

EMAI

**EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA NOS
ANOS INICIAIS
DO ENSINO
FUNDAMENTAL**



TERCEIRO ANO
MATERIAL DO ALUNO

VOLUME 2



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

EMAI

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL

TERCEIRO ANO

MATERIAL DO ALUNO
VOLUME 2

ESCOLA: _____

PROFESSOR(A): _____

ALUNO(A): _____

ANO LETIVO / TURMA: _____

SÃO PAULO, 2014

Governo do Estado de São Paulo

Governador

Geraldo Alckmin

Vice-Governador

Guilherme Afif Domingos

Secretário da Educação

Herman Voorwald

Secretária Adjunta

Cleide Bauab Eid Bochixio

Chefe de Gabinete

Fernando Padula Novaes

Subsecretária de Articulação Regional

Raquel Volpato Serbino

Coordenadora de Gestão da Educação Básica

Maria Elizabete da Costa

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação – FDE

Barjas Negri

Respondendo pela Diretoria Administrativa e Financeira da FDE

Antonio Henrique Filho

Catalogação na Fonte: Centro de Referência em Educação Mario Covas

S239e

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Gestão da Educação Básica. Departamento de Desenvolvimento Curricular e de Gestão da Educação Básica.

EMAI: educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental; material do aluno - terceiro ano / Secretaria da Educação. Departamento de Desenvolvimento Curricular e de Gestão da Educação Básica. - São Paulo : SE, 2014.

v. 2, 128 p. ; il.

1. Ensino fundamental anos iniciais 2. Matemática 3. Atividade pedagógica I. Coordenadoria de Gestão da Educação Básica. II. Título.

CDU: 371.3:51

Tiragem: 158.000 exemplares

Querido aluno

Este livro de atividades foi preparado para que você, com orientação de seu professor, aprenda matemática.

Neste segundo volume você vai conhecer mais coisas interessantes sobre os números, os cálculos, as formas e vai perceber que a matemática faz parte do seu dia a dia.

Poderá ver também que a matemática nos faz aprender a raciocinar, pois ela é um desafio ao nosso pensamento.

Ao resolver as atividades procure esclarecer suas dúvidas e compartilhar com seus colegas o que for aprendendo.

Cuide deste livro e faça as atividades propostas com dedicação.

Bons estudos!

Herman Voorwald

Secretário da Educação do Estado de São Paulo



SUMÁRIO

UNIDADE 5

SEQUÊNCIA 18.....	9
SEQUÊNCIA 19.....	15
SEQUÊNCIA 20.....	21
SEQUÊNCIA 21.....	27

UNIDADE 6

SEQUÊNCIA 22.....	36
SEQUÊNCIA 23.....	41
SEQUÊNCIA 24	47
SEQUÊNCIA 25.....	52

UNIDADE 7

SEQUÊNCIA 26.....	60
SEQUÊNCIA 27.....	65
SEQUÊNCIA 28.....	70
SEQUÊNCIA 29.....	75

UNIDADE 8

SEQUÊNCIA 30	84
SEQUÊNCIA 31	89
SEQUÊNCIA 32.....	94
SEQUÊNCIA 33.....	100

ANEXOS	107
--------------	-----



Unidade



Nesta unidade, você vai resolver algumas situações-problema da festa de aniversário de Juliana: vai recordar as ideias de dobro e triplo que você aprendeu no 2º ano.

Na fábrica “Doce de Tereza”, vamos precisar da sua ajuda para organizar as tabelas do seu João.

Ah! você vai aprender com a professora Adriana a fazer lindos mosaicos.

Vai conhecer um cara bacana, o professor Paulo que nos ajudará a compreender algumas unidades de medidas importantes que usamos no nosso dia a dia.

Pensou que era só isso? Tem mais... vai jogar dominó com seus amigos.

Será divertido!





SEQUÊNCIA 18

ATIVIDADE 18.1

A turma de Juliana gosta de comemorar os aniversários, e o doce preferido de todos é o brigadeiro. Leia o texto abaixo e resolva do seu jeito:

Na festa de Juliana, sua mãe mandou 120 brigadeiros. As crianças comeram seus brigadeiros. Mas no final da festa ainda havia 23 brigadeiros. Quantos brigadeiros elas comeram?



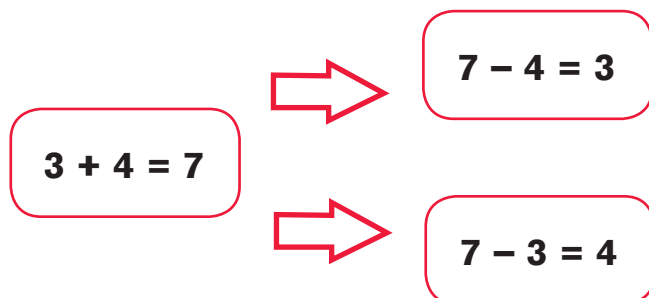
Agora veja como André e Celina resolveram o problema e diga o que você acha das soluções:

André	Celina
$120 - ? = 23$	$23 + ? = 120$
$120 - 90 = 30$	$23 + 7 = 30$
$30 - 7 = 23$	$30 + 90 = 120$
$90 + 7 = 97$	$7 + 90 = 97$

ATIVIDADE 18.2

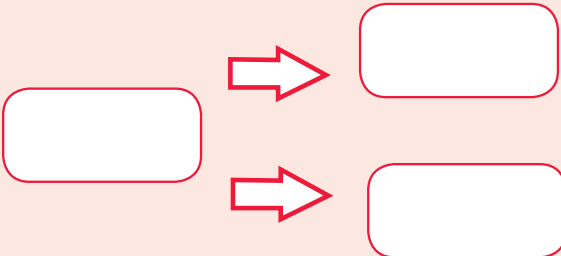
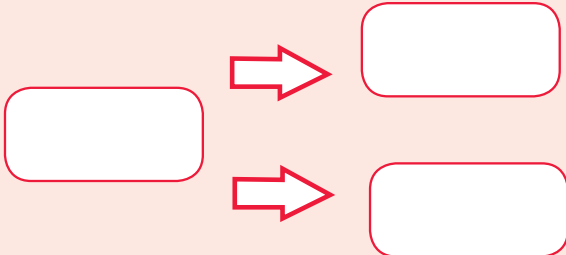
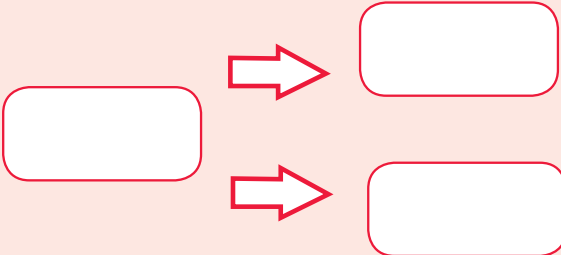
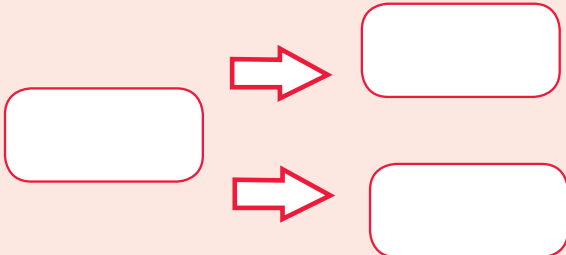
A professora Clara, da turma de Juliana, colocou na lousa algumas escritas numéricas.

Ela pediu que as crianças dissessem o que observavam nessas escritas

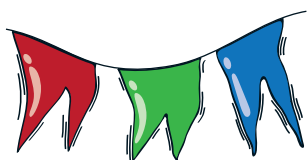


O que você responderia à dona Clara?

Complete esses outros esquemas, com os números indicados em cada caso:

	
A. 8, 4 e 12	B. 17, 10 e 27
	
C. 36, 21 e 57	D. 31, 50 e 81

ATIVIDADE 18.3



Além da festa de aniversário, este mês houve uma festa junina na escola. As crianças se divertiram e fizeram muitos cálculos. Resolva cada uma das situações abaixo:

A. Das 67 cocadas da barraca da professora Silvana, foram consumidas 40. Quantas cocadas ainda restam?

B. Para dançar a quadrilha, a professora Júlia selecionou 38 alunos. Já chegaram 22. Quantos alunos faltam chegar?

C. Na barraca da comida foram consumidos 162 cachorros-quentes e 51 maçãs do amor. Quantos cachorros-quentes foram consumidos a mais do que maçãs do amor?

ATIVIDADE 18.4

Na festa junina, havia muitas prendas e as crianças ficaram felizes com elas:

- A. Jorge guardou as bolinhas de gude que ganhou em caixas com 5 bolinhas em cada caixa. Ele completou 4 caixas. Quantas bolinhas ele ganhou?**



- B. Marcos e seu amigo Rodrigo ganharam bolinhas plásticas. Marcos ganhou 8 bolinhas e Rodrigo, o dobro. Quantas bolinhas ganhou Rodrigo?**



- C. Marcelo e seu irmão ganharam 48 carrinhos e os colocaram em 8 caixas, todas com a mesma quantidade. Quantos carrinhos colocaram em cada caixa?**



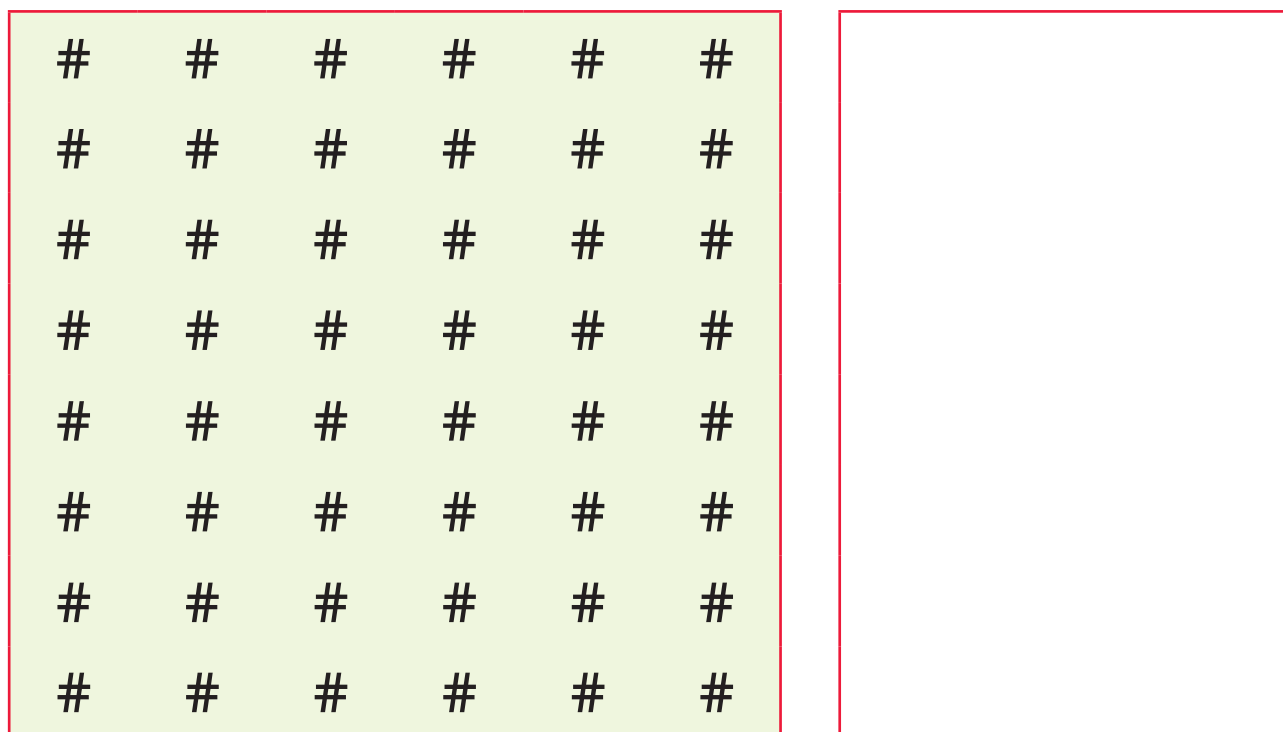
- D. Paula e Renata ganharam chaveiros. Paula ganhou 36, o triplo da quantidade que Renata ganhou. Quantos são os chaveiros de Renata?**



ATIVIDADE 18.5

Na festa junina foi montado um pequeno auditório para os convidados assistirem às apresentações:

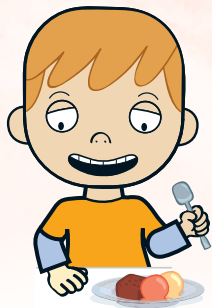
1. O desenho abaixo representa as fileiras de cadeiras desse auditório. Como você pode calcular o número de cadeiras sem contar uma a uma?



2. Na barraca de sorvete, as crianças podiam escolher entre 6 sabores (abacaxi, creme, limão, uva, nata e ameixa) e 3 opções de cobertura (caramelo, chocolate e morango). Quantas combinações de sorvetes poderiam escolher?



SEQUÊNCIA 19

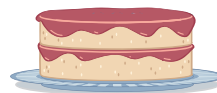


ATIVIDADE 19.1

Heitor é da turma de Juliana, ele fez aniversário e convidou os amigos para a festa. Leia as situações-problema e responda:

- A. Na mesa central da festa havia 3 bandejas com 15 lembrancinhas em cada uma. Quantas lembrancinhas havia na festa?**

- B. A mãe de Heitor fez 2 tipos de bolo e 4 tipos de sorvete. De quantas maneiras diferentes Heitor poderá combinar sua sobremesa?**



C. A mãe de Heitor organizou na mesa central 8 fileiras iguais de balas de coco. Em cada fileira há 6 balas. Quantas balas há na mesa?

D. Heitor ganhou 7 miniaturas de carros no seu aniversário e seu irmão Hilton ganhou o triplo. Quantas miniaturas ganhou Hilton?



ATIVIDADE 19.2

Observe sua sala e conte quantos alunos estão presentes hoje.

Anote neste espaço: _____

Agora responda:

A. Se sua turma for dividida em duas equipes com o mesmo número de alunos, quantos ficarão em cada equipe? Vai sobrar algum?

B. E se a turma for dividida em 4 equipes, sempre com o mesmo número de alunos. Quantos alunos ficarão em cada equipe? Vai sobrar algum?

C. Suponha que a turma foi dividida em 8 equipes sempre com o mesmo número de alunos. Quantos alunos ficarão em cada equipe? Vai sobrar algum?



ATIVIDADE 19.3

Dona Sílvia pediu a seus alunos que completassem um quadro e que observassem possíveis curiosidades.

Número proposto	Dividir por 2	Dividir por 4	Dividir por 8
16			
32			
48			
64			
80			
96			

A. O que há de comum entre os números da coluna amarela, em relação aos registrados na mesma linha, na coluna azul?

B. O que há de comum entre os números da coluna verde, em relação aos registrados na mesma linha, na coluna amarela?

C. Como podemos dividir por 4, mentalmente?

D. E como podemos dividir por 8, mentalmente?

ATIVIDADE 19.4

Na fábrica “Doces de Tereza” são embalados pacotes de doces com diferentes quantidades. Ajude o senhor João a completar o quadro, para cada uma das diferentes quantidades de doces:



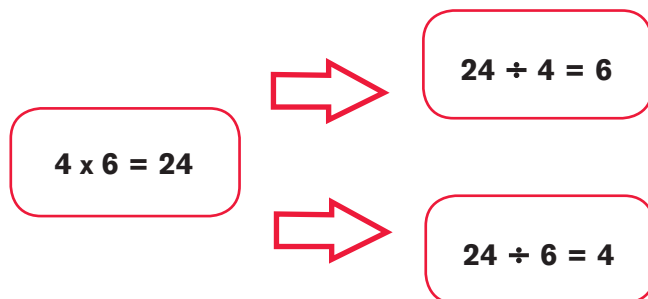
Quantidade de doces	Pacotes com 2	Sobras	Pacotes com 4	Sobras	Pacotes com 8	Sobras
30	15	0	7	2	3	6
45						
50						
65						

Agora complete os espaços em branco em função do que já está registrado no quadro abaixo:

Quantidade de doces	Pacotes com 2	Sobras	Pacotes com 4	Sobras	Pacotes com 8	Sobras
	20	0	10	0		
			15	0	7	4
	40	0			10	0
			50	0		

ATIVIDADE 19.5

Seu João observou a seguinte relação:



Complete os esquemas abaixo, usando a mesma maneira que o sr. João.

<p>A.</p> <p>$3 \times 8 = 24$</p> <p>\rightarrow <input type="text"/></p> <p>\rightarrow <input type="text"/></p>	<p>B.</p> <p>$4 \times 2 = 8$</p> <p>\rightarrow <input type="text"/></p> <p>\rightarrow <input type="text"/></p>
<p>C.</p> <p>$2 \times 8 = 16$</p> <p>\rightarrow <input type="text"/></p> <p>\rightarrow <input type="text"/></p>	<p>D.</p> <p>$5 \times 2 = 10$</p> <p>\rightarrow <input type="text"/></p> <p>\rightarrow <input type="text"/></p>

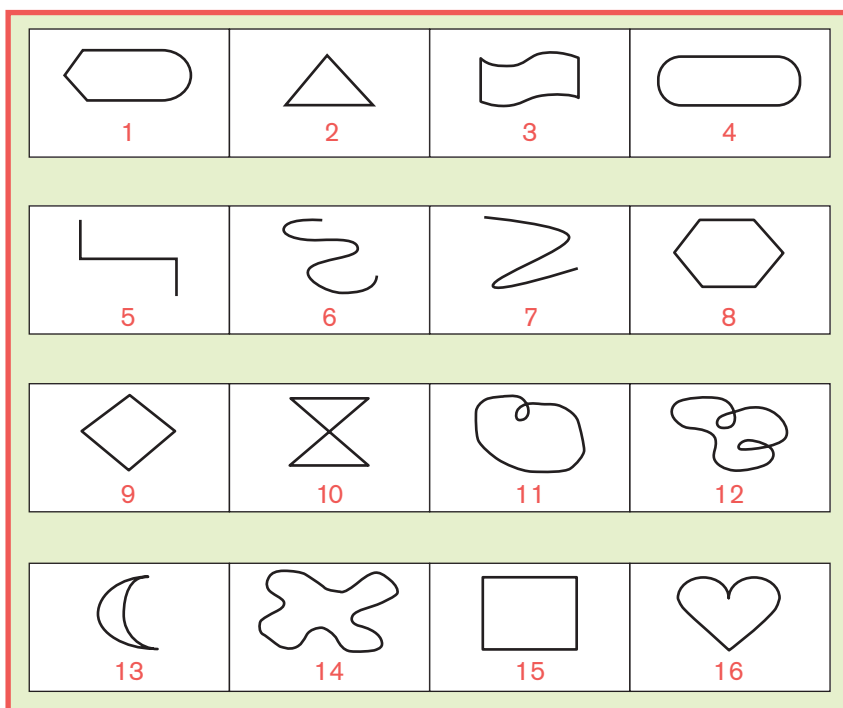
Invente um esquema semelhante ao apresentado acima, com outros números:

SEQUÊNCIA 20



ATIVIDADE 20.1

1. Recorte as figuras que compõem as tirinhas abaixo, reproduzidas no Anexo1. Observe em que se parecem e separe-as em dois grupos.



Explique como você separou suas figuras.

Haveria outra forma de separá-las?

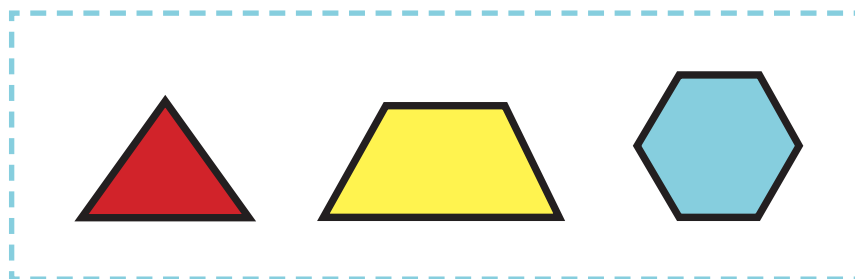
2. Complete o quadro com os números das figuras, conforme o que for pedido:

Figuras abertas	
Figuras fechadas	
Figuras com “cruzamentos”	
Figuras sem “cruzamentos”	
Figuras com curvas	
Figuras retas	
Figuras com curvas e retas	

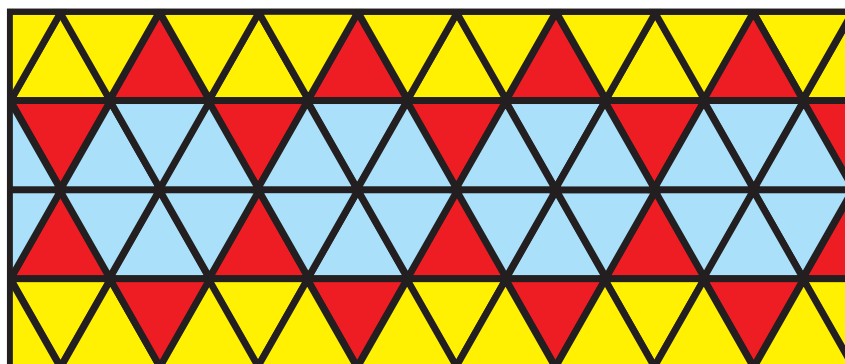
3. Você sabe dizer quais das figuras desenhadas é um POLÍGONO?

ATIVIDADE 20.2

A professora Adriana mostrou a seus alunos três tipos de polígonos: um triângulo vermelho, um trapézio amarelo e um hexágono azul:



Ela deu a cada grupo uma folha com uma malha triangular desenhada e pediu que, usando essas formas poligonais, montassem um mosaico colorido. Veja o mosaico feito pelo grupo de Paulo.



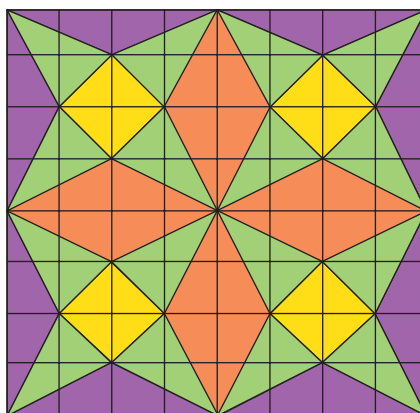
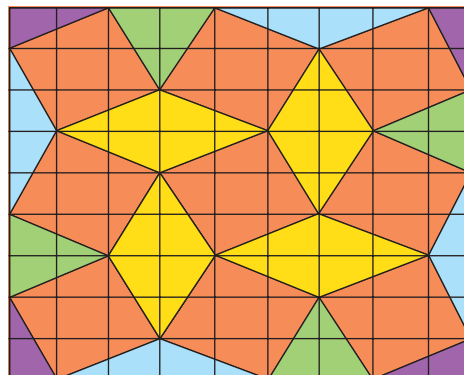
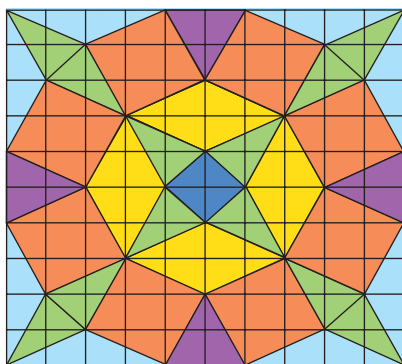
A. Quantos triângulos da malha eles usaram para compor os trapézios amarelos?

B. Quantos triângulos da malha eles usaram para compor os hexágonos azuis?

C. Use a malha triangular do Anexo 2 e componha um mosaico bem bonito com essas figuras.

ATIVIDADE 20.3

Regina trouxe três mosaicos feitos em malha quadriculada. Identifique as formas poligonais que compõem cada um deles.



Escolha um deles e reproduza-o na malha quadriculada do Anexo 3.

ATIVIDADE 20.4

1. Para medir a capacidade do líquido que cabe em um recipiente usamos o LITRO como unidade de medida. Em sua casa, faça uma pesquisa de embalagens e observe o que está escrito em relação à sua capacidade. Anote no quadro:

Tipo de Embalagem	Capacidade
Caixa de leite	
Garrafa de óleo	
Garrafa de água	
Lata de refrigerante	
Frasco de xampu	

Entre as capacidades anotadas, quais são:

A. maiores que 1 litro?

B. menores que 1 litro?

2. Peça a um adulto que lhe dê um copo com 250 ml de capacidade. Descubra quantos desses copos são necessários para encher 1 litro, e marque-os na figura a seguir:



ATIVIDADE 20.5

- A. André acha que 1 ℓ corresponde a 1000 $\text{m}\ell$. Você concorda com ele? Por quê?
- B. Quantos mililitros correspondem a meio litro?
- C. Marta utilizou 4 copos para encher um recipiente de 1 litro. Quantos copos desses são necessários para encher um recipiente de meio litro?
- D. Em uma embalagem de refrigerante está escrito “contém 2500 $\text{m}\ell$ ”. Essa quantidade ultrapassa 2 litros ou falta para 2 litros? Quanto?
- E. Jorge usou um copo de 200 $\text{m}\ell$ para encher recipientes com capacidades diferentes de água. Ele começou a preencher um quadro. Complete o que falta.

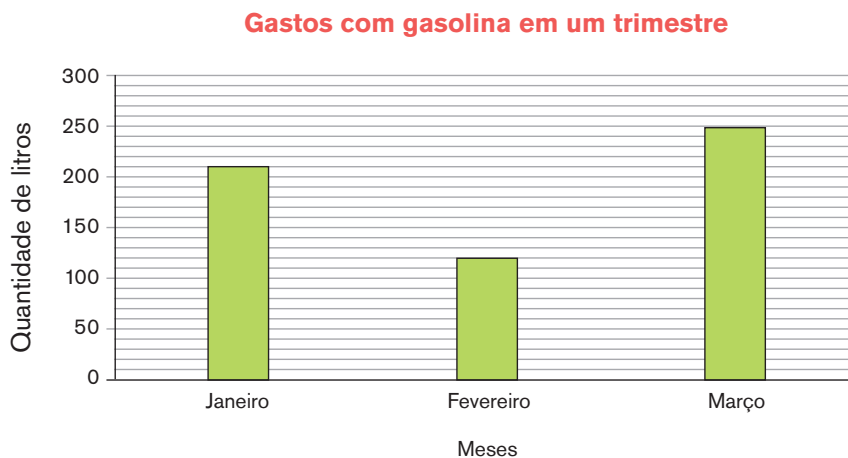
Litros de água	Número de copos
1	5
2	10
3	
4	
5	
6	
7	
8	

SEQUÊNCIA 21



ATIVIDADE 21.1

O professor Paulo é muito preocupado com questões ambientais. Ele controla o gasto de combustível que usa para abastecer seu carro. Veja o gráfico que ele elaborou para o primeiro trimestre deste ano:



Fonte: Controle de gastos do Paulo

A. Em que mês o professor usou mais gasolina? Quantos litros?

B. Em que mês Paulo usou menos gasolina? Quantos litros?



C. Quantos litros de gasolina ele utilizou nesse trimestre?

D. Quantos litros a mais Paulo utilizou em janeiro do que em fevereiro?

ATIVIDADE 21.2

O professor Paulo comentou com seus alunos que, segundo a Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo), em um banho de chuveiro uma pessoa gasta aproximadamente 9 litros de água a cada minuto, com o registro meio aberto.



Levando em consideração as informações da Sabesp, responda:

A. Mariana demorou 7 minutos no banho. Quantos litros de água ela pode ter gasto?

B. Para tomar banho, Jorge gastou aproximadamente 72 litros de água. Quantos minutos deve ter demorado no banho?

C. Em um dia de verão, Marcos tomou um banho de manhã e gastou 5 minutos. Ao anoitecer ele tomou outro banho e gastou 4 minutos. Quantos litros de água Marcos gastou nesse dia?

Faça uma pesquisa e descubra o consumo médio mensal de água em sua casa. Anote no espaço abaixo.

ATIVIDADE 21.3

Em outra aula, o professor Paulo falou a seus alunos sobre o tempo gasto pela natureza para a decomposição de alguns materiais. Ele mostrou dados interessantes. Observe:

Tempo gasto pela natureza para a decomposição de alguns materiais	
Material	Tempo de decomposição
Chicletes	60 meses
Ponta de cigarro	24 meses
Palito de fósforo	24 meses
Casca de frutas	3 meses
Jornais	2 meses

Fonte: Ministério do Meio Ambiente – Ibama.

A. Quantos meses as cascas de frutas levam para ser decompostas pela natureza?

B. Quantos meses uma ponta de cigarro leva para ser decomposta?

C. Qual é o material que necessita de maior tempo para ser decomposto? E o menor?

D. Quantos meses um chiclete leva a mais que um palito de fósforo para ser decomposto?

E. Quantos anos uma ponta de cigarro leva para ser decomposta?

F. E um chiclete?

G. O que você acha que o professor Paulo quis ensinar a seus alunos?

ATIVIDADE 21.4

A professora Cristina pediu a alguns de seus alunos que dissessem quanto de suco consumiram num certo dia. A cantina vende suco em copos de 3 tamanhos: pequeno, com capacidade de 200 mililitros; médio, com capacidade de 350 mililitros; grande, com capacidade de 500 mililitros.



Veja os registros feitos na tabela e complete a última coluna:

Consumo de suco na quarta-feira		
Alunos	Quantidade em copos	Quantidade em mililitros
Manoela	2 copos pequenos	400 ml
Pamela	1 copo grande	
Fernando	2 copos médios	
Fábio	2 copos médios	
Júlio	1 copo pequeno	
Ana Maria	1 copo grande	

Fonte: Dados fictícios

Responda:

A. Quantos mililitros os meninos consumiram juntos?

B. Quantos mililitros as meninas consumiram juntas?

C. Quantos mililitros os meninos consumiram a mais que as meninas?

D. Quantos mililitros Manoela consumiu a menos que Fernando?

ATIVIDADE 21.5

Recorte as peças do dominó do Anexo 4.

Convide um colega para jogar. Embaralhem as peças, as quais devem estar viradas para baixo e cada um escolhe 9 peças. Antes de iniciar o jogo, defina quem começa. O primeiro jogador coloca sua peça sobre a mesa voltada para cima. O próximo jogador deverá calcular mentalmente o resultado da peça na mesa e colocar em uma das extremidades uma peça cujo resultado forme par. Só pode fazer cálculo mental. Ganha o jogo quem conseguir colocar primeiro todas as suas peças em jogo.

$10 + 20$ 80	$35 + 35$ 35	$60 - 5$ 60
$60 - 10$ 41	$100 - 85$ 45	$10 + 50$ 15
$39 + 1$ 90	$20 - 15$ 70	$80 - 5$ 50
$30 + 40$ 39	$40 + 5$ 75	$20 + 15$ 65
$60 - 40$ 80	$90 - 10$ 5	$29 + 10$ 70
$99 - 9$ 20	$45 - 4$ 40	$100 - 20$ 30

ATIVIDADE 21.6

Assinale a alternativa correta:

1. Na festa de aniversário da Juliana, sua mãe fez 87 brigadeiros e 35 beijinhos. Quantos brigadeiros foram feitos a mais do que beijinhos?

A. 122

B. 112

C. 87

D. 52



2. A mãe de Juliana fez três tipos de bolo (chocolate, baunilha e laranja) e quatro tipos de sorvete (creme, morango, chocolate e de doce de leite). De quantas maneiras diferentes seus amigos poderão combinar sua sobremesa?

A. 1

B. 7

C. 9

D. 12



3. Juliana e sua mãe fizeram saquinhos-surpresas de lembrancinha de seu aniversário. Elas compraram 48 pirulitos para colocar em 8 saquinhos. Cada saquinho deverá ter a mesma quantidade. Quantos pirulitos elas colocaram em cada saquinho?

A. 6

B. 40

C. 56

D. 384



4. Amanda quer encher uma garrafa PET de 2 litros com água. Quantos copos cheios ela utilizará para cumprir a tarefa, sabendo que a capacidade do copo utilizado é 200 ml?

- A. 2
- B. 5
- C. 10
- D. 20

5. Observe a tabela “Decomposição de Materiais”, que contempla o tempo gasto pela natureza para a decomposição de alguns materiais:

Decomposição de Materiais	
Material	Tempo de decomposição
Chicletes	60 meses
Ponta de cigarro	24 meses
Palito de fósforo	24 meses
Casca de frutas	3 meses
Jornais	2 meses

Fonte: Ministério do Meio Ambiente – Ibama.

Quantos anos são necessários para que os chicletes sejam decompostos pela natureza?

- A. 5 anos
- B. 10 anos
- C. 12 anos
- D. 60 anos



Unidade



Nesta unidade faremos um passeio ao zoológico “viva os animais”.

A professora Amália espera você e seus amigos para criarem situações-problema super-bacanas para a sua turma. Você e seus amigos vão ficar “craques” no cálculo da adição, a professora elaborou vários desafios.

Ah! tem uma surpresa... sabe aquela maquininha de calcular?

Você vai poder usá-la na escola! Gostou?

Para finalizar esta nossa unidade, vamos apresentar para você um quebra-cabeça fabuloso, o Tangram. Este jogo é cheio de mistérios... vamos desvendá-los?

SEQUÊNCIA 22



ATIVIDADE 22.1

As turmas dos terceiros anos fizeram uma visita ao Jardim Zoológico “Viva os Animais”.



- A.** A turma de Maria fotografou 134 animais e a de João fotografou 100. Quantas fotografias a turma de Maria tirou a mais que a de João?
-
- B.** Em uma ala do zoológico há 125 canários e 12 araras. Quantas aves há nessa ala?
-
- C.** No local reservado para os coelhos havia 57, nasceram 32. Quantos coelhos há agora?
-
- D.** Na jaula dos leões foram contados 40 animais, sendo 18 leoas. Quantos eram os leões?
-

ATIVIDADE 22.2

As crianças descobriram que, na semana passada, no zoológico, foram plantados 43 pés de jabuticaba e 25 pés de abacates. Faça seu cálculo e responda: quantas árvores foram plantadas?

Na volta à escola, três alunos mostraram como fizeram esse cálculo. Observe e confira se estão corretos:

Eduardo	Lara	Silvana
$\begin{array}{l} 43 + 25 = \\ \swarrow \quad \searrow \\ 40 + 3 \quad 20 + 5 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 40 + 20 \quad 3 + 5 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 60 \quad 8 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 68 \end{array}$	$\begin{array}{r} 43 + 25 = \\ 40 + 3 \\ 20 + 5 \\ \hline 60 + 8 \\ 68 \end{array}$	$\begin{array}{r} 43 + 25 = \\ 43 \\ + 25 \\ \hline 68 \end{array}$

ATIVIDADE 22.3

A professora Amália apresentou várias adições e pediu que seus alunos formulassem problemas referentes à visita ao zoológico e que pudessem ser resolvidos com essas operações. Eles deveriam também apresentar o cálculo do jeito que soubessem. Faça você também.

Operações	Problema formulado	Cálculo
A. $23 + 75$		
B. $52 + 46$		
C. $81 + 36$		
D. $90 + 20$		

ATIVIDADE 22.4

Para sua turma ficar “craque” nos cálculos de adição, a professora Amália sugeriu que fizessem os cálculos usando o procedimento de Silvana. Faça você também.

	1	5			3	6			4	1	
+	6	2		+	2	3		+	4	8	
	6	2			2	0			9	1	
+	1	6		+	3	7		+	5	4	

Depois, a professora Amélia propôs como desafio achar os resultados destas outras adições. Faça você também.

	2	5			3	7			4	9	
+	4	6		+	2	5		+	7	4	

ATIVIDADE 22.5

Lara e Silvana quiseram mostrar o que fizeram e dona Amália pediu que elas registrassem na lousa. Observe:

Lara	Silvana
$\begin{array}{r} 20 + 5 \\ 40 + 6 \\ \hline 60 + 11 \\ \swarrow \searrow \\ 71 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ 25 \\ + 46 \\ \hline 71 \end{array}$

A. Explique o procedimento de Lara.

B. Explique o procedimento de Silvana.

C. O que significa o “1” que Silvana escreveu acima do 2?

SEQUÊNCIA 23



ATIVIDADE 23.1

A visita ao zoológico despertou a curiosidade das crianças pelos animais. Fabinho pesquisou sobre o tempo de vida médio de alguns animais e levou as informações para seus colegas. Observe:

O tempo de vida médio dos animais

Animal	Tempo de vida em anos	Animal	Tempo de vida em anos
Arara	63	Golfinho	65
Avestruz	50	Gorila	20
Burro	12	Hipopótamo	40
Cachorro	12	Leão	25
Canguru	7	Porco	10
Carneiro	10	Tartaruga	100
Cavalo	30	Elefante africano	60
Chimpanzé	20	Esquilo	11
Coruja	24	Gato	13
Corvo	69	Girafa	10

Fonte: <http://pt.wikipedia.org>

Dos animais listados por Fabinho, indique exemplos dos que vivem:

A. menos que 5 anos

B. de 6 a 10 anos

C. de 11 a 20 anos

D. mais de 20 anos

Descubra qual é o animal:

A. Que vive 4 anos a mais que o chimpanzé e 1 ano a menos que o leão?

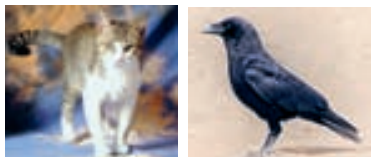
B. Qual animal vive o dobro do tempo de vida do avestruz?



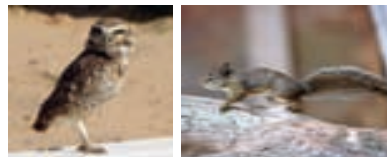
ATIVIDADE 23.2

Dona Amália propôs quatro desafios a seus alunos. Resolva você também, do jeito que souber:

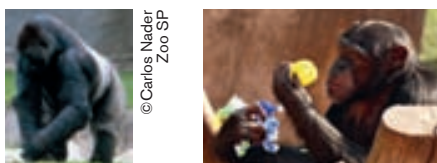
- 1.** Quanto tempo vive um corvo a mais que um gato, em média?



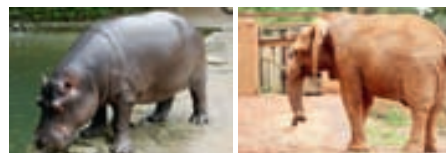
- 2.** Quanto tempo vive um esquilo a menos que uma coruja, em média?



- 3.** Quem vive mais: o gorila ou o chimpanzé?



- 4.** Qual a diferença entre o tempo médio de vida de um elefante africano e um hipopótamo?



Veja como Carlos e Miguel fizeram seus cálculos para o segundo desafio:

Carlos	Miguel
$ \begin{array}{r} 20 + 4 \\ - 10 + 1 \\ \hline 10 + 3 \\ \swarrow \searrow \\ 13 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 24 \\ - 11 \\ \hline 13 \end{array} $

ATIVIDADE 23.3

Desta vez, a professora Amália apresentou várias subtrações e pediu que seus alunos formulassem problemas que pudessem ser resolvidos com essas operações. Pediu também que apresentassem o cálculo do jeito que soubessem. Faça você também.

Operações	Problema formulado	Cálculo
A. $26 - 15$		
B. $55 - 40$		
C. $64 - 31$		
D. $89 - 72$		

ATIVIDADE 23.4

Um dos alunos da turma formulou o seguinte problema:

André ganhou uma caixa com 43 bombons. Ele já comeu 15. Quantos bombons restam na caixa?

Registre ao lado
como você resolve:

Agora analise a resolução de dois alunos da turma:

Marcos	Cíntia
$ \begin{array}{r} 30 \quad + \quad 13 \\ - \quad 40 \quad + \quad 3 \\ 10 \quad + \quad 5 \\ \hline 20 \quad + \quad 8 \\ \searrow \quad \swarrow \\ 28 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3 \\ - \quad 4 \quad 13 \\ 1 \quad 5 \\ \hline 2 \quad 8 \end{array} $

Explique o procedimento de Marcos.

Explique o procedimento de Cíntia.

ATIVIDADE 23.5

Faça os cálculos abaixo :

	4	5			3	6			5	8	
-	2	2		-	2	3		-	2	1	
	2	6			5	1			8	3	
-	1	8		-	3	9		-	7	8	

Por meio de cálculo mental, indique os resultados das operações a seguir:

A.	2	5	-	1	0	=		
B.	3	9	-	1	0	=		
C.	6	5	-	1	0	=		
D.	4	7	+	1	0	=		
E.	5	9	+	1	0	=		
F.	7	8	+	1	0	=		

SEQUÊNCIA 24



ATIVIDADE 24.1

No dia a dia, usamos diferentes formas para calcular e também podemos utilizar a calculadora. Nesta atividade, você vai usar uma calculadora para realizar as atividades a seguir:



- A. Aperte o número 1, em seguida aperte o número 6. Que número aparece no visor?

- B. Utilizando os números 1 e 6, faça aparecer no visor da calculadora o número 7. Registre seu procedimento.

- C. Se no visor da calculadora estiver registrado o número 32, sem apagá-lo, como fazer para aparecer o número 30? Quais teclas temos que apertar?

- D. O que devemos fazer para transformar 435 em 405? Quais teclas temos que apertar?

Sem usar a calculadora, escreva em seu caderno uma operação em que o resultado dê 248. A seguir, confirme o resultado usando a calculadora.

ATIVIDADE 24.2

Continue usando uma calculadora para realizar as seguintes atividades:

- 1.** Registre o número 458. O que você pode fazer para aparecer no visor o número 738, sem apagar o número 458 e realizando o menor número de operações possível? Anote seus procedimentos:

- 2.** Como você pode fazer aparecer o número 100 no visor de uma calculadora se a tecla zero estiver danificada?

- 3.** Utilizando os sinais $+$, $-$ e $=$ complete as operações abaixo. Depois, confirme com a calculadora se os resultados realmente estão corretos.

A.

3	5	6		1	4	6		2	1	0
---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---

B.

2	5	0		1	5	0		4	0	0
---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---

C.

4	5	2		1	4	8		6	0	0
---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---

D.

4	7	6		1	5	8		3	1	8
---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---

ATIVIDADE 24.3

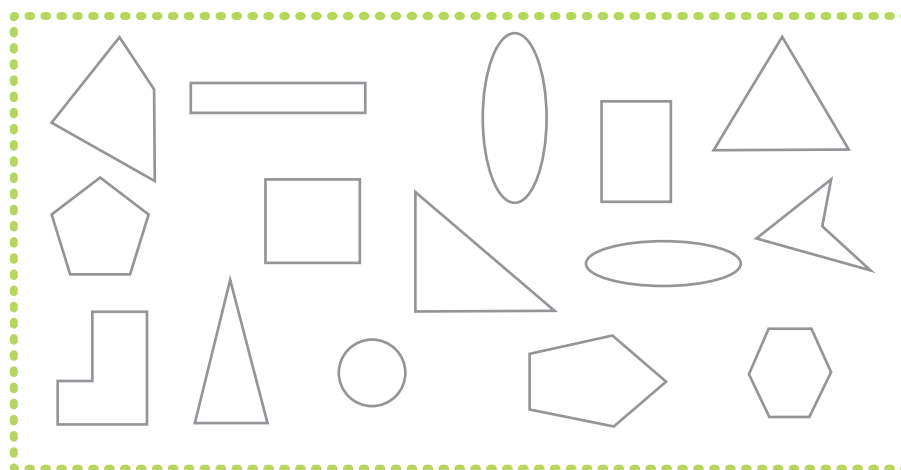
Leia cada situação apresentada e faça uma estimativa da resposta usando apenas cálculo mental. A resposta não precisa ser exata, pode ser aproximada.

Situação-problema	Resultado estimado
A. Na semana da criança, foi realizado um campeonato de vôlei com equipes mistas. Participaram 400 alunos, dos quais 189 eram meninas. Quantos eram os meninos?	
B. A equipe do 3º ano A conquistou 265 pontos na primeira atividade. Sabendo que o 3º ano B conquistou 115 a mais que o 3º ano A, quantos pontos teve o 3º ano B?	
C. A equipe do 3º ano C tinha 219 pontos. Ganhou mais pontos e ficou com 340. Quantos pontos a sala ganhou?	

Agora, faça cálculos escritos para obter as respostas exatas e compará-las com as estimativas realizadas.

ATIVIDADE 24.4

Marcela contornou faces de diferentes objetos em uma folha de papel. Pinte de vermelho o contorno das figuras arredondadas e de azul o contorno das demais figuras.

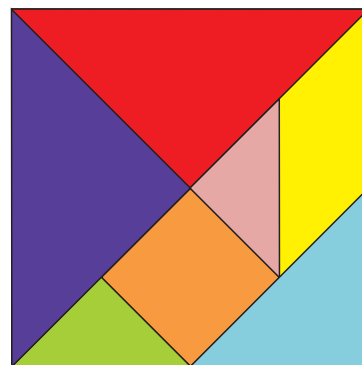


- A. As figuras que você pintou de azul são chamadas figuras poligonais ou polígonos.
- B. Entre elas, quantos triângulos você identifica? _____. Pinte o interior deles de amarelo.
- C. Quantas figuras são quadriláteros (por terem 4 lados)? _____. Pinte o interior deles de laranja.
- D. Figuras com cinco lados são denominadas pentágonos. Quantas você identifica?
- _____
- E. Figuras com seis lados são denominadas hexágonos. Quantas você identifica?
- _____

ATIVIDADE 24.5

Você conhece o Tangram?

Recorte as peças desse conhecido quebra-cabeça do Anexo 5 e monte as figuras solicitadas abaixo, fazendo o desenho da montagem em cada caso.



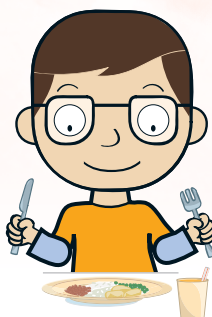
O que é para montar:	Sua solução
A. Um quadrilátero com duas peças.	
B. Um quadrilátero com três peças.	
C. Um quadrilátero com quatro peças.	
D. Um quadrilátero com sete peças.	

Confira suas soluções com as de um colega? Será que elas podem ser diferentes?



SEQUÊNCIA 25

ATIVIDADE 25.1



Pense no seu dia a dia e anote, no quadro abaixo, as informações solicitadas, considerando o que ocorre com mais frequência:

Atividades do cotidiano	Horário de início	Horário de término	Tempo utilizado
Escola			
Almoço			
Lazer			
Lição de casa			
Banho			
Jantar			
Dormir			

Observando o quadro que preencheu, você acha que aproveita bem o seu tempo? Escreva um comentário a esse respeito.

ATIVIDADE 25.2

Como você, Júlio também preencheu uma tabela com suas atividades diárias. Observe.



Atividades diárias			
Atividades do cotidiano	Horário de início	Horário de término	Tempo utilizado
Escola	07:00	12:00	5 horas
Almoço	12:30	13:30	1 hora
Lazer	13:30	16:00	2 h e 30 min
Lição de casa	16:00	18:00	2 horas
Banho	18:00	18:15	15 minutos
Jantar	19:00	20:30	1 h e 30 min
Dormir	21:00	06:00	9 horas

Fonte: Dados fictícios

Agora responda:

A. Quantas horas Júlio gasta com seus estudos, ou seja, com a escola e com a lição de casa?

B. Quantos minutos a mais ele gasta com seu lazer, em relação ao seu almoço?

C. Quanto tempo ele gasta com suas principais refeições?

D. Quanto tempo é consumido com seu descanso (dormir), higiene (banho) e lazer?

E. Quantos minutos a mais ele gasta no almoço, em relação ao banho?

ATIVIDADE 25.3

A turma da professora Amália está fazendo uma pesquisa sobre frutas. Laura trouxe informações da quantidade de espécies de algumas frutas e também das calorias dessas frutas contidas em porção de 100 gramas. Observe:

Frutas: espécies e calorias

Frutas	Quantidade de espécies	Calorias para cada 100 g
Abacaxi	150	33
Banana	40	96
Limão	70	30
Goiaba	3000	52
Melancia	50	25

Fonte: <http://www.frutasnobrasil.com>

A. Qual é a fruta que tem a maior quantidade de espécies?

B. E a menor? _____

C. Qual é a fruta que tem a menor quantidade de calorias em uma porção de 100g?

D. E a maior quantidade?

E. Quantas são as espécies de limão?

F. Qual é a diferença entre a quantidade de calorias do limão e da goiaba, considerando uma porção de 100 gramas?

G. Quantas frutas fizeram parte da pesquisa?

Faça você também uma pesquisa sobre frutas, traga para a classe e compartilhe com seus colegas. Apresente os resultados em uma tabela e também escreva um texto sobre eles.

ATIVIDADE 25.4

Como as crianças estudaram muito sobre os animais, no dia da avaliação, dona Amália apresentou uma tabela para as crianças responderem a algumas questões. Responda você também.

Curiosidade sobre alguns animais

Animais	Expectativa de vida	Peso máximo
Arara	30 anos	5 quilos
Cavalo	30 anos	450 quilos
Coelho	12 anos	3 quilos
Galinha	7 anos	3 quilos
Rato	2 anos	450 gramas
Vaca	15 anos	700 quilos

Fonte: <http://www.curiosidades10.com>

A. Quantos e quais são os animais citados na tabela?

B. Quantos anos as araras vivem a mais que os cavalos?

C. Quantos quilos o cavalo tem a mais que uma arara?

D. Quem vive mais, a galinha ou a arara? Qual é a diferença do tempo de vida delas?

ATIVIDADE 25.5

Faça os testes da avaliação que a professora Amália propôs a seus alunos, assinalando a resposta correta:

1. O resultado da adição $94 + 78$ é

A. 178

B. 168

C. 172

D. 162

$$94 + 78 = ?$$

2. O resultado da subtração $80 - 49$ é:

A. 31

B. 30

C. 29

D. 28

$$80 - 49 = ?$$

3. O polígono de cinco lados chama-se:

A. triângulo

B. quadrilátero

C. pentágono

D. hexágono

4. Marina começou a fazer sua lição de casa às 14h30 minutos e terminou às 17h e 20 minutos. O tempo total usado por Marina para fazer a lição foi de:

- A. 3h
- B. 2h e 50 min
- C. 2h e 20 min
- D. 2h

5. A diferença entre 88 e 53 é:

- A. 141
- B. 131
- C. 53
- D. 35





Unidade



Nesta unidade, você vai ser desafiado com algumas situações-problema referentes às brincadeiras de uma gincana. Você vai refletir e recordar com seus amigos diversas ideias como dobro, metade e triplo.

Ah! Lembra-se dos animais e seus saltos? Agora vamos medir e calcular as distâncias de seus pulos. Fique atento às figuras geométricas!!!

Você sabe como nós podemos medir a temperatura de nosso corpo? E do ambiente? Prepare-se....

Mãos à obra!! Vamos à busca de um termômetro! Não se esqueça das tabelas e gráficos utilizando massa ("peso") dos animais.



SEQUÊNCIA 26

ATIVIDADE 26.1

Todos os anos, a Escola Monteiro Lobato comemora o Dia das Crianças com uma animada gincana.

Analise cada situação abaixo e responda:

A. Em uma das atividades, Silvia colocou 8 bolas em cada caixa. Se ela tem 7 caixas completas, quantas bolas tem no total?

B. Na corrida do ovo, o 3º ano A conseguiu 36 pontos, o triplo do 3º ano B. Quantos pontos conseguiu o 3º ano B?

C. Na corrida do saco, a professora Isa organizou a largada por grupos de crianças. Ela organizou 3 filas com 8 meninas em cada uma e 4 filas com 9 meninos em cada uma. Quantas crianças participaram da corrida?

D. Para formar um time misto de vôlei de areia composto de 2 jogadores (1 menino e 1 menina), o professor tinha 35 opções. Se 7 são meninos, quantas são as meninas?

ATIVIDADE 26.2

As brincadeiras na gincana não param um só segundo.

<p>A. Silvia continuou jogando. Na segunda rodada ela conseguiu 54 bolas no total, que foram distribuídas igualmente em 6 caixas. Quantas bolas foram colocadas em cada caixa?</p>	
<p>B. Na dança da laranja na testa o 3º ano A conquistou 47 pontos, o 3º ano B conseguiu o dobro. Quantos pontos o 3º ano B obteve?</p>	
<p>C. No início da gincana a diretora da escola organizou os alunos participantes em 12 fileiras com a mesma quantidade totalizando 60 alunos. Quantos alunos têm em cada fileira?</p>	
<p>D. Para formar uma dupla (1 menino e 1 menina) para uma dança, a professora Clara tem disponível 13 meninas e 4 meninos. Quantas duplas ela pode formar?</p>	

ATIVIDADE 26.3

Na parte da manhã, o professor João organizou uma brincadeira interessante. Ele colocou várias placas com sinais das operações e o sinal de igualdade, no chão.



Dois alunos concorrem. O professor João apita e cada um pega as placas que completam escritas colocadas no chão. Complete-as você também.

12		2		24
24		4		6
38		38		76
35		5		7
17		3		51
49		13		36
126		2		63
48		4		192
100		27		73
40		5		200
345		3		115
65		24		89
82		44		38

A. Quantas vezes você usou o sinal de subtração? _____

B. E quantas vezes usou o de divisão? _____

ATIVIDADE 26.4

Na parte da tarde, o professor João propôs outra brincadeira a seus alunos. Desta vez, cada um sorteia uma das placas:



E calcula mentalmente os resultados de diferentes operações. Complete as escritas você também.

12	x 2	=	
12	x 4	=	
14	x 2	=	
14	x 4	=	
15	x 2	=	
15	x 4	=	
16	x 2	=	
16	x 4	=	
18	x 2	=	
18	x 4	=	
22	x 2	=	
22	x 4	=	

Você observou alguma relação entre multiplicar um número por 4 e multiplicar esse número por 2? Qual?

ATIVIDADE 26.5

Terminadas as competições da parte da manhã, dona Olga, a diretora da escola, afixou um cartaz com a pontuação das turmas na gincana.

Pontuação na gincana			
Turmas	Pontuação da parte da manhã	Pontuação da parte da tarde	Pontuação total
1º Ano A	8		
1º Ano B	7		
2º Ano A	5		
2º Ano B	9		
3º Ano A	6		
3º Ano B	11		
4º Ano A	12		
4º Ano B	10		

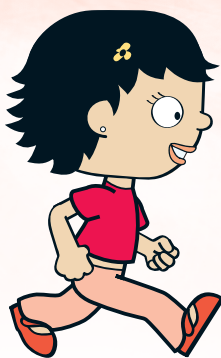
Fonte: Direção da Escola Monteiro Lobato

À tarde, ela completou a tabela com os resultados obtidos nesse período. Complete a coluna correspondente na tabela, sabendo que à tarde:

- A. O 1º ano A fez o dobro de pontos da manhã
- B. O 1º ano B fez o triplo de pontos da manhã
- C. O 2º ano A fez seis pontos a mais do que o da manhã
- D. O 2º ano B fez dois pontos a menos do que o da manhã
- E. O 3º ano A fez o dobro de pontos da manhã
- F. O 3º ano B fez o triplo de pontos da manhã
- G. O 4º ano A fez quatro pontos a mais do que o da manhã
- H. O 4º ano B fez a mesma quantidade de pontos da manhã

Calcule o total de pontos de cada turma e indique qual foi a vencedora da gincana.

SEQUÊNCIA 27

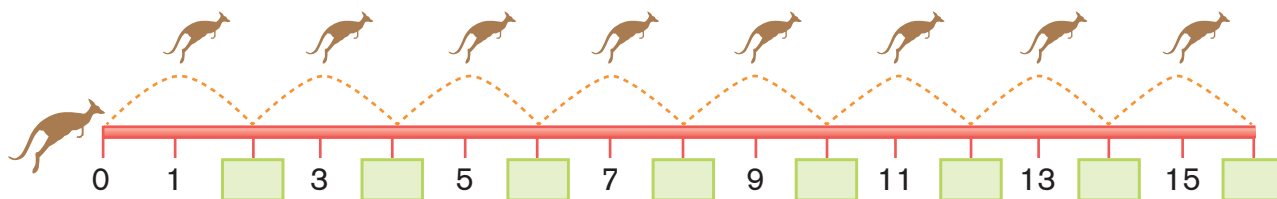


ATIVIDADE 27.1

Alguns animais são famosos por saltarem distâncias relativamente grandes. A turma do 3º ano B está pesquisando sobre o tema e descobriu que os cangurus chegam a saltar 3,5 metros.

Leia, observe e complete cada item a seguir com os números adequados:

- A. Um canguru pulou de 2 em 2 metros, de acordo com a figura abaixo. Complete os quadrinhos verdes com os números adequados.



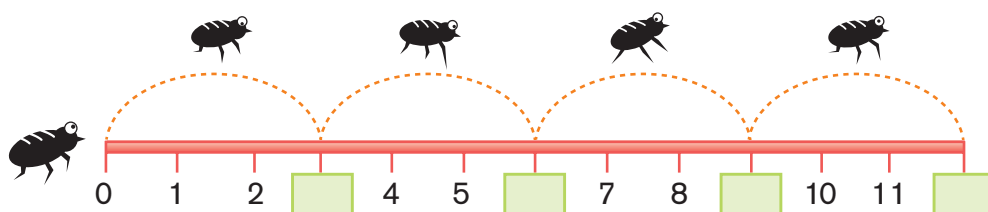
- B. Confira seus resultados com um colega e, depois, complete o quadro abaixo com os números que estão faltando.

2	X		=	14
2	X	12	=	
2	X	25	=	
	X	40	=	80
2	X		=	90
2	X	15	=	
	X	24	=	48
2	X	17	=	

ATIVIDADE 27.2

Estela descobriu que a pulga é um inseto muito pequeno, mas salta distâncias significativas. Uma pulga chega a atingir uma distância 200 vezes maior do que o comprimento do seu corpo.

- A. Imagine que uma pulguinha pulou de 3 em 3 cm e complete os quadrinhos verdes na ilustração, com os números que estão faltando.



- B. Agora, complete o quadro:

3	X	5	=	
3	X	13	=	
3	X		=	42
3	X	40	=	
3	X		=	90
3	X	15	=	
3	X	21	=	
3	X		=	99
3	X	18	=	
3	X		=	300

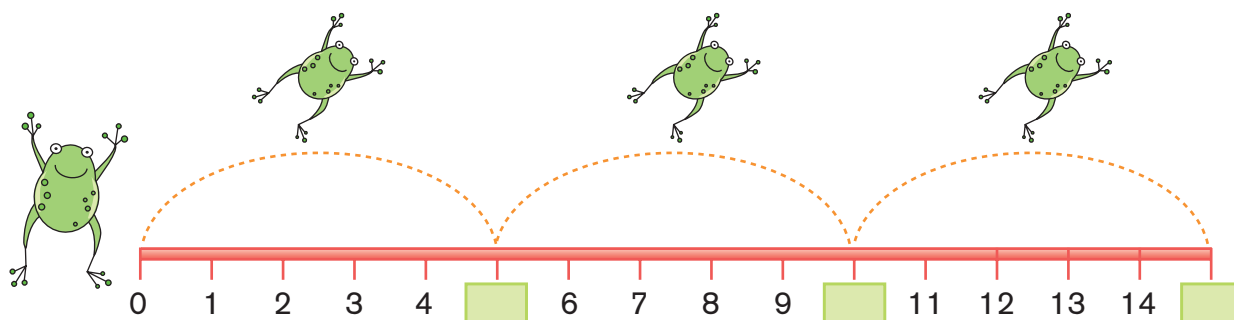
Confira os resultados com os de um colega.

E então: você achou fácil fazer esses cálculos mentalmente? Por quê?

ATIVIDADE 27.3

Vinicius descobriu que a rã também é um animal que se desloca por meio de saltos. Ela leu uma reportagem sobre uma rã de apenas 5 centímetros de comprimento que pode saltar 5,35 metros de distância.

- A. Imagine que uma rã pulou de 5 em 5 metros sobre a reta abaixo. Complete os quadrinhos verdes com os números adequados.



- B. Agora complete o quadro abaixo com os números que estão faltando.

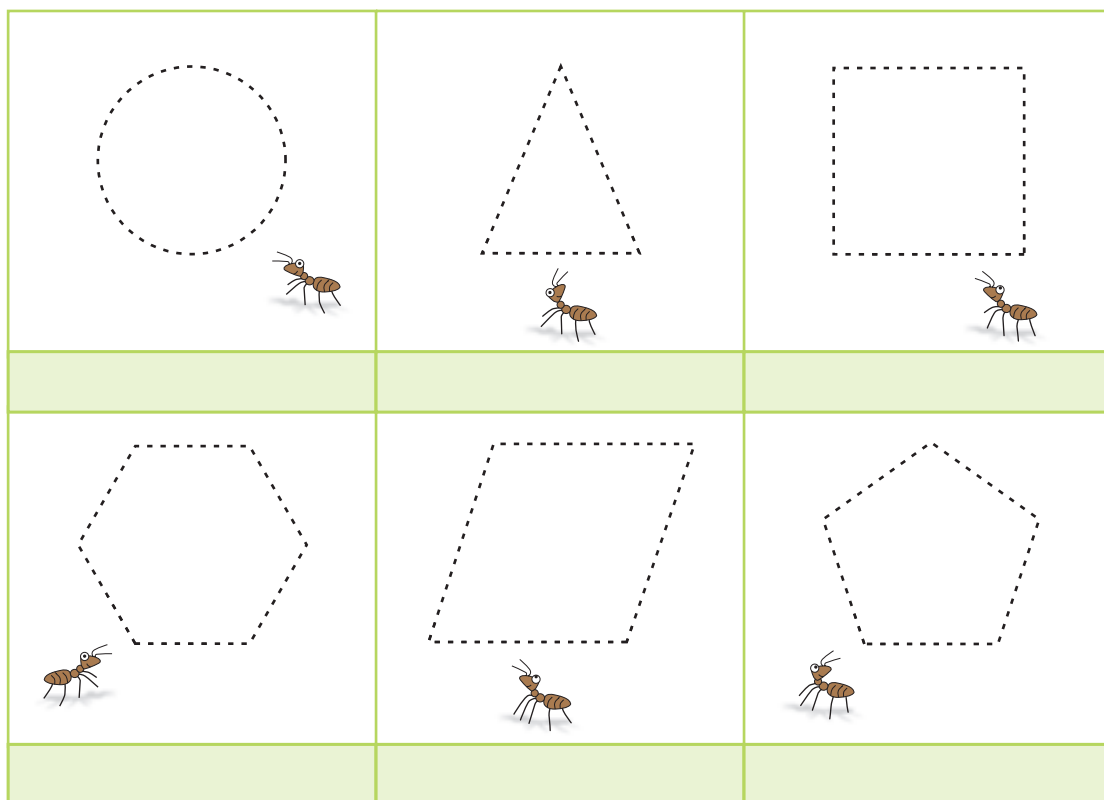
5	X	1	=	
5	X	3	=	
5	X		=	40
5	X	9	=	
5	X		=	60
5	X	15	=	
5	X	23	=	
5	X		=	175
5	X	100	=	
5	X		=	1000

Você sabia que a atleta Galina Chistyakova, da União Soviética, saltou 7,52m, em 1988, batendo o recorde de saltos em distância?

ATIVIDADE 27.4

Interessada pelos saltos dos animais, Laura ficou observando as formigas no jardim de sua casa. Elas não saltavam, mas faziam percursos muito longos, sempre carregando alguma coisa.

Laura desenhou alguns percursos especiais das formiguinhas que observou e notou que alguns deles lembravam formas que ela tinha aprendido na escola. Você saberia nomeá-las?

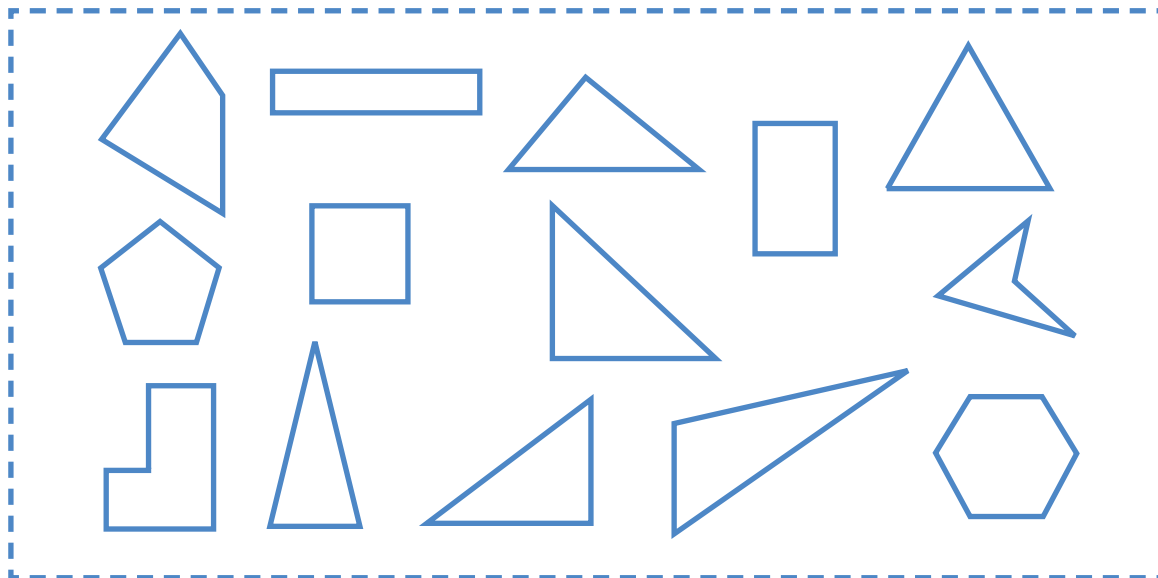


Além de desenhar, Laura pegou canudinhos de plástico e barbante e montou com eles um triângulo e um quadrado. Ela observou uma diferença nas montagens.

Faça você também e escreva suas observações a respeito:

ATIVIDADE 27.5

Laura fez um painel com diferentes figuras poligonais. Ajude Laura a colorir o interior das figuras do painel, de acordo com a legenda logo abaixo dele:



Azul	Triângulos
Amarelo	Quadriláteros

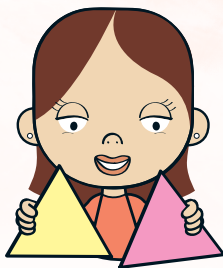
Verde	Pentágonos
Vermelho	Hexágonos

A. Os triângulos que você coloriu são todos iguais?

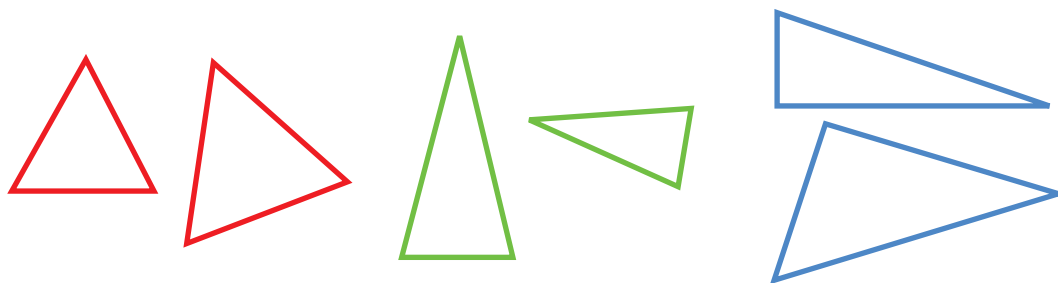
B. Que diferenças você observa entre eles?

C. Que observações você pode fazer com relação aos quadriláteros?

SEQUÊNCIA 28



ATIVIDADE 28.1



Na escola, Laura aprendeu mais algumas coisas sobre triângulos. Sua professora apresentou estas figuras para que seus alunos observassem em que se parecem e em que são diferentes. Que comentários você pode fazer em relação ao comprimento dos lados desses triângulos?

Pesquise o significado das denominações e depois discuta-as com seus colegas:

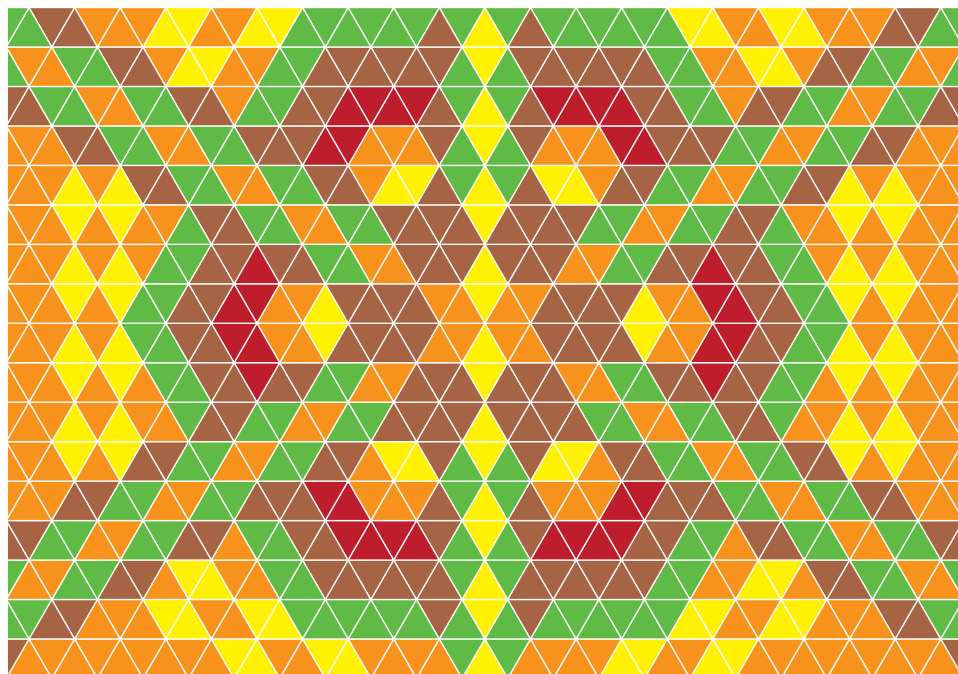
A. Triângulo equilátero

B. Triângulo isósceles

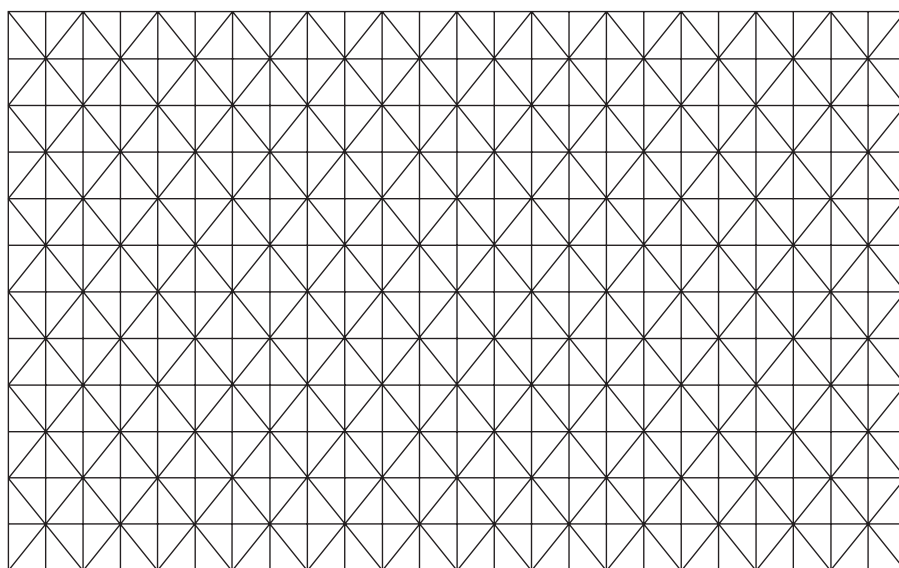
C. Triângulo escaleno

ATIVIDADE 28.2

Observando bem de pertinho um mosaico em uma exposição de arte na escola, Livia, irmã de Laura, descobriu que ele é feito a partir de uma malha de pequenos triângulos equiláteros:



Ao chegar em casa, Livia imprimiu uma malha triangular e fez, ela mesma, um lindo mosaico colorido. Faça você também o seu.



ATIVIDADE 28.3

A família de Laura está programando passar alguns dias de férias em Caldas Novas, no Estado de Goiás. Mas eles querem fazer o passeio em um período em que a temperatura esteja agradável para tomar banho nas piscinas naturais. O pai de Laura fez uma consulta na internet e obteve os seguintes dados. Observe a tabela:

Temperatura média em Caldas Novas	
Mês	TM
Janeiro	23 °C
Fevereiro	23 °C
Março	23 °C
Abril	23 °C
Maiο	20 °C
Junho	19 °C
Julho	18 °C
Agosto	21 °C
Setembro	22 °C
Outubro	24 °C
Novembro	23 °C
Dezembro	23 °C

Fonte: Dados fictícios

A. Qual é a temperatura média em julho? _____

B. E em outubro? _____

C. Em quantos meses a temperatura média registrada é de 23 °C?

D. Qual é a diferença entre as temperaturas de julho e outubro?

Anote, na tabela abaixo, as temperaturas mínima e máxima registradas em sua cidade, nos três próximos dias:

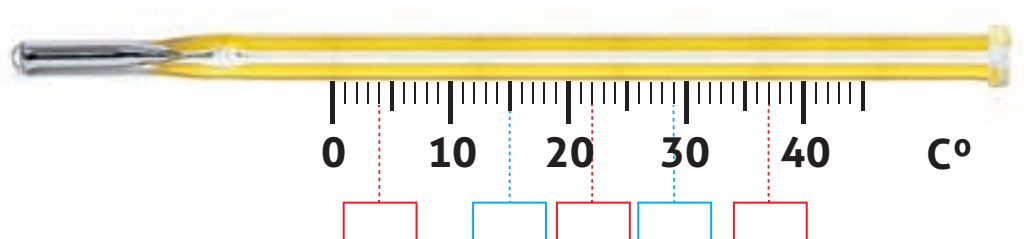
Registro das temperaturas			
	___/___/___	___/___/___	___/___/___
Temperatura mínima			
Temperatura máxima			

Fonte: 3º Ano _____

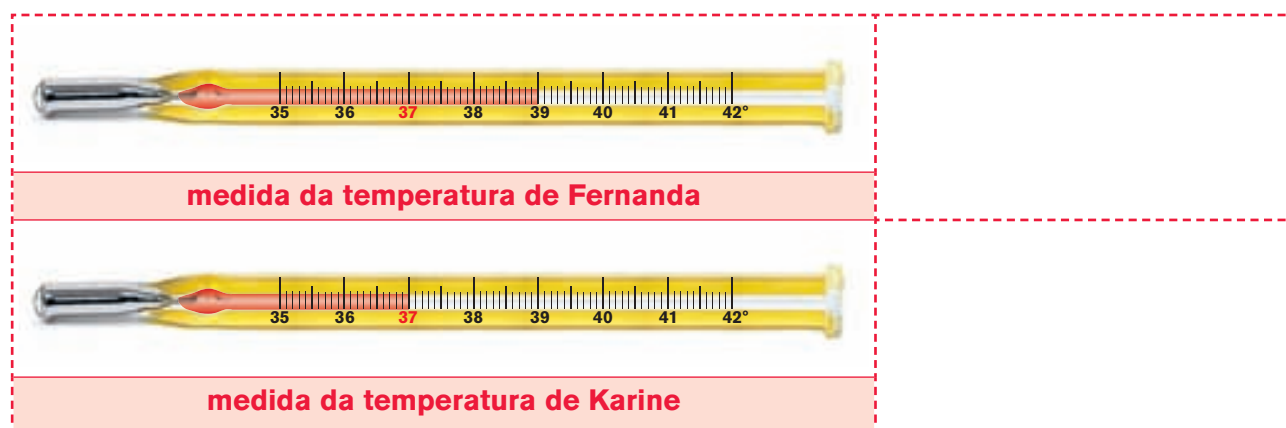
ATIVIDADE 28.4

Como você já sabe, usamos um instrumento chamado termômetro para medir temperaturas. Você já observou um termômetro?

- A. Na ilustração abaixo, escreva no lugar adequado as seguintes temperaturas: 15° , 29° , 37° , 22° e 4° .



- B. Os termômetros a seguir indicam a medida da temperatura dos corpos de Fernanda e Karine. Observe os desenhos e anote as temperaturas ao lado de cada um.



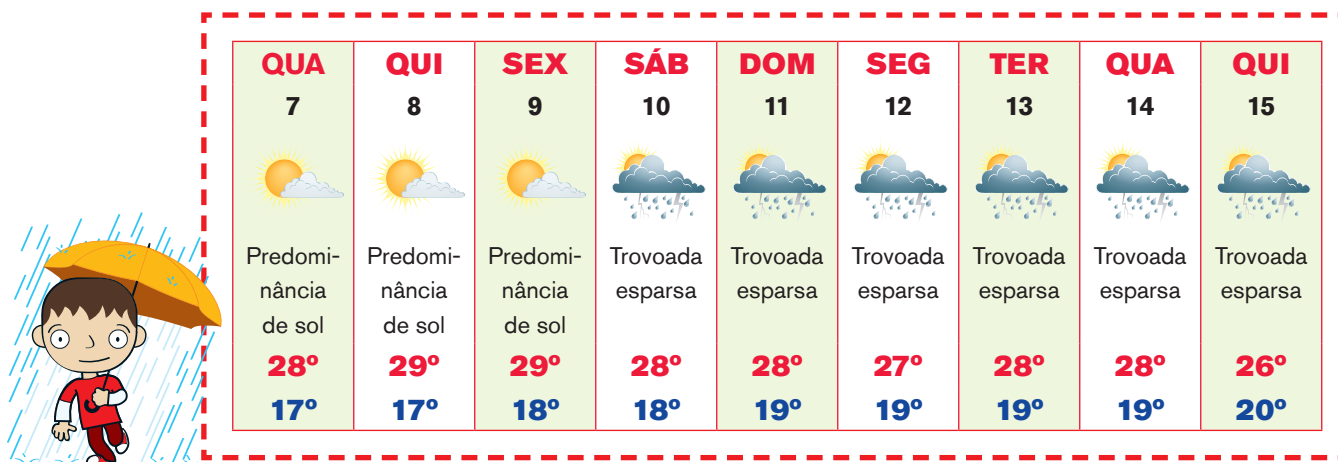
- C. Qual das duas crianças está com sua temperatura normal?

- D. Qual é a diferença entre as temperaturas de Fernanda e de Karine?

- E. A temperatura de Fernanda precisa baixar quantos graus para sair do estado febril?

ATIVIDADE 28.5

A família de Lucas está se programando para ir passear em Santos nos próximos dias. Eles também consultaram a previsão do tempo. Observem e respondam:



A. Nesse período, quais os dias mais favoráveis para aproveitar a praia?

B. Qual é a maior temperatura prevista e em que dias?

C. Qual é a menor temperatura prevista e em que dias?

D. O que você acha que significa trovoada esparsa?

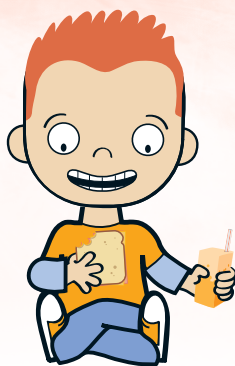
Você sabia que:

A maior temperatura registrada oficialmente no Brasil foi 44,7 °C em Bom Jesus, no Estado do Piauí, em 21 de novembro de 2005?

A menor temperatura registrada foi de -17,8 °C no Morro da Igreja, na cidade de Urubici, no Estado de Santa Catarina, em 29 de junho de 1996?

Fonte: http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Clima_do_Brasil

SEQUÊNCIA 29



ATIVIDADE 29.1

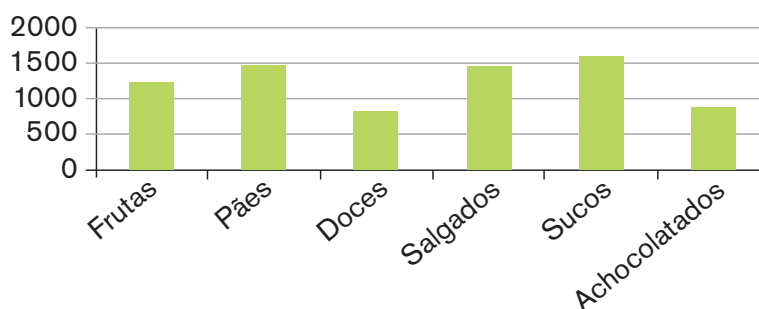
Na Escola Monteiro Lobato, as turmas estão estudando sobre alimentação, tema de grande interesse para todos, pois uma boa alimentação contribui para nossa saúde. A merendeira fez uma tabela para informar à direção da escola a quantidade de alimentos consumidos, durante 5 dias, pelas 10 turmas dos anos iniciais:

Quantidade de alimentos consumidos	
Alimento	Quantidade em unidades
Frutas	1230
Pães	1480
Doces	820
Salgados	1480
Sucos em caixinha	1610
Achocolatados em caixinha	920

Fonte: Dados fictícios.

Com esses dados, a diretora construiu um gráfico de colunas. Observe:

Alimentos consumidos

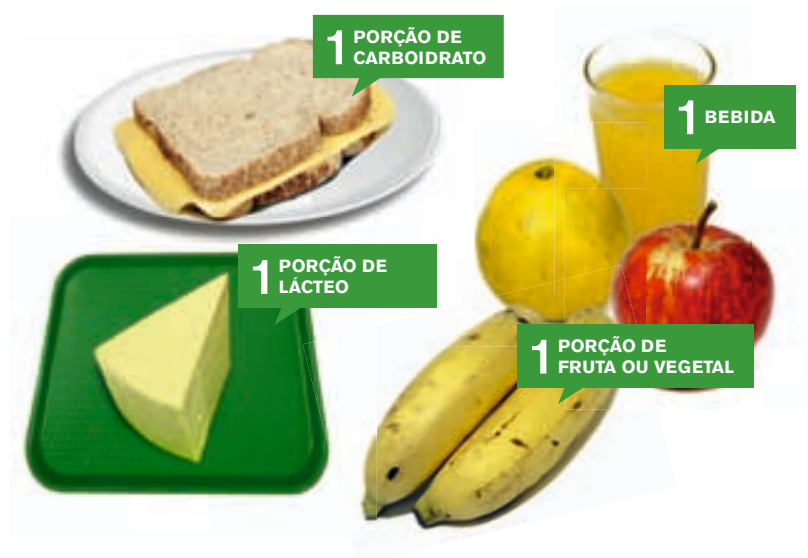


Fonte: Dados fictícios.

Compare a tabela e o gráfico: quais as vantagens e desvantagens de cada um? Que tal fazer uma pesquisa como essa em sua escola e construir tabelas e gráficos para representá-la?

ATIVIDADE 29.2

A professora Isa explicou a seus alunos que no lanche é bom consumir uma variedade de alimentos para ter energia entre as duas refeições principais. Ela entregou a eles uma sugestão:



Ela também propôs a cada um que fizesse uma previsão para o lanche da próxima semana, preenchendo uma tabela como esta:

Previsão para o lanche					
	Segunda- -feira	Terça- -feira	Quarta- -feira	Quinta- -feira	Sexta- -feira
Carboidrato	Pão com geleia				
Produto lácteo	logurte				
Fruta ou vegetal	Banana				
Bebida	Suco de laranja				

Fonte: Dados Fictícios

ATIVIDADE 29.3

Vendo o interesse de seu filho Pedro pela alimentação, sua mãe lhe contou que arroz e feijão são dois alimentos muito ricos em nutrientes e, quando são consumidos juntos, formam uma combinação perfeita.



Juntos, pesquisaram mais informações sobre o assunto e descobriram esta tabela num site da internet, com valores aproximados.

	Tabela nutricional	
	Arroz (100 gramas) ¹	Feijão (100 gramas) ²
Calorias	128,3 kcal	76,4 kcal
Carboidratos	28,1 g	13,6 g
Proteínas	2,5 g	4,8 g
Fibra Alimentar	1,6 g	8,5 g
Colesterol	0	0

Fonte: www.tabelanutricional.com.br

A. Quem é mais rico em calorias: o arroz ou o feijão?

B. E em proteínas?

C. E em carboidratos?

¹ Fonte: <<http://www.tabelanutricional.com.br/arroz-tipo-1-cozido>> acesso em 03_01_2014

² Fonte: <<http://www.tabelanutricional.com.br/feijao-carioca-cozido>> acesso em 03_01_2014

ATIVIDADE 29.4

Pedro gostou de buscar informações em seu computador e aproveitou para saber o peso de alguns animais e também como eles se alimentam. Veja o que ele descobriu:

Peso dos animais	
Animal	Peso médio
Avestruz	100 kg
Urso-polar	320 kg
Hipopótamo	3000 kg
Camelo	700 kg
Elefante africano	6500 kg
Rinoceronte-branco	2350 kg

Fonte: <http://intervox.nce.ufrj.br/~pavesi/curiosidades/animais.htm>³

A. Quais são os animais que pesam entre 100 e 1000 kg?

B. Quais os animais que pesam mais que 1000 quilos?

C. Qual animal pesa mais, o elefante ou o rinoceronte? Quanto a mais?

³ Fonte: < <http://intervox.nce.ufrj.br/~pavesi/curiosidades/animais.htm#peso> > Acesso em 03_01_2014

D. Quais animais pesam menos que 500 kg?

E. E qual tem seu peso mais próximo de 500 kg?

Agora, veja o gráfico que Pedro construiu com os dados obtidos e confira se está de acordo com os da tabela:



Fonte: <http://intervox.nce.ufrj.br/~pavesi/curiosidades/animais.htm#peso>

ATIVIDADE 29.5

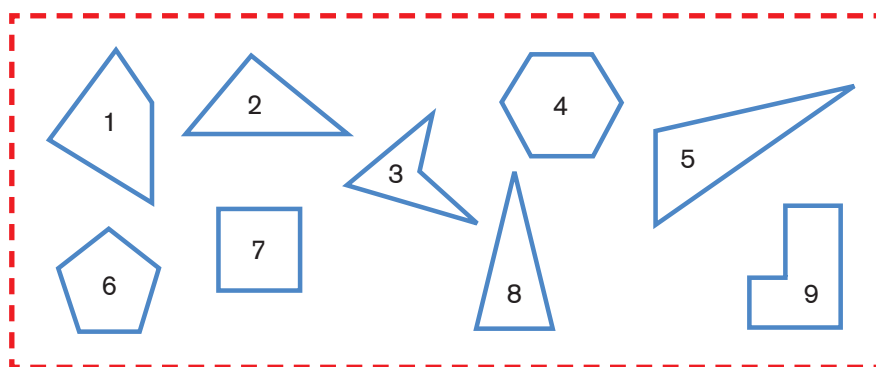
1. Na gincana da semana da criança, Paulo conquistou 12 pontos na corrida do saco, João conquistou o dobro de pontos de Paulo. Quantos são os pontos de João?

- A. 12
- B. 14
- C. 22
- D. 24

2. A professora Ana organizou os alunos participantes em 4 fileiras com a mesma quantidade, totalizando 32 alunos. Em cada fileira tem quantos alunos?

- A. 8
- B. 9
- C. 36
- D. 128

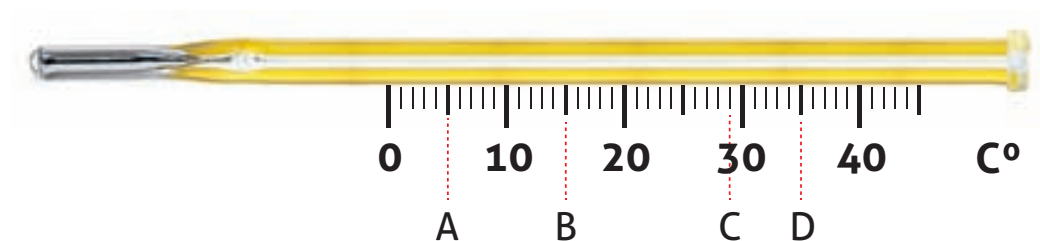
3. Ana fez um painel com diferentes figuras poligonais. Quais figuras podemos classificar como triângulos?



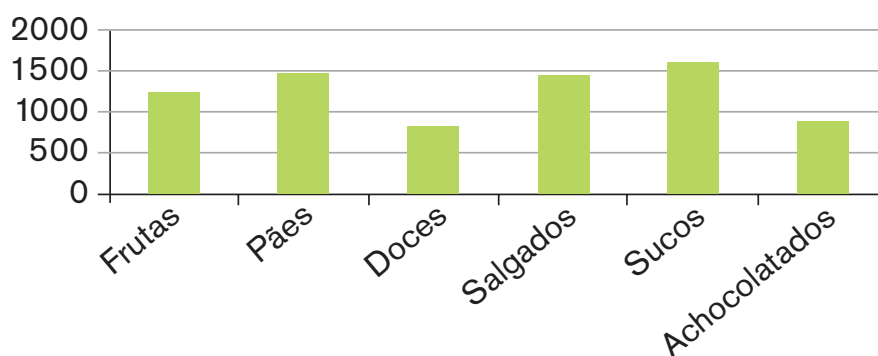
- A. 1, 3 e 5
- B. 2, 5 e 8
- C. 4, 6 e 7
- D. 2, 5 e 9

4. Usamos um instrumento chamado termômetro para medir temperaturas. Identifique em que letra abaixo está localizada a temperatura de 29 C°.

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D



5. A merendeira da escola Júlio Verni construiu um gráfico de colunas para informar aos alunos a quantidade de alimentos consumidos durante 5 dias, pelas 10 turmas dos anos iniciais:



Fonte: Escola Júlio Verni

Observe o gráfico e responda quais alimentos têm um consumo inferior a 1000 unidades, considerando as 10 turmas durante 5 dias?

- A. Pães e salgados
- B. Frutas e pães
- C. Doces e achocolatados
- D. Salgados e sucos



Unidade



Olá criançada, o circo “alegria alegria” chegou! Vamos estudar na companhia dos mais divertidos palhaços, equilibristas e mágicos. Depois vamos desvendar os enigmas da tábua de Pitágoras.

Nesta unidade, vamos aprender sobre a grande mágica que é a simetria dos objetos, das letras e das coisas da natureza, além do mais temos certeza que você vai se encantar com o nosso Tangram de coração! Quais figuras podemos formar com ele? Adivinhe! Quantos centímetros você cresceu neste ano? Vamos verificar?

Para encerrar com estilo vamos trabalhar com as transformações das unidades de medida. Bom trabalho!

SEQUÊNCIA 30



ATIVIDADE 30.1

A. No Circo do Arrelia, há 245 lugares disponíveis nas arquibancadas e 120 lugares nas cadeiras especiais. Quantos lugares há no circo?

B. Na sessão de domingo, o circo recebeu um público de 289 pessoas, 232 sendo pagantes. Quantas eram as pessoas não pagantes?

C. O equilibrista colocou 11 bolas em cada caixa para realizar seu número. Se ele tem 9 caixas completas, quantas bolas são no total?

D. O mágico colocou 96 lenços em 8 cartolas. Quantos lenços ele colocou em cada cartola, sabendo que ele os distribuiu igualmente nas cartolas?

ATIVIDADE 30.2

O Circo do Marmelada chegou na cidade de Marcela. Todos estão animados com as atrações.



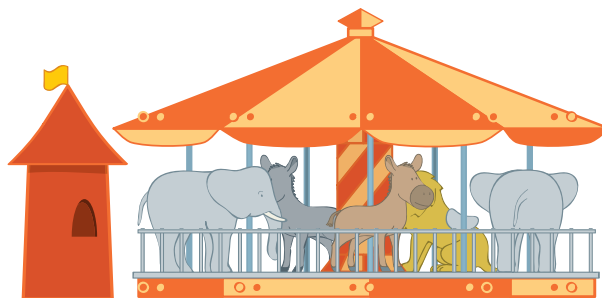
A. O mágico Cazam distribuiu no final do espetáculo 152 cortesias. Penélope, sua ajudante de palco, distribuiu 48. Quantas cortesias Cazam distribuiu a mais que Penélope?

B. Na sessão de sexta-feira foram vendidos 138 refrigerantes e, no sábado, foi vendido o dobro dessa quantia. Quantos refrigerantes foram vendidos no sábado?

C. No intervalo do espetáculo, os palhaços Caramelo e Marmelada vendem pacotes de pipoca. Caramelo vendeu 186 pacotes, o triplo de Marmelada. Quantos pacotes de pipoca Marmelada vendeu?

ATIVIDADE 30.3

Bem próximo ao Circo do Marmelada foi montado um Parque de Diversões chamado Carrossel, em que há vários jogos e diversões.



A. Paulo foi brincar no jogo das bolinhas. No primeiro lançamento, ele conseguiu colocar a bolinha na casa e marcou 46 pontos, no segundo lançamento fez 25 e no terceiro conseguiu 72. O jogador que conseguir mais de 140 pontos nos três lançamentos ganha um prêmio. Paulo conseguiu ganhar o prêmio?

B. Maria foi brincar no jogo da roleta. Na primeira rodada ela conseguiu 160 pontos, na segunda perdeu 25, na terceira ganhou 62. Ganha o prêmio o participante que conseguir marcar 200 pontos ou mais. Maria conseguiu ganhar o prêmio?

C. No jogo das argolas o participante que conseguir argolar uma caixinha de fósforo do tabuleiro ganha um cachorro de pelúcia com uma coleira. A barraca oferece 16 cores de cachorros e 8 modelos de coleiras. De quantas maneiras podemos montar o cachorro?

D. No jogo Boca do Palhaço, o ganhador pode escolher as roupas para vestir o boneco, que é o prêmio para quem consegue acertar 3 bolas na boca do palhaço. Temos 48 maneiras de vestir o boneco, com 8 opções de bermudas. Quantas são as opções de camisetas?

ATIVIDADE 30.4

Para resolver problemas, às vezes precisamos apenas de um cálculo estimado e outras vezes necessitamos fazer um cálculo exato.

Para cada operação indicada abaixo, estime mentalmente e registre somente o resultado na coluna azul. Depois realize cada um desses cálculos usando um procedimento escrito na coluna verde. Compare os resultados obtidos.

Operação	Cálculo estimado	Cálculo exato
A. $706 + 57$		
B. $760 + 57$		
C. $246 + 180$		
D. $89 - 47$		
E. $89 - 74$		
F. $400 - 163$		

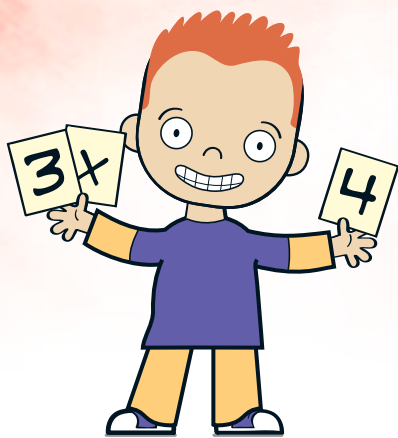
Faça comentários sobre o seu desempenho nesta atividade:

ATIVIDADE 30.5

Vamos realizar os mesmos procedimentos da atividade anterior, agora para a divisão e a multiplicação:

Operação	Cálculo estimado	Cálculo exato
A. 20×10		
B. 20×5		
C. 24×12		
D. $480 \div 2$		
E. $480 \div 4$		
F. $480 \div 5$		

Faça comentários sobre o seu desempenho nesta atividade:



SEQUÊNCIA 31

ATIVIDADE 31.1

Você sabe o que significa o dobro de um número? E o triplo?

Na tabela apresentada abaixo, preencha os resultados:

- I. das colunas verdes, na seguinte ordem: coluna do 2, coluna do 4 e coluna do 8.
- II. das colunas laranja, na seguinte ordem: coluna do 3, coluna do 6 e coluna do 9.

(OBSERVAÇÃO: Neste momento, não preencher as colunas 1, 5, 7 e 10).

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

- A. Como você completou a coluna do número 4 utilizando os resultados da coluna do 2? Que operação você utilizou?
- B. Como você completou a coluna do número 8 utilizando os resultados da coluna do 4? Que operação você utilizou?
- C. Como você completou a coluna do número 6 utilizando os resultados da coluna do 3? Que operação você utilizou?
- D. Como você completou a coluna do número 9 utilizando os resultados da coluna do 3? Que operação você utilizou?

ATIVIDADE 31.2

A. Complete as colunas amarela e azuis do quadro.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		2	3	4		6		8	9	
2		4	6	8		12		16	18	
3		6	9	12		18		24	27	
4		8	12	16		24		32	36	
5		10	15	20		30		40	45	
6		12	18	24		36		48	54	
7		14	21	28		42		56	63	
8		16	24	32		48		64	72	
9		18	27	36		54		72	81	
10		20	30	40		60		80	90	

Agora observe o seguinte:

- Os resultados indicados na diagonal rosa separam o quadro em duas partes.
- Há números que estão à esquerda da diagonal e outros que estão à direita da diagonal.
- Observe que os números registrados à esquerda da diagonal são os mesmos que os registrados à direita. Você concorda?

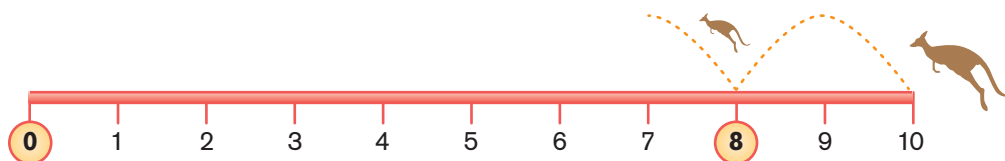
-
- Você pode usar esse fato para preencher a coluna do 7? _____

ATIVIDADE 31.3

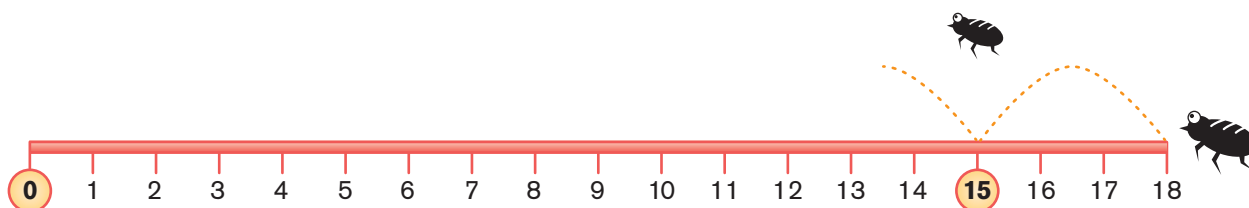
Você se lembra do canguru, da pulguinha e da rã da sequência 27? Eles estão de volta!

Observe as figuras e responda.

- A. O canguru está na posição 8 da reta numérica. Quantos saltos ele precisa dar para chegar ao zero? Em que posições ele vai “pisar” em seus saltos?



- B. A pulga está na posição 15. Quantos saltos ela precisa dar para chegar ao zero? Em que posições ela vai “pisar” em seus saltos?



- C. Sabendo que a rã está na posição 40 de uma reta numérica e que ela salta de 5 em 5, quantos saltos ela precisa dar para chegar ao zero? Em que posições ela vai “pisar” em seus saltos? Faça um desenho para explicar:

ATIVIDADE 31.4

1. Use sua calculadora para completar com os números que estão faltando cada uma das multiplicações a seguir:

A.		X	9	=	108
B.	23	X		=	115
C.	34	X	8	=	
D.		X	7	=	315
E.	59	X		=	354

- Em que situações acima você usou a tecla da divisão?

2. Agora complete com os números que estão faltando nestas divisões:

A.	52	÷	4	=	
B.	72	÷		=	24
C.		÷	7	=	33
D.	84	÷	2	=	
E.		÷	5	=	51

- Em que situações acima você usou a tecla da multiplicação?

- Dê exemplo de dois casos em que você usou a tecla da divisão:

ATIVIDADE 31.5

A. Analise os resultados das multiplicações a seguir:

$\begin{array}{r} 25 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$
75	100	125	150	175

- Compare os resultados obtidos. De quanto eles aumentam?

B. Agora calcule o resultado destas outras operações:

$\begin{array}{r} 42 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 43 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 44 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 46 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	---

- Compare os resultados obtidos. De quanto eles aumentam?

C. Complete com os resultados que faltam nas operações:

$\begin{array}{r} 63 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 64 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 65 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 66 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 67 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$
315				

- Compare as soluções com as de outros colegas.

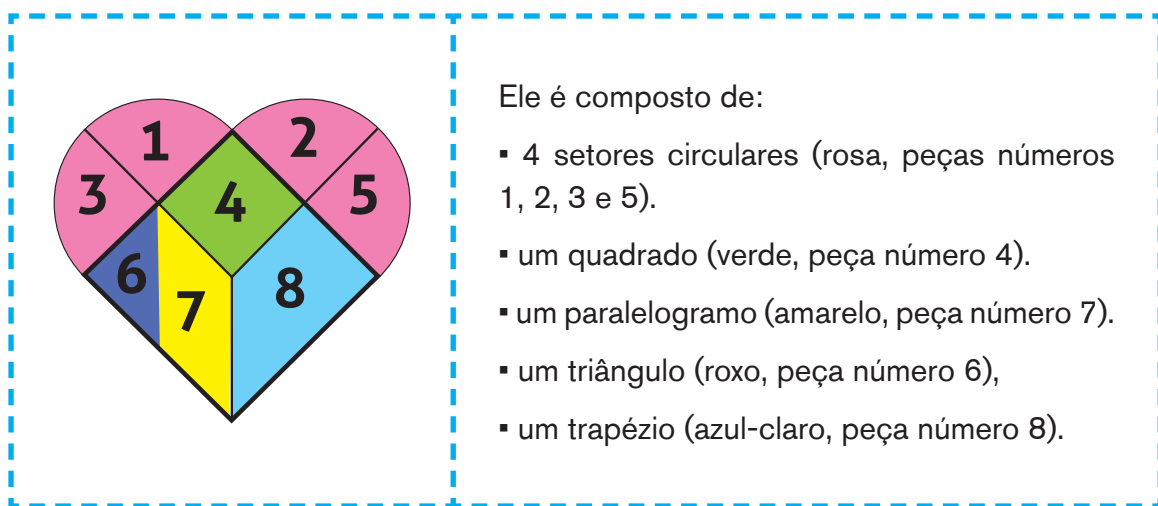
SEQUÊNCIA 32



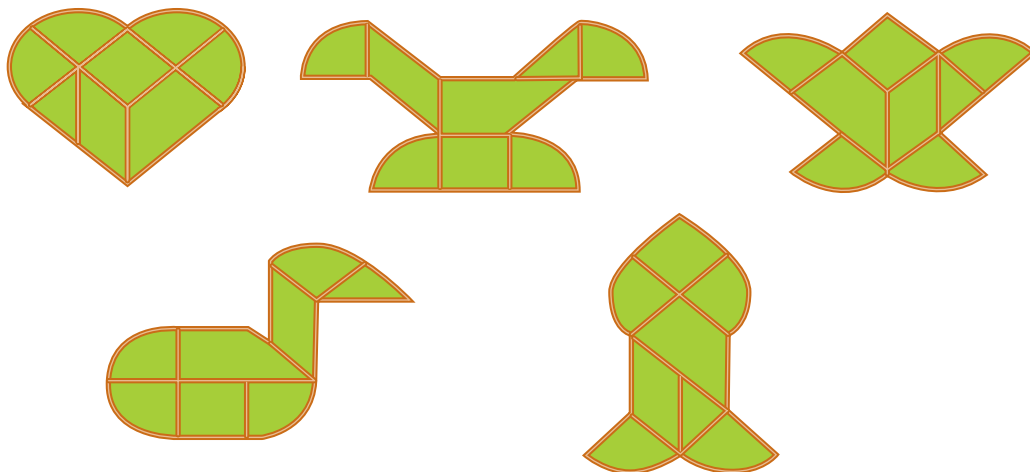
ATIVIDADE 32.1

Os Tangrans são quebra-cabeças de origem oriental, conhecidos em várias partes do mundo. Há diferentes tipos de Tangrans.

Um deles tem a forma de um coração partido.



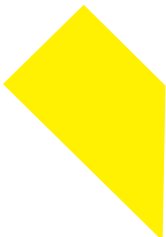
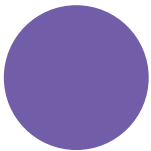



Recorte seu Tangram de coração do Anexo 6 e componha, uma de cada vez, usando as 8 peças, as seguintes figuras:



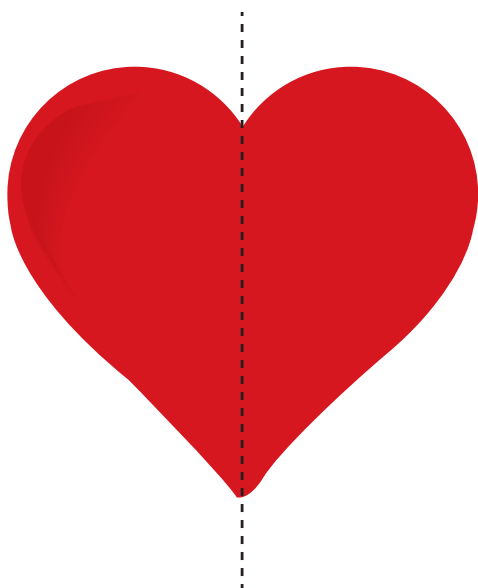
ATIVIDADE 32.2

Agora você vai usar algumas peças de seu Tangram de coração para construir figuras como as indicadas abaixo:

Figura	Número de peças	Peças utilizadas
		
		
		
		
		

ATIVIDADE 32.3

O Tangram que exploramos nas atividades anteriores tem uma característica interessante: trata-se de uma figura simétrica. Você sabe o que significa esse termo?



Se dobrarmos a figura ao lado na linha assinalada as duas partes se sobrepõem exatamente. Essa linha é chamada de eixo de simetria. É como se uma parte certa da figura fosse a imagem da outra vista em um espelho.

Agora observe as duas fotos abaixo:



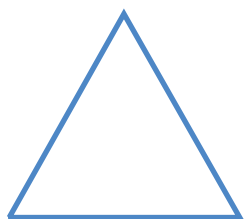
Fonte: Acervo Imesp

- A. É possível observar simetria nessas fotos? _____
- B. Trace um eixo de simetria para o corpo da borboleta.
- C. Trace um eixo de simetria para a foto do palácio Taj Mahal, que fica na Índia. Faça uma pesquisa sobre a história dele.

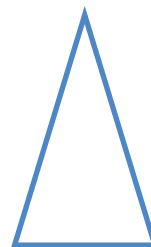
ATIVIDADE 32.4

Como vimos, borboletas têm um eixo de simetria.

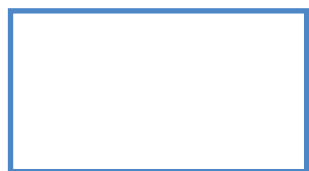
Agora vamos explorar algumas das figuras planas que conhecemos identificando se têm ou não eixos de simetria ou mais que 1 eixo. Para realizar esta atividade, utilize as figuras do anexo 7.



Triângulo equilátero - ____ eixos



Triângulo isósceles - ____ eixos



Retângulo - ____ eixos



Paralelogramo - ____ eixos



Quadrado - ____ eixos



Trapézio isósceles - ____ eixos

ATIVIDADE 32.5

Em algumas letras do nosso alfabeto, podemos identificar um eixo de simetria. Alguns eixos são verticais e outros são horizontais. Descubra e trace o eixo de simetria de cada uma das letras abaixo.

A	M	T	U
B	C	D	E

Em outras letras do nosso alfabeto, podemos identificar dois eixos de simetria, um vertical e um horizontal. Descubra e trace os eixos de simetria de cada uma das letras abaixo.

H	I	O	X
----------	----------	----------	----------

Agora examine as letras abaixo e verifique se elas têm algum eixo de simetria:

F	G	J	L
----------	----------	----------	----------

SEQUÊNCIA 33



ATIVIDADE 33.1

Você já sabe que para medir a distância entre cidades usamos o quilômetro como unidade de medida. Você lembra a quantos metros corresponde um quilômetro?

Ricardo mora na cidade de São Paulo. Ele tem parentes em outras cidades do Estado. Observe a tabela que ele organizou:

Distância entre as cidades	
Cidade	Distância de São Paulo
Barretos	440 km
Limeira	150 km
Santos	77 km
São Carlos	255 km
Taubaté	130 km

Fonte: www.atibaiaeregiao.com.br

Agora responda:

- A. Qual é a cidade onde mora o parente de Ricardo, a qual fica mais distante de São Paulo?
- _____
- B. Quantos quilômetros Ricardo percorre quando vai visitar o parente que mora em São Carlos, na viagem de ida? _____
- C. Quantos quilômetros Ricardo percorre quando vai visitar sua tia que mora em Santos, na viagem de volta? _____
- D. Qual é a distância percorrida, de ida e volta, em uma viagem de São Paulo a Limeira?
- _____
- E. Faça uma pesquisa sobre a distância entre a cidade que você mora e uma cidade que gostaria de visitar e registre neste espaço. _____

ATIVIDADE 33.2

Para medirmos distâncias menores, como a distância entre a porta da nossa sala de aula e a porta da sala de aula ao lado, podemos usar como unidade de medida o metro.

Que tal fazer essa medição e registrá-la? _____

Usamos o metro e o centímetro para registrar nossa altura. Por exemplo, costumamos dizer que uma pessoa mede 1 metro e 65 centímetros (1,65m). Junto com alguns colegas, meçam suas alturas com uma fita métrica e escrevam os resultados na tabela abaixo:

Altura da turma	
Nome do aluno	Medida da altura

Fonte: 3º ano _____

A. Quem é o mais alto da turma?

B. Qual a diferença de altura entre o mais alto e o mais baixo?

ATIVIDADE 33.3

Taís foi ao supermercado com sua mãe, dona Glória. Na escola ela aprendeu sobre medidas de massa, como o quilograma (kg) e o grama (g) e também sobre medidas de capacidade, como o litro (ℓ) e o mililitro (mℓ).

Sua professora tinha explicado que essas unidades de medida são muito usadas no cotidiano e Taís pôde comprovar isso no supermercado, conversando com sua mãe sobre as compras. Complete a tabela com os dados que faltam:

A	Mantimentos que dona Glória quer comprar	
	Massa (“peso”) em kg	Massa (“peso”) em gramas
Arroz	5 kg	_____ g
Feijão	2,5 kg	_____ g
Açúcar	_____ kg	2000 g
Farinha de mandioca	_____ kg	1500 g

Fonte: Embalagem dos produtos

B	Mantimentos que dona Glória quer comprar	
	Capacidade em litros	Capacidade em mililitros
Leite	2 ℓ	_____ mℓ
Refrigerante	_____ ℓ	1500 mℓ
Óleo	0,5 ℓ	_____ mℓ
Água	_____ ℓ	3000 mℓ

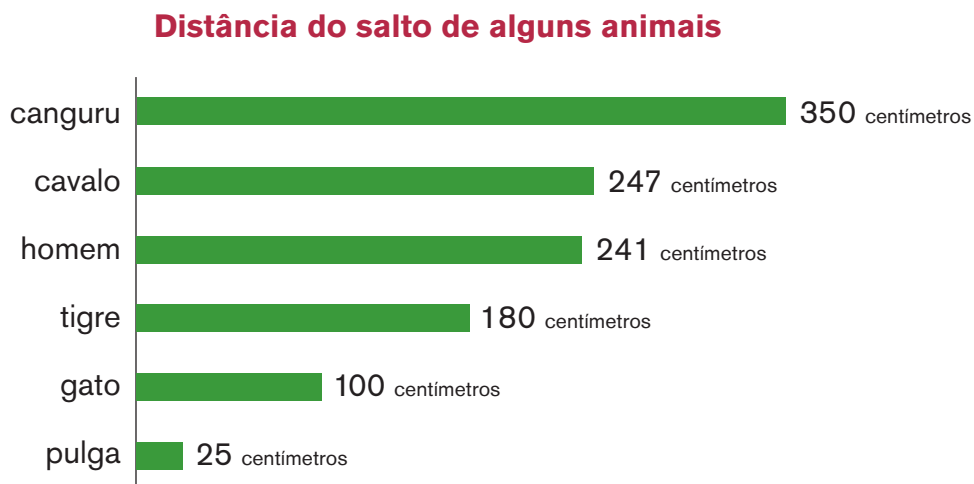
Fonte: Embalagem dos produtos

Taís voltou para casa pensando:

É simples: 1 kg corresponde a 1000 gramas e 1 litro equivale a 1000 mililitros.

ATIVIDADE 33.4

1. Paulo leu uma matéria sobre as medidas dos saltos que alguns animais conseguem dar. Ele organizou os dados coletados em um gráfico em seu computador. Analise o gráfico:



Fonte: Dados do Paulo

A. Que animais saltam menos de 1 metro?







B. Quantos centímetros faltam para o salto do tigre atingir 2 metros?

C. Quantos centímetros o canguru salta a mais do que o homem?

D. Que animal tem o salto igual a 4 vezes o salto da pulga?

Com base nas informações contidas no gráfico e nas respostas das questões anteriores, elabore um texto.

Escreva abaixo de cada cartela a medida do salto de cada animal em metros, tomando como exemplo a medida do salto do canguru:

		
3,50 m		
		

ATIVIDADE 33.5

1. Na sessão de domingo no Circo do Arrelia o mágico tirou 84 flores de suas 6 cartolas. Quantas flores ele tirou de cada cartola, sabendo que ele tirou quantidades iguais de cada uma?

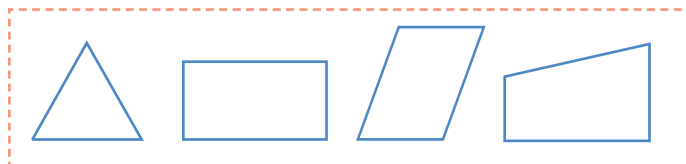
- A. 504
- B. 90
- C. 78
- D. 14

2. No Tangram de coração as figura de números 4, 6, 7 e 8 são chamadas de :

- A. triângulos
- B. corpos redondos
- C. quadriláteros
- D. polígonos



3. Agora examine as figuras abaixo e verifique quais entre elas não têm nenhum eixo de simetria. Assinale o item correto abaixo:



A. triângulo



B. retângulo



C. paralelogramo



D. trapézio



4. Resolva as multiplicações a seguir e verifique qual alternativa apresenta os resultados corretos:

$\begin{array}{r} 2 \quad 5 \\ \times \quad 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \quad 3 \\ \times \quad 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \quad 6 \\ \times \quad 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ \times \quad 7 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--

A. 65, 255, 164, 141

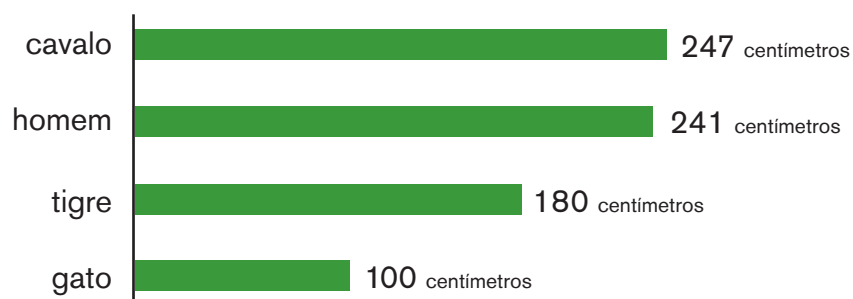
B. 21, 40, 40, 35

C. 75, 265, 184, 161

D. 31, 50, 50, 45

5. Analise o gráfico a seguir e responda quais animais pulam mais de 2 metros:

Distância do salto de alguns animais



Fonte: Dados Coletados por Paulo

A. Tigre e gato

B. Cavalo e homem

C. Tigre e cavalo

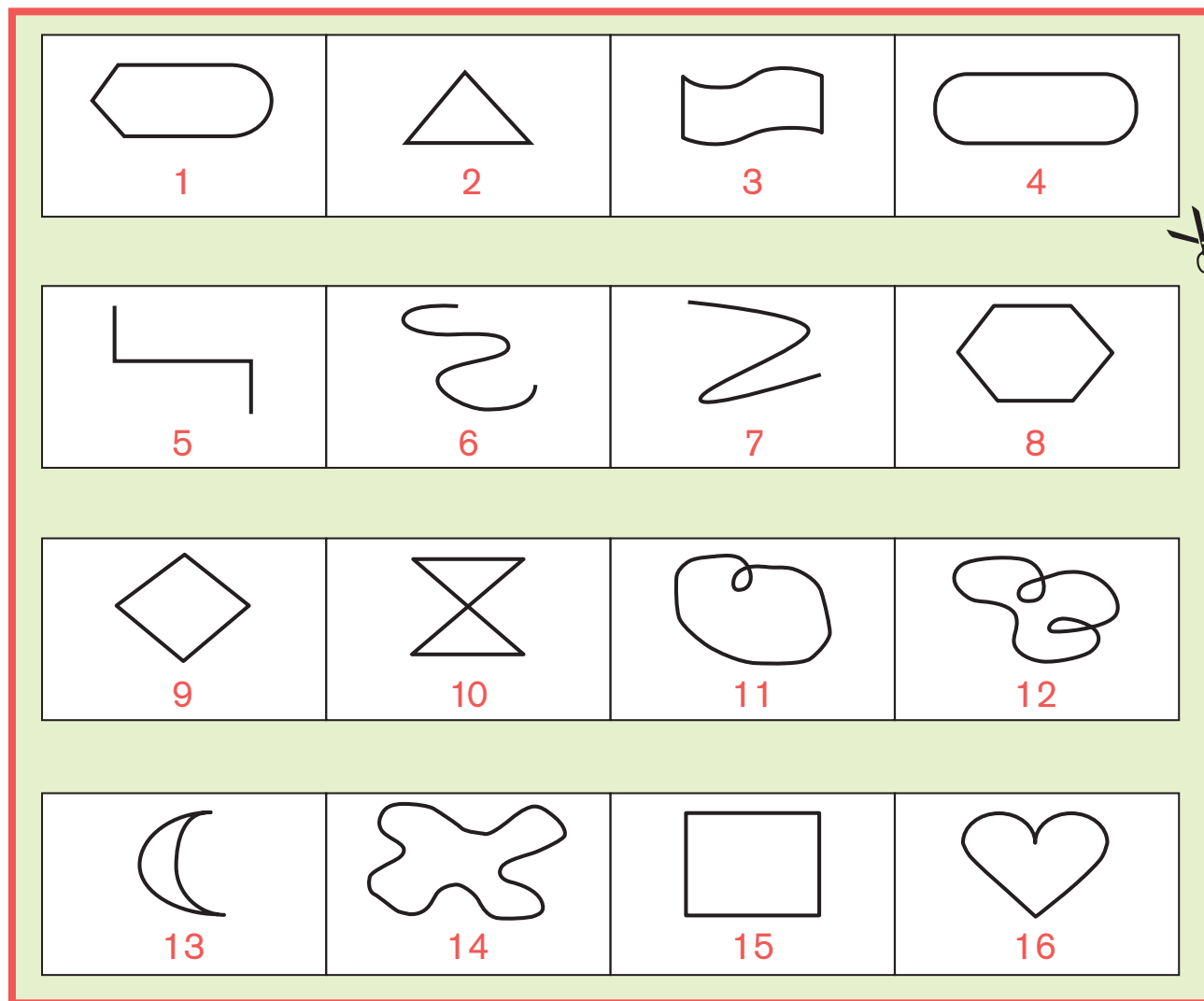
D. Homem e tigre

Anexos



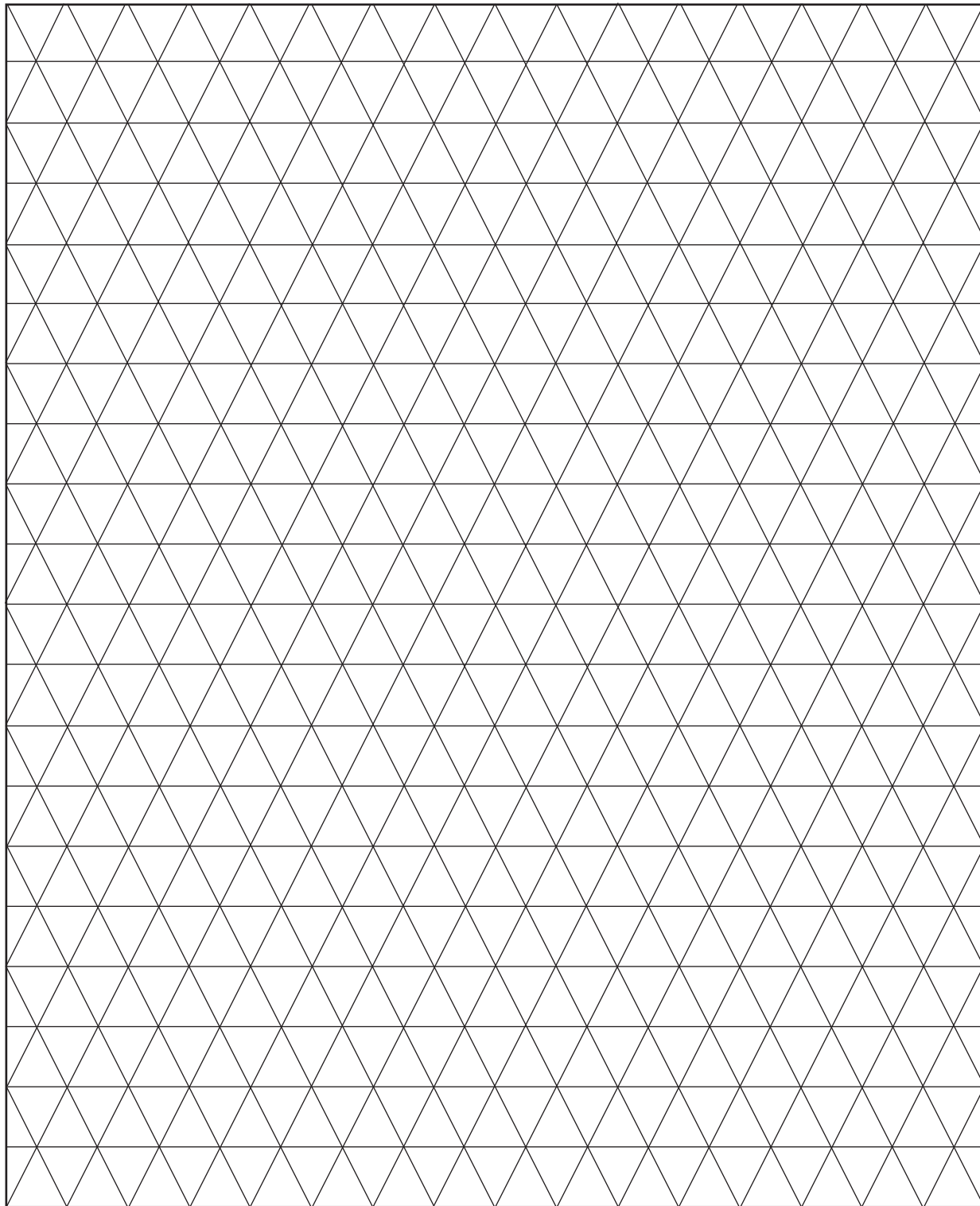


ANEXO 1 – ATIVIDADE 20.1





ANEXO 2 – ATIVIDADE 20.2



[illegible]



ANEXO 4 – ATIVIDADE 21.5

$10 + 20$	80
-----------	------

$35 + 35$	35
-----------	------

$60 - 5$	60
----------	------

$60 - 10$	41
-----------	------

$100 - 85$	45
------------	------

$10 + 50$	15
-----------	------

$39 + 1$	90
----------	------

$20 - 15$	70
-----------	------

$80 - 5$	50
----------	------

$30 + 40$	39
-----------	------

$40 + 5$	75
----------	------

$20 + 15$	65
-----------	------

$60 - 40$	80
-----------	------

$90 - 10$	5
-----------	-----

$29 + 10$	70
-----------	------

$99 - 9$	20
----------	------

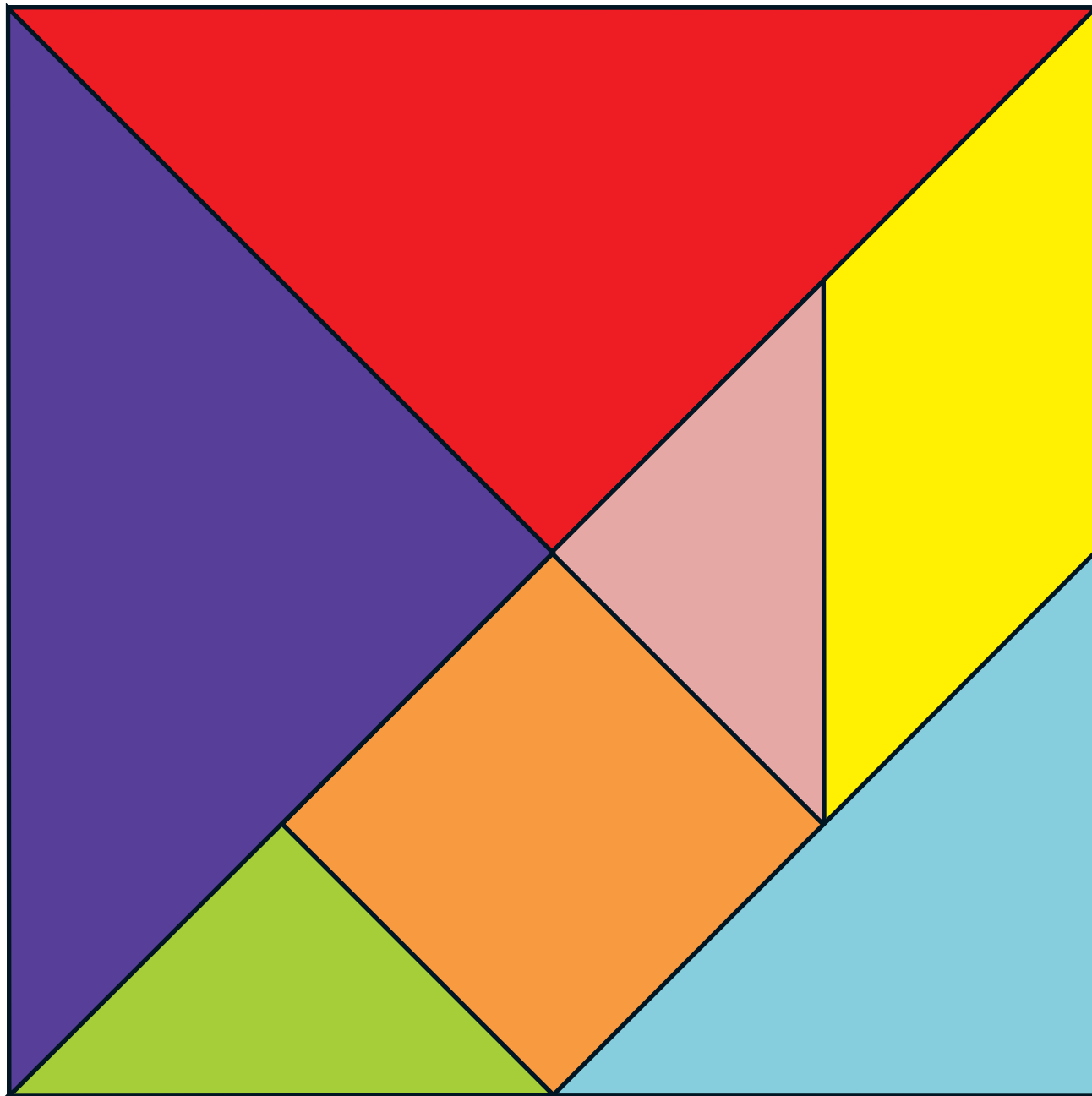
$45 - 4$	40
----------	------

$100 - 20$	30
------------	------



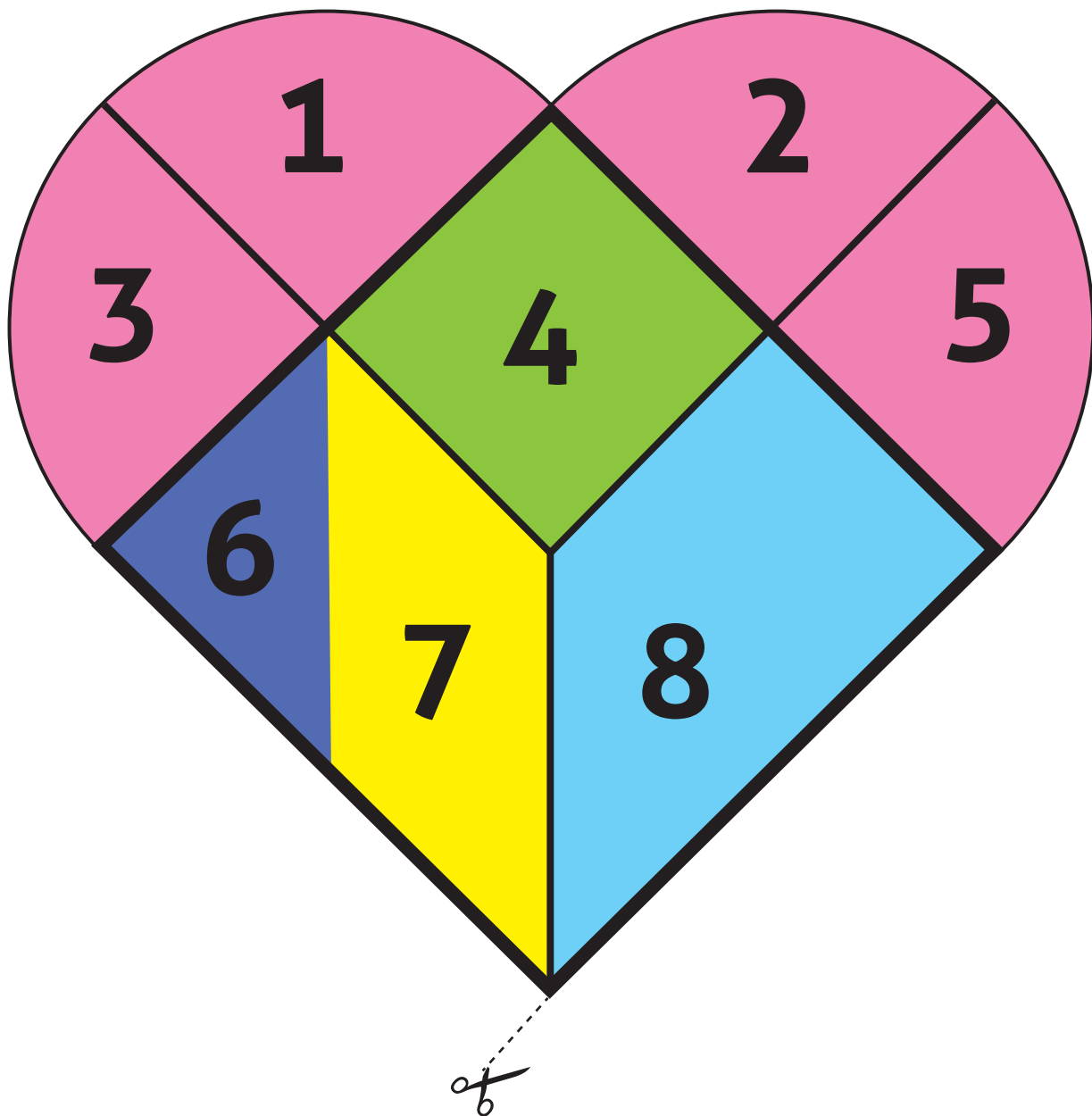


ANEXO 5 – ATIVIDADE 24.5



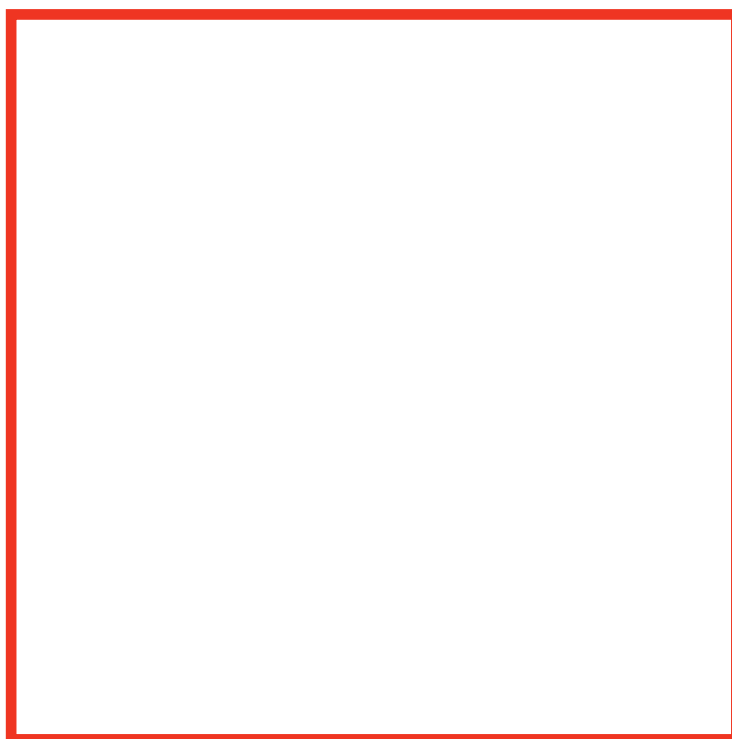
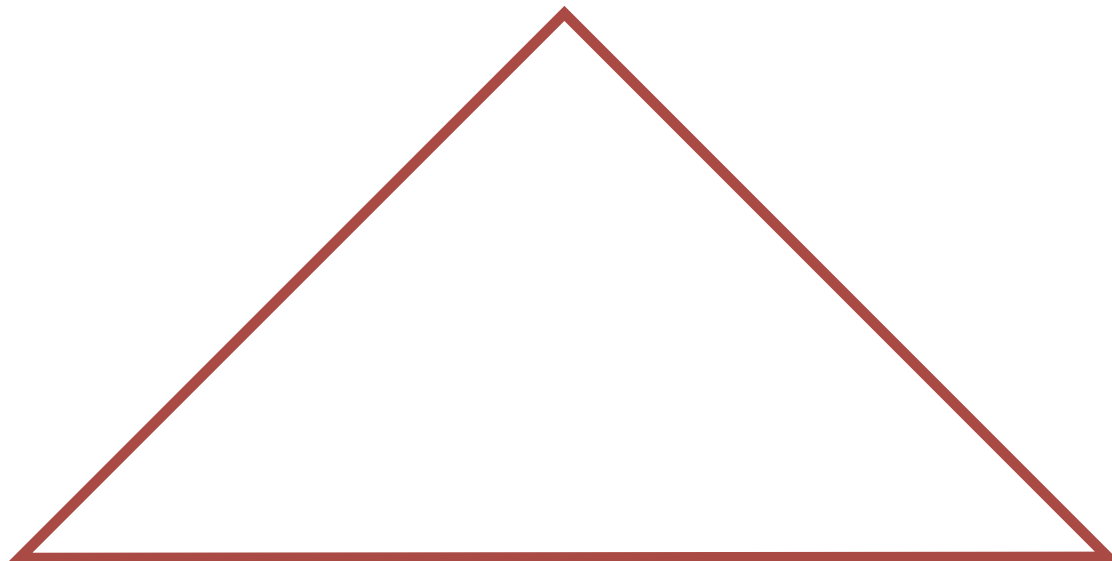


ANEXO 6 – ATIVIDADE 32.1





ANEXO 7 – ATIVIDADE 32.4



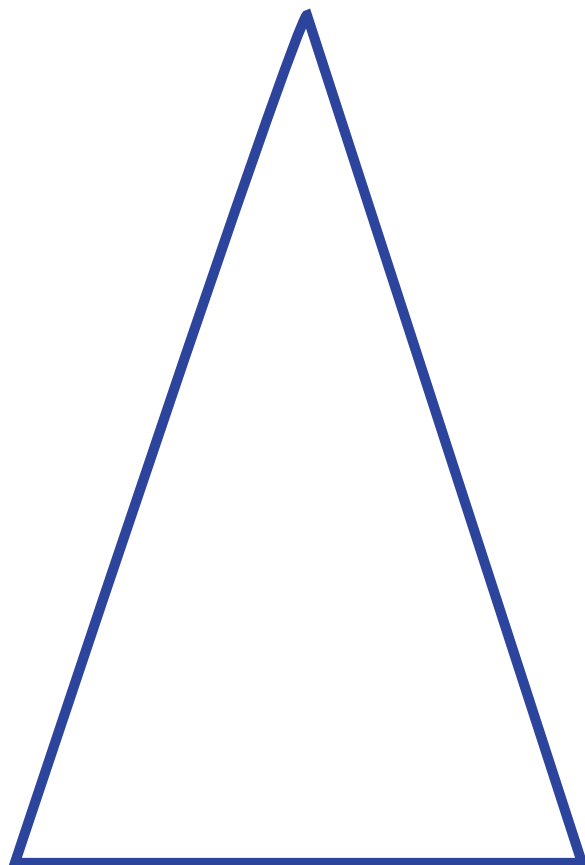


ANEXO 7 – ATIVIDADE 32.4





ANEXO 7 – ATIVIDADE 32.4



EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – **EMAI**

COORDENAÇÃO, ELABORAÇÃO E REVISÃO DOS MATERIAIS

COORDENADORIA DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – CGEB

Maria Elizabete da Costa

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – DEGEB

João Freitas da Silva

CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL DOS ANOS INICIAIS – CEFai

Sonia de Gouveia Jorge (Direção)

Ana Luiza Tayar de Lima, Andréa Fernandes de Freitas, Daniela Galante Batista Cordeiro, Edgard de Souza Junior, Edmilson de Moraes Ribeiro, Fabiana Cristine Porto dos Santos, Ivana Piffer Catão, Jucimeire de Souza Bispo, Leandro Rodrigo de Oliveira, Luciana Aparecida Fakri, Maria Helena Sanches de Toledo, Maria José da Silva Gonçalves Irmã, Mirtes Pereira de Souza, Renata Rossi Fiorim Siqueira, Silvana Ferreira de Lima, Soraia Calderoni Statonato, Vasti Maria Evangelista, Solange Guedes de Oliveira, Tatiane Araújo Ferreira

CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL DOS ANOS FINAIS, ENSINO MÉDIO E ENSINO PROFISSIONAL – CEFaf

Valéria Tarantello de Georgel (Direção)

João dos Santos, Vanderley Aparecido Cornatione e Otávio Yoshio Yamanaka

Grupo de Referência de Matemática – GRM

Agnaldo Garcia, Aparecida das Dores Maurício Araújo, Arlete Aparecida Oliveira de Almeida, Benedito de Melo Longuini, Célia Regina Sartori, Claudia Vechier, Edineide Santos Chinaglia, Elaine Maria Moyses Guimarães, Eleni Torres Euzebio, Érika Aparecida Navarro Rodrigues, Fátima Aparecida Marques Montesano, Helena Maria Bazan, Ignêz Maria dos Santos Silva, Indira Vallim Mamede, Irani Aparecida Muller Guimarães, Irene Bié da Silva, Ivan Cruz Rodrigues, Lucinéia Johansen Guerra, Marcia Natsue Kariatsumari, Maria Helena de Oliveira Patteti, Mariza Antonia Machado de Lima, Norma Kerches de Oliveira Rogeri, Oziel Albuquerque de Souza, Raquel Jannucci

Messias da Silva, Regina Helena de Oliveira Rodrigues, Ricardo Alexandre Verni, Rodrigo de Souza União, Rosemeire Lepinski, Rozely Gabana Padilha Silva, Sandra Maria de Araújo Dourado, Simone Aparecida Francisco Scheidt, Silvia Cleto e Solange Jacob Vastella

Concepção e supervisão do projeto

Professora Doutora Célia Maria Carolino Pires

Análise e revisão

Ivan Cruz Rodrigues e Norma Kerches de Oliveira Rogeri

Supervisão da revisão

Professora Doutora Edda Curi

DEPARTAMENTO EDITORIAL DA FDE

Coordenação gráfico-editorial

Brigitte Aubert

IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Projeto gráfico

Ricardo Ferreira

Diagramação

Vanessa Merizzi

Ilustrações

Robson Minghini

Fotografias

Cleo Velleda, Genivaldo de Lima, Paulo Cesar da Silva e Fernandes Dias Pereira

Revisão

Dante Pascoal Corradini e Sárvio Nogueira Holanda

Tratamento de imagem

Leandro Branco e Leonídio Gomes

Impressão e acabamento

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

