



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA PEDAGÓGICA
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA
CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

EMAI & LER E ESCREVER

Ensino Fundamental
VOLUME 2 – 5º ANO
CADERNO DO ALUNO

ESCOLA: _____

PROFESSOR(A): _____

ALUNO(A): _____

ANO LETIVO / TURMA: _____

SÃO PAULO

Governo do Estado de São Paulo

Governador
João Doria

Vice-Governador
Rodrigo Garcia

Secretário da Educação
Rossieli Soares da Silva

Secretário Executivo
Haroldo Corrêa Rocha

Chefe de Gabinete
Renilda Peres de Lima

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica
Caetano Pansani Siqueira

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
Nourival Pantano Junior

QUERIDO(A) ALUNO(A),

Este livro de atividades foi preparado para que você, com orientação do(a) seu(sua) professor(a), aprenda Matemática e Língua Portuguesa à luz do Currículo Paulista.

Na primeira parte, ele apresenta atividades de Matemática e está dividido em cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística.

As atividades apresentadas auxiliarão você a aprender mais sobre os números, os cálculos, as formas e as medidas. Assim, você perceberá que a Matemática faz parte do seu dia a dia, pois você está em contato permanente com esses conceitos.

A Matemática vai ajudá-lo a desenvolver sua capacidade de pensar logicamente e resolver situações-problema, além de estimular sua criatividade. Ela nos faz aprender a raciocinar, pois é um desafio ao nosso pensamento.

Na segunda parte, você encontrará duas unidades com diferentes atividades de Leitura, Escrita, Oralidade e Análise Linguística, organizadas em projetos didáticos, sequências didáticas e outras, que serão realizadas em diferentes frequências.

As atividades apresentadas auxiliarão você a ler e a escrever melhor, por meio dos diversos textos presentes em seu dia a dia, como conto, notícia, adivinhas, parlendas, entre outros.

Você utilizará as leituras aqui presentes para se divertir, se informar, aprender e resolver um problema prático ou um desafio do cotidiano. Encontrará também várias situações que lhe permitirão ter acesso a diferentes conhecimentos, nos textos que serão lidos.

Ao realizar as atividades, procure esclarecer suas dúvidas e compartilhar com seus(suas) colegas sua forma de pensar e também o que for aprendendo.

Cuide deste livro e realize as atividades propostas com muita dedicação. Bons estudos!

Rossieli Soares da Silva

Secretário da Educação do Estado de São Paulo

SUMÁRIO

EMAI

UNIDADE 5

SEQUÊNCIA 16	11
SEQUÊNCIA 17	18
SEQUÊNCIA 18	24
SEQUÊNCIA 19	34

UNIDADE 6

SEQUÊNCIA 20	43
SEQUÊNCIA 21	51
SEQUÊNCIA 22	57
SEQUÊNCIA 23	63

UNIDADE 7

SEQUÊNCIA 24	71
SEQUÊNCIA 25	76
SEQUÊNCIA 26	81
SEQUÊNCIA 27	88

UNIDADE 8

SEQUÊNCIA 28	98
SEQUÊNCIA 29	103
SEQUÊNCIA 30	110
SEQUÊNCIA 31	115

ANEXOS	123
---------------------	------------

LER E ESCREVER

UNIDADE 3

ATIVIDADES HABITUAIS.....	135
LEITURA DE CRÔNICA.....	135
SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	136
PERCORRENDO MUSEUS PELO BRASIL	136
PROJETO DIDÁTICO	159
MATA ATLÂNTICA: UM MUNDO PARA CONHECER E CUIDAR.	159

UNIDADE 4

SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	199
CONHECENDO ALGUMAS HISTÓRIAS DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA	199

UNIDADE 5

SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	207
PRODUZINDO TEXTO DE AUTORIA PARA PUBLICAR EM UM PORTADOR DE MÍDIA SOCIAL DIGITAL	207



EMAI

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL



Unidade



Nesta unidade, você vai ampliar seus conhecimentos sobre os números naturais e o sistema de numeração decimal, relacionando-os às situações em que os utiliza em sua vida. Também vai analisar questões referentes à localização e movimentação de uma pessoa ou de um objeto no espaço, explorar representações, como mapas, e utilizar coordenadas. O uso do sistema monetário brasileiro também será estudado, assim como as situações-problema e os cálculos que envolvem adições e subtrações.

Bom estudo!



SEQUÊNCIA 16



ATIVIDADE 16.1

Marcos e Helena moram em uma pequena cidade, mas têm muitas possibilidades de diversão.

Eles frequentam a livraria de dona Neia, e ela lhes contou que sempre faz um levantamento dos livros que tem para vender.

1. Resolva com um colega as situações-problema a seguir e registre os procedimentos utilizados.

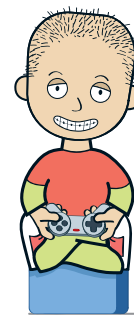
A. Na livraria da dona Neia havia em uma prateleira 1200 livros de romance e os outros eram de aventura. Se o total de livros na prateleira era de 2550, quantos eram de aventura?

B. Nessa livraria também havia 1325 livros de contos. Dona Neia foi a uma feira de livros e comprou outros 565. Quantos livros de contos a livraria tem agora?

C. Dona Neia fez uma promoção e vendeu 15350 livros, dos quais 7330 eram de romance e os demais eram de aventura. Quantos livros de aventura foram vendidos a mais que os de romance?

ATIVIDADE 16.2

1. No fim de semana, Marcos e Helena convidaram Rodrigo para jogar videogame. Helena marcou os resultados das partidas em uma tabela, mas deixou alguns espaços sem preencher. Observe:



Pontuação			
	Primeira partida	Segunda partida	Pontuação final
Helena	805	7460	
Marcos		5970	10579
Rodrigo	5765		8305

Arte: IMESP

Responda às questões:

- A. Qual a pontuação final de Helena? Que operação você fez para achar esse resultado?

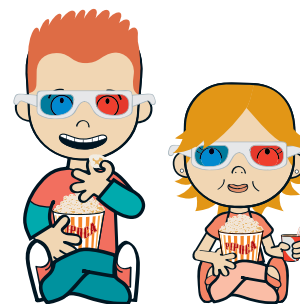
- B. Quantos pontos Marcos marcou na primeira partida? Que operação você fez para achar esse resultado?

- C. Quantos pontos Rodrigo marcou na segunda partida? Que operação você fez para achar esse resultado?

ATIVIDADE 16.3

Depois de jogar videogame, Rodrigo foi ao cinema com seus pais e sua irmã.

1. Ajude Rodrigo a resolver as situações-problema propostas a seguir:



<p>A. Rodrigo observou que na entrada da sala do cinema havia uma placa indicando que o número de poltronas existentes era 126. Ao contar, verificou que havia 9 fileiras com a mesma quantidade de poltronas em cada uma. Quantas poltronas havia em cada fileira?</p>	
<p>B. Os ingressos para o cinema custam R\$ 18,00. Quanto a família de Rodrigo gastou com os ingressos do cinema, sabendo que as duas crianças pagaram meia-entrada?</p>	
<p>C. Quando terminou o filme, a família de Rodrigo foi à sorveteria, que oferecia 5 opções de sabores e 3 tipos de coberturas. De quantos modos diferentes poderia ser pedido um sorvete de 1 sabor e apenas 1 tipo de cobertura?</p>	

ATIVIDADE 16.4

1. Na volta para casa, o pai de Rodrigo perguntou aos filhos:

No cinema, eu e sua mãe pagamos R\$ 18,00 cada um e os ingressos de vocês custaram R\$ 9,00 cada um. Rodrigo, posso dizer que meu ingresso custou o dobro do seu?

Se você fosse Rodrigo, o que responderia?

2. Use seus conhecimentos sobre dobro, triplo e quádruplo de um número para completar o quadro abaixo:

Número dado	Dobro	Triplo	Quádruplo
10			
23			
34			
450			
6750			

3. Agora, responda às questões:

A. Qual é o número cujo dobro é 126?

B. Qual é o triplo de 126?

C. Qual é o número cujo triplo é 126?

D. Pensei em um número, somei 10 e calculei o dobro do resultado. Encontrei 50. Em que número pensei?

ATIVIDADE 16.5

1 Renata, irmã de Rodrigo, gosta de brincar de adivinhações. Ela pediu aos pais que propusessem adivinhações para ela responder. Que tal brincar com Renata?

Qual é ...

A. O número cujo dobro é 600?

B. O número que obtemos triplicando 33?

C. O número que tem 84 como seu triplo?

D. O número que dividido por 2 resulta em 6500?

E. O número que tem três dezenas a menos que 169567?

F. O número que pode ser decomposto como $8 \times 10000 + 2 \times 1000 + 4 \times 100 + 3 \times 10 + 6$?

G. O número que tem como sucessor 174 600?

ATIVIDADE 16.6

1. Áurea construiu cartelas e começou a criar sentenças matemáticas. Ela propôs que Emerson completasse as cartelas em branco para tornar as sentenças verdadeiras. Faça isso você também:

A. $\boxed{26} + \boxed{35} - \boxed{20} + \boxed{30} + \boxed{}$

B. $\boxed{48} + \boxed{57} = \boxed{40} + \boxed{50} + \boxed{}$

C. $\boxed{48} + \boxed{57} = \boxed{50} + \boxed{60} - \boxed{}$

2. Áurea, Emerson e Glauce gostam de estudar juntos, discutir as estratégias que utilizam e conferir os resultados. Eles devem completar cada sentença para torná-las verdadeiras. Ajude-os nessa tarefa.

A. $\boxed{32} + \boxed{59} = \boxed{30} + \boxed{}$

B. $\boxed{29} + \boxed{88} = \boxed{30} + \boxed{}$

C. $\boxed{47} + \boxed{71} = \boxed{40} + \boxed{}$

D. $\boxed{123} + \boxed{209} = \boxed{120} + \boxed{200} + \boxed{}$

3. Áurea escreveu uma sentença para Emerson completá-la para que seja verdadeira:

$$\boxed{99 + 104 = 100 + 100 \underline{\hspace{1cm}}}$$

- A. Ele pensou e apresentou duas possibilidades para a solução. Veja o que ele escreveu:

$$A. 99 + 104 = 99 + 100 + 4$$

$$B. 99 + 104 = 100 + 103$$

- B. Você considera que ambas as soluções estão corretas, incorretas ou há uma correta e uma incorreta? Justifique sua resposta.

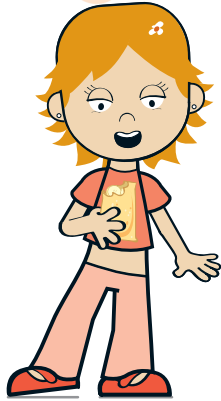
4. Emerson escreveu:

$$58 + 75 + 97 = 230$$

e perguntou para Áurea: Qual o valor de $59 + 76 + 98$?

O que você responderia?

5. Sabendo que $49 + 125 + 238 = 412$, determine o resultado de: $51 + 125 + 241$.



SEQUÊNCIA 17

ATIVIDADE 17.1

Silvana e seu pai costumam fazer compras no Supermercado Leve Mais. Certo dia, Silvana quis saber quanto seu pai gastou com alguns produtos.

Ajude-os em alguns cálculos:

1. Eles compraram duas dúzias de ovos. Quanto gastaram se o preço de uma dúzia é R\$ 6,40?

2. Depois eles compraram 2 kg de bananas por R\$ 7,60. Se tivessem comprado $\frac{1}{2}$ kg, quanto pagariam? E se comprassem $1 \frac{1}{2}$ kg, qual seria o valor da compra?

3. Eles compraram também 250g de queijo. Quanto pagaram, sabendo que 1 kg custa R\$ 28,60?

ATIVIDADE 17.2

1. Durante as compras, Silvana observou que um dos funcionários estava montando cartazes para promoção de vasos com plantas ornamentais. Um cartaz ainda não estava completo e Silvana estava curiosa para saber os valores da promoção.

Ajude Silvana a descobrir as ofertas e o cartaz:

Ofertas de margaridas		
Tamanho	Preço	Promoção metade do preço
pequeno	R\$ 5,50	R\$
médio	R\$ 10,80	R\$
grande	R\$ 22,50	R\$



Arte e foto: IMESP

2. Silvana observou que havia uma promoção na venda de sabonetes. Veja o cartaz:

**Sabonete
Bom banho**

**Preço unitário
R\$ 3,20**

Leve 3 e pague 2

**Sabonete
Primavera**

**Preço unitário
R\$ 4,50**

Leve 4 e pague 3

Quanto Silvana deve pagar se comprar 6 sabonetes Bom banho?

ATIVIDADE 17.3

1. No supermercado Leve Mais há uma padaria. Sr. Micael, pai de Silvana, comprou 6 pedaços de torta de banana. Cada pedaço custou R\$ 2,50. Sr. Micael perguntou à Silvana quanto ele pagaria pelos pedaços dessa torta.

Silvana pensou assim:

$$\begin{array}{r} 2,50 + 2,50 + 2,50 + 2,50 + 2,50 + 2,50 = \\ \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \\ 5 \quad \quad + \quad 5 \quad \quad + \quad 5 = 15 \end{array}$$

- A. Você acha que o cálculo de Silvana está correto?

- B. Como ela pensou?

2. Sr. Micael pegou um pedaço de papel para mostrar à filha como ele calculou:

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2,50 \\ \times 6 \\ \hline 15,00 \end{array}$$

Você sabe explicar o procedimento do Sr. Micael?

3. Calcule do seu jeito, as seguintes multiplicações:

A. $2,40 \times 3 =$

B. $9,30 \times 2 =$

C. $10,50 \times 5 =$

D. $12,30 \times 4 =$

E. $125,50 \times 3 =$

F. $186,20 \times 4 =$

ATIVIDADE 17.4

Dona Sônia é costureira. Ela comprou materiais que usa para confeccionar calções esportivos. Para cada calção, ela precisa de 0,95 m de elástico. Ela recebeu uma encomenda de 11 calções.

Antes de sair de casa ela verificou que tem 5,70 m.



Fotos: IMESP

1. Use uma calculadora e responda:

A. O elástico que ela tem é suficiente para confeccionar os 11 calções?

B. De quantos metros ela precisa para executar o serviço?

C. Quantos metros de elástico ela precisa comprar?

2. Escreva como se lê:

A. 0,95 m:

B. 5,70 m:

3. Assinale, entre as medidas abaixo, as que são menores que 1m:

0,15 m	1,10 m	0,50 m	4,7 m	0,99 m
1,08 m	0,27 m	2,5 m	0,49 m	8,2 m

ATIVIDADE 17.5

Sr. Micael e Silvana encontraram dois amigos no supermercado. Eles foram a uma lanchonete e o valor total da conta foi de R\$ 24,80. Todos vão pagar a mesma quantia.

A. Veja os cálculos do Sr. Micael:

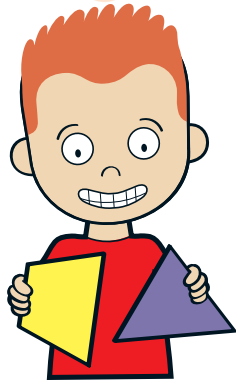
$$\begin{aligned} 24 &\div 4 = 6 \\ 0,80 &\div 4 = 0,20 \\ 6 &+ 0,20 = 6,20 \end{aligned}$$

B. Agora, veja como um dos amigos do Sr. Micael registrou seu cálculo:

$$\begin{array}{r} 24,80 \\ - 24 \\ \hline 0080 \\ - 80 \\ \hline 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 6,20 \end{array}$$

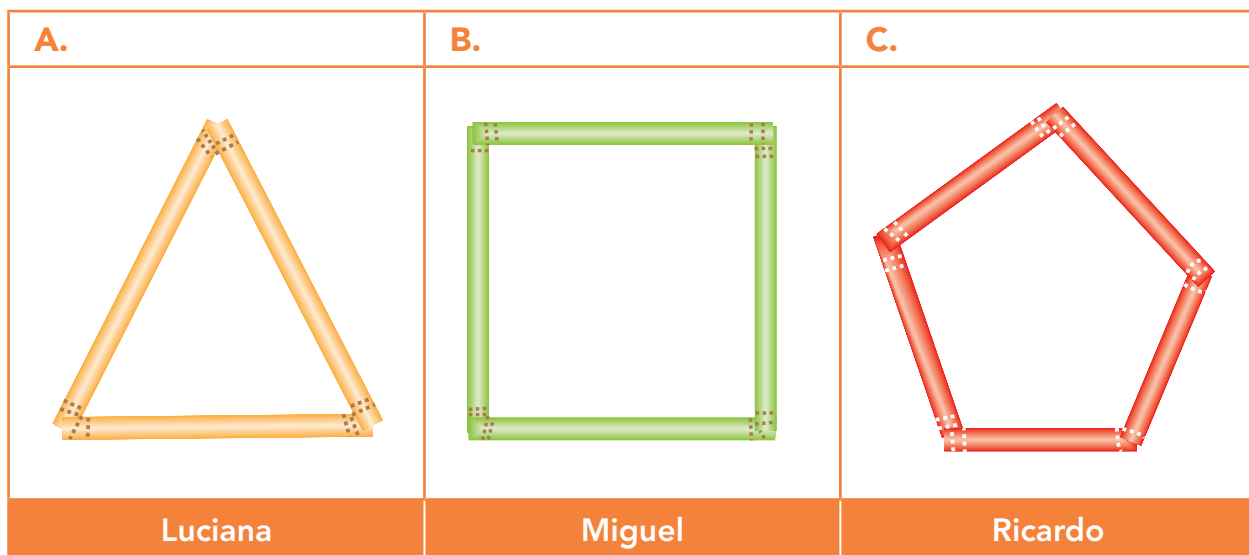
C. Como você faria para dividir, igualmente, o valor de uma conta de R\$ 22,00 por 4 pessoas?

SEQUÊNCIA 18



ATIVIDADE 18.1

Na turma de Luciana, os alunos montaram figuras poligonais usando canudinhos de plástico e barbantes. Cada aluno(a) fez uma figura. Observe:



1. Quantos pedaços de canudos, no mínimo, precisamos emendar para construir um polígono?

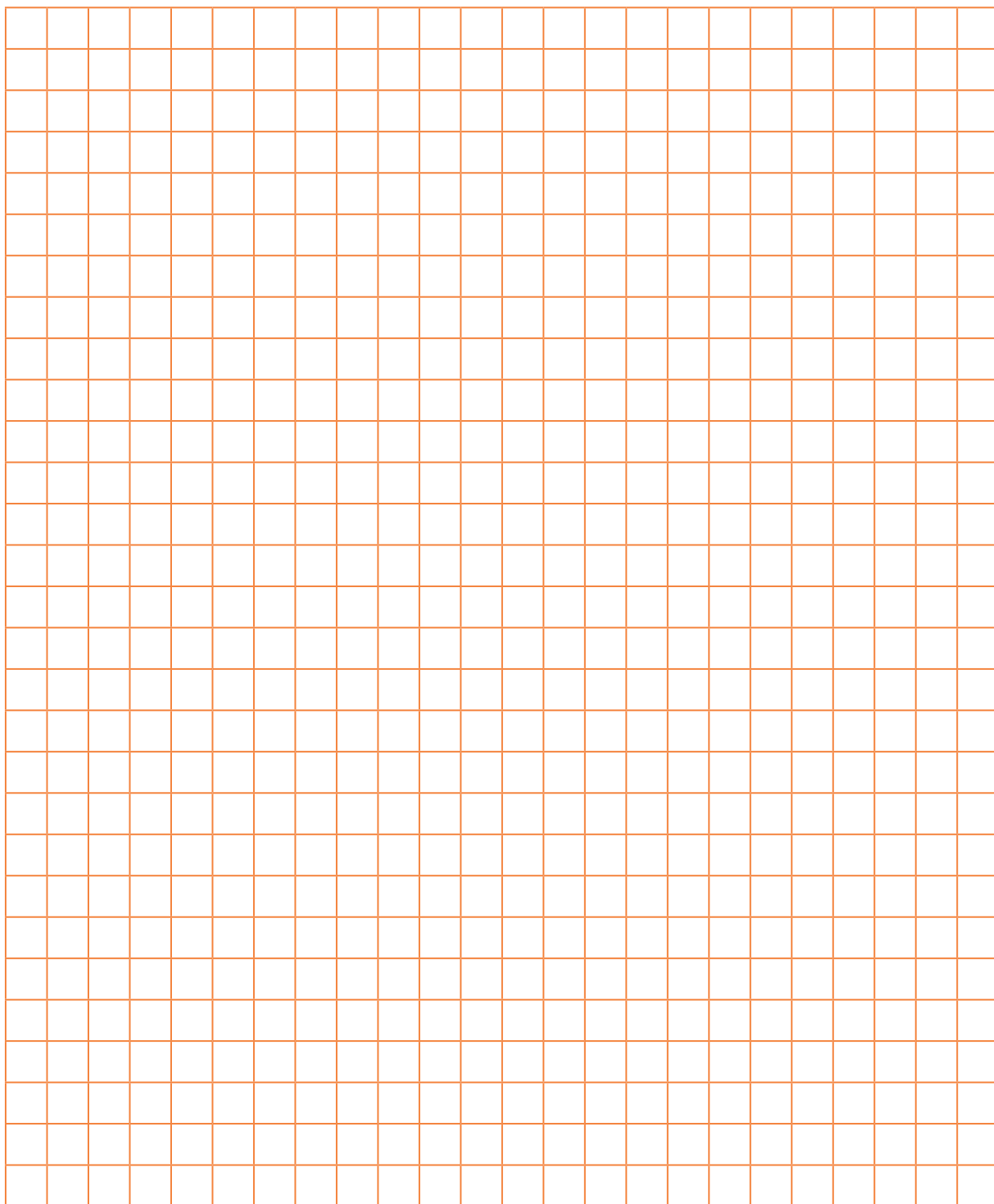
2. Quantos lados tem cada uma das figuras montadas acima e qual o nome de cada um desses polígonos?

A. _____

B. _____

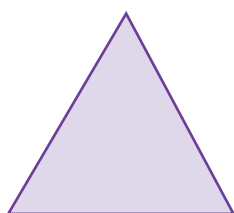
C. _____

- D.** Depois de montar as figuras com os canudos, os alunos foram convidados a usar uma régua e desenhar diferentes polígonos na malha quadriculada. Faça você também:

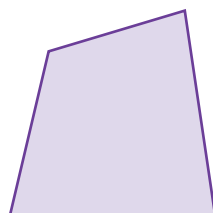


ATIVIDADE 18.2

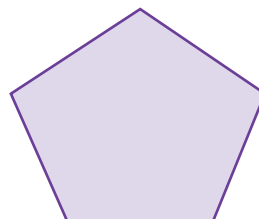
1. Trace, se possível, as diagonais dos polígonos abaixo e em seguida complete o quadro:



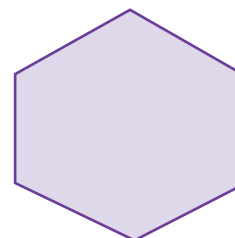
triângulo



quadrilátero



pentágono



hexágono

Polígono	Número de lados	Número de diagonais
triângulo		
quadrilátero		
pentágono		
hexágono		

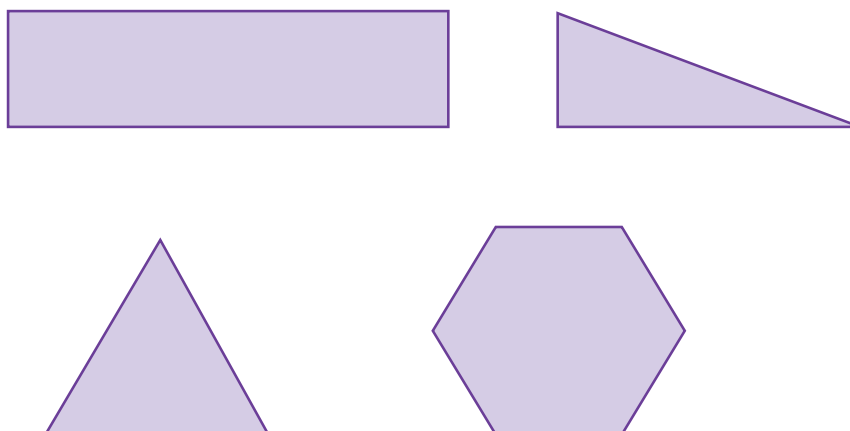
2. Você utilizou alguma estratégia para fazer essa contagem? Qual?

3. Em qual das figuras não foi possível traçar diagonais?

ATIVIDADE 18.3

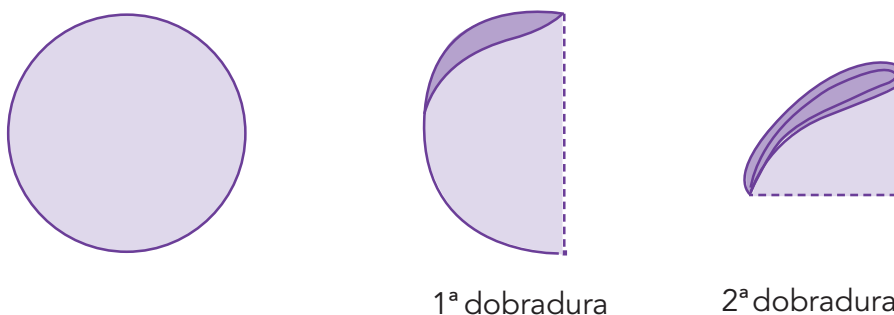
Ao observar os ângulos internos de alguns polígonos, Celina quis saber como poderia medi-los.

Figura 1



Dona Bete, sua professora, propôs a ela e aos outros alunos que recortassem uma figura circular em uma folha de papel e que as dobrassem bem ao meio. Explicou que esse segmento, ao passar pelo ponto central do círculo, ligando dois pontos do contorno, é chamado diâmetro. Em seguida pediu que fizessem outra dobra, bem no meio da figura:

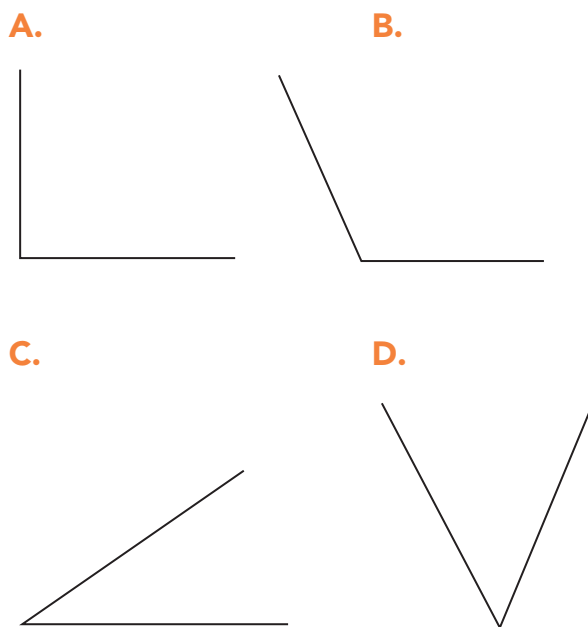
Figura 2



Dona Bete contou que o canto reto que podemos observar na 2ª dobradura é conhecido como ângulo reto e que ele mede 90 graus.

Existem também ângulos obtusos que medem mais que 90 graus e ângulos agudos que medem menos que 90 graus. Veja a ilustração:

Figura 3



1. Utilizando a dobradura feita com o círculo do Anexo 1, meça os ângulos dos polígonos desenhados na figura 1 e pinte de verde ângulos retos, de azul ângulos agudos e de vermelho ângulos obtusos.

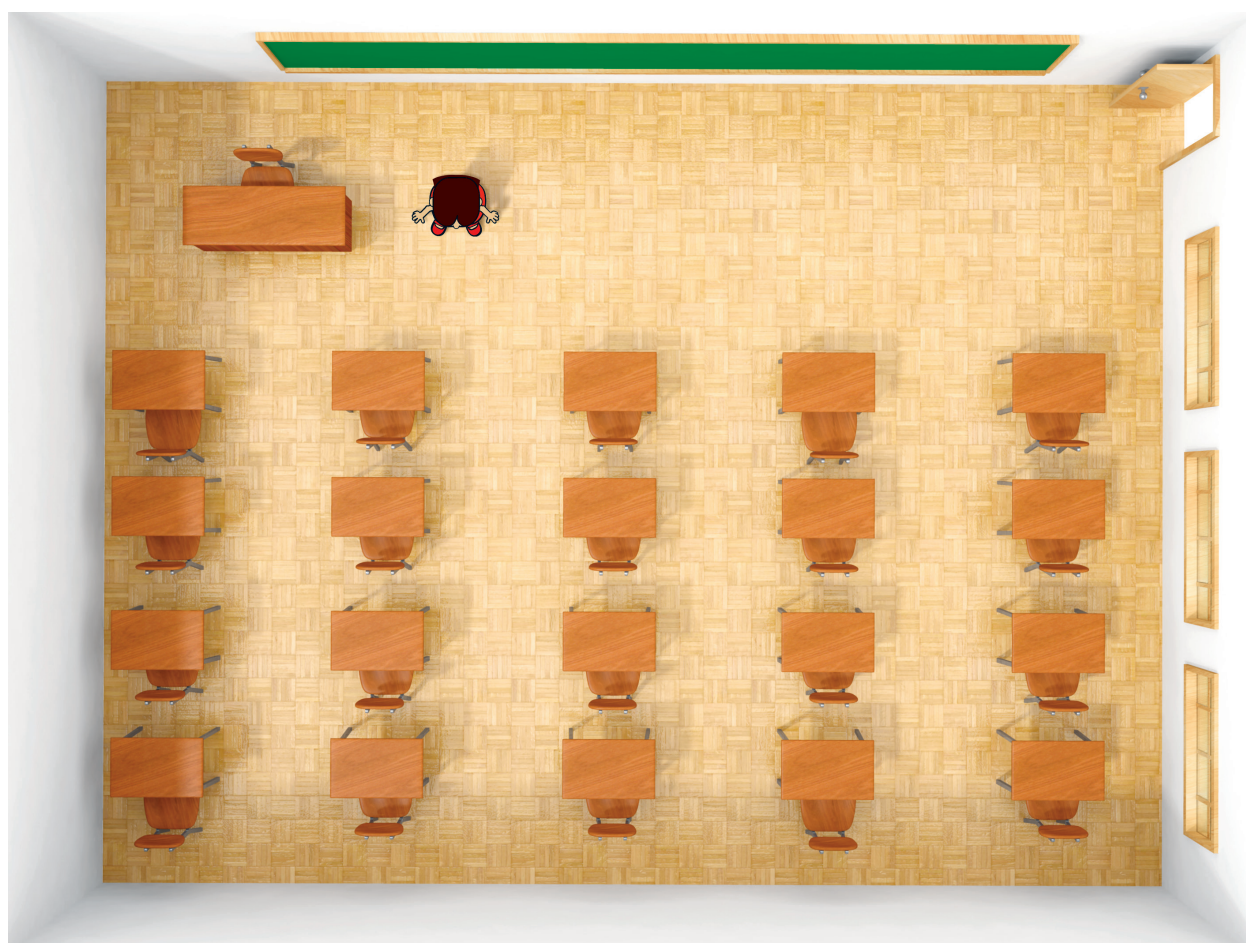
ATIVIDADE 18.4

1. Regina está na porta da saída de sua casa, de frente para a rua. Observe a ilustração:



- A. Se ela sair de casa, seguir pela direita, na primeira esquina girar 90 graus para a direita, andar por mais 3 quadras e girar 90 graus para a direita novamente, a uma quadra ela chegará na _____
- B. Se Regina sair de casa, seguir pela esquerda e, ao chegar à esquina, andar mais 3 quadras, girar 90 graus para a esquerda, a 1 quadra ela chegará na _____
- C. Agora, dê indicações de como ela deve fazer para chegar à escola utilizando o trajeto mais curto.

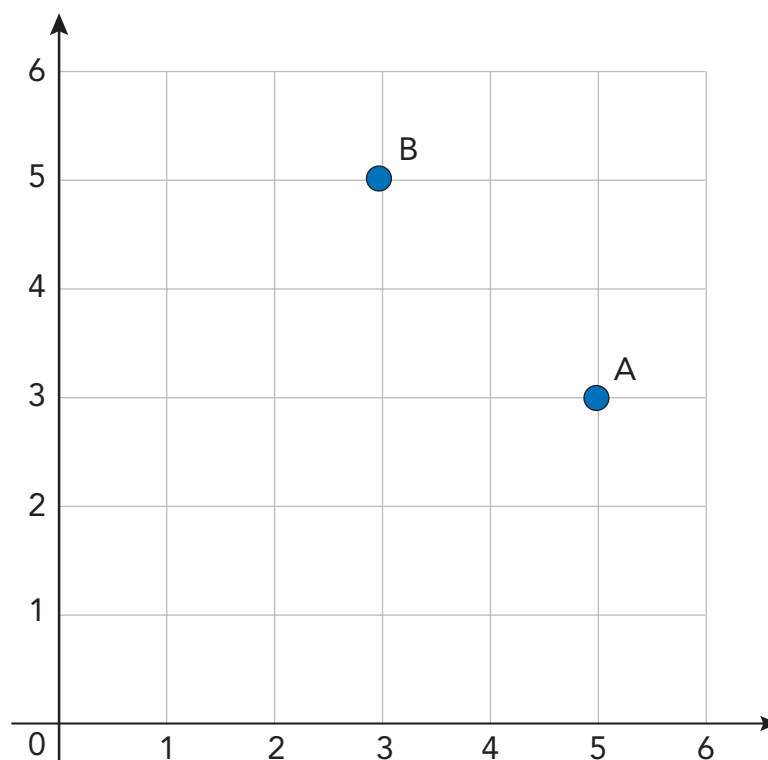
- 2.** Ao chegar à escola, Regina foi à sala de aula ao lado da mesa da professora. Ajude Regina a encontrar sua carteira, seguindo as informações abaixo:
- A.** Regina não se senta nas carteiras da frente.
 - B.** A fileira de Regina fica entre as fileiras de dois colegas: Agnaldo senta na fileira A e Ivan na fileira E.
 - C.** Regina está ao lado da mesa da professora, de frente para as carteiras. Ela caminha entre as fileiras B e C e vira à esquerda na terceira carteira que é onde se senta.
 - D.** Qual ângulo é possível descrever com a movimentação que Regina, partindo da posição do lado da mesa da professora até chegar à sua carteira?
 - E.** Com o auxílio de uma régua desenhe o trajeto que Regina fez.



Arte: IMESP

ATIVIDADE 18.5

1. Juliana e Gabriel estavam conversando como poderiam explicar um caminho para seu primo Emerson chegar à casa dos avós. Eles utilizaram uma malha quadriculada e desenharam dois eixos que são perpendiculares. Essa representação é conhecida como um plano cartesiano.



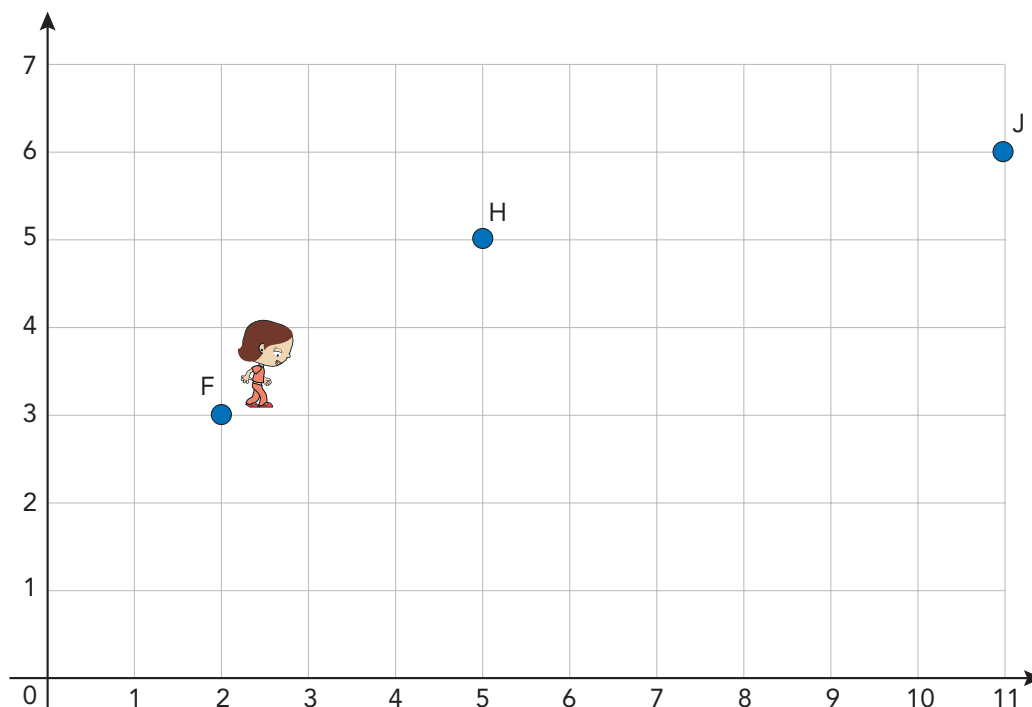
E comentaram que podem marcar pontos e indicar as coordenadas cartesianas.

O ponto A pode ser indicado pelas coordenadas (5, 3) e o ponto B pelas coordenadas (3,5).

Gabriel comentou que nas coordenadas do ponto A (5,3), 5 corresponde ao valor a ser indicado no eixo horizontal e 3 no eixo vertical.

- A. Marque na representação do plano cartesiano acima os pontos de coordenadas C(8,2) e D(2,8).

2. Juliana marcou os pontos F, H e J no plano cartesiano apresentado abaixo.



Fonte: Grupo de Referência de Matemática

Responda:

A. Quais são as coordenadas desses pontos?

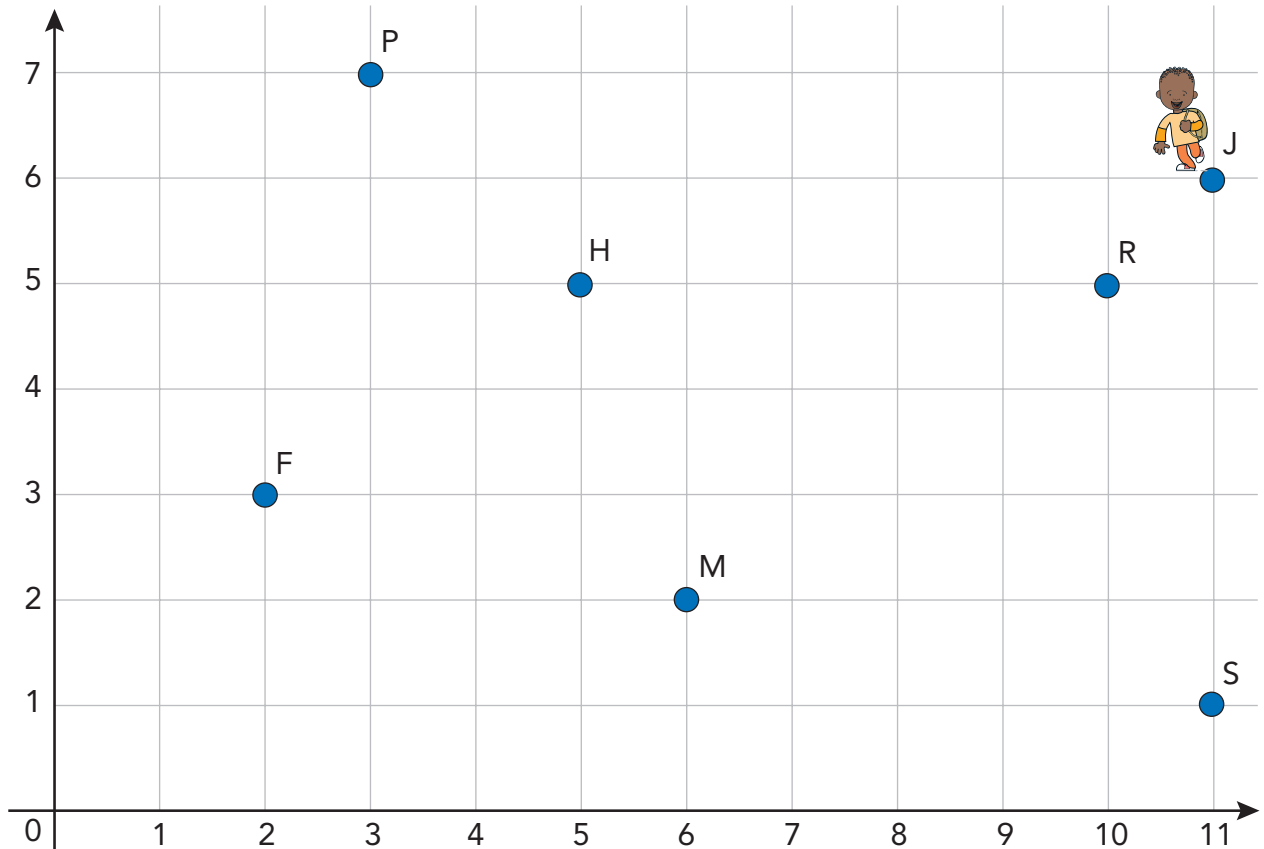
B. Juliana perguntou para Gabriel: - Se eu estiver no ponto F, como posso fazer para chegar ao ponto J? Como você explicaria para Juliana?

C. Gabriel disse: Eu andaria 3 quadradinhos para a frente, faria um giro de 90° à esquerda, caminharia dois quadradinhos e chegaria no ponto H, de coordenadas (5,5). Em seguida, eu realizaria um giro de 90° à direita e caminharia seis quadradinhos. Finalmente, outro giro de 90° à esquerda e caminharia um quadradinho, chegando no ponto J, de coordenadas (11,6). Você concorda com a explicação de Gabriel?

D. O caminho sugerido por Gabriel foi o mesmo proposto por você?

ATIVIDADE 18.6

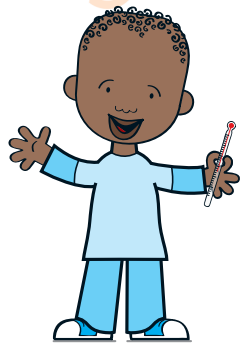
1. Emerson está no ponto J e a casa de seus avós está localizada no ponto F. Como você pode explicar para Emerson um caminho possível para chegar à casa de seus avós? Procure apresentar o menor caminho possível.



Fonte: Grupo de Referência de Matemática

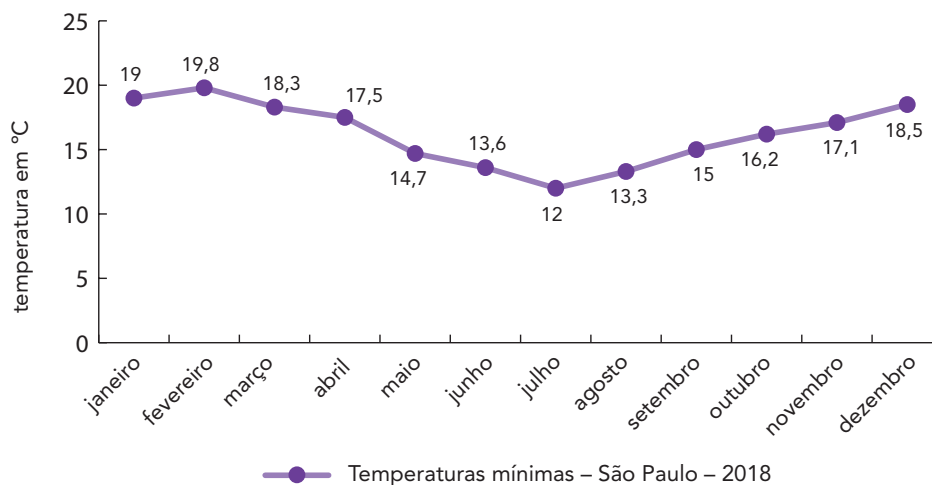
SEQUÊNCIA 19

ATIVIDADE 19.1



Os alunos do 5º ano A, fizeram uma pesquisa na internet para saber quais foram as temperaturas mínimas ocorridas na cidade de São Paulo em 2018. Com os dados que encontraram, eles construíram o seguinte gráfico:

Temperaturas mínimas – São Paulo – 2018



Fonte: Grupo de Referência de Matemática

1. Observe o gráfico de linha e responda:

A. No mês de janeiro a temperatura mínima foi de quantos graus Celsius?

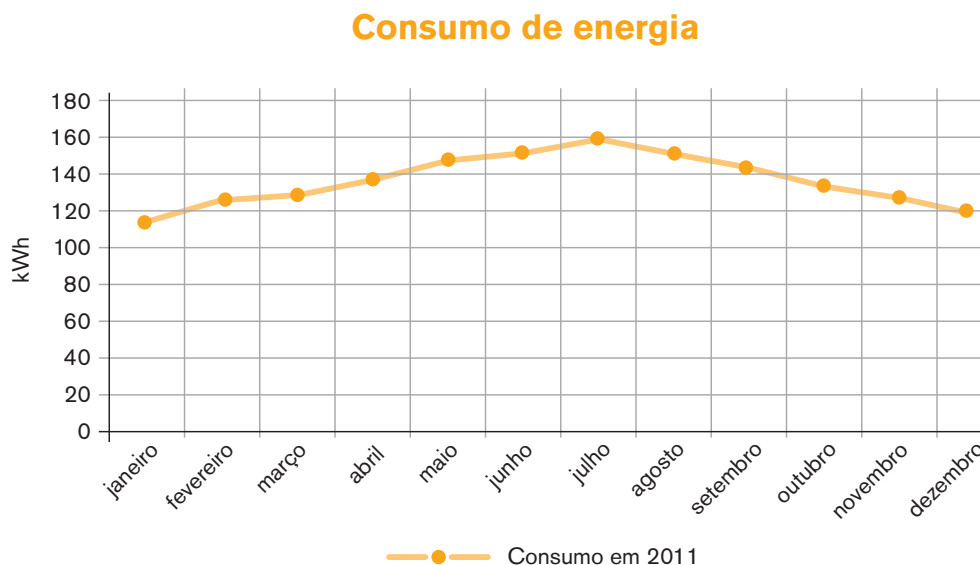
B. Em quais meses houve temperaturas abaixo de 15°C?

C. Qual mês apresentou a menor temperatura? De quantos graus Celsius?

D. Em qual mês a temperatura mínima foi de 15° graus Celsius?

ATIVIDADE 19.2

O Sr. Ivan mora na capital paulista. O gráfico de linha a seguir mostra o consumo de energia da casa dele no período de um ano.



Arte: IMESP

1. Observando esse gráfico, responda às questões:

A. O gráfico representa o consumo de energia em qual ano?

B. Em qual mês houve maior consumo de energia? De quantos kWh?

C. Qual o provável motivo do aumento de energia nos meses de junho e julho?

D. Em qual mês houve o menor consumo de energia? _____

E. Qual o consumo de energia, em kWh, no mês de dezembro? _____

ATIVIDADE 19.3

Vovó Isaura reuniu seus netos Fábio, Ana Beatriz e Rafaela e comentou que estudos mostram que muitos dos acidentes de trânsito são causados pela imprudência dos motoristas.

Fábio disse que é cuidadoso ao atravessar as ruas, procura utilizar as faixas de pedestre e que gosta de observar e identificar os significados dos sinais e das placas de trânsito.

Vovó Isaura explicou que há placas com sinalização de regulamentação, de advertência, de indicação, de atrativos turísticos, de sinalização de obras e outras placas e mostrou ilustrações de placas para eles.



Saliência ou lombada
Arte: IMESP



Passagem sinalizada de pedestre



Estacionamento regulamentado

Fábio comentou que tem um álbum de figurinhas com placas de trânsito e que 66 delas são repetidas.

Vovó Isaura propôs, então, um desafio para as crianças:

1. Fábio quer distribuir as 66 figurinhas para Ana Beatriz e Rafaela, mas elas não receberão quantidades iguais, Rafaela deve receber o dobro da quantidade de Ana Beatriz.

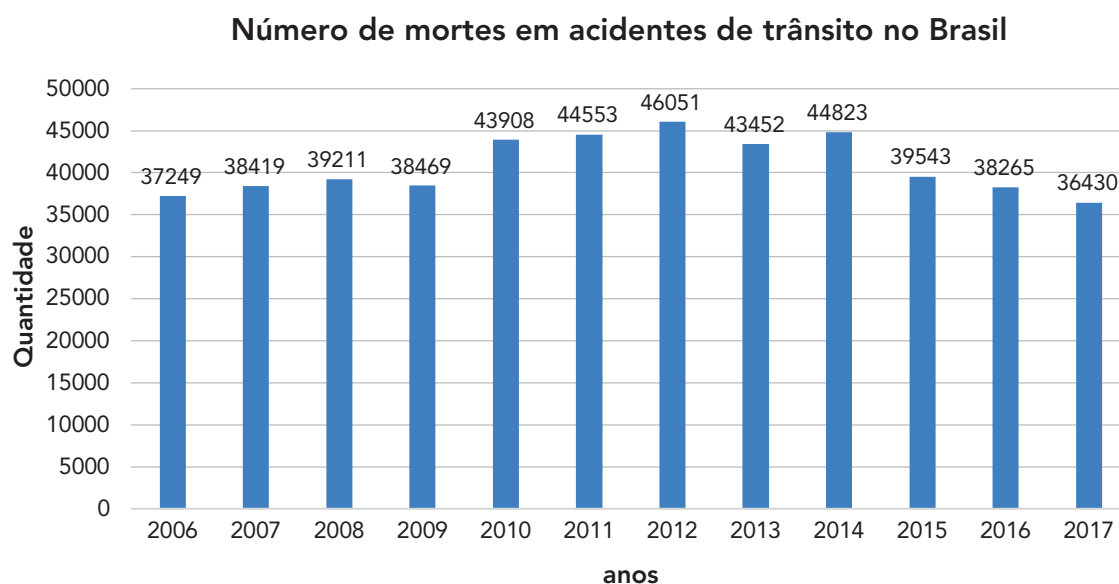
A. Como ele pode realizar essa distribuição?

B. Quantas figurinhas cada uma delas deve receber?

ATIVIDADE 19.4

A professora Cecília comentou com a turma, que muitos acidentes de trânsito, acontecem pela falta de responsabilidade dos condutores dos veículos em não respeitar as sinalizações. Para saber mais sobre o assunto, realizou uma pesquisa sobre o número de mortes em acidentes de trânsito no Brasil, de 2006 a 2017, e organizou as informações em um gráfico de colunas.

1. Observe o gráfico e responda às questões:



Fonte: Por Vias Seguras - Disponível em http://www.vias-seguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_nacionais. Acesso em 06/03/20.

- A. Considerando esse período, em que ano houve maior número de mortes em acidentes de trânsito?
-
- B. De 2009 a 2012 houve aumento ou diminuição do número de mortes no trânsito?
-
- C. Considerados os anos de 2014 e 2015, em qual deles houve menor número de mortes? Quantas a menos?
-

ATIVIDADE 19.5

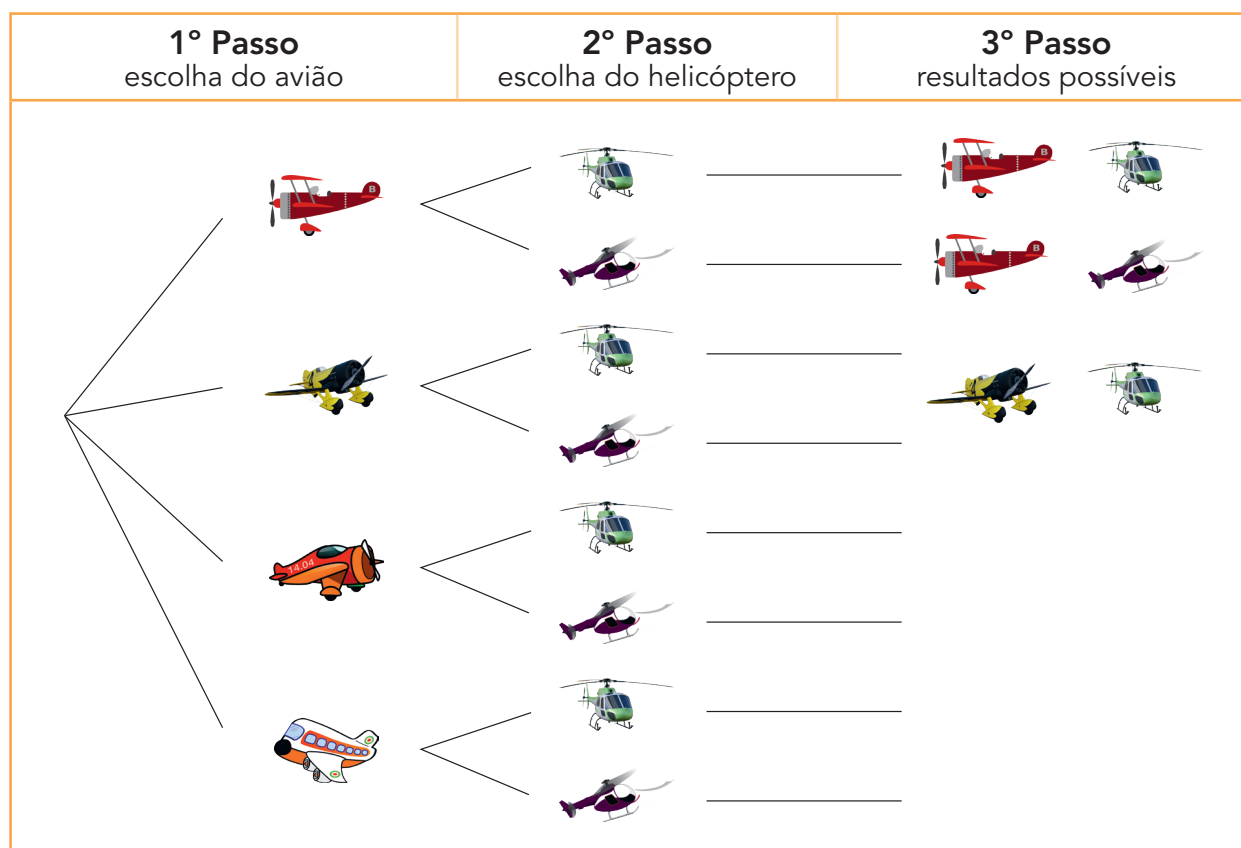
Giovana gosta de aviões e de helicópteros e coleciona miniaturas. Veja as miniaturas que ela tem.



Fonte: Pixabay

Ela quer descobrir quais são as possibilidades de combinar um avião e um helicóptero e, para isso, organizou um esquema.

1. Observe as combinações que Giovana já iniciou e complete o esquema abaixo:



Fonte: Adaptado de Pixabay












A. Giovana disse que existem 8 possibilidades de escolha. Você concorda com ela?

B. O esquema elaborado por Mateus é um diagrama de árvore ou uma árvore de possibilidades.

ATIVIDADE 19.6

1. Mateus perguntou a Giovana – Se você tiver 5 miniaturas de aviões e 3 de helicópteros, de quantas maneiras diferentes você pode escolher 1 avião e 1 helicóptero?

Ela disse que poderia construir um diagrama de árvore como ele havia sugerido. Mas pensou em resolver utilizando o quadro mostrado abaixo.

Fonte: Pixabay

Referência na página anterior.

Avião amarelo disponível em <https://pixabay.com/pt/vectors/avi%C3%A3o-h%C3%A9lice-avi%C3%B5es-voar-antigo-303784/>

Helicóptero azul disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/helic%C3%B3ptero-v%C3%B4o-azul-c%C3%A9u-1133377/>

Ela comentou que é possível identificar 15 maneiras diferentes de realizar a escolha e que esse valor pode ser determinado pelo cálculo 3×5 ou 5×3 , considerando as três linhas e as cinco colunas.

Você concorda com Giovana?

2. Emerson disse para Mateus e Giovana, que gosta de escrever cartas e enviar para seus familiares e amigos, que moram em outras cidades. Ele comprou 10 envelopes diferentes e selos com 5 ilustrações diferentes. De quantas maneiras diferentes ele pode enviar uma carta, selecionando 1 envelope e 1 selo?

ATIVIDADE 19.7

Resolva as questões abaixo, assinalando a resposta correta:

Na escola de Helena há uma biblioteca com um acervo de livros organizado e muito utilizado pelos alunos.

1. Sabendo-se que no mês de setembro os livros mais retirados e lidos pelos alunos foram os de Aventura e que eles representam o triplo dos 174 livros de Poesia, quantos são os de Aventura?

- A. 174 B. 348 C. 522 D. 696

2. Helena gostaria de comprar três livros que já leu para presentear suas primas no Natal e, para isso, pensa em juntar dinheiro. Foi à biblioteca da escola e anotou o título do livro, nome do autor e editora para pesquisar seus preços. Os melhores preços encontrados na pesquisa que ela realizou na *internet* foram:

Livro 1	Livro 2	Livro 3
R\$ 16,86	R\$ 22,10	R\$ 22,90

Quanto ela gastará para comprar esses livros?

- A. R\$ 38,76 B. R\$ 39,76 C. R\$ 60,00 D. R\$ 61,86

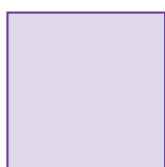
3. Entre os 174 livros de Poesia, metade deles são os preferidos pela turma de Helena. Quantos são esses livros?

- A. 58 B. 60 C. 77 D. 87

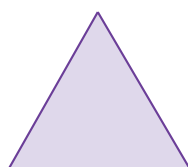
4. Helena pretende ler, neste ano, dois livros por mês, de fevereiro a novembro. Quantos livros ela terá lido nesse período?

- A. 2 livros B. 12 livros C. 20 livros D. 24 livros

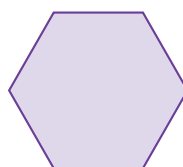
5. Na biblioteca da escola de Helena as mesas têm formato hexagonal. Qual das figuras abaixo representa esse formato?



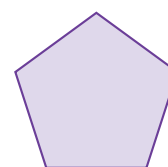
A.



B.



C.



D.

Unidade



Nesta unidade, você vai utilizar sinais e explorar regularidades nos resultados de operações com números racionais.

Vai discutir com seus(suas) colegas as diferentes formas das escritas dos números racionais na sua representação fracionária e decimal.

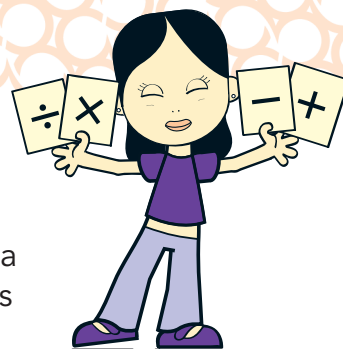
Você será desafiado(a) a compor e decompor figuras planas a partir de figuras triangulares e calcular o perímetro e a área de figuras triangulares e quadrangulares.

Irá investigar a condição de existência da relação de igualdade entre dois membros e resolver situações-problema que envolvam variação de proporcionalidade.

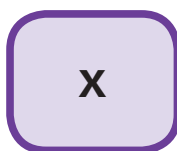
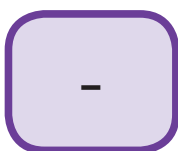
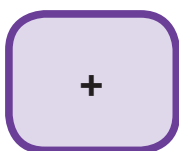


SEQUÊNCIA 20

ATIVIDADE 20.1



1. A professora Elaine dá aula para uma turma de 5° ano. Ela pediu a seus alunos que confeccionassem cartelas com os sinais de adição, subtração, multiplicação e divisão:



Em seguida, pediu que colocassem essas cartelas de modo que completem as escritas a seguir. Como você faria isso?

- A. $1345 \underline{\quad\quad\quad} 1234 = 111$
B. $1211 \underline{\quad\quad\quad} 1431 = 2642$
C. $1800 \underline{\quad\quad\quad} 15 = 120$
D. $125 \underline{\quad\quad\quad} 16 = 2000$

2. Márcia, aluna de Elaine, usou a calculadora para obter os resultados mostrados no quadro a seguir. E desafiou seus colegas a descobrirem, em cada caso, qual das quatro teclas de operações foi apertada. Descubra você também:

	Números digitados		Resultado	Tecla usada
A.	200	200	400	
B.	200	200	40000	
C.	500	500	1	
D.	510	17	30	
E.	1854	853	1001	
F.	1500	500	750000	
G.	45	46	2070	

ATIVIDADE 20.2

Cláudia perguntou para a professora Elaine se é possível construir a tabuada do 11.

1. Dona Elaine disse que sim e colocou na lousa uma lista de multiplicações por 11 para os alunos completarem. Complete você também:

$1 \times 11 =$	11
$2 \times 11 =$	22
$3 \times 11 =$	33
$4 \times 11 =$	
$5 \times 11 =$	
$6 \times 11 =$	
$7 \times 11 =$	
$8 \times 11 =$	
$9 \times 11 =$	
$10 \times 11 =$	

2. Agora responda:

O que você observa de curioso nos resultados obtidos?

3. A professora Elaine gosta de desafiar seus alunos e para isso colocou mais uma listagem a ser completada. Você pode usar a calculadora para achar os primeiros resultados e depois observe se há alguma regularidade interessante para determinar os outros resultados.

$11 \times 11 =$	121
$12 \times 11 =$	132
$13 \times 11 =$	143
$14 \times 11 =$	
$15 \times 11 =$	
$16 \times 11 =$	
$17 \times 11 =$	
$18 \times 11 =$	
$19 \times 11 =$	

ATIVIDADE 20.3

1. A professora Elaine pediu a seus alunos que levassem palitos de fósforo usados para a sala. Todos estavam curiosos para saber o que fariam com os palitos. Ela começou a aula pedindo que eles usassem os palitos para construir diferentes figuras geométricas como estas:

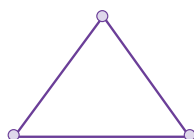


Figura 1

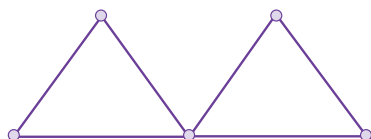


Figura 2

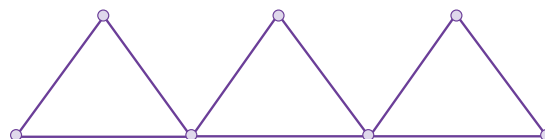


Figura 3

Faça você também suas montagens e responda:

- A. Quantos palitos foram usados na construção da Figura 1?

- B. Quantos palitos foram utilizados na construção da Figura 2?

- C. E na Figura 3?

- D. Como você construiria a próxima figura dessa sequência obedecendo ao mesmo padrão. Quantos palitos foram usados nessa quarta figura?

- E. E como seria a quinta figura? Quantos palitos são necessários para construí-la?

2. Anote suas respostas no quadro:

Figura	1	2	3	4	5
Quantidade de palitos	3				

Você sabe dizer quantos palitos devem ser usados para montar a sexta figura dessa sequência? _____

ATIVIDADE 20.4

Você conhece este símbolo () ?

A professora Elaine disse que em Matemática, usamos parênteses quando queremos indicar que certa operação deve ser feita antes de outra. A colocação de parênteses pode modificar os procedimentos e provocar alterações no resultado. Observe o exemplo:

$$3 \times 4 + 5 =$$

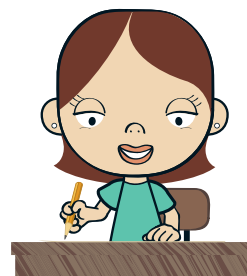
$$12 + 5 = 17$$

$$3 \times (4 + 5) =$$

$$3 \times 9 = 27$$

1. Calcule o resultado de cada expressão numérica:

A. $44 - 44 =$	
B. $44 \div 44 =$	
C. $(4 \div 4) + (4 \div 4) =$	
D. $(4 + 4 + 4) \div 4 =$	
E. $4 \times (4 - 4) + 4 =$	



2. Responda às questões:

A. O que há de curioso nas escritas registradas na primeira coluna?

B. Há alguma curiosidade na sequência de resultados? Qual?

3. Que tal calcular o resultado destas expressões numéricas e descobrir novas curiosidades?

A. $(4 \times 4 + 4) \div 4 =$		D. $4 - 4 + 4 + 4 =$	
B. $(4 + 4) \div 4 + 4 =$		E. $4 + 4 \div 4 + 4 =$	
C. $4 + 4 - (4 \div 4) =$		F. $(44 - 4) \div 4 =$	

ATIVIDADE 20.5

Você conhece este símbolo “=”?

A professora Elaine disse que em Matemática usamos o sinal de igual para indicar a igualdade entre os dois membros da operação. Observe o que acontece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número. Analise os exemplos que ela mostrou:

a) $3 \times 4 + 5 = 17$ $12 + 5 = 17$ $17 = 17$	b) $3 \times 4 + 5 = 17$ $12 + 5 = 17$ $17 = 17$
• Adicionar 2 aos dois membros	• Subtrair 5 aos dois membros
$2 + 3 \times 4 + 5 = 17 + 2$ $2 + 12 + 5 = 17 + 2$ $19 = 19$	$5 - 3 \times 4 + 5 = 17 - 5$ $5 - 12 + 5 = 17 - 5$ $5 - 17 = 12$ $12 = 12$

1. O que podemos observar em relação a igualdade das operações, quando adicionamos ou subtraímos um mesmo número em ambos os membros?

a) $4 \times 5 + 6 = 26$ $20 + 6 = 26$ $26 = 26$	b) $3 \times 5 + 5 = 20$ $15 + 5 = 20$ $20 = 20$
• Multiplicar os dois membros por 3	• Dividir os dois membros por 2
$3 \times (4 \times 5 + 6) = 26 \times 3$ $3 \times (20 + 6) = 78$ $3 \times 26 = 78$ $78 = 78$	$(3 \times 5 + 5) : 2 = 20 : 2$ $(15 + 5) : 2 = 10$ $20 : 2 = 10$ $10 = 10$

2. O que podemos observar em relação a igualdade das operações, quando multiplicamos ou dividimos um mesmo número em ambos os membros?



3. Calcule o resultado das operações em cada quadro:

A. $196 + 44 =$

B. Agora adicione 20 unidades em cada membro.

C. O que podemos observar em relação a igualdade?

A. $1842 - 611 =$

B. Agora subtraia 230 unidades em cada membro.

C. O que podemos observar em relação a igualdade?

A. $10935 + 565 =$

B. Agora multiplique os dois membros por 3.

C. O que podemos observar em relação a igualdade?

A. $126088 + 2012 =$

B. Agora divida os dois membros por 2.

C. O que podemos observar em relação a igualdade?

4. O que podemos concluir, em relação a igualdade, ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um dos membros por um mesmo número?

ATIVIDADE 20.6

Áurea, Emerson e Glauce, ao realizar cálculos envolvendo expressões numéricas, gostam de fazer investigações observando os resultados e regularidades para utilizá-las em outras situações.

Eles utilizam o sinal de igual para indicar o resultado de adições, subtrações, multiplicações e divisões. Assim, podem escrever:

$$35 + 198 = 233$$

$$122 - 23 = 99$$

$$15 \times 11 = 165$$

$$130 \div 10 = 13$$

Mas eles sabem que podem utilizar o sinal de igual para indicar uma equivalência em uma expressão numérica e, portanto, também podem escrever:

$$35 + 198 = 33 + 200$$

$$122 - 23 = 122 - 22 - 1$$

$$15 \times 11 = 15 \times 10 + 15$$

Eles decidiram fazer investigações em igualdades e cada um deles escreveu quatro sentenças.

Áurea	$36 + 12 = 48$	$36 + 12 + 10 = 48 + 10$
	$32 + 9 = 41$	$32 + 9 - 4 = 41 - 4$
Emerson	$20 + 15 = 35$	$20 + 15 + 50 = 35 + 50$
	$52 + 9 = 61$	$52 + 9 - 9 = 61 - 9$
Glauce	$32 + 17 - 17 = 32$	$32 + 17 - 17 + 10 = 42$
	$107 + 39 = 146$	$107 + 39 - 20 = 126$

Eles observaram cada uma das sentenças, investigaram o que foi realizado e para confirmar se suas hipóteses estavam corretas, utilizaram a calculadora para a realização dos cálculos.

1. Faça isso você também e escreva suas conclusões.

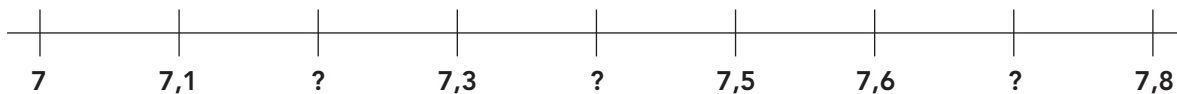
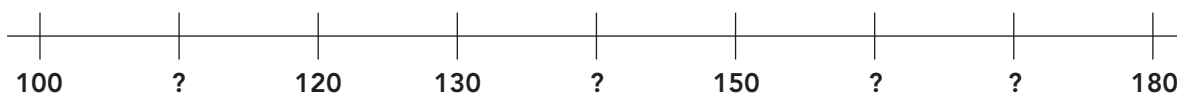


SEQUÊNCIA 21



ATIVIDADE 21.1

A professora de Daniel disse à turma que na próxima aula eles irão aprender sobre a reta numérica. Daniel ficou curioso para saber o que era a reta numérica. Ele achou um jogo na internet com esse nome, em que era preciso descobrir que número deveria ser colocado em diferentes pontos da reta. Veja alguns exemplos:



1. Responda:

A. Na primeira rodada Daniel preencheu a primeira posição com o número 110. Você acha que ele acertou? Por quê?

B. Como ele deve ter completado as posições seguintes?

C. Complete os números que estão faltando nas outras representações de retas numéricas.

ATIVIDADE 21.2

1. Daniel achou que estava “craque” na localização de números em retas numéricas, mas quando a aula começou teve uma surpresa. A professora perguntou quais números estão localizados nos pontos A, B e C da reta numérica que ela desenhou na lousa. Observe:



- A. Daniel ficou em dúvida. Ele observou que o ponto A fica bem no meio do intervalo entre o 0 e o 1. A que número você acha que corresponde o ponto A?
-
- B. Daniel explicou que o ponto B fica bem no meio do intervalo entre o 1 e o 2. A qual número você acha que se pode relacionar o ponto B?
-
- C. Finalmente ele observou que o ponto C fica bem no meio do intervalo entre o 3 e o 4. A qual número você acha que se pode relacionar o ponto C?
-
- D. Localize na reta numérica os pontos correspondentes a: 0,4; 1,2; 2,6; 3,7.
-
-

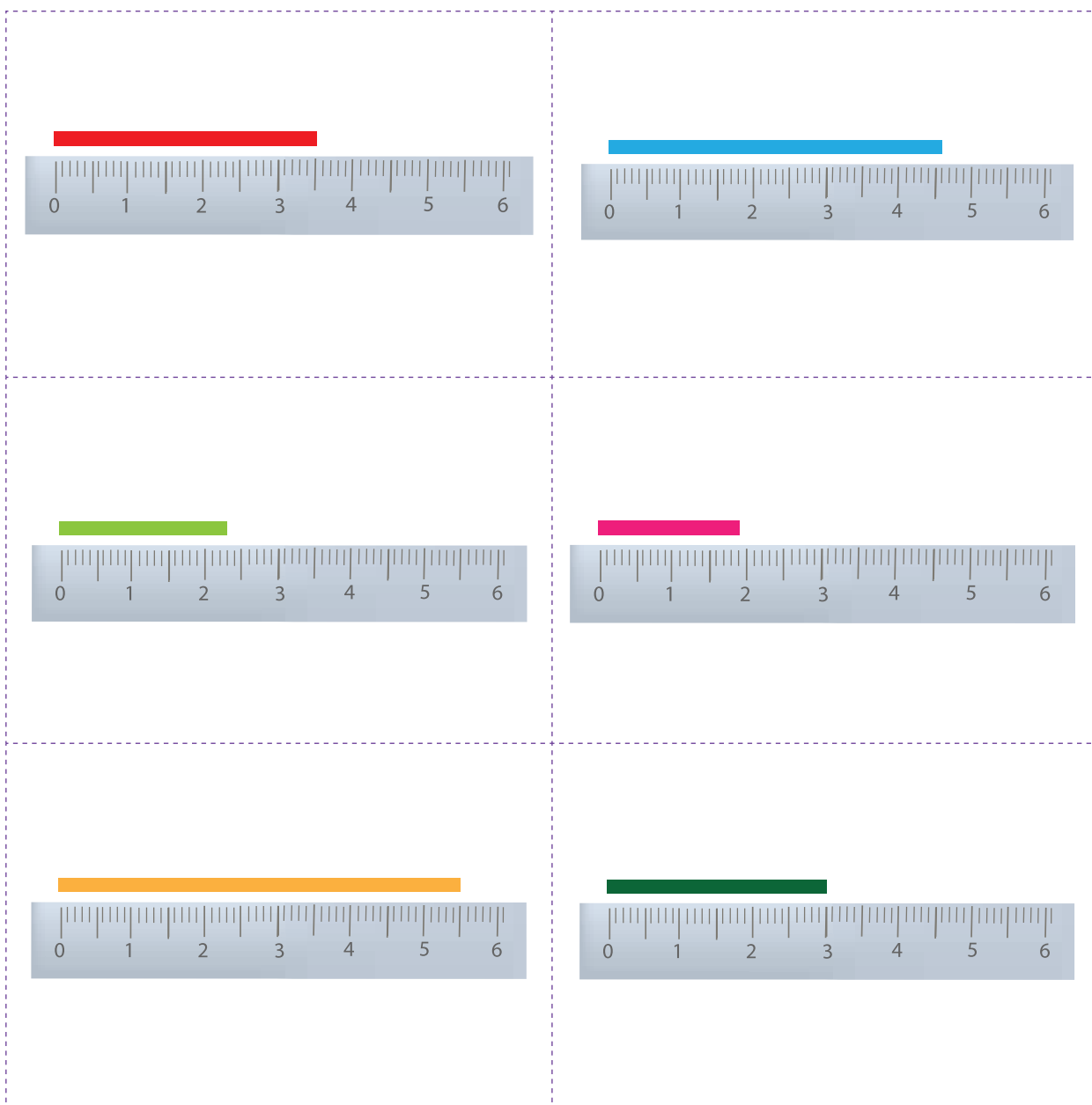


ATIVIDADE 21.3

Os colegas de Daniel quiseram saber se uma régua poderia ser associada a uma reta numérica.

Vendo o interesse das crianças, a professora pediu que eles medissem pequenos pedaços de fita e anotassem o resultado.

1. Observe as medições realizadas e mostre como devem ser indicados os resultados:



ATIVIDADE 21.4

1. Daniel contou ao pai que aprendeu na escola que não precisava “armar conta” para multiplicar um número por 10, por 100 ou por 1000. Como você determina os resultados das multiplicações apresentadas a seguir?

$22 \times 10 =$	$35 \times 100 =$	$48 \times 1000 =$
------------------	-------------------	--------------------

O pai de Daniel então perguntou o que aconteceria se ao invés de uma multiplicação tivéssemos uma divisão.

2. Daniel disse que não sabia e o pai propôs que ele usasse a calculadora para encontrar os resultados de algumas divisões. Faça você também:

Lista 1		
$2 \div 10 =$		Realize as divisões e analise os resultados obtidos. Escreva o que você observou sobre as divisões por 10. _____ _____ _____
$12 \div 10 =$		
$101 \div 10 =$		
$123 \div 10 =$		
$1002 \div 10 =$		

Lista 2		
$42 \div 100 =$		Realize as divisões e analise os resultados obtidos. Escreva o que você observou sobre as divisões por 100. _____ _____ _____
$201 \div 100 =$		
$345 \div 100 =$		
$2002 \div 100 =$		
$3154 \div 100 =$		

ATIVIDADE 21.5

Daniel gostou de fazer descobertas sobre os números usando a calculadora. Ele vive pedindo ao pai novos desafios.

1. Realize as divisões e analise os resultados obtidos. Escreva o que observar de curioso.

Lista 1		
$2 \div 1000 =$		Observações:
$72 \div 1000 =$		
$100 \div 1000 =$		
$147 \div 1000 =$		
$1001 \div 1000 =$		
$3235 \div 1000 =$		

2. Realize as multiplicações e analise os resultados obtidos. Escreva suas conclusões.

Lista 2		
$7 \times 0,5 =$		Observações:
$26 \times 0,5 =$		
$45 \times 0,5 =$		
$100 \times 0,5 =$		
$150 \times 0,5 =$		

3. Realize as divisões e relate suas observações.

Lista 3		
$1 \div 0,5 =$		Observações:
$2 \div 0,5 =$		
$3 \div 0,5 =$		
$4 \div 0,5 =$		
$5 \div 0,5 =$		
$6 \div 0,5 =$		

Lista 4		
$8 \div 0,1 =$		Observações:
$9 \div 0,1 =$		
$10 \div 0,1 =$		
$11 \div 0,1 =$		
$12 \div 0,1 =$		
$13 \div 0,1 =$		

SEQUÊNCIA 22

ATIVIDADE 22.1

Joana faz almofadas com pedaços de retalhos, um trabalho conhecido como patchwork. Ela planeja diferentes modelos buscando harmonizar os formatos e as cores. Veja alguns esboços que Joana fez:

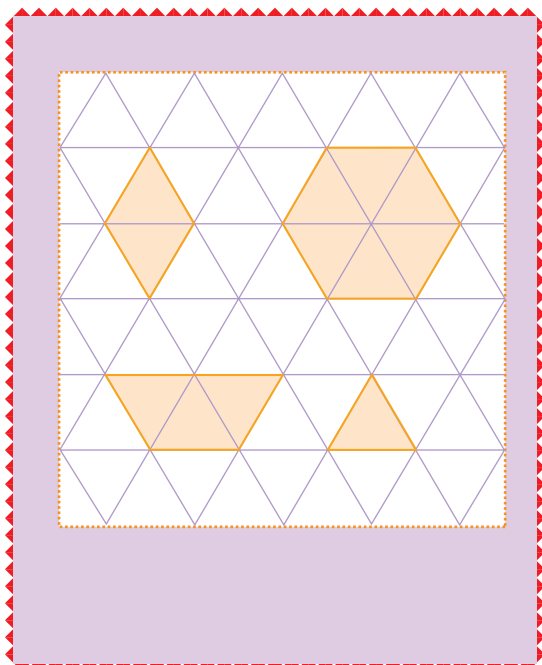
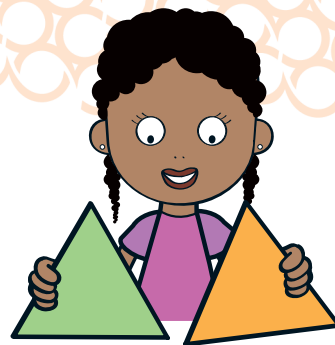


Figura 1

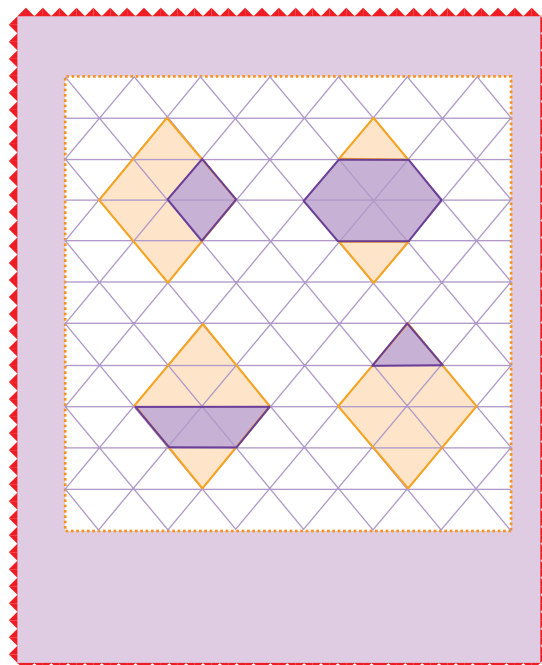


Figura 2

1. Na Figura 1, quais figuras ela compôs, usando:

A. 2 triângulos? _____

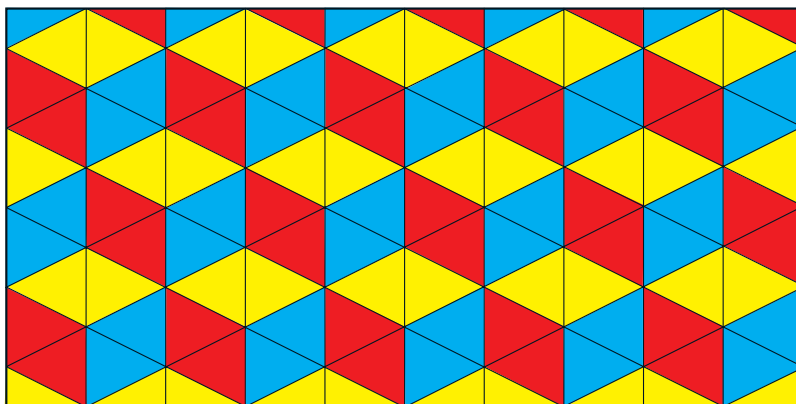
B. 3 triângulos? _____

C. 6 triângulos? _____

2. Na Figura 2, no interior de cada losango há partes pintadas em roxo. Que figuras as compõem?

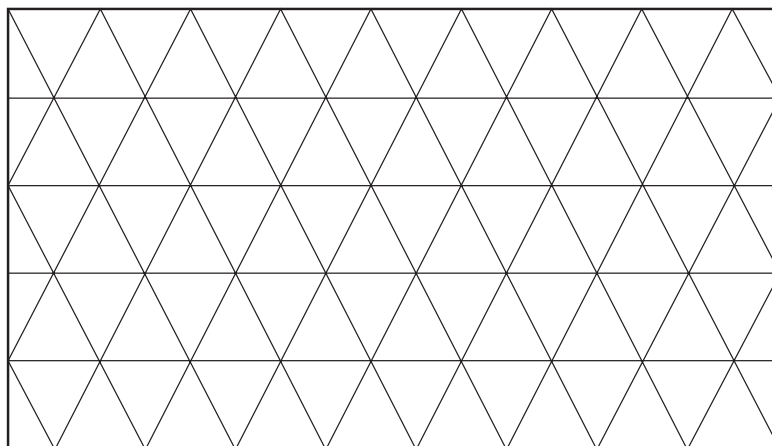
ATIVIDADE 22.2

1. Joana usou uma malha triangular para criar um esboço de seu próximo trabalho. Veja:



Faça uma descrição do trabalho feito por Joana.

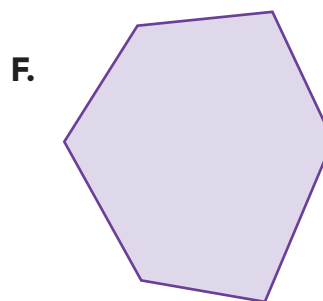
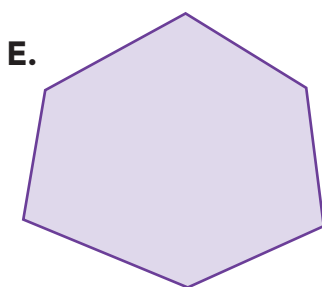
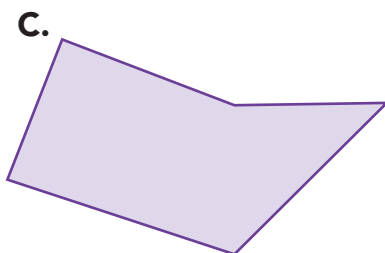
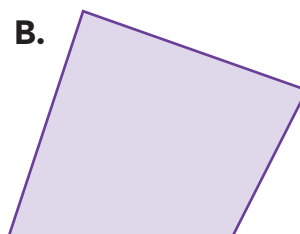
2. Use a malha triangular abaixo para confeccionar um modelo de patchwork.



Faça uma descrição do que você construiu.

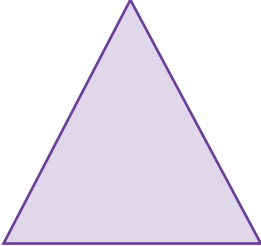
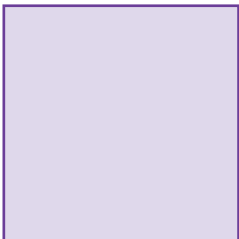
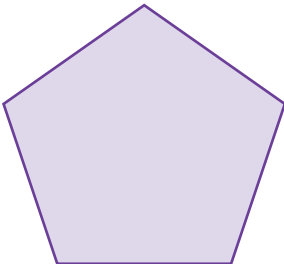
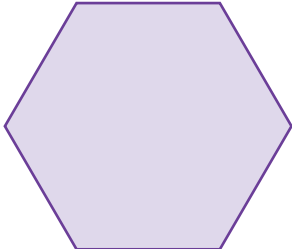
ATIVIDADE 22.3

1. Escolha um dos vértices de cada um dos polígonos abaixo e use uma régua para unir esse vértice a outros vértices que não sejam consecutivos (ou vizinhos) a ele.



- A.** Cada uma das figuras ficou dividida em triângulos, certo? Alguma delas ficou dividida em 3 triângulos? Qual?

2. Faça o mesmo para cada uma das figuras do quadro abaixo. Preencha o que se pede e descubra se há alguma curiosidade:

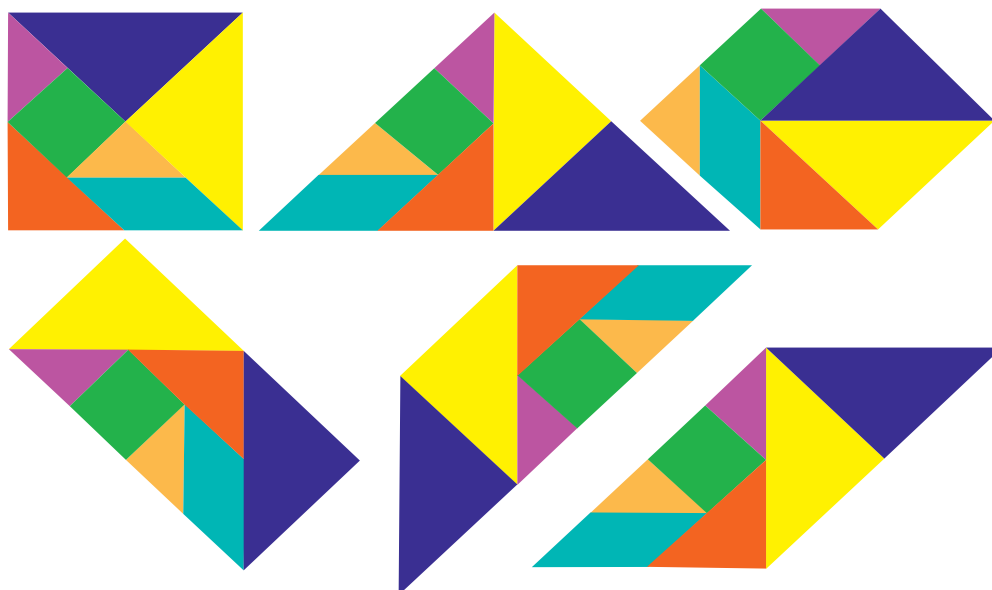
Polígono	Nome	Número de lados	Número de triângulos obtidos
	triângulo	3	1
	quadrado	4	2
	pentágono		
	hexágono		

3. Se você fizer o mesmo em um decágono (polígono de 10 lados), quantos triângulos serão obtidos?

ATIVIDADE 22.4

Já vimos que podemos compor figuras geométricas usando triângulos. Mas há outros tipos de composição.

Certamente você conhece o Tangram, que é um quebra-cabeça chinês formado de 7 peças, com as quais se pode formar figuras de pessoas, animais e também figuras geométricas como as mostradas abaixo.



Arte: IMESP

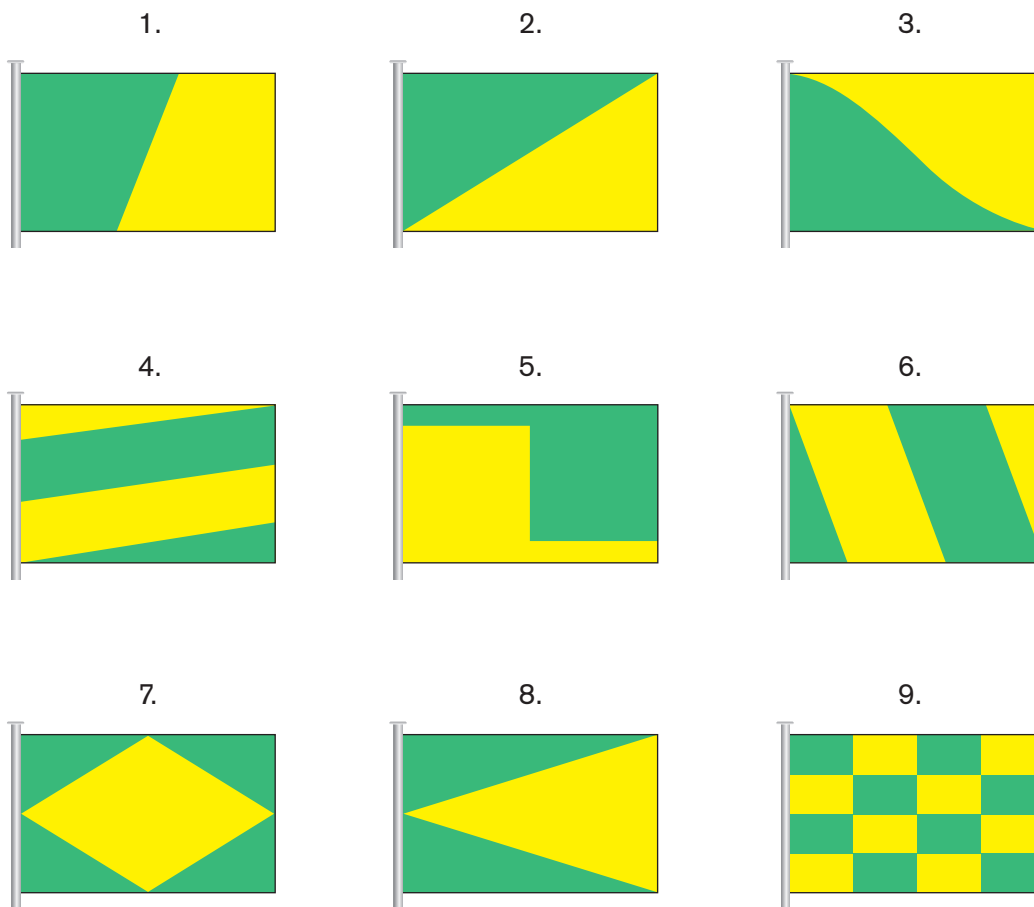
1. Com as peças do Tangram do Anexo 2 reproduza cada uma das figuras acima.
 - A. Considerando a medida do contorno (perímetro) de cada figura, você diria que são todas iguais ou são diferentes? Justifique.

- B. Considerando a medida da superfície (área dessas figuras) você diria que são todas iguais ou são diferentes? Justifique.



ATIVIDADE 22.5

1. Agora observe atentamente as bandeirinhas da ilustração abaixo.



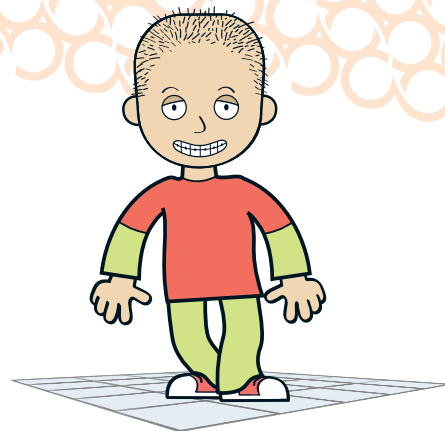
Arte: IMESP

Você diria que em cada uma delas a parte verde é maior, menor ou igual à parte amarela? Justifique sua resposta:

SEQUÊNCIA 23

ATIVIDADE 23.1

Luíza contou à dona Lia, sua professora, que sua mãe pretende trocar o rodapé da sala de sua casa, mas não sabe quantos metros deve comprar. A professora disse que ela precisa medir o contorno da sala toda, ou seja, o perímetro da sala. Dona Lia propôs a Luíza seguinte atividade:



1. O lado do quadradinho da malha quadriculada abaixo representa uma unidade de medida de 1 metro de comprimento. Qual a medida do perímetro de cada figura poligonal que está desenhada nessa malha?

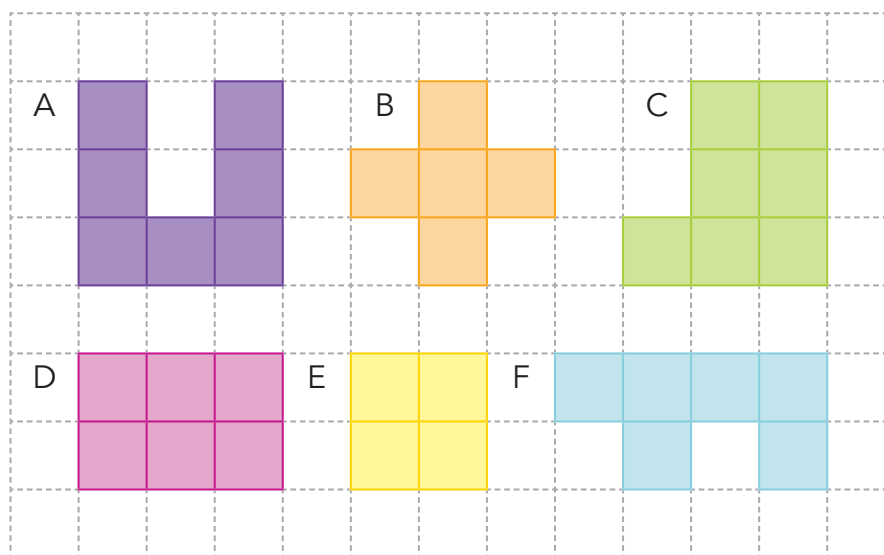


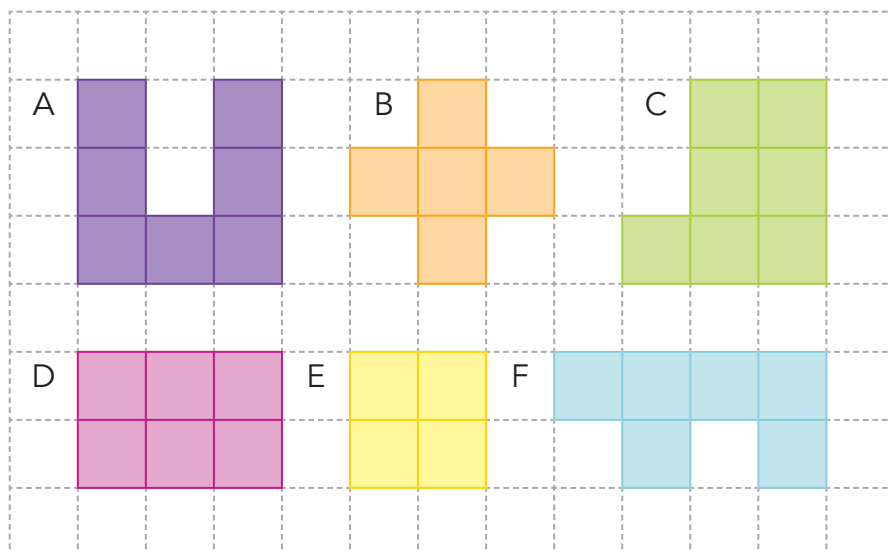
Figura A: _____ Figura B: _____ Figura C: _____

Figura D: _____ Figura E: _____ Figura F: _____

- A. Qual das figuras tem o maior perímetro? _____
- B. Quais dessas figuras têm perímetros iguais? _____
- C. Quantas vezes o perímetro da figura A é maior do que o da figura E? _____

ATIVIDADE 23.2

1. Usando as mesmas figuras da atividade da aula anterior, a professora de Luíza perguntou – se esses desenhos representam espaços delimitados no chão do nosso pátio, em qual cabem mais crianças? O que você responderia à professora de Luíza?



2. Depois de ouvir as crianças, a professora explicou que poderiam contar quantos quadradinhos havia no interior de cada figura e pediu que registrassem:

Figura	A	B	C	D	E	F
Número de quadradinhos						

Depois perguntou:

- A. Quais figuras têm áreas iguais?

- B. As figuras que têm áreas iguais, apresentam perímetros iguais? Justifique.

- C. Qual é a área e o perímetro da figura D?

- D. As figuras "B" e "C" possuem o mesmo perímetro, apresentam áreas iguais? Justifique.

ATIVIDADE 23.3

1. Observe as figuras abaixo feitas por Luíza:

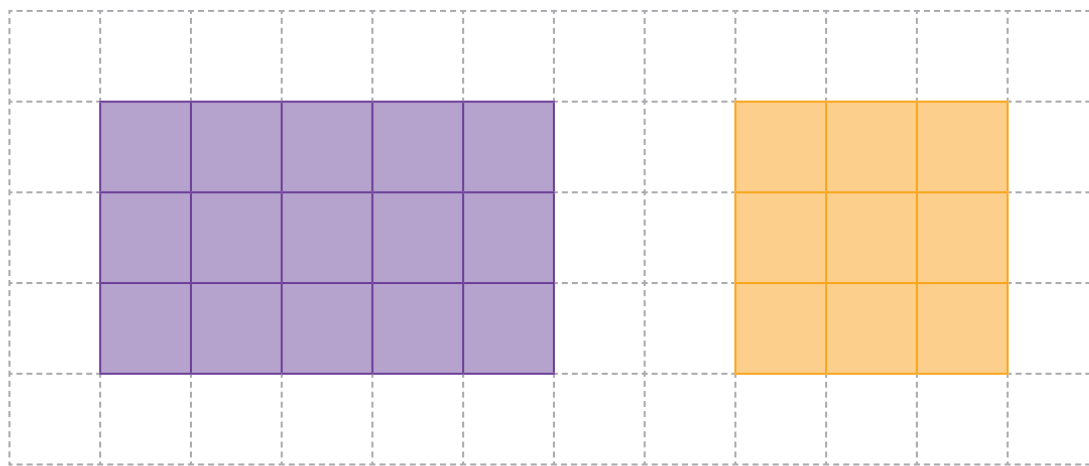


Figura 1

Figura 2

Agora responda:

A. Qual o perímetro da Figura 1?

B. E da Figura 2?

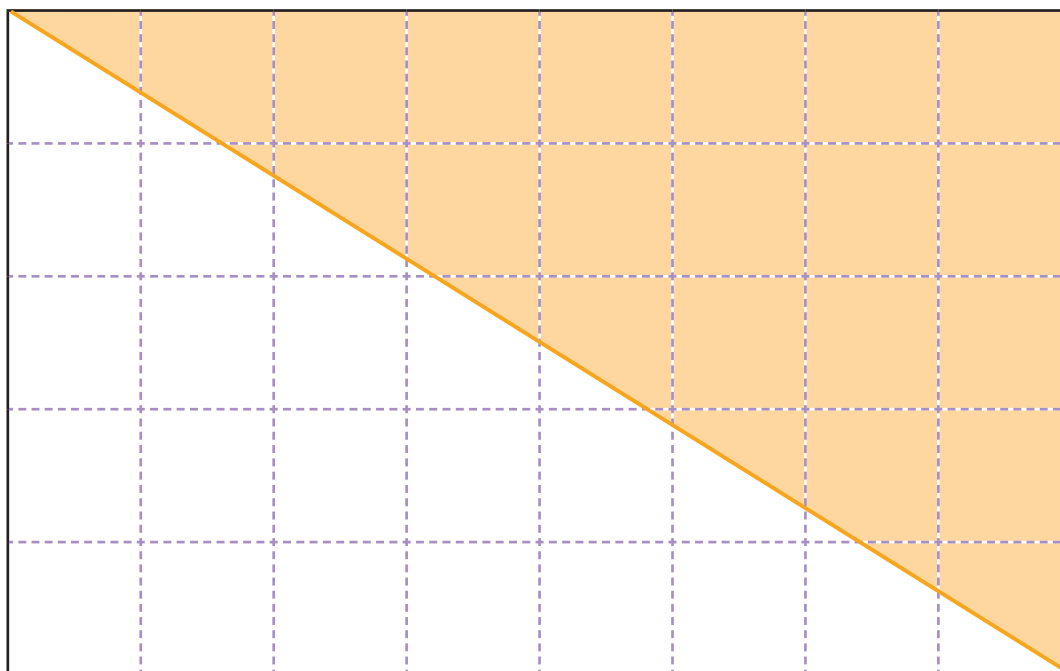
C. Qual a área da Figura 1?

D. E da Figura 2?

E. Como você fez para calcular o perímetro e a área de cada uma das figuras?

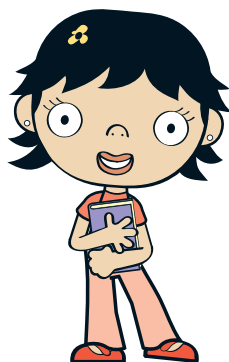
F. Existe uma forma de calcular a área dessas figuras sem ter de contar os quadradinhos um a um?

2. A professora de Luíza desenhou a figura abaixo na lousa e disse que para cada quadradinho deveriam considerar que seu lado tem 1m de comprimento.



- A. Qual a área total dessa figura?

- B. Qual a área da região triangular pintada de laranja?



ATIVIDADE 23.4

1. Leia a situação-problema e responda às questões propostas:

Simone recebeu, na rua do comércio da cidade em que mora, um folheto de propaganda da loja Magazine Denize com uma grande promoção no setor de eletrodomésticos. O folheto, que se intitulava "QUEIMA TOTAL", chamava a atenção para os produtos que estavam com mais descontos.

Veja a tabela que estava na primeira página do folheto:

DESCONTOS DA MAGAZINE DENIZE

Magazine Denize	
Produto	Desconto
TV LED 42 polegadas	10%
geladeira	25%
fogão	20%
lavadora de roupas	10%
liquidificador	50%

Fonte: Dados fictícios.

Ajude Simone a entender essa tabela:

A. O que está apresentado na primeira e na segunda coluna?

B. Qual a maior e a menor porcentagem apresentada nessa tabela de descontos?

C. Quais produtos estão com descontos acima de 20%?

D. O que podemos dizer sobre o valor do liquidificador?

E. Represente essas porcentagens por meio de frações e na forma decimal.

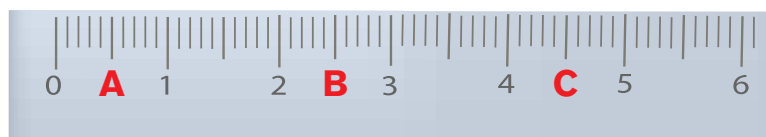
ATIVIDADE 23.5

Faça os testes de avaliação que a professora Luíza propôs a seus alunos, assinalando as respostas corretas:

1. Calcule o resultado da expressão numérica $(5 \times 5 + 5)$: 5 e marque a alternativa que corresponde ao resultado encontrado:

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

2. A figura a seguir representa o pedaço de uma régua.



Observando esse pedaço de régua, qual o valor associado ao ponto A?

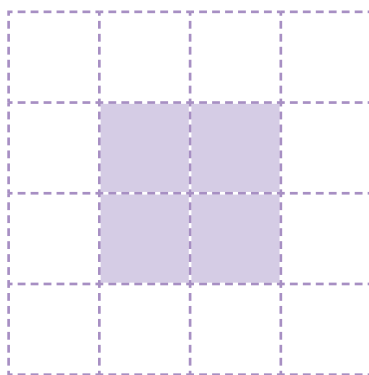
- A. $1/2$ B. $1/3$ C. $1/6$ D. $1/8$

3. Qual o número de lados do polígono abaixo?



- A. 6 B. 5 C. 4 D. 3

4. Qual é a área da figura apresentada abaixo?



- A. 8 quadradinhos B. 6 quadradinhos C. 4 quadradinhos D. 2 quadradinhos

Unidade



Nesta unidade, você vai ampliar seus conhecimentos sobre os números naturais e o sistema de numeração decimal. Vai explorar os números racionais a partir da resolução de situações-problema que envolvem o uso da porcentagem no contexto diário e calcular área e perímetro de figuras planas.

Usará malhas quadriculadas para ampliar e reduzir figuras planas, reconhecerá e utilizará medidas como o metro quadrado e o centímetro quadrado e ainda identificará possíveis maneiras de combinar e contar elementos de uma coleção usando estratégias pessoais.

BOM ESTUDO!



SEQUÊNCIA 24

ATIVIDADE 24.1

Sr. Floriano mora em uma fazenda chamada "Cantinho do Vô Flor", que fica entre as cidades de Suzano e Mogi das Cruzes.

No final de semana, Vô Floriano e Vó Nina receberam a visita dos netos Nara e Nando, que se divertiram e descobriram muitas coisas.



1. Leia com atenção e aprenda com eles.

<p>A. Na fazenda há plantações de tomates e pepinos. Na última colheita, a produção foi de 2898 caixas de tomates e 1367 caixas de pepinos. Qual o total de caixas nessa colheita?</p>		
<p>B. No mês de outubro, o sr. Floriano coletou 2126 ovos a mais do que no mês de setembro, totalizando uma coleta de 7489 ovos. Quantos ovos foram coletados no mês de setembro?</p>		
<p>C. Sr. Floriano tem 200 vacas que produzem 3000 litros de leite por dia que são fornecidos a uma cooperativa local. Ele observou que a produção caiu em 325 litros diários no inverno. Para cumprir o contrato com a cooperativa ele passou a comprar diariamente 400 litros do produtor vizinho. Quantos litros de leite ele pode fornecer diariamente nesse período?</p>		

Arte e fotos: IMESP

ATIVIDADE 24.2

Na quarta-feira, Nando acompanhou seu avô e Marcos, que trabalha na fazenda, até a cidade para fazer entregas de produtos. Eles saíram muito cedo de casa e Nando acompanhou tudo com muita atenção.







Fotos: IMESP

<p>A. Das 2898 caixas de tomates, ele vendeu 345 caixas para as bancas da feira e as demais foram vendidas para a rede de supermercado “Pague bem Menos”. Quantas caixas de tomates foram compradas por essa rede de supermercado?</p>	
<p>B. Na feira livre, o senhor Floriano entregou 709 caixas de pepinos a menos que no supermercado. Sabendo que no supermercado foram entregues 1038 caixas, quantas caixas foram entregues na feira?</p>	
<p>C. Era dia de promoção no supermercado “Pague bem Menos”. O gerente disse que seriam comercializadas 3265 caixas de pepinos e tomates. Sabendo que havia 1197 caixas de pepinos para essa promoção, quantas eram as de tomates?</p>	

ATIVIDADE 24.3

1. Na quarta-feira, o sr. Floriano parou na barraca de frutas de seu velho amigo sr. Kokimoto. Ele ficou observando a variedade de frutas e a agilidade do sr. Kokimoto e de sua esposa em colocar as frutas que estavam nas grandes caixas, em caixas menores. Eles iam anotando tudo em um quadro. Ajude-os a completar o quadro:

Fruta	Quantidade	Quantidade por caixa	Quantas caixas	Sobras
	200 pêssegos	8		
	362 morangos	12		
	135 kiwis	6		
	321 figos	10		
	232 ameixas	8		

Fotos: IMESP

2. Depois de completar o quadro, usando uma calculadora, que procedimento você faria para verificar se os números registrados estão corretos?

ATIVIDADE 24.4

Lá na fazenda, Vó Nina pediu a ajuda de Nara para fazer alguns cálculos relativos a uma reforma na casa que ela está fazendo. Ela quer trocar o revestimento dos pisos da sala, cozinha, quarto e banheiro.

1. Nara fez desenhos para representar o piso de cada um dos ambientes, para calcular a área de cada cômodo em metros quadrados. Observe:

sala: 11m por 8m	banheiro: 4m por 7m
	
	
cozinha: 12m por 6m	quarto: 9m por 8m

Arte: IMESP

- A. Preencha o quadro:

Cômodo	Área em metros quadrados
sala	
cozinha	
banheiro	
quarto	

ATIVIDADE 24.5

1. À noite, Vô Floriano mostrou aos netos algumas cartelas antigas que ele fez para brincar com o filho Jorge, pai de Nando e Nara, quando ele era pequeno.

Ele pediu que cada um sorteasse oito cartelas. Em seguida, eles apresentavam suas cartelas e quem obtivesse o maior número com a escrita apresentada ganhava as duas cartelas. Veja o que aconteceu:

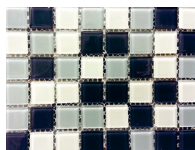
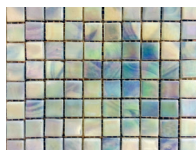
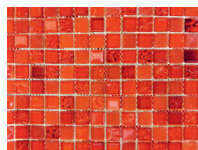
Jogada	Cartelas apresentadas por Nara	Cartelas apresentadas por Nando
1ª	$200 + 40 + 4$	$2 \times 100 + 5 \times 10 + 4 \times 1$
2ª	$2 \times 100 + 6 \times 10 + 3 \times 1$	$200 + 40 + 20 + 4$
3ª	$200 + 60 + 3$	$100 + 100 + 20 + 20 + 10 + 2 + 1$
4ª	$200 + 50 + 10 + 4$	$100 + 100 + 20 + 10 + 20 + 1 + 2$
5ª	$200 + 30 + 9$	$100 + 100 + 100 + 1$
6ª	$200 + 10 + 10 + 10$	$200 + 10 + 9$
7ª	$2 \times 100 + 5 \times 10 + 4 \times 1$	$2 \times 100 + 5 \times 10 + 6 \times 1$
8ª	$2 \times 100 + 7 \times 10 + 7 \times 1$	$2 \times 100 + 6 \times 10 + 7 \times 1$

A. Para analisar o jogo, termine de preencher o quadro e veja quem ganhou:

Jogada	Pontos de Nara	Pontos de Nando	Vencedor da jogada
1ª	244	254	Nando
2ª			
3ª			
4ª			
5ª			
6ª			
7ª			
8ª			

SEQUÊNCIA 25

ATIVIDADE 25.1



Arte e fotos: IMESP

Senhor Conrado trabalha em uma indústria que produz pisos e revestimentos para o mercado da construção civil.

A. No mês de setembro, a indústria produziu 3587 caixas contendo 11 placas de pastilhas de vidro em cada uma. Quantas placas de pastilhas de vidro foram produzidas?

B. Algumas pastilhas de vidro são organizadas em placas contendo 10 pastilhas coladas em cada linha e 10 coladas em cada coluna. Sendo assim, quantas pastilhas são coladas em cada placa?

C. No mês de setembro, essa indústria produziu 3587 caixas de pastilhas e no mês de outubro triplicou essa produção. Quantas caixas foram produzidas em outubro?

ATIVIDADE 25.2

- 1.** O avô de Nando voltou a conversar com ele sobre porcentagens. Ele explicou que para determinar 50% de um valor é possível calcular a metade desse valor. E perguntou para Nando: Como devo fazer para encontrar 10% de 230 reais, por exemplo?

Nando pensou e respondeu: 10% significam a décima parte. Assim, posso calcular $230 \div 10$, que é igual a 23.

O avô de Nando disse que ele acertou e propôs que realizasse outros cálculos. Resolva você também.

- A.** 50% de 340
-

- B.** 50% de R\$ 28,60
-

- C.** 10% de 380
-

- D.** 10% de R\$ 253,00
-

- 2.** Dona Nina e Nara foram à loja de materiais de construção e verificaram que alguns produtos estão com desconto de 25%.

Nara comentou que para calcular 50% é possível achar a metade do valor. E portanto, para calcular 25% ela pode encontrar a metade da metade do valor, ou seja, a quarta parte do valor.

Dona Nina disse que gostou de um revestimento que custa R\$ 42,00 o metro quadrado e perguntou para Nara: Qual será o valor do desconto, em reais, correspondente a 25%?

- A.** Ajude Nara a determinar o valor do desconto.
-

- B.** Qual o valor do metro quadrado desse revestimento, com o desconto de 25%?
-

ATIVIDADE 25.3

Nando aprendeu com seu avô que sabendo calcular 10% fica fácil calcular outras porcentagens, por exemplo, 20% é o dobro de 10% e 5% é a metade de 10%. Ele adorou brincar com peças de dominó que o Vô Flor deu a ele.

1. Recorte as peças do dominó (anexo 3) e jogue com um colega.

10% de 60	2	25% de 40	20	25% de 80	3
25% de 100	30	50% de 200	150	75% de 40	45
10% de 150	60	100% de 200	10	50% de 120	15
30% de 150	150	75% de 200	200	50% de 300	25
10% de 30	250	10% de 20	100	50% de 500	6

Nando perguntou a seu avô:

- Para calcular 50% de um número posso dividir esse número por 2?
- E para calcular 25% de um número posso dividir esse número por 4?
- Para dar uma informação correta, o que o avô de Nando responderia a ele?

2. Justifique sua resposta.

ATIVIDADE 25.4

1. Para estimular as vendas, a fábrica de pisos e revestimentos do sr. Conrado anunciou uma promoção em que todos os produtos serão vendidos com um desconto de 10%.

Jonas sabe que para calcular o valor do desconto basta dividir o preço do produto por 10. E isso é fácil!

Ajude-o, fazendo alguns cálculos e preenchendo a tabela:

Fábrica de Revestimentos Bela Casa		
Preço do produto	Valor do desconto	Novo preço do produto
R\$ 20,00	R\$ 2,00	R\$ 18,00
R\$ 30,00		
R\$ 40,00		
R\$ 50,00		
R\$ 60,00		
R\$ 70,00		
R\$ 80,00		
R\$ 90,00		
R\$ 100,00		

Fonte: Dados fictícios.

2. Dona Nina comprou 280 metros quadrados de piso a R\$ 12,00 o metro quadrado. Ela obteve um desconto de 10% na compra. Qual o valor do desconto? Quanto dona Nina gastou?



Foto: IMESP

ATIVIDADE 25.5

1. Dona Nina e Nara foram a uma pequena fábrica de roupas em que havia uma promoção. Os descontos eram variados. Veja o que elas compraram e calcule quanto pagaram por cada peça.

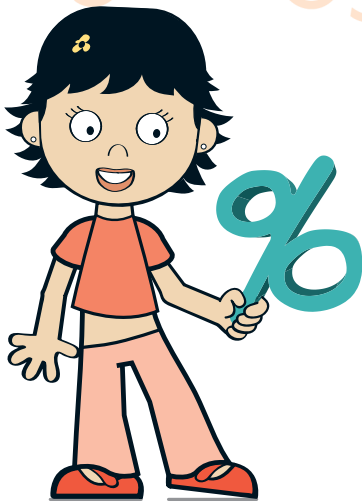
Produtos	Preço e desconto	Quanto pagaram
	preço: R\$ 30,00 desconto: 15%	
	preço: R\$ 42,00 desconto: 20%	
	preço: R\$ 49,00 desconto: 10%	
	preço: R\$ 59,00 desconto: 25%	

Fotos: IMESP

A. Qual o valor da compra?

B. E quanto elas economizaram?

SEQUÊNCIA 26



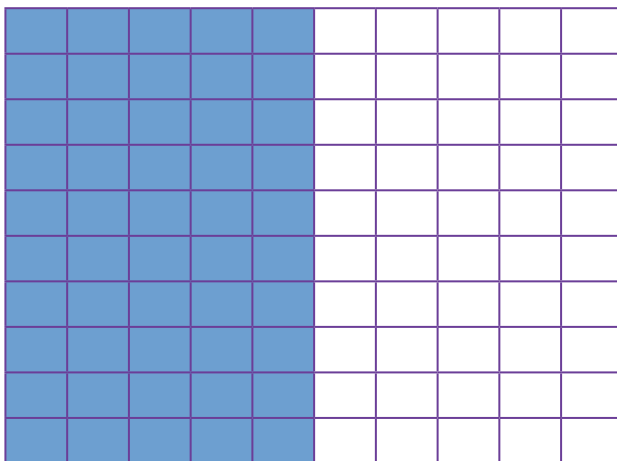
ATIVIDADE 26.1

De volta do passeio da casa dos avós, Nando e Nara estavam ansiosos para rever os amigos, contar as novidades e também retomar as atividades.

Logo na primeira aula, a professora de Nando fez uma proposta para a turma: para cada figura, indique uma representação que mostre a relação entre a parte colorida em azul e a figura toda.

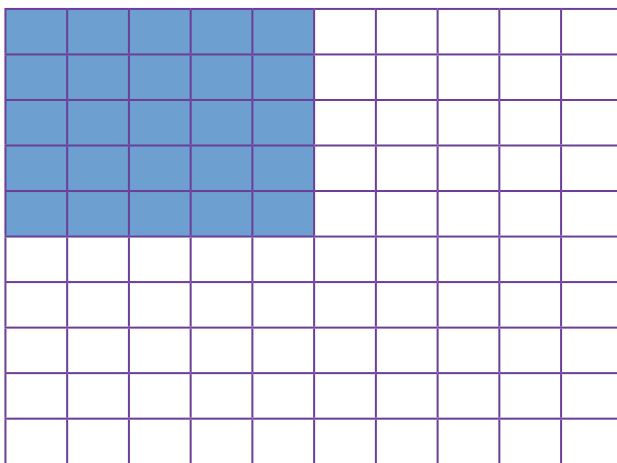
1. A professora anotou na lousa as sugestões apresentadas:

A.



50/100 1/2 0,50 50%

B.

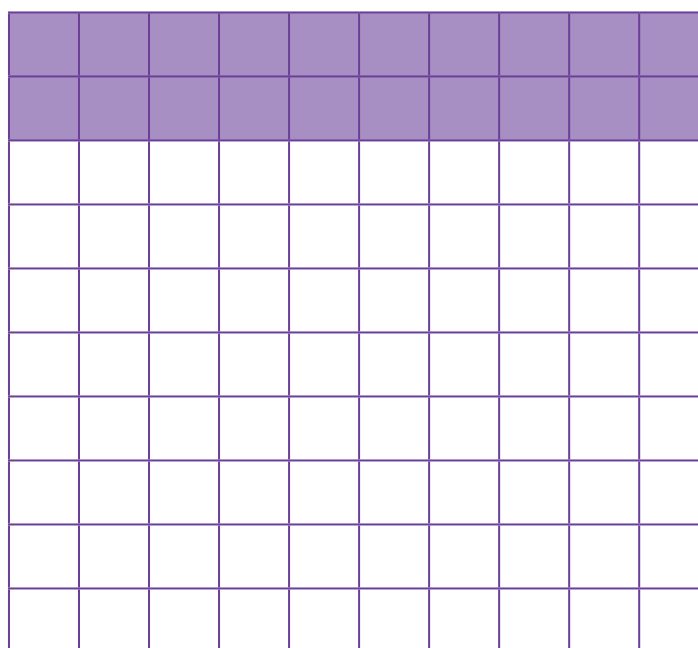


25/100 1/4 0,25 25%



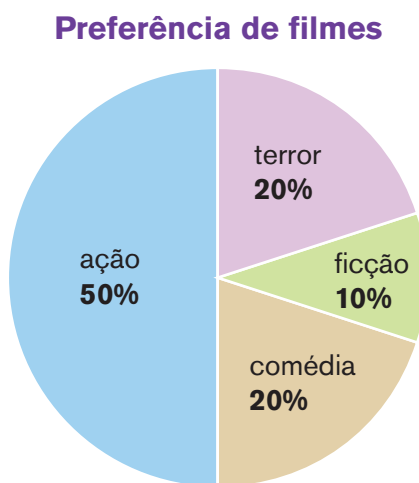
C. O que você acha das respostas dadas pelos amigos de Nando?

2. No caso da figura abaixo, quais representações você poderia usar?



ATIVIDADE 26.2

Uma pesquisa sobre a preferência de gênero de filmes foi feita com 200 alunos das turmas de 5º ano e revelou as seguintes porcentagens:



Fonte: Dados fictícios

1. Qual a porcentagem de alunos que preferem assistir a filmes de ação?

2. Qual a quantidade de alunos que preferem esses filmes?

3. Com os dados apresentados no gráfico, faça os cálculos e complete o quadro com a quantidade de alunos de acordo com a preferência:

Gênero de filme	Porcentagem	Quantidade de alunos
Terror	20%	40
Ação		
Comédia		
Ficção		

ATIVIDADE 26.3

1. A professora de Nara gosta de propor desafios aos alunos. Resolva você também estes desafios.
- A. No seu último aniversário, Ricardo ganhou 5 bermudas e 9 camisetas. Ajude-o a descobrir de quantas maneiras diferentes ele poderá usar essas roupas de modo que combine 1 bermuda e 1 camiseta.



- B. Ricardo também ganhou 5 bonés: um verde, um azul, um preto, um amarelo e um vermelho. De quantas maneiras diferentes ele poderá se vestir usando 1 bermuda, 1 camiseta e 1 boné?



- C. Sandra é proprietária de uma sorveteria. Ela vende sorvetes de vários sabores e com diversas coberturas. Para melhor atender seus clientes, ela elaborou o seguinte quadro:

Sabores	Coberturas
morango	chocolate
chocolate	morango
creme	caramelo
napolitano	chantili
abacaxi	merengue
framboesa	hortelã



De quantas maneiras diferentes podem ser servidos os sorvetes de um sabor e com uma da cobertura?

ATIVIDADE 26.4

1. Vitor usou um quadro para compor suas escritas de números com dois dígitos. Observe as escritas e complete o quadro:

	Algarismo das unidades		
Algarismo das dezenas	2	4	6
3	32		
5			
7			

- A. Quantos números podem ser formados?
-

- B. Se o algarismo das dezenas pudesse ser escolhido entre 5, 4, 7 ou 6 e o das unidades entre 3, 5, 8 e 9, quantos números de dois dígitos poderiam ser formados?
-

- C. Escreva os números formados.
-

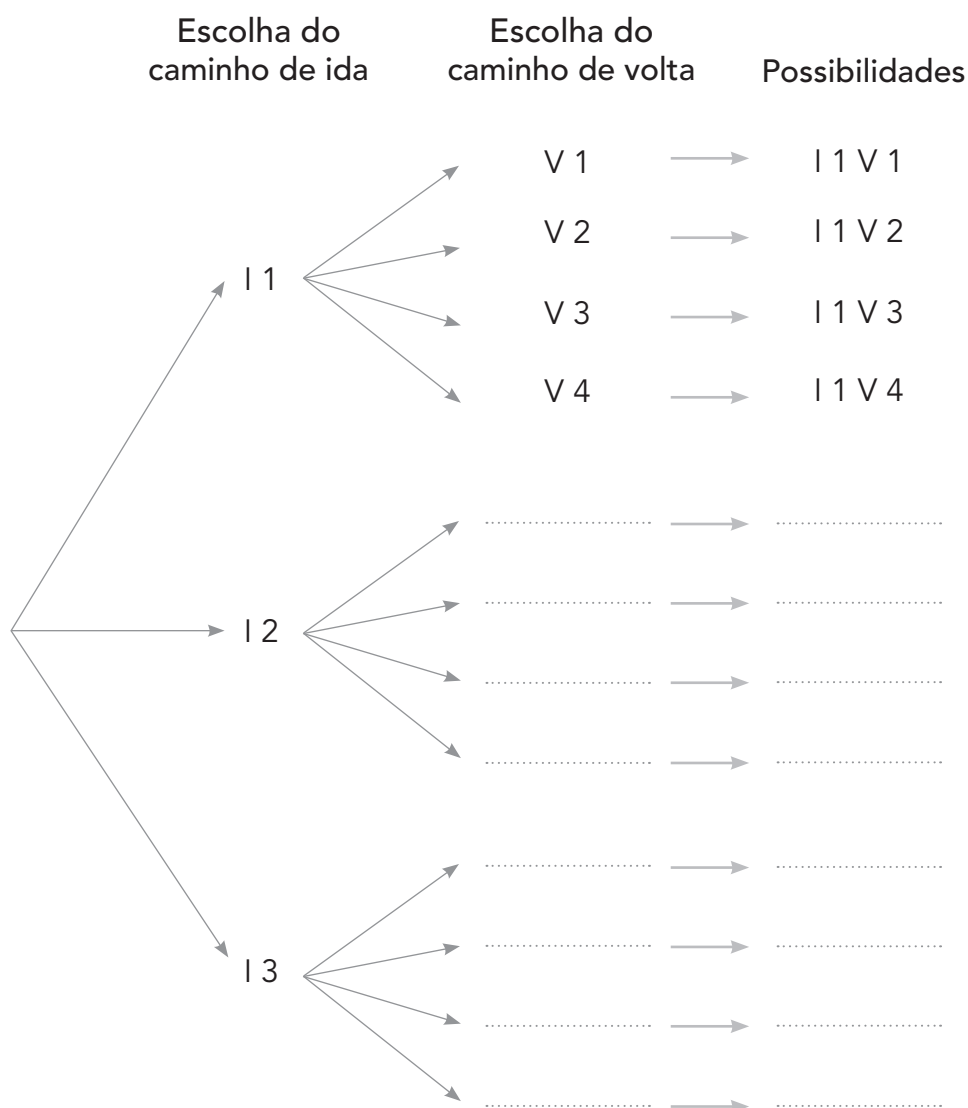
2. Em uma lanchonete há 20 formas de pedir um lanche com um tipo de salgado e um suco que pode ser escolhido entre diferentes sabores. Apresente uma sugestão de cardápio com essas características e registre as possibilidades no quadro:

ATIVIDADE 26.5

Mateus, Emerson e Giovana gostam de ir à casa de seus avós no final da tarde, verificar se eles precisam de algo e relatar os acontecimentos do dia. Nesta semana, eles decidiram modificar o trajeto que utilizam. Eles desenharam 3 possíveis caminhos para a ida e 4 caminhos para a volta.

Mateus pensou em construir um diagrama de árvore para apresentar as diferentes possibilidades e começou a desenhá-la. Ele indicou os caminhos de ida por I1, I2 e I3 e os caminhos de volta por V1, V2, V3 e V4.

1. Complete-o e determine de quantas maneiras diferentes eles podem ir e voltar, nas condições estabelecidas acima.



ATIVIDADE 26.6

1. Vinícius, Caio, Anna Julia e Thiago são amigos e torcedores de um mesmo time de voleibol. Ao saberem que o time se tornou campeão nacional, eles enviaram mensagens uns aos outros para comemorar.

Responda às questões:

- A. Quantas mensagens Vinícius enviou? _____
- B. Quantas mensagens Vinícius recebeu? _____
- C. Quantas mensagens foram enviadas pelos quatro amigos para comemorar a conquista do time?

2. Se fossem cinco amigos, considerando a mesma proposta de envio de mensagens da situação apresentada acima, responda:

- A. Quantas mensagens seriam encaminhadas por cada um dos amigos?

- B. Quantas mensagens cada amigo teria recebido?

- C. Quantas mensagens teriam sido encaminhadas pelos cinco amigos para comemorar a conquista do time?

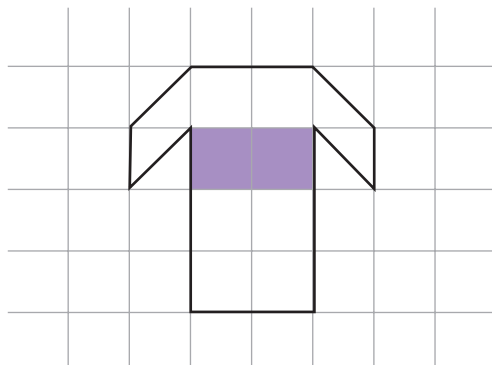
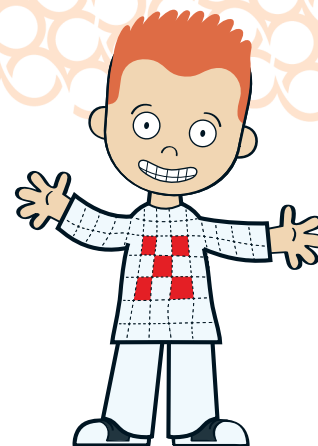
3. E se fossem sete amigos, quantas teriam sido as mensagens enviadas?

4. Quantas mensagens teriam sido enviadas se o número de amigos fosse dez?

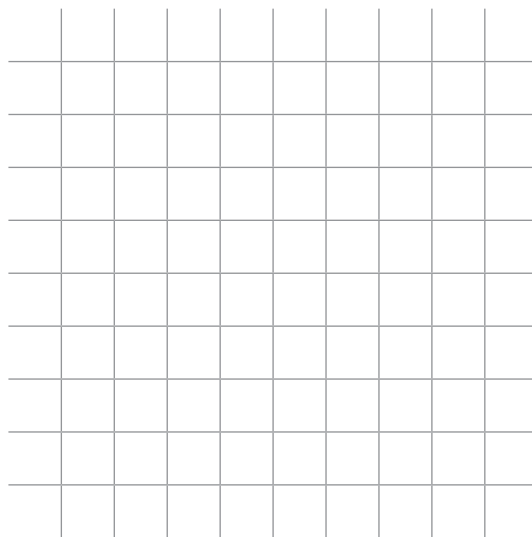
SEQUÊNCIA 27

ATIVIDADE 27.1

Rodrigo gosta muito de futebol. Ele desenhou a camisa do seu time do coração, o "São Miguel".



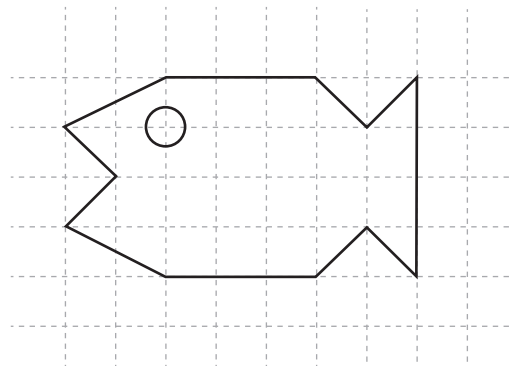
1. Desenhe a camisa na malha quadriculada, mas use como medida o dobro da medida de cada lado dos quadradinhos da malha do desenho de Rodrigo.



Comente sobre as mudanças que ocorreram nesse novo desenho.

ATIVIDADE 27.2

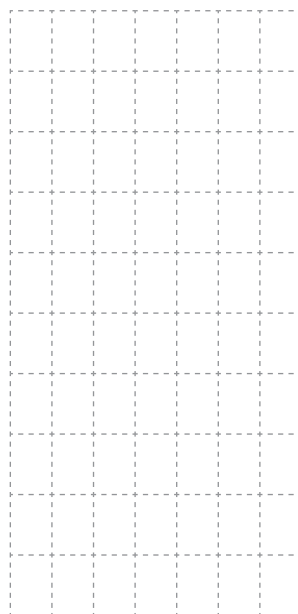
1. Rodrigo desenhou um peixe em uma malha quadriculada. Reproduza o desenho nas outras duas malhas, respeitando o traçado do desenho original.



Malha 1:



Malha 2:





A. Como ficou o peixe na malha 1?

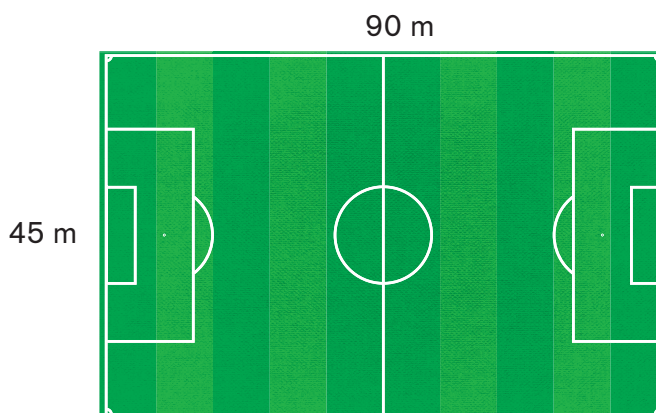
B. E na malha 2?

C. Como você explica por que isso aconteceu?

ATIVIDADE 27.3

Rodrigo estava assistindo ao jogo do "São Miguel" quando ficou com uma dúvida: Quais as medidas do campo de futebol do "São Miguel"?

Ao término do jogo, ele conversou com seu tio Manuel que conhece bem o campo. O tio fez o desenho do campo e colocou as medidas.



Arte: IMESP

1. Agora calcule e responda:

A. Para dar uma volta completa no campo, andando sobre as linhas que o delimitam, quantos metros uma pessoa percorre?

B. Qual a área desse campo, em metros quadrados?

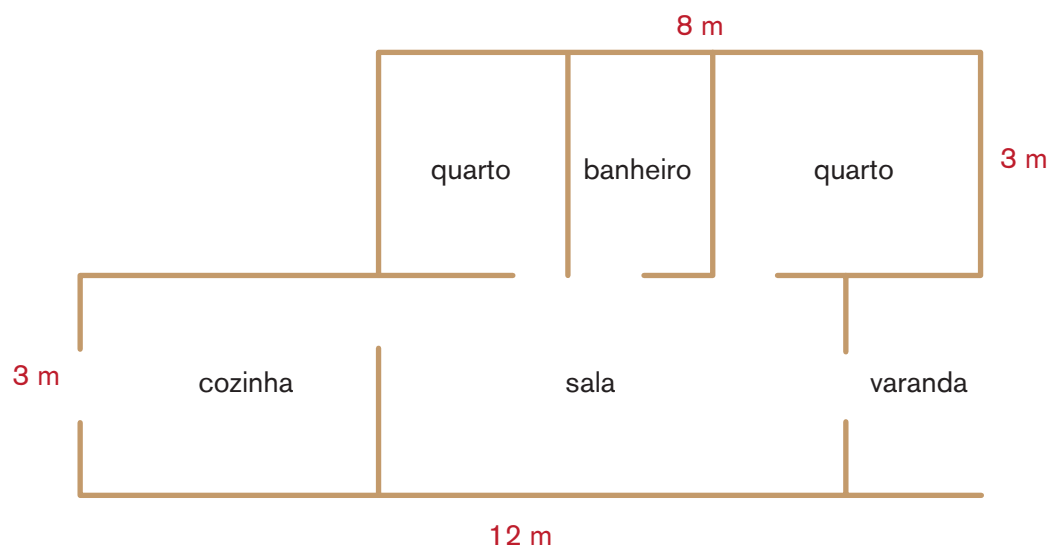
C. As medidas do gramado do Estádio do Maracanã são 105 metros por 68 metros. Qual o seu perímetro? Qual a sua área?



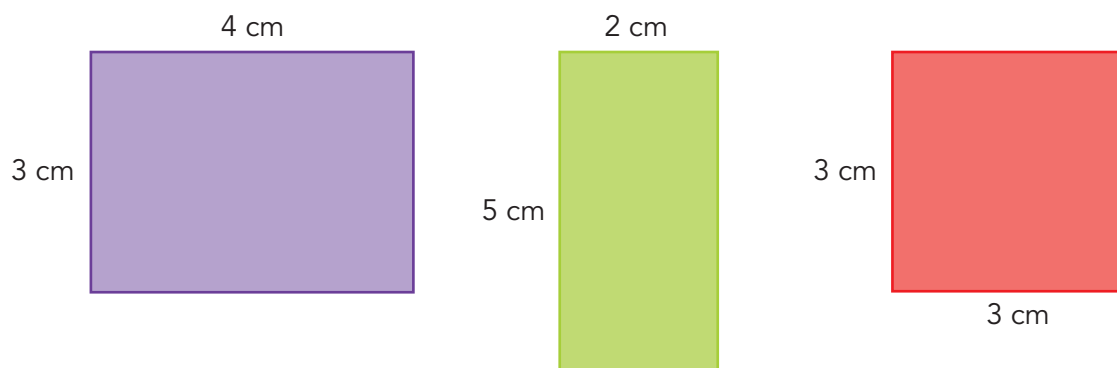
Foto: IMESP

ATIVIDADE 27.4

1. Rodrigo e sua família moram em uma casa simples, mas muito aconchegante. Veja a planta da casa e responda às questões a seguir:



- A. Qual a área total construída? _____
- B. Qual a área da cozinha? _____
2. Observe estas figuras retangulares desenhadas por Rodrigo:



A. Complete o quadro com o perímetro e a área de cada uma delas:

	Perímetro	Área
figura roxa	14 cm	12 cm ²
figura verde		
figura vermelha		

3. É possível haver duas figuras que têm o mesmo perímetro e áreas diferentes?

4. É possível haver duas figuras que têm a mesma área e perímetros diferentes?

ATIVIDADE 27.5

1. Em uma escola será construída uma sala teatral para apresentações. No espaço em que a sala será construída caberão 15 filas de poltronas. Sabendo que esta sala terá que comportar 495 pessoas, quantas poltronas devem ser colocadas em cada fila?
A. 30 B. 31 C. 3 D. 33
2. Ao comprar uma TV que custava R\$ 1.500,00, obtive um desconto de 25%. Quanto paguei pela TV?
A. R\$ 150,00 B. R\$ 375,00 C. R\$ 1350,00 D. R\$ 1125,00
3. A Figura 2 é uma ampliação da Figura 1.

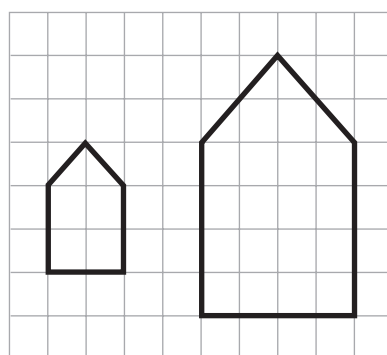


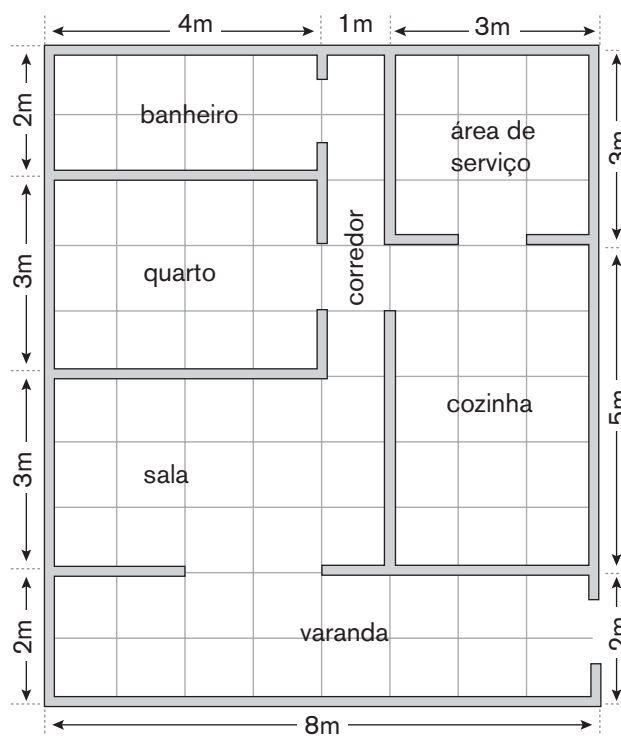
Figura 1

Figura 2

Leia as afirmações a seguir e indique a alternativa correta:

- A. A área da Figura 1 é igual à área da Figura 2.
- B. A área da Figura 1 é o dobro da área da Figura 2.
- C. A área da Figura 1 é a metade da área da Figura 2.
- D. A área da Figura 2 é o quádruplo da área da Figura 1.

4. Antônio está construindo uma casa em sua chácara e quer saber quantos m^2 precisa comprar de piso para cobrir toda a superfície da casa. Observe a planta abaixo e responda:



- A. $70 m^2$
- B. $80 m^2$
- C. $90 m^2$
- D. $100 m^2$

5. A padaria “Belo Pão” é muito famosa, pois, para o lanche os fregueses podem escolher entre 3 tipos de pão: pão de forma, pão francês ou pão italiano, com 4 opções de recheio: salame, queijo, presunto ou mortadela; há ainda 4 opções para o suco: laranja, abacaxi, uva e caju. De quantas maneiras diferentes os fregueses podem escolher seu lanche selecionando um pão, um recheio e um suco?

- A. 11
- B. 12
- C. 48
- D. 64



Unidade



Nesta unidade, você vai continuar com a proposta de ampliar seus conhecimentos sobre os números naturais, o sistema de numeração decimal. Vai explorar os números racionais a partir da resolução de situações-problema que envolvem o uso da porcentagem no contexto diário e identificar suas regularidades.

Irá ainda observar e identificar relações entre os lados de quadriláteros. Reconhecer volume como grandeza associadas a sólidos geométricos.

Para finalizar esta unidade vai explorar situações-problema que envolvem a ideia de probabilidade, que você pode conhecer em situações de jogos como previsões e possibilidades.

BOM ESTUDO!

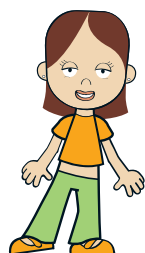
SEQUÊNCIA 28

ATIVIDADE 28.1

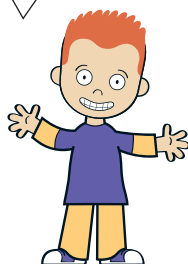


1. André e Lia estão no 5º ano A. Eles e toda sua turma, gostam de resolver problemas que a professora Luciana propõe. Observe a conversa de André e Lia:

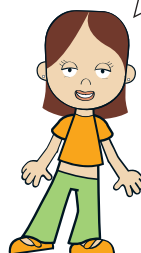
André, você costuma resolver problemas de algum modo especial?



Olha, Lia, primeiro eu procuro entender bem o que está acontecendo...o que se sabe e o que se quer saber...



Ah, André, eu também faço isso e depois de achar uma resposta vejo se ela faz sentido...



2. Ouvindo a conversa das crianças, a professora Luciana pediu que procurassem resolver os seguintes problemas e depois fizessem comentários sobre eles. Faça isso você também:

A. Adélia foi ao mercado e comprou dois quilos de arroz por R\$ 3,85 o quilo. Quanto ela pagou?

B. Dona Cidinha comprou um quilo de feijão por R\$ 4,50, um quilo de batata por R\$ 3,90 e dois litros de vinagre por R\$ 2,20. Quanto custou cada litro de vinagre?

Comentários:

ATIVIDADE 28.2

Você gosta de resolver problemas?

1. Para cada texto apresentado abaixo, formule uma pergunta que possa ser respondida por meio de uma adição ou subtração. Depois, resolva o problema respondendo à pergunta que você formulou.

<p>A. Dona Gi foi ao supermercado com certa quantia de dinheiro. Gastou R\$ 105,00 e, ao chegar em casa, viu que ainda tinha R\$ 85,00 na carteira.</p>	<p>B. Dona Irene gastou com as compras no mês de setembro R\$ 680,00 e no mês de outubro R\$ 850,00.</p>

2. Complete os espaços com números de modo que eles façam sentido e formule uma pergunta para criar uma situação-problema que possa ser resolvida.

<p>A. Rosana tem R\$ _____ e ganhou da sua tia R\$ _____. Ela quer comprar uma boneca que custa R\$ _____. Para isso ela ainda deve conseguir R\$ 25,00.</p>	<p>B. Laura comprou _____ pacotes de bala por R\$ 3,00 cada um. Ela deu R\$ 15,00 para pagar a compra e recebeu R\$ _____ de troco.</p>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

ATIVIDADE 28.3

1. Para cada sentença abaixo formule uma pergunta que possa ser respondida por meio de uma multiplicação ou divisão. Depois, resolva o problema respondendo à pergunta que você formulou. Troque sua resolução com outro colega para comparar e discutir sobre os resultados.

Sentença	Resolução
<p>A. Lúcio comprou 15 miniaturas de carros e gastou R\$ 75,00.</p> <hr/> <hr/>	
<p>B. Num auditório, as cadeiras estão organizadas em 15 fileiras e 11 colunas.</p> <hr/> <hr/>	
<p>C. Márcia tem 8 saias e 5 blusas.</p> <hr/> <hr/>	
<p>D. Paulo colocou 108 etiquetas em envelopes com uma dúzia em cada um.</p> <hr/> <hr/>	

ATIVIDADE 28.4



1. Utilize uma calculadora para realizar os cálculos indicados em cada quadro e fazer descobertas:

Quadro 1

$12 \div 10$		O que você descobriu ao realizar essas divisões de um número por 10?
$45 \div 10$		
$96 \div 10$		
$125 \div 10$		
$354 \div 10$		
$3546 \div 10$		

Quadro 2

$10 \div 100$		O que você descobriu ao realizar essas divisões de um número por 100?
$40 \div 100$		
$90 \div 100$		
$125 \div 100$		
$1215 \div 100$		
$54426 \div 100$		

Quadro 3

$10 \div 1000$		O que você descobriu ao realizar essas divisões de um número por 1000?
$50 \div 1000$		
$95 \div 1000$		
$124 \div 1000$		
$1215 \div 1000$		
$32546 \div 1000$		

2. Sem usar a calculadora, indique a resposta de:

A. $37 \div 10 =$ _____

B. $37 \div 100 =$ _____

C. $37 \div 1000 =$ _____



ATIVIDADE 28.5

1. Paulo precisa calcular o resultado de várias divisões. Algumas ele consegue fazer mentalmente e coloriu de amarelo. Para as outras, ele precisa usar papel e lápis. Resolva você também.

$120 \div 12 =$	$225 \div 15 =$	$483 \div 21 =$
$630 \div 18 =$	$400 \div 16 =$	$756 \div 21 =$
$1152 \div 32 =$	$2250 \div 45 =$	$3050 \div 61 =$
$4482 \div 54 =$	$4100 \div 41 =$	$48000 \div 48 =$

$\begin{array}{r l} 630 & 18 \\ - 540 & 30 \\ \hline 90 & + 5 \\ - 90 & 35 \\ \hline 00 & \end{array}$		

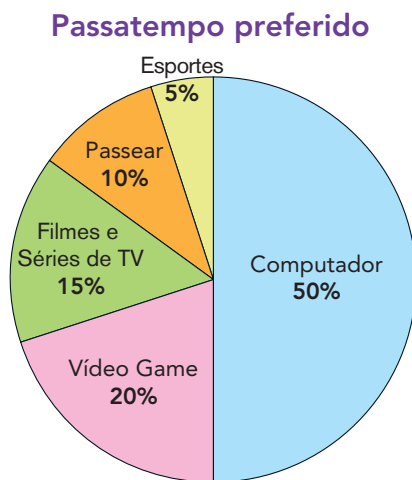
- A. Complete a tarefa de Paulo. Confira os resultados comparando com os de um (a) colega. Quantos resultados você acertou?

SEQUÊNCIA 29

ATIVIDADE 29.1

Como você costuma se divertir nas horas vagas? Qual o seu passatempo preferido? Em uma pesquisa feita na escola pelos alunos do 5º ano B, foram analisados os passatempos preferidos da turma.

1. No gráfico a seguir, os dados sobre essa pesquisa, estão expressos em porcentagem. Observe:



Fonte: Dados fictícios.

- A. Considerando o gráfico acima, complete o quadro com os dados que estão faltando:

Passatempo preferido			
Passatempo	Usando porcentagem	Usando a representação fracionária	Usando a representação decimal
Passear	10%	10/100	0,10
Séries e Filmes na TV	15%	15/100	
Video Game	20%		
Computador	50%		0,50
Esportes	5%	5/100	

Fonte: Dados fictícios.

- B. Se a pesquisa foi realizada com 200 alunos, quantos gostam de Computador?

ATIVIDADE 29.2

1. Na cidade onde mora Simone foi feita uma pesquisa com 1000 pessoas sobre o trabalho do prefeito anterior. Na tabela abaixo estão os resultados dessa pesquisa:

GESTÃO DO PREFEITO ANTERIOR	
Grau de satisfação	Porcentagem de entrevistados
ótimo	15%
bom	
regular	50%
ruim	10%

Fonte: Dados fictícios.

- A. Note que nessa tabela está faltando a porcentagem referente aos entrevistados que responderam bom. Você saberia dizer qual é esse valor? Justifique o que você fez para encontrar esse valor.

2. Calcule em quantidade o grau de satisfação dos eleitores entrevistados.

GRAU DE SATISFAÇÃO DOS ELEITORES ENTREVISTADOS	
Grau de satisfação	Quantidade de pessoas
ótimo	
bom	
regular	
ruim	

ATIVIDADE 29.3

1. A loja Maria Bonita fará uma promoção de roupas e calçados. Observe o desconto de cada mercadoria e, em seguida, calcule o preço de cada peça durante a promoção.



casaco: R\$ 150,00
desconto de 10%

preço com desconto

R\$ _____



blusa: R\$ 45,00
desconto de 20%

preço com desconto

R\$ _____



tênis: R\$ 90,00
desconto de 10%

preço com desconto

R\$ _____



vestido: R\$ 80,00
desconto de 20%

preço com desconto

R\$ _____



calça jeans: R\$ 70,00
desconto de 5%

preço com desconto

R\$ _____



bermuda: R\$ 30,00
desconto de 50%

preço com desconto

R\$ _____

Fotos: IMESP. Dados fictícios

ATIVIDADE 29.4

A loja Magazine Denize está fazendo uma promoção de televisores. Dona Marta decidiu comprar uma TV de 40 polegadas. Após ver vários televisores, ela escolheu um que estava com a seguinte promoção:



"TV LED 40"

A prazo R\$ 1.900,00 em 10 vezes sem juros.

A vista desconto de 5%.

Arte e foto: IMESP. Dados fictícios.

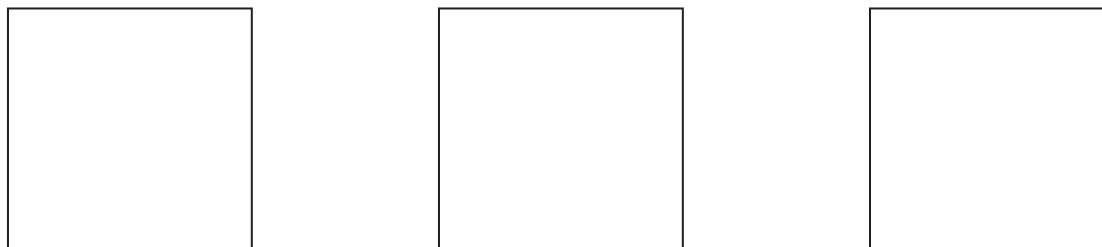
1. Se dona Marta comprar essa TV à vista, quanto ela irá pagar?

2. Se ela comprar essa TV a prazo, qual será o valor de cada parcela?

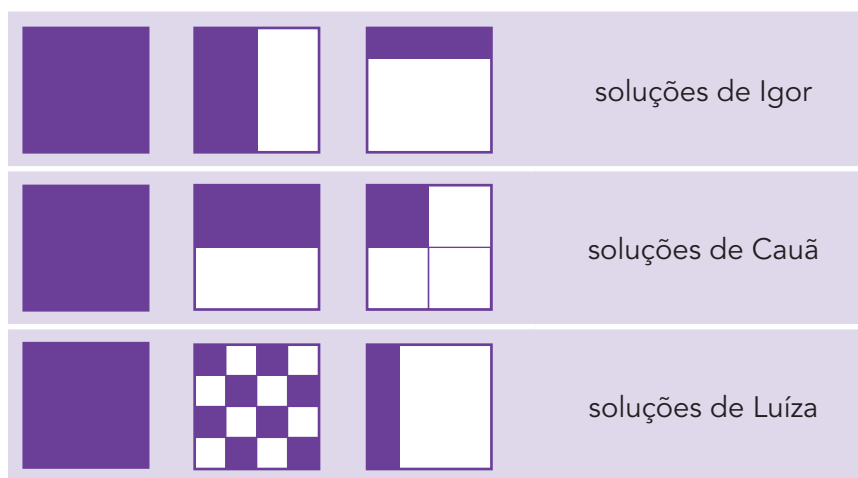
Faça seus cálculos no quadro abaixo:

ATIVIDADE 29.5

1. Veja os quadrados abaixo. Pinte 100% da região interna do primeiro. Depois, pinte 50% da região interna do segundo e, finalmente, pinte 25% da região interna do terceiro quadrado.

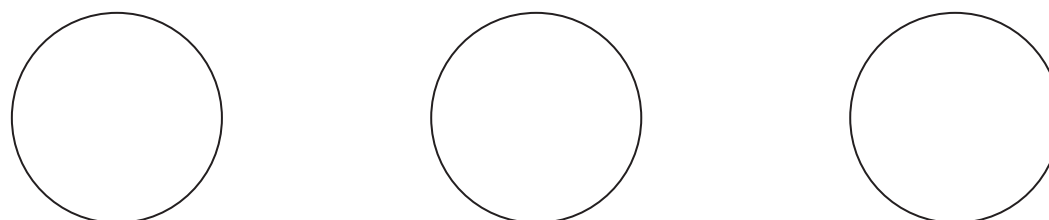


2. Ao corrigir essa tarefa, a professora Camila observou que seus alunos tinham apresentado soluções diferentes. Observe-as e discuta com um colega se essas soluções estão corretas ou não.



Arte: IMESP

3. Agora faça o mesmo que fez com os quadrados para as três figuras circulares abaixo:



100%

50%

25%

ATIVIDADE 29.6

Mateus e seu avô José estavam observando a movimentação de pedestres, carros e ônibus em uma rua. Seu José comentou que poderiam elaborar problemas e resolvê-los.

1. Resolva os problemas que o Senhor José propôs para Mateus:

<p>A. Um ônibus saiu do ponto inicial com 35 passageiros. Na primeira parada, subiram 18 passageiros e 15 deles desceram. Ao prosseguir a viagem, quantos passageiros estavam no ônibus?</p>	
<p>B. Um coletivo saiu do terminal com 40 passageiros. Em uma parada, entraram alguns passageiros, 14 desceram e ficaram 46 passageiros. Quantos foram os passageiros que entraram no ônibus nessa parada?</p>	
<p>C. Seu José comentou com Mateus que eles não prestaram atenção sobre quantos passageiros havia quando um ônibus partiu. Na primeira parada entraram 22 passageiros e 15 dos que estavam, desceram. Na parada seguinte entraram 15 passageiros e 22 desceram. Eles observaram que ficaram 48 passageiros no ônibus. Quantos passageiros havia inicialmente?</p>	



2. Elabore um problema sobre passageiros em um ônibus e proponha que o colega ao lado o resolva. Em seguida, discuta com ele a resolução.

SEQUÊNCIA 30

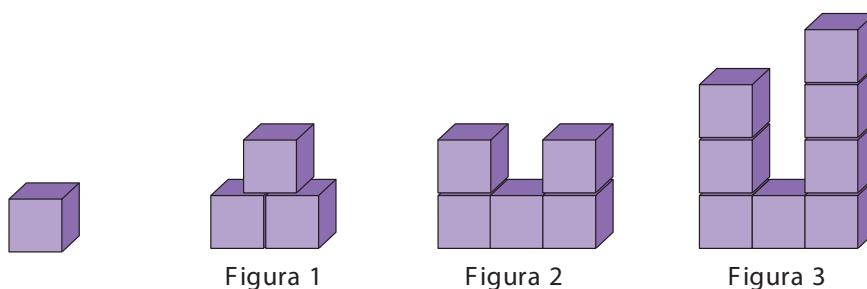
ATIVIDADE 30.1

1. Emerson comentou com João Alberto que eles já estudaram sobre perímetros e áreas de figuras planas e perguntou:

– O que significa volume de um objeto ou de um sólido geométrico?

João Alberto disse que o volume corresponde ao espaço que o objeto ou o sólido geométrico ocupa.

Ele utilizou cubos para explicar. Realizou empilhamentos e disse para Emerson que o espaço ocupado pelo cubo roxo será considerado uma unidade de medida de volume.



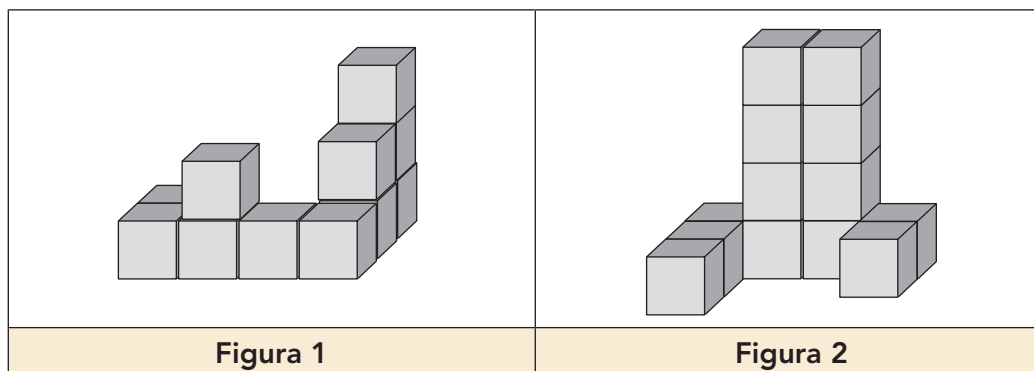
Fonte: Equipe Grupo de Referência de Matemática

Assim, a Figura 1 tem o volume correspondente a 3 unidades de medida de volume. Na Figura 2, o volume corresponde a 5 unidades de medida de volume.

Qual o volume da Figura 3? _____

2. Emerson fez dois empilhamentos de cubos.

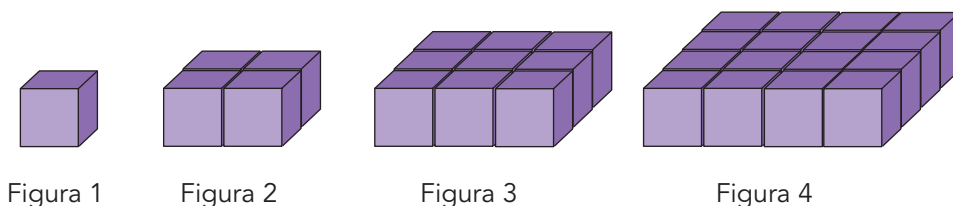
Qual dos empilhamentos apresenta maior volume?



Fonte: Equipe Grupo de Referência de Matemática

ATIVIDADE 30.2

1. Emerson gostou de aprender sobre volumes e decidiu realizar uma investigação em que utilizou cubos. Veja a sequência de figuras que ele construiu, considere o cubo da Figura como unidade de medida de volume e responda às questões:



Fonte: Equipe Grupo de Referência de Matemática

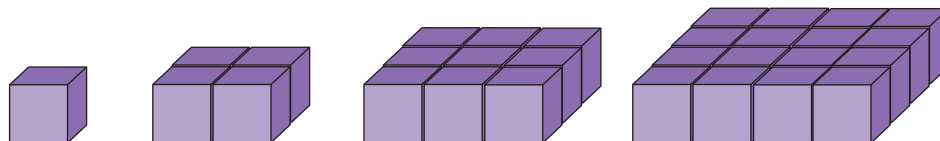
- A. Qual é o volume da Figura 2? _____
- B. Qual é o volume da Figura 3? _____
- C. Quantos cubos Emerson precisou para construir a Figura 4? _____
- D. Você pode dizer que Emerson utilizou um padrão na construção dessas figuras? Comente com seu colega qual é esse padrão e como você construiria a Figura 5.

- E. Quantos cubos você utilizaria na construção da Figura 5? _____
- F. Qual o volume da Figura 6? _____
- G. João Alberto disse para Emerson que o volume da Figura 10 é de 100 unidades de volume. Você concorda com ele? Justifique sua resposta.

ATIVIDADE 30.3

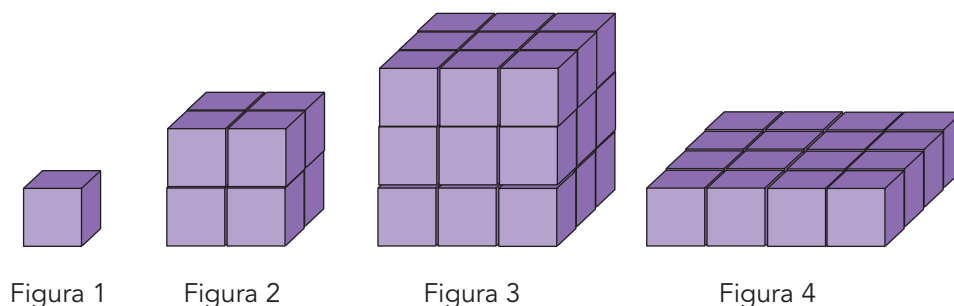
1. Emerson decidiu realizar uma sequência de empilhamentos de cubos obedecendo um padrão e a registrou em desenhos.

Observe como ele deu início aos empilhamentos.



Fonte: Grupo de Referência de Matemática

Ele prosseguiu em sua tarefa e conseguiu finalizar os três primeiros que estão desenhados nas Figuras 1, 2 e 3 mostradas abaixo.



Fonte: Grupo de Referência de Matemática

Porém, ele ainda não concluiu o empilhamento da Figura 4.

Identifique o padrão de construção e o descreva para o(a) colega que está ao seu lado.

2. Considerando o cubo da Figura 1 como unidade de medida de volume, responda às questões:
- A. Quantos cubos Emerson utilizou para construir a Figura 2? _____
 - B. Quantos cubos foram utilizados para construir a Figura 3? _____
 - C. Quantos cubos Emerson ainda vai precisar para terminar de construir a Figura 4? _____
 - D. Qual será o volume da Figura 4 após Emerson concluir a tarefa?

 - E. Descreva como deve ser construída a Figura 5. _____
 - F. Qual o volume da Figura 5? _____

ATIVIDADE 30.4

1. A turma da professora Elaine fez um jogo divertido. Ela levou dois dados e a classe foi dividida em onze grupos de 3 alunos: cada grupo sorteou uma cartela amarela com uma escrita:

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

- Uma criança, de cada vez, joga os dados para o alto e observa as faces viradas para cima.



- Na primeira jogada saiu 4 em um dado e 3 no outro. Quem marcou ponto foi o grupo Soma 7!
- Na segunda jogada saiu 3 em um dado e 6 no outro. Quem marcou ponto foi o grupo Soma 9!

As crianças foram anotando os resultados obtidos a cada vez.

Foto: IMESP

Grupo Soma 2	Grupo Soma 3	Grupo Soma 4	Grupo Soma 5	Grupo Soma 6	Grupo Soma 7	Grupo Soma 8	Grupo Soma 9	Grupo Soma 10	Grupo Soma 11	Grupo Soma 12
					4+3		3 + 6			

- A. Complete o quadro acima com os resultados possíveis.

- B. Você acha que algum grupo tem mais chance que os outros de vencer o jogo? Qual deles?

ATIVIDADE 30.5

1. Adriano e Lígia fizeram uma viagem para o estado de Minas Gerais, localizado na Região sudeste do Brasil. Lígia trouxe frutos dessa região para fazer sucos e doces.



Goiaba



Abacaxi



Melancia



Morango

Fonte: Adaptado de Pixabay¹

Ela colocou um fruto de cada tipo sobre a mesa e disse que, sem olhar, pegaria um deles para fazer o suco para o lanche da tarde.

Mateus quer tomar suco de abacaxi.

- A. É possível que isso aconteça? _____
- B. É certeza que isso ocorrerá? _____

2. Adriano fez fichas com os nomes dos estados da Região Sudeste.

São Paulo	Rio de Janeiro	Espírito Santo	Minas Gerais
-----------	----------------	----------------	--------------

Em seguida, perguntou para Lucas:

- A. Se eu colocar essas fichas com os nomes voltados para baixo e, ao acaso, retirar uma delas, há alguma com maior chance de sair ou todas têm igual chance?
- _____
- B. Qual a probabilidade de sair a ficha com o nome do estado do Rio de Janeiro?
- _____
- C. Se, por outro lado, eu colocar o mapa dessa região sobre a mesa e jogar, ao acaso, uma fichinha sobre ele, o que é mais provável acontecer: que a fichinha caia sobre o desenho que representa o estado do Espírito Santo ou o estado de Minas Gerais? Por quê? _____

¹ Goiaba disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/goiaba-verde-frutas-comest%C3%ADveis-188440/>
Abacaxi disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/abacaxi-frutas-tropical-isolado-252468/>
Melancia disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/melancia-mel%C3%A3o-colorido-cool-corte-1846051/>
Morango disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/baga-morango-frutas-red-maduro-1238295/>

SEQUÊNCIA 31

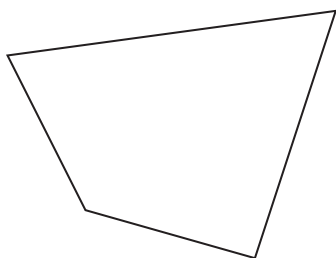


ATIVIDADE 31.1

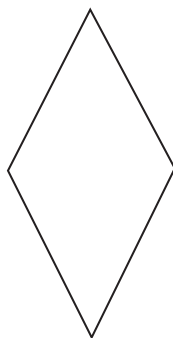
Você já sabe que polígonos de 4 lados são chamados de quadriláteros e que há diferenças e similaridades entre eles.

1. Observe os quadriláteros desenhados abaixo e verifique se neles há lados paralelos, dois a dois. Se houver, pinte cada par de lados paralelos usando a cor vermelha para um dos pares e a cor azul para o outro par.

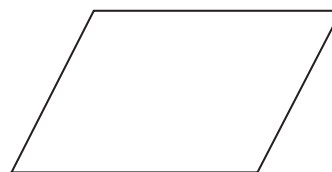
A.



B.



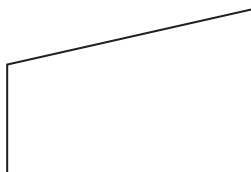
C.



D.



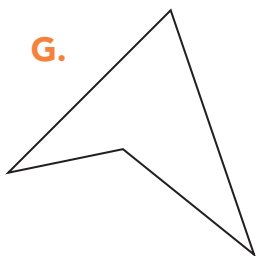
E.



F.



G.



H.



- A. Em quais quadriláteros você não identificou lados paralelos?
-

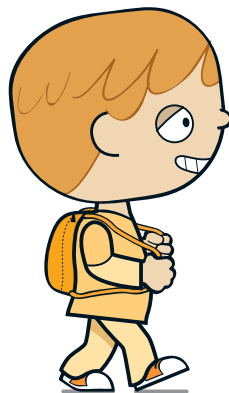


B. Em quais quadriláteros você identificou pelo menos um par de lados paralelos?

C. Em quais quadriláteros você identificou dois pares de lados paralelos?

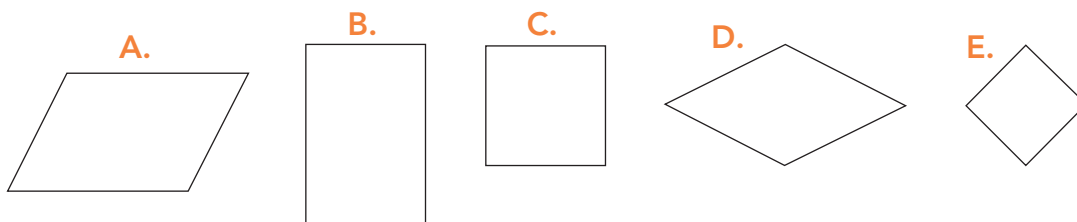
D. Vamos nomear os quadriláteros que têm exatamente um par de lados paralelos de TRAPÉZIOS. Quais dos quadriláteros são trapézios?

E. Vamos nomear os quadriláteros que têm dois pares de lados paralelos de PARALELOGRAMOS. Quais dos quadriláteros são paralelogramos?



ATIVIDADE 31.2

1. Observe os paralelogramos desenhados abaixo e analise como são os seus ângulos internos.



- A. Pinte ângulos retos de vermelho e os que são não retos de azul:

- B. Em quais paralelogramos você identificou ângulos retos?

- C. Como são os ângulos dos paralelogramos A e D?

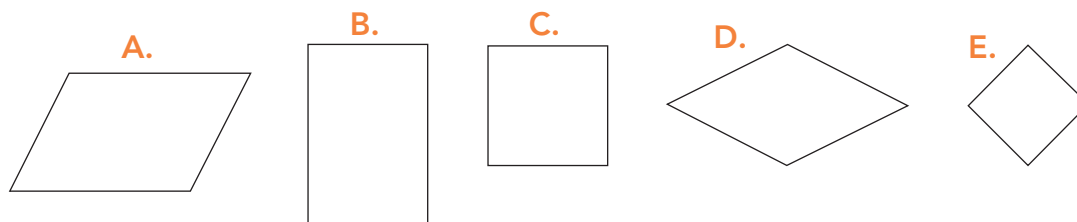
- D. O que você comentaria sobre os ângulos do paralelogramo E?

2. Vamos nomear os paralelogramos que têm todos os ângulos retos de **RETÂNGULOS**.

Quais dessas figuras acima são retângulos?

ATIVIDADE 31.3

1. Agora, observe os paralelogramos desenhados abaixo e analise como são as medidas de seus lados.



- A. Em quais paralelogramos você observou que todos os lados têm a mesma medida?

- B. O que acontece com as medidas dos lados nos paralelogramos A e B?

- C. Vamos nomear todos os paralelogramos que têm os lados com mesma medida de LOSANGOS. Quais das figuras acima são losangos?

UM DESAFIO:







Você conhece algum paralelogramo que é retângulo e também losango? Que paralelogramo é esse?

ATIVIDADE 31.4

Em nosso dia a dia fazemos muitas previsões. Discuta com um(a) colega as seguintes questões:

- A. Em que situações fazemos previsões?
- B. Algo previsto sempre acontece?
- C. Quando se lança um dado para o alto, qual a chance de sair o número 2 na face voltada para cima?
- D. Quando se lança uma moeda para o alto, qual a chance de sair cara ou de sair coroa?

1. Felipe lançou um dado 30 vezes e anotou os números de vezes que cada face saiu.

Face do dado						
Número de vezes que saiu	7	5	5	3	6	4

- A. Nesse caso, qual a face que saiu mais vezes?
-

- B. E a que saiu menos vezes?
-

- C. Você acha que todas as faces do dado têm a mesma chance de sair?
-

- D. Em caso positivo, você acha que podemos dizer que a probabilidade de cada face sair é de 1 para 6? Por quê?
-



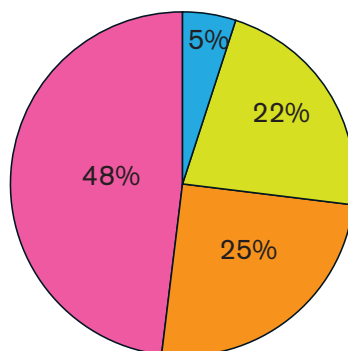
- 2.** Fernando, irmão de Felipe, preferiu lançar uma moeda. Quando saia a face cara, ele marcava a letra K e quando saia a coroa ele marcava a letra C. Ele fez o lançamento 40 vezes. Faça você também esse experimento e anote no espaço abaixo o resultado de cada lançamento. Depois, escreva seus comentários sobre a chance de sair cara ou coroa no lançamento de uma moeda.

ATIVIDADE 31.5

1. Dona Laura foi ao supermercado e comprou um quilo de feijão por R\$ 4,20, três quilos de carne por R\$ 32,90 e dois quilos de arroz por R\$ 5,50. Quanto ela pagou por um quilo de arroz?
 - A. R\$ 42,60
 - B. R\$ 5,50
 - C. R\$ 2,75
 - D. R\$ 2,25
2. A professora Luciana fez uma pesquisa com os alunos do 5° ano A sobre as preferências de filmes que eles gostam de assistir. No gráfico abaixo estão os dados da pesquisa, expressos em porcentagem:

Porcentagem de alunos

romântico comédia infantil terror



Fonte: turma 5° ano A

Considerando o gráfico, como expressar a porcentagem dos alunos que gostam de filme infantil na representação decimal?

- A. 0,22
- B. 0,48
- C. 0,05
- D. 0,25

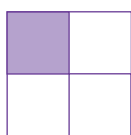
3. Numa sala de aula as carteiras estão organizadas em 8 fileiras e 5 colunas. Quantas carteiras tem a sala de aula?

- A. 40
- B. 25
- C. 17
- D. 58

4. Observe os quadrados 1, 2, 3 e 4. Em qual deles a parte pintada corresponde a 25% da região interna?



1



2



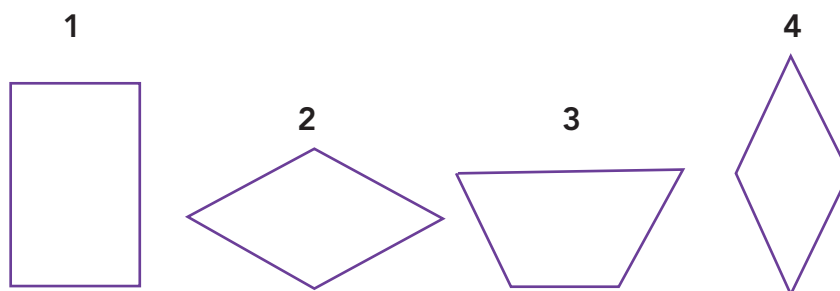
3



4

- A. 4
- B. 2
- C. 3
- D. 1

5. Todos os paralelogramos que têm os lados com mesma medida são chamados de LOSANGOS. Quais das figuras abaixo são losangos?

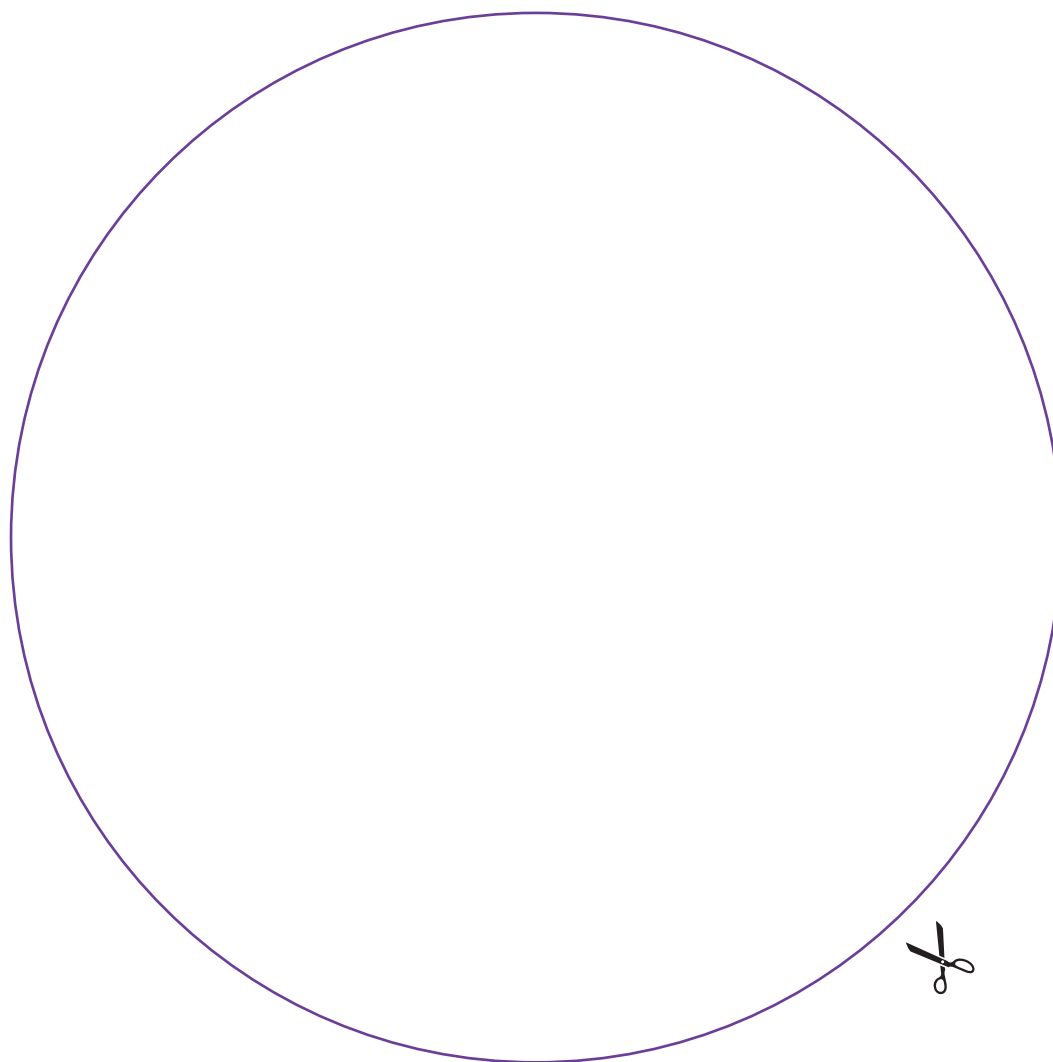


- A. 1 e 2
- B. 1 e 3
- C. 2 e 4
- D. 3 e 4

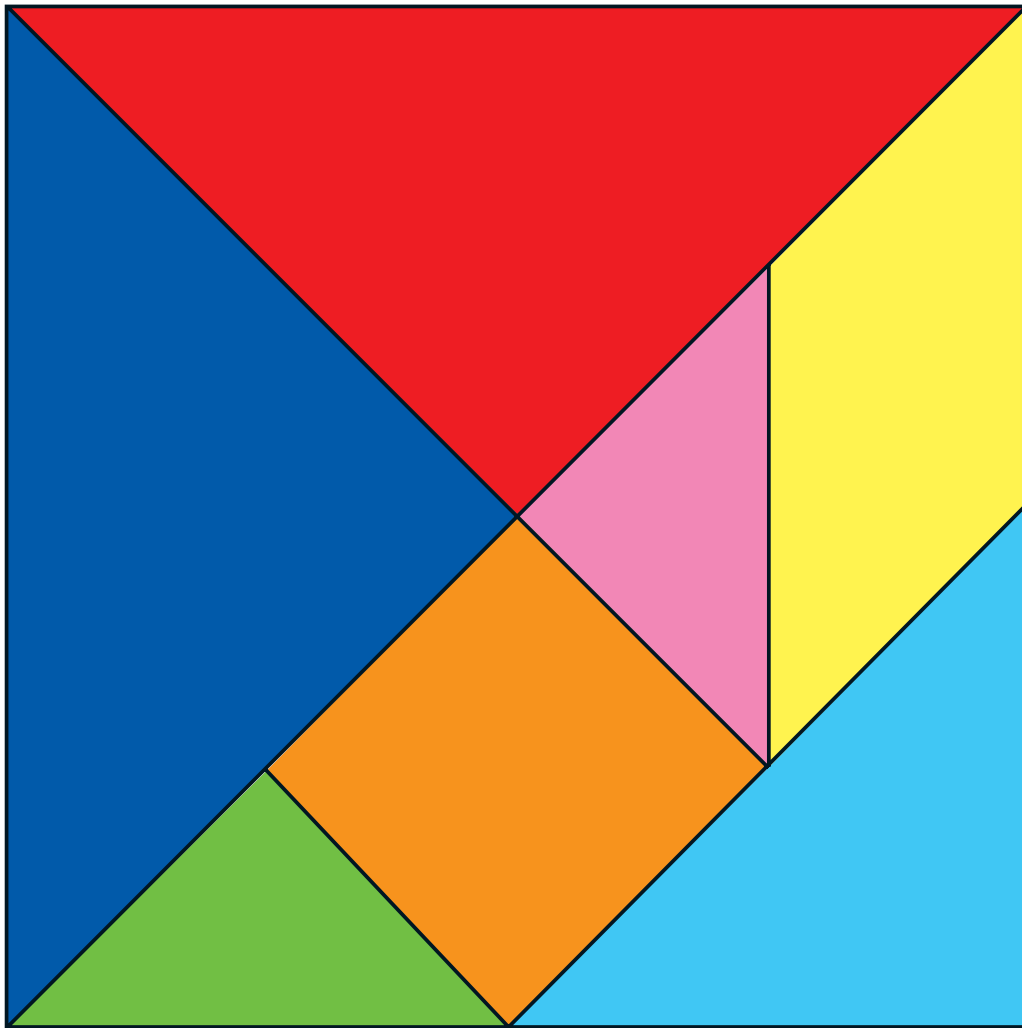
Anexos



ANEXO 1 – ATIVIDADE 20.3



ANEXO 2 – ATIVIDADE 24.4



ANEXO 3 – ATIVIDADE 27.3

10% de 60	2
-----------	---

75% de 200	200
------------	-----

25% de 100	30
------------	----

10% de 20	100
-----------	-----

10% de 150	60
------------	----

25% de 80	3
-----------	---

30% de 150	150
------------	-----

75% de 40	45
-----------	----

10% de 30	250
-----------	-----

50% de 120	15
------------	----

25% de 40	20
-----------	----

50% de 300	25
------------	----

50% de 200	150
------------	-----

50% de 500	6
------------	---

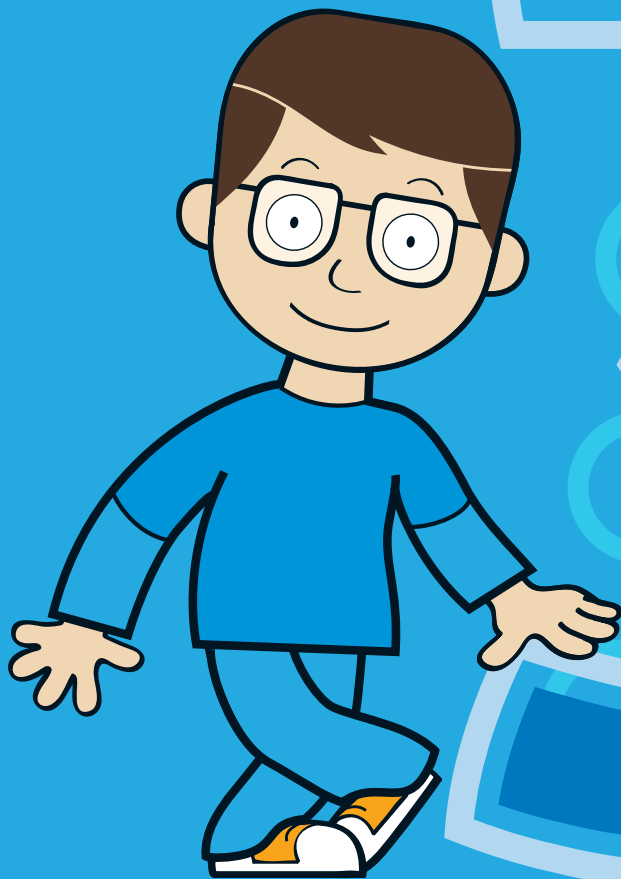
100% de 200	10
-------------	----

LER E ESCREVER

COLETÂNEA DE ATIVIDADES



Unidade





Atividades Habituais

Leitura de Crônica

ATIVIDADE 1 – LEITURA DE CRÔNICAS

1. Em trios, pesquisem crônicas no acervo da escola. Seleccionem e apresentem na roda de leitura para todos os alunos, seguindo o seguinte roteiro:



- Quem é o(a) autor(a) da crônica?
- Qual o livro de onde foi retirada a crônica?
- Qual é a temática abordada?
- O texto apresenta descrição do local e dos personagens?
- Como o texto foi iniciado? Você pode começar direto num diálogo, sem a preocupação de apresentar o personagem ou o lugar onde a história acontece?
- Qual é a linguagem utilizada pelo(a) autor(a)?

Após a apresentação de todos os trios, quais são as semelhanças e diferenças que podemos observar nas crônicas apresentadas? Registre-as, com apoio do(a) professor(a), no espaço abaixo:

ATIVIDADE 2 – LEITURA DE CRÔNICAS

1. Em grupos de quatro alunos, seleccionem crônicas publicadas em jornais e revistas eletrônicas. Seleccionem uma delas e preparem sua leitura para os alunos do 4º ano, apresentando:



- Autor(a) da crônica;

- Local da publicação;
- Temática abordada;
- Recursos que o(a) autor(a) utilizou.

Para realizar essa atividade, é necessário organizar o dia e horário para realizar as apresentações de acordo com os demais professores. Os grupos serão organizados pelo seu(sua) professor(a) e serão feitos ensaios preparatórios para as leituras das crônicas escolhidas.

Seu(sua) professor(a) irá agendar com a escola e com os professores o dia, horário e duração das apresentações para as turmas do 4º ano.

Sequência Didática

Percorrendo Museus pelo Brasil

ATIVIDADE 1A

Nesta sequência de atividades, seu(sua) professor(a) irá apresentar alguns museus brasileiros e seus respectivos acervos. Você será convidado, por meio da leitura, a indicar visitas a alguns museus que mais gostou.



Na primeira etapa, seu(sua) professor(a) irá organizar uma roda da conversa sobre o que se conhece sobre os museus, utilizando algumas questões como:

- Quem já visitou um museu?
- O que viram? O que conheceram?
- Quais museus já conhecem, ou ouviram falar?
- Sua cidade possui algum museu?

Logo após, você deverá escolher algum dos materiais, disponíveis no centro do círculo, para localizar e selecionar informações sobre visitas aos museus. Você poderá sinalizar a escolha, utilizando diferentes estratégias, tais como: deixar o livro / revista / jornal aberto na página em que se encontra o conteúdo escrito, dobrando

o cantinho da página, utilizando papéis com bilhetes sobre o assunto, entre outras. Na sequência, você compartilhará com a turma o que e onde encontraram. Durante a socialização, indique o portador: livro, revista, jornais, panfletos, tabloides, guias turísticos, etc. Você pode, também, ler alguma das recomendações que achou interessante e curiosidades a respeito do lugar escolhido.

ATIVIDADE 1B

Na atividade 1B, seu(sua) professor(a) irá distribuir os materiais consultados na aula anterior e, em duplas, deverão organizar os materiais selecionados. Utilizem as informações a respeito das visitas discutidas na aula anterior.



Na sequência, poderão registrar as informações no quadro abaixo com a orientação do(a) seu(sua) professor(a). Observe, como exemplo, o preenchimento do quadro abaixo:

EM QUE MATERIAL A INFORMAÇÃO FOI ENCONTRADA	ONDE FICA A CIDADE / REGIÃO DO MUSEU RETRATADO	NOME DO MUSEU/ QUAL TEMA É ABORDADO
Em que lugar encontrou a informação (ex: Jornal Folha de São Paulo, Caderno Ilustrada, etc)	Local (Cidade/região)	Exemplo: Museu dos Transportes

Após realizar a leitura do exemplo, preencham o quadro abaixo com a orientação do(a) seu(sua) professor(a).

EM QUE MATERIAL A INFORMAÇÃO FOI ENCONTRADA	ONDE FICA A CIDADE / REGIÃO DO MUSEU RETRATADO	NOME DO MUSEU / QUAL TEMA É ABORDADO

Quando terminarem, socializem as informações que encontraram e montem um painel coletivo a ser exposto na classe para posteriores consultas.

ATIVIDADE 1C

1. Em duplas, leiam os encartes dos museus que constam nos quadros abaixo. Após a leitura, respondam às questões, selecionando as informações necessárias. Por fim, apresentem para os outros alunos.



Você vai ler as informações sobre três interessantes visitas a museus em localidades diferentes: Museu Brennand - Recife; Museu Inhotim – Minas Gerais e Museu do Futebol – São Paulo. As visitas podem ser presenciais, caso um desses lugares estejam próximos, ou pela internet.

MUSEU RICARDO BRENNAND

O Instituto

O IRB foi inaugurado em 2002, na Várzea, Zona Oeste do Recife, idealizado pelo colecionador e empresário Ricardo Brennand, que instalou a pinacoteca no local. Além dela, o complexo cultural abrange o Castelo São João, uma galeria, uma biblioteca, o Parque de Esculturas dos Jardins e a Capela Nossa Senhora das Graças, onde são realizados casamentos de famílias tradicionais da sociedade pernambucana. Mais de 2,2 milhões de visitantes já foram ao espaço nos últimos 13 anos. As visitas são gratuitas uma vez por semana, às terças-feiras. Nos outros dias, custam R\$ 20 (inteira).

São quatro exposições permanentes no Instituto Ricardo Brennand, além de mostras eventuais. Na biblioteca, são 60 mil títulos, entre partituras, documentos, discos e mapas, além de folhetos do Brasil Holandês. Atualmente, está em cartaz a exposição Paisagens Brasileiras, com cerca de 200 obras de artistas como Debret, Castagneto e Calixto, com paisagens de capitais brasileiras do início do século 20.

Instituto Ricardo Brennand.

Onde: Engenho São João, s/n, na Várzea (Alameda Antônio Brennand).

Horário de Funcionamento:

De terça a domingo, das 13h às 17h.

Fonte: Instituto Ricardo Brennand.

Disponível em: <<http://www.institutoricardobrennand.org.br/index.php/noticias>>.

Acesso em: 06 abr. 2018

MUSEU INHOTIM

O Instituto Inhotim começou a ser idealizado pelo empresário mineiro Bernardo de Mello Paz, a partir de meados da década de 1980. A propriedade privada transformou-se com o tempo, tornando-se um lugar singular, com um dos mais relevantes acervos de arte contemporânea do mundo e uma coleção botânica que reúne espécies raras de todos os continentes.

Os acervos são mobilizados para o desenvolvimento de atividades educativas e sociais para público de faixas etárias distintas. O Inhotim, uma Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), tem construído diversas áreas de interlocução com a comunidade de seu entorno. Com atuação multidisciplinar, o Inhotim se consolida, a cada dia, como agente propulsor do desenvolvimento humano sustentável.



<https://pixabay.com/pt/photos/brasil-inhotim>, acesso em 20/02/2020

Horário de funcionamento:

De terça a domingo, das 10h às 16h.

Visitas escolares devem ser agendadas com antecedência, especialmente na quarta-feira.

MUSEU DO FUTEBOL – SÃO PAULO



Foto: Genivaldo Carvalho/IMESP

O Museu do Futebol é um espaço voltado para os mais diferentes assuntos envolvendo a prática, a história e curiosidades do futebol brasileiro e mundial. O espaço cultural foi construído dentro do Estádio Municipal Paulo Machado de Carvalho, o Pacaembu, na Praça Charles Miller, no bairro de mesmo nome, na zona oeste da cidade. A obra foi realizada em um consórcio da Prefeitura de São Paulo com o governo estadual e lançado para o público no dia 29 de setembro de 2008. Funciona de terça à sexta, das 9h às 16h (com permanência até às 17h) e aos sábados, domingos e feriados das 10h às 17h (com permanência até às 18h). O único dia em que o Museu não é aberto ao público é às

segundas-feiras, e também possui horário diferenciado de funcionamento em dias de jogos no Estádio do Pacaembu. Os ingressos custam R\$ 12, com possibilidade de meia-entrada para estudantes, professores da rede pública de ensino e aposentados ou maiores de 60 anos. Às terças-feiras, o ingresso é gratuito para todos os visitantes.

A iniciativa para a construção do Museu do Futebol também contou com a ajuda da Secretaria Municipal de Esportes e da São Paulo Turismo – com concepção e realização da Fundação Roberto Marinho. Desde sua inauguração, a gestão do museu é realizada pelo ID Brasil Cultura, Educação e Esporte, que também administra o Museu da Língua Portuguesa. Dentre as muitas histórias contadas nos vários ambientes do museu, em uma delas é possível admirar o gramado do Pacaembu do alto, por exemplo.

O museu tem como principal objetivo entreter os visitantes e aproximá-los da história do futebol. Nele, o público tem a oportunidade de entender como um esporte de origem inglesa, praticado por membros brancos da elite, tornou-se aos poucos, a partir da aderência de traços mestiços e populares - assim como a cultura brasileira - um esporte característico do Brasil.

Tendo como base três pilares essenciais - emoção, diversão e história - o museu conta a história do futebol desde seu início até os dias atuais. Durante o passeio, além de garantir a interatividade com o público e os apaixonados por futebol, a dinâmica também busca explicar aspectos como: a relação do esporte com a arte, a história das Copas do Mundo, o impacto do futebol na vida das pessoas em geral, e não só daqueles que se envolvem diretamente com o exercício da profissão.

Os visitantes têm acesso, a partir de experiências sonoras e visuais, a uma sequência de informações didáticas e ilustrativas que relacionam o esporte à vida dos brasileiros no século XX. No total, as exposições de imagens em vídeos têm uma duração de, aproximadamente, seis horas

Horário de Funcionamento

- De terça a domingo, das 9h às 18h (bilheteria até às 17h).
- Horário especial de funcionamento em dias de jogos no Estádio do Pacaembu.

2. Após a leitura das informações, respondam em duplas e registrem no espaço abaixo.

a. Qual das visitas é a mais cara? Qual a mais barata?



b. A partir das informações contidas no texto relacionado a cada museu, identifique quais possuem atividades educativas.

c. O que podemos aprender visitando cada um desses lugares?

d. Em que horário funciona o Museu do Futebol?

e. Quais dias da semana o Museu Ricardo Brennand está aberto para visitação?

f. Qual desses museus tem informa es sobre o atendimento às escolas?

g. Qual desses museus você gostaria de conhecer?

h. Qual deles você recomendaria ao seu colega de classe? Justifique sua resposta.

ATIVIDADE 2A

Na etapa 2, você irá pesquisar sobre os museus que existem no Brasil e também aprenderá a selecionar e localizar informações, de acordo com as orientações dos(as) professores(as).



Na atividade 2A, você irá pesquisar em sites, livros, folders ou outros materiais selecionados pelo(a) professor(a) sobre os museus que existem. Seu(sua) professor(a) irá selecionar os museus mais prováveis e levantará as formas de se realizar essa pesquisa. As indicações para a pesquisa são: Museu da Imigração (São Paulo - SP), Museu da Inconfidência (Ouro Preto - MG), Museu Imperial (Petrópolis- RJ) e Museu do Homem do Nordeste (Recife – PE). Também, pode-se pesquisar os museus mais citados nas indicações dos jornais e revistas da sua cidade e região.

Para exemplificar exemplos de pesquisas que podem ser feitas, seu(sua) professor(a) apresentará abaixo o resumo de algumas pesquisas que podem ser feitas.

MUSEU DOS IMIGRANTES

A história da Hospedaria do Brás não foi marcada apenas pela vinda de estrangeiros. Muitos brasileiros passaram pelas mesmas instalações, sendo que, em algumas épocas, foram praticamente a metade do contingente. Entre os brasileiros vindos de diversos estados, destacam-se os nordestinos.

No dia 8 de outubro, comemoramos o dia do nordestino, personagem importante para a construção da cidade de São Paulo. Muitos aqui chegaram já no final do século XIX e, assim como os europeus e os asiáticos, também foram trabalhar nas fazendas de café. A partir da década de 1930, por causa da seca e por uma política que privilegiava a mão de obra nacional, a



vinda de migrantes nordestinos aumentou ainda mais, explodindo nas décadas de 1940 e 1950. É, portanto, uma relação de longa data que este dia relembra.

Para representar essa data, o Museu da Imigração expõe uma peça de cerâmica de Mestre Nuca, reconhecido artista pernambucano. Nascido Manoel Borges da Silva (1937-2014), Mestre Nuca desde muito cedo se dedicou ao trabalho com barro. Viveu a maior parte de sua vida na cidade de Tracunhaém, em Pernambuco, conhecida por ser um dos maiores polos nacionais de produção de cerâmica há muitas gerações. Assim como outros grandes mestres de arte popular do mesmo Estado, Nuca ficou conhecido nacional e internacionalmente, tendo suas peças expostas em museus e galerias. Uma das marcas da sua obra é a figura do leão, muitas vezes com juba encaracolada.

Uma característica que marca a produção do Mestre – e que é comum na arte popular – é que sua criação ocorria de forma coletiva e respeitava os padrões criados pelo próprio artista. Não somente ele, mas também sua companheira Maria Gomes da Silva, ou Maria de Nuca, contribuía para dar vida às figuras, obedecendo aos modelos de produção estabelecidos. Hoje, dois de seus filhos continuam a tradição criada pelos pais, colaborando para levar para as próximas gerações seu ofício. Isso também contribui para que a memória do mestre seja cada vez mais reconhecida.

Fonte: Museu da Imigração do estado de São Paulo. *Vitrine do acervo: Migrantes Internos*. 2015.
Disponível em: <<http://museudaimigracao.org.br/conhecendo-o-acervo-vitrine-migrantes/>>.
Acesso em: 09 abr. 2018

MUSEU DA INCONFIDÊNCIA



Conservação e Restauração

Tem como principal responsabilidade a preservação, a fim de garantir a integridade das coleções do museu e dos edifícios por ele ocupados. A permanente manutenção do acervo busca identificar e solucionar os problemas de degradação causados pelos agentes físicos, químicos e biológicos.

O Laboratório de Conservação e Restauração adota política de intervenção mínima que, associada à qualidade e à reversibilidade dos materiais utilizados, assegura a sobrevivência dos valores estéticos e históricos que são próprios dos objetos.

Dois espaços lhe são destinados: o ateliê de papel e o ateliê de pintura, escultura, mobiliário e ourivesaria. Por meio de convênios, o setor colabora na formação de estagiários.

Fonte: Museu da Inconfidência. Disponível em: <http://www.museudainconfidencia.gov.br/pt_BR/museu/documentacao-museologica>. Acesso em: 09 abr. 2018.

MUSEU DO HOMEM DO NORDESTE



http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&view=article&id=1168%3Amuseu-do-homem-do-nordeste-entre-o-tradicional-e-o-contemporaneo&catid=48%3Aletra-m&Itemid=1

O Museu do Homem do Nordeste – Muhne – é um órgão federal (vinculado à Fundação Joaquim Nabuco/Ministério da Educação), que reúne acervos sobre a pluralidade das culturas negras, indígenas e brancas, desde nossas origens até os diferentes desdobramentos e misturas que formam o que hoje é chamado genericamente de “cultura brasileira”. Esses acervos servem de suporte para construir narrativas traduzidas em exposições etnográficas de arte, assim como em ações educativas de mediação cultural e em diferentes eventos que compõem a programação do museu.

O Muhne nasceu em 1979, a partir da fusão de três outros museus: o Museu de Antropologia (1961-1978), o Museu de Arte Popular (1955-1978) e o Museu do Açúcar (1963-1978). Seu acervo é composto de coleções caracterizadas pela heterogeneidade e variedade, desde objetos provenientes das casas das famílias dos senhores de engenhos, até objetos simples, de uso cotidiano das famílias pobres. No acervo também estão presentes coleções de arte, brinquedos populares, vestuários e instrumentos de festas, objetos dos povos indígenas e muitos outros que revelam a diversidade cultural de nossa sociedade.

Fonte: <https://www.fundaj.gov.br/index.php/pagina-muhne>. Acesso em 20.fev.2020

ATIVIDADE 3A

Na etapa 3, vocês irão ler sobre o Museu Biológico no Instituto Butantan: sua finalidade, seu envolvimento com a educação e sua localização geográfica.



Leiam o texto na atividade 3A, “Histórico do Museu Biológico no Instituto Butantan”. A primeira parte será lida pelo(a) seu(sua) professor(a), com o objetivo de auxiliá-los a fazer uso dos procedimentos de estudo, como: anotações na margem esquerda da folha, identificação do que trata o trecho do texto, grifar tópicos fundamentais para a compreensão do assunto, entre outros.

Na segunda parte do texto, as duplas irão ler e utilizar os procedimentos realizados pelo(a) professor(a).

Ao final, um representante da dupla irá ler para a turma o que considerou importante no conteúdo do texto trabalhado.

TEXTO

CONHEÇA A HISTÓRIA DO MUSEU BIOLÓGICO



<http://www.butantan.gov.br/noticias/museu-biologico-promove-atividades-no-parque-do-butantan>

Esse é o primeiro museu do Instituto Butantan, localizado em um edifício histórico (antiga cocheira de imunização) construído na década de 1920, no bairro do Butantã, na cidade de São Paulo.

O museu conta com uma exposição zoológica viva e permanente: serpentes, aranhas e escorpiões podem ser vistos em recintos que recriam seu ambiente (biodioramas). Além disso, outros animais como lagartos, peixes e insetos também fazem parte da exposição. As instalações abrigam cerca de 100 animais, entre serpentes, escorpiões, aranhas, lagartos, anfíbios, peixes, e até uma anfisbena – como é classificada a cobra-de-duas-cabeças. As crianças vão se divertir ao descobrir que as jiboias podem chegar a ter 4 metros de comprimento e ao realizar a tarefa de encontrar a cobra-cipó, que se camufla facilmente no cenário construído para reproduzir o seu ambiente natural.

No Museu Biológico, grande parte dos animais são representantes da fauna brasileira e a exposição objetiva apresentar espécies vistas comumente como assustadoras ou nojentas em seu contexto ambiental natural, ressaltando a importância dos diferentes organismos na manutenção dos ecossistemas. Além disso, painéis e placas trazem informações específicas sobre veneno e acidentes ocasionados por estes animais.

Foi graças ao idealismo de Vital Brazil, que além da produção de soro antiofídico e vacinas, também se preocupava em desenvolver pesquisas, o Instituto tornou-se internacionalmente reconhecido. Em 1914, foi inaugurado o prédio principal com as condições necessárias para abrigar os laboratórios, em torno dos quais cresceu uma instituição que combina pesquisa e produção.

Ligado ao Instituto Butantan, foi o primeiro museu deste instituto e tem reconhecimento internacional como um dos únicos a apresentar, de forma permanente, uma exposição viva de espécimes vivos de cobras, lagartos, aranhas e escorpiões.

Educadores estão presentes durante a visita e podem tirar dúvidas relacionadas aos animais e ao museu. Existem ainda visitas temáticas para grupos de no mínimo 20 pessoas. Os agendamentos devem ser feitos antecipadamente.

Fonte: Instituto Butantan.

Disponível em: <<http://www.butantan.gov.br/cultura/museus/museubiologico/Paginas/default.aspx>>.

Acesso em: 20 abr. de 2018.

ATIVIDADE 3B

Nesta aula, você vai conhecer melhor o Museu Biológico do Instituto Butantan, explorando o mapa do lugar. Como você já sabe, é possível fazer visitas monitoradas, mas antes é preciso obter informações importantes a respeito do funcionamento do instituto. Leia o texto 3B e observe o mapa. Depois, ajude seu(sua) professor(a) e colegas a elaborarem uma lista de providências necessárias para fazer essa visita.



Com seu(sua) professor(a), estude ponto a ponto todos os lugares pelos quais você passará se for realizar essa visita, desde quando entrar no instituto até quando sair dele. Para mais informações, observe o mapa com atenção.

TEXTO

Mapas do Instituto Butantan

Mapa 1.



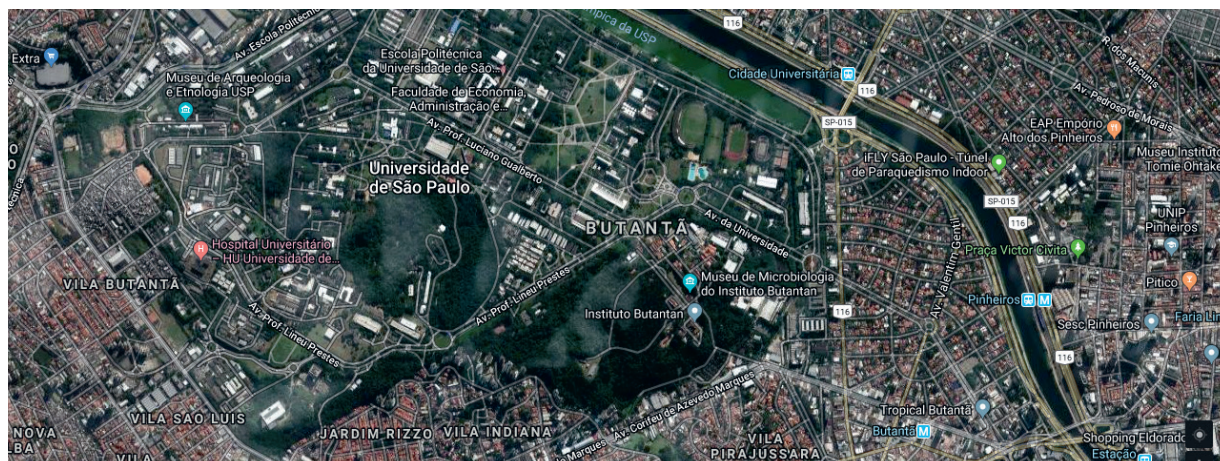
<http://www.guiabutanta.com/instituto-butantan/mapa-instituto-butanta/>

Mapa 2. Como chegar ao Instituto Butantan



Fonte: Google Maps

Mapa 3. Instituto Butantan – Foto de Satélite.



Fonte: Google Maps

ATIVIDADE 3C

Agora que você já conhece um pouco mais sobre o Instituto Butantan, principalmente sobre o Museu Biológico e sua localização, vamos conhecer alguns espaços destinados à visitação pública. Após a leitura do texto a seguir, responda as questões correspondentes.



TEXTO 3C

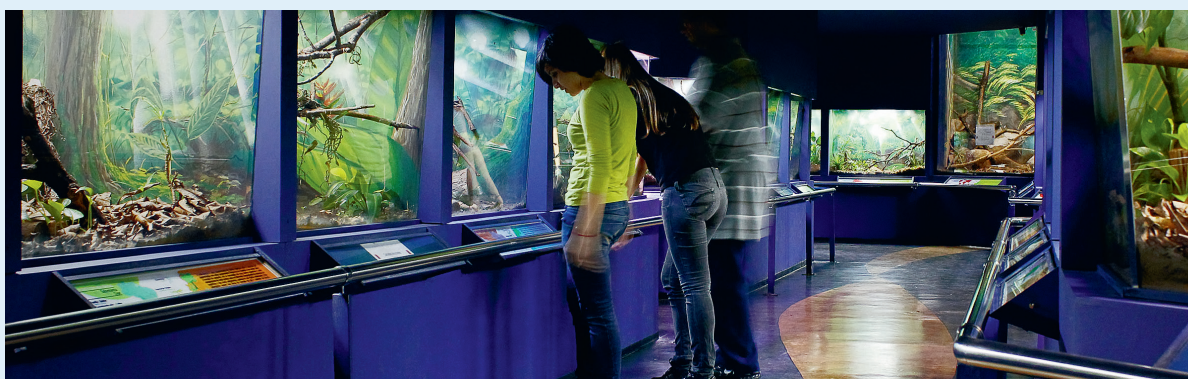
OS ESPAÇOS DESTINADOS À VISITAÇÃO PÚBLICA DO INSTITUTO BUTANTAN

O Instituto

O Instituto Butantan é o principal produtor de imunobiológicos do Brasil, responsável por grande porcentagem da produção nacional de soros hiperimunes e por grande volume da produção nacional de antígenos vacinais, que compõem as vacinas utilizadas no Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde. As atividades de desenvolvimento tecnológico na produção de insumos para a saúde estão associadas basicamente à produção de vacinas, soros e biofármacos para uso humano. Sua principal missão institucional é, portanto, atender às demandas primordialmente voltadas para a saúde pública, contribuindo com o Estado no contínuo esforço de prover o bem-estar da população.

O Instituto desenvolve estudos e pesquisa básicas nas áreas de Biologia e de Biomedicina relacionadas, direta ou indiretamente, com a saúde pública. Realiza missões científicas no país e no exterior através das Organizações Mundial e Panamericana da Saúde, Unicef e ONU. Também colabora para a melhoria da saúde global com outros órgãos da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e do Ministério da Saúde, no Brasil. Atua em parceria com diversas universidades e entidades, tais como National Institutes of Health (NIH) e Bill & Melinda Gates Foundation, na consecução de seus objetivos institucionais.

O MUSEU BIOLÓGICO



Fonte: Instituto Butantan

<http://www.butantan.gov.br/atracoes/museu-biologico>

Trata-se do primeiro museu do Instituto Butantan, localizado em um edifício histórico (antiga cocheira de imunização) construído na década de 1920. Você já leu a respeito desse museu nas aulas anteriores.

O MUSEU DE MICROBIOLOGIA



Fonte: Instituto Butantan

<http://butantan.gov.br/atracoes/museu-de-microbiologia>

Concebido pelo Prof. Isaías Raw e construído com auxílio da Fapesp e da Fundação Vitae, foi inaugurado em 2002 e faz parte do complexo científico e cultural do Instituto Butantan. Sua principal missão é estimular a curiosidade científica nos jovens e propiciar oportunidades de aproximação entre a cultura científica e o público em geral, por meio de sua exposição e das suas ações educativas. Além disso, o museu se constitui como um importante espaço de divulgação de atividades desenvolvidas pelo Instituto Butantan.

O espaço abriga uma exposição de longa duração, onde os visitantes realizam uma viagem interativa pelo mundo invisível dos microrganismos. Computadores com filmes, animações, atividades interativas, microscópios, painéis, modelos tridimensionais de bactérias, vírus e protozoários explicam as bases da Microbiologia e revelam o que são os chamados “germes” ou “micróbios”. Há também uma exposição interativa e lúdica, para crianças de 4 a 6 anos, com o objetivo de aproximá-las do mundo dos microrganismos.

O MUSEU HISTÓRICO



Fonte: Instituto Butantan

<http://www.butantan.gov.br/atracoes/museu-historico>

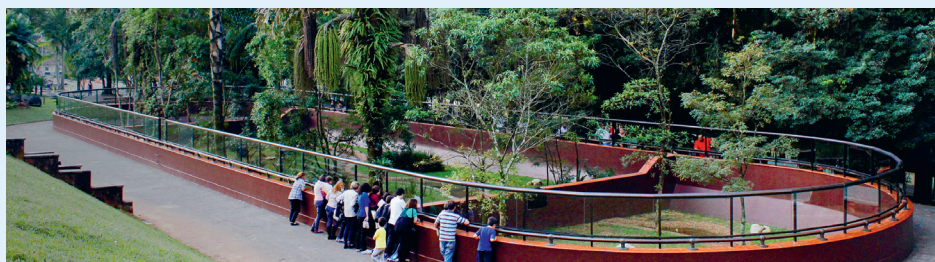
O Museu Histórico tem como objetivo a pesquisa, a preservação e a divulgação da história das ciências e da saúde, especialmente a do Instituto Butantan. Em conjunto com o Museu Biológico e o Museu de Microbiologia, o Museu Histórico está comprometido com a responsabilidade social de ampliação do acesso aos acervos institucionais, e com o atendimento e fortalecimento da relação com o público visitante dentro de um processo contínuo de renovação e formação crítica.

Criado em 1981, foi instalado na cocheira adaptada para abrigar o laboratório onde Vital Brazil havia desenvolvido e entregue às autoridades sanitárias as primeiras ampolas de soros antipestosos.

A exposição, com cerca de 280 m², apresenta parte do piso e parede originais, e objetos dos laboratórios de pesquisa e da produção do Instituto Butantan.

O Museu Histórico também realiza exposições temporárias, em parceria com laboratórios do Instituto Butantan e outras instituições, sobre temas relacionados à história da ciência e da saúde.

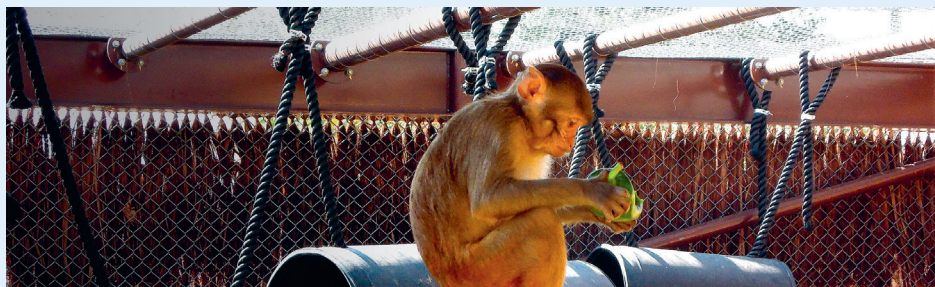
SERPENTÁRIO



Fonte: Instituto Butantan
<http://www.butantan.gov.br/atracoes/serpentario>

O serpentário é uma das atrações mais visitadas do Instituto. Ligado ao Laboratório de Ecologia e Evolução (LEEV) do Butantan, o espaço, construído em 1912 e inaugurado em 1914, permite a observação de serpentes da fauna brasileira em um ambiente semelhante ao habitat natural. Em seu espaço, são desenvolvidas pesquisas sobre biodiversidade e conservação, além de atividades educativas.

MACACÁRIO



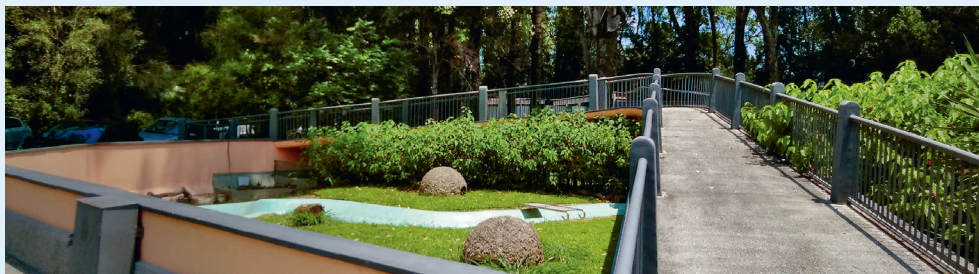
Fonte: Instituto Butantan
<http://www.butantan.gov.br/atracoes/macacario>

No Instituto Butantan vive uma colônia de macacos Rhesus, animais conhecidos como a espécie na qual o fator Rh do sangue foi identificado. Os primeiros exemplares chegaram

ao Instituto trazidos da Índia, em 1929, para a realização de pesquisas com vírus e para o desenvolvimento da vacina contra a febre amarela.

Os animais são mantidos de acordo com os princípios éticos e normas de bem-estar animal, vivendo cerca de 30 anos em cativeiro. São poucas as colônias de macacos Rhesus no Brasil, mas somente no Butantan eles podem ser observados pelo público.

REPTILÁRIO



Fonte: Instituto Butantan

<http://www.butantan.gov.br/atracoes/reptilario>

Espaço restaurado com base nas características originais, possibilita ao visitante observar répteis, como quelônios, lagartos e jacarés. Nele, são desenvolvidas pesquisas sobre biodiversidade e conservação, além de atividades educativas.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI

Converse com seus colegas:

- a. O que você achou dos espaços destinados à visitação pública do Instituto Butantan?

- b. Em qual parte você não desistiria de ir, de jeito nenhum? Conte o motivo pelo qual você não perderia por nada essa visita.



c. Se você tivesse que priorizar a visita a alguns museus do Butantan – por causa do tempo, por exemplo — quais você escolheria?

d. Você acha que conseguiria realizar a visita sozinho, sem monitoria?

e. Quais perguntas você faria aos monitores do museu em relação às serpentes que compõem o acervo do Museu Biológico?

f. Quais perguntas você faria aos monitores em relação ao acervo do Museu Histórico do Instituto Butantan?

Após a pesquisa do Instituto Butantan, você irá elaborar um roteiro de visita para um museu ou Instituto de de sua cidade. Se for possível, você poderá também visitar o próprio Instituto Butantan.

ATIVIDADE 3D

Na atividade 3D, você irá planejar um roteiro de visita a um Museu.



Converse com seus colegas:

- a. O que você achou dos espaços destinados à visitação pública do Instituto Butantan?
- b. De qual parte você não desistiria, de jeito nenhum? Conte o motivo pelo qual você não perderia por nada essa visita.
- c. Se tivesse que priorizar a visita a alguns museus do Butantan – por causa do tempo, por exemplo – quais você escolheria?
- d. Você acha que conseguiria realizar a visita sozinho, sem monitoria?
- e. Quais perguntas você fará aos monitores do museu em relação às serpentes que compõem o acervo do Museu Biológico?
- f. Quais perguntas você fará aos monitores em relação ao acervo do Museu Histórico do Instituto Butantan?

PLANEJANDO A NOSSA VISITA A UM MUSEU

O que é preciso fazer para organizar a visita a um Museu?
O que sabemos a respeito do Museu que iremos visitar?



Quais perguntas poderão ser realizadas aos monitores em cada um dos espaços?

Converse sobre o roteiro com os demais colegas de classe e com o(a) professor(a).

Agora você está pronto para finalizar o planejamento da visita! Tome cada um dos levantamentos feitos e organize um relatório da visita. Você pode conversar com seus pais sobre essa visita, analisando a sua viabilidade.

Não se esqueça de incluir nesse levantamento final os dias possíveis para realizar a visita e, ainda, o horário de funcionamento do Instituto Butantan e seus museus. Assim, você pode prever a que horas terá que lanchar, por exemplo, para não se atrasar na hora da saída, pois tem que considerar a hora que o local fecha.

ATIVIDADE 3E

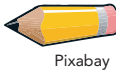
Após realizar a visita, escreva um relatório, em duplas, com as principais informações pesquisadas.





ATIVIDADE 3F

Após pesquisar sobre os museus e realizar o passeio, chegou o momento de organizar um roteiro de visita para os alunos do 4º ano.



Em duplas, considerando todas as atividades realizadas, elaborem um texto que apresente recomendações para o planejamento de visitas. Considerem quem serão os destinatários possíveis. Lembrem que a finalidade será auxiliar os leitores a planejar adequadamente uma visita.

Para realizar a atividade, além dos materiais explorados até aqui, será necessário acessar a *internet*. Isso pode ser feito pelas duplas diretamente em *sites* ou materiais de revistas, *folders* e imagens dos museus.



Nome do Museu	
Local	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Como chegar	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



Acervo disponível ao público	
Atividades educacionais proporcionadas pelo museu	



Recomendação para visita

Mapa para se chegar ao Museu

--

Projeto Didático

Mata Atlântica:

Um mundo para conhecer e cuidar.

ATIVIDADE 1A

Este projeto tem por finalidade estudar sobre a Mata Atlântica e organizar, após todas as etapas, um seminário para informar e conscientizar os demais alunos(as) da escola a respeito da importância de nossas ações para a organização de uma vida sustentável. Precisamos perceber as consequências das nossas atitudes para a qualidade da vida no planeta, de modo que possamos nos sentir incentivados a mudar nosso comportamento.



O seminário será apresentado para os alunos(as) de todos os 4º anos da escola. Na atividade 1A, vocês irão ler os textos e discutir, em grupos de cinco alunos(as), o que compreenderam. Em seguida, registrem no espaço abaixo as conclusões:

TEXTO 1

A TERRA ESTÁ MESMO DOENTE?



<https://pixabay.com/pt/illustrations/seringa-mundo-medicina-m%C3%A9dica-1884779/>

Reúna-se com seu grupo e observe a ilustração a seguir.
Agora, respondam:

1. Por que o planeta Terra está representado desta maneira na ilustração?



2. Quais seriam as prováveis causas que levaram o ilustrador a representar o planeta Terra desta maneira? Expliquem.

3. Apresentem as observações para os(as) demais colegas e discutam-nas junto com o(a) professor(a).

4. Agora, leiam o texto 2 apresentado a seguir:

TEXTO 2

Áreas férteis transformadas em desertos, florestas devastadas, plantas e animais ameaçados de extinção, rios, lagos e mares poluídos, substâncias tóxicas no ar que respiramos... uma diversidade de problemas decorrentes, unicamente, da falta de cuidado do ser humano com o planeta.

Que relação vocês percebem entre esse texto e a ilustração referente ao planeta Terra analisada anteriormente? Justifiquem.



5. E entre o texto e os impactos ambientais enfrentados pelo planeta Terra? Com seu grupo, tentem explicar cada um dos problemas do enunciado anterior e seus efeitos na vida das pessoas. Acrescentem a esses tópicos outros que você e a turma tenham identificado nas discussões coletivas. Registrem-as no quadro a seguir:

Problemas	Como isso acontece?	Quais são os impactos na vida do Planeta Terra?
Áreas transformadas em desertos e florestas devastadas.		
Rios, lagos e mares poluídos.		



Substâncias tóxicas no ar que respiramos.		
Plantas e animais ameaçados de extinção.		

ATIVIDADE 2A

Na etapa 2, o(a) professor(a) apresentará as seguintes fases do projeto e o produto final.



Pixabay

Na atividade 2A, você e sua turma compartilharão o que já sabem sobre o tema do desmatamento e o que mais gostariam de descobrir. Logo após, preenchem o quadro abaixo com o apoio do(a) professor(a).

Tema abordado	O que já sabemos a respeito?	O que precisamos saber mais a respeito desse tema?
Desmatamento		

ATIVIDADE 3A

Na etapa 3, você estudará com toda a turma e professores sobre a Mata Atlântica, utilizando a leitura de vários textos e registrando as informações dos estudos que foram desenvolvidos.



1. Leia com seus colegas de grupo os verbetes sobre o efeito estufa, chuva ácida, desertificação, biodiversidade, ecossistema e erosão. Eles apresentam uma relação dos problemas ambientais da atualidade, suas causas e também suas consequências.

EFEITO ESTUFA

O efeito estufa trata-se de um mecanismo natural do planeta que assegura a temperatura apropriada ao equilíbrio dos seres vivos que habitam o planeta Terra. No entanto, devido à queima e devastação das florestas, e emissão de gases poluentes (gerado principalmente pelas indústrias e veículos nos centros urbanos das cidades, ou seja, a queima de combustíveis fósseis em geral), o calor fica retido nas camadas mais baixas da atmosfera e gera graves problemas à saúde humana e ao meio ambiente.

Além da queima dos combustíveis fósseis – que representam a base da industrialização e de muitas das atividades humanas – outros fatores contribuem para o aquecimento do planeta e do efeito estufa. Entre eles, pode-se citar as queimadas nas florestas para que essas áreas sejam transformadas em locais de plantação, criação de gado ou de pastagens em geral.

Entre os efeitos da poluição associada ao efeito estufa, destaca-se o expressivo aumento da temperatura no globo terrestre nas últimas décadas, o derretimento das geleiras polares, a alteração do equilíbrio dos ecossistemas e o desaparecimento de espécies vegetais e animais. As mudanças climáticas também podem provocar furacões, tempestades, secas e enchentes em determinadas regiões do planeta. Outras consequências negativas são as doenças respiratórias e cardiovasculares, alterações comportamentais e outros problemas de saúde.

CHUVA ÁCIDA

A chuva ácida é constituída de ácidos derivados da queima de carvão, combustíveis fósseis e poluentes industriais. Elas também podem ser formadas por causas naturais, como na liberação de gases durante a erupção de um vulcão.

Todas as chuvas são ácidas, mesmo em ambientes sem poluição. Porém, é importante lembrar que as chuvas tornam-se um problema ambiental quando o seu pH é abaixo de 4,5. O pH é a representação da escala na qual uma solução neutra é igual a sete. Assim, os valores menores que sete indicam uma solução ácida e os maiores que sete indicam uma solução básica.

Ao chegar à superfície terrestre, a chuva ácida ocasiona impactos ambientais negativos, como alteração das características do solo e das águas, e destruição de florestas e de lavouras. Na zona urbana, provoca alterações físicas em monumentos históricos e edificações. Existem muitas formas de amenizar os poluentes na atmosfera, como usar combustíveis alternativos, preferir o transporte coletivo ao invés do carro particular, entre outras medidas antipoluição.

Um exemplo da consequência da chuva ácida foi observado no Brasil. No município litorâneo de Cubatão, em São Paulo, que apresenta grande concentração de indústrias, a chuva ácida destruiu a vegetação da encosta da Serra do Mar, expondo o solo à erosão.

DESERTIFICAÇÃO

A desertificação, presente em um quarto do planeta, é decorrente principalmente do uso de produtos químicos na agricultura (agrotóxicos), da destruição das florestas e do mau uso do solo. Esta transformação não acontece de um dia para o outro, ou seja, é algo que leva um grande tempo, degradando o ambiente pouco a pouco. O solo vai se degradando e perdendo suas propriedades, até tornar-se improdutivo. Geralmente, é devido às atividades humanas que isso acontece, mas a natureza também pode causar esse fenômeno.

Nas últimas décadas, vem ocorrendo um grande aumento no processo de desertificação de grandes áreas espalhadas por todo o globo terrestre. As principais áreas atingidas por essa mudança são: todo o Oriente Médio, a porção oeste da América do Sul, o noroeste da China, a parte sudoeste dos Estados Unidos e o sul da África e da Ásia.

Em nosso país, as áreas mais atingidas por este processo são: o Nordeste (mais especificamente a região do Sertão Nordestino e algumas porções do Agreste), Pampas Gaúchos e a região do Cerrado (especificamente no estado do Tocantins, bem como o norte do Mato Grosso e de do estado de Minas Gerais).

As consequências da desertificação são muitas e cada uma delas tem seu nível de gravidade, pois além de afetarem o meio ambiente acabam interferindo também na economia e em toda a sociedade. O fenômeno prejudica a terra na região afetada, que se torna menos produtiva e deixa de gerar benefícios econômicos. Devido a esse problema, estima-se que cerca de 135 milhões de pessoas no mundo precisaram deixar suas casas e viver em outro local.

BIODIVERSIDADE

É a rica biologia existente entre os seres vivos que habitam o planeta Terra ou em certa região. Toda a biodiversidade existente é classificada, atualmente, em cinco grandes reinos: o **Monera** – composto prioritariamente pelas bactérias; o **Protista** – formado por protozoários e algas unicelulares (a maioria deles é aquático de vida livre, mas alguns são parasitas e vivem dentro do corpo de outros seres vivos, inclusive dos humanos); o **Fungi** – composto por todos os tipos de fungos; o **Animalia** – formado por todas as espécies aquáticas ou terrestres de animais; e o **Plantae** – composto por plantas e algas pluricelulares.

Distribuídos irregularmente na Terra, estima-se que exista no mundo cerca de 8,7 milhões de espécies de seres vivos, de acordo com um estudo publicado pela revista científica *PLos Biology*. Destas, 1,2 milhão já foram formalmente descritas. Essa biodiversidade é encontrada principalmente em locais com bastante luz, sol, água doce e clima regular. Por

concentrar mais de 70% dos animais e vegetais do planeta, o Brasil é considerado mega biodiverso.

Infelizmente, toda essa biodiversidade está ameaçada. Segundo a Organização Não-Governamental (ONG) *World Wide Fund for Nature*, em tradução livre, leia-se “Fundo Mundial para a Natureza”, (WWF- Brasil), os especialistas calculam que entre 0,01 e 0,1% de todas as espécies hoje em dia são extintas por ano. O crescimento populacional e o consumo contribuem para esse desastre, levando à destruição dos habitats e ao comércio da fauna silvestre, que são as principais causas da queda da população animal.

ECOSSISTEMA

É o relacionamento equilibrado e harmonioso de todas as espécies de animais, vegetais, organismos microscópicos e o ambiente, composto pelos elementos solo, água e atmosfera. Quem modifica um desses elementos ocasiona alterações no equilíbrio do ecossistema. Para ilustrar, pense num agricultor que decide cultivar certo vegetal numa grande área de mata nativa. O resultado será a destruição da cadeia alimentar, o que prejudicará os animais, que consomem aquela planta destruída, e outros seres vivos que comem esses bichos.

EROSÃO

Erosão é a ação destrutiva do solo, que perde sua composição nutritiva e se torna infértil à vegetação. O resultado é o desequilíbrio da natureza. Quando ocorre a erosão, certas partículas importantes para o desenvolvimento dos vegetais se desprendem da terra e são movidas pela água, vento, atividades humanas ou dos seres vivos em geral.

A erosão apresenta três diferentes níveis de profundidades: sulcos, ravinas ou voçorocas. Os sulcos são pequenos orifícios (buracos) com até 10 centímetros de profundidade. Já as ravinas são escavações na terra de até 50 cm. Por fim, as voçorocas são alterações na terra que ultrapassam um metro de profundidade. Deve-se investir no controle de erosão para evitar esses danos ao ecossistema.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI

2. Quando terminarem a leitura, respondam:

a. Quantas dessas consequências vocês acham que possuem alguma ligação com o desmatamento das florestas? Expliquem.



b. Quais ações, ou mudanças em nossos hábitos diários, poderão contribuir para que os problemas ambientais, citados no quadro a seguir, possam diminuir?

Problema Ambiental	Quais são as causas?	Quais ações humanas contribuem para diminuir o problema?
Efeito estufa		
Chuva Ácida		



Desertificação		
Erosão		

3. Após a discussão com seu grupo, anotem as informações mais importantes sobre cada um dos temas apresentados.

4. A seguir, escolham um representante do grupo para apresentar as reflexões para a classe. Depois, realizem uma discussão coletiva com toda a turma.



ATIVIDADE 3B

1. Em duplas, leiam os textos selecionados pelo(a) professor(a) sobre desmatamento e extinção de alguns animais. Em cada texto, façam anotações nas margens ou no caderno sobre o que considerarem importante, identificando também as ideias principais. Na sequência, registrem as informações sobre a extinção de animais, como:



LOBO CINZENTO



Fonte: Pixabay

<https://pixabay.com/pt/photos/wolf-lobo-cinzento-predador-l%C3%BApus-4201081/>

MICO LEÃO DOURADO



Fonte: Pixabay

<https://pixabay.com/pt/photos/mico-le%C3%A3o-dourado-macaco-primaz-1443023/>

URSO PANDA




Fonte: Pixabay

<https://pixabay.com/pt/photos/panda-grande-urso-panda-china-bambu-3875426/>



ATIVIDADE 3C

1. Leia, em parceria com colegas da turma e do(a) professor(a), os textos  que tratam dos hotspots mais ameaçados do planeta.


Pixabay

Depois, discuta, analise e comente com sua turma o infográfico apresentado a seguir, que faz parte de uma pesquisa sobre biodiversidade ameaçada no mundo.

HOTSPOTS*

Os *hotspots* tratam-se, segundo especialistas na área, de determinados lugares no planeta que abrigam no mínimo 1,5 mil tipos de plantas endêmicas. No entanto, apenas 30% ou menos de sua área original está preservada de um total de 34 *hotspots* listados em todo o mundo, que reproduzimos na íntegra neste texto. Assim, discutiremos, no desenvolvimento da tarefa, os 10 locais considerados mais ameaçados no planeta em relação à sua variedade de animais e vegetais (biodiversidade), segundo estudos realizados por diversas organizações ambientais.

Os 34 locais mais críticos do mundo em relação à devastação ambiental correspondem a menos de 3% do planeta, mas abrigam metade da vegetação e quase 50% dos animais vertebrados do mundo.



O ambientalista britânico Norman Myers criou o termo estrangeiro *hotspot* em 1988, a fim de estabelecer critérios para criar áreas de conservação ambiental e preservar a variedade da fauna e flora mundiais.

Como cada região do planeta possui biodiversidade com características diferentes, então Myers decidiu priorizar alguns locais que necessitavam de preservação emergencial. Assim, ele estabeleceu os *hotspots* para que os ambientalistas dessem atenção prioritária a determinados locais do mundo com graves problemas de devastação ambiental.

Vejamos a lista dos 34 *hotspots* da Terra, identificados por continentes:

AMÉRICA (09 hotspots)

1. América do Norte:

- Província Florística da Califórnia (EUA);
- Floresta de Pinho – Encino de Sierra Madre (México e EUA);

2. América Central:

- Mesoamérica (Costa Rica, Nicarágua, Honduras, El Salvador, Guatemala, Belize e México);
- Ilhas do Caribe;

3. América do Sul:

- Andes Tropicais;
- Florestas Valdivias (Chile Central);
- Tumbes-Choco-Magdalena (Panamá, Colômbia Peru e Equador);
- Cerrado (Brasil);
- Mata Atlântica (Brasil, Argentina e Paraguai).

ÁFRICA (08 hotspots)

- Florestas da Guiné (África Ocidental);
- Província Florística do Cabo (África do Sul);
- Karoo das Plantas Suculentas (África do Sul e Namíbia);
- Madagascar e Ilhas do oceano Índico (África);
- Montanhas do Arco Oriental (África);
- Florestas Afromontanas (África Oriental);
- Mapuland-Pondoland-Albany (Moçambique, Suazilândia e África do Sul);
- Chifre da África (Somália, Etiópia, Djibout e Eritreia).

EUROPA (02 hotspots)

- Bacia do Mediterrâneo;

- Cáucaso (Região de transição entre a Europa Oriental e Ásia Ocidental).

ÁSIA (10 hotspots)

- Ghates Ocidentais (Índia e Sri Lanka);
- Montanhas do Centro Sul da China;
- Sunda (Malásia, Brunei e Indonésia);
- Wallacea (Indonésia);
- Filipinas;
- Regiões Indo (Birmânia – Myanmar);
- Himalaia (Paquistão, Índia, Nepal, China e Butão);
- Anatólia Iraniana;
- Montanhas da Ásia Central;
- Japão.

OCEANIA (05 hotspots)

- Sudoeste Australiano;
- Nova Caledônia (Austrália);
- Nova Zelândia;
- Ilhas da Polinésia e Macronésia;
- Ilhas da Melanésia Oriental.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI

Após ler sobre o que são os *HOTSPOTS*, iremos ler sobre as espécies endêmicas.

ESPÉCIES ENDÊMICAS

São as espécies que só são encontradas em determinadas regiões geográficas (em geral, nas regiões de origem). Para alguns autores, é sinônimo de espécie nativa.



- 2.** Reúna-se com seu(sua) colega e responda, no caderno, as questões a seguir:
 - a.** Por que os locais conhecidos como *hotspots* precisam ser preservados?
 - b.** O que mais chamou a atenção da dupla a respeito dos 10 *hotspots* que acabamos de conhecer?
 - c.** Sobre quais dos *hotspots* vocês já ouviram falar? O que ouviram falar sobre eles?
 - d.** Quais dos *hotspots* possui o maior número de espécies endêmicas ameaçadas de extinção?

A partir das informações presentes nos textos sobre *hotspots*, converse com seu colega de equipe a respeito da principal causa que leva à degradação ambiental desses lugares. Como isso acontece?

Converse com a turma a respeito das descobertas da dupla sobre os *hotspots* estudados.

- 3.** Escolha um dos hotspots apresentados e, junto com seu(sua) colega, pesquisem novas informações a seu respeito. Após a pesquisa, escrevam uma curiosidade do gênero “Você Sabia Quê?” para ser afixada no mural do corredor da escola, no qual compartilharemos informações sobre o projeto com outros alunos.

OS 10 LOCAIS (HOTSPOTS) MAIS AMEAÇADOS DO PLANETA TERRA

HOTSPOT 1	HOTSPOT 2
MATA ATLÂNTICA	CARIBE
	
Adaptada de Pixabay https://pixabay.com/pt/photos/mata-atl%C3%A2ntica-manguezal-brasil-4569459/	Fonte: Google Maps https://www.google.com.br/maps/@16.2356993,-83.4519654,5z
A floresta tropical que cobre grande parte da costa brasileira atinge também o território de nossos vizinhos do Uruguai, Paraguai e Argentina.	Concentra diversos ecossistemas, como florestas tropicais e regiões semiáridas.
■ 1.233.875 Km ² .	■ 229.549 Km ² .
➤ 99.944 Km ² (8,1% da cobertura original).	➤ 22.955 Km ² (10% da cobertura original).
∞ 90.	∞ 209.
🏠 Ocupação humana.	🏠 Desmatamento para a agricultura e inserção de espécies estrangeiras.

Legendas Extensão: ■ Original Extensão ➤ Atual Espécie ∞ Endêmicas ameaçadas 🏠 Principal ameaça

HOTSPOT 3 MADAGASCAR



Fonte: Pixabay

<https://pixabay.com/pt/photos/madagascar-baob%C3%A1s-%C3%A1rvore-baob%C3%A1-4587230/>

A ilha africana tem grande diversidade de ecossistemas, como florestas tropicais e secas, e até um deserto.

- 600.461 Km².
- ➡ 60.046 Km² (10% da cobertura original).
- ∞ 169.
- 🏠 Erosão gerada pelo desmatamento.

HOTSPOT 4 FLORESTAS DA COSTA LESTE AFRICANA



Fonte: Google Maps

<https://www.google.com.br/maps/search/costa+leste+africana/@-1.175653,31.3058716,3z>

Concentram florestas secas e úmidas que abrigam diferentes espécies de primatas.

- 291.250 Km².
- ➡ 29.125 Km² (10% da cobertura original).
- ∞ 12.
- 🏠 Desmatamento para agricultura.

HOTSPOT 5 CHIFRES DA ÁFRICA



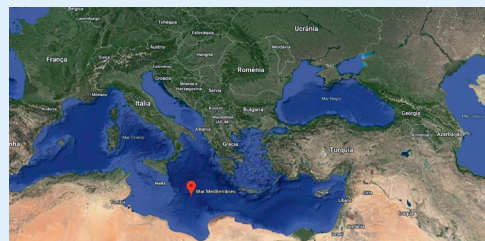
Fonte: Google Maps - Imagem de satélite

<https://www.google.com.br/maps/place/Horn+of+Africa/@7.9768988,33.2366513,2535752m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x1632c02ff8accf73:0xa08f6580903e22d918m2!3d9.1303782!4d41.2808577>

Região árida, é o habitat da maioria das espécies de antílopes do mundo.

- 1.659.363 Km².
- ➡ 82.968 Km² (5% da cobertura original).
- ∞ 18.
- 🏠 Desmatamento para pastagem e extração mineral.

HOTSPOT 6 BACIA DO MEDITERRÂNEO



Fonte: Google Maps - Imagem de satélite

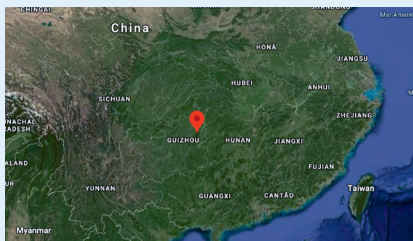
<https://www.google.com.br/maps/search/bacia+do+mediterr%C3%A2neo/@37.8352782,16.4037135,2022247m/data=!3m1!1e3>

Originalmente, apresentava uma flora quatro vezes maior que todo o continente europeu.

- 2.085.292 Km².
- ➡ 98.009 Km² (4,7% da cobertura original).
- ∞ 34.
- 🏠 Ocupação humana.

Legendas Extensão: ■ Original Extensão ➡ Atual Espécie ∞ Endêmicas ameaçadas 🏠 Principal ameaça

HOTSPOT 7 MONTANHAS DO SUDOESTE CHINÊS



Fonte: Google Maps - Imagem de satélite
<https://www.google.com.br/maps/place/Fanjing+Shan/@27.9202762,99.7254335,2452462m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x36964e188cce42db:0xb6332763e8a72a63!8m2!3d27.9202778!4d108.6902778>

Hábitat original de uma das mais ricas faunas de clima temperado, a região tem altitudes que podem chegar a 7.558 metros.

— 262.446 Km².

➡ 20.996 Km² (8% da cobertura original).

∞ 8.

🔒 Caça, extração de madeira e queimada para criação de pastos.

HOTSPOT 8 INDOCHINA



Fonte: Google Maps - Imagem de satélite
<https://www.google.com.br/maps/place/Indochina/@13.9762893,87.3443869,5386733m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x3114631bdcc491a1:0x427c1b5cd99e1c74!8m2!3d14.7145173!4d102.0718281>

Coberta principalmente pelas florestas tropicais do sudeste asiático. Apesar da devastação, nos últimos doze anos, foram descobertas seis novas espécies de mamíferos.

— 2.373.057 Km².

➡ 118.653 Km² (5% da cobertura original).

∞ 78.

🔒 Desmatamento para agricultura e extração da madeira.

HOTSPOT 9 FILIPINAS



Fonte: Google Maps
<https://www.google.com.br/maps/place/Filipinas/@22.5028398,113.6055935,2564206m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x324053215f87de63:0x784790ef7a29da57!8m2!3d12.879721!4d121.774017>

As mais de 7 mil ilhas que compõem o arquipélago eram compostas, originalmente, por extensas florestas tropicais.

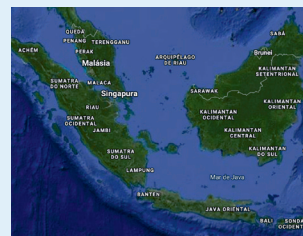
— 297.179 Km².

➡ 220.803 Km² (7% da cobertura original).

∞ 151.

🔒 Extração de madeira.

HOTSPOT 10 SUNDALAND



Fonte: Google Maps
<https://www.google.com.br/maps/@1.424955,105.069864,2774676m/data=!3m1!1e3>

A região, que cobre a Indonésia, a Malásia e outras ilhas do arquipélago do sudeste asiático, é dominada pelas florestas tropicais.

— 1.501.063 Km².

➡ 100.571 Km² (6,7% da cobertura original).

∞ 162.

🔒 Extração de madeira.

Legendas Extensão: — Original Extensão ➡ Atual Espécie ∞ Endêmicas ameaçadas 🔒 Principal ameaça

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI.

ATIVIDADE 3D

Coletivamente, você e seus(suas) colegas irão transformar as informações apresentadas nos textos anteriores num pequeno texto informativo, a ser redigido por todos, mas no qual o(a) professor(a) será o(a) escritor(a).



Fonte: Pixabay

<https://pixabay.com/pt/illustrations/meninos-estudando-crian%C3%A7as-estudante-1844435/>

ATIVIDADE 3E



1. Leia o texto a seguir em duplas e, em seus cadernos, elaborem uma síntese – que pode ser esquemática – que contenha:
 - Desde quando a Mata Atlântica vem sendo devastada, por quem e como;
 - Manifestações históricas que demonstraram preocupações com o meio ambiente;
 - Extensão da Mata Atlântica original e atual;
 - Motivos que têm provocado o desmatamento.

MATA ATLÂNTICA: DA BELEZA À DEVASTAÇÃO

É bem provável que a Mata Atlântica tenha sido uma das primeiras visões que Cabral teve quando chegou ao Brasil.

Nesse período, a beleza da mata se estendia desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul e ocupava mais de 1 milhão de quilômetros quadrados.

Os primeiros pioneiros descreveram, durante anos, a Mata Atlântica como uma floresta intacta, de muita riqueza natural, que levou muitos dos que aqui chegaram no início da colonização a acreditar que o “paraíso na Terra” estava nas Américas.

A floresta era ocupada por grupos indígenas tupis relativamente numerosos, como os tupinambás, que já praticavam a agricultura, mas em perfeito estado de harmonia com a vida vegetal e animal.

Porém, a convivência do colonizador com a floresta e seus recursos foi, desde o princípio, devastadora. Os colonos não percebiam a importância dos benefícios ambientais que a cobertura florestal nativa trazia, além de serem motivados pela valorização da madeira e pelo lucro fácil. Todas essas questões levaram à eliminação de enormes áreas da floresta, para expandir as lavouras e assentamentos urbanos, e à adoção de práticas de exploração seletiva e exaustiva de espécies, como o pau-brasil – o que aconteceu antes mesmo da exploração do ouro e das pedras preciosas.

[...]



“*Terra Brasilis*”, termo usado para denominar o Brasil antes da chegada dos Europeus e também como ficou conhecida a nova colônia de Portugal, teve a origem de seu nome diretamente ligada à exploração do pau-brasil e, portanto, ao início da destruição da Mata Atlântica. Calcula-se que 70 milhões de árvores foram levadas para a Europa. Atualmente, a espécie vive graças ao trabalho de grupos ambientalistas que fazem seu replantio.

NOVO MUNDO: SINÔNIMO DE RIQUEZA FÁCIL

O pau-brasil não foi a única exploração predatória da Mata Atlântica. Outras madeiras de alto valor para a construção naval, edificações, móveis e outros usos – como tapinhoã, canela, canjerana e jacarandá – foram fortemente exploradas. Segundo relatórios da virada do século XIX, em Iguape, cidade do litoral sul do estado de São Paulo, já não havia mais dessas árvores num raio de sessenta quilômetros da cidade. O mesmo se deu em praticamente toda a faixa de florestas costeiras do Brasil. A maioria das matas consideradas “primárias”, e hoje colocadas sob a proteção das unidades de conservação, foram desfalcadas já há dois séculos.

[...]

Existia também um considerável comércio exportador de couros e peles de onça (que chegaram ao valor de 6 mil réis, o equivalente ao preço de um boi na época), veado, lontra, cutia, paca, cobra, jacaré, anta e de outros animais; de penas e plumas, e de carapaças de tartarugas. Não é à toa que quase todos esses animais encontram-se em processo de extinção hoje em dia.



A esse quadro, somou-se o sistema de concessão de sesmarias por parte de Portugal, além desse modelo predatório de exploração dos recursos da flora e da fauna, favorecendo a combinação altamente destrutiva da Mata Atlântica.

Nesse sistema, o proprietário recebia gratuitamente uma sesmaria e, após explorar toda a mata e consumir seus recursos, a passava adiante por um valor irrisório, solicitando outra ao governo, ou simplesmente invadia terras públicas. Com isso, consolidava-se o conceito de que o solo era um recurso descartável, pois não fazia sentido manter uma propriedade e zelar por suas condições naturais e sua fertilidade, já que ela poderia ser substituída por outra sem custo. Destruir, passar a propriedade adiante e receber outra era um excelente negócio.

“PLANTANDO, TUDO DÁ.”

No mesmo período de extração do pau-brasil, as terras férteis do Nordeste do país e estavam na Mata Atlântica, que eram utilizadas para a produção do açúcar. A floresta foi derrubada e, em seu lugar, surgiram imensos canaviais. A madeira ia para fornos a lenha, usados no processo de fabricação de açúcar, além de servir para fazer caixotes usados no embarque do produto para a Europa.

Depois do século XVII, a floresta continuou sendo derrubada visando outras formas de uso da terra. No século XVIII, a descoberta do ouro em Minas Gerais abriu grandes feridas na mata, mas foi o ciclo do café que mais a devastou. O Ciclo começou a se expandir e se arrastou até a metade do século XIX, principalmente em São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná.

CATÁSTROFE:

O processo da exploração madeireira da Mata Atlântica teve importância econômica nacional até muito recentemente. Segundo dados do IBGE, em meados de 1970, a mata atlântica ainda contribuía com 47% de toda a produção de madeira em tora no país, num total de 15 milhões de metros cúbicos – produção drasticamente reduzida para menos da metade (7,9 milhões) em 1988 devido à exaustão dos recursos ocasionado pela exploração não sustentável.

Atualmente, a Mata Atlântica sobrevive em cerca de 100 mil km². Seus principais remanescentes concentram-se nos estados das regiões Sul e Sudeste, recobrando parte da Serra do Mar e da Serra da Mantiqueira, onde o processo de ocupação foi dificultado pelo relevo acidentado e pela pouca infraestrutura de transporte.

Segundo estudos recentes – realizados pela Fundação SOS Mata Atlântica publicados em maio de 2019, aponta-se que no último ano foram destruídos 11.399 hectares (ha), ou 113 Km² de áreas de Mata Atlântica acima de 3 hectares nos 17 estados do bioma. No ano anterior, o desmatamento tinha sido de 12.562 hectares (125 Km²).

Dos 17 estados, nove estão no nível do desmatamento zero, com desflorestamentos abaixo de 100 hectares, ou 1 Km². São eles: Ceará (7 ha), Alagoas (8 ha), Rio Grande do Norte (13 ha), Rio de Janeiro (18 ha), Espírito Santo (19 ha), Paraíba (33 ha), Pernambuco (90 ha), São Paulo (96 ha) e Sergipe (98 ha). Outros três estados estão a caminho desse índice: Mato Grosso do Sul (140 ha), Rio Grande do Sul (171 ha) e Goiás (289 ha).

Fonte: Texto adaptado pela equipe CEIAI

2. Releia o trecho a seguir:

A floresta era ocupada por grupos indígenas tupis relativamente numerosos, como os tupinambás, que já praticavam a agricultura, mas em perfeito estado de harmonia com a vida vegetal e animal.

Porém, a convivência do colonizador com a floresta e seus recursos foi, desde o princípio, devastadora. Os colonos não percebiam a importância dos benefícios ambientais que a cobertura florestal nativa trazia, além de serem motivados pela valorização da madeira e do lucro fácil. Todas essas questões levaram à eliminação de enormes áreas da floresta, para expandir as lavouras e assentamentos urbanos, e à adoção de práticas de exploração seletiva e exaustiva de espécies como o pau-brasil – o que aconteceu antes mesmo da exploração do ouro e das pedras preciosas.

3. Agora, em duplas, façam uma comparação entre o modo como índios e portugueses lidavam com a floresta, estabelecendo semelhanças e diferenças entre eles. Anotem suas ideias abaixo, para depois discutirem com a turma:

4. Leia as definições de “bioma” e “ecossistema”, apontando as informações em comum:

BIOMA

Conjunto da fauna e da flora que vive de forma adaptada em determinado ecossistema. No Brasil, os biomas são Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal. Cada um desses ambientes abriga diferentes tipos de vegetação e de fauna.

Como a vegetação é um dos componentes que formam o bioma, seu estado de conservação e de continuidade definem a existência ou não de habitats para as espécies.

Para a perpetuação da vida nos biomas, é necessário o estabelecimento de políticas públicas ambientais, a identificação de oportunidades para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade.



ECOSSISTEMA

Ecossistema é o conjunto de relacionamentos que a fauna, a flora, micro-organismos e o ambiente, composto pelos elementos solo, água e atmosfera, mantêm entre si. Todos os elementos que compõem o ecossistema se relacionam com equilíbrio e harmonia e estão ligados entre si.

A alteração de um único elemento causa modificações em todo o sistema, podendo levar à perda do equilíbrio existente. Se, por exemplo, uma grande área com mata nativa de determinada região for substituída pelo cultivo de um único tipo de vegetal, pode-se comprometer a cadeia alimentar dos animais que se alimentam das plantas, bem como daqueles que se alimentam destes animais.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI

- 5.** Converse com seu(sua) professor(a) e colegas, e discutam: por que a mata atlântica é um importante bioma brasileiro?

- 6.** Considerando o que foi lido até o momento sobre a mata atlântica, leia o texto abaixo e converse com a classe sobre o seguinte aspecto:

Por quais motivos é importante cuidar da mata atlântica, impedindo a sua devastação?

Você Sabia Que?

Apenas um hectare da Mata Atlântica possui 450 espécies de árvores.

É isso mesmo, a Mata Atlântica possui tanta diversidade de fauna e flora que em apenas um hectare de seu território podemos encontrar mais de 450 espécies de árvores, assim como uma infinidade de espécies de animais. Existem vários motivos pelos quais a mata deve ser preservada, pois oferece muitos benefícios à sociedade e ao ambiente.

Suas nascentes de água (mananciais) são responsáveis pela distribuição do precioso líquido a todas as cidades do interior e da capital. Mais da metade (70%) dos habitantes do Brasil vive melhor devido à presença da Mata Atlântica, que colabora para equilibrar o clima, a umidade, a temperatura e as chuvas.

A área verde do país é muito mais variada que a de outras nações. Um hectare de floresta no nordeste dos Estados Unidos, por exemplo, possui apenas dez espécies de árvores.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI

-
-
-
- 7.** Para concluir este estudo, elabore, junto com seus(suas) colegas e professor(a), uma síntese sobre a necessidade de preservar a mata atlântica. Registre suas conclusões no espaço abaixo:
-
-
-

ATIVIDADE 3F



- 1.** Leia o texto abaixo e converse com seu(sua) professor(a) e colegas a respeito das informações que ele traz. Quando terminar, faça um resumo em seu caderno, lembrando-se de indicar o título e as ideias principais.

MICO-LEÃO-DOURADO AUXILIA NA PRESERVAÇÃO DO HÁBITAT DA ESPÉCIE



Fonte: Pixabay

<https://pixabay.com/pt/photos/macaco-orange-pequenas-4932343/>

O Mico-leão-dourado é um símbolo da luta pela preservação das espécies brasileiras ameaçadas de extinção.

Os micos estão atualmente distribuídos em uma paisagem muito fragmentada da Mata Atlântica – um dos ecossistemas florestais mais ameaçado do planeta. Sendo assim, o Mico-leão-dourado representa uma grande importância para a Mata Atlântica.

O Mico-leão-dourado colabora na regeneração do bioma, cujo desmatamento é o principal problema associado à sua extinção, pois é um importante dispersor de sementes. Além de ser um grande consumidor dos mais diversos tipos de frutos, esse pequeno primata espalha as sementes por onde passa, podendo ligar áreas isoladas da mata. Após uma “refeição”, o mico-leão-dourado leva entre uma hora e uma hora e meia para defecar. Um intervalo curto como esse faz com que o animal se alimente várias vezes ao dia e defeque nos locais mais diversos. A outra parte da refeição é cuspidada pelo animal e, mesmo dessa forma, a atuação do mico é benéfica, pois, ao ingerir a polpa, ele diminui os riscos de mortalidade da semente por fungos e predadores.

Para as sementes, é importante que sejam depositadas longe da árvore-mãe para haver menor competição por espaço e menos chance de predação. O mico-leão-dourado costuma defecar em locais distantes daquele onde se alimentou, numa média de 105 metros, podendo alcançar quase um quilômetro. Apenas 5,8% das sementes foram depositadas até 10 metros do local de origem, enquanto 82,02% ficaram entre dez e duzentos metros, distância considerada favorável para a germinação.

Proveniente do Rio de Janeiro, o Mico-leão-dourado habitava toda a baixada litorânea do estado, mas, atualmente, pode ser encontrado em apenas seis municípios.

Os micos não atravessam as áreas de vegetação baixa, somente através dos galhos das árvores como estratégia de sobrevivência. Por isso, os corredores florestais são importantes para a preservação da espécie.

Para proteção da espécie, foram criadas três unidades de conservação, e uma delas é a Reserva Biológica União. Ela foi transformada em reserva pelo Ibama em 1998, após ter recebido seis grupos de mico-leões-dourados advindos de áreas isoladas e ameaçadas pela

escassez de mata. Hoje, já são mais de trinta grupos, com uma média de seis animais cada, contribuindo para manter e aumentar a variabilidade genética da espécie.

O mico-leão-dourado é um dos primatas mais ameaçados de extinção do mundo. Estudos sobre seu comportamento irão contribuir para a preservação da espécie, de seu habitat, e da própria Reserva Biológica União, uma das poucas áreas remanescentes de mata atlântica.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI

2. Agora que você já descobriu qual é o animal símbolo da Mata Atlântica, que tal saber um pouco mais sobre ele?

Leia o texto abaixo individualmente. Depois, junte-se a seu(sua) colega de trabalho e converse com ele sobre o que descobriu.

MICO-LEÃO-DOURADO

Você sabia que o mico-leão-dourado é um mamífero dispersor de sementes? Sim, ele é onívoro (come frutos, insetos, ovos, pequenos pássaros e lagartos) e dissemina sementes na floresta, o que colabora para o reflorestamento, auxiliando na preservação da mata atlântica.

Eles vivem em florestas e passam a maior parte do tempo em árvores. Têm unhas em forma de garras que lhes permitem segurar-se a troncos e galhos de árvores. Os micos-leões andam, correm e saltam como esquilos, usando as quatro patas.

Alimentam-se principalmente de frutos, insetos, pequenos vertebrados e ovos de aves. Consomem também de néctar e flores.

É conhecido como mico-leão-dourado devido a sua aparência: pelo dourado e juba em torno da cabeça. O pequeno primata, que mede apenas 60 centímetros, tem pelos sedosos que ganham vistoso brilho quando exposto ao sol. Sauí, sagui, sagui-piranga, sauí-vermelho e mico são outros nomes de que ele pode ser chamado.

Com hábitos diurnos, ele vive em grupos de seis micos-leões-dourados e habita florestas do Rio de Janeiro em busca de alimentos. É um dos mais raros primatas do mundo e destaca-se pela sua fidelidade. Quando o macho encontra uma fêmea, fica com ela até o resto da vida.

O casal tem funções específicas na criação do filhote. A mãe não se desprende do filho nos quatro primeiros dias de vida. Depois desse tempo, o pai é quem higieniza e penteia o recém-nascido. O pequeno só se aproxima novamente da fêmea quando vai mamar.

A fêmea reproduz até duas vezes por ano e, em cada gestação, nascem de um a três filhotes. Quinze anos é o tempo máximo de vida de cada mico-leão-dourado. No entanto, ele está ameaçado de extinção devido à destruição de seu habitat e à caça para criação doméstica ou em zoológicos. No Rio de Janeiro, foi criada a Reserva Biológica de Poço das Antas a fim de protegê-lo e preservá-lo.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI



3. A seguir, complete a ficha técnica do mico-leão-dourado e responda às perguntas:

Corpo	
Alimentação	
Hábitat	
Hábitos	
Longevidade	

a. Por que o mico-leão-dourado é o símbolo da preservação da Mata Atlântica?

b. Copie o trecho do texto que cita outros nomes pelos quais o mico-leão-dourado é conhecido.

c. Escreva uma informação que você ache interessante sobre a vida em família desse animal.

ATIVIDADE 3G



1. Leia o texto individualmente e conheça alguns importantes representantes da fauna e da flora brasileira.

A ILHA GRANDE E A SUA RELAÇÃO COM A MATA ATLÂNTICA

A Ilha Grande é um recanto onde o bioma da Mata Atlântica ainda é preservado.

A Ilha Grande, constitucionalmente, é considerada patrimônio nacional. Ela possui vegetação constituída pela Mata Atlântica e está localizada na chamada Zona Costeira. Por isso, encontra-se uma diversidade biológica em seu ecossistema: uma área insular constituída por florestas, costões, praias, rios, lagoas, restingas e manguezais, sem mencionar a variedade da sua fauna.

Na Ilha Grande, o visitante também encontrará espécies de aves (como papagaio, pica-pau, tiés, sabiás, saracuras e outros), macacos, esquilos, tatus, pacas, ouriços, águas-vivas, cobras, lagartos e animais em extinção, como o macaco-bugio.

Quem visita a Ilha Grande encanta-se com a diversidade vegetal da Mata Atlântica. Viajantes, artistas, naturalistas e comerciantes estrangeiros impressionam-se com o porte dos jequitibás, a beleza do gravatá e das orquídeas, e o inesperado colorido das bromélias. No começo do ano, eles também apreciam as quaresmeiras, visivelmente destacadas pelo seu roxo intenso nas encostas e vales. Esses visitantes também querem conhecer o pau-brasil por questões econômicas e históricas, pois essa espécie de árvore deu origem ao nome de nosso país.

Mata Atlântica, a Floresta Amazônica brasileira, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-grossense e a zona costeira são considerados patrimônios nacionais pela Constituição Federal de 1988. A legislação protege a mata primária (virgem) e impede sua destruição, porém outras leis permitem a derrubada de mata secundária (recultivada).

Representantes da comunidade e de organizações não governamentais (ONGs) reivindicam aos órgãos públicos a criação de leis específicas para proteger a Ilha Grande.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI

2. A partir do que leu, preencha o quadro abaixo:

MATA ATLÂNTICA	
ANIMAIS	VEGETAIS



3. Agora, junto com seu(sua) professor(a) e colegas, faça uma pesquisa e amplie o quadro, completando-o com outros animais da Mata Atlântica que não aparecem no texto. Registre no seu caderno.

Lembre-se de consultar o índice e os subtítulos presentes nos livros e revistas. Você também pode fazer uma busca na *internet*. As legendas de fotos e imagens podem ajudá-lo.

ATIVIDADE 3H

1. Temos conversado, até o momento, sobre o desmatamento e as ações humanas que costumam provocá-lo. Neste momento, vamos estudar um pouco mais a esse respeito. Para tanto, leia o texto apresentado a seguir. Depois, anote as ideias principais de cada subtema em seu caderno.




DESMATAMENTO E O SEU IMPACTO AMBIENTAL

Atualmente, o desmatamento é considerado um dos principais impactos ambientais provocados pelas atividades humanas, pois interfere no equilíbrio natural, promovendo impactos para a atmosfera e à biosfera. Retirar a vegetação, mais do que simplesmente derrubar árvores, é diminuir e extinguir o habitat de diferentes espécies, desproteger o solo e gerar mudanças sobre os cursos da água.

A forma do homem se desenvolver economicamente afetou a intensidade de uso dos recursos naturais. A indústria, por exemplo, utiliza recursos do meio ambiente como água, petróleo, madeira e minerais, proporcionando a concentração populacional em grandes cidades e a agropecuária intensiva no campo. Todo esse modelo de crescimento provocou mudanças enormes na natureza. Fato que gera o futuro esgotamento de recursos vitais para a sobrevivência do homem.

Essa técnica exploratória do meio ambiente, presente em muitos planos governamentais, colaboram com o surgimento de uma forma desrespeitosa de encarar a natureza,



como jogar lixo na rua, na praia e em parques. Também encontramos ações destrutivas em áreas verdes que são substituídas por cimento e azulejo em condomínios residenciais, na pavimentação de ruas sem planejamento e em estradas, sem contar o desperdício de energia elétrica e água.

Alguns produtos que consumimos também aumentam a devastação de nossas florestas. Árvores como mogno, peroba e imbuia, que geram madeiras consideradas nobres, são derrubadas para fazer móveis, por exemplo. Há inúmeras plantações feitas pelo homem em áreas onde antigamente existiam florestas.

PROBLEMAS CLIMÁTICOS

Visto que muitas florestas emitem uma grande quantidade de umidade para a atmosfera, a sua retirada acarreta menores quantidades de chuva e interferência nas médias de temperatura em várias outras regiões que costumam receber essa umidade. Há indícios de que o aumento do desmatamento seja um dos principais fatores responsáveis pelo aquecimento global.

AUMENTO DA POPULAÇÃO

O aumento da população mundial exige cada vez mais a necessidade de áreas para obtenção de alimentos e também de novos métodos para a melhoria da produtividade. Estas ações intensificam a redução de florestas para culturas de plantações e criação de animais, que reduzem ainda mais a diversidade de fauna e flora.

Assim, o crescimento das cidades diminui progressivamente as matas no mundo, principalmente aquelas próximas da população. O fato agride o meio ambiente, em especial nos locais onde há os chamados mananciais, que são rios, lagoas e represas que guardam a água que será tratada para consumo humano. Há também pessoas que invadem áreas de risco, onde é possível acontecer acidentes naturais, como inundações, terremotos, deslizamentos.

Existem ainda atividades exploratórias que destroem florestas em busca de madeira, plantas e minérios, como zinco, ferro, alumínio, etc. Quando o metal procurado é o ouro, então, a natureza é contaminada pelo mercúrio.

FOGO

As queimadas são outra preocupação para as florestas. Esta atividade destrutiva é usada para expandir culturas vegetais, as monoculturas, como cana-de-açúcar e soja, ou para ampliar a pecuária. Estudos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), de 1991, mostram que a área devastada na Amazônia era de aproximadamente 11 mil km². Ou seja, 3% da floresta. Nos estados do Amapá e em Rondônia, metade da área de cultivo havia sido destruída. A fumaça das queimadas chegou até mesmo a países da África, do outro lado do oceano Atlântico.

ENERGIA ELÉTRICA E ESTRADAS

Outros motivos do desmatamento são as construções de usinas para geração de energia elétrica e de estradas. A rodovia Transamazônica, por exemplo, sem plano de preservação, propiciou a instalação de projetos agrícolas e pecuários e indústrias de mineração, que aumentam a poluição e usam carvão vegetal. Estimula ainda o garimpo, atividade que prejudica em demasia o meio ambiente.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI

2. Agora, mais uma vez, junto a seu(sua) professor(a) e demais colegas, você vai estudar o texto. Peguem lápis e marca-texto, e mãos à obra! Seu(sua) professor(a) vai orientá-los.
3. Você irá, agora, elaborar no seu caderno, junto com seus colegas de grupo, uma definição de sustentabilidade. Consulte o texto apresentado a seguir, orientado pelo(a) professor(a).

SUSTENTABILIDADE

O conceito de sustentabilidade abrange a maneira como se deve agir em relação a natureza. Ele pode ser aplicado para uma comunidade até todo o planeta.

O desenvolvimento sustentável tem como objetivo a preservação do planeta e o atendimento das necessidades humanas. Isso quer dizer que um recurso natural explorado de modo sustentável durará para sempre e com condições de, também, ser explorado por gerações futuras, pois a sustentabilidade é um compromisso futuro, um caminho a ser traçado em busca de melhores soluções para os problemas ambientais, sociais e econômicos.

Entre algumas das atitudes que podem ser tomadas para incentivar as práticas da sustentabilidade, estão:

- Usar fonte de energias renováveis;
- Manter preservadas as áreas verdes;
- Evitar o uso inconsciente da água;
- Reciclagem e coleta seletiva do lixo;
- Controlar a exploração de recursos minerais.

Este compromisso com o futuro se expressa de diversas maneiras e em distintos graus. O fundamental é que esteja sempre permeando qualquer decisão. Nenhuma ação humana está isenta de impactos e todos eles devem estar previstos de forma a poderem ser neutralizados ou minimizados.

Ser sustentável é ser diariamente responsável.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI

4. Para finalizar nossos estudos sobre o tema, reúna-se com seu grupo. Vocês circularão pela escola procurando identificar como podem contribuir para a sustentabilidade. Anotem as ideias no caderno para compartilhar com sua turma.

ATIVIDADE 4

Na etapa 4, será planejado, com o apoio do(a) professor(a), o seminário. Para iniciar os trabalhos, vocês serão divididos em grupos e poderão reunir-se para elaborar um plano geral da apresentação. Cada grupo pode discutir:



- Que assuntos serão tratados (é interessante definir isso coletivamente, retomando com os(as) colegas e professor(a) o que estudaram e acreditam ser interessante expor para o 4º ano);
- De quais fontes de pesquisa dispõem;
- Como será feita a divisão de tarefas: quem redigirá a exposição por escrito, quem fará os cartazes;
- Quem fará as apresentações de slides ou recursos audiovisuais, quem responderá às perguntas dos estudantes ouvintes.

Para ajudá-los a elaborar o projeto, construam fichas-guia para a apresentação oral. Essas fichas contêm um esquema com os tópicos que serão abordados e não devem apresentar frases redigidas, uma vez que sua função é apenas servir de lembrete, de guia para a exposição oral.

O que será abordado:	
Assunto:	
Tema:	
Aspectos relevantes que serão apresentados:	

ATIVIDADE 5 E 5A

Na etapa 5, vocês estudarão como podem ser realizadas as apresentações. Para tanto, na atividade 5 A, vamos ler juntos algumas recomendações aos expositores:

RECOMENDAÇÕES AO EXPOSITOR

Aspectos que um expositor deve incorporar à sua apresentação:

- Iniciar a exposição, ser simpático, cativar o grupo. Isso fará com que prestem mais atenção;
- Manter um volume da voz de modo que todos da plateia ouçam e compreendam;
- Falar do tema que vai ser apresentado, colocando uma questão que provoque curiosidade aos ouvintes. Isso também fará com que fiquem atentos para o que vai ser apresentado, além de incentivar a reflexão sobre o tema;
- Mostrar aos ouvintes, com clareza, o caminho que será percorrido durante a exposição. Isso deixa a plateia preparada para o que vem e auxilia na hora de fazer as anotações sobre o que for exposto;
- Apresentar o caminho utilizando esquemas de apoio, como um cartaz que indique o que será tratado. É uma boa estratégia, pois deixa a fala do expositor mais clara. Usar recursos gráficos, cartazes, imagens, vídeos e mapas, pois isso não só ajuda a entender o tema, como faz a plateia prestar mais atenção.

Aspectos que um expositor deve evitar:

- Entrar logo no assunto, sem explicar a maneira como a fala vai se organizar. Isso deixa o ouvinte sem saber o que vai acontecer, sem orientação para organizar as anotações sobre a fala;
- Ficar muito preso aos esquemas de apoio, pois isso faz com que o expositor perca contato com o grupo, dispersando-o. Para que isso não aconteça, deve-se estudar muito bem o que vai ser dito, o que dá mais segurança no momento da exposição;
- Fazer toda a exposição sem utilizar recursos extra-verbais; Não prestar muita atenção aos ouvintes para verificar se estão com “cara de dúvida”. Esse procedimento permite ao expositor ajustar sua fala, replanejar explicações.

ATIVIDADE 5B

1. Conversamos, em atividades anteriores, sobre a maneira pela qual uma exposição oral se organiza.

Considerando esse estudo, leia com seu(sua) colega as expressões apresentadas a seguir e as numere na ordem em que devem aparecer na exposição oral.

ORDEM	EXPRESSÕES ARTICULADORAS DA FALA
	Agradeço muito a atenção de vocês e espero que eu tenha contribuído para...
	Hoje vou conversar com vocês sobre..., assunto muito importante para...
	Para tanto, vou começar falando de.... Depois, vou abordar a questão de... e, para terminar, apresentarei a vocês...
	Para terminar, gostaria ainda de dizer que...
	Então, vamos lá. Pra começar, vamos falar de..., quer dizer, Um exemplo disso é...
	Bom, eu poderia, então, resumir essa fala em três pontos: o primeiro... o segundo... o terceiro...

2. Agora, expliquem em duplas: com qual finalidade cada uma dessas expressões seria utilizada em uma exposição oral?

3. Analise os excertos de exposições orais apresentados a seguir:

Bom, a minha exposição será sobre as causas do desmatamento da Mata Atlântica, tema importante não só para se compreender o que é que as pessoas vêm fazendo que têm provocado o desmatamento, mas também para a gente poder pará-lo. Só assim esse cenário pode mudar.

Então, eu gostaria de dizer que a minha fala será sobre a Mata Atlântica. Sabe, afinal, hoje ela só tem 8% da sua extensão original e o prejuízo da sua destruição, não só pro Brasil, mas pra humanidade, é muito grande.

Então... vocês já ouviram falar na Mata Atlântica, certo? Mas vocês sabiam que hoje só 8% dela ainda permanece? Sabiam que todo o resto já foi destruído? Portanto... é sobre isso que vou falar hoje, sobre o desmatamento da mata atlântica.

Vou falar pra vocês de um assunto que me preocupa muito: o desmatamento da Mata Atlântica. Vocês sabiam que mais de 80% dela já foi destruído? Querem saber como? Então, é exatamente sobre isso que vou falar hoje.

Agora, responda no seu caderno, em duplas:

- a. Qual a finalidade de cada um desses trechos na exposição oral?
- b. Qual maneira de falar vocês acharam mais interessante? Por quê?

4. Leia os trechos de fala apresentados a seguir. Analise para que serve cada um.

"A Mata Atlântica é rica em espécies endêmicas, quer dizer, aquelas espécies que só existem na mata atlântica, entende? Em nenhum outro lugar mais."

"A destruição das florestas provoca, também, a disseminação de doenças endêmicas, isto é, aquelas doenças que só existiam em determinada região, que ficavam restritas àquela parte da floresta, lá escondidas... Se a mata não existe mais, as doenças se alastram..."

"Os *hotspots*, entende, as regiões mais devastadas e, ao mesmo tempo, mais ricas em espécies endêmicas, entende, deixa eu falar, aquelas espécies que só existem naquele lugar mesmo, e não em outro..."



Responda no seu caderno, em duplas:


a. Qual a preocupação do expositor, em cada um?

b. Observe as expressões que foram utilizadas para introduzir o exemplo. Que outras você conhece que também poderiam ser utilizadas no mesmo lugar? Faça uma lista delas.

ATIVIDADE 5C

Na atividade 5C, vocês planejarão como podem ser realizadas as apresentações. Para tanto, vamos ler juntos algumas recomendações aos expositores:

- 1.** Nesse momento, você e seu grupo planejarão a exposição oral que farão. Tenha em mãos todo o material utilizado no projeto.
- 2.** Retome, com a ajuda de seu(sua) professor(a), um a um os materiais, analisando seus conteúdos e revendo de que maneira podem auxiliá-lo na tarefa de planejar a exposição.
- 3.** Estude com o(a) professor(a) o quadro de apoio para o planejamento.

- 
- 4.** Reúna-se com seu grupo e planeje a exposição oral. Nesse processo, considere:
 - a.** A adequação da exposição às finalidades do projeto e às crianças para quem vão falar;
 - b.** As características de uma exposição oral, que você já estudou com seu(sua) professor(a) e grupo classe;
 - c.** Os recursos extraverbais a serem utilizados (cartazes, vídeos, esquemas, etc.).
 - 5.** Uma vez planejada a fala com seu grupo, decidam quem ficará responsável por cada uma das tarefas: solicitar recursos técnicos; elaborar cartazes e quadros; elaborar a síntese para pôr no folder do evento; e expor.
 - 6.** Planejem a fala, elaborando fichas que podem orientar o expositor.
 - 7.** Ensaíem a exposição, inicialmente no grupo (escolham um lugar tranquilo para fazê-lo) e, depois, na classe. No ensaio, estejam atentos para:
 - a.** Pronunciar as palavras com clareza;
 - b.** Não falar rápido ou lento demais;
 - c.** Não falar alto demais ou baixo demais;
 - d.** Ter uma atitude de aproximação com a plateia, não ficando muito distante dela, atentando para suas expressões de compreensão ou não, de aceitação ou não das ideias expostas;
 - e.** Não gesticular demais nem de menos.
 - 8.** Lembrem-se de que é preciso seguir etapas durante o seminário:
 - a.** Introduzir o tema, comentando brevemente o assunto que será exposto;
 - b.** Apresentar um plano da exposição, o que pode ser feito por meio de esquemas, cartazes ou projeções;
 - c.** Desenvolver o tema, fazendo a exposição em si;
 - d.** Fazer uma síntese do que foi tratado, elaborando conclusões essenciais sobre o tema.

ATIVIDADE 6

Na etapa 6, vocês irão realizar uma auto-avaliação das apresentações feitas.

Projeto Mata Atlântica: Um mundo para conhecer e cuidar.

Pauta de auto avaliação – Exposição oral

Grupo: _____

Data da Apresentação: _____

Aspectos	Sim	Não	Às vezes
O EXPOSITOR...			
Estabeleceu um bom contato com a plateia?			
Procurou incentivar a plateia a ouvir sua exposição por meio de perguntas intrigantes, curiosas, exemplos incentivadores ou outros recursos?			
Delimitou bem o tema, procurando esclarecer a plateia sobre isso?			
Fez uma conclusão que conseguiu mostrar a importância do tema e motivar os demais a refletir sobre suas atitudes?			
Utilizou bons recursos de apoio que o auxiliaram a não se perder na fala?			
Ajustou a sua linguagem e recursos à plateia?			
Observações			



Projeto Mata Atlântica: Um mundo para conhecer e cuidar

Pauta de avaliação colaborativa

Processo de trabalho

Nome do Aluno(a): _____

Data: _____

Aspectos	Sim	Não	Às vezes
Nos momentos de trabalho coletivo, a turma cooperou, realizando as tarefas propostas?			
No trabalho em grupo, houve disponibilidade para cooperar no cumprimento das tarefas?			
Os grupos trabalharam a contento? (cumpriram suas tarefas e socializaram encaminhamentos)			
O espaço para socialização de trabalho desenvolvido pelos diferentes grupos foi garantido?			
No trabalho em duplas houve, de fato, colaboração com o(a) colega?			
Nos ensaios da exposição oral houve disponibilidade e empenho de todos em colaborar para que a apresentação do colega fosse a melhor possível?			
Os produtos finais de cada grupo foram realizados de maneira satisfatória?			
As tarefas individuais foram realizadas de maneira que não comprometam o trabalho do grupo?			
Observações do(a) professor(a):			

Unidade





Sequência Didática

Conhecendo algumas histórias da Cultura Afro-brasileira

ATIVIDADE 1

O Brasil é um dos países que mais recebeu africanos, sendo influenciado pela cultura desses povos. Para conhecer essa influência cultural, leremos contos, biografias e indicações literárias de obras que retratam grandes personagens que marcaram a história do nosso país.

1. Antes da leitura do conto, converse com seus(suas) colegas e professor(a):

- O que sabem sobre os contos africanos? Já leram algum?
- Hoje seu(sua) professor(a) irá ler o conto "OXÓSSI". Considerando esse título, do que você acha que esse conto irá tratar?
- O que poderá acontecer na história?
- Quais personagens poderão aparecer no conto?



2. Após conversar com o(a) professor(a) e colegas, o(a) professor(a) irá ler o conto.

OXÓSSI

Olofin era um rei africano da terra de Ifé, lugar de origem de todos os iorubás.

Cada ano, na época da colheita, Olofin comemorava, em seu reino, a Festa dos Inhames.

Ninguém no país podia comer dos novos inhames antes da festa. Chegando o dia, o rei se instalava no pátio do seu palácio. Suas mulheres sentavam à sua direita, seus ministros atrás dele, agitando leques e espanta-moscas, e os tambores soavam para saudá-lo.

As pessoas reunidas comiam inhame pilado e bebiam vinho de palma. Elas comemoravam e brincavam. De repente, um enorme pássaro voou sobre a festa.

O pássaro voava à direita e voava à esquerda... Até que veio pousar no teto do palácio. A estranha ave fora enviada pelas feiticeiras, furiosas porque não haviam sido convidadas para a festa.

O pássaro causava espanto a todos! Era tão grande, que o rei pensou ser uma nuvem cobrindo a cidade.

Sua asa direita cobria o lado esquerdo do palácio, sua asa esquerda cobria o lado direito do palácio, as penas do seu rabo varriam o quintal, e sua cabeça cobria o portal de entrada.

As pessoas, assustadas, comentavam:

— Ah! Que esquisita surpresa?

— Eh! De onde veio esse desmancha-prazer?

— Ih! O que veio fazer aqui?

— Oh! Bicho feio de dar dó!

— Uh! Sinistro que nem urubu!

— Como nos livraremos dele?

— Vamos rápido chamar os caçadores mais hábeis do reino.

De Idô, trouxeram Oxotogun, o “Caçador das vinte flechas”.

O rei lhe ordenou matar o pássaro com suas vinte flechas e Oxotogun exclamou:

— Que me cortem a cabeça, se eu não o matar!

E lançou suas vinte flechas, mas nenhuma atingiu o enorme pássaro. O rei mandou prendê-lo.

De More, chegou Oxotogi, o “Caçador das quarenta flechas”.

O rei lhe ordenou matar o pássaro com suas quarenta flechas e Oxotogi exclamou:

— Que me condenem à morte, se eu não o matar!

E lançou suas quarenta flechas, mas nenhuma atingiu o pássaro. O rei mandou prendê-lo.

De Ilarê, apresentou-se Oxotadotá, o “Caçador das cinqüenta flechas”. O rei lhe ordenou matar o pássaro com suas cinqüenta flechas e Oxotadotá afirmou:

— Que exterminem toda minha família, se eu não o matar.

Lançou suas cinqüenta flechas e nenhuma atingiu o pássaro. O rei mandou prendê-lo.

De Iremã, chegou finalmente Oxotokanxoxô, o “Caçador de uma só flecha”.

O rei lhe ordenou matar o pássaro com sua única flecha e Oxotokanxoxô exclamou:

— Que me cortem em pedaços, se eu não o matar!

Ouvindo isso, a mãe de Oxotokanxoxô, que não tinha outros filhos, foi rapidamente consultar um babalaô, o adivinho, para saber como ajudar seu único filho.

— Ah! — disse-lhe o babalaô. — Seu filho está a um passo da morte ou da riqueza.


E ensinou-lhe como fazer uma oferenda que agradasse às feiticeiras. A mãe sacrificou então uma galinha, abrindo-lhe o peito e foi rápido colocá-la na estrada, gritando três vezes:

— Que o peito do pássaro aceite este presente!

Isso aconteceu no momento exato em que Oxotokanxoxô atirava sua única flecha. O feitiço pronunciado pela mãe do caçador chegou ao grande pássaro.

Ele quis receber a oferenda e relaxou o encanto que o protegera até então. A flecha de Oxotokanxoxô o atingiu em pleno peito. O pássaro caiu pesadamente, se debateu e morreu.

A notícia se espalhou:



— Foi Oxotokanxoxô, o “Caçador de uma só flecha”, que matou o pássaro! O rei lhe fez uma promessa: se ele conseguisse, ganharia metade de sua fortuna! Todas as riquezas do reino serão divididas ao meio, e uma metade será dada a Oxotokanxoxô!!

Os três caçadores foram soltos da prisão e, como recompensa, Oxotogun, o “Caçador das vinte flechas” ofereceu a Oxotokanxoxô vinte sacos de búzios; Oxotogi, “Caçador das quarenta flechas”, ofereceu-lhe quarenta sacos; Oxotadotá, o “Caçador das cinqüenta flechas”, ofereceu-lhe cinqüenta. E todos cantaram para Oxotokanxoxô.

O babalaô também se juntou a eles, cantando e batendo em seu agogô:

— Oxóssi! Oxóssi!! Oxóssi!!! O caçador Oxé é popular!

E assim é que Oxotokanxoxô foi chamado Oxóssi.

— Oxóssi! Oxóssi!! Oxóssi!!!

Fonte: Abreu, A. R. et al. Alfabetização: livro do aluno.
Brasília: FUNDESCOLA / SEF_MEC, 2000 . 3V. 128 p. n.2

3. Após a leitura do conto, em duplas, registrem no caderno as seguintes informações:

- a. Quem narra a história?
- b. Por que nenhum caçador conseguiu matar o grande pássaro?
- c. O feitiço pronunciado pela mãe do caçador chegou ao grande pássaro. Expliquem por quê.
- d. No conto temos muitas palavras de origem africana. Pesquise o significado de algumas delas e compartilhe com seus(suas) colegas e professor(a).

- e. Pesquisem palavras que usamos no nosso cotidiano que são de origem africana. Registrem-nas, junto com seus significados.

ATIVIDADE 2

Na aula anterior, lemos o conto "OXÓSSI". Nesta aula, iremos conhecer a biografia da princesa africana Aqualtune.

Vocês já ouviram falar na princesa?

1. Em duplas, leiam a biografia da princesa e depois compartilhem as informações de acordo com a orientação de seu(sua) professor(a).

AQUALTUNE

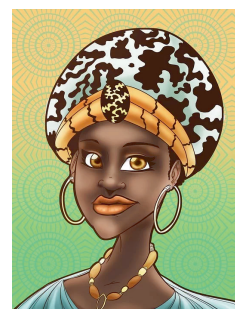
Aqualtune foi a filha do rei do Congo. Seu país foi invadido no século XVI por um grupo de pessoas que pretendiam se apropriar das suas terras e riquezas. Aqualtune liderou um grupo de homens e de mulheres guerreiros contra os invasores, mas seu povo foi derrotado e teve que se render.

Ela foi presa, enviada para o Recife, no Brasil, em 1597. Aqualtune foi vendida como escrava reprodutora para uma fazenda na região de Porto Calvo. Nessa região, soube do quilombo de Palmares e depois de um tempo, comandou uma fuga para ele. Ela se tornou a líder da aldeia.

Foi mãe de filhos que se tornaram Guerreiros como: Gamba Zumba e Gana Zona, e Sabina, que foi mãe de Zumbi, um dos mais importantes líderes do Quilombo dos Palmares. Portanto, Aqualtune era avó de Zumbi dos Palmares. De acordo com alguns historiadores, informações como essa não podem ser confirmadas devido à falta de registros.

Ela desapareceu sem ter registros concretos em 1677, após o ataque realizado na região que morava.

Aqualtune foi uma grande guerreira e representa um símbolo de liderança e luta contra o sistema escravocrata.



Fonte: Pixabay
<https://pixabay.com/pt/illustrations/%C3%A1frica-mulher-pessoas-africano-811866/>

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI

2. Após lerem a biografia de Aqualtune, pesquisem mais informações sobre a vida da princesa africana e escrevam-nas abaixo:



ATIVIDADE 3

1. Leiam a indicação bibliográfica do livro "Aqaltune".

O livro *Aqaltune* foi escrito por Ana Cristina Massa e publicado pela editora Gaivota em 2012. A narrativa é um ficção, mas apresenta, no decorrer da história, personagens e fatos reais sobre os quilombos. Um dos personagens que aparecem na história é Aqaltune, que lutou contra a opressão da escravidão.

Três amigos irão passar as férias juntos em uma fazenda. Durante as férias, conhecem uma bela lenda africana e vivenciam uma grande aventura. Qual será essa aventura? Quais desafios terão que enfrentar? Será que terão que ser guerreiros e lutar?

2. Depois de ler a sinopse dessa indicação, conversem em duplas sobre as questões a seguir, e na sequência socializem o que conversaram com toda a turma.
 - a. Você já ouviu falar do livro?
 - b. Você gostaria de conhecê-lo? Por quê?

ATIVIDADE 4

1. Pesquise em *sites*, ou no acervo literário de sua escola, um livro de lendas ou contos africanos. Depois de conhecê-lo, responda às questões a seguir:

Título do livro	
Autor	
Editora	



Ano de Publicação	
Ilustrador	
Qual parte lhe chamou mais a atenção?	
Você recomendaria esse livro? Quais informações usaria para recomendá-lo para os(as) colegas?	
Caso não recomende a leitura do livro, informe os motivos.	

- 2.** Você participará da roda de indicação literária nessa atividade. Recupere as informações sobre o livro lido. Depois, socialize com todos os(as) colegas as conclusões sobre ele.

ATIVIDADE 5

Nesta atividade, vocês selecionarão um conto de origem africana, lerão e organizarão a apresentação para os alunos do 4º ano.

O dia e horário da apresentação será organizado pelo(a) professor(a)

Título do livro escolhido	
Autor	
Editora	
Ano de Publicação	
Ilustrador	

Unidade





Sequência Didática

Produzindo Texto de Autoria para Publicar em um Portador de Mídia Social Digital

ATIVIDADE 1

Nesta etapa, vamos conhecer as características de uma reportagem. Dessa forma, em duplas, preencham o quadro abaixo usando como auxílio as discussões da roda de conversa que vocês tiveram com o(a) professor(a). Vocês também poderão buscar mais informações pesquisando sobre o assunto.

CARACTERÍSTICAS DA REPORTAGEM

Onde é possível encontrar esse tipo de texto ?	() rádio () televisão () jornal () internet () panfletos () revistas
Quais são os profissionais que trabalham diretamente e indiretamente com reportagem?	
Qual a finalidade da reportagem e a quem ela se destina?	
Já leram alguma reportagem? Qual?	
Na sua opinião, esse gênero tem alguma importância para a vida dos cidadãos?	
O que torna a notícia diferente da reportagem?	

ATIVIDADE 2A

Na etapa 2, vamos analisar as características de uma reportagem selecionada pelo(a) professor(a). Dessa forma, em duplas, analisem e preencham o quadro abaixo usando como auxílio as discussões realizadas na aula anterior.

ANALISANDO AS CARACTERÍSTICAS DE UMA REPORTAGEM

Quadro 1 – Estrutura da reportagem	
Título ou manchete	
Subtítulo	
Resumo da matéria ou <i>lead</i>	
Corpo da reportagem	
Ideia ou síntese	

ATIVIDADE 2A

Na sequência, preencham os quadros após analisar os elementos verbais e não verbais.

Quadro 2 – Elementos verbais e não verbais	
Imagem/fotografia	
Legenda	
Infográfico	
Cabeçalho e rodapé	

Quadro 3 – A linguagem da reportagem	
Após a análise da reportagem, é importante considerar algumas informações sobre a linguagem utilizada nela:	
a. Se é clara e direta	
b. Se privilegia a função informativa	
c. Se usa o discurso na 3ª pessoa (ainda que possa incluir o discurso na 1ª pessoa) a fim de expressar a opinião do repórter	
d. Se usa linguagem formal	
e. Se inclui o discurso direto quando se pretende incluir comentários de pessoas	



ATIVIDADE 2B

Leiam, em duplas, a reportagem selecionada pelo seu(sua) professor(a). Após a leitura, analisem a reportagem e respondam às questões:

1. O texto lido é uma reportagem? Por quê?

2. Qual é o assunto?

3. Este texto foi publicado em um jornal, uma revista, página da internet ou livro?

4. Qual o objetivo do texto? Divertir, informar, narrar ou descrever?

5. Qual o nome do caderno onde o texto foi publicado?



6. Quando este texto foi publicado? Onde encontramos esta informação?

7. O texto apresenta um subtítulo?

8. Qual o *lead* ou o parágrafo guia da reportagem?

9. Existem, no texto, especialistas entrevistados? Em caso afirmativo, quais são?

10. Que sinal gráfico é utilizado para demarcar que a fala do entrevistado está sendo descrita?

- 11.** O texto trata de um assunto recorrente na sociedade ou é um problema momentâneo? Como se justifica a sua resposta?

ATIVIDADE 3A

Na etapa 3, seu(sua) professor(a) irá retomar as características de textos jornalísticos e, na sequência, irão estudar as funções dos sinais de pontuação utilizados.

Antes de iniciar as atividades, vamos refletir sobre duas questões:

- Como é possível produzir boas reportagens?
- Diante do que foi estudado, o que pode nos auxiliar na produção de um texto jornalístico com clareza?

1. Para estudar os sinais de pontuação utilizados nos textos jornalísticos e suas funções, organizaremos, coletivamente, as informações em quadro informativo.

No quadro abaixo, justifique a função das pontuações:

Pontuações que usamos em textos jornalísticos

Ponto final	Dois pontos	Travessão	Vírgula	Aspas

ATIVIDADE 4 E 4A

A etapa 4 tem por finalidade o planejamento da produção da reportagem. Para tanto, em grupos, seu(sua) professor(a) irá orientá-los para iniciar a produção textual.



Na atividade 4 A, construa com o seu grupo o quadro abaixo, escolhendo o tema e definindo os objetivos da produção.

ROTEIRO PARA A PRODUÇÃO DA REPORTAGEM:

Público alvo: 3º ano

Tema escolhido para a reportagem: _____

Organize os objetivos da produção da reportagem:

O que os alunos do 3º anos teriam interesse em saber e aprender sobre o assunto:

Que assuntos serão tratados sobre o tema:

Quais outros recursos serão utilizados para enriquecer o texto escrito:

() desenho () vídeo () áudio () entrevista () imagens

() outros: _____

Como serão organizadas as informações apresentadas no texto:

ATIVIDADE 5 E 5A

Na etapa 5, os grupos responsáveis pela produção da reportagem socializarão o roteiro construído no quadro anterior, definindo suas escolhas para a produção textual.

O(a) professor(a) irá estabelecer uma data para a apresentação das reportagens.

Organizem a função de cada integrante do grupo, ou seja, quem será o escriba da reportagem, o revisor e o responsável por editar a reportagem. E, mediante a escolha do recurso digital feita pelo grupo, quem será responsável por criar o *link* da página nas redes sociais ou o *blog* da reportagem escrita, entre outros recursos.

Registre no quadro a função de cada integrante.

Função	Nome do Responsável
Redator	
Revisor	
Editor	
Criador do <i>link</i> , rede social ou <i>blog</i> da reportagem	

ATIVIDADE 5B

Nesta aula, vocês irão iniciar o processo de produção da reportagem mediante o tema escolhido por cada grupo.

Façam a produção, em grupo, e anotem-na em uma folha de rascunho.

A reportagem deve conter:

- Data, hora, local, título e subtítulo;
- A linguagem do texto e as características do portador.

Após produzirem a reportagem, releiam o que foi escrito para verificar o que escreveram, e se todos os elementos necessários de uma reportagem estão presentes.

Socializem as produções elaboradas em uma roda de conversa para que todos possam interagir com os trabalhos realizados.

ATIVIDADE 5C

Após finalizarem as produções, troquem os seus textos com colegas dos outros grupos. O(a) professor(a) irá orientar o que precisam rever e ajustar.

Vocês poderão fazer uso do quadro auxiliar para a revisão.

Assinale a presença ou ausência dos critérios apontados.

CRITÉRIOS	SIM	NÃO
A reportagem está cumprindo o seu principal objetivo, que é informar?		
As informações da reportagem aparecem de maneira direta, sem rodeios, de forma que o que foi dito possa ser compreendido pelo leitor?		
O texto desperta o interesse dos leitores?		
A reportagem possui título principal?		
Possui subtítulo?		
Possui fotografias?		
Tem exploração da lide (Quem? Quando? Como? Onde? Por quê?)?		
Possui corpo do texto?		
A ortografia está correta?		
Foi utilizada a pontuação correta?		

ATIVIDADE 6

Na etapa 6, os grupos irão realizar a publicação no blog, redes sociais ou mural. É importante que vocês acompanhem cada um dos passos até que essa publicação seja efetivada.

Para organizar a publicação da produção, sigam o cronograma a seguir:

Nome do Grupo	Semana (período da publicação)	Nome da publicação e assunto	Data da apresentação para os alunos do 3º Ano

PARA CONSULTA DO(A) ALUNO(A):

Algumas indicações para fonte de pesquisa:

Sites para se obter informações sobre meio ambiente:

- Portal do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.portaldomeioambiente.org.br>> Planeta Sustentável. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.uol.com.br>>.

Museus:

- Inhotim: Instituto de Arte Contemporânea e Jardim Botânico. Disponível em: <www.inhotim.org.br>.

- 
- Instituto Ricardo Brennand. Disponível em: <<http://www.institutoricardobrennand.org.br/index.php/exposicoes>>.
 - Museu Oscar Niemeyer (MON). Disponível em: <<http://www.museuoscarniemeyer.org.br/diasespeciais/faca-evento-mon>>.
 - Pinacoteca de São Paulo. Disponível em: <<http://pinacoteca.org.br/em-cartaz/>>.
 - Museu do Futebol. Disponível em: <http://www.museudofutebol.org.br>
 - Espaço Cultural Porto Seguro. Disponível em: <<http://www.espacoculturalportoseguro.com.br>>.
 - Museu Catavento. Disponível em: <www.cataventocultural.org.br>.
 - Museu Imperial. Disponível em: <www.museuimperial.gov.br>



Anotações



Anotações



Anotações

A series of horizontal blue lines spaced evenly down the page, intended for student notes.



Anotações



Anotações



Anotações

EMAI & LER E ESCREVER

ENSINO FUNDAMENTAL – VOLUME 2

COORDENADORIA PEDAGÓGICA

Coordenador: Caetano Pansani Siqueira
Assessor Técnico: Vinicius Gonzales Bueno

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Diretora: Valéria Arcari Muhi

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

Diretora: Mariana Sales de Araújo Carvalho

EQUIPE CURRICULAR DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

Kristine Martins, Mariana Sales de Araújo Carvalho, Noemi Devai, Roberta Nazareth de Proença Silveira, Sônia de Oliveira N. Alencar, Tatiana Pereira de Amorim Luca

MATEMÁTICA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA

Benedito de Melo Longuini (Especialista) – DE Pirassununga; Helena Maria Bazan – DE Ribeirão Preto; Kelly Fernanda Martins Pezzete – DE Leste 1; Marcia Natsue Kariatsumari – DE Suzano; Mônica Oliveira Nery Portela – DE Carapicuíba; Norma Kerches de Oliveira (Especialista) – DE Campinas Leste; Ricardo Alexandre Verni (Especialista) – DE Andradina; Sandra Maria de Araujo Dourado (Especialista) – DE Araraquara; Simone Aparecida Francisco Scheidt (Especialista) – DE Mogi Mirim e Equipe CEIAI.

Assessor Técnico Teórico Pedagógico: Ivan Cruz Rodrigues.

Análise e Revisão Final: Equipe do Centro de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental – CEIAI.

Projeto Gráfico: Ricardo Ferreira

Ilustrações: Robson Minghini

Diagramação e Tratamento de Imagens

Aline Navarro; Ana Lúcia Charnyai; Dulce Maria de Lima Pinto; Fátima Regina de Souza Lima; Isabel Gomes Ferreira;

LÍNGUA PORTUGUESA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA

Angela Maria de Oliveira – DE Mogi das Cruzes; Cláudia Barbosa Santana Mirandola – DE Suzano; Claudineide Lima Irmã DE – Guarulhos Sul; Daniele Eloise do Amaral S. Kobayashi – DE Campinas Oeste; Elaine Viana de Souza Palomares – DE Bauru; Gisleine Ap. Rolim L. Araújo – DE Itapetininga; Lilian Faria de Santana A. Marques – DE São José dos Campos; Nelci Martins Faria – DE Centro Oeste; Camila Morais Maurício – Secretaria Municipal de Educação de Jacareí e Equipe CEIAI.

Análise e Revisão Final: Equipe do Centro de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental – CEIAI.

Leonídio Gomes; Marcelo de Oliveira Daniel; Maria de Fátima Alves Consales; Marilena Camargo Villavoy; Marli Santos de Jesus; Paulo César Tenório; Ricardo Ferreira; Rita de Cássia Diniz; Sandra Regina Brazão Gomes; Selma Brisolla de Campos; Teresa Lucinda Ferreira de Andrade; Tiago Cheregati e Vanessa Merizzi.

Conferimos créditos também à **Prof.ª Dr.ª Célia Maria Carolino Pires**, pela concepção e supervisão do projeto EMAI 1ª edição, bem como a todos os Técnicos da Equipe Curricular dos Anos Iniciais e aos Professores Coordenadores dos Núcleos Pedagógicos das Diretorias de Ensino que participaram da elaboração e revisão dos materiais nas edições anteriores, que compreendem o período de 2013 a 2018.