



2016

Francisco Edviges Albuquerque (Org.)

MATEMÁTICA KRAHÔ



MATEMÁTICA KRAHÔ

FRANCISCO EDVIGES ALBUQUERQUE (ORG.)

Pontes



GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA



9 788571 136984

Matemática Krahô

Francisco Edviges Albuquerque (Org.)

2016



Reitora

Isabel Cristina Auler Pereira

Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários - PROEX

Abraham Damian Giraldo Zuniga

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESQ

Waldecy Rodrigues

Diretor do Campus de Araguaína

Luiz Eduardo Bovolato

Coordenação do Projeto de Educação Escolar Indígena Krahô Bilíngue e Intercultural

Francisco Edviges Albuquerque

Diretora de Formação de Professores da Educação Básica / CAPES

Irene Mauricio Carzola

Coordenação Geral de Programas de Valorização do Magistério CGV/DEB/CAPES

Daniel de Aquino Ximenes

Coordenação Regional/FUNAI/ Palmas

Eduardo Macedo Machado

Chefe do NPPDS/FUNAI/ Palmas

Raimunda Brasil Macuxi

Diretoria Regional de Gestão e Formação de Pedro Afonso

Maria Lúcia Pereira dos Santos

Líder de Grupo de Trabalho de Educação Indígena/SEDUC

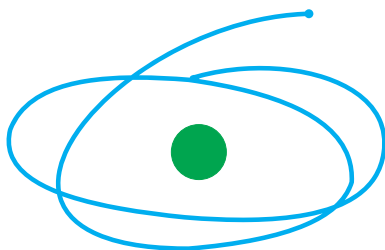
Cleide Araújo Barbosa Mecnas

Matemática Krahô

Francisco Edviges Albuquerque (Org.)

Projeto de Educação Escolar Indígena Krahô Bilingue e Intercultural

A publicação deste livro foi viabilizada com apoio do Programa do Observatório da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES / Brasil - Edital 049/2012/OBEDUC - Projeto 11395.



C A P E S

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior / Capes / Brasil

Apoio:



PROEX - Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários
PROPESQ - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
LALI - Laboratório de Línguas Indígenas / Campus de Araguaína
NEPPI - Núcleo de Estudo e Pesquisa com Povos Indígenas / Campus de Araguaína.

PONTES EDITORES

Rua Francisco Otaviano, 789 - Jd. Chapadão - Campinas - SP - 13070-056
Fone 19 3252.6011 - Fax 19 3253.0769
ponteseditores@ponteseditores.com.br
www.ponteseditores.com.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Matemática Krahô. Francisco Edvigés Albuquerque (Org.)
Campinas/SP : Pontes Editores, 2016, 135 p.
ISBN: 9788571136984
1. Educação Escolar Indígena – Krahô – Matemática – 371.32
2. Diversidade Cultural – Interculturalidade – 306
I. Francisco Edvigés Albuquerque (Org.).
II. Título.

Impresso no Brasil - 2016

A organização deste livro contou com a participação dos professores bolsistas da Educação Básica da Escola 19 de Abril, Renato Yahé Krahô, Guilherma Xàh Krahô, Darlene Acàákwyj Krahô, Roberto Cahxê Krahô e os professores colaboradores André Côhtât Krahô, Dodanin P. Krahô, Gelma Kôjkwa Krahô, Leonardo Tupên Krahô, Ovidio Krahô, Tais Pöcuhntô Krahô. Todos os direitos reservados aos Krahô: Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio de processo, especialmente por sistemas gráficos, microfílicos, fotográficos, reprográficos, fonográficos, videográficos, internet, notebook. A violação dos direitos autorais é punível como crime (art. 184 e parágrafos, do Código Penal, cf. Lei no 6.895, de 17/12/80) com pena de prisão e multa, conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (art. 102, 103 parágrafo único, 104, 105, 106 e 107 itens 1, 2 e 3 da Lei nº 9.610 de 19/06/98. Lei dos Direitos Autorais).

Professores Indígenas Krahô colaboradores do Projeto:	André Pôhtát Krahô, Ariel Pepha Krahô, Dodanin P Krahô, Gelma Kôjkwa Krahô,Guilherma Xâh Krahô, Leonardo Tupên Krahô, Ovidio Krahô, Renato Yahé krahô, Roberto Cahxêh Krahô, Tais Pôcuhtô Krahô
Alunos Indígenas autores dos textos e desenhos:	Cynthianne Tutkwýj Krahô, Raiane Krahô, Marcela Pahnjêh Krahô, Rômulo Crôôkên Krahô, Diana Caxât Krahô, Iasmin Krahô, Helena Ahkrâhkwyj Krahô, Samuel Ihkrery Krahô, Nanci Amcôkwýj, Gelma Kôkwa Krahô, Mateus Xooco, Josimar Cahyhkâ, Pedro Paulo Tupên Krahô, Zacarias Krahô, Maria Rosa AmxôKwýj, Claudiana Tenco Krahô, Poliana Xaaprit Krahô, Marcos Paulo Prýntap Krahô, Joel Krahô, Cristiano Wýhwý Krahô , Dondanin Wôôcô Krahô, Sandra Craakwýj Krahô, Jucilene Mĩxâ Krahô, Karina Hôhkwyj Krahô, Guilherma Xâh Krahô, Diana Caxât Krahô, Mateus Xooco Krakô, Sara Tehtikwýj Krahô, Ester Awryhkwyj Krahô, Carmem Lúcia Krĩrĩ Krahô, Cristiano Wýhwý Krakô, Samuel Ihkrery Krakô, André Cohtát Krakô, Antão Xuhkrâ Krahô, Roberto Cahxêh Krakô, Jucilene Mĩxâ Krahô, Helena Ahkrâhkwyj Krahô, Simone Crowcy Krahô, Cláudio Wacmê Krahô, Reinaldo Jahaj Krahô, Poliana Xaaprit Krahô, Cukrehkwýj, Maria Rosa Amxôkwýj Krahô, José Crerôtyc Krahô, Hugo Ahprâcuxwa Krahô, Sandra Craakwýj Krahô, Priscila Râmkwyj Krahô, Ana Cristina Kajari Krahô, Simone Crowcy Krahô, Sayonara Cutap Krahô, Raiane Krahô, Marcos Rôrehhô Krahô, Ovidio Kônry Krahô, Isaaca Cuhhêc Krahô, José Messias Pêhhâ Krahô, Dodanin Wôôkô Krahô, Matilde Caxêkwýj Krahô, Rômulo Crôôkên Krahô, Gustavo Crâc Krahô, Daniel Rej Krahô, Mateus Xooco Krahô, Natália Kraatihkwýj Krahô, Márcia Prýhkwyj Krahô, Mário Ahkôhxêh Krahô, Natália Kraatihkwýj Krahô, Marcos Paulo Prýntap Krahô, Rayana Krâncrê Krahô, Edinaldo Pirca Krahô, Ronaldo Xyký Krahô, José Crerôtyc Krahô, Mariana Carâhkwyj Krahô, Isaaca Cuhhêc Krahô, Marlene Xohcaprêc Krahô, Isaías Xôhtyc Krahô, Devair Tortot Krahô, Helena Akrâhkwyj Krahô, Zacarias Rej Krahô, Marcos Rôrehhô Krahô, Tiago Caapêrkô Krahô, Rômulo Crôôkên Krahô, José Messias Pêêhâ Krahô, Helena Ahkrâhkwyj Krahô, José Crerôtyc Krahô, Wilson Parkâmpên Krahô, Batista Pôhympej Krahô, Mariana Carâhkwyj Krahô, Isaaca Cuhhêc Krahô, Josimar Cahyhkâ Krahô, Marcos Rôrehhô Krahô, Dodonin Krahô, Sara Tehtihkwýj Krahô, Hugo Ahprâ Cuxwa Krahô, Magali Irã Caprêc Krahô, Renato Yahé Krahô, Maria Rosa Amxôkwýj Krahô, Daniel Rêj Krahô, Natália Kraatihkwýj Krahô, Leonardo Tupên Krahô, Dodanin Wôôcô Krahô, Sara Tehtihkwýj Krahô, Helena Ahkrâhkwyj Krahô, Tais Pôocuhto Krahô, Marcela Pahnajêh Krahô, Helena Ahkrâhkwyj Krahô, Darlene Acââkwýj Krahô, Guilherma Xâh Krahô, Antônio Pohkroc Krahô, Wilson Parkâmpên Krahô, Luana Tejaka Krahô, Avianas Pyque Krahô, José Crerôtyc Krahô, Rômulo Crôôkên Krahô, Batista Pôhympej Krahô, Samuel Ihkrery Krahô, Mariana Paakrat Krahô, Yasmim Ihkyp Krahô, Ovidio Kônry Krahô, Nanci Amcôkwýj Krahô, Josimar Cahyhkâ Krahô, Marcia Prýhkwyj Krahô, Mario Ahkôhxêh Krahô.
Professores Indígenas Krahô Revisores:	André Côhtát Krahô, Ariel Pepha Krahô, Dodanin Krahô, Gelma Kôjkwa Krahô,Guilherma Xah Krahô, Ovidio Krahô, Tais Pôcuhtô Krahô, Roberto Cahxêh Krahô Krahô e Renato Yahé Krahô.
Assessoria Linguística:	Francisco Edviges Albuquerque.
Professores Organizadores, Colaboradores e Revisores dos Conteúdos	Éria Alves da Silva Krahô - Professora de Matemática da Escola 19 de Abril – Bolsista do OBEDUC Darineusa Ferreira B. Castro Paim - Licenciatura em Matemática pela - UEG Pós-graduação Latu Senso – Educação Matemática –CESTEP
Coordenação:	Francisco Edviges Albuquerque.
Professores Colaboradores:	Miguel Pacífico Filho, Sinval de Oliveira e Thelma Pontes Borges.
Bolsistas de Graduação:	Adriano Dias Gomes Karajá, Alisson Almeida dos Santos, Ana Beatriz Sena da Silva, Clarise Cardoso Leal, Danilo Soares de Souza, Jhon Silva de Moura, Lucieny de Castro Borba, Marcela Pereira de Assis, Marcos Dione da Silva, Morganna Gomes Vasconcelos Moreira, Weslane de Oliveira Silva
Bolsista de Doutorado:	Elisa Augusta Lopes Costa.
Bolsistas de Mestrado:	Renato Yahé Krahô e Simara de Sousa Muniz.
Professores Bolsistas da Educação Básica:	Éria Alves da Silva, Darlene Acââkwýj Krahô, Patrícia Tavares Pinheiro Miranda, Guilherma Xah Krahô, Roberto Cahxêh krahô e Rosivânia Freitas Teixeira.
Capa:	Mateus Xooco Krahô e Rômulo Crôôkên Krahô.
Diagramação e Digitação:	Wagner José Pires
Revisão:	Francisco Edviges Albuquerque e Éria Alves da Silva.
Adaptação Gráfica:	Wagner José Pires



CONSELHO EDITORIAL

Clarissa Menezes Jordão (UFPR – Curitiba)

Vera Lúcia Menezes de Oliveira e Paiva (UFMG – Belo Horizonte)

Maria Luisa Ortiz Alvarez (UNB – Brasília)

Edleise Mendes (UFBA – Salvador)

Eni Puccinelli Orlandi (Unicamp – Campinas)

Angela B. Kleiman (Unicamp – Campinas)

José Carlos Paes de Almeida Filho (UNB – Brasília)

COMITÊ CIENTÍFICO

Josebel Akel Fares

Marcilene de Assis Alves Araújo

Raimunda Benedita Cristina Caldas

Rosineide Magalhães de Sousa

Severina Alves de Almeida

Sinval de Oliveira

APRESENTAÇÃO

A presente publicação intitulada Matemática Krahô circunscreve conhecimentos matemáticos no campo da álgebra, geometria, além de outros campos que envolvem noções de espaço, dimensão e quantificadores. O livro de Matemática atinge mais uma conquista no sentido de alcançar por meio da reunião de conteúdos matemáticos selecionados ao longo das pesquisas junto ao povo Krahô, sob a Coordenação do Professor Francisco Edviges Albuquerque, do Laboratório de Línguas Indígenas, da Universidade Federal do Tocantins-LALI-UFT, do Núcleo de Pesquisas dos Povos Indígenas-NEPPI e do Observatório de Educação desta mesma Universidade-OBEDUC/CAPES/INEP/UFT, Campus de Araguaína.

A importância de trazer os conteúdos de natureza matemática em materiais didáticos renova a possibilidade de interação dos estudantes indígenas com as percepções de quantidade e demais valores na cultura Krahô. As contribuições do LALI -UFT no sentido de promover material escrito sobre a Matemática assegura a correlação de saberes tradicionais e de conhecimento de mundo em um processo de interpretação frente ao desempenho desses conhecimentos nas duas línguas em contato: o português e o krahô. Nesse sentido, a apreciação por um profissional da Etnomatemática na elaboração do material trouxe novas possibilidades para lidar com as especificidades no ensino dessa disciplina.

Dadas as informações sobre as noções nesse campo de conhecimento o livro Matemática Krahô formaliza tais conhecimentos a fim de auxiliar os professores no diálogo em sala de aula. O esforço dos pesquisadores junto aos professores Krahô para significar a aprendizagem em conhecimentos relativos à numeração, bem como noções de geometria é um indício de renovação no modo de construir conceitos oriundos da Matemática enquanto disciplina dos currículos escolares.

Os Exemplos krahô, que ora se impõem no livro e que ora se ajustam aos conceitos matemáticos, são descritos em português com a finalidade de facilitar o diálogo entre os professores indígenas e não indígenas a respeito de nomeações provindas da nossa cultura em português e ressignificadas em Krahô para que haja a possibilidade de interação desses conteúdos formais com o reconhecimento do indígena acerca do universo e de si mesmo.

Raimunda Benedita Cristina Caldas/UFGA

SUMÁRIO

NÚMEROS NATURAIS KRAHÔ	13
CONJUNTOS	18
CONJUNTO UNITÁRIO	23
CONJUNTO VAZIO.....	25
PERTENCE E NÃO PERTENCE	27
IGUALDADE E DESIGUALDADE	30
Igualdade.....	30
Desigualdade.....	31
MAIOR QUE.....	33
MENOR QUE.....	34
NÚMERO NATURAL.....	36
SISTEMA DE NÚMERO DECIMAL	38
Trabalhando com dezenas:.....	38
Trabalhando com Centenas.....	41
NUMERAIS ORDINAIS.....	43
OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS	45
Adição	45
Problemas de Adição:	47
Subtração.....	60
Multiplicação	61
Dobro	63
Triplo:.....	65
Divisão	67
Probleminhas com Divisão:	69
NÚMEROS PARES E NÚMEROS ÍMPARES	70
NÚMEROS RACIONAIS	73
Meio - Terço - Quarto	73
MEDIDAS: DÚZIA E MEIA DÚZIA	77
HORA E MEIA HORA.....	78
CONHECENDO DINHEIRO.....	79
O uso do dinheiro.....	79
MEDIDAS DE COMPRIMENTO	82
Metro.....	82
Superfície da cultura	84
Unidades de Medidas de Superfície.....	85
Medidas de superfície	86
Superfície na cultura	87
Superfície Agrária	88
Superfície da cultura	89
Superfície da cultura	90
Superfícies da Cultura.....	91
Unidades de Medida de Superfície	92
MEDIDAS DE CAPACIDADE.....	93
Litro.....	93
MEDIDA DE MASSA.....	94

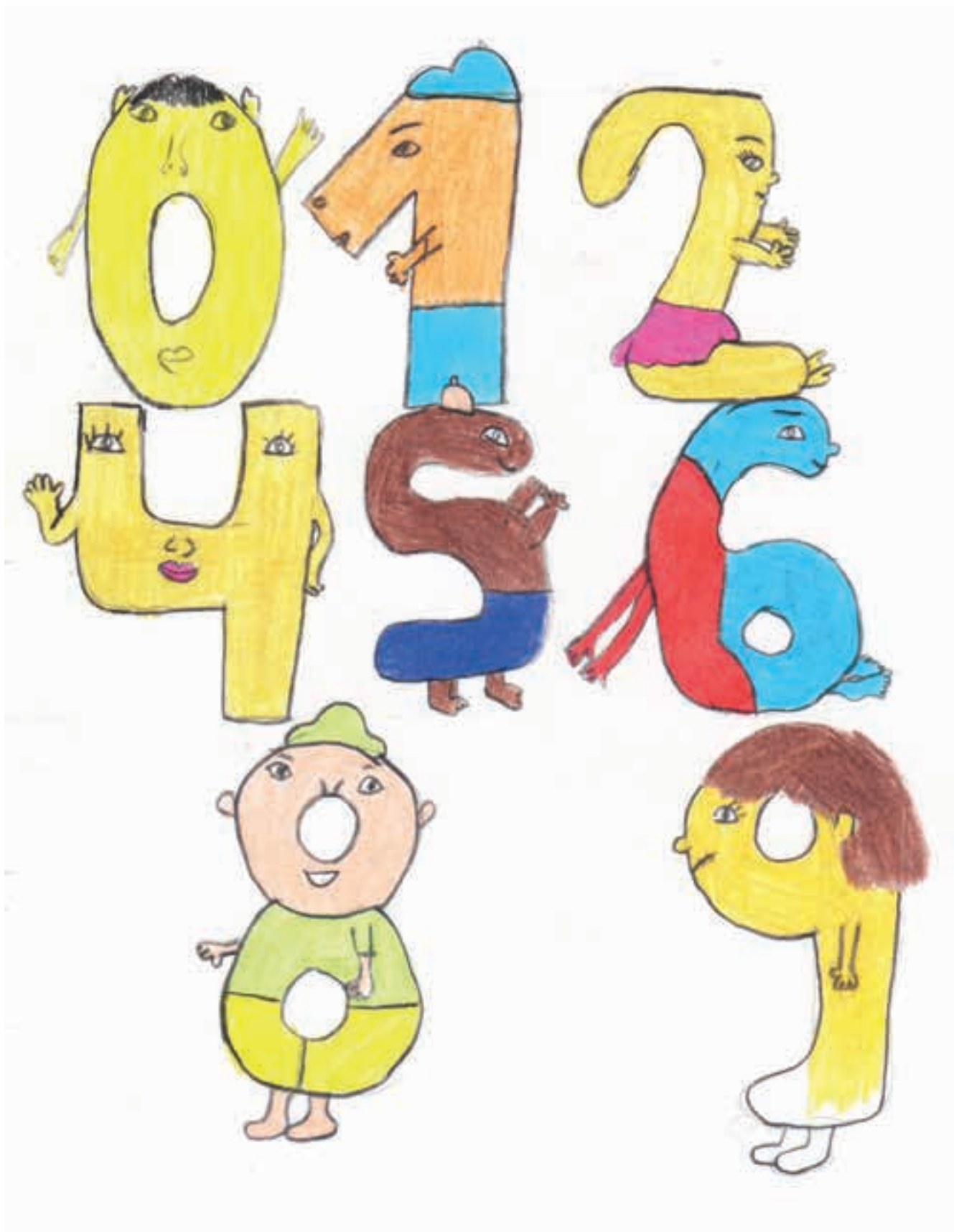
Quilograma	94
GEOMETRIA KRAHÔ	96
Polígono - Geometria possui várias formas	96
Polígono - Geometria na prática e nos artefatos Krahô	97
Losango - Tartaruga	98
Círculo - Pátio	99
Retângulo - Aldeia	100
Retângulo - Colar	101
Trapézio Kôpo - Lança	102
Triângulo - Natureza	103
Retângulo - Casa	104
Círculo - Bola.....	105
Quadrado - Casa.....	106
Triângulo - Cinto.....	107
Retângulo - Macó.....	108
Retângulo - Esteira.....	109
Triângulo - Pulseira.....	110
Pentágono - Pinturas Corporais	111
Triângulo - Lança.....	112
Retângulo - Pinturas Corporais.....	113
Triângulo - Pinturas Corporais.....	114
Triângulo - Pinturas dos homens	115
Polígono - Pinturas dos Jovens	116
Círculo - Pintura da Sucuri	117
Curva - Geometria da natureza	118
GEOMETRIA	119
Curvas abertas simples.....	119
Curva fechada simples	121
Região interior de uma curva.....	122
Região Exterior de uma curva.....	123
Segmento de reta.....	124
Polígonos.....	126
Quadrado.....	128
O Triângulo	130
O Círculo.....	132
Sólidos Geométricos	133
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:	135

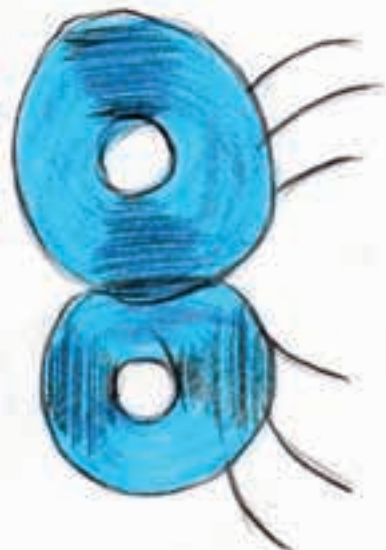
NÚMEROS NATURAIS KRAHÔ

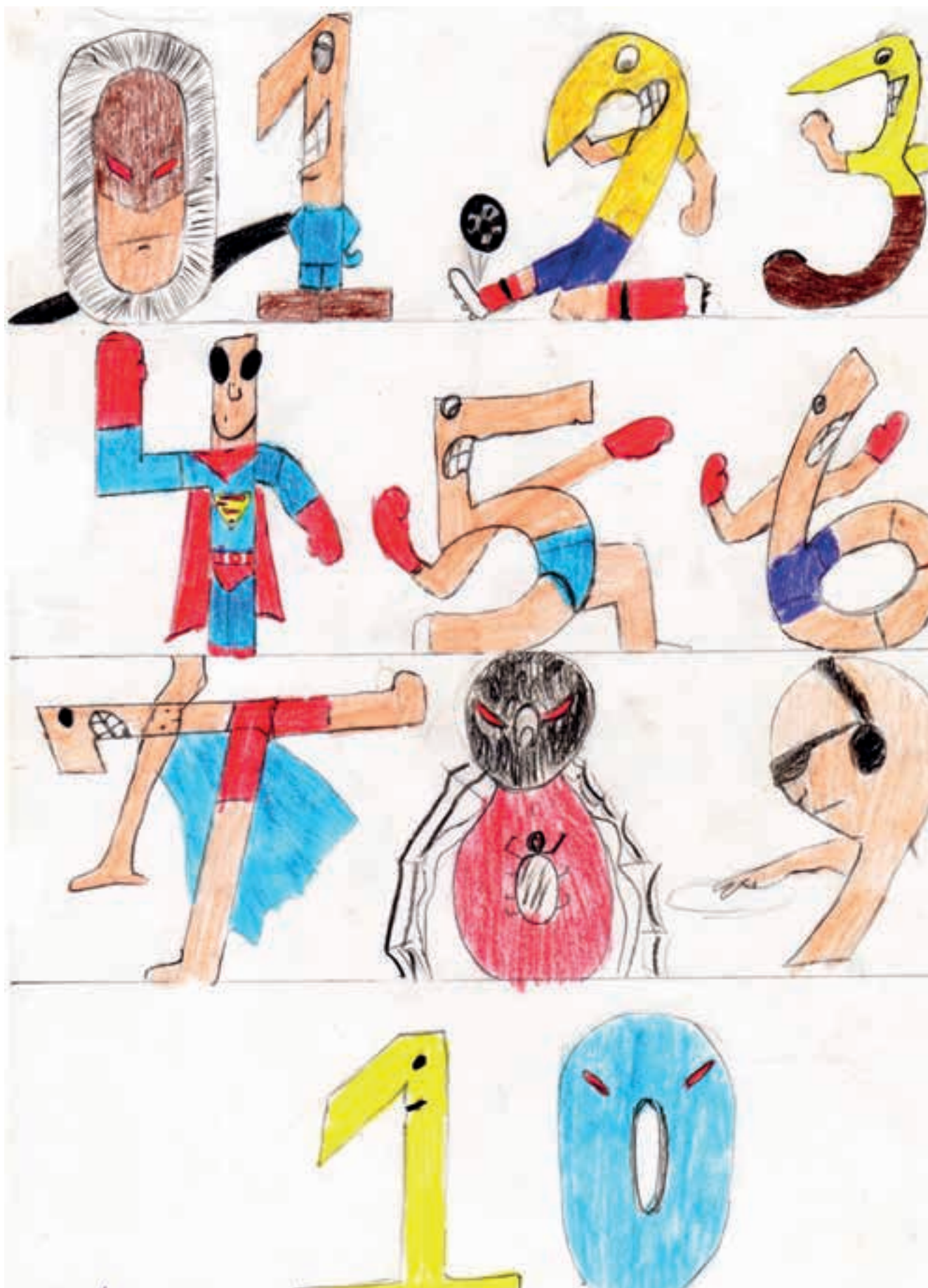
Nós Krahô, antigamente, só usávamos até o número natural três, 1,2,3, mas atualmente devido ao contato com os não indígenas, tivemos a necessidade de utilizar os numerais a todos os momentos, em nosso dia a dia e, muitas vezes, nem percebemos que estamos usando. Basta imaginar nas respostas para as seguintes perguntas: Quantos anos você tem? Qual é o seu número de celular? Qual o número de seu CPF? Qual sua data de nascimento? Qual a população de sua aldeia? Quantas famílias existem na sua aldeia? Quantos alunos existem na sua sala de aula? Portanto para todas as perguntas, precisamos usar os números naturais para dar nossas respostas.

Portanto, atualmente, por empréstimo do Português, passamos a usar os números naturais a partir do número quatro, para contagem, para estabelecer uma ordem ou fazer uma medida. Atualmente, usamos sequência formada pelos números naturais e empregada em todas as nossas situações, na nossa vida. Os números naturais são representados pelos algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10...

Texto: Leonardo Tupên Krahô









CONJUNTOS

Os peixes nadam em conjunto.

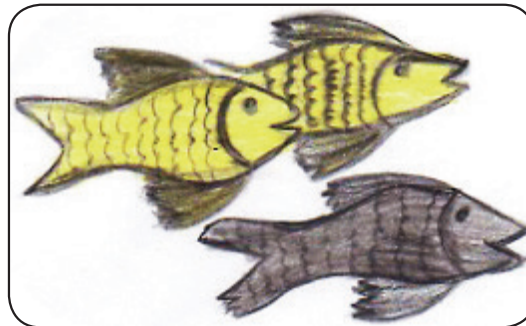


Cada peixinho é um elemento deste conjunto

Atividades

1. Veja o conjunto e leia com muita atenção:

Conjunto de _____

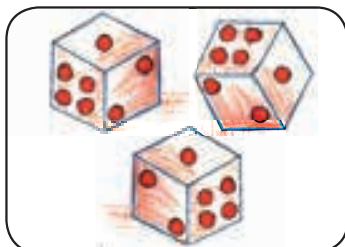


Este é um conjunto de _____

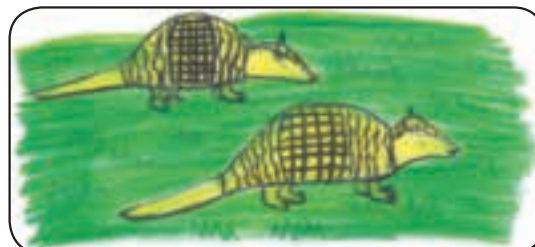
Cada _____ é um elemento do conjunto.

Agora faça o mesmo com os conjuntos abaixo:

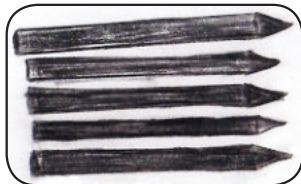
a)



b)



c)



d)



e)



f)



2. Este é um conjunto de pássaros. Veja o conjunto



Escreva no seu caderno um conjunto de cabaças e um de colar. Desenhe quantos elementos você quiser.

3. Veja estes conjuntos e responda oralmente:

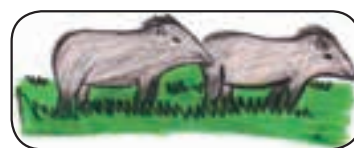
Conjunto A



Conjunto B



Conjunto C



a) a que conjunto a



pertence ?

b) A que conjunto o



pertence?

c) a que conjunto a



pertence?

4. Quantos elementos existem em cada conjunto? Responda de acordo com o modelo abaixo?

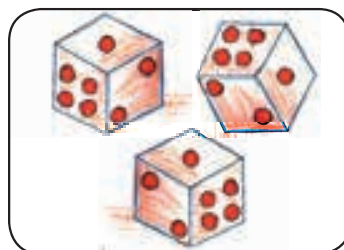


O conjunto de bananas possui 6 elementos.

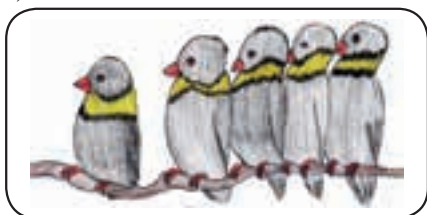
a)



b)



c)



d)



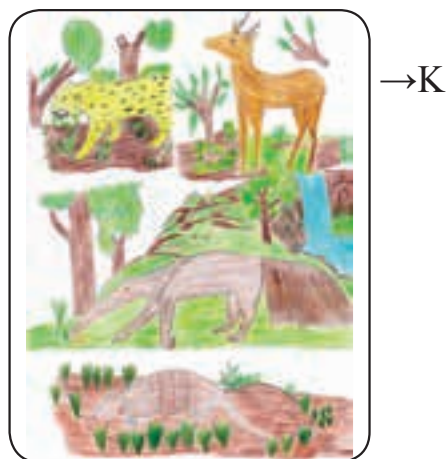
Vamos usar letras para indicar conjunto

Veja e leia com atenção:



Usamos letras maiúsculas A, C, E, para indicar conjuntos.
Indicamos o conjunto de frutas com a letra A.

Veja outro exemplo:
Conjunto K.



K é um conjunto de animais

Atividd s

1. Este é um conjunto de pássaros. Ele está indicado pela letra P.



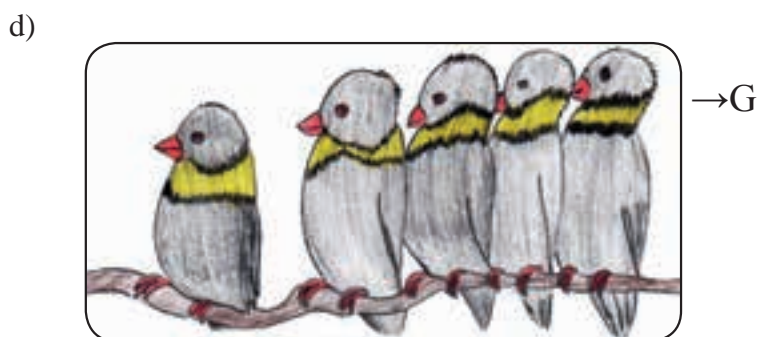
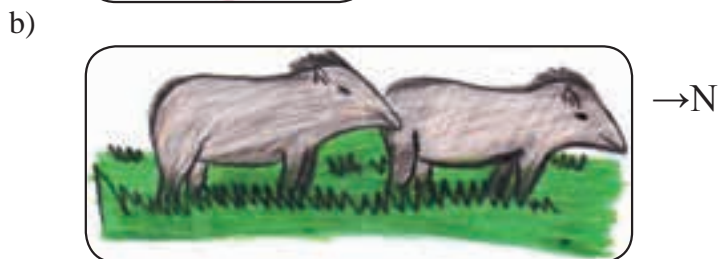
Em seu caderno, desenhe um conjunto de cofos e um conjunto de colares. Use as letras K e M para indicá-los.

2. Veja e leia com muita atenção:



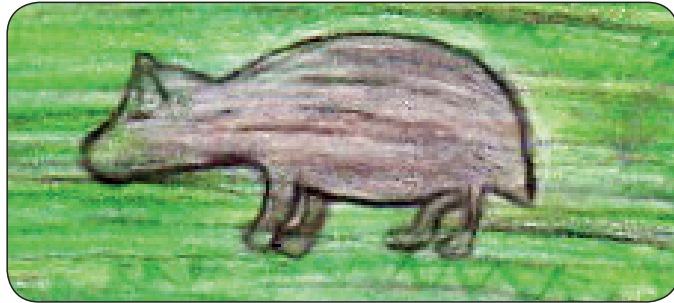
A borboleta é um elemento do conjunto N.

Agora relacione cada elemento ao seu conjunto de acordo com o modelo. Faça em seu caderno.



CONJUNTO UNITÁRIO

Veja e leia com atenção:



→A

O conjunto **A** possui **apenas um elemento**. O conjunto que possui um só elemento chama-se **conjunto unitário**.

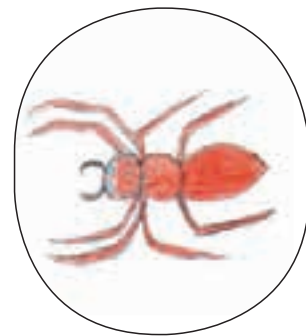
Observe outros exemplos de conjuntos unitários.



→C



→P



→M

Atividd s

1. Veja com muita atenção este conjunto e responda:



→A

- Quantos elementos tem o conjunto A?
- Que nome é dado ao conjunto que só tem um elemento?

2. Desenho em seu caderno um conjunto unitário e use a letra K para representá-lo.

3. Quais destes conjuntos são unitários? Responda em seu caderno:



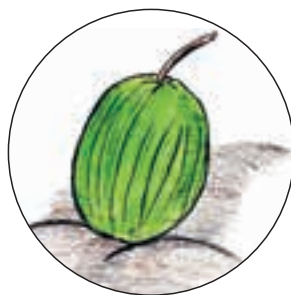
→N



→M



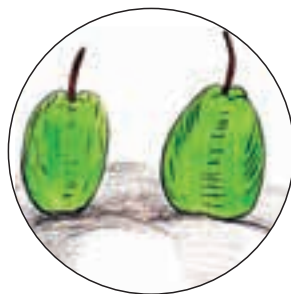
→G



→Q



→H



→J



→P



→L

CONJUNTO VAZIO

Veja o desenho e leia com muita atenção:
Conjunto C.

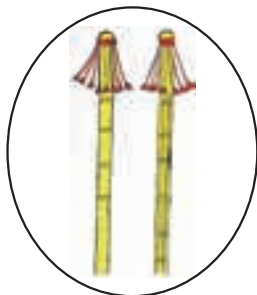


O cesto está vazio. **Ele não possui elementos.**
Todo conjunto que não tem elementos é denominado de **conjunto vazio**.
C é um conjunto vazio.

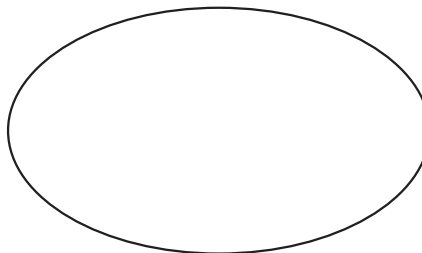
Atividd s

1. Quais destes desenhos representam um conjunto vazio? Responda oralmente:

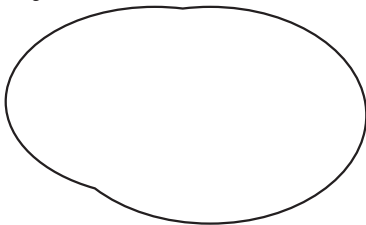
Conjunto A



Conjunto C



Conjunto E



Conjunto G



2. Veja com muita atenção os cofos e responda oralmente:

Cofa A



Cofa C



Cofa E



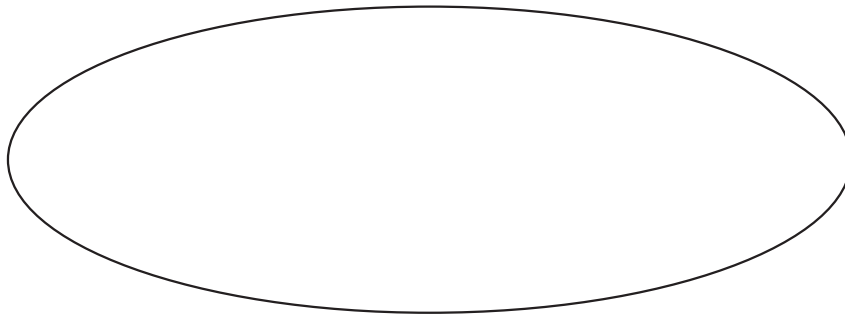
Cofa G



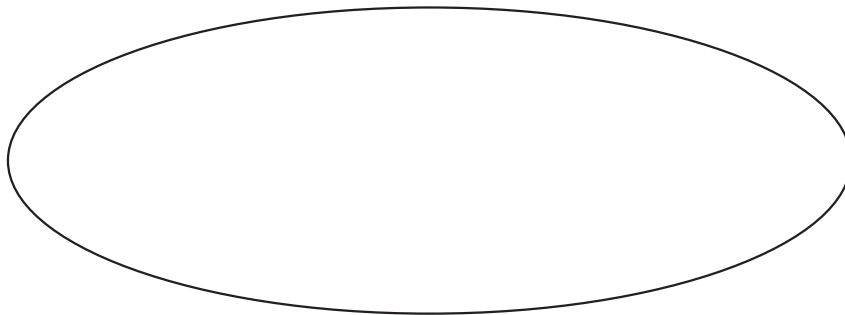
a) qual desses cofos representa um conjunto unitário?

b) Qual desses cofos representa um conjunto vazio?

3. Represente no seu caderno, o conjunto de dias da semana que começam com a letra T. Use a letra C para indicá-lo.

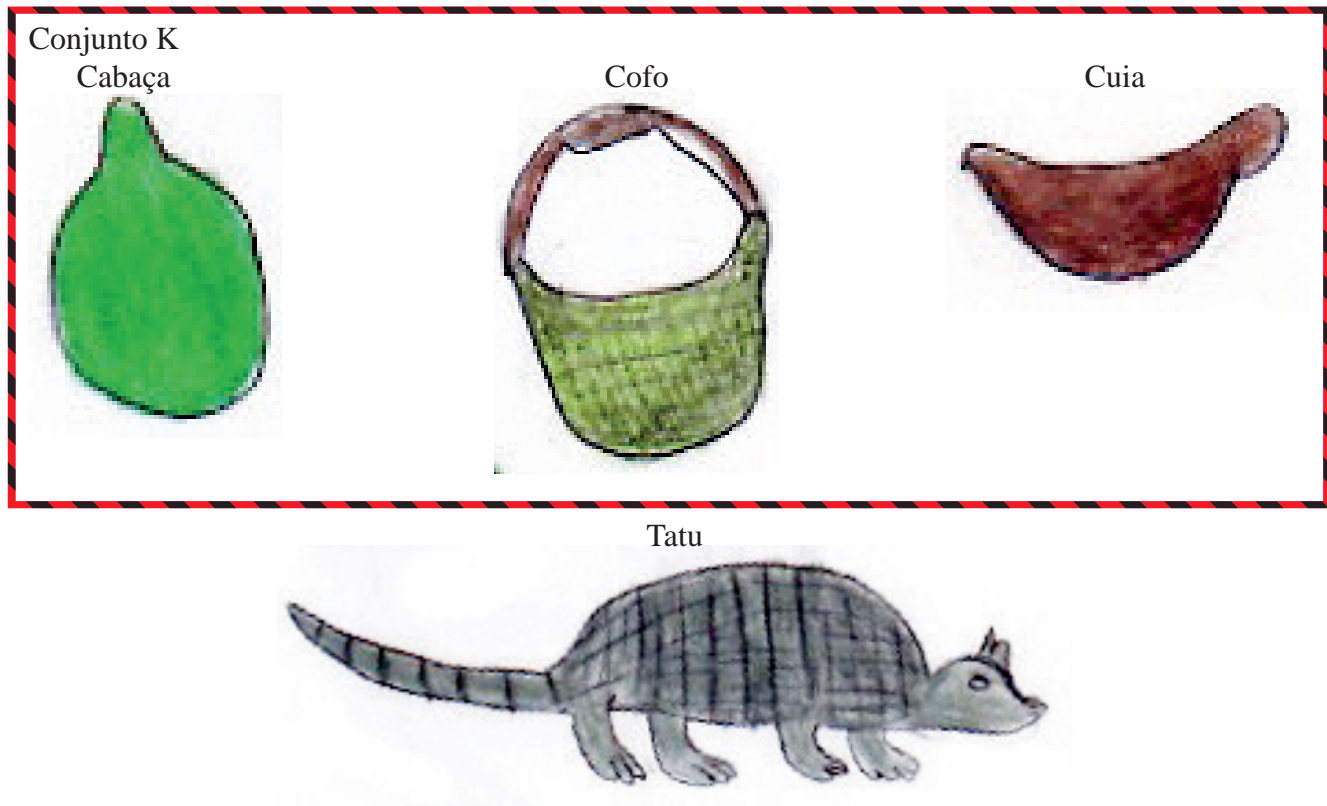


4. Escreva em seu caderno o conjunto de meses do ano que começa com a letra J. Use a letra Q para representá-lo.






∈ PERTENCE E ∉ NÃO PERTENCE



Veja e leia:



K é um conjunto de utensílios krahô.

A  é um elemento do conjunto **K**.
A  pertence ao conjunto **K**.

Assim, dizemos que a  $\in \mathbf{K}$.

O  não é elemento do conjunto **K**.
O  não pertence ao conjunto **K**.

Assim:  $\notin \mathbf{K}$.

Atividades

1. Relacione cada elemento com o conjunto **P**, usando o sinal **pertence** ou **não pertence**. Veja bem como foi feito o modelo:




→P



→Q

A  é um elemento do conjunto **P**.

A  pertence ao conjunto **P**.

A  não é elemento do conjunto **P**.

A  não pertence ao conjunto **P**.

2. Veja com bastante atenção os conjuntos e responda oralmente:

Conjunto A




Conjunto B



Conjunto C



a) A que conjunto o  pertence?

b) A que conjunto o  pertence?





c) A que conjunto a  pertence?

3. Relacione cada elemento com o conjunto Q, usando \in ou \notin como foi feito no modelo:



$\rightarrow Q$



-  pertence ao conjunto Q.
-  $\in Q$
-  não pertence ao conjunto Q.
-  $\notin Q$

4. Siga o modelo:



$G \in T$

$S \notin T$


- a) e ___ T
- b) f ___ T
- c) h ___ T

- d) j ___ T
- e) x ___ T
- f) r ___ T

IGUALDADE E DESIGUALDADE

Igualdade

Conjunto C Conjunto E



Os conjuntos C e E possuem a mesma quantidade de elementos.
O Conjunto C possui 2 elementos e o conjunto E também possui dois elementos.
Então podemos afirmar que dois é igual a dois.

$$2 = 2$$

Símbolo:

=	Igual a
---	---------

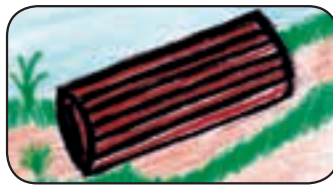
Atividades

1. Os conjuntos A e E possuem a mesma quantidade de elementos. Escreva em seu caderno os outros pares de conjunto que possuem a mesma quantidade de elementos.

A



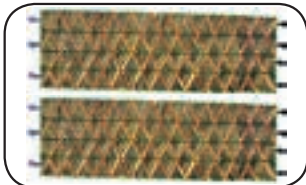
C



M



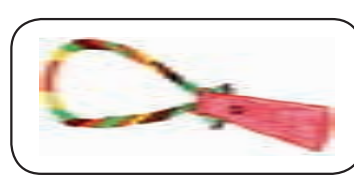
N



E



G



2. Observe com bastante atenção:

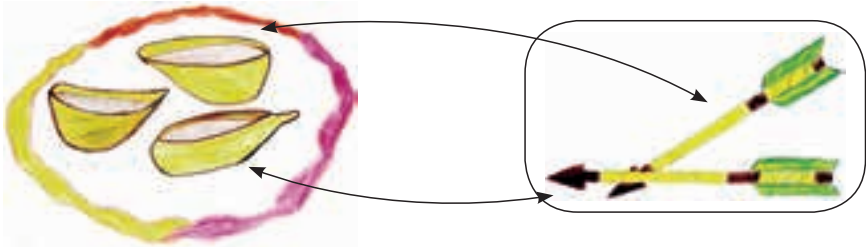


$$4 = 4$$



Desigualdade

N **M**



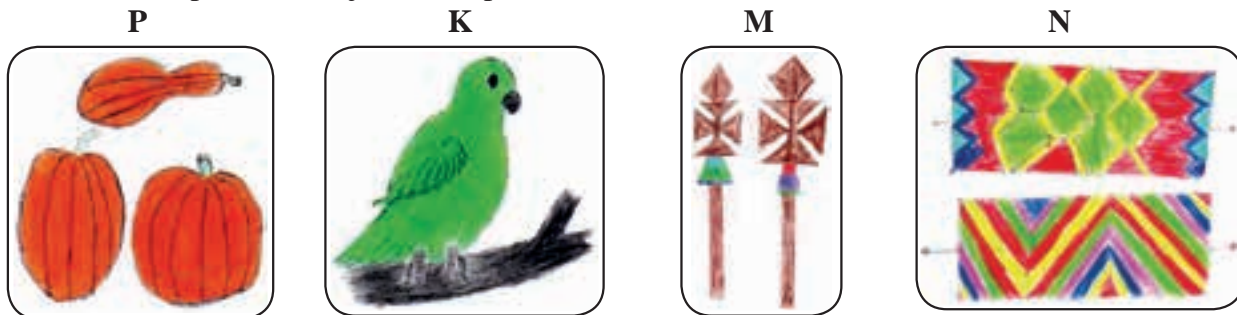
Os conjuntos **N** e **M** não possuem a mesma quantidade de elementos.
O conjunto **N** tem três elementos e o conjunto **M** tem dois elementos.
Dizemos então que:

$$3 \neq 2$$

Símbolo: \neq Diferente de

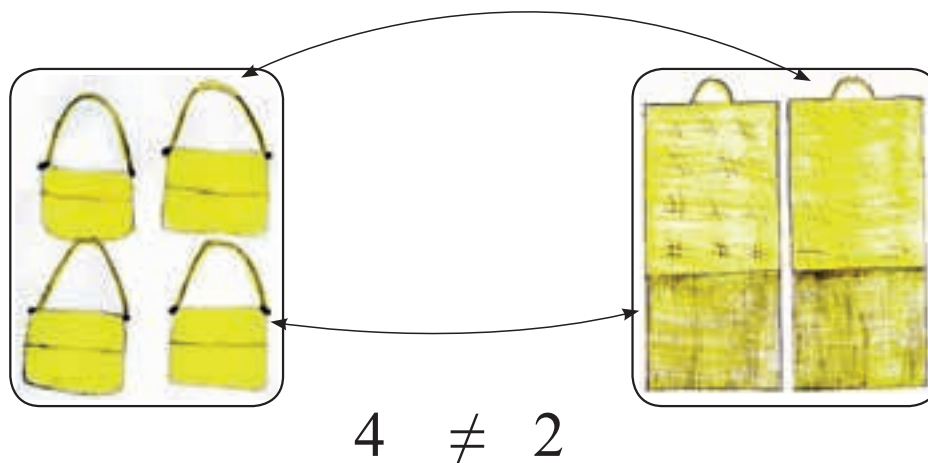
Atividades

1. Observe os pares de conjunto e responda:



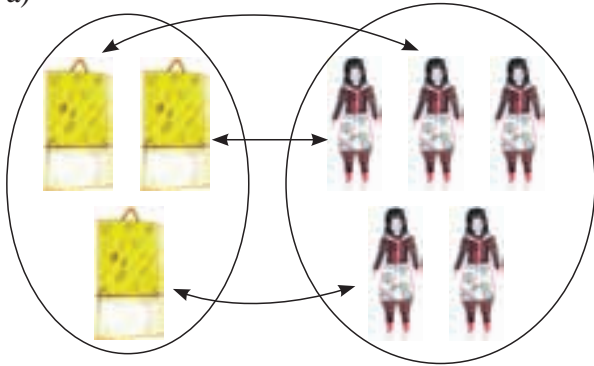
Qual é o par de conjuntos que possui quantidades diferentes de elementos?

2. Veja:

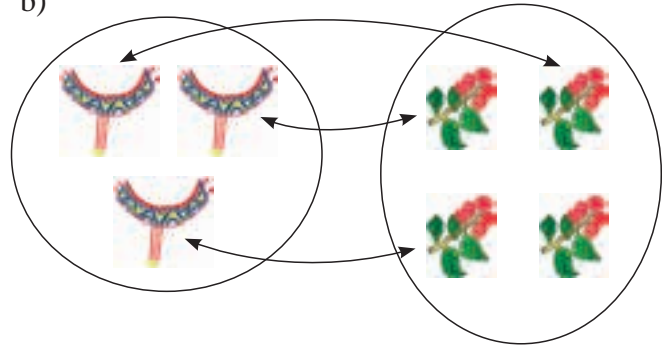


Desenhe os conjuntos em seu caderno e faça a correspondência um a um entre os seus elementos. Escreva em seu caderno o numeral correspondente a cada conjunto e empregue símbolo \neq como no modelo abaixo:

a)



b)



3. Relacione os numerais usando os símbolos $=$ ou \neq :

4 e 4	3 e 5
4 = 4	3 \neq 5

a) 8 e 2

d) 4 e 6

g) 3 e 3

b) 2 e 3

e) 2 e 2

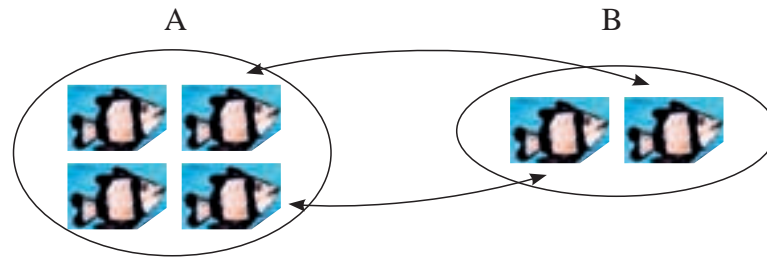
h) 4 e 9

c) 5 e 5

f) 3 e 7

j) 6 = 6

MAIOR QUE



O conjunto **A** tem mais elementos do que o conjunto **B**. **A** tem 4 elementos e **B** tem 2 elementos. Assim, dizemos que: quatro é maior que dois.

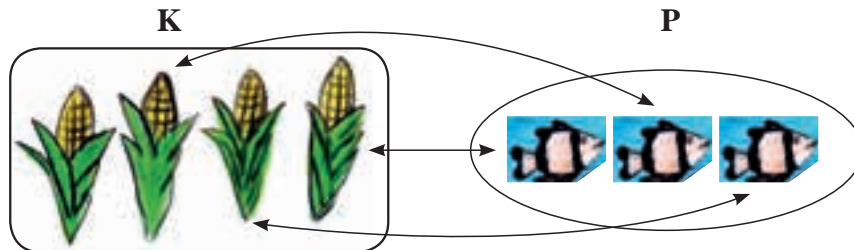
$$4 > 2$$

Símbolo:

>	Maior que
---	-----------

Atividd s

1. Veja e responda:



- Quantos elementos possui o conjunto **K**?
- Quantos elementos possui o conjunto **P**?
- Qual é o conjunto que tem o maior número de elementos?

2. Relacione em seu caderno os numerais usando o símbolo:

>	maior que
---	-----------

4 e 2
4 > 2

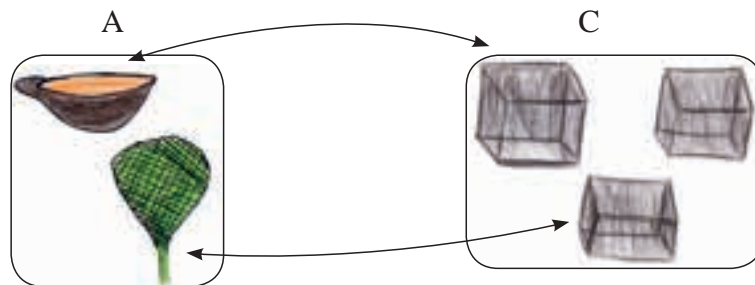
5 e 2
5 > 2

- 6 e 4
- 8 e 7

- 5 e 3
- 7 e 3

- 6 e 4
- 3 e 2

MENOR QUE



$$2 < 3$$

O conjunto **A** tem **menos** elementos do que o conjunto **C**. **A** tem **dois** elementos e **C** possui **três** elementos.

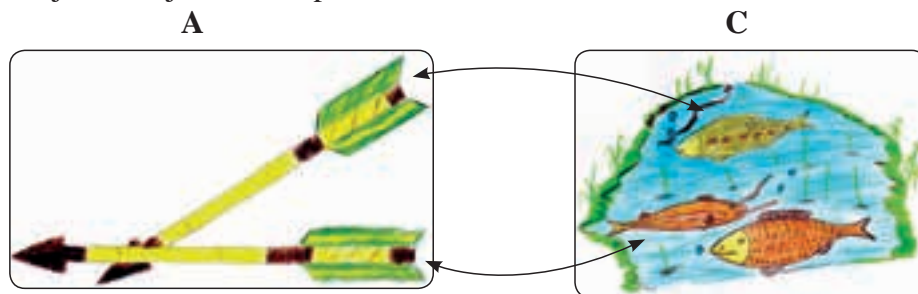
Então, afirmamos que dois é **menor que** três.

Símbolo:

<	Menor que
---	-----------

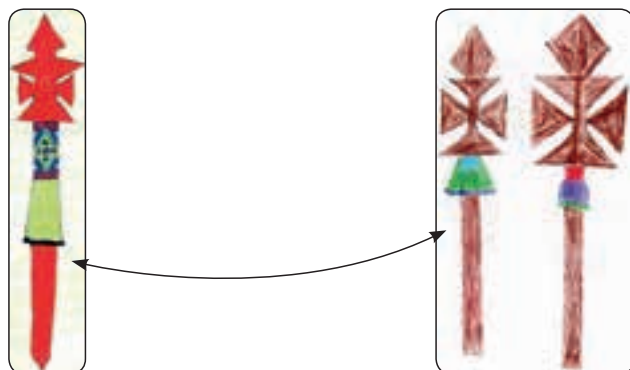
Atividd s

1. Veja os conjuntos e responda em seu caderno:



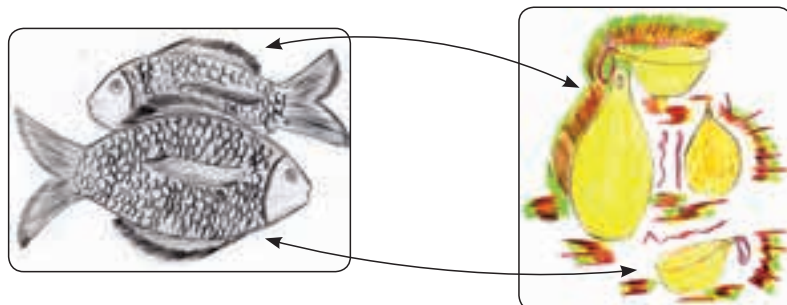
- Quantos elementos tem no conjunto **A**?
- Quantos elementos tem no conjunto **C**?
- Qual o conjunto que possui a menor quantidade de elementos?

2. Veja o modelo abaixo:

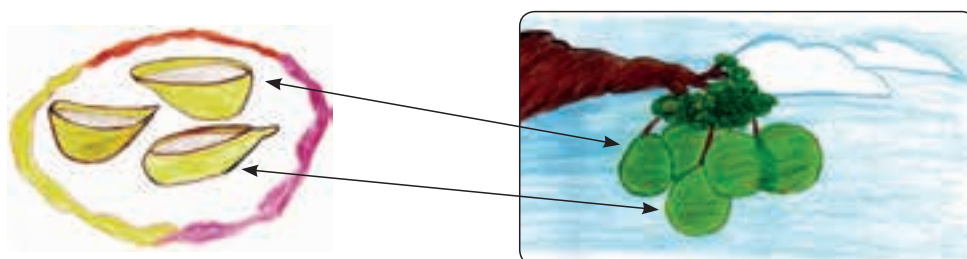


Desenhe os conjuntos em seu caderno e faça a correspondência um a um entre os seus elementos. Escreva o numeral correspondente a cada com junto, empregando o símbolo: $<$ **menor que** segundo o modelo:

a)



b)



NÚMERO NATURAL

Veja a quantidade de elementos dos conjuntos e leia com muita atenção:

A



Muitos Cajus

B



poucas bolas

A **ideia de quantidades** é chamada de **número**.

Para representar o **número**, usamos o **numeral**. Assim, **numeral** é um **símbolo** ou **símbolos** usados para representar o **número**.

Exemplos:

7 é o **numeral** que representa o número de elementos do conjunto **A**.

4 é **numeral** que representa o número de elementos do conjunto **B**

Assim, um mesmo **número** pode ser representado por vários símbolos.

Exemplo:



4 2+2 3+1 8÷2 5-1

Atividd s

1. Descubra formas diferentes de representar a quantidade de elementos dos conjuntos abaixo e escreva em seu caderno:

A



B



C

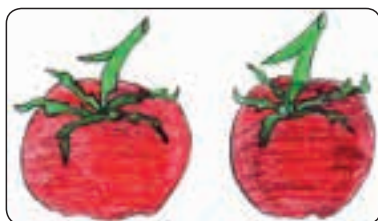


2. Escreva em seu caderno o numeral correspondente a cada desenho abaixo:

A



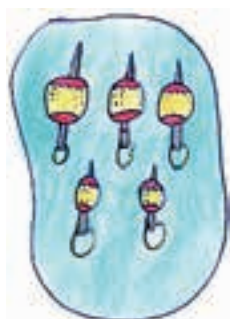
B



C



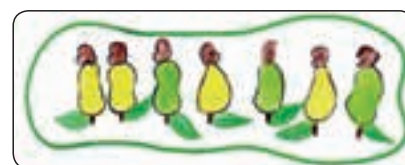
D



E



F



3. Quais são os numerais que representam a quantidade de elementos dos conjuntos abaixo? Responda em seu caderno.

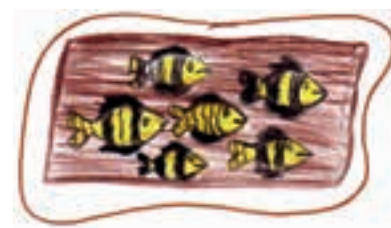
A



B



C



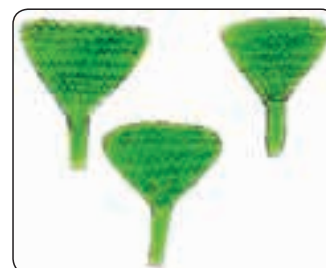
D



E

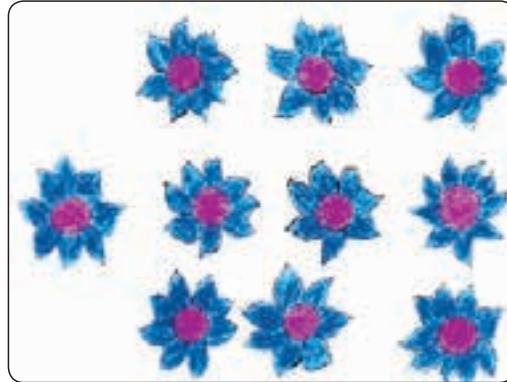


F



SISTEMA DE NÚMERO DECIMAL

Trabalhando com dezenas:



Este é um conjunto de 10 unidades. **Portanto 10 unidades formam uma dezena.**
Veja agora como você pode representar unidades e dezenas no quadro abaixo:

Dezenas	Unidades	Dezenas	Unidades

8 unidades

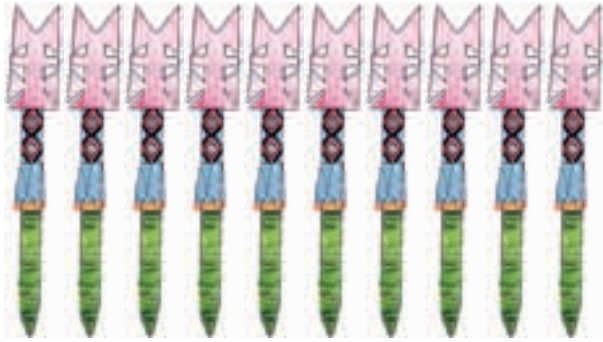

1 dezena

Atividades

1. Responda em seu caderno:

Quantas unidades são necessárias para formar **uma dezena**?





2. Veja com atenção:

Dezenas	Unidades
	

1 dezena e 1 unidade

11 Onze

Agora escreva em seu caderno as dezenas e as unidades representadas em cada quadro abaixo. Escreva também o numeral correspondente e a sua leitura:

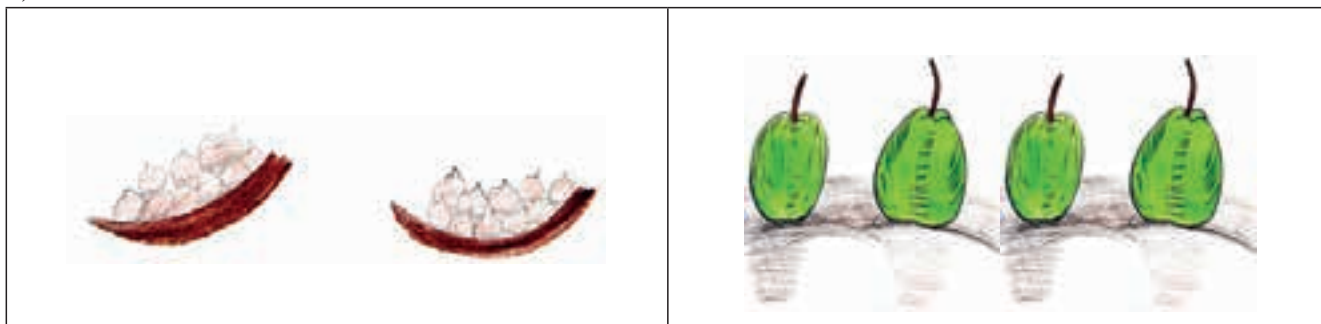
Dezenas	Unidades	Dezenas	Unidades
			

3. Veja os desenhos abaixo. Escreva em seu caderno as dezenas e as unidades que cada um representa:

a)



b)



c)



d)




Trabalhando com Centenas

Conjunto com 10 dezenas de coco babaçu



Este é um conjunto de **10 dezenas** ou **100 unidades**. Portanto, **100 unidades** formam **uma centena**.

Observe com muita atenção como a centena foi representada no quadro abaixo:

Centenas	Dezenas	Unidades
		

1 centena ou **1 cento**

Centenas	Dezenas	Unidades
1	0	0

Então é assim que se lê: **Cem unidades**



Atividades

1. Observe o cacho de coco babaçu e responda:





Quantas centenas? Quantas unidades? Como se lê?

2. Escreva em seu caderno o numeral representado em cada quadro abaixo, bem como a leitura correspondente:

Centenas	Dezenas	Unidades
		
1	0	1

Lê-se: cento e uma unidades.

a)

Centenas	Dezenas	Unidades
		

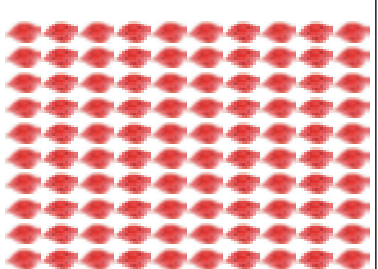


Lê-se:

b)

Centenas	Dezenas	Unidades
		

Lê-se:

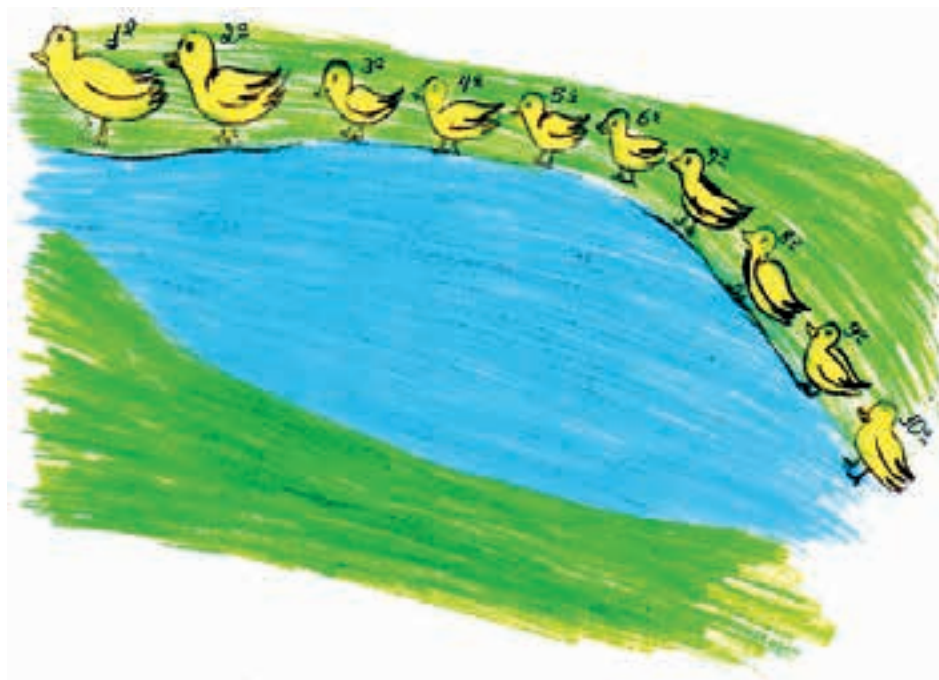
c)

Centenas	Dezenas	Unidades
		

NUMERAIS ORDINAIS

Os numerais ordinais são usados para indicar lugar ou posição. Observe com muita atenção a posição de cada patinho.

1° primeiro 2° segundo 3° terceiro 4° quarto 5° quinto 6° sexto 7° sétimo 8° oitavo 9° nono 10° décimo



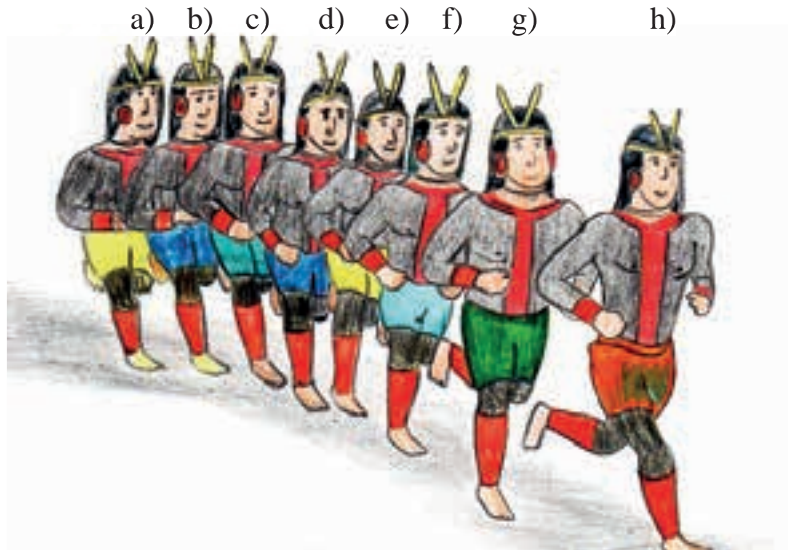
Veja os numerais ordinais até 20:

1° primeiro
2° segundo
3° terceiro
4° quarto
5° quinto
6° sexto
7° sétimo
8° oitavo
9° nono
10° décimo

11° décimo primeiro
12° décimo segundo
13° décimo terceiro
14° décimo quarto
15° décimo quinto
16° décimo sexto
17° décimo sétimo
18° décimo oitavo
19° décimo nono
20° vigésimo

Atividd s

1. Estes indígenas estão participando da corrida de tora. Escreve em seu caderno os numerais ordinais que indicam a posição de cada um deles.



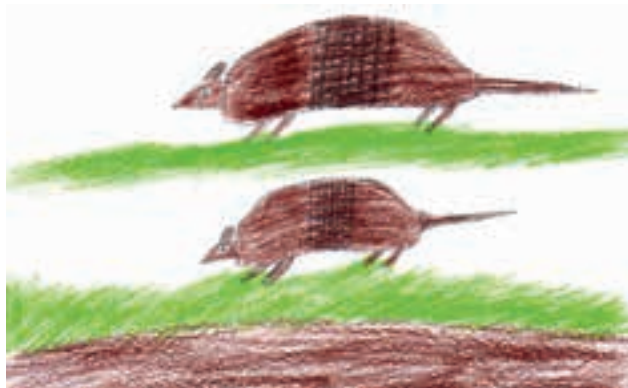
2. Escreva em seu caderno a leitura dos numerais abaixo:

- | | |
|--------|--------|
| a) 7° | f) 4° |
| b) 10° | g) 13° |
| c) 5° | h) 16° |
| d) 8° | i) 20° |
| e) 2° | j) 9° |

3. Responda em seu caderno:

- Qual é o 2° mês do ano?
- Qual é o 5° dia da semana?
- Qual é o 10° mês do ano?
- Qual é o 2° dia da semana?
- Qual é o 1° mês do ano?

OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS



Aĩ çã

1
↓
Parcela

+

2
↓
parcela

=

3
↓
soma ou total

3
↓
Parcela

+

2
↓
parcela

=

5
↓
soma ou total

Os termos da **adição** são chamados de parcelas. O resultado chama-se **soma** ou **total**.

Atividd s

1. Resolva as adições em seu caderno:

$1+1=$

$1+2=$

$2+1=$

$0+2=$

$1+3=$

$2+2=$

$1+1=$

$4+2=$

$1+6=$

$2+3=$

$4+1=$

$9+3=$

$6+2=$

$5+2=$

$4+7=$

$8+4=$

$7+5=$

$3+9=$

2. Escreva em seu caderno as operações sugeridas nos exemplos abaixo. Veja com muita atenção o modelo:

Conjunto:

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 6 \\ \hline 10 \end{array}$$

a)

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 8 \\ \hline \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 3 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r} 2 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$$

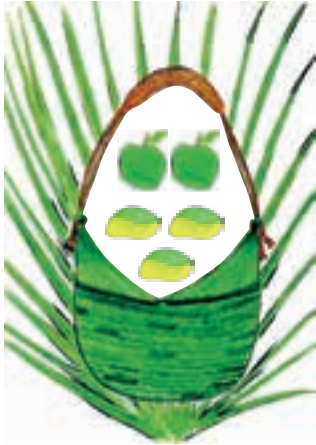
d)

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

Prb emas d Aũ çã

Veja os desenhos abaixo e resolva em seu caderno:

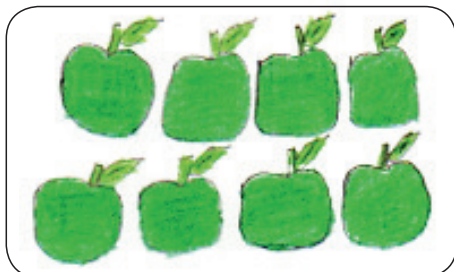
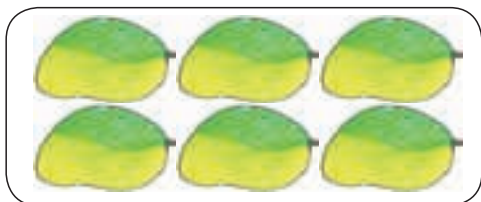
- 1) No cofo existem três mangas e duas laranjas.
Quantas frutas existem no cofo?



- 2) Carmem Lúcia ganhou dois colares de miçanga e três de tiririca.
Quantos colares Carmem Lúcia ganhou?



3. Mamãe comprou seis mangas e oito laranjas na cidade. Quantas frutas mamãe comprou?



4. Veja como resolver os problemas com adição, segundo o modelo abaixo: Responda em seu caderno.

- a) Renato gastou 130 Reais em caderno e 150 em livros para seus filhos. Quanto Renato gastou?

Solução:

$$130 + 150 = 280 \quad \text{então} \quad \begin{array}{r} 130 \\ + 150 \\ \hline 280 \end{array}$$

Resposta: Renato gastou 280 Reais.

- b) Joel comprou 60 Reais em tecidos e 80 Reais em alimento. Quanto Joel gastou?

- c) Uma caixa contém 100 lápis, 50 borrachas e 30 réguas. Quantos objetos existem na caixa?

- d) Marcos tem 10 cocos de macaúba e 15 cocos de babaçu. Marcos tem quanto cocos?



Na mata existem vários tipos de animais e cada ano nasce uns 305 animais. Quantos animais nascerão em 2 anos?

$$\begin{array}{r} 305 \\ \times 2 \\ \hline 610 \text{ Animais} \end{array}$$



Fui pegar goiabas com minhas duas primas. Pegamos 22 goiabas, ao chegarmos em casa, demos duas para meu irmão, com quantas goiabas ficamos?

$$\begin{aligned} 22 - 2 - 5 &= \\ 20 - 5 &= \\ 15 \text{ Goiabas} \end{aligned}$$



Fui pegar manga no cofo. Peguei 15, caíram 3 mangas no chão da entrada de minha casa, com quantas manga eu fiquei ?



Na festa há muita gente dançando, se 5 homens forem dançar com uma mulher, quantas pessoas irão dançar ?

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 5 \\ \hline = 10 \text{ pessoas} \end{array}$$



Eu fui busca cajuzinho e encontrei vários no chão. Peguei o cofo com 60 cajuzinhos, comi 15 que estavam no chão. Quantos cajuzinhos eu irei consumir?

$$\begin{array}{r} 60 \\ + 15 \\ \hline = 75 \end{array}$$



Na casa do meu tio moram 5 pessoas e chegaram mais 7 pessoas. Quantos pessoas somaram ao todo?

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 5 \\ \hline = 12 \text{ Pessoas} \end{array}$$



Eu, Marco, Zacarias, José e Messias formos pescar. Cada um pegou 1 peixe e eu peguei 5 peixes. Quantos peixes nós pegamos ao todo?

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline = 9 \text{ Peixes} \end{array}$$



Eu e meu irmão fomos tirar laranjas e eu tirei 100 e meu irmão 100. Quantas laranjas tiramos?

$$\begin{array}{r} 100 \\ + 100 \\ \hline = 200 \text{ Laranjas} \end{array}$$



No campo estavam jogando nove jogadores; depois chegaram mais 7 jogadores. E agora quantos jogadores há em campo?

$$\begin{array}{r} 9 \\ + 7 \\ \hline = 16 \text{ Jogadores em campo} \end{array}$$



Eliane comprou 2 panelas. Cada panela custa R\$ 45,00. Quanto ela gastou?

$$\begin{array}{r} 45 \\ + 45 \\ \hline = 90 \text{ Reais} \end{array}$$



No pé de maracujá há muitas frutas maduras. Eu peguei 2 bacias cheias de maracujá. Numa bacia coloquei 18 e na outra 25 maracujás. Quantos maracujás eu peguei?


$$\begin{array}{r} 18 \\ + 25 \\ \hline = 43 \end{array}$$



Na primeira competição de corrida com tora, participaram 10 mulheres. Na 2ª competição participaram 12. Quantas mulheres participaram da 1ª e 2ª corridas?

$$\begin{array}{r} 10 \\ + 12 \\ \hline = 22 \end{array} \text{ Participaram 22 mulheres}$$

Subtração



5 — 3 = 2

minuendo subtraendo resto ou diferença

Atividades

1. Em seu caderno, resolva as seguintes subtrações:

$6 - 1 =$

$7 - 2 =$

$9 - 9 =$

$10 - 6 =$

$25 - 5 =$

$12 - 1 =$

$10 - 1 =$

$9 - 3 =$

$10 - 4 =$

$15 - 10 =$

$18 - 8 =$

$12 - 3 =$

$14 - 4 =$

$13 - 10 =$

$4 - 3 =$

$8 - 2 =$

$5 - 3 =$

$20 - 8 =$

$11 - 10 =$

$17 - 5 =$

$15 - 4 =$

2. Veja os desenhos e responda em seu caderno:

Na árvore havia 10 periquitos comendo frutas, 4 voaram.
Quantos ficaram na árvore?



3. O cacique comprou 3 peixes. Deu 2 para a comunidade.
Com quantos peixes o cacique ficou?

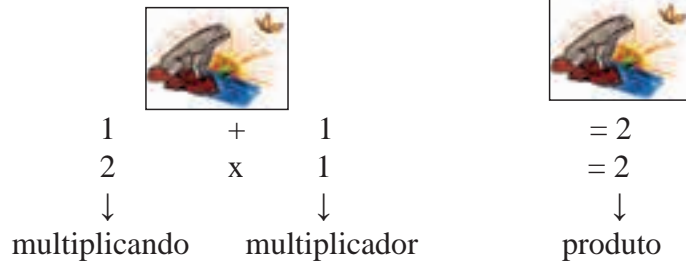


4. Leonardo tinha 10 bananas. Deu 6 para seu pai.
Com quantas bananas Leonardo ficou?

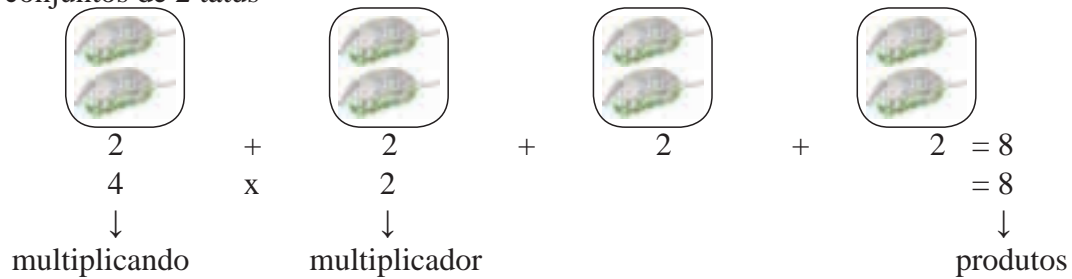


Multiplicação

Veja 2 conjuntos de 1 sapo



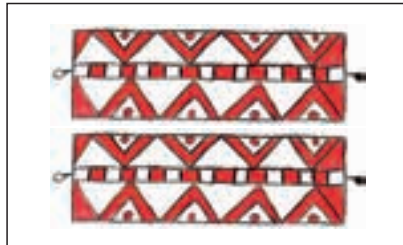
Veja 4 conjuntos de 2 tatus



O Multiplicando e o multiplicador são também chamados fatores.

Atividades

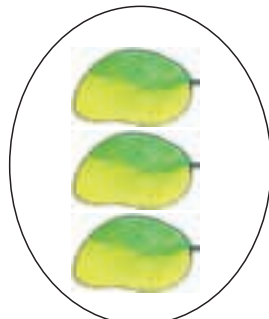
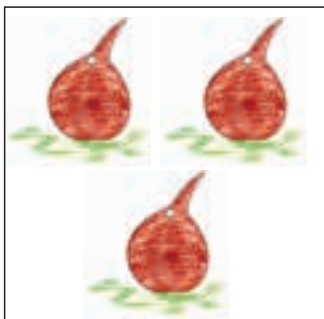
1. Quantos conjuntos? Quantos elementos têm em cada conjunto? Quantos elementos ao todo? Veja os desenhos abaixo e faça em seu caderno:



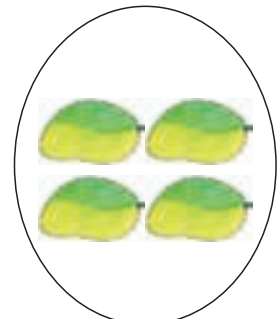
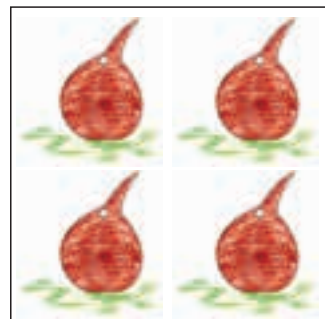
$$2 + 2 = 4$$

$$2 \times 2 = 4$$

a)



b)



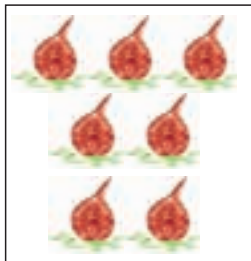
c)



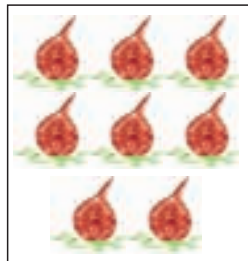
d)



e)



f)



3. Um pássaro possui duas asas. Quantas asas têm cinco pássaros?



4. Em 1 cofo tem 6 laranjas. Quantas laranjas existem em 4 cofos?

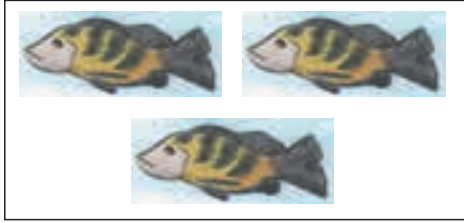


5. Um tatu possui 4 patas. Quantas patas possuem 6 tatus?



Dobro

Veja com muita atenção os desenhos e leia:

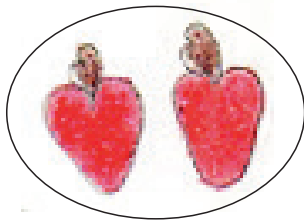


O dobro de 3 é 6. Para se determinar o dobro de um número, basta multiplicar por 2.

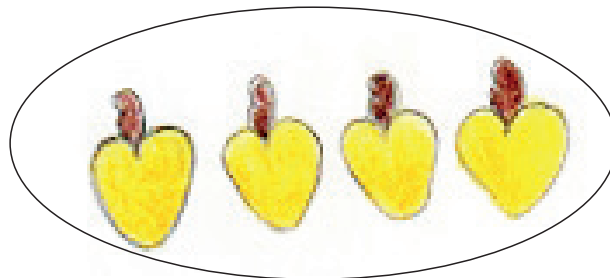
Então: $2 \times 3 = 6$

Atividades

1. Siga o modelo para determinar o **dobro**:



2

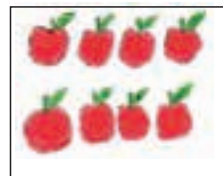


4

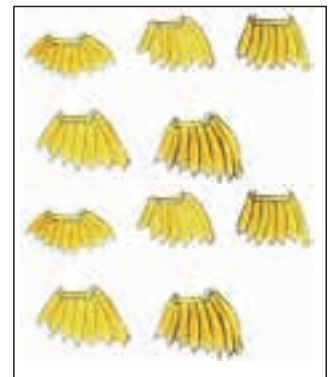
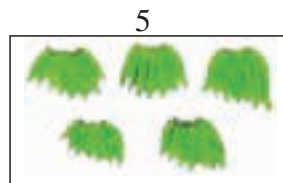
Veja o dobro de 2 é 4.

$$2 \times 2 = 4$$

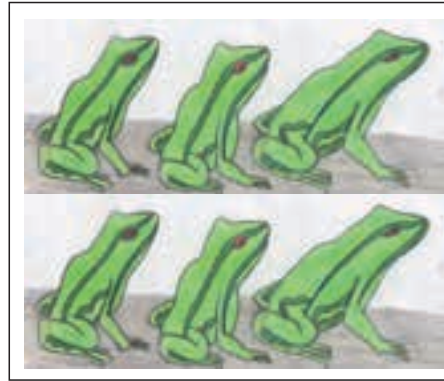
a)



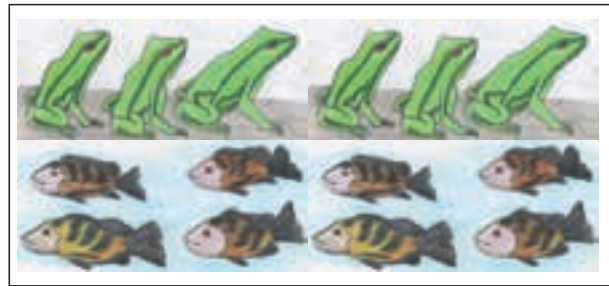
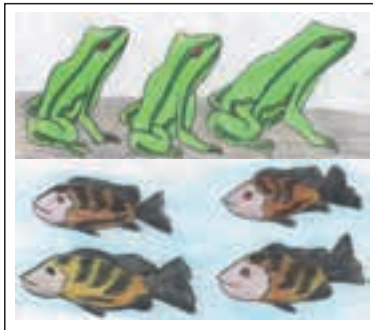
b)



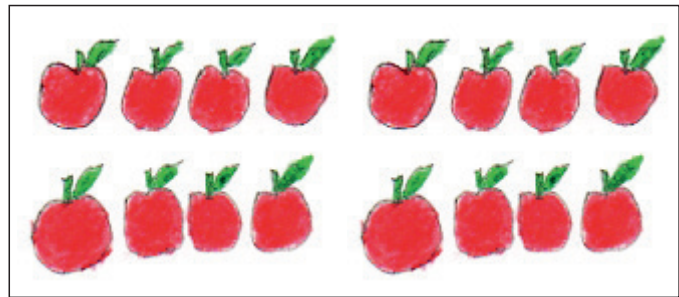
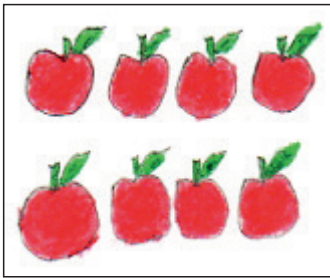
c) 3



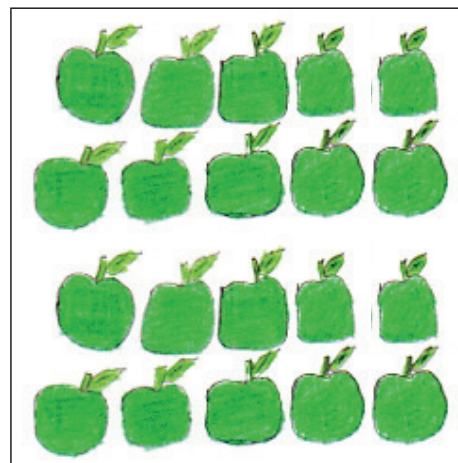
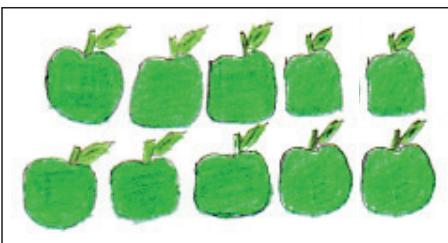
d) 7



e) 8



f) 10



Tripla

Veja os desenhos abaixo e leia com bastante atenção:



3



9

O triplo de 3 é 9. Para se saber o triplo de um número, basta multiplicar o número por 3.

Exemplo: $3 \times 3 = 9$

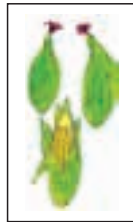
Atividades

1. Siga o modelo abaixo para determinar o triplo:

Sugestão: para realizar essas atividades, é importante utilizar materiais concretos como sementes, colares, artesanatos, pedrinhas, dentre outros objetos existentes na aldeia.



3



9

O triplo de 3 é 9

$$3 \times 3 = 9$$

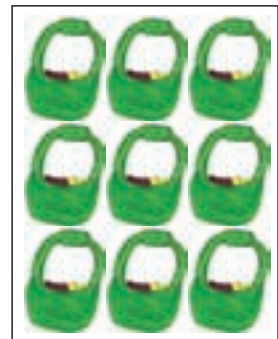
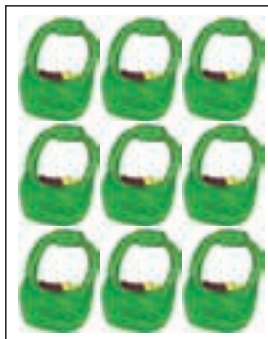
5

a)



9

b)



c)

6



d)

7



2. Responda em seu caderno:

a) o triplo de 12

b) triplo de 15

c) o triplo de 10

d) o triplo de 16

e) o triplo de 22

f) o triplo de 21

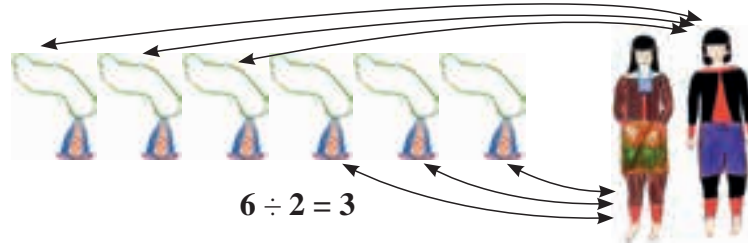
g) o triplo de 33

h) o triplo de 13

i) o triplo 13

Divisão

Carmem Lúcia dividiu os colares entre dois irmãos. Cada irmão recebeu a mesma quantidade de colares.



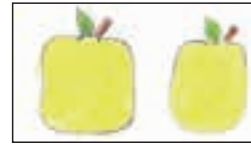
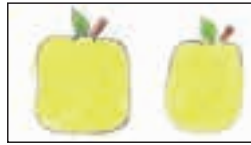
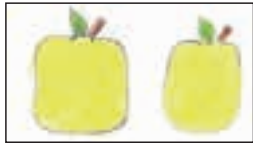
$$\begin{array}{ccc} 6 & 3 & = 3 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \text{Dividendo} & \text{divisor} & \text{quociente} \end{array}$$

Esta operação chama-se **divisão**

Atividades

Sugestão: para esta operação é importante usar materiais concretos de objetos que existem na aldeia. Sementes, frutas secas, cocos, macaúba, pedrinhas, dado feito com casaca de cajá, dentre outros objetos. Propor divisão com lápis, caneta. Perguntar quantos lápis couberam na caixa. Várias situações semelhantes podem ser exploradas para facilitar a compreensão da divisão.

1. Efetue em seu caderno as divisões sugeridas pelos desenhos abaixo. Observe muito bem como foi feito, de acordo com o modelo:



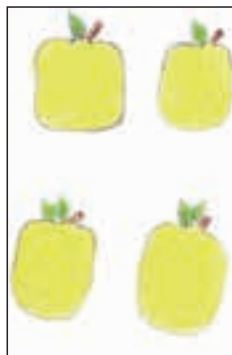
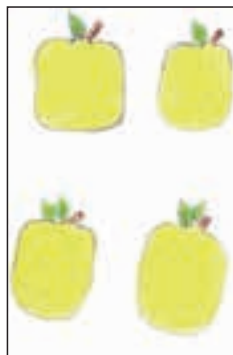
Veja bem: são 6 frutas distribuídas igualmente:

Então: $6 \div 3 = 2$

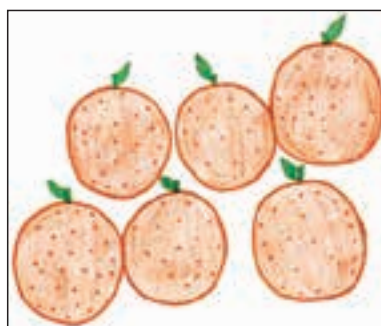
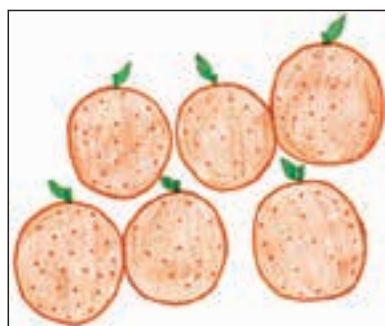
a)



b)



c)



d)



Prob eminhas em Divisã

1. Vamos distribuir 12 abacaxis em 3 partes. Quantos abacaxis caberã em cada parte?



2. Vamos guardar 20 lápis em quatro caixas. Quantos lápis devemos colocar em cada caixa?



3. Leonardo tem 12 tatus para distribuir entre 3 amigos. Quantos tatus Leonardo darã para cada amigo?

Solução:

$$12 : 3 = 4$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 3} \\ 0 \quad 4 \end{array}$$

4. O Diretor tem 36 cadernos para distribuir igualmente entre 3 alunos. Quantos cadernos o diretor deve distribuir para cada aluno?

Solução:

$$36 : 3 = 12$$

$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 3} \\ 0 \quad 12 \end{array}$$

5. Joel vai distribuir igualmente 20 flechas entre 5 indígenas. Quantas flechas cada um vai receber?

Solução:

$$20 : 5 = 4$$

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 5} \\ 0 \quad 4 \end{array}$$

NÚMEROS PARES E NÚMEROS ÍMPARES

Veja os desenhos e leia com atenção:



$$\begin{array}{r} 4 \quad | \quad 2 \\ 0 \quad | \quad 2 \end{array}$$

4 é um número par

Dizemos que um número é par quando o resto de sua divisão por 2 é Zero.



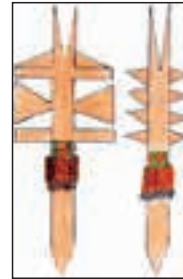
$$\begin{array}{r} 3 \quad | \quad 2 \\ 1 \quad | \quad 1 \end{array}$$

Então: 3 é um número ímpar.

Um número é chamado de **ímpar** quando o resto de divisão por 2 é 1.

Atividd s

Observe os desenhos abaixo:



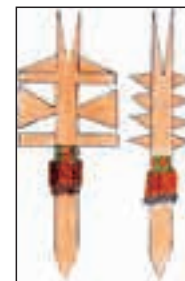
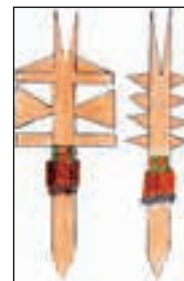
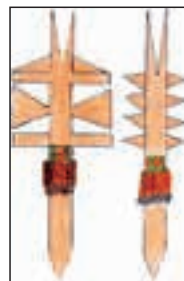
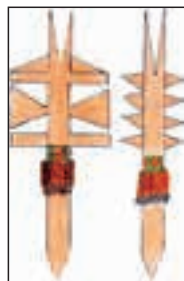
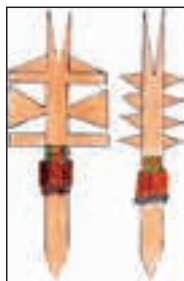
Então temos: **3 pares**
6 elementos
6 é um número par

1. Quantos pares? Quantos elementos? Responda em seu caderno seguindo o modelo acima:

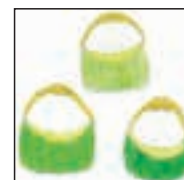
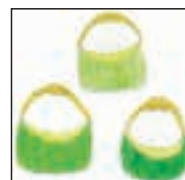
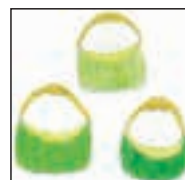
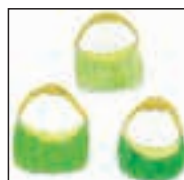
a)



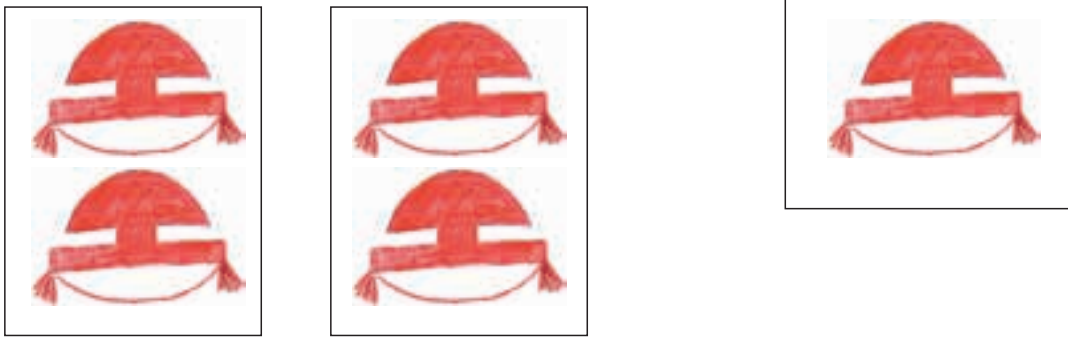
b)



c)

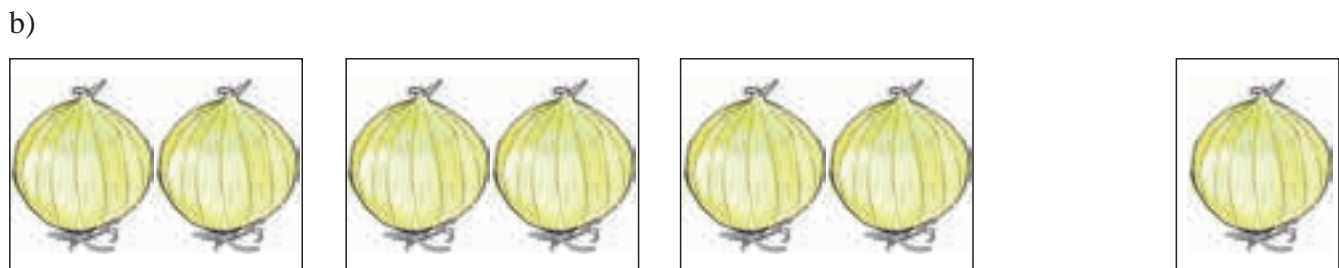


Observe os desenhos abaixo:



Então temos: **2 conjuntos**
Sobrou 1 elemento
5 é um número ímpar

2. Quantos conjuntos de 2 elementos? Sobrou algum elemento? Responda em seu caderno seguindo o modelo acima



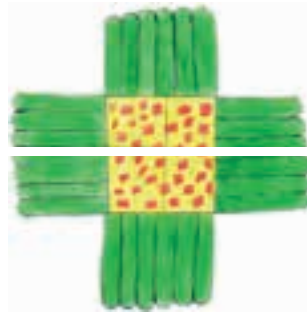
NÚMEROS RACIONAIS

Meio - Terço - Quarto

Observe os desenhos abaixo e leia com muita atenção:



Inteiro



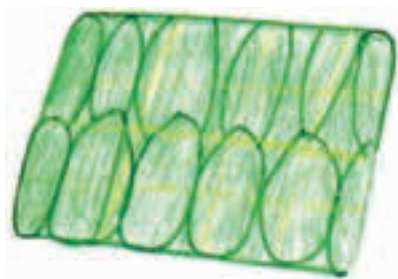
metades

O paparuto foi dividido em duas partes iguais. Cada uma das partes representa um **meio** ou a **metade** do inteiro.

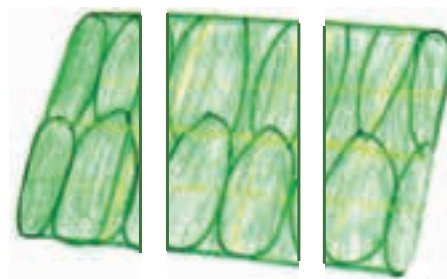
Representamos a metade ou um meio desta forma: $\frac{1}{2}$

Então lê-se assim: **um meio**.

Agora observe os desenhos abaixo:



Inteiro



um terço
ou
A terça parte

O paparuto foi dividido em três partes iguais:

Cada uma das partes representa **um terço** ou a **terça parte** do inteiro:

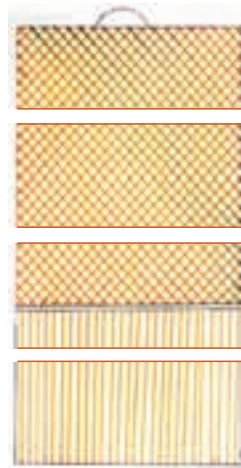
Representamos um terço ou a terça parte assim: $\frac{1}{3}$

Lê-se desta forma: **um terço**.

Veja os desenhos abaixo com muita atenção:



Inteiro



um quarto
ou
A quarta parte

A esteira foi dividida em quatro partes iguais. Cada uma das partes representa **um quarto** ou a **quarta parte** do inteiro.

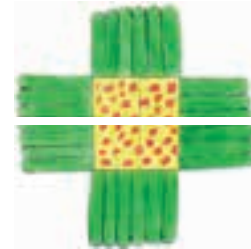
Representamos um quarto desta forma: $\frac{1}{4}$

Lê-se: **um quarto**.

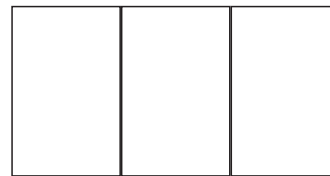
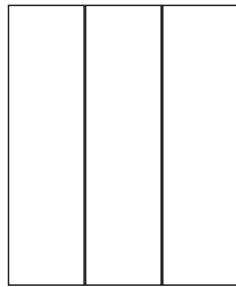
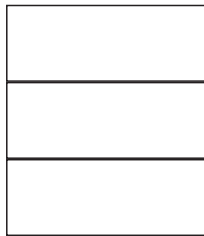
Atividd s

1. Desenhe estas figuras no seu caderno e pinte a metade de cada uma delas:

Sugestão: Utilizar a folha de papel de tamanhos diferentes para que os alunos dividam ao meio. Pedir para eles observarem que o tamanho de cada metade depende do tamanho do inteiro.

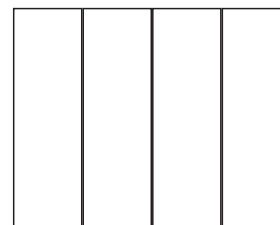
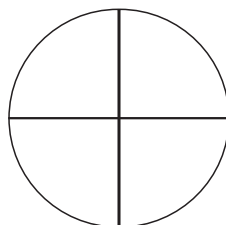
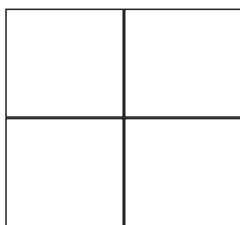


2. Desenhe estas esteiras sem eu caderno e pinte a terça parte de cada uma delas:



3. Desenhe em seu caderno duas esteiras do tamanho que você quiser. Divida os desenhos ao meio e pinte cada metade de uma cor.

4. Desenhe estas figuras no seu caderno e pinte a quarta parte de cada uma delas.



Problemas:

1. Veja com muita atenção como foi resolvido o primeiro problema para você poder resolver os outros a seguir:

a)



No cofo há 12 cajus Leonardo vai vender a terça parte. Quantas cajus Leonardo vai vender?

Solução: $12 \div 3 = 4$

$$\begin{array}{r} 12 \quad | \quad 3 \\ 0 \quad \underline{4} \end{array}$$

Leonardo vai vender 4 cajus

Quantos oito cajus vão restar?

Solução: $12 - 4 = 8$

ou

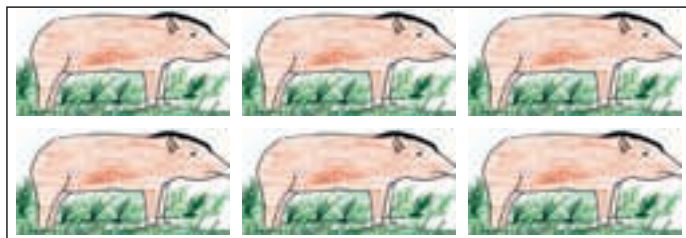
$$\begin{array}{r} 12 \\ - 4 \\ \hline 8 \end{array}$$

Portanto, Restaram 8 cajus

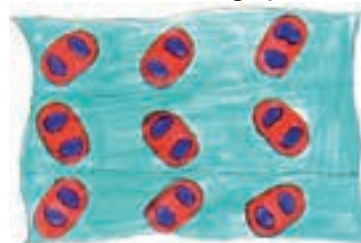
2. Há 12 peixes no conjunto. Mamãe vai assar a metade para o almoço. Quantos peixes vamos comer? Quantos peixes restaram?



3. No conjunto tinha 6 antas. Papai vai dar a terça parte para o cacique. Com quantos antas cacique ficou? Quantas antas restaram para papai?

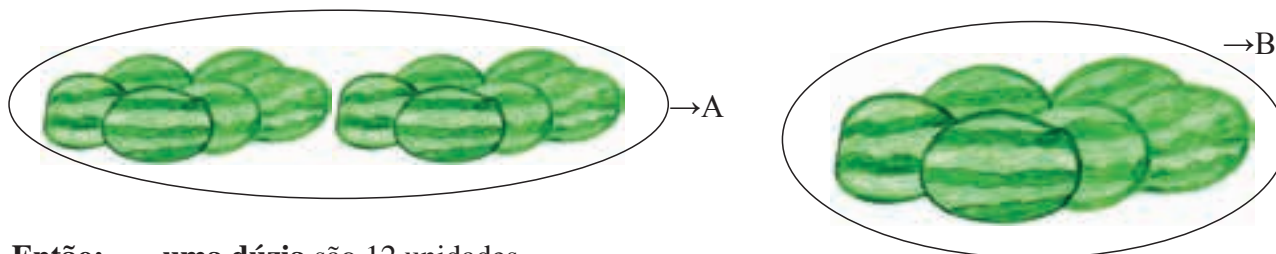


4. O cacique vai comprar a quarta parte de uma peça de pano que tem 32 metros. Quantos metros de pano o cacique vai comprar? Quantos metros vão restar na peça?



MEDIDAS: DÚZIA E MEIA DÚZIA

Veja com muita atenção:



Então: **uma dúzia** são 12 unidades.

Meia dúzia são 6 unidades

No conjunto A, existem **12 melancias**. **12 melancias** é o mesmo que uma dúzia de melancias.

Atividd s

Veja o exemplo abaixo:

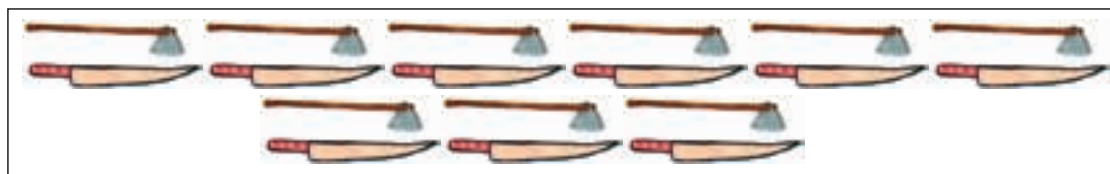


1. Quantos tucanos há no conjunto? Quantas dúzias. Responda no seu caderno.

a)



b)



2. Resolva os seguintes problemas:

a) A mulher gastou uma dúzia de palha para fazer uma esteira. Quantas palhas gastou para fazer 4 esteiras do mesmo tamanho?

b) o cacique comprou 3 dúzias de ovos. Quantos ovos ele comprou?

c) Uma dúzia de laranja custa 5 Reais. Quanto o cacique pagou por 8 dúzias?

d) Renato tem uma dúzia de caju . Leonardo tem o dobro. Quantos cajus tem Leonardo?

HORA E MEIA HORA



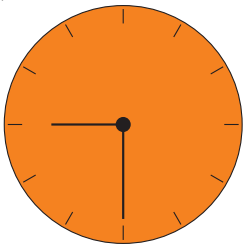
O relógio está marcando 2 horas e 50 minutos. O ponteiro pequeno marca as horas. O ponteiro grande marca os minutos.

Uma hora tem 60 minutos. Meia hora tem 30 minutos.

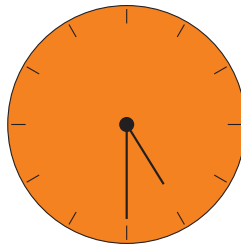
Atividd s

Veja com bastante atenção e escreva, em seu caderno, as horas indicadas nos relógios abaixo:

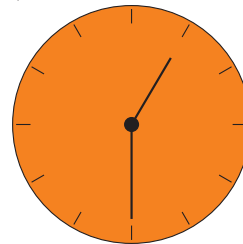
a)



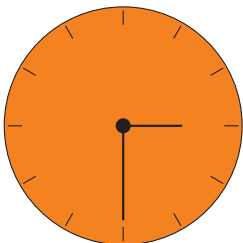
b)



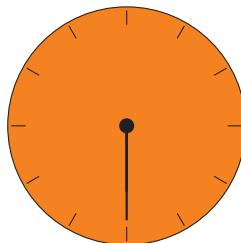
c)



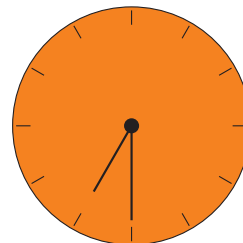
d)



d)



e)



CONHECENDO DINHEIRO

O uso do dinheiro

O dinheiro serve para comprar comida, móveis, objetos e outras coisas. Para conseguir dinheiro é preciso trabalhar, estudar e aprender fazer seu próprio negócio. Hoje em dia nós precisamos economizar o nosso dinheiro, gastar menos e guardar um pouco para o final do mês. Para realizar os sonhos também é necessário guardar dinheiro. O lado positivo do dinheiro é que ele pode ajudar muito as pessoas, mas também tem o lado negativo que está no fato de ele trazer muito sofrimento, como, assalto, morte e acidente. Nos dias atuais, no Brasil, ninguém vive sem dinheiro porque se precisa do dinheiro para quase tudo e, para consegui-lo, não podemos ficar parados. Temos que trabalhar. Antigamente se trocavam objetos, móveis, alimentos e outras coisas por meio do escambo. Imagina você saindo de sua casa com feijão para trocar por bois. Isso não vai acontecer, porque a lei é do uso do dinheiro e não da troca.

Leonardo Tupên Krahô

Vamos conhecer dinheiro?



Nosso dinheiro é o **real**.

Um real está dividido em 100 partes iguais **chamadas de centavos**.

O real se apresenta em forma de moedas e cédulas. **O símbolo do real é R\$.**

Veja com muita atenção como representamos algumas quantias em real:

Exemplos: R\$ 48,00

Lê-se quarenta e oito reais.

Observe: 462,55

Lê-se: quatrocentos e sessenta e dois reais e cinquenta e cinco centavos.

Agora vamos conhecer nossas moedas e cédulas em real:

Moedas



Cédulas



Atividd s

1. Escreva em seu caderno os preços de cada objeto, empregando o símbolo do real:

a) colar



b) cofo



c) borduna



d) esteira



e) colar



f) machadinha



2. veja com muita atenção o preço de cada objeto nos desenhos abaixo:

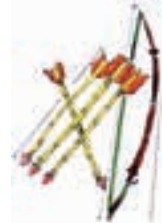
Cofa
R\$ 40,00



Esteira
R\$ 30,00



Arco e flecha
R\$ 40,00



Colar
R\$ 20,00



Borduna
R\$ 60,00



Machadinha
R\$ 90,00



Agora veja as compras que cada pessoa comprou:

Leonardo
Borduna e arco e flecha



Carmem Lúcia
Cofa e esteira



Taís
colar e esteira



- a) Quanto Leonardo gastou?
- b) Taís pagou as compras com R\$ 100. Quanto Taís recebeu de troco?
- c) Quanto Carmem Lúcia gastou?
- d) Quanto gastaria uma pessoa se tivesse comprado todos os objetos?
- e) Quem gastou mais Carmem Lúcia ou Taís?
- f) Quanto as três pessoas gastaram ao todo?

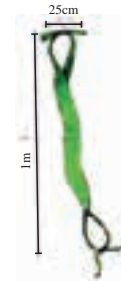
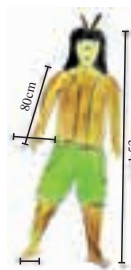
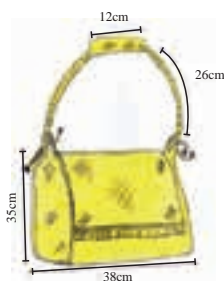
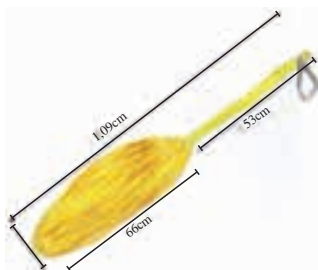
MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Metro

Veja alguns tipos de metro que usamos atualmente:



MEDIDAS KRAHÔ



Para medir comprimento, usamos o metro. O metro é a unidade fundamental das medidas de comprimento.

Um metro possui 100 centímetros. Meio metro tem 50 centímetros. O metro normalmente é usado para medir tecido, estrada, ruas, paredes, muro, cano, corda e várias outras coisas.

Atividd s

Responda em seu caderno, de acordo com os desenhos abaixo:

1) Quais desses profissionais usam metro em seu trabalho?

a) caçador



b) corredor de tora



c) pedreiro



d) enfermeiro



e) pescador



f) zelador do colégio

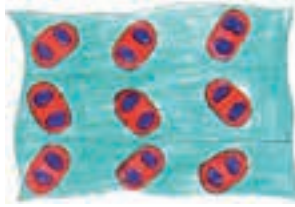


2. O que compramos aos metros? Responda oralmente.

a)



c)



d)



e)



3. Responda em seu caderno:

- a) Quantos centímetros tem um metro?
- b) Quantos centímetros tem meio metro?
- c) Quanto é meio metro mais meio metro?
- e) Quantos centímetros tem a quinta parte do metro?

4. Comprei dois metros de tecido. Minha irmã o dobro de mim. Quantos metros de tecidos compramos juntas?

5. Um metro de tecido custa R\$ 8,00. Quanto custa meio metro?

6. Comprei 9 metros de tecido para fazer três saias do mesmo tamanho. Quantos metros terá cada saia?

7. Leonardo comprou 3 metros de corda. Joel comprou 2 metros a mais do que Leonardo. Quantos metros de corda Joel comprou?

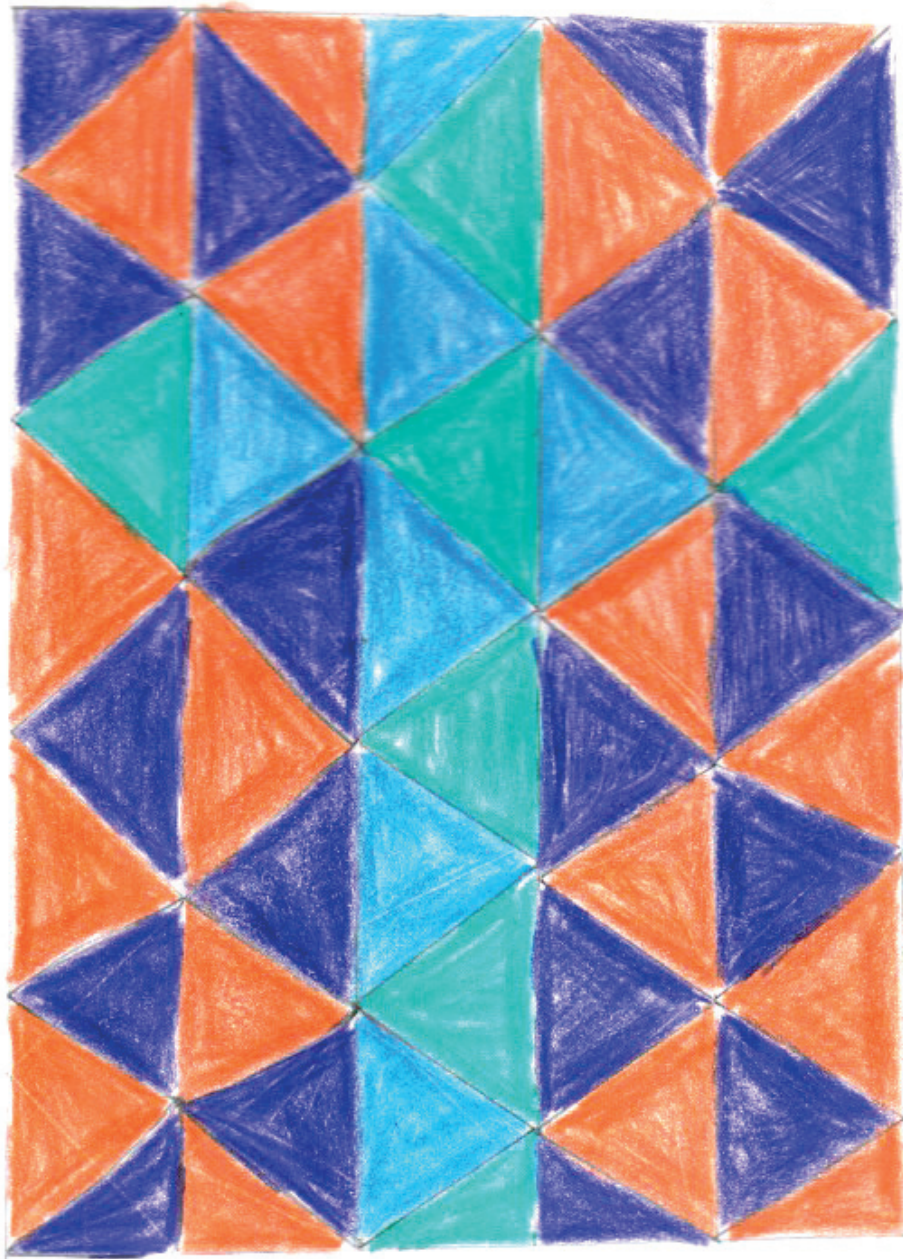
8. Comprei 4 peças de tecido com 30 metros cada uma. Quantos metros de tecido comprei?



Sup rfície d c ultura

Kwyc ita mã pohhê to mã amê, nê jamãn ihtyj mê kãm amê gđr. Mãm pê nê ajco kwyc ita to mê amjĩ cupan nare.

Desenho e texto: Simone Crowcỳj Krahô



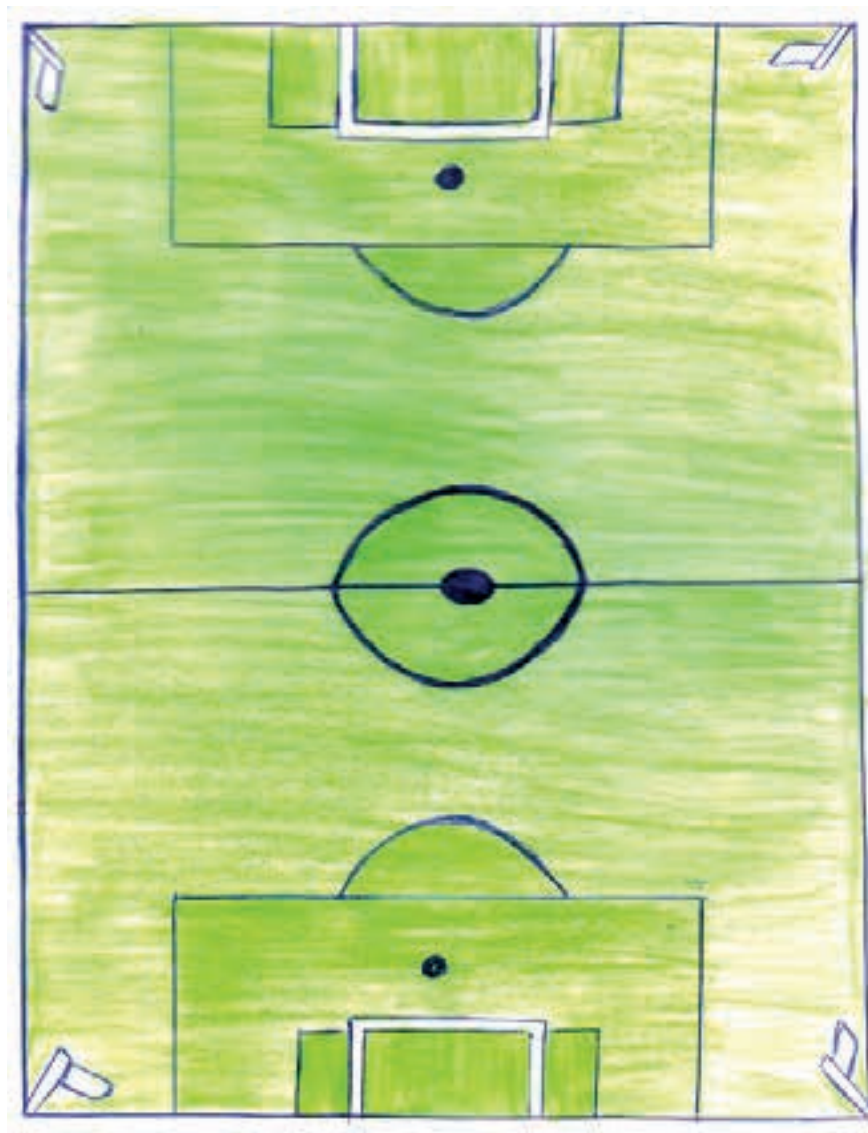
Cupê xê ita mã cupê pîn mã mẽ to hapôj, pyjê mã amê cupê xê ita to mẽ ihpre.

Unidd es d Meil ds d Sup rfície

Antigamente o povo Krahô media as casas com vara grande. Media até ficar correto e bem reto. Como exemplo de superfície, eles mediam as roças.

Os homens que faziam as roças não tinham medidas, então eles usavam um cabo de machado, braço ou embira, para medir. Isso porque antigamente não tinha o metro para medir as casas ou a roça, além de diversas outras coisas. A medida é muito importante para nós Krahô.

Desenho e texto: Márcia Prykwỳj Krahô



Meũ ds d sup rfície

Antigamente o povo Krahô trabalhava muito construindo suas casas, medindo com a palma de suas mãos, com cabo do machado, com vara comprida ou só com os olhos mesmos. Continua ainda suas construções usando materiais que nossos bisavós deixaram e ensinaram a usar em construção das casas. Mas hoje usamos materiais que os não indígenas inventaram para medir as coisas.

Desenho e texto: Simone Crowcýj Krahô



Superfície na cultura

Quando falamos em geometria, na prática quer dizer que é fazer ou criar algo que tem figuras geométricas. Percebemos que muitas vezes usamos formas geométricas sem ter conhecimento do que seja. A arte de nossos colares, pulseiras, cintos, maracás, até no formato de nossas aldeias, existe geometria. É fácil perceber uma circunferência no pátio, um triângulo nas nossas casas, um retângulo numa pulseira e demais outras coisas.

É bonito olhar para o céu e encontrar nas estrelas, na lua, no sol ou até mesmo imaginar, nas nuvens, formas geométricas.

A natureza, nossa fonte de sustentabilidade, quanta geometria podemos encontrar, nos animais, aves, flores, folhas, peixes, ou seja, em tudo existe geometria.

Podemos dizer que a geometria vive inclusive em nosso corpo. Então todas as vezes que vemos algum objeto, podemos identificar formas geométricas.

Desenho e texto: Natália Kratihkwýj Krahô



Sup rfície Ag ária

Ýhỹ mẽ pajĩ jõh pjê ita mã pê mam catia hanẽ, nẽ ita caxu mã ramã cute 302, hectare. Kõt cu nẽ mẽ cupẽ mã mẽ pa pec nô. Xãm ita mã mẽ pajõ pjê mã.

Texto e desenho: Natalia kratihkwýj Krahô



Sup rfície d c ultura

Ŷhỹ pom pĩ te kwyc itãn jamam ihtỳj mẽ ihpa ka to, nẽ pyjẽ mã amẽ apu to mẽ cuhy, nẽ tahnã ihpah kà jipêj.

Texto e desenho: Natalia kratihkwỳj Krahô.



Superfície da cultura

Esta é uma superfície da cultura. Dentro dela podemos observar outras superfícies, como círculo ou retângulo.

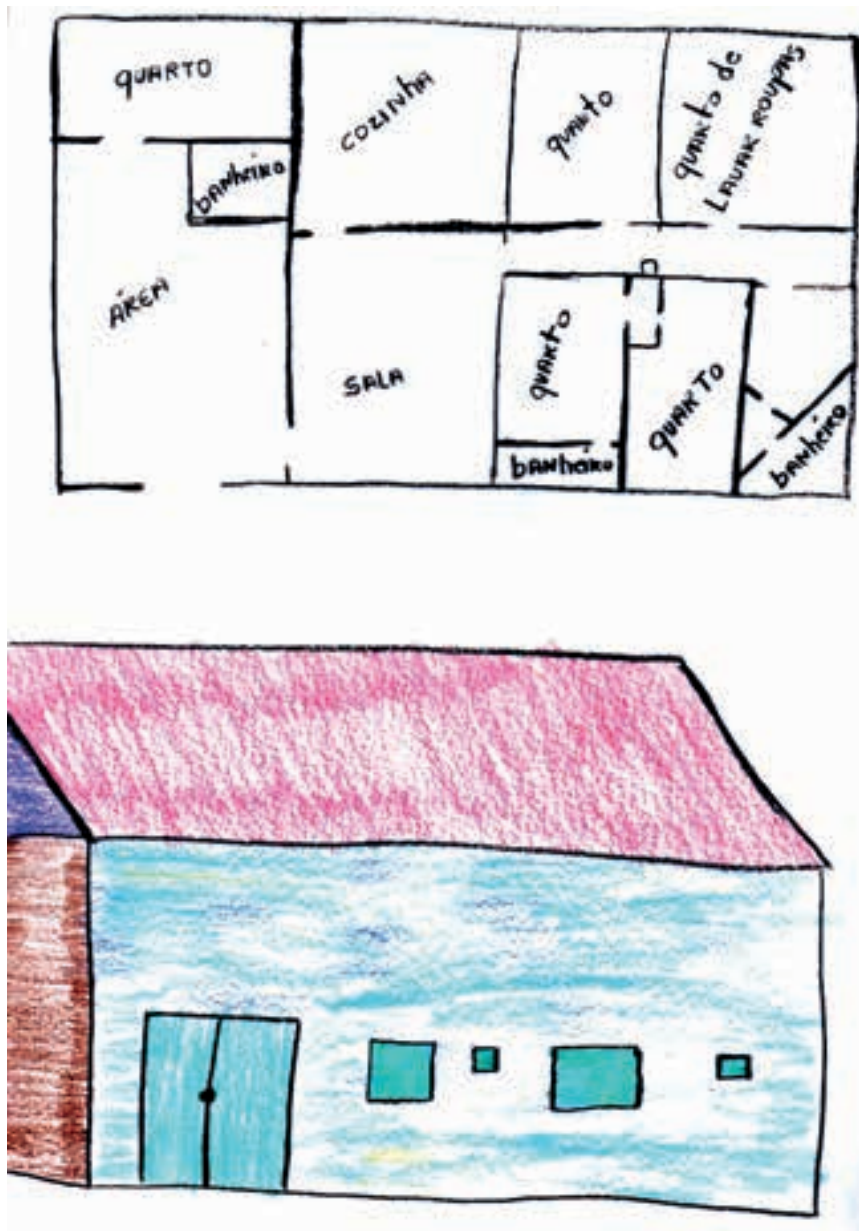
Desenho e texto: Jucilene Mĩxà Krahô



Sup rfcies d C ultura

Krĩ ita mã hakràj crinare te hajÿr, ihkre kãm ampo crinare. . Kõt mã mẽ pa mã hakràj crinare.

Texto e desenho: Natalia kratihkwÿj Krahô



Unidd s d Meil d d Sup rfície

Antigamente o povo Krahô não possuía metro para medir a casa, a roça e outras coisas. Eles usavam vara, cabo de machado, o pé, embira e o braço para medir as coisas.

Hoje já conhecemos outras modos de medir, mas ainda usamos os métodos antigos; assim os mais novos vão aprendendo e praticando as vivências dos parentes, como tios, avós e bisavós. Isso é muito importante para nós Krahô

Texto e desenho: Natalia kratihkwýj Krahô

MEDIDAS DE CAPACIDADE

Litro



O litro é geralmente usado para medir líquidos, tais como: mel, leite, água, vinho, cachaça, álcool, gasolina, óleo e muitas outras coisas.

Atividd s

1. Veja os desenhos abaixo com muita atenção e responda no seu caderno. O que compramos aos litros:

a)



b)



c)



d)



e)



f)



2. Observe e leia com bastante atenção:

a) Quantos meios litros há em um litro?

b) Quanto é meio litro mais meio litro?

c) Luciano toma meio litro de leite por dia. Quantos litros de leite Luciano tomará em uma semana?

d) Na escola 19 de Abril, os alunos bebem 20 litros de leite por dia. Quantos litros os alunos beberão em 3 dias?

e) A vaquinha do cacique fornece 5 litros de leite por dia. Quantos litros a vaquinha fornecerá em 7 dias?

MEDIDA DE MASSA

O Quilograma



O **quilograma** é geralmente chamado **quilo**.
Muitos alimentos de que necessitamos e usamos são comprados aos quilos.

Atividades

1. Veja com atenção os desenhos abaixo:



arroz



carne

O arroz e a carne são alimentos que compramos aos quilos. Escreva em seu caderno nomes de outros alimentos que compramos aos quilos.

2. Que pesamos nessas balanças? Observe os desenhos abaixo e escreva em seu caderno:





3. Resolva em se caderno os problemas abaixo:

- a) Luciano pesa 60 quilos. Taís 51 quilos. Quantos quilos os dois pesam? Quantos quilos Leonardo pesa a mais do que Taís?

- b) O cacique vendeu 130 quilos de batata. Renato vendeu 102. Quantos quilos faltam para Renato vender a mesma quantidade que vendeu o cacique?

- c) Célia comprou 3 pacotes de café. Cada pacote tinha 1 quilo. Quantos quilos de café Célia comprou ao todo?

- d) Secundo tem 15 garrações de mel de abelha para vender. Cada garração tem 4 litros. Quantos litros de mel segundo tem para vender?

- e) Minha casa fica a 350 metros de distância da escola 19 de Abril. Quantos metros eu tenho que percorrer para ir e voltar da escola?

- f) Um litro de mel dá para encher 4 xícaras do mesmo tamanho. Quantas xícaras conseguirei encher com 5 litros de mel?

GEOMETRIA KRAHÔ

Pb íg o



Geometria p sui várias fo mas

O pátio tem círculo, estradas e retângulos. A aldeia possui círculo; as casas possuem trapézio e triângulo. A ponte tem quadrado. A geometria tem várias formas encontradas nos artesanatos e nas esteiras. Os colares possuem círculos; as pulseiras, retângulos e nas pinturas corporais, triângulos. Os animais também possuem várias formas geométricas, como a tartaruga que tem círculo e losango. Portanto a geometria é muito importante para nós.

Desenho e texto: Marcos Rõrehhô Krahô

Pb íg o

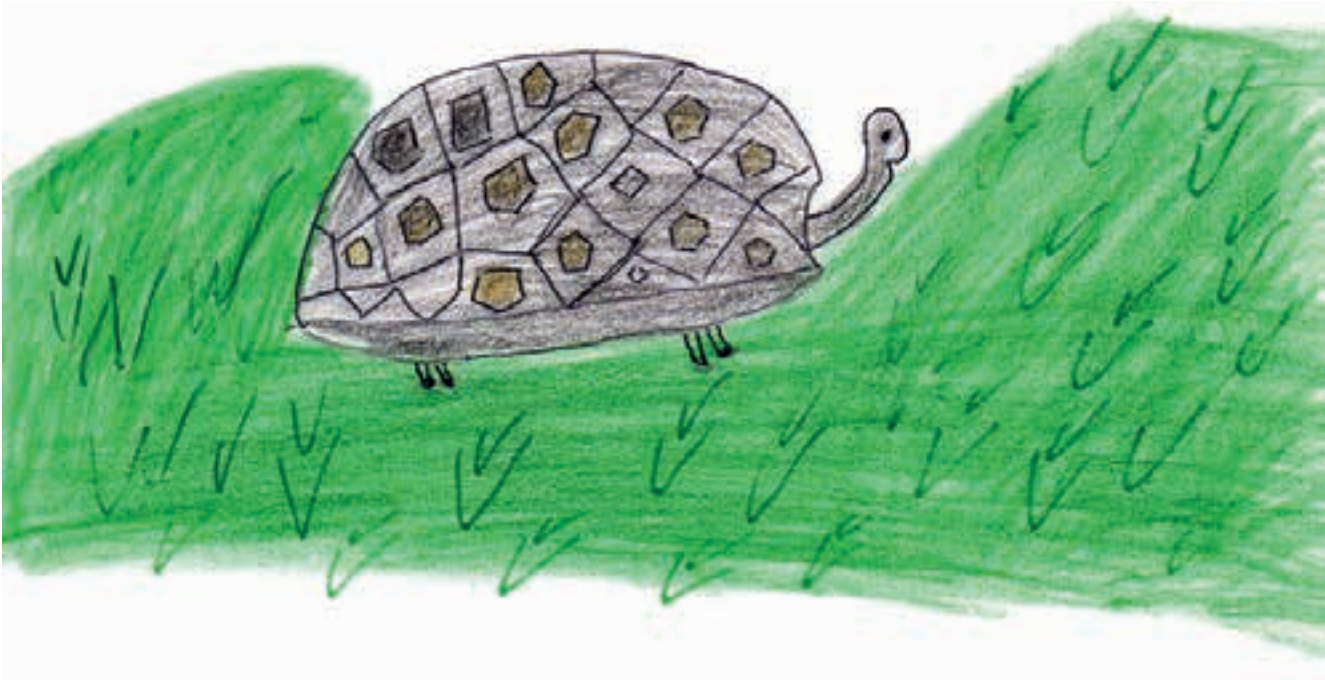


Geometria na prática e nos artefatos Krahô

A Geometria é muito importante e possui várias formas geométricas. Podemos encontrar no pátio que tem círculo e retângulo; na escola existe triângulo, quadrado e retângulo. Nos colares, nas casa, na estrada, na roça e no campo também existe várias formas geométricas. Por isso não podemos esquecer que a geometria é muito importante para as crianças e adultos, porque através dela podemos fazer qualquer tipo de desenho, tais como: círculo, quadrado, triângulo, retângulo, losango, escaleno e pentágono. A geometria faz parte da nossa cultura, pois muitas formas são encontradas tanto na cultura Krahô como na cultura não indígena.

Desenho e texto: Nanci Amcôkwýj Krahô

Losango



Tartarug

A tartaruga possui várias formas geométricas como: pentágono, círculo, triângulo, losango

Desenho e texto: Márcia Prýkwýj Krahô

Círculo



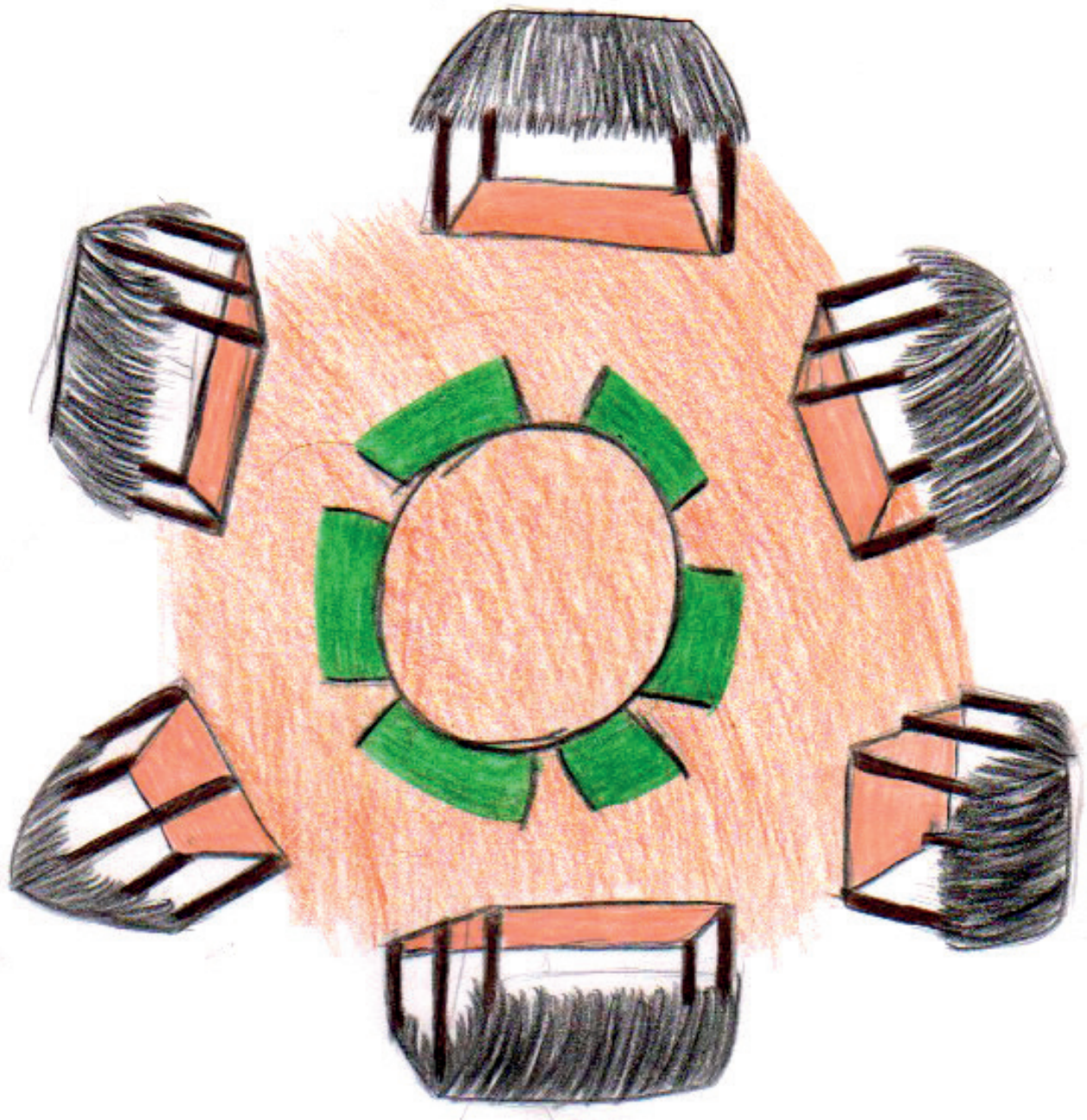
Pátio

Nesse desenho podemos encontrar várias formas geométricas. Na aldeia existe um círculo, na parte verde da estrada e no pátio existe um retângulo. Nas casas podemos encontrar paralelogramo, quadrado, retângulo, triângulo heptágono.

As formas geométricas que existem na cultura Krahô estão presentes nos artesanatos e nas casas. Na natureza existem formas geométricas como quadrado, retângulo, triângulo, losango, além de outras formas encontradas nas pinturas corporais.

Desenho e texto: Edinaldo Krahô

Retângulo

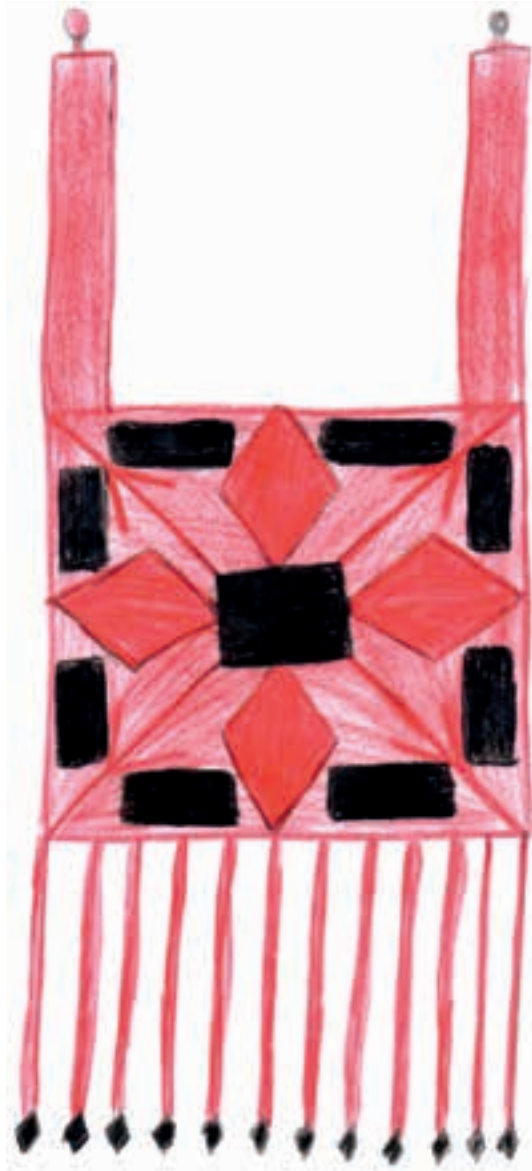


Aldeia

Na aldeia encontramos várias figuras geométricas. O formato da aldeia e o pátio são um círculo, a parte verde possui um formato de isóscele; as casas possuem retângulo, paralelogramo, quadrado e triângulo.

Desenho e texto: Simone Crowcýj Krahô

Retângulo



Colar

O colar possui várias formas geométricas, tais como: retângulo, quadrado, losango, triângulo.

Desenho e texto: Jucilene Mĩxà Krahô

Traç zio



Kôp Lança

A lança é um instrumento que possui formas geométricas. Usado nas reuniões e cantorias. Representa formas de: trapézio, triângulo, losango, octógono, quadrado, retângulo e circunferência.

Desenho e Texto: Ronaldo Xuký Krahô

Triângulo



Natureza

A geometria está presente na natureza e na nossa cultura. Este desenho pode representar círculo, triângulo e losango.

Desenho e texto: Mário Ahkôhxê Krahô

Retângulo

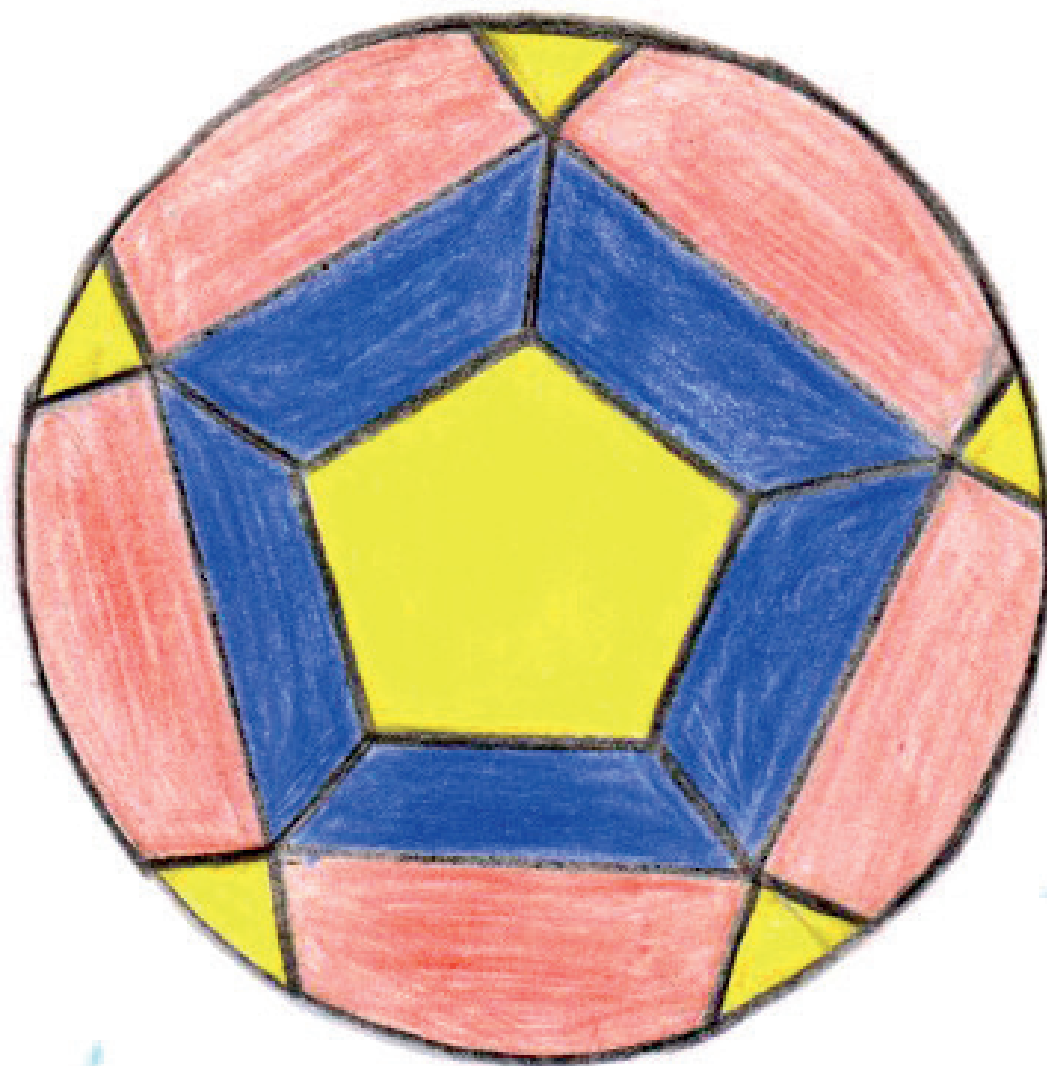


Casa

Numa casa pode haver várias formas geométricas, tais como: quadrado, triângulo, retângulo e paralelogramo.

Desenho e texto: Natália Kratihkwýj Krahô

Círculo

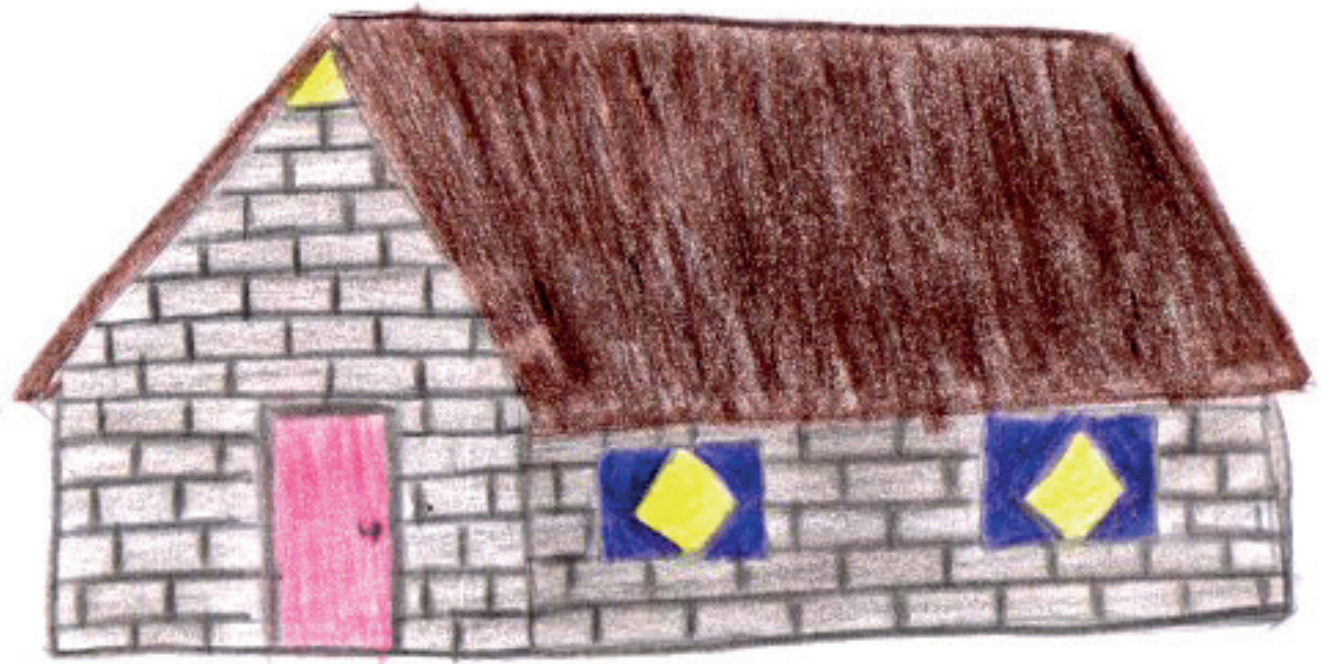


Bb a

Uma bola possui vários tipos de geometria, tais como: pentágono, trapézio, triângulo, retângulo e círculo.

Desenho e Texto: Ronaldo Xuký Krahô

Quadrad



Casa

Numa casa existem várias formas geométricas, como: retângulo, quadrado, losango e triângulo.

Desenho e Texto: Mário Ahkôhxê Krahô

Triângulo



Cinto

Este é um cinto usado pelo corredor. Nele existem vários tipos de figuras geométricas: triângulo, losango e círculo.

Desenho e texto: Márcia Prýkwýj Krahô

Retângulo



Macó

Desde muitos anos, mesmo sem saber, os Krahô já usavam formas geométricas através dos traços das pinturas corporais e nos formatos dos artesanatos.

Desenho e texto: Márcia Prýkwýj Krahô

Retângulo



Esteira

Esse artesanato dos Krahô apresenta formas geométricas como: quadrado e retângulo. É usada para dormir e também nos casamentos antigos.

Desenho e texto: Carmen Lúcia Nããkrýt Krahô

Triângulo

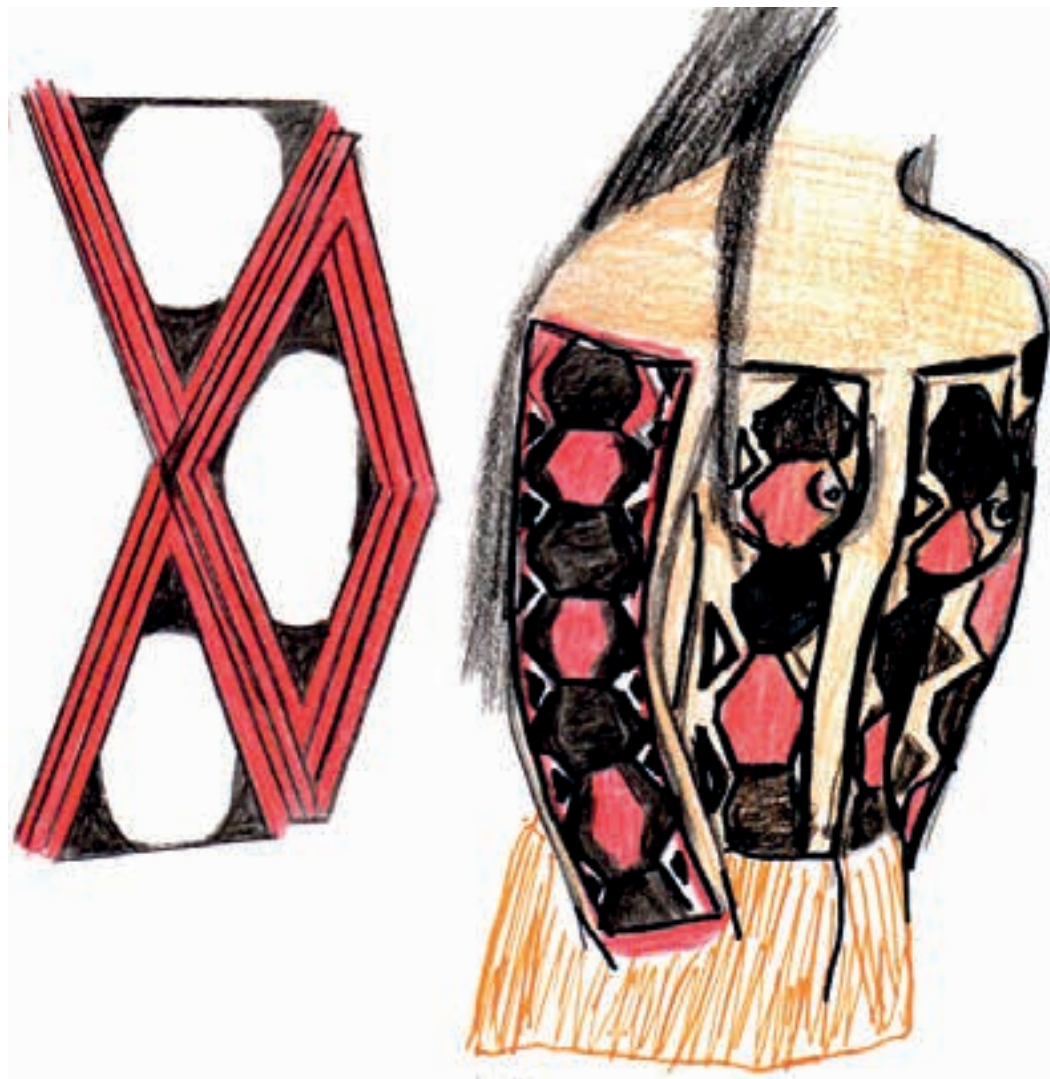


Pulseira

Esta pulseira é feita somente pelas mulheres, embora todos os Krahô usem. Mesmo sem saber, nós Krahô, usamos muitas formas geométricas nas pulseiras.

Desenho e texto: José Crerôtyc Krahô

Pentágono



Pinturas Co piais

Esta pintura Krahô representa o casco do jabuti. Somente as moças podem ser pintadas. Nessa pintura existem várias formas geométricas.

Desenho e texto: Simone Crowcy Krahô

Triângulo



Lança

A lança é usada para cantar. Ela representa uma arte na riqueza de cada detalhe, com várias formas geométricas como triângulo e losango. As formas geométricas já existem no nosso dia a dia, principalmente nos artesanatos.

Desenho e texto: Mariana Carãkwýj Krahô

Retângulo



Pinturas Corporais

A geometria está presente praticamente em tudo nas nossas vidas, assim como nos artesanatos, nas pinturas corporais e no pátio da aldeia.

Desenho e texto: Mariana Carãkwýj Krahô

Triângulo



Pinturas Cópiais

Esta pintura Krahô apresenta várias formas geométricas, como: triângulo e retângulo. Basta observar essa pintura para perceber que a matemática e as formas geométricas já existiam em nossas vidas muito antes de nós pensarmos que existia matemática e sem saber o que eram as formas geométricas.

Desenho e texto: Isaaca Cuhhêc Krahô

Triângulo



Pinturas de homens

Esta pintura apresenta uma forma geométrica. Em Krahô, essa pintura só pode ser feita nos homens.

Desenho e texto: Carmen Lúcia Nããkrýt Krahô

Pb íg o

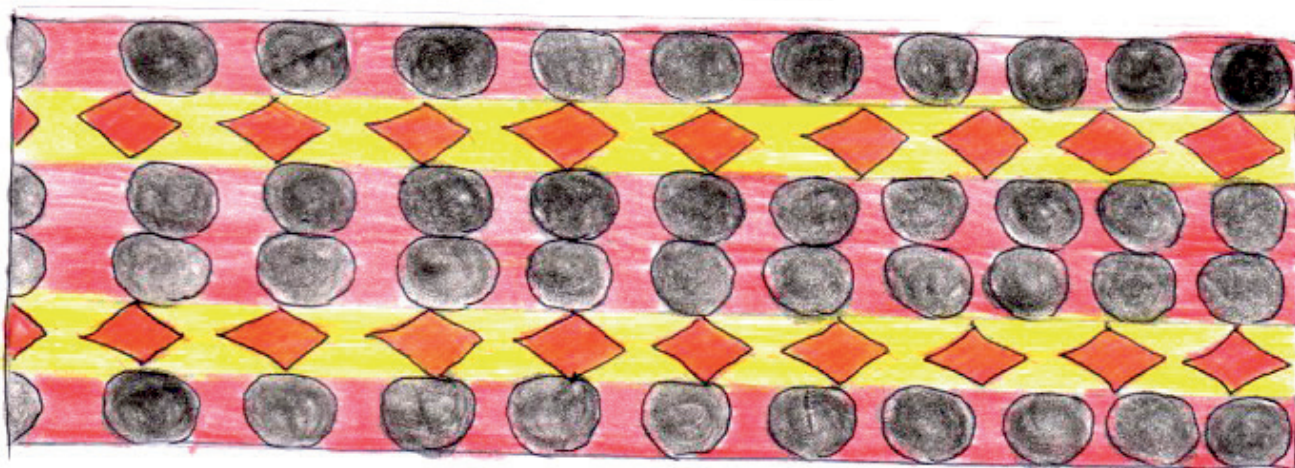


Pinturas d os jovens

Esta é uma pintura dos jovens. Por isso somente os homens e mulheres jovens podem usar. Essa pintura possui várias formas geométricas como: polígono, triângulo e hexágono.

Desenho e texto: José Crerôtyc Krahô

Círculo



Pintura d S ucuri

Esta pintura representa a sucuri. Pode ser pintada tanto nos homens quanto nas mulheres. Ela possui várias formas geométricas. É usada nos artesanatos.

Desenho e texto: Batista Pôhympej Krahô

Curva



Geometria da natureza

Na natureza podemos encontrar diversas formas geométricas. Este desenho possui uma curva, um círculo, um losango e um retângulo.

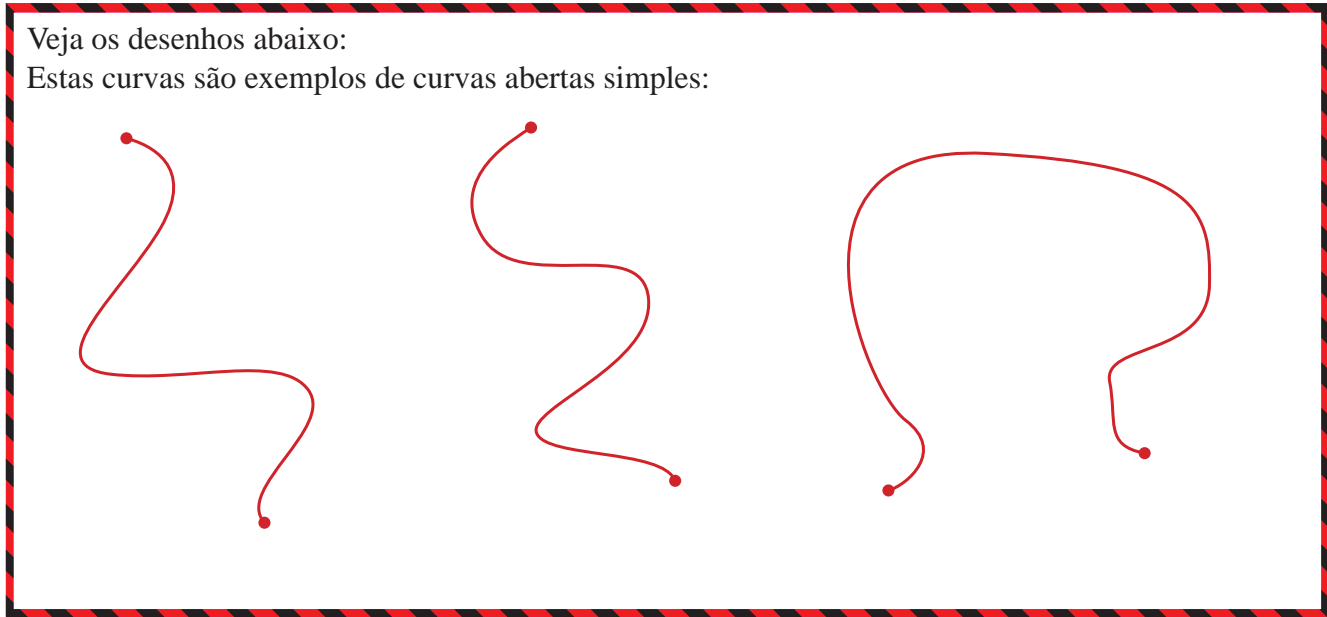
Desenho e texto: Jucilene Mĩxà Krahô

GEOMETRIA

Curvas abertas simples

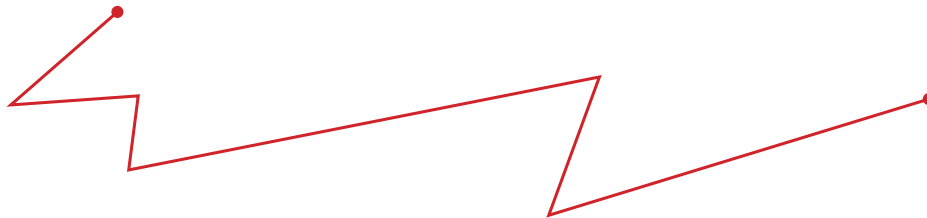
Veja os desenhos abaixo:

Estas curvas são exemplos de curvas abertas simples:



Atividades

1. Esta é uma curva aberta simples. Observe com muita atenção.



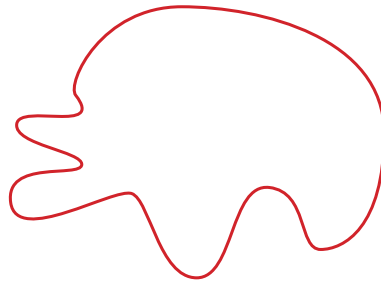
Desenhe no seu caderno outras curvas abertas simples

2. Quais destas curvas são abertas simples? Responda oralmente.

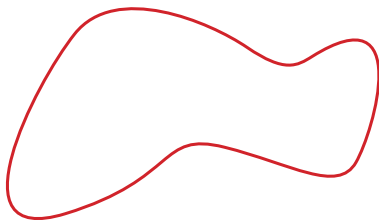
a)



b)



c)



d)



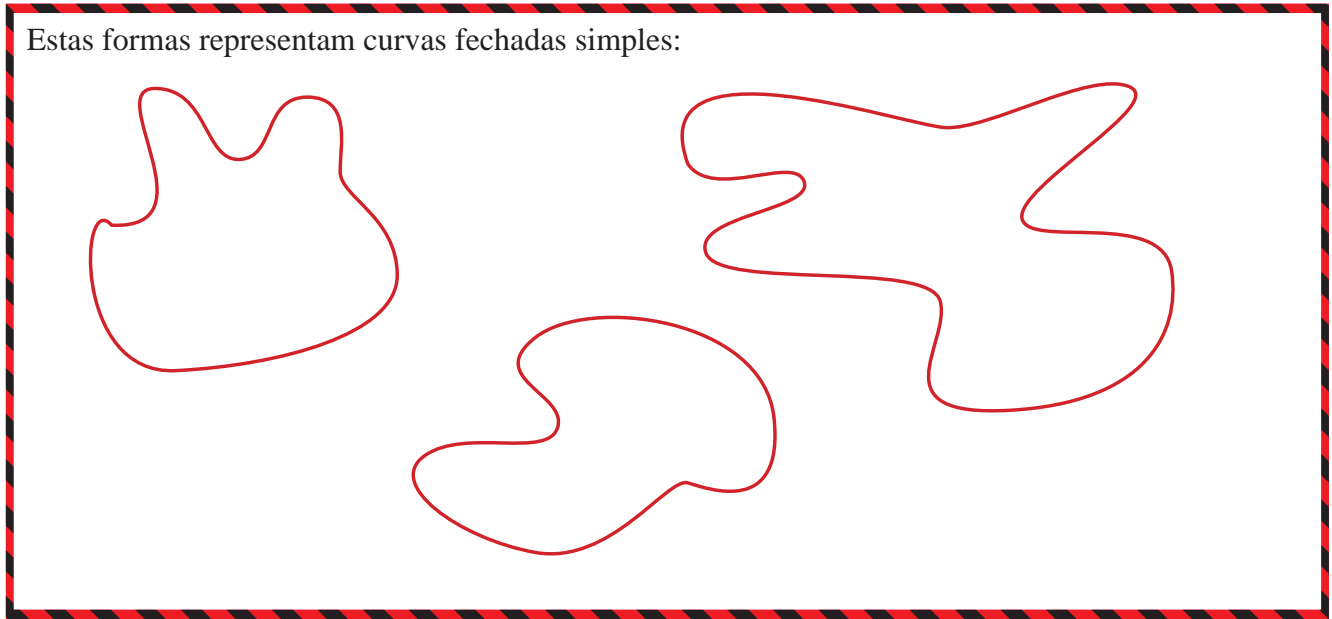
2. Para fazer este desenho, usamos a curva aberta simples. Veja com atenção:



Agora, crie outros desenhos, empregando curvas abertas simples. Faça em seu caderno:

Curva fechada simples

Estas formas representam curvas fechadas simples:



Atividades

1. Esta curva é fechada simples. Veja com atenção:



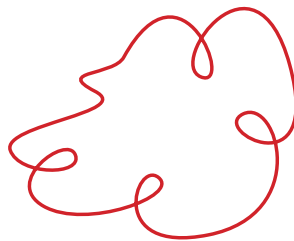
Agora desenhe em seu caderno outros tipos de curva fechada simples.

2. Quais das curvas, nos desenhos abaixo, são fechadas ou simples? Responda oralmente.

a)



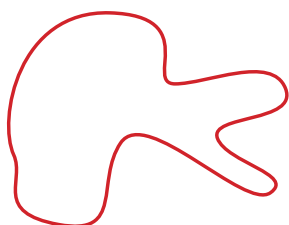
b)



c)



d)



e)



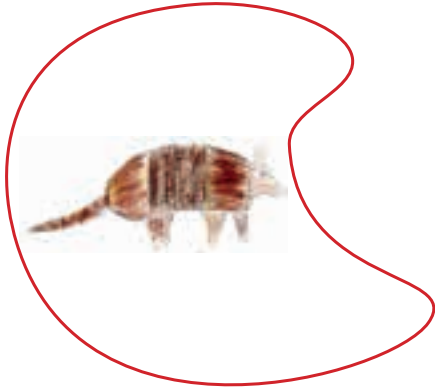
f)



Região interior de uma curva

O tatu está dentro da curva.

Afirmamos então que o tatu está na região interior da curva.



Atividades

1. Veja os desenhos abaixo e escreva no seu caderno o nome dos elementos que estão na região interior de cada curva.

a)



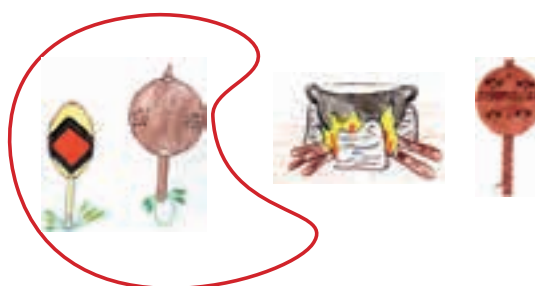
b)



c)



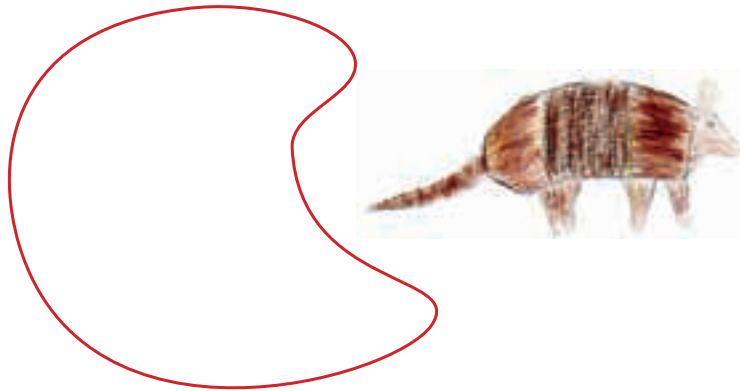
d)



2. Faça em seu caderno duas curvas e desenhe elementos no interior de cada uma delas, conforme o modelo:

Região exterior de uma curva

O tatu está fora da curva. Dizemos, então, que o tatu está na região exterior da curva.



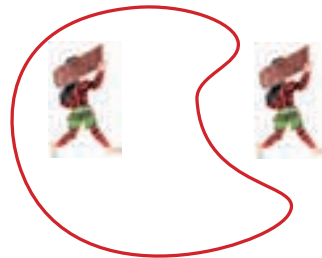
Atividades

1. Veja os desenhos abaixo e escreva no seu caderno o nome dos elementos que estão na região exterior de cada curva.

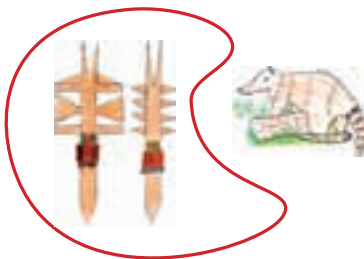
a)



b)



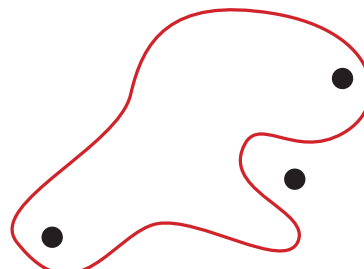
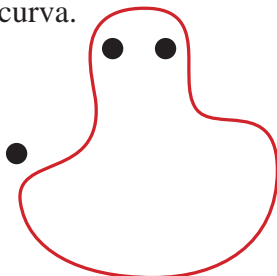
c)



d)



2. Desenhe seu caderno duas curvas. Use letras para dar nomes aos pontos que pertencem à região exterior de cada curva.



Segmento de reta

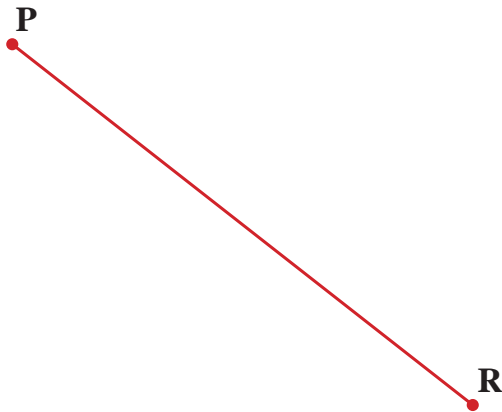
Veja com atenção:



Esta figura representa um **segmento de reta**. Nome deste segmento é: AB

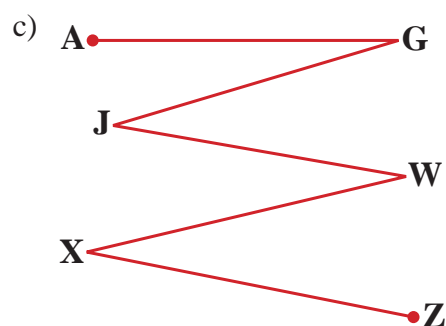
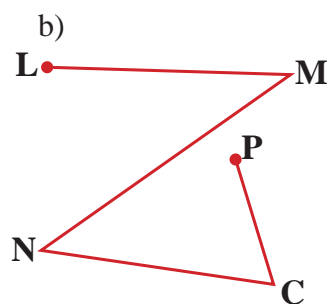
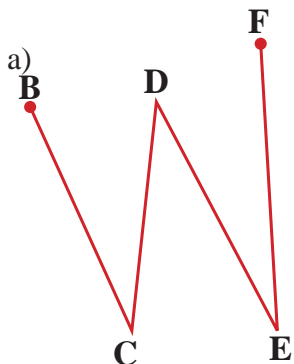
Atividades

1. Este segmento de reta PR. Veja:

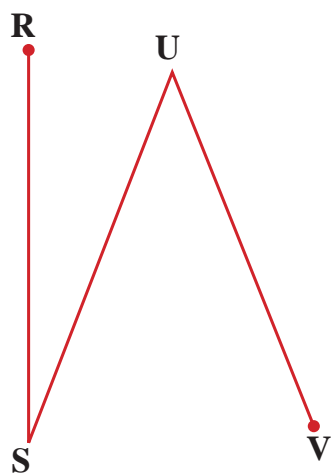


2. Use a régua para traçar em seu caderno outros **segmentos de reta**. Depois diga o nome de cada um deles.

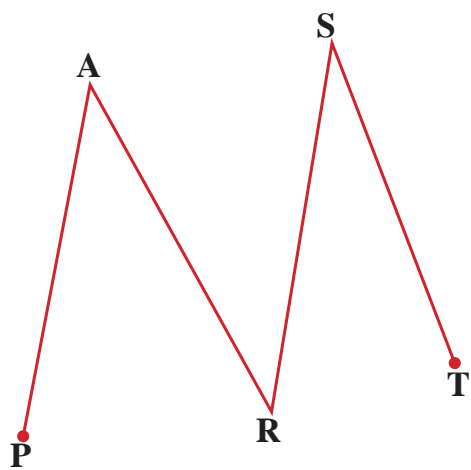
3. Quantos segmentos de reta existem em cada desenho abaixo? Quais os nomes de cada um deles? Responda em seu caderno, de acordo com o modelo:



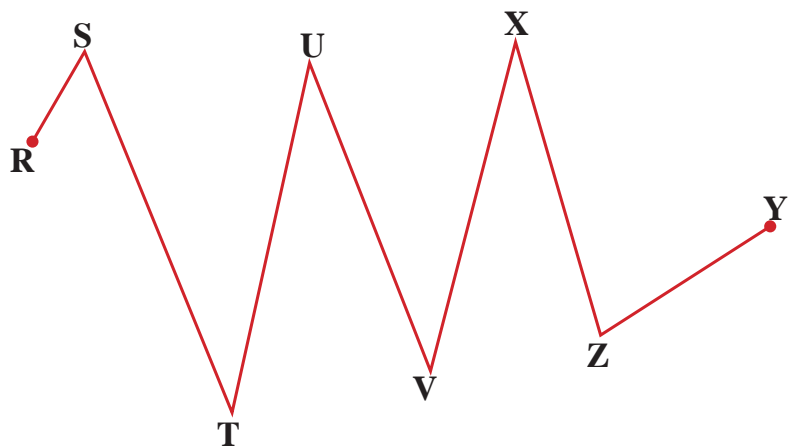
d)



e)

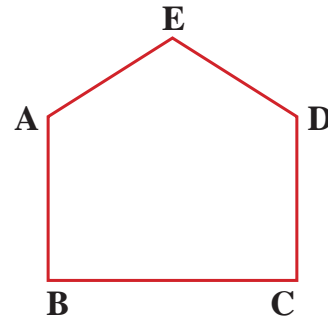
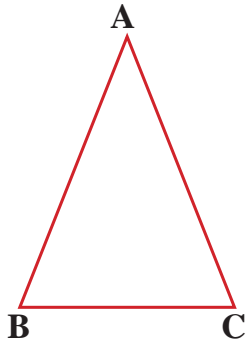


f)



Pb íg o

Estes desenhos são feitos apenas por segmentos de reta. Eles são denominados de polígonos.



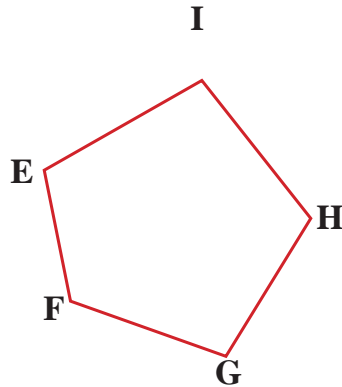
Atividd s

1. Veja quantos lados possuem as figuras abaixo. Observe os desenhos e responda em seu caderno. Quantos lados possuem cada polígono abaixo?

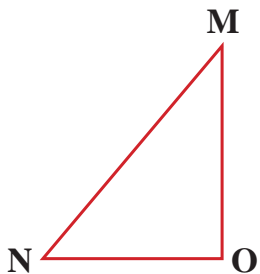
a)



b)



c)



d)



Leia com bastante atenção:

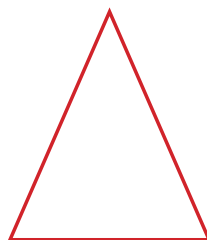
Os polígonos de três lados são chamados de triângulo.
Os polígonos de quatro lados são chamados de quadriláteros.

Veja as figuras abaixo:

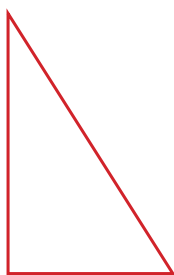
a)



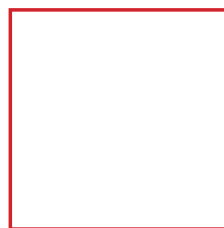
b)



c)



d)



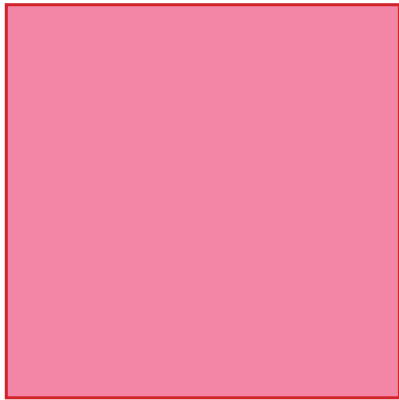
Responda:

a) Quais destes polígonos são triângulos?

b)Quais destes polígonos são quadriláteros?

Quadrado

Esta figura geométrica é denominada de quadrado. Também conhecida como quadrilátero. O quadrilátero possui 4 lados iguais.



Atividades

1. Veja o desenho abaixo e responda.



- a) Quantos lados possui este polígono?
- b) Como se chama este quadrado?

2. Qual dos quadriláteros abaixo é um quadrado? Responda oralmente.

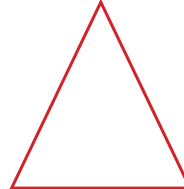
a)



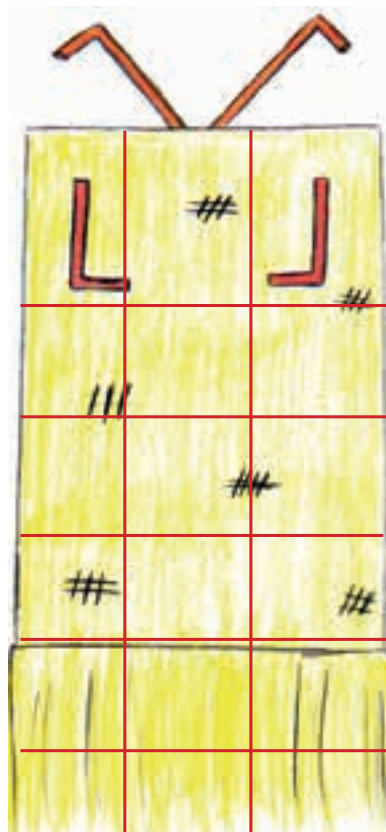
b)



c)

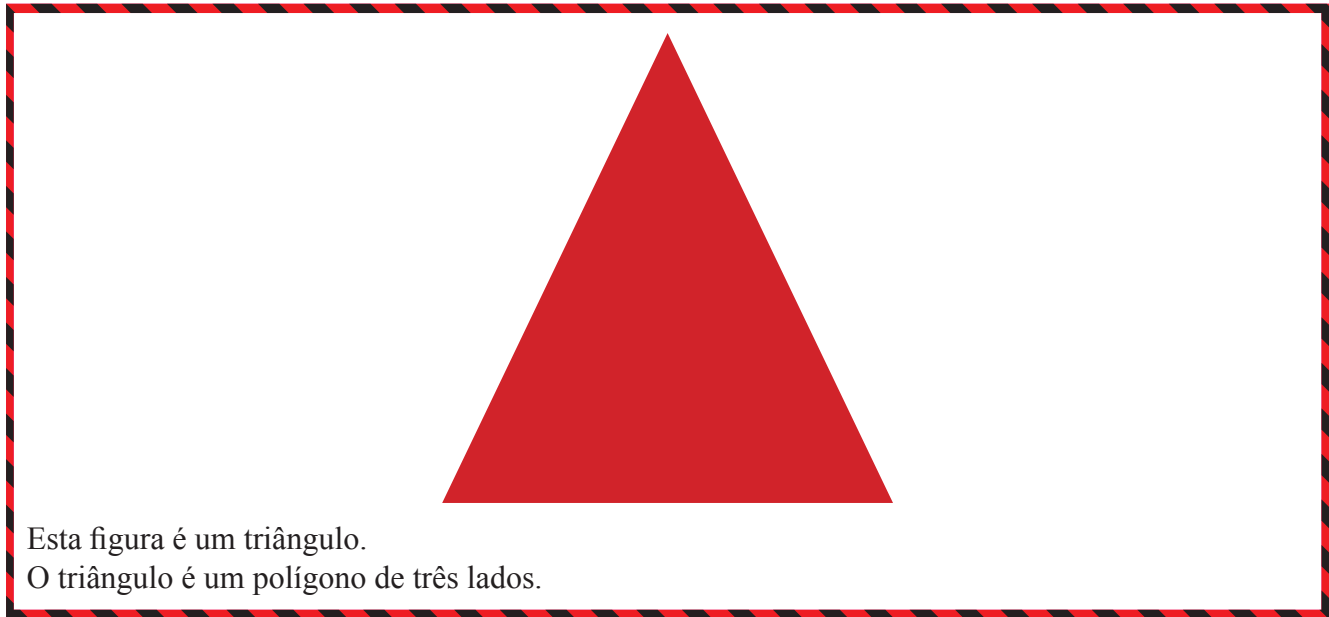


3. Para fazer este desenho, usamos somente quadrados. Veja com muita atenção.



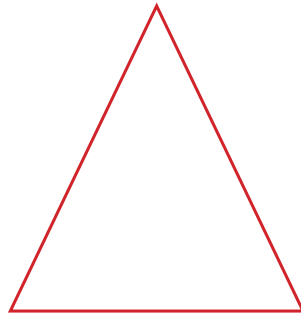
Agora, faça, em seu caderno, outros desenhos usando somente quadrados.

O Triângulo



Atividades

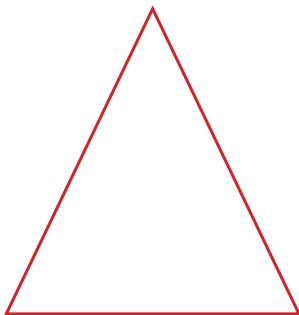
1. Veja a figura abaixo e responda:



- a) Quantos lados possui este polígono?
- b) Como se chama este polígono?

2. Quais destes polígonos são triângulos? Responda oralmente.

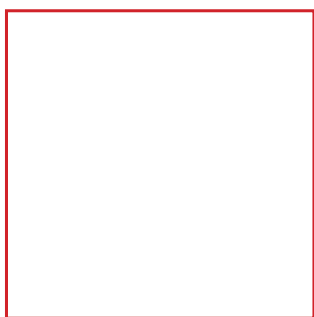
a)



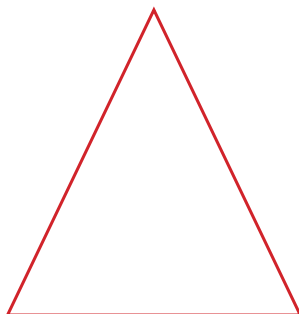
b)



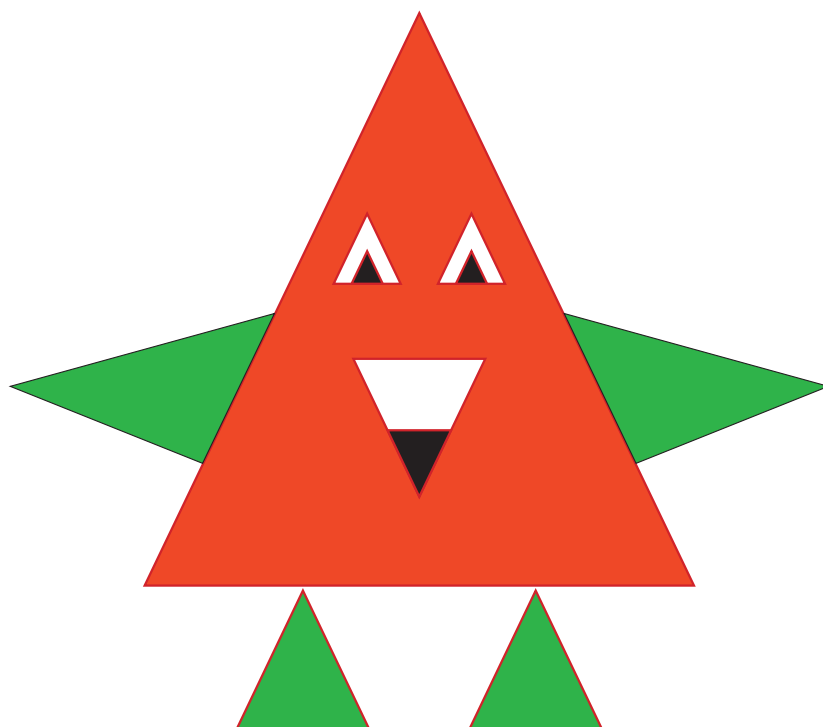
c)



d)

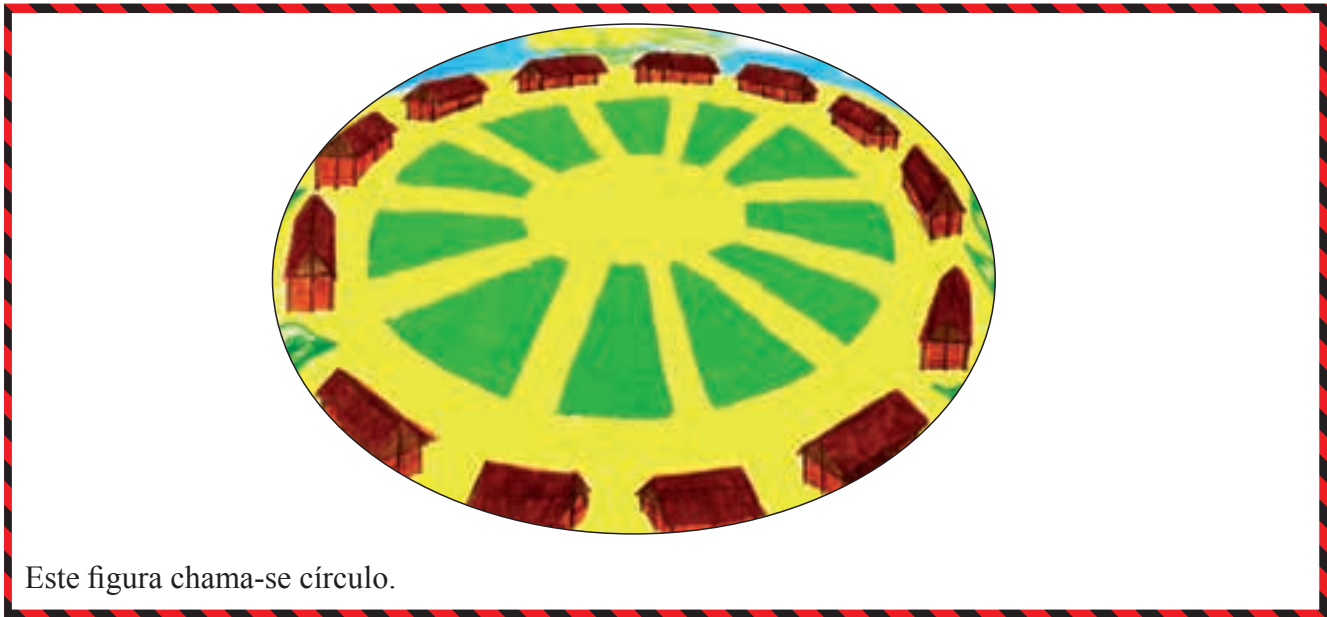


Para fazer o desenho abaixo, usamos apenas triângulos. Agora observe:



Em seu caderno, faça outros desenhos, empregando somente triângulos.

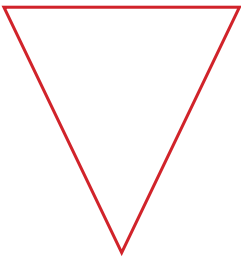
O Círculo



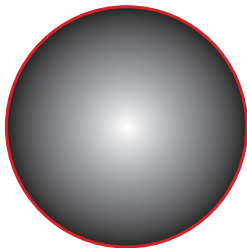
Atividd s

1. Quais destas figuras são círculos? Responda oralmente.

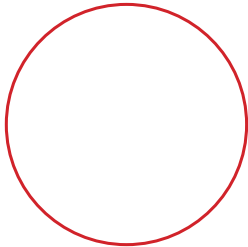
a)



b)



b)



d)



2. Para fazer o desenho abaixo, usamos somente círculos. Veja com atenção:



Em seu caderno, crie outros desenhos, empregando apenas círculos.

Sb id Gem étrico

Veja os desenhos a seguir e leia:

Esfera



cubo



cilindro



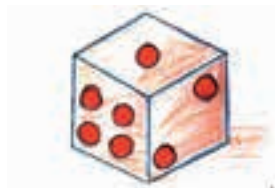
Atividd s

1. Que forma geométrica possuem os objetos abaixo? Responda em seu caderno.

a)



b)



c)

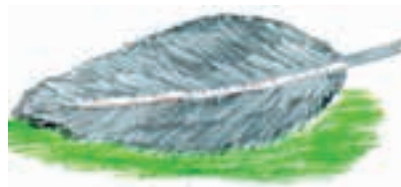


2. Quais destes desenhos lembram uma esfera?

a)



b)



c)



d)



3. Quais destes desenhos lembram um cubo?

a)



b)



c)



d)



4. Quais destes desenhos lembram um cilindro?

a)



b)



c)



d)



Bibliografia Consultada:

ANDRADE, Marina e MORAES, Lídia Maria. Mundo Mágico, v. **1** *Matemática Primeira Grau*. São Paulo, Ática, 1987.

_____. *Mundo Mágico* .2 *Matemática Primeira Grau*. São Paulo, Ática, 1987.

_____. *Mundo Mágico* .3 *Matemática Primeira Grau*. São Paulo, Ática, 1987.

_____. *Mundo Mágico* .4 *Matemática Primeira Grau*. São Paulo, Ática, 1987.

BRASIL, *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CARVALHO, João Bosco Pitombeira Fernandes de (Coordenação). *Matemática: Ensino Fundamental*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.

GUERRA, Renato Borges, SILVA, Jeane do Socorro Costa da e MENDES, Maria José de Freitas. *Fundamentos de matemática para o ensino fundamental*. Belém: EdUFPA, 2008.

MURRIE, Zuleika de Felice. (Coordenação). *Matemática : matemática e suas tecnologias : livro-texto : ensino fundamental e médio*. Brasília : MEC : INEP, 2002. 150p.

_____. (Coordenação). *Matemática : livro-texto : ensino fundamental* . 2. ed. Brasília: MEC : INEP, 2006. 214p.

