalagem de

- 1 litro? _____
- meio litro? _____

10 Para fazer um copo de suco de 250 mL, são necessários 50 mL de suco concentrado e o restante de água.

a) Quantos copos de suco podem ser feitos com o conteúdo desta garrafa?

_____

b) Quantos litros de água serão necessários para preparar suco com todo o conteúdo da garrafa?

_____

©Shutterstock/Artjazz

©Shutterstock/Anton Starikov

c) Troque ideias com o professor e os colegas e determine quantas garrafas iguais a essa serão necessárias para fazer um copo de suco de 250 mL para cada aluno de sua turma.

Solução Educacional

11 Uma pequena fábrica de sabão líquido embala o produto em três diferentes tipos de recipientes.

©Shutterstock/Marynova

Hoje a produção foi de 1000 L.

a) Usando o menor número de embalagens, qual deve ser a capacidade do recipiente a ser usado para comportar a produção de hoje? _____

b) O encarregado por embalar o produto percebeu que só havia no estoque 20 recipientes de cada tipo. Ele conseguirá embalar toda a produção? Explique.

12 Renan tem uma caminhonete. Ele costuma trocar o óleo do motor a cada 6 meses e para a troca são necessários 8,5 L (8 litros e meio). Quantos galões ele terá que comprar para a próxima troca de óleo, se optar por cada uma das embalagens?

a)

©Shutterstock/AlexLMX

b)

©Shutterstock/AlexLMX

Solução Educacional

11. Medidas de tempo e de temperatura

QUAL É A IDEIA?

- Que relações podemos identificar entre a imagem e o título desse capítulo?
- Quais são os instrumentos de medida de tempo que podem ser observados na imagem?

Solução Educacional

Medidas de tempo

PARA APRENDER

O **tempo** é uma grandeza. Chamamos de grandeza tudo que pode ser medido ou contado.

Entre as unidades para medir o tempo temos a hora (**h**), o minuto (**min**) e o segundo (**s**).

Um instrumento muito utilizado para medir o tempo é o **relógio**, que pode ser analógico ou digital.

©iStockphoto.com/Noedelhap

No **relógio analógico**, o ponteiro maior marca os minutos, e o menor, as horas. A partir do momento em que o ponteiro grande (**minutos**) sai do número 12, ele começa a marcar os minutos da hora. Entre os números do relógio, sempre há um intervalo de 5 minutos.

O relógio ao lado está marcando 2 h 30 min (manhã) ou 14 h 30 min (tarde).

O ponteiro grande percorreu 30 minutos. Ao chegar novamente ao número 12, o ponteiro terá percorrido 60 minutos, ou seja, uma hora.

José Luís Juhas. 2014. Digital.

1 hora é igual a 60 minutos.

©Shutterstock/Aleksandr Bryliaev

No **relógio digital**, o número que fica à esquerda dos dois-pontos (:) indica as horas, e o número que fica à direita indica os minutos.

©Shutterstock/Ilin Sergey

O **cronômetro** é outro instrumento que permite medir o tempo com grande precisão. Ele é muito utilizado em competições.

Em **uma hora** há **60 minutos**.

Em **um minuto** há **60 segundos**.

ATIVIDADES

1 Observe os relógios a seguir e indique as horas que cada um está marcando.

a)

Tarde: _____

Noite: _____

b)

Manhã: _____

Noite: _____

c)

Manhã: _____

Noite: _____

d)

José Luís Juhas. 2014. Digital.

Noite: _____

Manhã: _____

Solução Educacional

2 Lucas chegou cedo à escola, pois seu relógio estava 25 minutos adiantado. Se o relógio da escola marcava 7 h 15 min quando Lucas chegou, que horas estava marcando o relógio dele?

_____

3 Marcos entrou no quarto para se arrumar às 11 h 45 min. Ele sempre demora 15 minutos para ficar pronto. A que horas ele sairá do quarto?

_____

a) Ele combinou com os amigos de assistir a um filme que tem duração de 2 h 15 min. Esse tempo corresponde a quantos minutos? _____

b) Paulo, um amigo de Marcos, disse:

Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

Marcos ficou pensando no que Paulo disse, fez os cálculos e comentou: "É verdade, você tem razão, o filme tem 8 100 segundos de duração".

Marcos está certo em concordar com Paulo? Justifique.

4 A aula de música de Maria Valentina começa às 16 h 20 min e tem duração de 50 minutos, portanto termina às ☐

5 O ônibus do colégio passa na casa de Antônio às 6 h 30 min. Chegou 5 minutos adiantado, portanto passou às ☐

6 O relógio digital de Bernardo está marcando

José Luís Juhas. 2016. Digital.

O relógio está 12 minutos atrasado, portanto o horário correto é

☐ 20 h 07 min ☐ 20 h 31min ☐ 8 h 19 min

7 Veja o horário em que Rafaela iniciou e terminou cada atividade. Em seguida, registre quanto tempo durou, em minutos, cada uma delas.

Atividade	Início	Término	Tempo de duração em minutos
Aula de inglês			
Jogando *videogame*			
Jantando com a família			

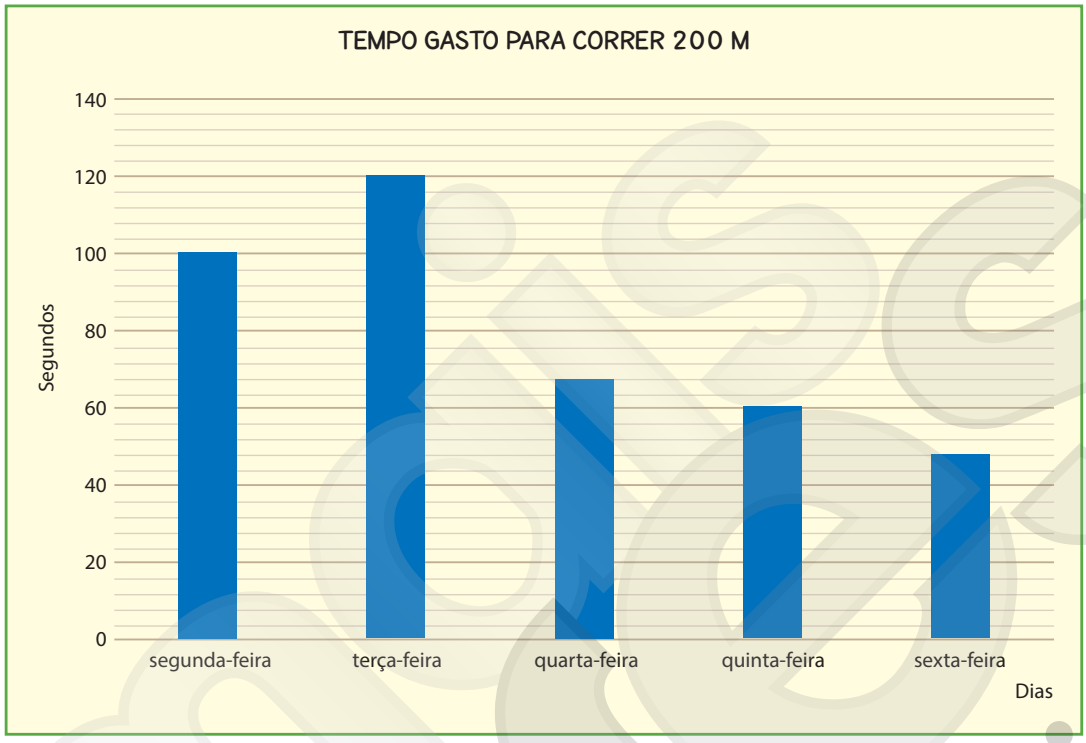
José Luís Juhas. 2016. Digital.

8 Júlia percorreu uma trilha em 1 hora e 15 minutos. Marina percorreu a mesma trilha em 115 minutos. Qual delas realizou o trajeto em menos tempo?

_____

Soluções Educacional

9 Heloísa treina corrida. Observe no gráfico de colunas o tempo de Heloísa durante os treinos de 5 dias de uma semana. Em cada dia, ela marcou o menor tempo gasto para percorrer 200 metros.



a) Em quais dias da semana Heloísa levou mais de um minuto para correr os 200 m?

_____

b) De segunda para terça-feira, o tempo de Heloísa aumentou ou diminuiu? Em quantos segundos?

_____

c) Quando foi o melhor tempo de Heloísa?

_____

d) Qual foi o dia em que o tempo dela foi de exatamente um minuto?

_____

e) Escreva em minutos e segundos o tempo que indica a diferença entre o tempo gasto por Heloísa para percorrer os 200 m na terça-feira e na sexta-feira.

_____

Solução Educacional

10 Para fortalecer seus músculos, Heloísa faz aulas de musculação todos os dias. O relógio indica o horário que ela chegou à academia.

José Luís Juhas. 2014. Digital.

Após 45 minutos de treino, Heloísa saiu da academia. A que horas ela saiu?

_____

11 Guilherme está estudando em casa para um concurso público e consegue controlar o tempo com a ajuda de um cronômetro.

Ele estuda durante 4 tempos de 25 minutos cada, com intervalo de 5 minutos entre um tempo e outro.

Qual é o tempo total de intervalo que Guilherme tem enquanto estuda?

- ☐ 0 min.
- ☐ 5 min.
- ☐ 10 min.
- ☐ 15 min.
- ☐ 20 min.

12 Construa uma tabela no caderno e registre o tempo estimado e o tempo gasto em cada atividade proposta a seguir. Utilize um cronômetro (do celular, computador...) como instrumento de medida.

a) Amarrar o cadarço de um tênis.

b) Contar de 1 a 20 em ordem decrescente.

c) Pular dez vezes seguidas.

d) Recitar um trava-língua.

Mais Cores Solução Educacional

UM POUCO MAIS

1 Converse com o professor e os colegas.

a) Um segundo para você é muito ou pouco tempo?

b) O que é possível fazer em 1 segundo?

2 A distância oficial de uma maratona é de 42 km e 195 m.
Na Maratona de Londres, em 2018, dois atletas foram os melhores.

NOME	IDADE	PAÍS	TEMPO
Eliud Kipchoge	34	Quênia	2 h 4 min 17 s
Shina Kitata	22	Etiópia	2 h 4 min 49 s

a) Qual foi a unidade de tempo que determinou o vencedor da maratona?

b) Qual foi a diferença entre os tempos do primeiro e do segundo colocado na maratona?

3 No quadro a seguir estão listados os 5 velocistas mais rápidos do mundo.
Complete o quadro com a classificação de cada um.

Colocação	Atleta	Tempo (segundos)
	Maurice Greene	9,79
	Tyson Gay	9,69
	Asafa Powell	9,72
	Usain Bolt	9,58
	Justin Gatlin	9,77

©Shutterstock/Cp Dc Press

A diferença entre o 1º e o 5º colocados chega a um segundo? _____

Solução Educacional

Medidas de temperatura

PARA APRENDER

Temperatura é uma das grandezas físicas mais usadas, seja no dia a dia das pessoas, seja em processos industriais.

Para medir a temperatura, utilizamos um instrumento chamado **termômetro**. O primeiro termômetro documentado de que se tem notícia foi inventado por Galileu Galilei, por volta de 1592.

No Brasil, todas as medições são feitas por meio da escala termométrica **Celsius** (**°C**), na qual o termômetro é dividido em 100 partes iguais, ou seja, sua variação de temperatura vai de 0 °C a 100 °C.

A unidade de medida da temperatura é chamada **grau,** representada por **°**, ao lado esquerdo da letra **C**, de Celsius.

10 °C = dez graus Celsius

Confira a seguir alguns exemplos de termômetros.

Termômetro analógico: É feito com um tubo fino de vidro que tem uma escala de temperatura e um reservatório com um líquido prateado, chamado mercúrio. Quando o objeto entra em contato com o corpo, há uma troca de calor. A temperatura do mercúrio vai aumentando e ele começa a subir pelo tubo. É possível verificar na escala até que marca o líquido subiu e assim determinar a temperatura do corpo.

©Shutterstock/Tatiana Popova

Solução Educacional

©Shutterstock/Dvarg

Termômetro digital: Apresenta um visor eletrônico que mostra a temperatura.

©Shutterstock/Gzp_Design

Termômetro infravermelho: É muito utilizado para medir temperatura de crianças e bebês, pois é muito rápido, mas é o mais impreciso de todos. Pode ser utilizado também para medir a temperatura de outros meios externos, tais como alimentos e a água do banho.

©iStockphotos/Cdh_Design

Termômetros meteorológicos: Medem a temperatura do ambiente.

ATIVIDADES

1 Escreva as temperaturas registradas nos termômetros dados a seguir.

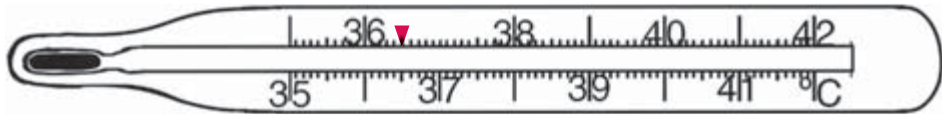
©Shutterstock/Andrii Horulko

©Shutterstock/VladisChern

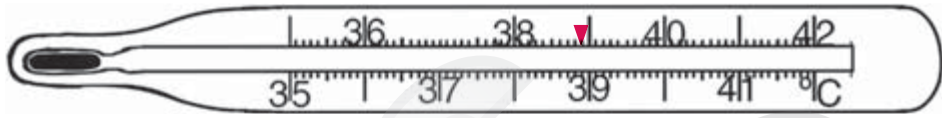
Coleção Educacional

2 Pinte os termômetros até a marca indicada pelas temperaturas a seguir.

a) 36,5 ºC

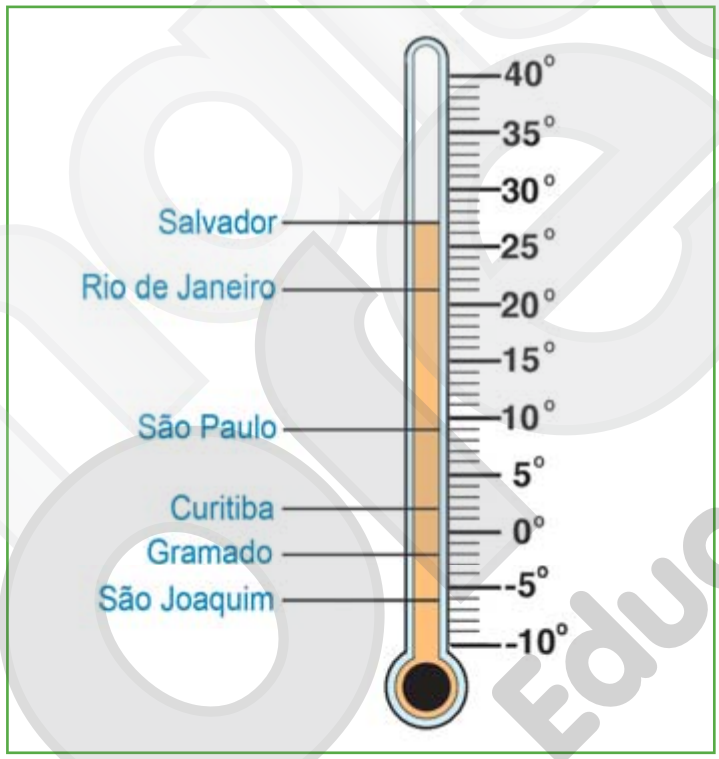


b) 38,9 ºC



Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

3 Observe a temperatura de algumas cidades brasileiras em um determinado dia de julho.



Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

Analise cada afirmação a seguir e assinale com um **X** as que são verdadeiras.

- ☐ Salvador é a cidade com a temperatura mais alta.
- ☐ São Paulo, Curitiba, Gramado e São Joaquim registraram temperaturas abaixo de 10 ºC.
- ☐ No Rio de Janeiro, estava 10 ºC mais quente que em São Paulo.
- ☐ Em Curitiba, o termômetro marcava 5 ºC.
- ☐ A diferença de temperatura entre Salvador e o Rio de Janeiro era menor que 10 graus.

Mais Cores Solução Educacional

4 A temperatura normal de uma pessoa é 35 graus. Luiza está com febre e sua temperatura está marcando 39 graus. Quantos graus acima do normal está a temperatura de Luiza?

©Shutterstock/Yatate

- ☐ 2,5 °C
- ☐ 3 °C
- ☐ 4 °C
- ☐ 5 °C

5 Guaratuba é uma cidade litorânea do estado do Paraná.

Acompanhe a previsão do tempo para essa cidade por um período de 5 dias.

PREVISÃO DO TEMPO PARA OS PRÓXIMOS DIAS

SÁB	DOM	SEG	TER	QUA
25/05	26/05	27/05	28/05	29/05
↑ 24°	↑ 26°	↑ 28°	↑ 25°	↑ 25°
↓ 13°	↓ 14°	↓ 15°	↓ 18°	↓ 18°
0 mm	0 mm	0 mm	9 mm	15 mm
0%	0%	0%	0%	0%

©Shutterstock/Hybrid_Graphics, AnnaFrajtova

Disponível em: <www.climatempo.com.br/previsao-do-tempo/litoral/727/guaratuba-pr>. Acesso em: 24 maio 2019.

De acordo com a previsão, complete as frases.

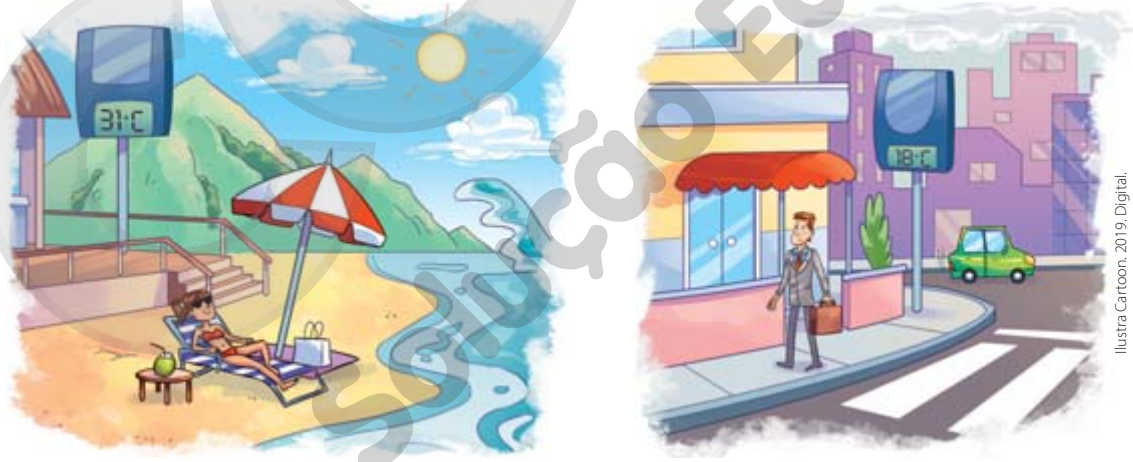
a) A temperatura mais alta foi prevista para o dia ☐.

b) Na ☐ e na ☐ a temperatura prevista era exatamente a mesma.

Solução Educacional

c) Com a orientação do professor, construa um gráfico de colunas na malha quadriculada a seguir. Para cada dia da semana, construa duas colunas: uma para a temperatura máxima e outra para a mínima. Elabore a legenda e atribua um título ao gráfico.

6 Observe a temperatura registrada em dois locais diferentes.



Ilustra Cartoon. 2019. Digital.

De quantos graus é a diferença de temperatura entre os dois locais?

Edição Educacional

Altas temperaturas

Quando os vulcões entram em erupção, a lava quente que há no interior deles transborda. Rios de lava se formam, às vezes fazendo grandes estragos nas cidades próximas. Só para você ter uma deia, a temperatura da lava que se derrama nos casos de erupção pode chegar a 1 200 ºC.

©Shutterstock/Juliengrondin

Fonte: QUAL a temperatura da lava vulcânica? *Curiosidades interessantes*. Disponível em: <https://curiosidadesinteressantes.com.br/qual-a-temperatura-da-lava-vulcanica/>. Acesso em: 24 maio 2019.

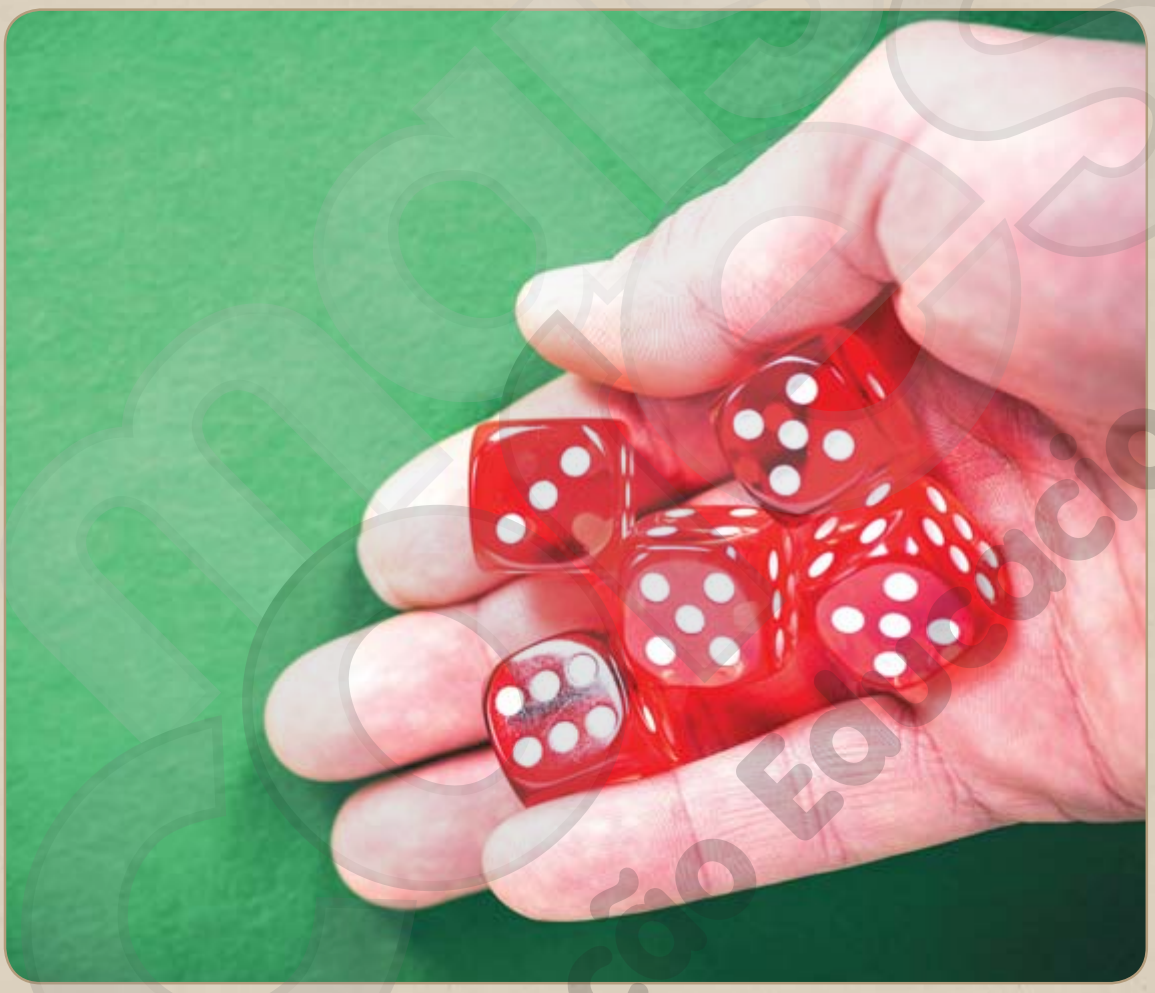
É claro que nenhum ser humano iria se aproximar de um rio de lavas com temperatura de até 1 200 °C. Para isso existem termômetros resistentes o suficiente para medir esses "rios de fogo".

Como são esses termômetros? Pesquise e registre sua descoberta.

COLIS Solução Educacional

12. Probabilidade e estatística

QUAL É A IDEIA?



©Shutterstock/Marcin Jucha

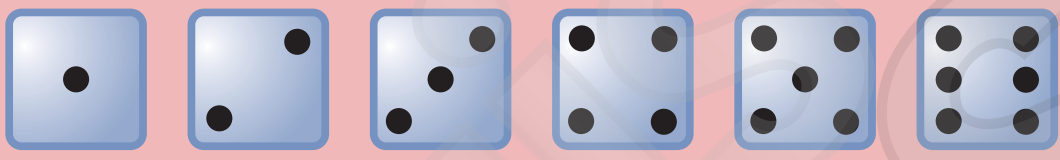
- O que você observa na imagem?
- Em que situações utilizamos dados?
- Qual é a quantidade de pontos de cada face dos dados?
- Que outros jogos você conhece?

SOLUÇÃO Educacional

Chance

PARA APRENDER

Ao lançar um dado, é possível obter, na face superior, as seguintes quantidades de pontos.



Isso significa que há 6 possibilidades diferentes de resultados.

Ao lançar uma vez o dado, há **3 chances** de sair um número par em **6 resultados possíveis**: 2, 4 e 6

Ao lançar uma vez o dado, há também **3 chances** de sair um número ímpar em **6 resultados possíveis**: 1, 3 e 5

Ou seja, a probabilidade de sair um número par ou um número ímpar é a mesma.

Dizemos que há **1 chance** em **6 resultados possíveis** de lançar uma vez o dado e sair o número 5.

A chance de algo acontecer é chamada de **probabilidade**.

Quanto maior a chance de algo acontecer, maior é a probabilidade.

Quanto menor a chance de algo acontecer, menor é a probabilidade.

Solução Educacional

ATIVIDADES

1 Registre a soma resultante da combinação de pontos no lançamento de dois dados.

Dado 1 / Dado 2						

a) Circule os números no quadro acima de acordo com a legenda.

- 2 pontos
- 3 pontos
- 4 pontos
- 5 pontos
- 6 pontos
- 7 pontos
- 8 pontos
- 9 pontos
- 10 pontos
- 11 pontos
- 12 pontos

Soluções Educacional

b) Registre no gráfico a quantidade de combinações de dados que resultam nas somas indicadas.

c) Passe as informações do gráfico para a tabela a seguir.

Soma total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Quantidade de combinações												

d) Analisando os resultados da tabela, responda às questões propostas.

- Há mais chance de o total de pontos ser igual a 10 ou a12 pontos?

_____

_____

- Há mais chance do total de pontos ser igual a 2 ou a12 pontos?

_____

_____

- Há mais chance de o total de pontos ser igual a 4 ou a 7 pontos?

_____

_____

Solução Educacional

2 Para realizar o sorteio de um amigo secreto, todos os colegas escreveram seus nomes em pedaços de papel e colocaram dentro de uma caixa.

a) Lucas foi o primeiro a sortear. Ele tem mais chance de sortear um papel com o nome de uma mulher ou de um homem? Por quê?

_____

b) Se Ana iniciasse o sorteio, a situação seria diferente? Explique.

_____

3 Observe algumas peças de um jogo.

Todas as peças foram embaralhadas e colocadas com a face desenhada voltada para a mesa. Em seguida, apenas uma foi sorteada.

a) Qual é a chance de a carta sorteada ter uma letra? _____

b) Qual é a chance de a carta sorteada ter um número? _____

c) Qual é a chance de a carta sorteada ter uma vogal? _____

d) Qual é a chance de a carta sorteada ter um número par? _____

Solução Educacional

4 A crianças representadas na imagem estão apostando corrida.

©Shutterstock/Denis Kuvaev

a) Qual delas tem a maior chance de ganhar a corrida?

_____

_____

b) Você tem certeza de quem vai ganhar? _____

c) É possível que a menina que está de roupa azul ganhe a corrida?

_____

5 Observe a bateria do celular de Lúcia e de Carlos ao saírem de casa no período da manhã.

Celular de Lúcia

Celular de Carlos

©Shutterstock/Georgejmclittle

a) Em relação à bateria do celular de Lúcia, assinale a opção correta.

☐ É muito provável que acabe até anoitecer.

☐ É pouco provável que acabe até anoitecer.

b) Em relação à bateria do celular de Carlos, assinale a opção correta.

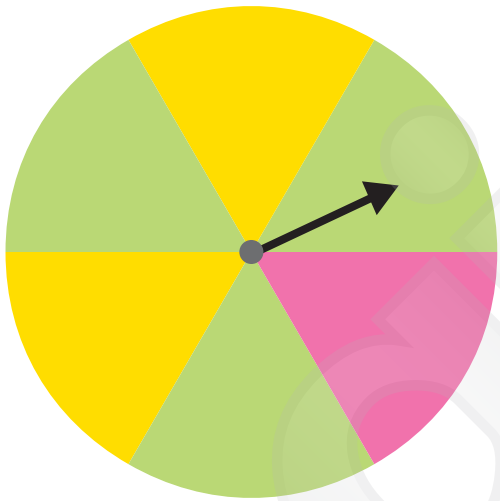
☐ É muito provável que acabe até anoitecer.

☐ É pouco provável que acabe até anoitecer.

Solução Educacional

6 Em um jogo, há uma roleta com um ponteiro que será colocado em movimento. De acordo com a roleta a seguir, complete casa frase com uma das palavras do quadro.

pouco provável – muito provável – impossível



a) Ao girar o ponteiro apenas uma vez, é _____ que o ponteiro pare na cor rosa.

b) Ao girar o ponteiro apenas uma vez é _____ que o ponteiro pare na cor verde.

c) Ao girar o ponteiro apenas uma vez é _____ que o ponteiro pare na cor azul.

7 Pegue uma moeda de 1 real e faça o decalque das duas faces dessa moeda. Para isso, coloque a moeda embaixo dessa folha e passe o lápis por cima. Em seguida, identifique as faces escrevendo qual delas é cara e qual é coroa.

a) Lance essa moeda três vezes seguidas e escreva qual é a face que caiu voltada para cima no

1º lançamento: _____

2º lançamento: _____

3º lançamento: _____

Solução Educacional

b) Em 8 jogadas, quais são as possibilidades de resultados ao lançar uma moeda três vezes seguidas? Complete a tabela usando **CA** para cara e **CO** para coroa.

Jogadas	Possibilidades de resultados
1ª	CA, CA, CA
2ª	
3ª	
4ª	
5ª	
6ª	
7ª	
8ª	

8 Com os colegas, resolva a questão a seguir.

Mônica tem um filho e pretende ter mais dois filhos. Quais são as possibilidades de nascimento para os bebês? Faça um desenho para explicar.

Solução Educacional

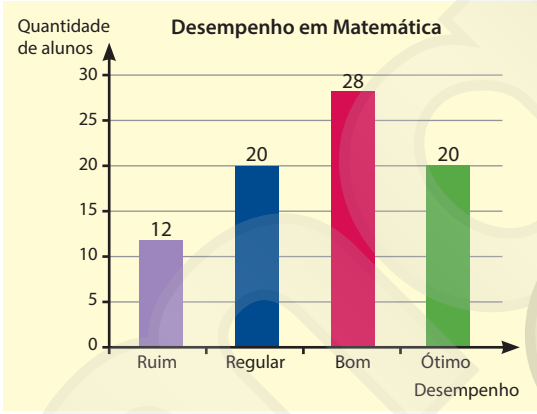
Gráficos e tabelas

PARA APRENDER

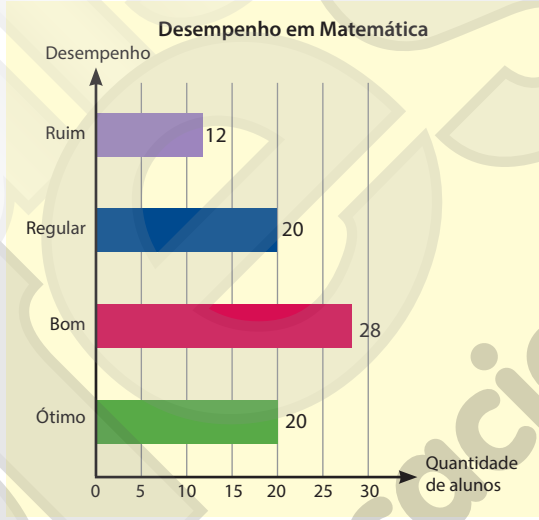
Os gráficos são ferramentas que facilitam a análise e a interpretação de um conjunto de informações. Eles estão presentes em vários meios de comunicação como jornais e revistas, impressos ou virtuais. Os temas são os mais variados, muitas vezes nos atualizando no dia a dia.

Observe alguns tipos de gráficos a seguir.

- De coluna:



- De barras:



A tabela é uma organização composta de linhas e colunas. Nela é possível registrar dados, que podem ser números, palavras, frases, entre outros.

- Tabela simples:

Na tabela ao lado, para cada aluno, podemos relacionar um valor de altura.

Nome dos alunos	Altura (cm)
Jorge	145 cm
Carla	133 cm
Roberto	155 cm
Bia	142 cm

- Tabela de dupla entrada:

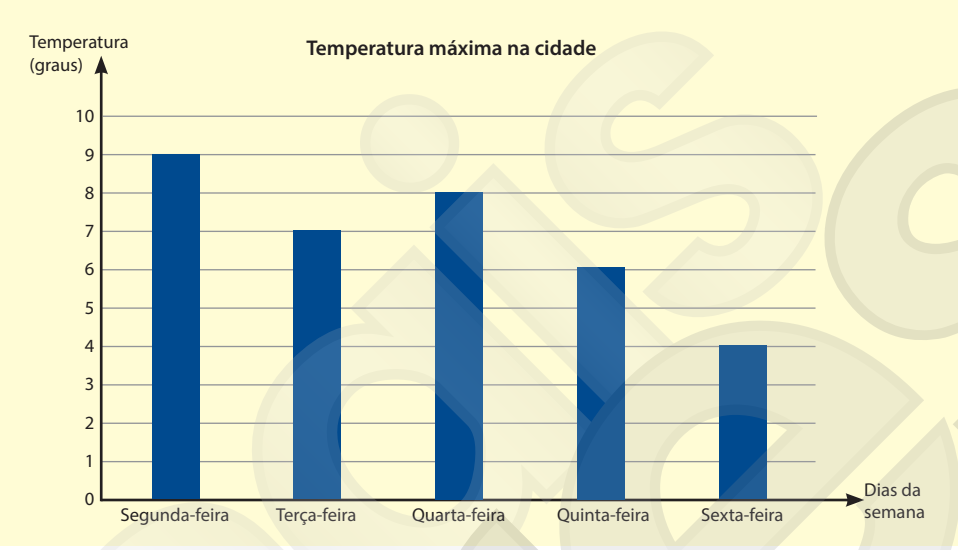
Na tabela ao lado, podemos observar, por exemplo, que 2 meninas e 5 meninos têm alturas entre 120 cm e 130 cm.

Quantidade de alunos / Altura (cm)	Meninas	Meninos
De 120 a 130 cm	2	5
De 131 a 140 cm	5	4
De 141 a 150 cm	3	2
De 151 a 160 cm	0	1

Solução Educacional

ATIVIDADES

1 O gráfico a seguir apresenta as temperaturas máximas de uma cidade durante o período de cinco dias.



Analise os dados apresentados no gráfico e, com base nas informações, elabore um comentário sobre a temperatura durante os cinco dias e faça uma previsão de temperatura para o final de semana.

_____

_____

2 Começou a campanha de vacinação para idosos em determinada cidade. Veja na tabela a quantidade de homens e mulheres vacinados nos 4 primeiros dias da campanha.

	Número de idosos vacinados	
Dia	Homens	Mulheres
1º dia	230	144
2º dia	128	304
3º dia	221	270
4º dia	197	232

Com base nas informações da tabela, responda às questões propostas.

a) No 1º dia, foram vacinados mais homens ou mulheres? _____

Solução Educacional

b) Em que dia foram vacinadas mais mulheres? _____

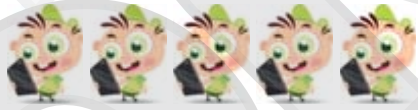
c) Em que dia foram vacinados menos homens? _____

d) Em qual dia houve um maior número de idosos vacinados? _____

e) Nos 4 dias de vacinação, foram vacinados mais homens ou mais mulheres? _____

3 Letícia e sua turma fizeram uma pesquisa para saber quanto tempo os colegas da escola usam a internet. Os números da pesquisa foram organizados neste pictograma:

Horas de internet por dia

Até 1 h	
De 1 h a 2 h	
De 2 h a 3 h	
De 3 h a 4 h	
Mais de 4 h	
: 10 colegas : 5 colegas	

©Shutterstock/ChinHooi

a) Quantos colegas foram entrevistados? _____

b) Quanto tempo você costuma ficar conectado à internet?

_____

c) Em grupo, façam uma pesquisa sobre um assunto do interesse de todos. Para isso, elaborem uma pergunta e opções de resposta.

d) Ainda em grupo, construam um cartaz para apresentar os dados, por meio de um pictograma.

Soluções Educacional

4 Coletivamente, pesquise em 3 turmas da escola, quantos meninos e quantas meninas estão presentes na sala de aula em um determinado dia. Em seguida, preencha a tabela.

Turmas \ Pessoas	Meninos	Meninas
Turma 1		
Turma 2		
Turma 3		

a) Analise os dados da tabela e escreva o que você pode concluir em relação às informações coletadas.

b) Elabore um problema utilizando as informações da tabela.

Enunciado: _____

Agora, peça a um colega que resolva o problema criado por você.

Resposta: _____

Soluções Educacional

5 Laura achou curiosas as informações apresentadas no infográfico a seguir.

a) De que trata o infográfico?

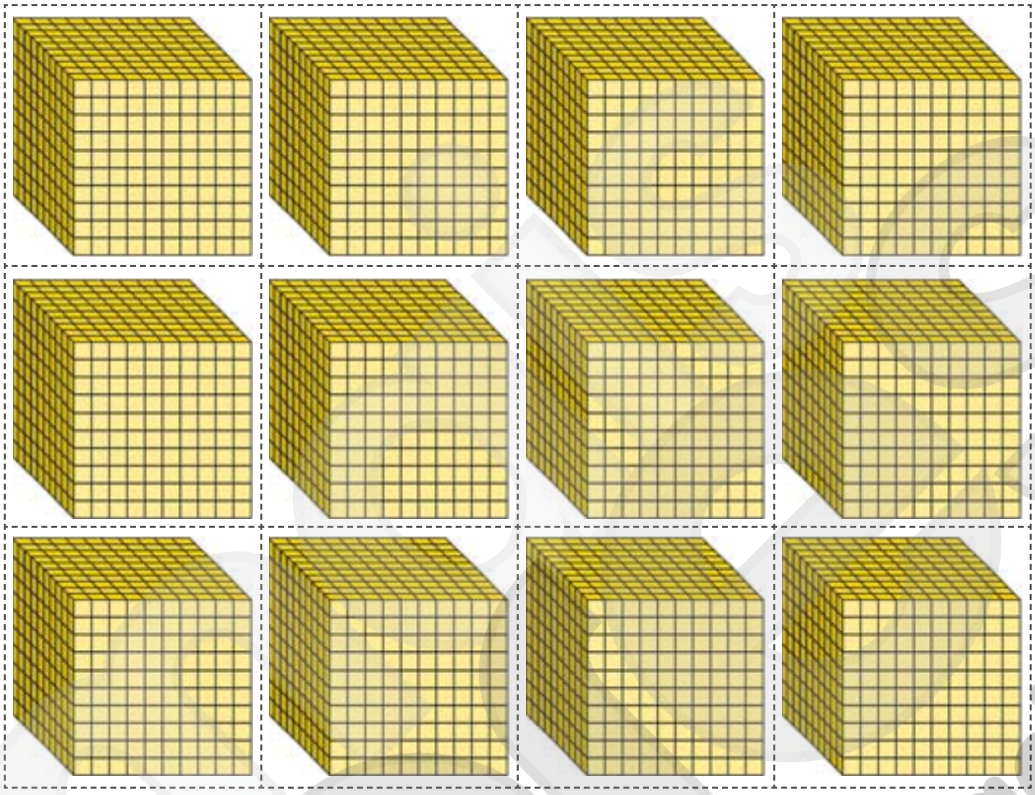
b) Em quais situações é possível economizar uma boa quantidade de água?

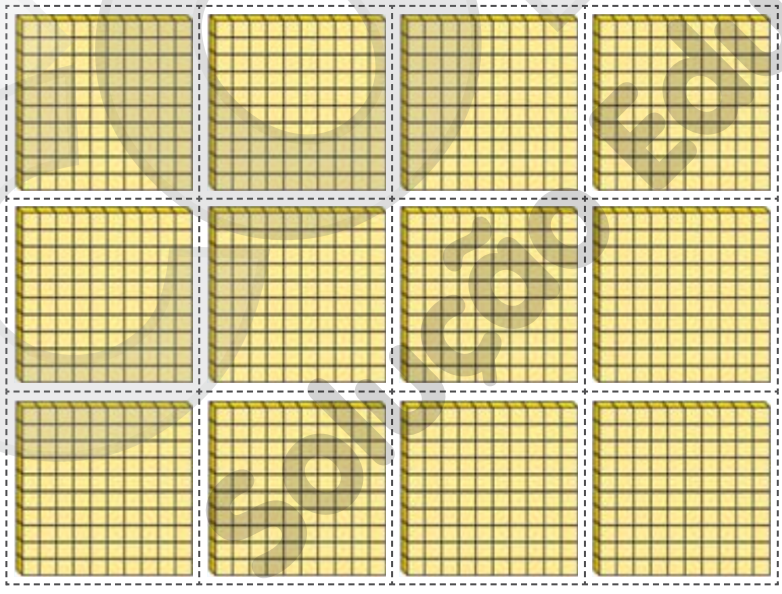
c) O que gasta mais água, deixar um filete de água caindo da torneira ou deixá-la gotejando? Qual é a diferença do gasto, em litros?

d) Agora, converse com o professor e os colegas sobre atitudes que podemos ter para economizarmos água. Após a conversa, em grupos, elaborem um fôlder, com textos e imagens, para divulgar as atitudes adequadas para economizar água. Exponham os cartazes na escola.

Solução Educacional

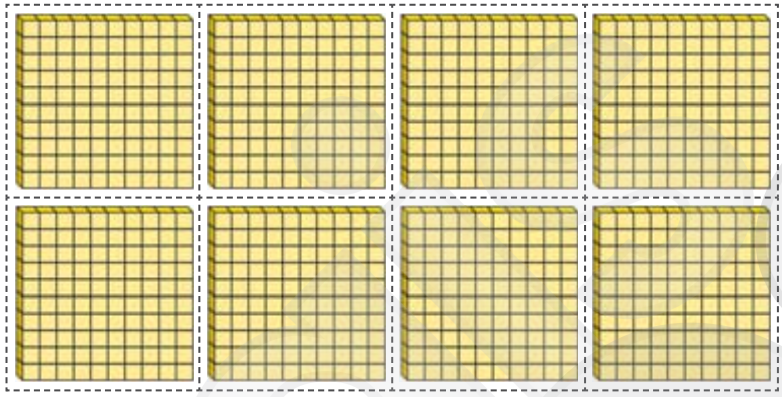
Páginas 12 e 13 – Sistema de numeração decimal

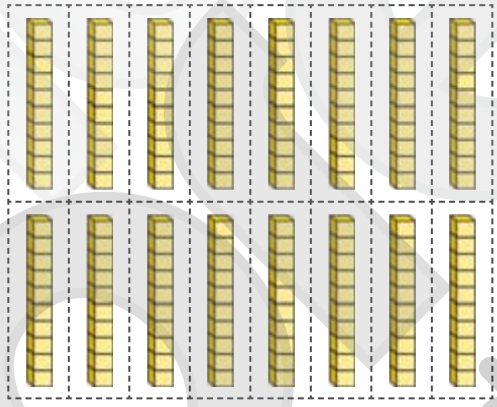


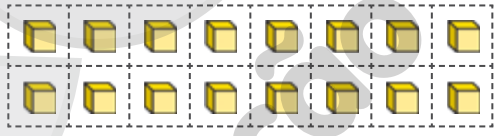


mais
Solução Educacional

Páginas 12 e 13 – Sistema de numeração decimal



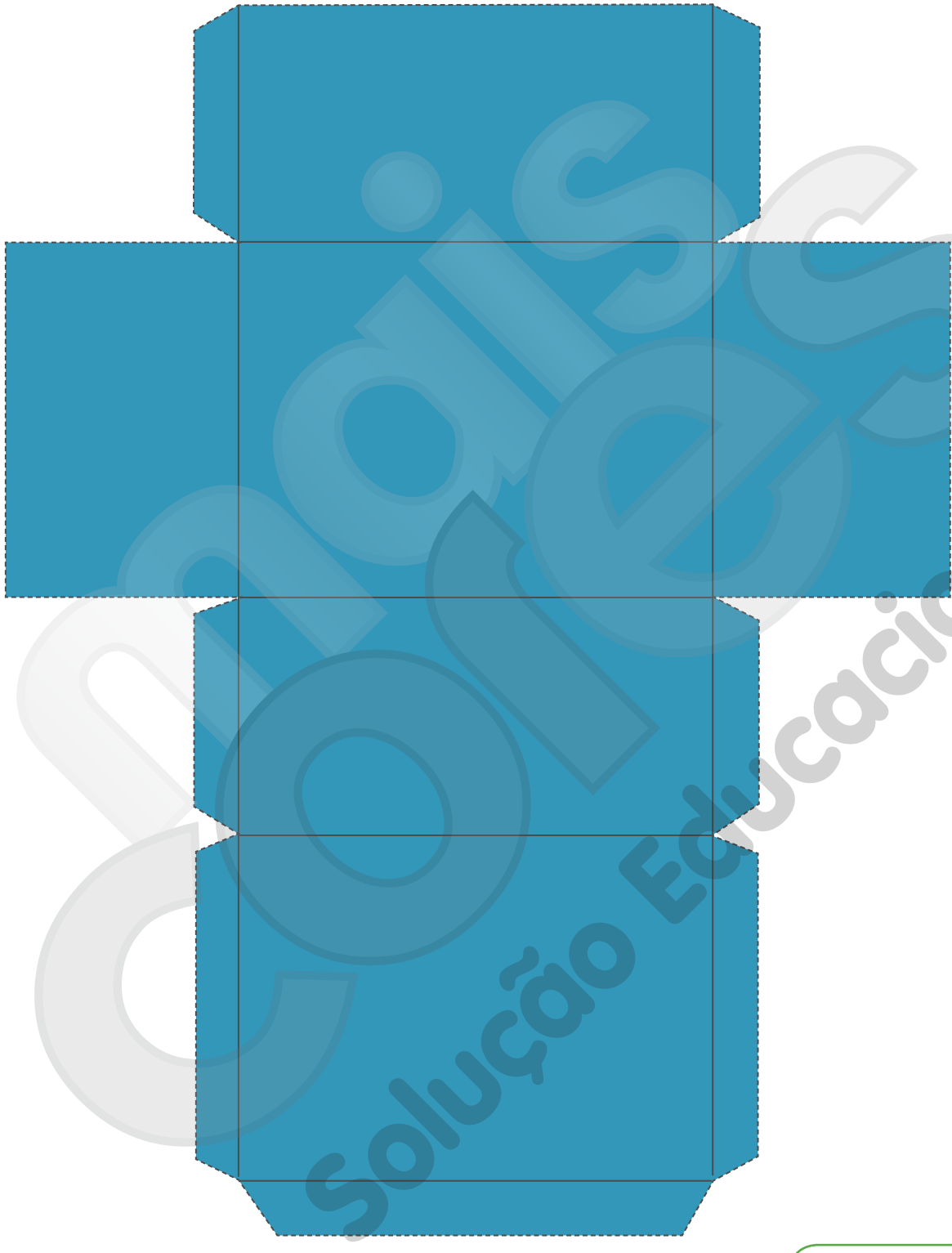




Soluções Educacional

mais
Solução Educacional

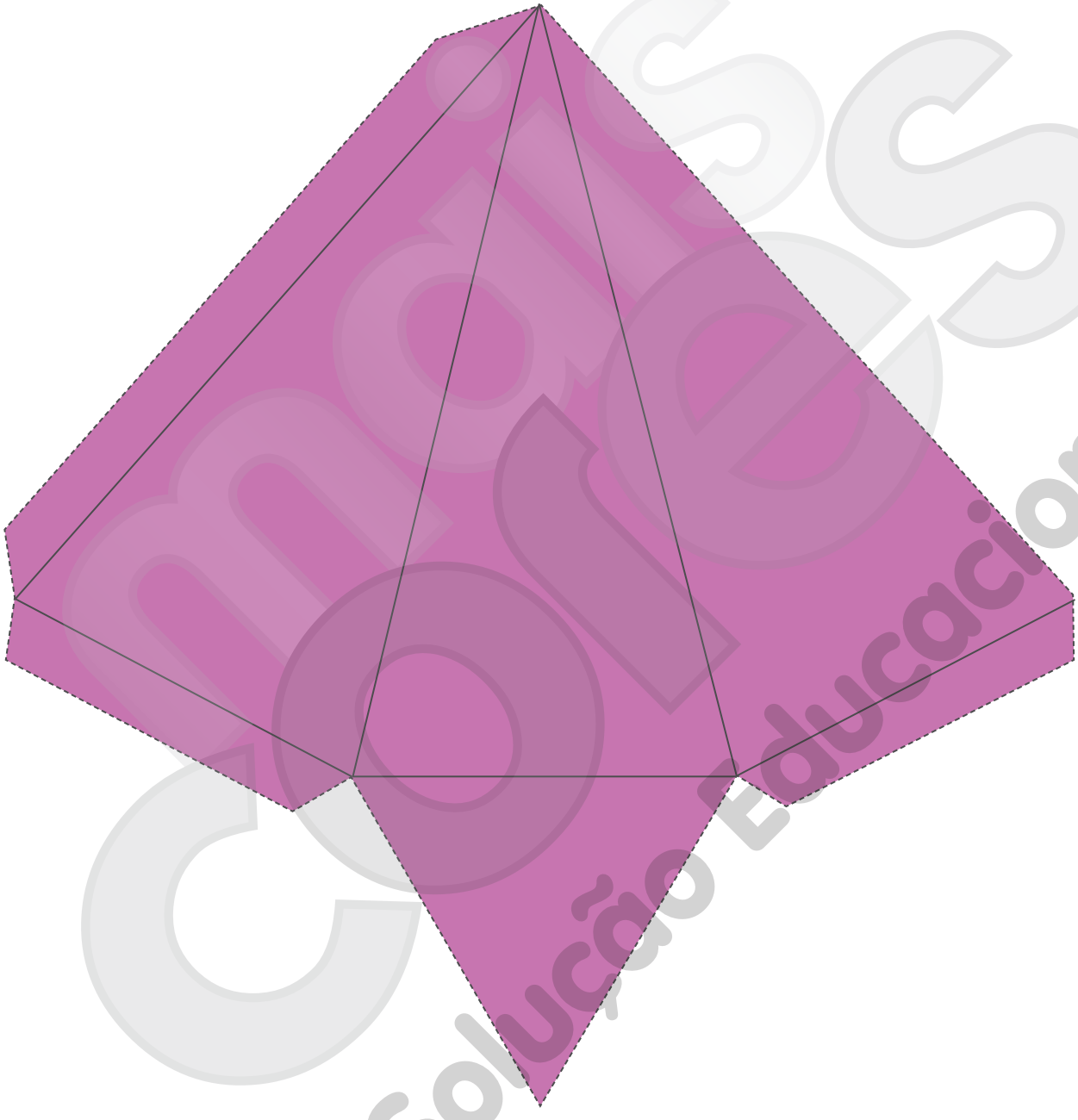
Página 27 – Figuras geométricas



Dobrar

mais
Solução Educacional

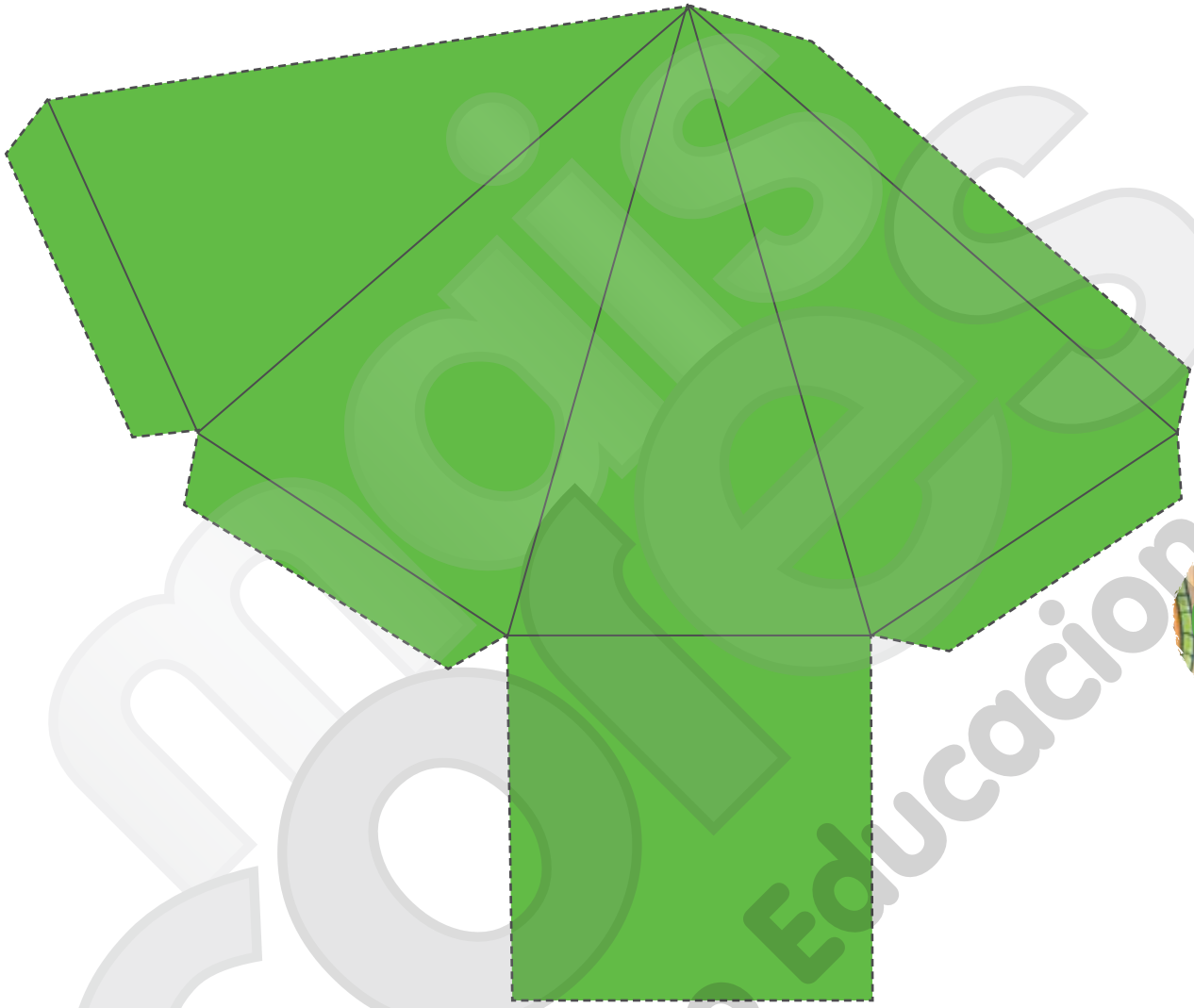
Página 27 – Figuras geométricas



Dobrar

mais
Solução Educacional

Página 27 – Figuras geométricas



Dobrar

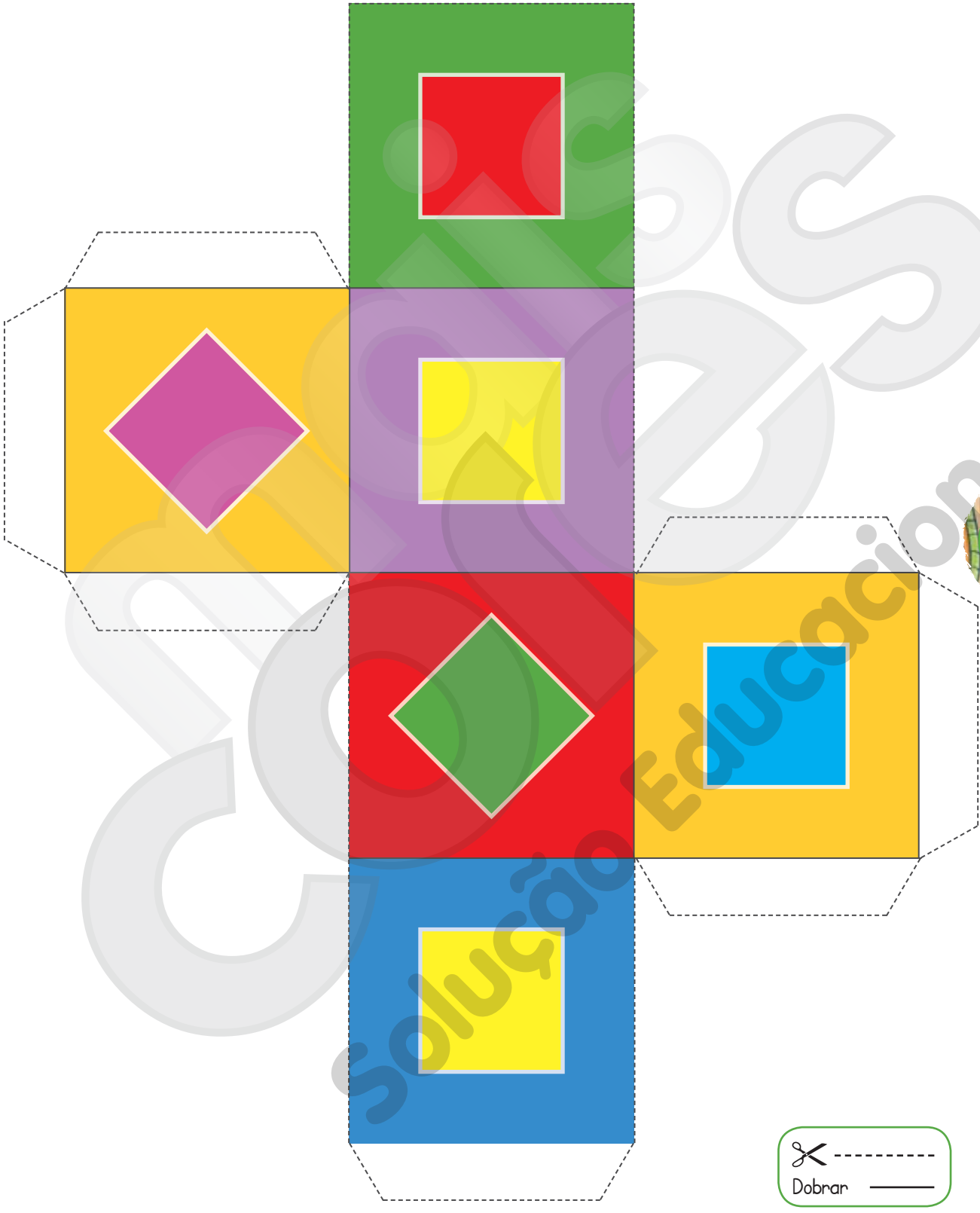
mais
Solução Educacional

Página 27 – Figuras geométricas

Dobrar

mais
Solução Educacional

Página 30 – Figuras geométricas

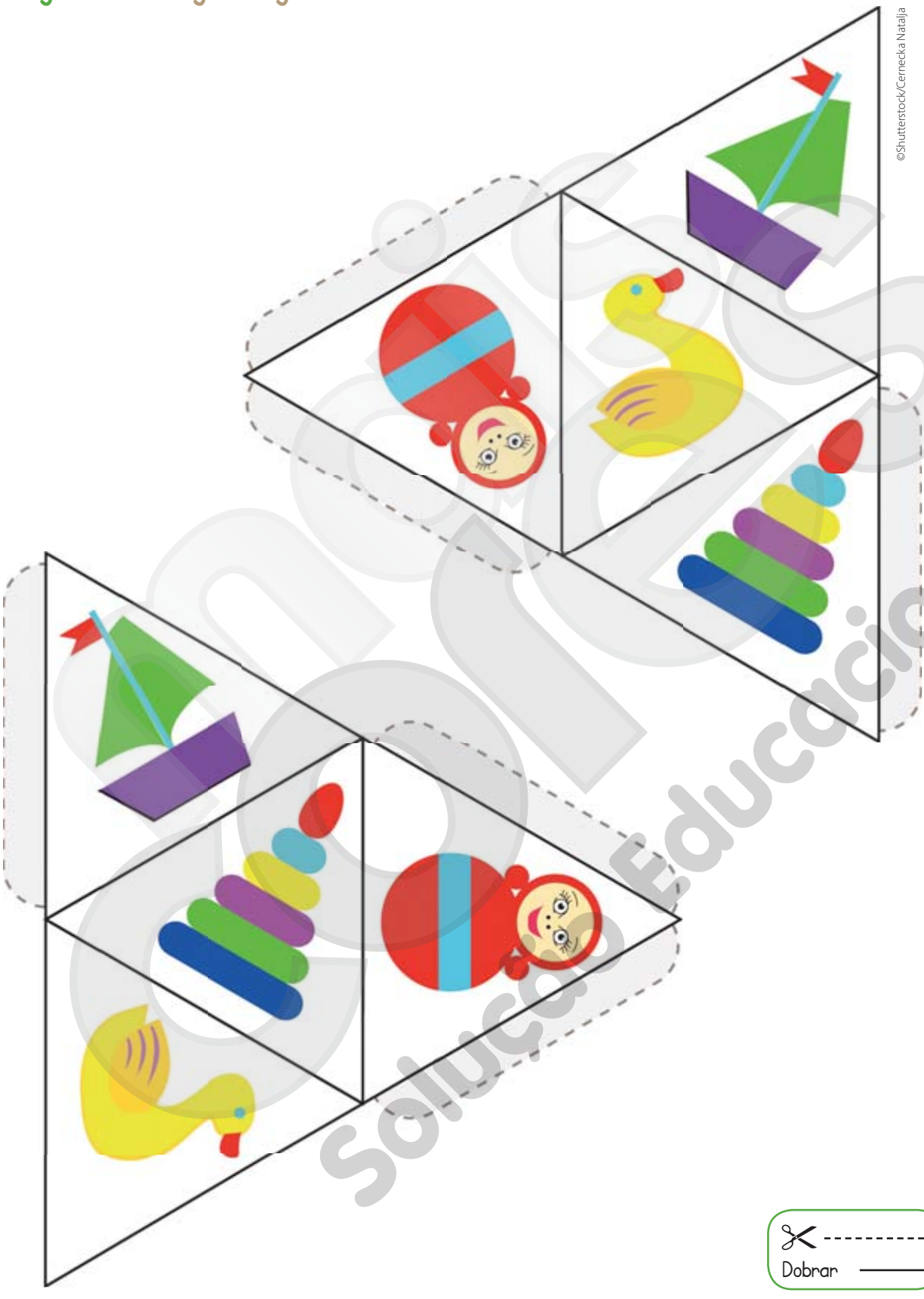


Dobrar

Solução Educacional

mais
Solução Educacional

Página 30 – Figuras geométricas



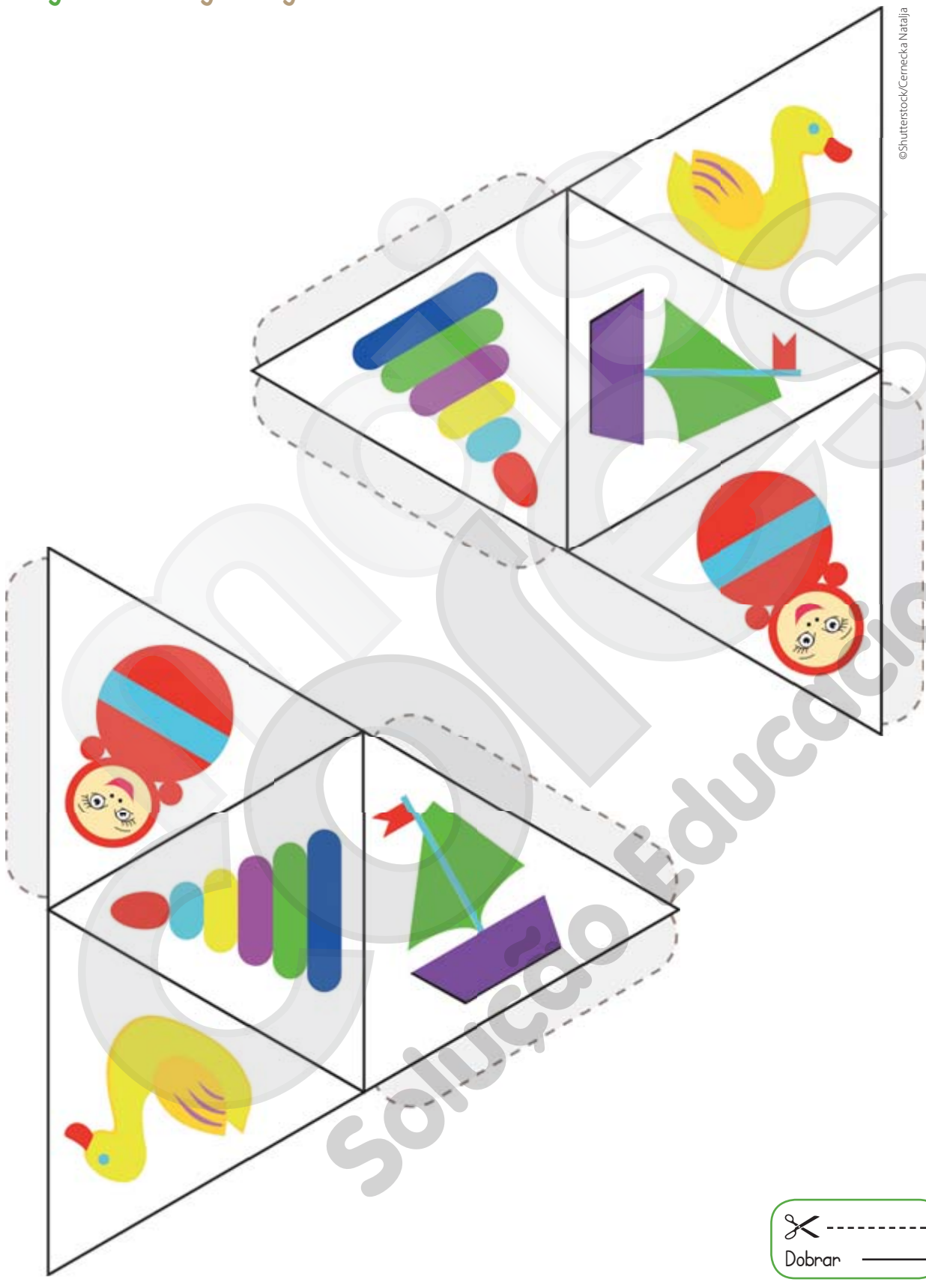
©Shutterstock/Cernecka Natalja

Dobrar

Solução Educacional

mais
Solução Educacional

Página 30 – Figuras geométricas



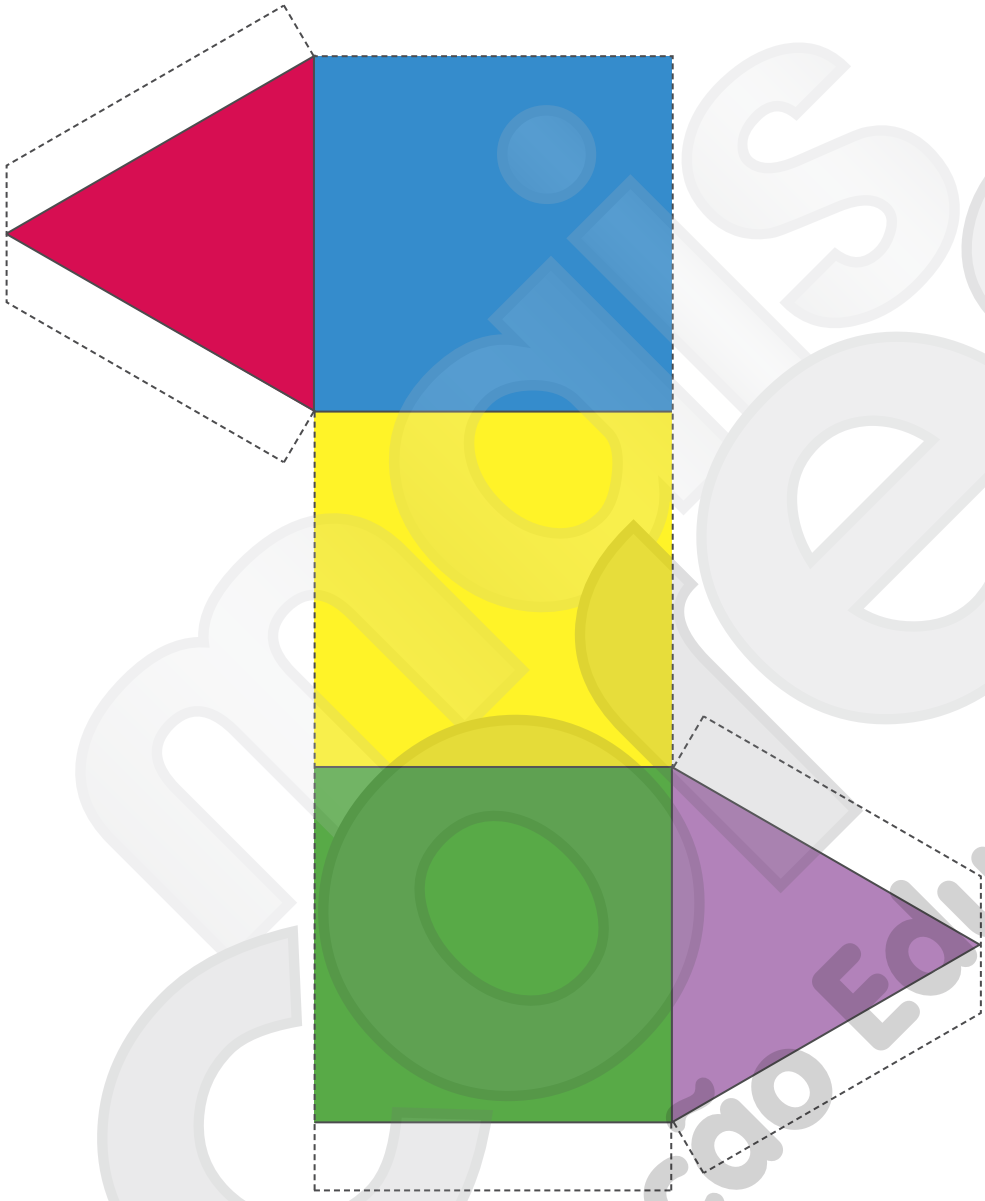
©Shutterstock/Cernecka Natalja

Dobrar

Solução Educacional

mais
Solução Educacional

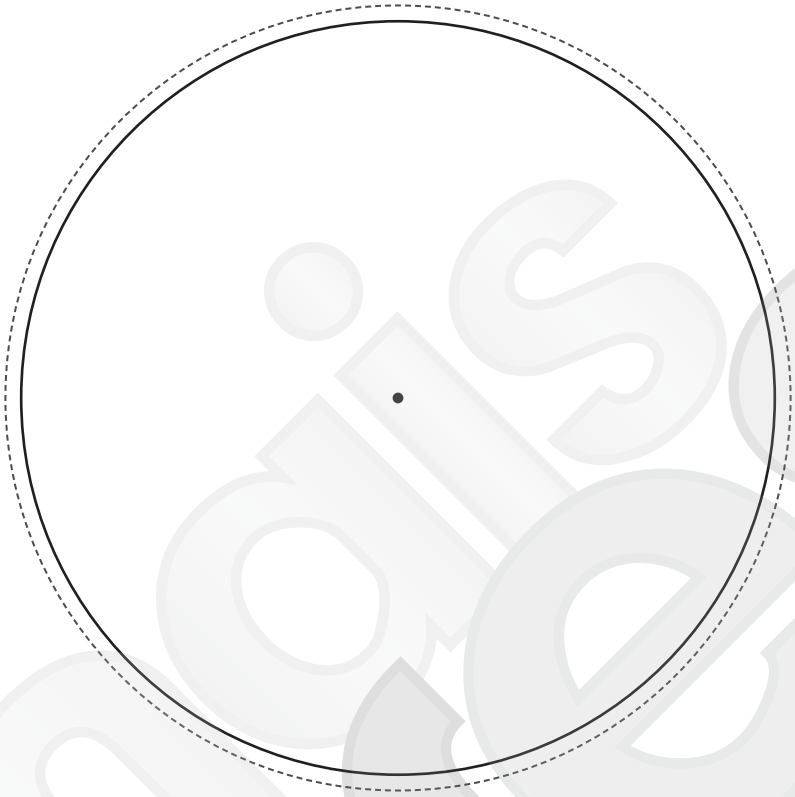
Página 31 – Figuras geométricas



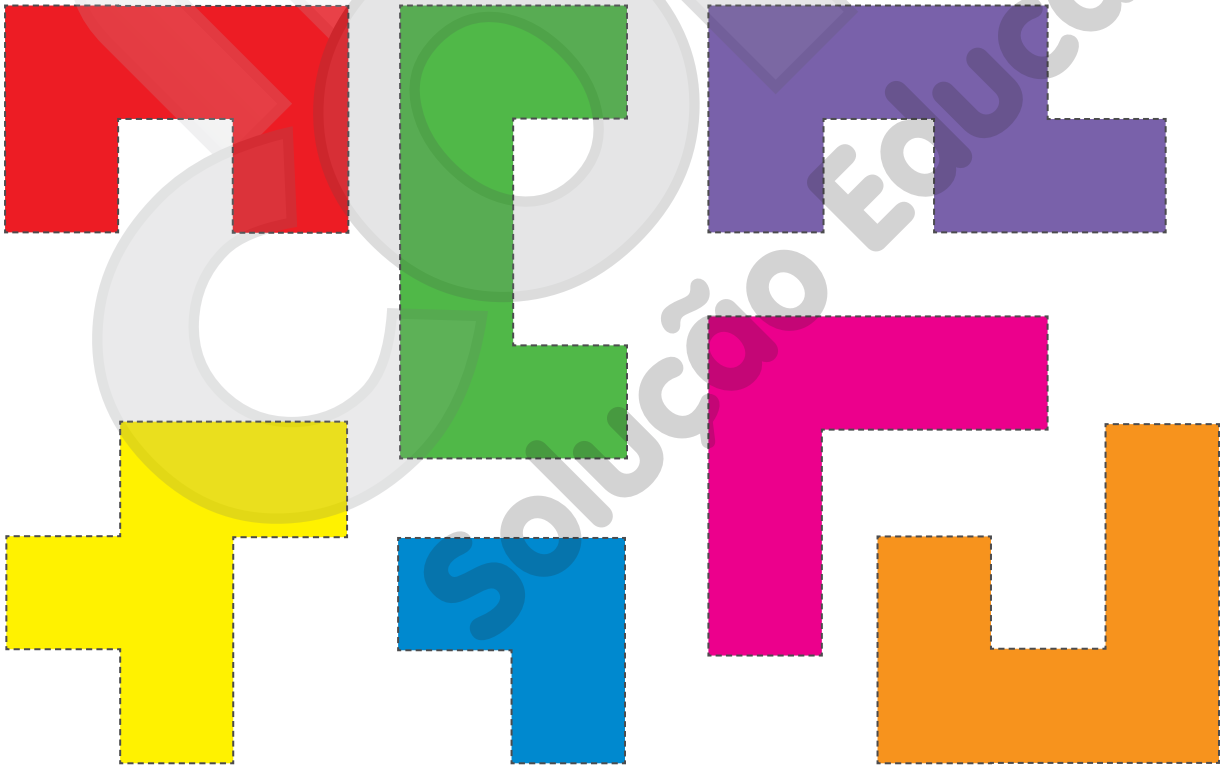
Dobrar

mais
Solução Educacional

Página 37 – Figuras geométricas



Página 40 – Figuras geométricas



Solução Educacional

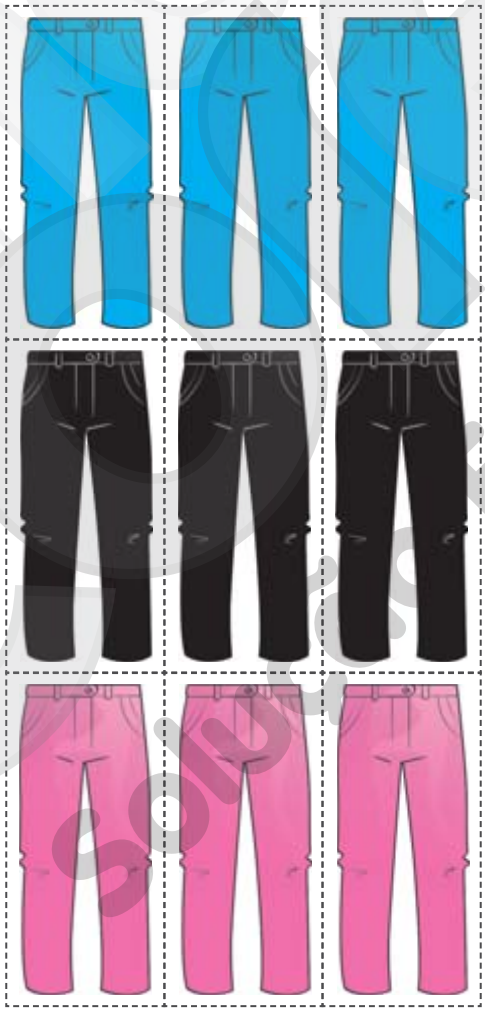
mais
Solução Educacional

Página 51 – Relação de igualdade

Solução Educacional

mais
Solução Educacional

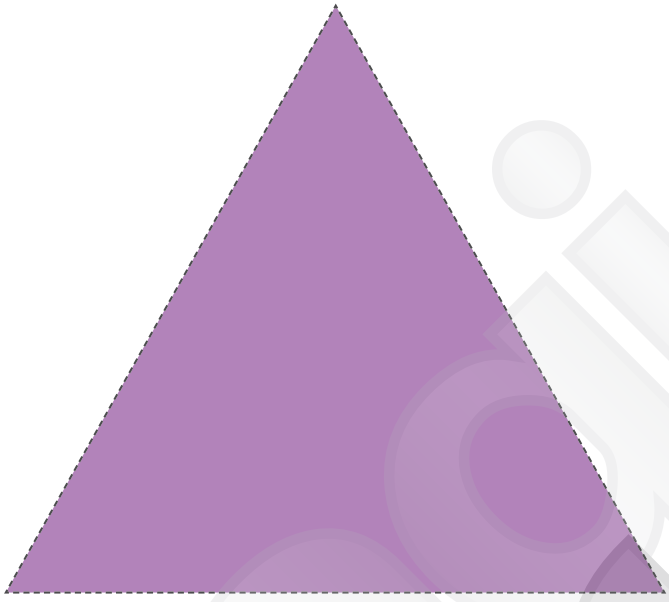
Página 79 – Ideias da multiplicação

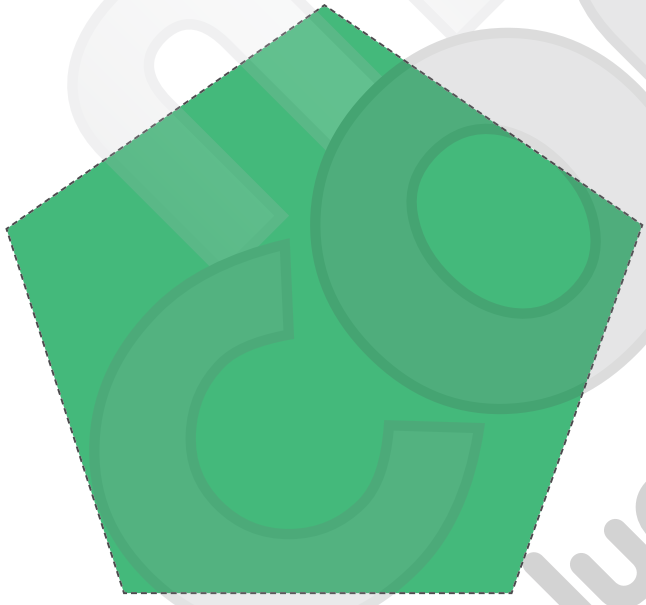


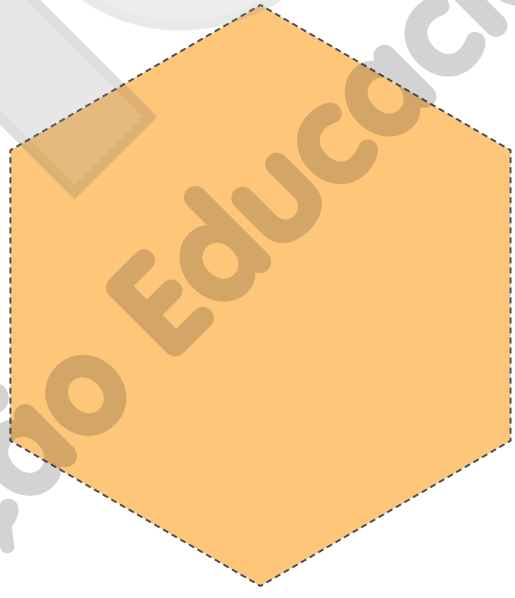
Solução Educacional

mais
Solução Educacional

Página 104 – Simetria



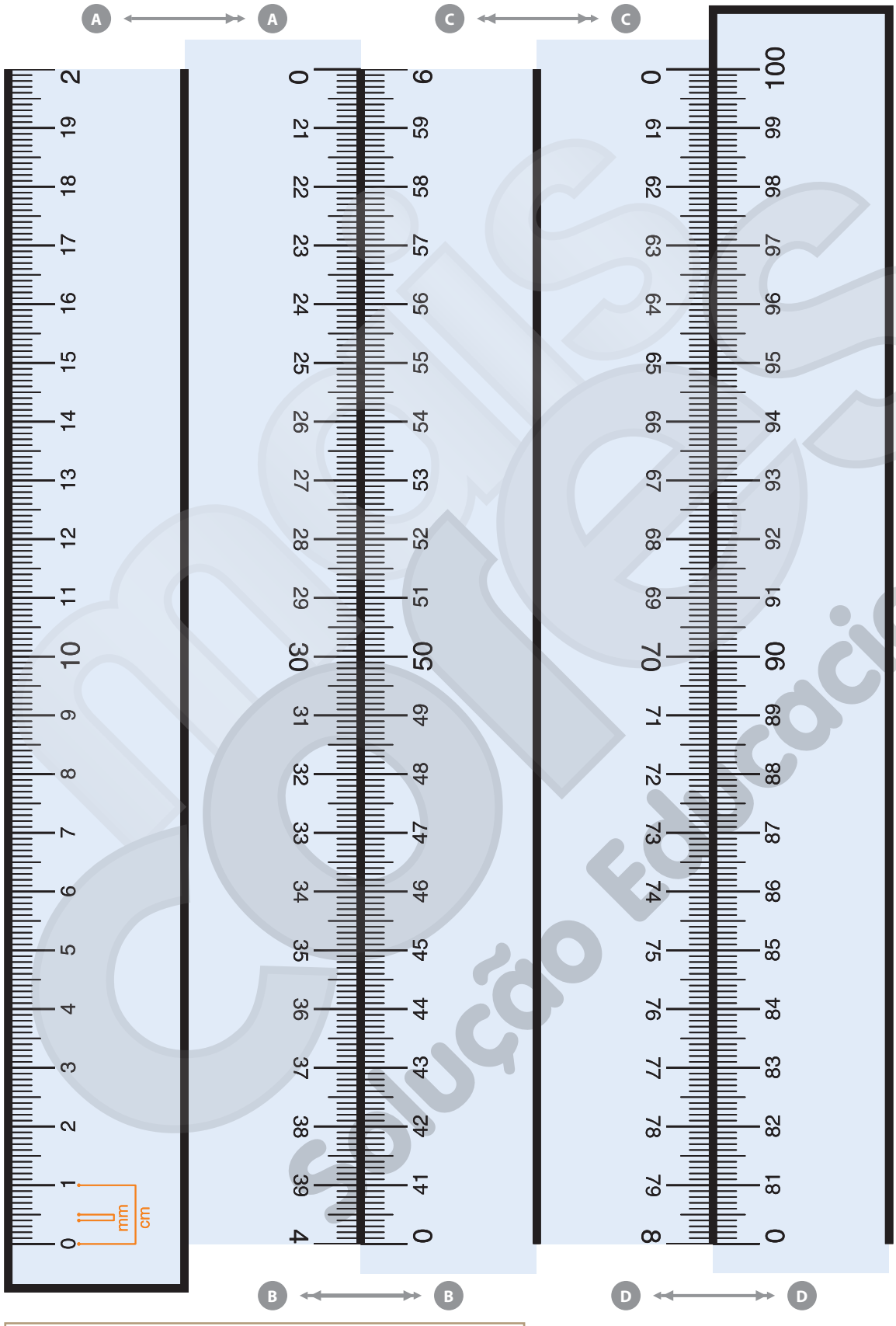




Solução Educacional

mais
Solução Educacional

Página 125 – Medidas de comprimento e de superfície



LEGENDA A ↔ A Colar ——— Dobrar

Solução Educacional

mais
Solução Educacional