

M6

Matemática

ESCOLA MUNICIPAL _____ TURMA _____

NOME: _____

Aluno



Todos na luta contra o ***Aedes aegypti!***
 Ele não transmite só a **Dengue**, mas **Zika**
 e **Chikungunya** também.



Encha de areia, até a borda, os pratinhos dos vasos de planta.



Entregue seus pneus velhos ao serviço de limpeza urbana ou guarde-os, sem água, em local coberto, abrigados da chuva.



Coloque o lixo em sacos plásticos e mantenha a lixeira bem fechada.



Mantenha a caixa d'água sempre fechada com tampa adequada.



Não deixe a água da chuva acumulada sobre a laje.



Remova as folhas, os galhos e tudo que possa impedir a água de correr pelas calhas.



Troque a água e lave o vaso de sua planta pelo menos uma vez por semana.



Guarde garrafas sempre de cabeça para baixo.



Mantenha bem tampados tonéis e barris d'água.



Lave, semanalmente, por dentro e com sabão, os tanques utilizados para armazenar água.

Elimine os focos do
Aedes aegypti.

Adaptado de Caderno Pedagógico – Ciências 6.º Ano (2.º bimestre/2016)
 Profª Simone Fadel e Profª Simone Medeiros

JUREMA HOLPERIN
 SUBSECRETARIA DE ENSINO

MARIA DE NAZARETH MACHADO DE BARROS VASCONCELLOS
 COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO

HEITOR OLIVEIRA
 ELABORAÇÃO

FRANCISCO RODRIGUES DE OLIVEIRA
GIBRAN CASTRO DA SILVA
SIMONE CARDOZO VITAL DA SILVA
 REVISÃO

NÚMEROS NATURAIS

Começemos uma pequena viagem pela História da Matemática. Nosso destino? 35 000 anos atrás.



clubpenguin.super10.blogspot.com.br/

Há 35 000 anos...

...o homem não possuía ainda os números para a contagem. Em virtude disso, teve que usar bastante a sua criatividade para solucionar o problema de contar objetos, animais no pasto, entre outras situações...

Ao lado, está um dos mais antigos exemplos: **O Osso ou Bastão de Ishango**. Datado de 35 mil anos atrás, é considerado o objeto mais antigo referente à Matemática.



www.matematicafacil.com.br

Nesse bastão, existem diversas marcações, indicando alguns números. Segundo alguns cientistas, essas marcações poderiam ser provenientes de algum jogo matemático. Para outros, poderia ser a marcação do calendário lunar.

Hoje em dia, nós temos, à disposição, diversos números. Para facilitar nossos estudos, eles foram agrupados em conjuntos.

O primeiro conjunto é o CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS, representado pela letra \mathbb{N} .

Portanto, $\mathbb{N} = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, \dots \}$

NÚMEROS NATURAIS – SUCESSOR E ANTECESSOR



http://imguol.com/

Imagine uma fila para uma entrevista de emprego formada por várias pessoas, dentre elas: Luiza, a primeira da fila, Joaquim, o décimo, e Gustavo, que já está sendo entrevistado.

Luiza, a primeira pessoa da fila, recebeu o número 1 como senha de espera, a segunda recebeu a senha 2. E assim por diante.

Joaquim, é claro, recebeu o número 10. O candidato que está à sua frente é o seu **ANTECESSOR** e o candidato que está atrás é o seu **SUCESSOR**.

Sendo assim, o sucessor de Joaquim recebeu a senha de número _____ e o antecessor de Joaquim recebeu a senha de número _____.

Qual a senha recebida pelo sucessor de Luiza? _____

Onde estará o seu antecessor neste momento? _____

Quem é o único da fila que não possui antecessor?

Antônio é o sucessor do sucessor de Joaquim. Qual o número da senha de Antônio?

Quem é o antecessor do sucessor de Luiza?

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

Lembre-se!
Quando adicionamos 1 unidade a um número, encontramos seu sucessor (número consecutivo).

- a) O antecessor de três mil e cem: _____
- b) O sucessor de dois mil, oitocentos e cinquenta e um: _____
- c) O consecutivo de oito mil: _____
- d) O consecutivo **par** de novecentos e quarenta: _____

Classifique cada sentença em verdadeira ou falsa:

- a) 32 é antecessor de 33: _____
- b) 99 é o sucessor de 98: _____
- c) 0 é o antecessor de 1: _____



RETA NUMÉRICA



AGORA,
É COM VOCÊ !!!

A reta numérica é uma representação geométrica dos números naturais.

1 – Cada letra está representando um número. Indique que números são esses:

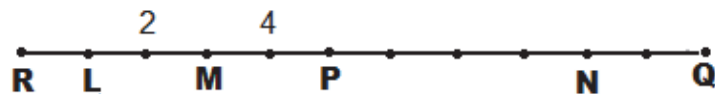


A = _____

B = _____

C = _____

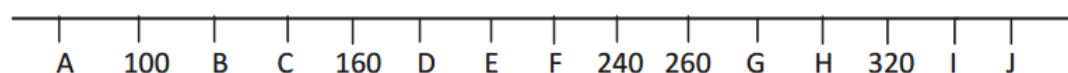
2 – A qual número natural corresponde cada um dos pontos?



a) R _____ b) L _____ c) M _____ d) P _____

e) N _____ f) Q _____

3 – **Leia a** reta numérica:



Qual o valor localizado no ponto J da reta numérica?

(A) 330.

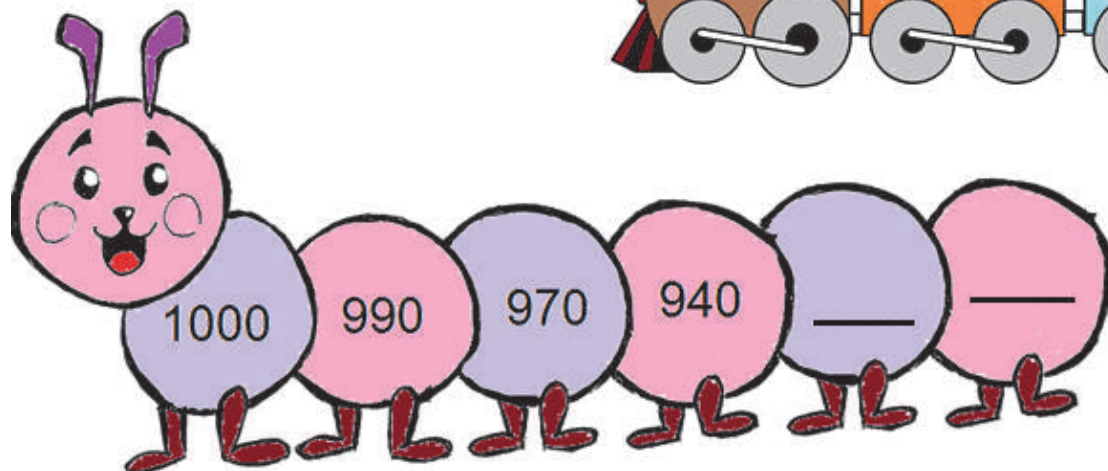
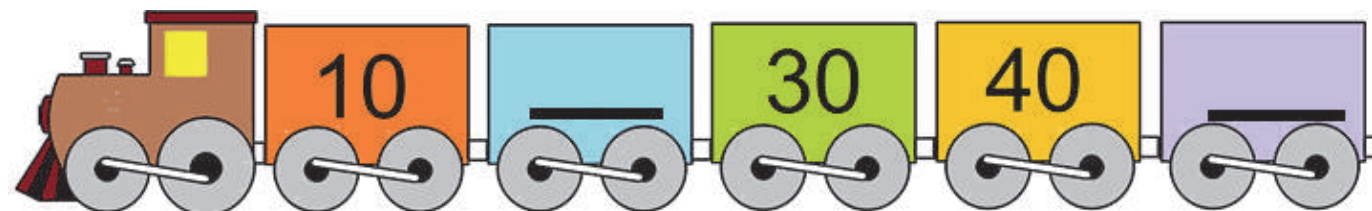
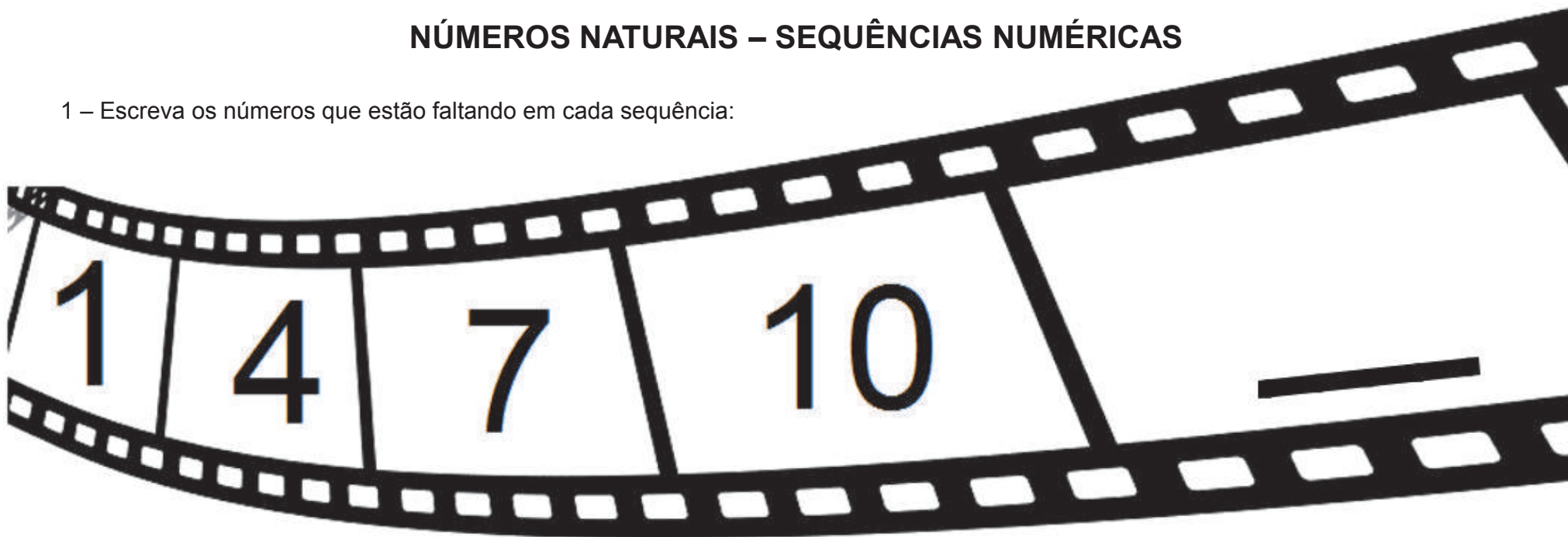
(B) 340.

(C) 350.

(D) 360.

NÚMEROS NATURAIS – SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

1 – Escreva os números que estão faltando em cada sequência:



2 – Indique o próximo número correspondente à sequência a seguir:

1, 10, 100, 1 000, 10 000, ...

- (A) 100 000.
- (B) 1 000 000.
- (C) 10 000 000.
- (D) 100 000 000.

3 – Indique o próximo número correspondente à sequência a seguir: 1, 2, 4, 7, 11, ...

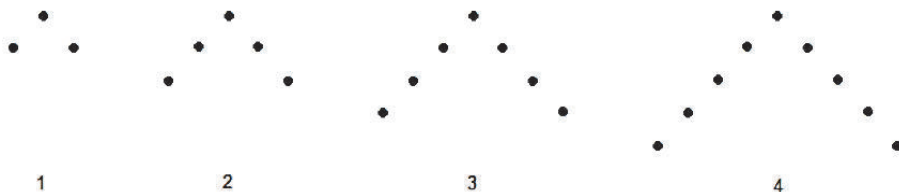
- (A) 13.
- (B) 14.
- (C) 15.
- (D) 16.

4 – [SUPERDESAFIO]

Qual o próximo número correspondente à sequência a seguir? 1, 0, 2, 1, 3, 2...

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

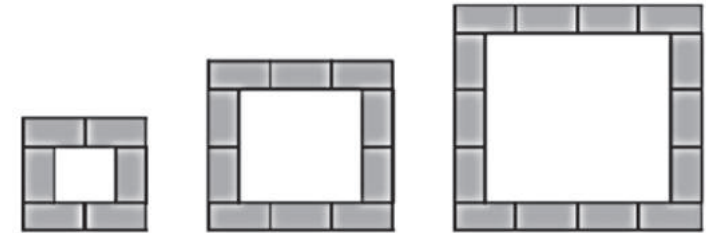
5 – Na sequência que se segue, cada figura representa um grupo de pessoas. Cada ponto simboliza uma pessoa. De figura para figura, o número de pessoas vai sempre aumentando. Eis os quatro primeiros grupos:



Quantos pontos terá a figura seguinte dessa sequência? _____

Quantos pontos tem a 10.ª figura? _____

Nas figuras abaixo, estão representadas três das construções que Miguel fez, juntando peças retangulares. Em cada construção, as peças estão agrupadas segundo uma determinada regra, formando quadrados.



1.ª construção

2.ª construção

3.ª construção

Quantas peças terá a 4.ª construção?

- (A) 18.
- (B) 19.
- (C) 20.
- (D) 22.

SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL

FIQUE LIGADO!!!

Nosso SISTEMA DE NUMERAÇÃO chama-se DECIMAL porque usamos a base 10, composta por 10 algarismos distintos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.

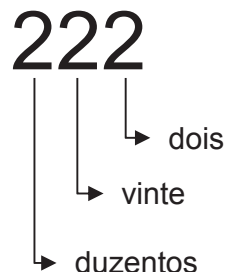
A cada objeto que contamos, damos o nome de **UNIDADE (um)**.

Cada grupo de 10 unidades simples forma uma **DEZENA (dez)**.

Cada grupo de 10 dezenas simples forma uma **CENTENA (cem)**.

Cada grupo de dez centenas simples forma um **MILHAR (mil)**.

Leia o número:



Cada algarismo possui um valor, de acordo com a **posição** que ele ocupa na representação do numeral.

Por isso, dizemos que nosso sistema de numeração é **POSICIONAL**.

Temos, então, o seguinte quadro **posicional** (ou de ordens):

3.ª ORDEM	2.ª ORDEM	1.ª ORDEM
Centenas simples	Dezenas simples	Unidades simples
2	2	2

Ou seja, $200 + 20 + 2$ é igual a 222. **Lemos**: duzentos e vinte e dois.

A cada três ordens (unidade, dezena e centena), formamos uma CLASSE, que pode ser CLASSE DAS UNIDADES SIMPLES, DOS MILHARES, DOS MILHÕES...

4.ª ORDEM	3.ª ORDEM	2.ª ORDEM	1.ª ORDEM
Unidades de milhar	Centenas simples	Dezenas simples	Unidades simples

SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL – VALORES RELATIVO E ABSOLUTO

O valor **ABSOLUTO** de um algarismo, em um número, independe de sua posição no número.

No número 98, temos os algarismos 9 e 8.

O valor **absoluto** do algarismo **9** é **9**.

O valor **absoluto** do algarismo **8** é **8**.

Já o valor **RELATIVO** de um algarismo é o valor que ele recebe, de acordo com a **posição** que ocupa no número.

No número 98, temos:

O algarismo 9, que corresponde a 9 dezenas, e possui, como valor relativo, 90.

O algarismo 8, que corresponde a 8 unidades, e possui, como valor relativo, 8.

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

1 – **Leia** os números e informe o valor relativo e o valor absoluto dos algarismos em destaque:

- a) 874 _____
b) 9 643 _____
c) 32 705 _____
d) 474 323 _____

2 – **Leia** o numeral **1 982 754**.

a) Escreva-o por extenso:

b) Faça a correspondência de acordo com o numeral **1 982 754**:

- | | |
|------------------------------|-------|
| (1) número de ordens | () 8 |
| (2) número de classes | () 7 |
| (3) algarismo da 5.ª ordem | () 3 |
| (4) algarismo da 6.ª ordem | () 2 |
| (5) algarismo da 4.ª ordem | () 9 |

3 – **Leia** as informações e descubra o número:

- É um número formado por 4 algarismos.
- O algarismo que ocupa a 3.ª ordem é par e está entre 4 e 8.
- O algarismo da 1.ª ordem é o maior número ímpar formado por 1 algarismo.
- A soma dos algarismos da 2.ª e 4.ª ordens é 9.
- O algarismo da 2.ª ordem é oito vezes maior que o algarismo da 4.ª ordem.

Qual é esse número? _____

4 – Use algarismos para representar esses numerais:

a) três milhões, setecentos e vinte mil e quinhentos - _____

b) oitenta e um milhões, quarenta mil e dezoito - _____

 **Recapitulando...****SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL**

1 – **Leia** o numeral **4 957** e responda:

a) Quantas ordens possui? _____

b) E quantas classes? _____

c) Esse numeral é par ou ímpar? Por quê?

d) O numeral 4 958 é seu sucessor ou seu antecessor? _____

e) Qual é o valor absoluto do algarismo 5? _____

f) Qual é o valor relativo do algarismo 4? _____

g) Que algarismo ocupa a ordem das centenas de unidades simples? ____

h) Se acrescentarmos 3 centenas de unidades simples a esse numeral, que numeral formaremos? _____

i) Decomponha-o nas suas diferentes ordens: _____

2 – **Leia** o número e complete as lacunas:

4 860

No número 4 860, há _____ grupos de 1 000 + _____ grupos de 100 +
+ _____ grupos de 10 + _____ grupos de 1.

Complete: $4\,000 + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Escreva, por extenso, o número 4 860:

3 – Marque a resposta correta:

a) Maior número de 3 algarismos:

() 999. () 989. () 990. () 789.

b) Maior número de 4 algarismos distintos:

() 9 999. () 9 899. () 9 876. () 9 987.

c) A soma dos valores absolutos dos algarismos do numeral 5 675 é

() 23. () 18. () 675. () 5 675.

d) A diferença entre as somas dos algarismos de ordem ímpar e de ordem par do numeral 3 467 é

() 0. () 2. () 10. () 20.

4 – Dado o numeral **5 917 205 634**, responda:

a) Quantos algarismos possui?

() 10. () 12. () 4. () 3.

b) Quantas ordens possui?

() 10. () 12. () 4. () 3.

c) Qual o maior valor absoluto?

() 9. () 5. () 4. () 0.

d) Qual o algarismo que ocupa a ordem das dezenas de milhar?

() 5. () 2. () 1. () 0.

e) Qual o algarismo de maior valor relativo?

() 1. () 0. () 5. () 4.

PROBLEMAS ENVOLVENDO AS OPERAÇÕES DE ADIÇÃO E DE SUBTRAÇÃO

1 – Um automóvel passou pelo quilômetro 435 de uma rodovia. Ele ainda deverá percorrer 298 quilômetros até chegar ao seu destino. Quantos quilômetros da estrada vai percorrer para chegar ao destino?

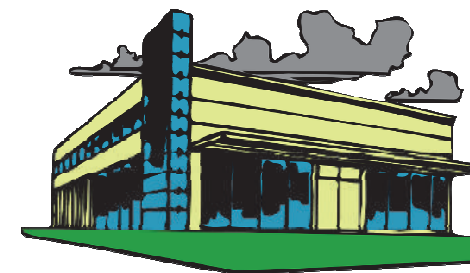


Pixabay.com

2 – Uma empresa produziu, no primeiro trimestre, 6 905 peças. No segundo trimestre, a mesma empresa produziu 795 peças a mais que no primeiro trimestre. Nessas condições,

a) quantas peças a empresa produziu no segundo trimestre?

b) quantas peças a empresa produziu no semestre?



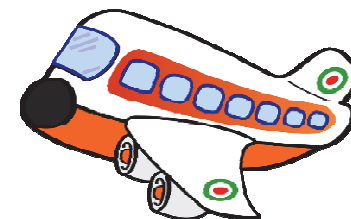
Pixabay.com

3 – Nei comprou um aparelho de som por 635 reais e as caixas de som por 128 reais. Tendo pago 12 reais pela instalação, qual a quantia que ele gastou ao todo?



Pixabay.com

4 – Um avião pode transportar 295 passageiros. Em determinado voo, o avião está transportando 209 passageiros. Quantas poltronas desse avião não estão ocupadas?



Pixabay.com

5 – De acordo com o Censo de 2000, a população de uma cidade era de 79 412 habitantes. Feito o Censo em 2010, verificou-se que a população dessa cidade passou a ser de 94 070 habitantes. Qual foi o aumento da população dessa cidade nesse período de tempo?

6 – Quantas unidades faltam a 499 para atingir 1 unidade de milhar?



Pixabay.com

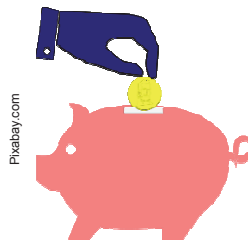
7 – Considere os números **645** e **335**. Nessas condições,

a) determine a diferença entre eles:

b) adicione 5 unidades ao primeiro número, 5 unidades ao segundo número e calcule a diferença entre os novos números que você obteve:

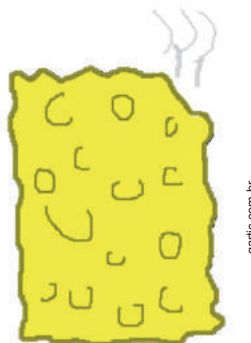
PROBLEMAS ENVOLVENDO AS OPERAÇÕES DE ADIÇÃO E DE SUBTRAÇÃO

8 – Uma dívida de R\$ 3.200,00 deveria ser paga em 4 prestações. Na primeira, foram pagos R\$ 580,00, na segunda, R\$ 620,00, e, na terceira, R\$ 750,00. Qual o valor da quarta prestação?



9 – Um carro usado foi comprado por R\$ 3.500,00 e vendido por R\$ 7.150,00, após passar por reparos no valor de R\$ 2.300,00. Qual o lucro obtido nessa venda?

10 – Um pasteleiro preparou 89 pastéis de carne e 76 de queijo. Vendeu 135 pastéis. Quantos ainda não foram vendidos?



Cálculos



11 – Paulinho saiu de casa com 5 notas de 10 reais, 3 moedas de 1 real e 2 notas de 2 reais. Chegando ao *shopping*, ele gastou 36 reais. Com quanto Paulinho ficou?



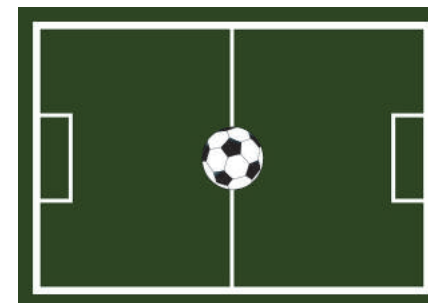
12 – Dona Adelaide é mãe de três filhos. O mais novo tem 31 anos. Sabendo-se que cada irmão é dois anos mais velho que o anterior, determine a soma das idades desses três irmãos:

- (A) 96 anos.
- (B) 97 anos.
- (C) 98 anos.
- (D) 99 anos.

13 – Na decisão de um campeonato de futebol, foram realizadas duas partidas. Na primeira, o público pagante foi de 36 398, e o não pagante foi de 3 812. Na segunda partida, o público pagante foi de 42 547, e o não pagante foi de 4 893.

Determine:

- a) O público total da primeira partida: _____
- b) O total de não pagantes das duas partidas: _____
- c) O público total das duas partidas: _____



PROBLEMAS ENVOLVENDO A OPERAÇÃO DE MULTIPLICAÇÃO



Lembre-se do algoritmo da multiplicação!

TERMOS DA MULTIPLICAÇÃO

$$\begin{array}{r} 125 \text{ multiplicando} \\ \times 23 \text{ multiplicador} \\ \hline + 375 \\ \text{2500} \\ \hline 2875 \text{ produto} \end{array}$$

1 – Na chácara de Seu Luís, há 51 caixas de ovos de codorna. Sabendo-se que, em cada caixa, são colocados 36 ovos, determine quantos ovos Seu Luís possui, ao todo, na chácara:

- (A) 1 833.
- (B) 1 846.
- (C) 1 856.
- (D) 1 836.



Aprendendo.comopermatia.com.br

2 – Na família de Dona Rosa, houve uma grande coincidência. Cada um de seus dois filhos lhe deu 2 netos; cada um de seus netos lhe deu 2 bisnetos; e cada um de seus bisnetos lhe deu 2 tataranetos. Quantos tataranetos tem Dona Rosa, ao todo?

- (A) 8.
- (B) 12.
- (C) 16.
- (D) 20.

3 – Em uma dúzia, há 12 ovos.
Quantos ovos há em 2 000 dúzias?

4 – Na casa de Bartolomeu, uma torneira goteja há 18 dias. Sabemos que uma torneira gotejando provoca um desperdício de, aproximadamente, 43 litros de água por dia. Até o momento, qual o desperdício, em litros, de água na casa de Bartolomeu?

- (A) 774.
- (B) 764.
- (C) 754.
- (D) 724.



Pixabay.com

5 – Em uma piscina, estão depositados 2 400 litros de água. Dela, foram retirados 12 baldes com 18 litros em cada um. Abriu-se, então, uma torneira, até que a piscina ficasse totalmente cheia, isto é, com 5 000 litros.

- Antes de abrir a torneira, quantos litros faltaram para que a piscina ficasse cheia?

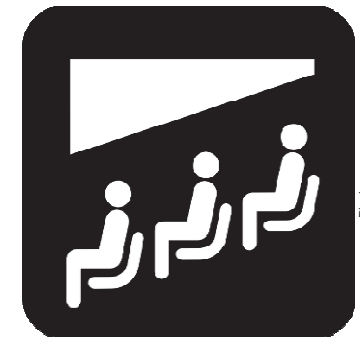
6 – Na floricultura de Maria das Dores, no mês de outubro, foram vendidas 93 orquídeas. Em novembro, ela vendeu o dobro das vendas de outubro. E, em dezembro, vendeu o triplo das vendas de outubro. Quantas orquídeas Maria das Dores vendeu nesse trimestre?

- (A) 538.
- (B) 558.
- (C) 578.
- (D) 588.



Pixabay.com

7 – Em um teatro, há 18 fileiras de poltronas. Em cada fileira, foram colocadas 26 poltronas. Quantas poltronas, ao todo, há nesse teatro?



Pixabay.com

CÁLCULO MENTAL



1- Proponho um superdesafio!!!
Utilize os parênteses () para tornar
as expressões verdadeiras.

a) $3 + 2 \times 2 = 10$

b) $5 \times 3 - 2 = 5$

c) $1 + 9 - 4 \times 3 = 18$

d) $80 + 100 \times 40 - 38 = 360$

e) $62 - 10 \times 8 - 3 = 12$

2- Este é o famoso quebra-cabeças chamado Sudoku. Sua tarefa: preencher os espaços em branco com algarismos de 1 a 9, sem repeti-los em nenhuma linha ou coluna:



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

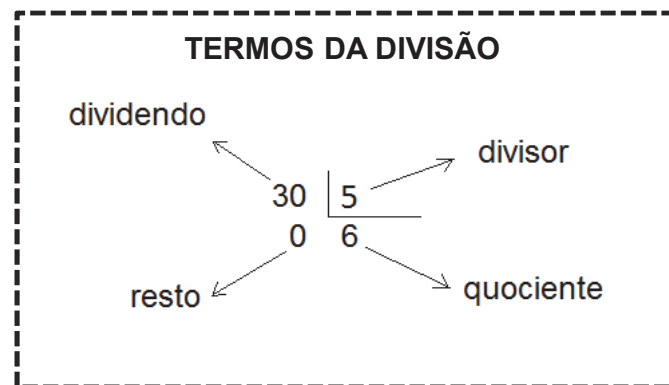
PROBLEMAS ENVOLVENDO A OPERAÇÃO DE DIVISÃO



Lembre-se do algoritmo da divisão!

1 – Complete a tabela como indicado:

DIVIDENDO	DIVISOR	QUOCIENTE	RESTO
98	31	3	5
165	16		
1 432	64		
8 020	10		



2 – Qual é o maior resto de uma divisão por 18? E o menor resto de uma divisão por 18?

3 – Uma fábrica de cadernos dispõe de 56 000 folhas para montar cadernos de 300 folhas cada um.

a) Quantos cadernos poderão ser montados?

b) Um tipo de caderno menor pode ser feito com 50 folhas. Quantos desses cadernos menores podem ser montados com o que sobrou da primeira montagem?

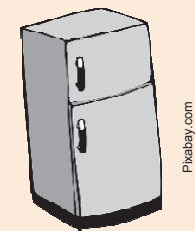
4 – Determinada máquina empacota canetas em cartelas de meia dúzia. Um empregado colocou 6 100 canetas na máquina. Sobrarão canetas? Em caso afirmativo, quantas?



5 – Na escola de Pedro, estudam 1 528 alunos e, na escola de sua irmã, a metade desse quantitativo. Quantos alunos estudam nas duas escolas juntas?



6 – Tereza comprou uma geladeira por R\$ 4.200,00. Ela pagou em 8 parcelas iguais e sem juros. Quanto ela pagou em cada parcela?



MÚLTIPLOS E DIVISORES

O número que representa o resultado de uma multiplicação de dois números naturais é chamado de **MÚLTIPLO** desses números.

Exemplo: $8 \times 2 = 16$

16 é múltiplo de 2 e de 8.

Um número é **DIVISOR** de outro quando o resto da divisão entre eles for igual a 0 (zero).

Exemplo: $12 \div 3 = 4$ $12 \div 4 = 3$

3 e 4 são divisores de 12.

1 – Complete o espaço entre parênteses com números naturais:

- a) $5 \times (\quad) = 20$
- b) $(\quad) \times 3 = 18$
- c) $2 \times (\quad) = 10$
- d) $(\quad) \div 2 = 8$
- e) $32 \div (\quad) = 4$
- f) $(\quad) \div 3 = 4$

2 – Em um jogo para duas ou mais pessoas, são distribuídas, igualmente, entre os participantes, 24 fichas vermelhas e 40 fichas amarelas. Nenhuma ficha deve sobrar.

a) Esse jogo pode ser disputado por 3 participantes? Por quê? _____

b) Esse jogo pode ser disputado por 4 participantes? Por quê? _____

3 – No próximo mês, uma determinada papelaria vai realizar uma grande promoção para vender 3 180 cadernos que estão no estoque. O gerente pretende organizar pacotes com a mesma quantidade de cadernos sem que sobre nenhum. É possível que cada pacote contenha (use “S” para sim e “N” para não):

2 cadernos? () 3 cadernos? () 4 cadernos? () 5 cadernos? ()

6 cadernos? () 7 cadernos? () 9 cadernos? () 10 cadernos? ()

4 – Marque com um (x) a opção correta:

a) Qual dos números é, ao mesmo tempo, múltiplo de 12 e divisível por 5?

() 204. () 180. () 190.

b) Qual dos números é, ao mesmo tempo, divisível por 3 e não é múltiplo de 4?

() 372. () 328. () 354.

Quais dos números são divisíveis por 3 e por 9?
105 – 127 – 252 – 27 – 612 – 626 – 108 – 39

5 – Do conjunto dos números naturais, quais são os múltiplos de 5 menores que 37?

6 – Qual o menor múltiplo de 7 compreendido entre 100 e 500?

E o maior? _____

7 – Marque um X nos divisores de 15:

- (A) 1, 3, 5, 15
- (B) 1, 3, 4, 15.
- (C) 2, 4, 5, 15.
- (D) 2, 4, 6, 15.

8 – Marque um X nos divisores de 20:

- (A) 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20.
- (B) 1, 2, 4, 5, 10, 20.
- (C) 1, 6, 7, 10, 15.
- (D) 1, 6, 20.

9 – Marque um X nos divisores de 23:

- (A) 1, 23.
- (B) 2, 23.
- (C) 8, 23.
- (D) 13,23.



Pixabay.com

10 – Complete a tabela:

DIVIDENDO	DIVISOR	QUOCIENTE	RESTO
124	4	31	0
161	5		
31	7		
2 020	2		

← O número que possui apenas dois divisores distintos é chamado de **PRIMO** (o número um e o próprio número).

Visite a



PROBLEMAS ENVOLVENDO A NOÇÃO DE MÚLTIPLOS E DE DIVISORES

DESAFIO

1 – O ano bissexto possui 366 dias e sempre é múltiplo de 4. O ano de 2016 foi o último bissexto até agora. Porém, há casos especiais de anos que, apesar de múltiplos de 4, não são bissextos: são aqueles que também são múltiplos de 100 e não são múltiplos de 400. O ano de 1900 foi o último desses casos especiais. Qual o próximo ano que será um caso especial? _____

2 – Um carteiro precisa entregar correspondências em uma rua numerada de 1 a 30. Para as casas pares, ele entregará as contas de gás e, para as casas terminadas em 0 ou 5, ele entregará as contas de luz.

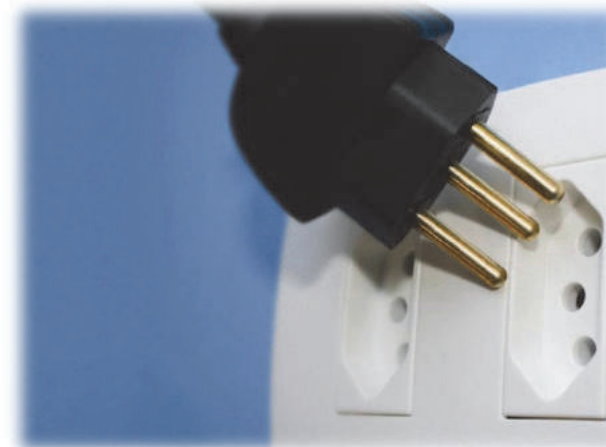
- a) Quantas casas receberão contas de luz? _____
b) Quantas casas receberão contas de gás? _____
c) Quantas casas receberão as duas contas? _____
d) Quantas casas receberão apenas contas de luz? _____
e) Quantas casas receberão apenas contas de gás? _____
f) Quantas casas não receberão contas nem de luz, nem de gás? _____

3 – Coloque V (verdadeiro) ou F (falso):

- () Todo número natural é múltiplo de 1.
() Todo número natural é múltiplo de zero.
() O número zero é múltiplo de todos os números.
() O conjunto dos múltiplos de 3 é o conjunto dos números ímpares.
() Todo número primo é ímpar.
() Alguns números primos são ímpares.
() 1 é primo e ímpar.
() Todo número múltiplo de 4 é múltiplo de 2.
() Todo múltiplo de 2 e 5, simultaneamente, tem como algarismo das unidades o zero.

4 – Uma escada possui 30 degraus. Rubinho está subindo essa escada de 3 em 3 degraus e Felício de 2 em 2 degraus. Responda:

- a) Quem vai pisar no 15.º degrau? _____
b) Quem vai pisar no 23.º degrau? _____
c) Quem vai pisar no 18.º degrau? _____
d) Quais os degraus que serão pisados pelos dois? _____



Pixabay.com



Freepik.com

CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE



Você sabia que existem **critérios de divisibilidade**?
Eles servem para descobrirmos se um número é divisível por outro.

Leia alguns desses critérios:

Um número é divisível por 2
se ele for **PAR**.

Um número é divisível por 3
se a soma dos seus
algarismos resultar em um
múltiplo de 3.

Um número é divisível por 4
quando os seus dois
últimos algarismos
formarem um múltiplo de 4.

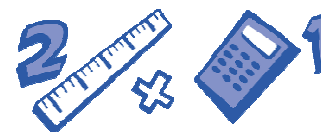
Um número é divisível por 5
se terminar em 0 ou 5.

Um número é divisível por 6
se for divisível por 2 e por 3
ao mesmo tempo.

Um número é divisível por 8
quando os seus três últimos
algarismos formarem um
múltiplo de 8 ou este
número terminar em três
zeros.

Um número é divisível por 9
se a soma dos seus
algarismos resultar em um
múltiplo de 9.

Um número é divisível por
10 se ele terminar em 0.



1 – Considere o número 3 131 31A, onde A representa o algarismo das unidades. Se esse número é divisível por 4, qual é o maior valor que A pode ter?

2 – Veja o número 5 1b8. Quais os algarismos que podemos colocar no lugar da letra b, para que o número seja divisível por 3?

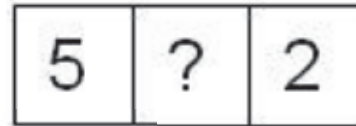
3 – Veja o número 3 s76. Qual o algarismo que podemos colocar no lugar da letra s, para que o número seja divisível por 9?

4 – Qual é o menor número que se deve adicionar a 371, para se obter um número divisível por 6?

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

5 – Um determinado número é composto de três algarismos. O algarismo das unidades é 2 e o das centenas é 5. Marque a opção que representa a soma dos possíveis valores que pode assumir o algarismo das dezenas, para que esse número seja divisível por 3.

- (A) 7.
- (B) 10.
- (C) 13.
- (D) 15.



Pixabay.com

6 – Quais destes números são divisíveis por 10?

- (A) 482.
- (B) 520.
- (C) 655.
- (D) 880.

7 – Qual número é divisível por 4 e 9, simultaneamente?

- (A) 1 278.
- (B) 2 556.
- (C) 5 336.
- (D) 5 819.

8 – Qual número é divisível por 2, 3 e 5, simultaneamente?

- (A) 160.
- (B) 180.
- (C) 225.
- (D) 230.

DESAFIO

9 – Este é um jogo de números cruzados, parecido com as palavras cruzadas. Você deverá substituir os espaços por um algarismo, de modo que os números formados estejam de acordo com as seguintes instruções:

Horizontais:

- A – Um número em que cada algarismo é o sucessor do algarismo anterior.
- B – O maior número de três algarismos que seja divisível por 2.
- C – Um número menor que 300.

Verticais:

- A – Um número que não é divisível por 2.
- B – Um número divisível por 3, mas não por 2.
- C – Um número de três algarismos iguais.

	A	B	C
A			
B			
C			

10 – **Leia** os números:

350 165 512 126 576 1 025 1 080 240 891

Agora, responda:

Quais são os números divisíveis por

- a) 2? _____
- b) 3? _____
- c) 4? _____
- d) 5? _____
- e) 6? _____
- f) 9? _____
- g) 10? _____

UNIDADE DE MEDIDA DE TEMPO

Conte no relógio!Um ano inteirinho possui **31 536 000 segundos!!!**

Complete com a conversão das medidas de tempo:

1 ano = _____ ou _____ dias (se for ano bissexto).

1 mês (exceto fevereiro) = _____ ou _____ dias. O mês de fevereiro tem _____ ou _____ dias (se for ano bissexto).

1 semana = _____ dias. 1 dia = _____ horas. 1 hora = _____ minutos. 1 minuto = _____ segundos.

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

1 – Responda:

- a) Uma hora tem quantos segundos? _____
- b) Um dia tem quantos segundos? _____
- c) Uma semana tem quantas horas? _____

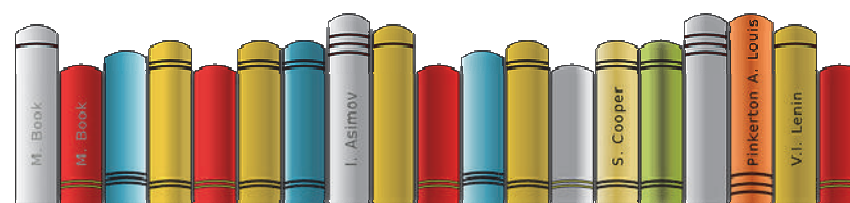
- d) Quantos minutos há em 3 h 45 min? _____
- e) Uma década tem quantos anos? _____
- f) Quantos minutos há em 5 h 5 min? _____
- g) Quantos minutos se passaram das 9 h 50 min até as 10 h 35 min?

2 – Douglas é operário. Entra no serviço às 7 h 30 min. Há um intervalo, das 12 h às 13 h, para que ele almoce. Seu dia de trabalho termina às 16 h 30 min. Nos sábados, é diferente: ele trabalha das 7 h 30 min às 12 h. Nos domingos, folga. Quantas horas Douglas trabalha por semana?

3 – Um jogo de vôlei começou às 19 h 30 min e teve 2 h 15 min de duração. A que horas terminou o jogo?



4 – Rayanne foi à biblioteca. Na parte da manhã, ficou lá das 8 h 15 min até às 11 h 15 min. À tarde, ficou das 14 h 10 min às 17 h. Por quanto tempo Rayanne permaneceu na biblioteca?



5 – Um médico receitou a Fernando um antibiótico que deve ser tomado durante 5 dias, de 8 em 8 horas. Fernando tomou a primeira dose às 6 h da manhã do dia 29/01/2017. Se Fernando seguiu, rigorosamente, a prescrição médica, ele também tomou uma dose desse antibiótico em

- (A) 30/01/2017, às 16 h.
- (B) 01/02/2017, às 20 h.
- (C) 02/02/2017, às 14 h.
- (D) 03/02/2017, às 6 h.



6 – Determinada máquina produz 6 000 chicletes por hora. Se essa máquina trabalhar das 13 h às 18 h, quantos chicletes produzirá?

7 – Um programa de computador foi executado durante 2 horas, 20 minutos e 40 segundos. O tempo total, em segundos, dessa execução, correspondeu a

- (A) 5 840 s.
- (B) 6 420 s.
- (C) 7 280 s.
- (D) 8 440 s.



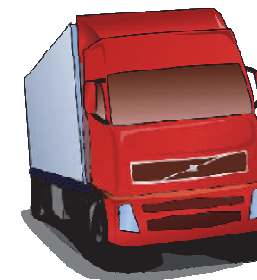
Pixabay.com

8 – Em determinada empresa, a cada 75 minutos de trabalho, os funcionários fazem uma pausa de 15 minutos para descanso. Um funcionário, em sua jornada de trabalho, fez 4 pausas e encerrou seu turno de trabalho às 17 h 30 min. Considerando que não há pausa para descanso, após a última sessão de 75 minutos de trabalho, é correto afirmar que esse funcionário iniciou seu turno de trabalho às

- (A) 10 h.
- (B) 10 h 15 min.
- (C) 10 h 20 min.
- (D) 10 h 30 min.

9 – Um caminhão de uma transportadora saiu do pátio às 8 h 30 min e retornou às 14 h 20 min do mesmo dia. Por quanto tempo esse caminhão esteve fora?

- (A) 4 h 40 min.
- (B) 5 h 20 min.
- (C) 5 h 40 min.
- (D) 5 h 50 min.



Pixabay.com

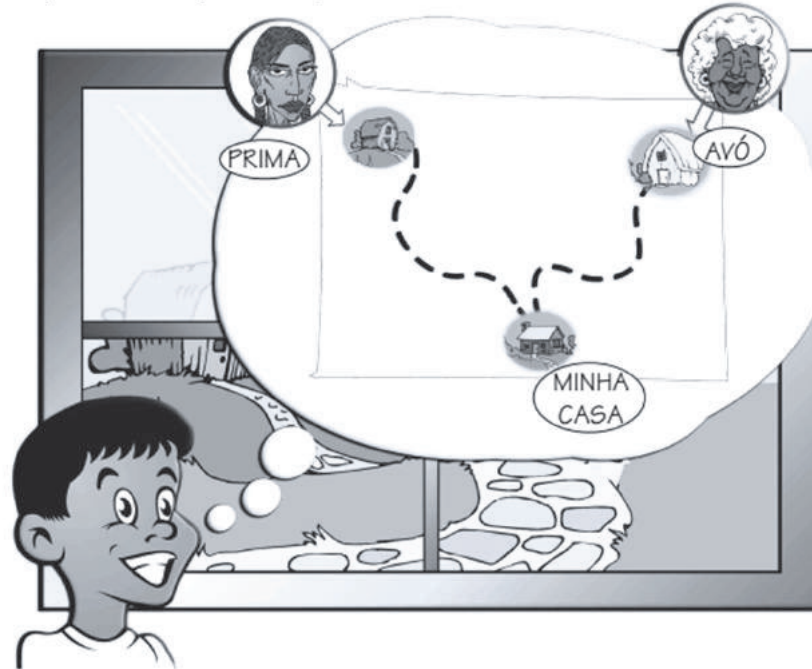
AS DIFERENTES UNIDADES DE MEDIDA

Que tal dividirmos a turma em pequenos grupos?

Investigando...

1 – Vamos resolver as questões apresentadas a seguir?

a) **Leia** no "**mapa**" o caminho percorrido por Luís para ir até a casa de sua avó e o caminho que ele percorre para ir até a casa de sua prima.



Projeto Gestar

Hoje ele precisa decidir quem visitar: sua avó ou sua prima? Está cansado e quer escolher o caminho mais curto. Mas aí é que está o problema: ele nunca tinha comparado os dois caminhos! E agora? Como resolver? Só olhando o mapa? Será possível? Vamos tentar ajudar? Converse com seu grupo e veja se encontra uma solução para saber qual é o caminho mais curto. Anote aqui o que vocês acham que é preciso fazer para comparar os dois caminhos:

2 – Agora, queremos comparar outros objetos. Diga como é possível fazer a comparação em cada caso:

a) a largura da porta do armário e a largura da porta que pertencem à sua sala de aula.

b) a altura da porta da sala de aula e o comprimento da mesa da professora.

c) o comprimento do quadro branco e da janela de sua sala de aula.

3 – ***Vamos imaginar que não temos nenhum instrumento de medida disponível.*** Converse com seu grupo e escreva como você resolveria cada situação:

a) Queremos saber qual das salas da nossa escola é a mais comprida. Como você faria para saber?

b) Queremos saber se as mesas dos professores, nas salas de aula, possuem o mesmo comprimento. Como você faria para saber?

c) Também queremos saber se a altura do rodapé da nossa sala é a mesma do rodapé da sala vizinha. Como você faria nesse caso?

Você já deve ter notado que, se não tivermos como comparar dois objetos diretamente (colocando um ao lado do outro), precisamos de um terceiro que será nosso instrumento de medida.

4 – Relacione a unidade de medida mais apropriada para o que queremos medir:

O QUE MEDIR

- () comprimento da mesa da professora
- () a altura da sala
- () comprimento do meu lápis
- () a largura da quadra da escola
- () a profundidade de uma piscina

UNIDADE DE MEDIDA

- (1) cabo de vassoura
- (2) palmos
- (3) palitos de fósforo

5 – Utilize o comprimento de seu pé para medir o comprimento da sala de aula. Compare sua resposta com a de seus colegas de grupo. Como você explica as diferenças encontradas nas respostas?

6 – A largura do dedo polegar é a distância indicada pela seta (veja a imagem ao lado): Use a largura de seu dedo polegar como unidade de medida e meça

a) o comprimento de sua carteira: _____

b) o comprimento desta página: _____

7 – Agora, compare os números obtidos com os de seus colegas de grupo e responda:

Houve medidas diferentes? Por que isso aconteceu?

8 – Junto com seu grupo, pense e responda:

a) Qual a parte do corpo que você utilizaria para medir a altura da mesa?

b) Qual a parte do corpo que você utilizaria para medir o comprimento do seu lápis?

c) Qual a parte do corpo que você utilizaria para medir a largura da rua onde você mora?



OS INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE COMPRIMENTO



Régua



Trena - instrumento para medição linear e em curvas. É constituída por uma fita de aço flexível.



Micrômetro - geralmente utilizado para medir a espessura (de papel, por exemplo) com extrema precisão. Chega a informar 3 casas decimais após o milímetro (a milionésima parte do metro).



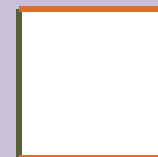
Fita métrica - fita flexível e graduada utilizada para medir tecidos, entre outros materiais.



Metro - geralmente feito de madeira; é muito utilizado em obras.



Paquímetro - geralmente utilizado para medir a distância, em um objeto, entre dois lados, simetricamente opostos. Exemplo de lados simetricamente opostos:



Glossário:

linear – que se representa por linhas.

(fonte: MiniAurélio 6.ª edição revista e atualizada).

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

1 – Qual a unidade de medida mais adequada para medir

- o comprimento de um lápis?
- o comprimento de um campo de futebol?
- a distância da Terra à Lua?
- a altura de um prédio?
- a espessura de uma régua?
- a largura de uma porta?



Pixabay.com

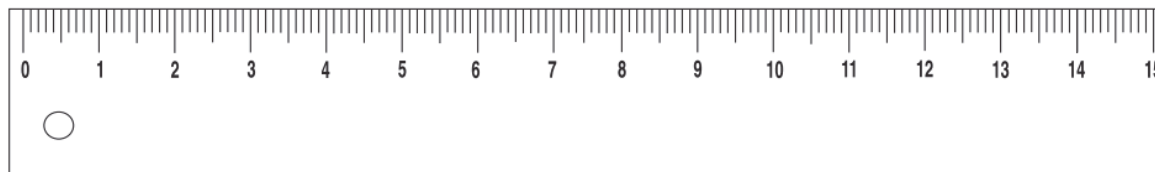
Pixabay.com

2 – **Leia** a medida indicada pela régua e escreva-a em milímetros e em centímetros:



Pixabay.com

3 – Com um lápis de cor azul, faça um traço medindo 55 mm a partir do zero e, na sequência, outro traço, a partir do primeiro, medindo 7,5 cm, com lápis de cor verde. Em seguida, responda às questões:



- a) Onde terminou o segundo traço que você desenhou? _____
- b) Os dois traços, juntos, equivalem a quantos milímetros? _____

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
		1	0,			
	1	0	0,			
1	0	0	0,			

Este quadro ajuda você a realizar transformações entre as diferentes unidades de medida de comprimento.



- 1 decâmetro (dam) = 10 metros
- 1 hectômetro (hm) = 100 metros
- 1 quilômetro (km) = 1 000 metros
- O decímetro (dm) é a décima parte do metro - $1 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$
- O centímetro (cm) é a centésima parte do metro - $1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$
- O milímetro (mm) é a milésima parte do metro - $1 \text{ mm} = 0,001 \text{ m}$

Complete a tabela com as medidas de cada figura, fazendo as transformações para centímetros e decímetros:

a)

281 mm

361 mm

b)

351 mm

415 mm

c)

176 mm

362 mm

Item	Largura (cm)	Altura (cm)	Largura (dm)	Altura (dm)
A				
B				
C				

FIGURAS PLANAS

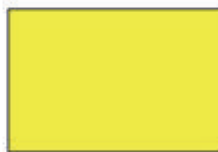
Leia o nome das figuras planas. Observe cada uma delas:



triângulo



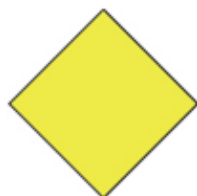
quadrado



retângulo



círculo



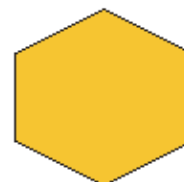
losango



paralelogramo

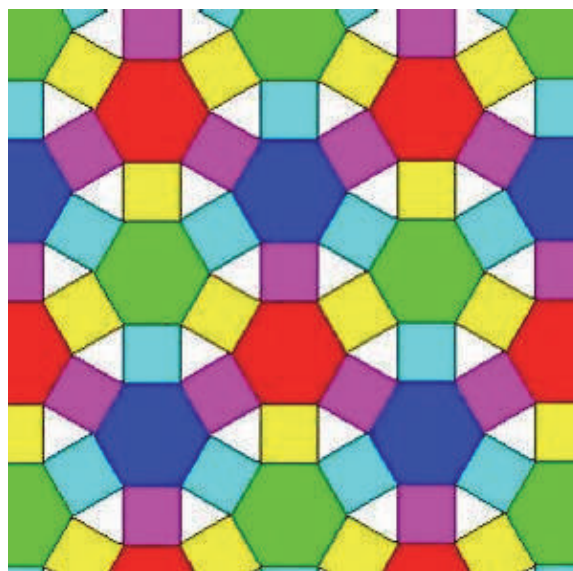


trapézio



hexágono

Existem outras.
Você conhece mais alguma?



Leia a imagem do mosaico apresentada ao lado e identifique as figuras geométricas que a constituem:

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

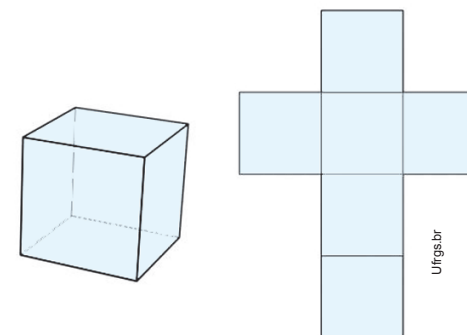
1 – Com o auxílio de uma régua, desenhe um polígono de

- a) 5 lados: b) 8 lados: c) 6 lados: d) 9 lados: e) 4 lados:

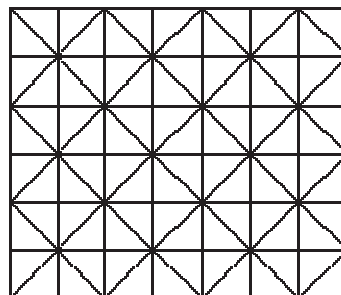
2 – Utilizando as palavras do quadro, complete as frases a seguir:

polígono	pentágono	quatro	quadrados
dez	quadrilátero	seis	

- a) A planificação de um cubo é formada por seis _____.
 b) Um hexágono é um _____ que possui _____ lados.
 c) Um decágono possui _____ lados.
 d) O polígono que possui cinco lados é um _____.
 e) Um _____ é um polígono que possui _____ lados.



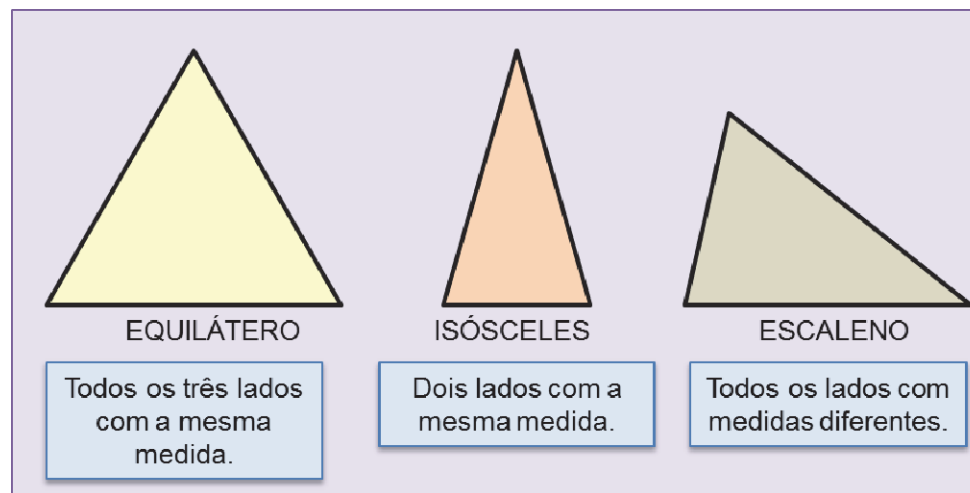
Desenhe um hexágono na malha ao lado.



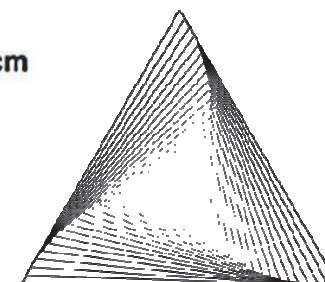
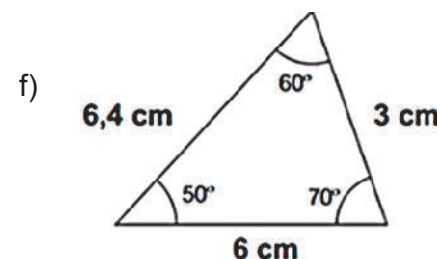
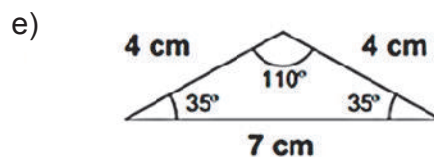
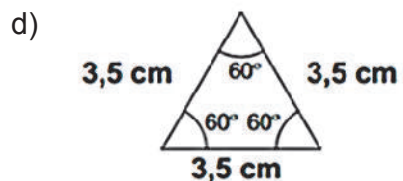
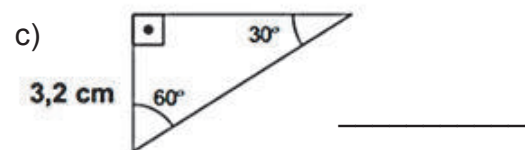
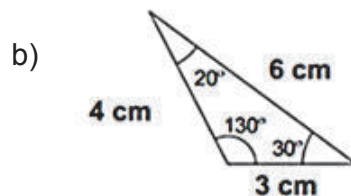
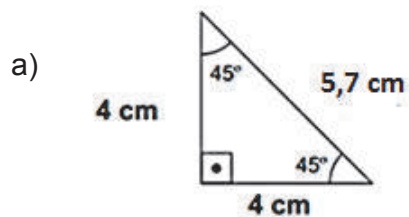
TRIÂNGULOS

Ao lado, estão exibidos os diversos tipos de triângulos:

- **Equilátero**
- **Isósceles**
- **Escaleno**

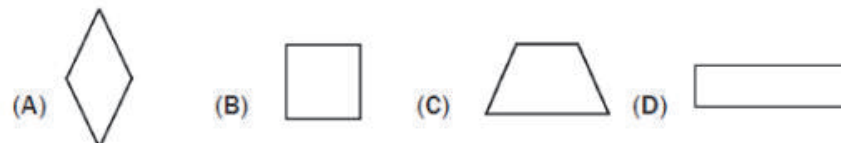


Classifique o triângulo de acordo com as medidas dos lados:



AGORA,
É COM VOCÊ !!!

1 – Alguns quadriláteros estão representados nestas figuras. Qual desses quadriláteros possui apenas um par de lados paralelos?



2 – Nesta foto, foi destacado o contorno de um quadrilátero em linha grossa preta.

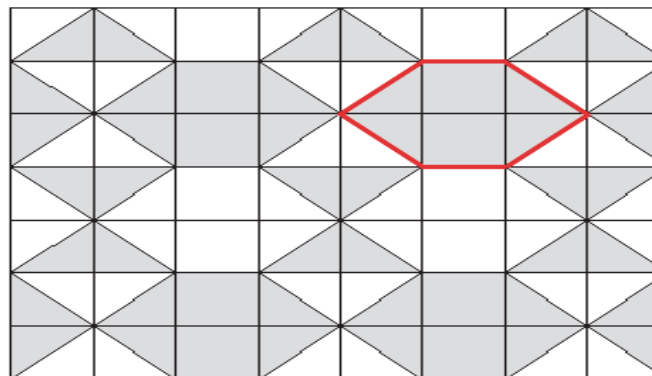


Projeto Gestar

Esse quadrilátero é um

- (A) trapézio.
- (B) losango.
- (C) retângulo.
- (D) paralelogramo.






3 – Utilizando azulejos quadrados, um arquiteto criou o seguinte padrão geométrico:



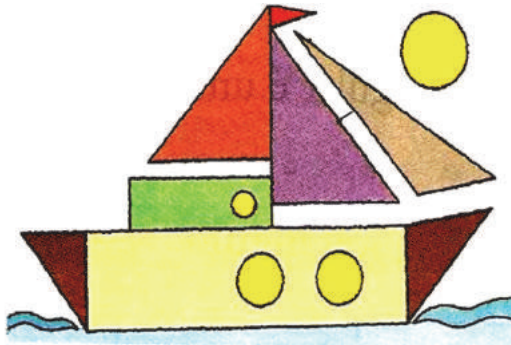
Projeto Gestar

Qual o nome da figura em destaque?

4 – Identifique as figuras geométricas e complete a tabela:

Figura	Nome	Número de vértices	Número de lados
			
			
			
			
			

5 – Observe o desenho de Paula:

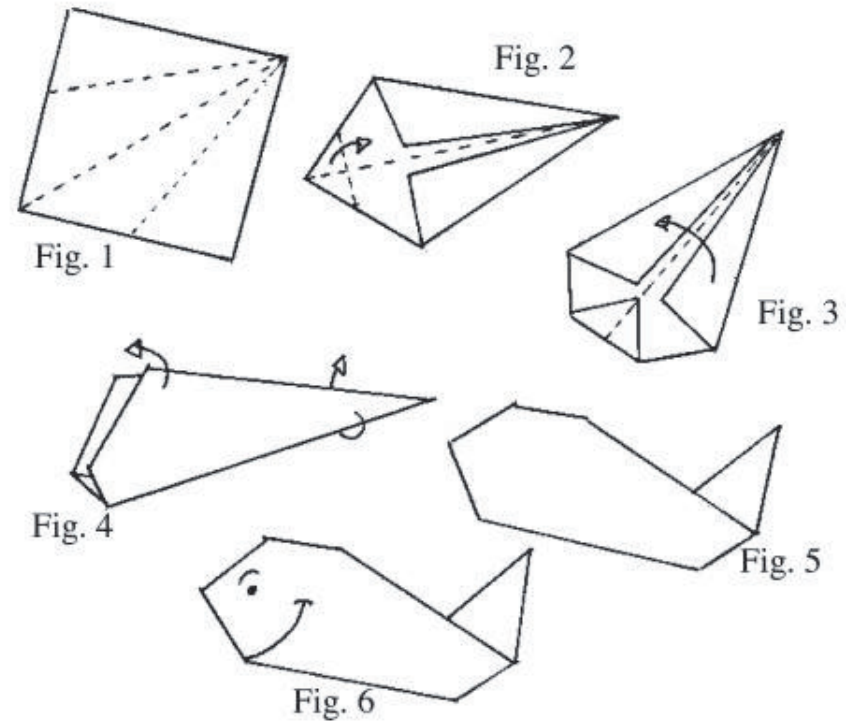


Quantos retângulos aparecem nesse desenho?

- (A) 6.
- (B) 4.
- (C) 2.
- (D) 0.



Se você gosta de fazer dobraduras, aproveite! Siga as instruções e obtenha uma graciosa baleia.

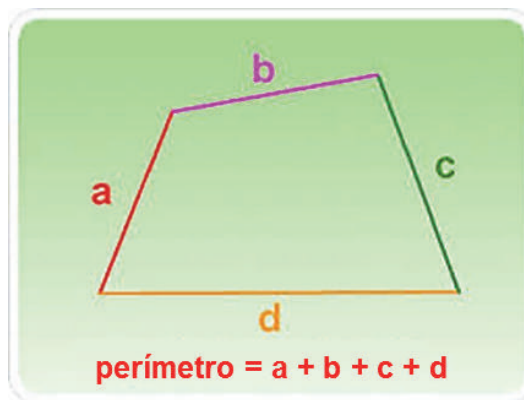


PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS

O perímetro de uma figura plana é o comprimento da sua **fronteira** (a linha que a limita).

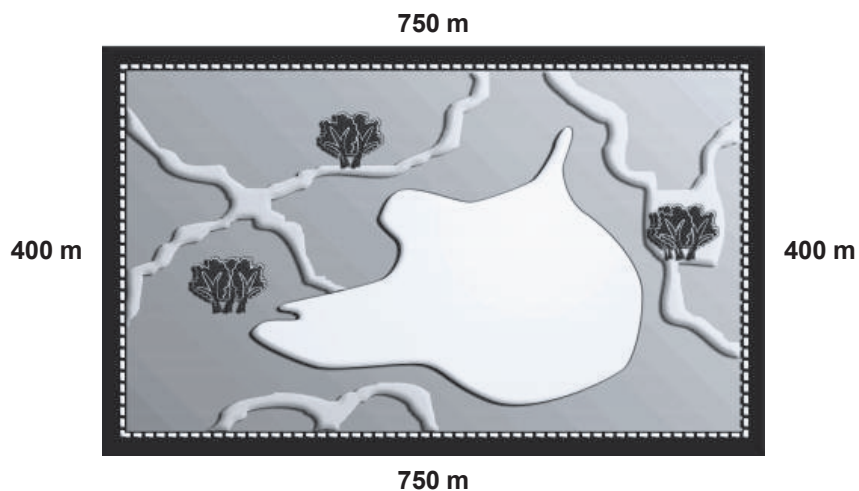
Há figuras com formas diferentes que possuem o mesmo perímetro.

Para calcular o perímetro, precisamos indicar sempre a unidade utilizada. As unidades mais utilizadas são as unidades de comprimento do sistema métrico.



Observe:

Na cidade onde moro, há um parque com um lago. Para maior segurança, resolveram cercar o parque. Veja o desenho com a forma e as indicações das medidas desse parque:



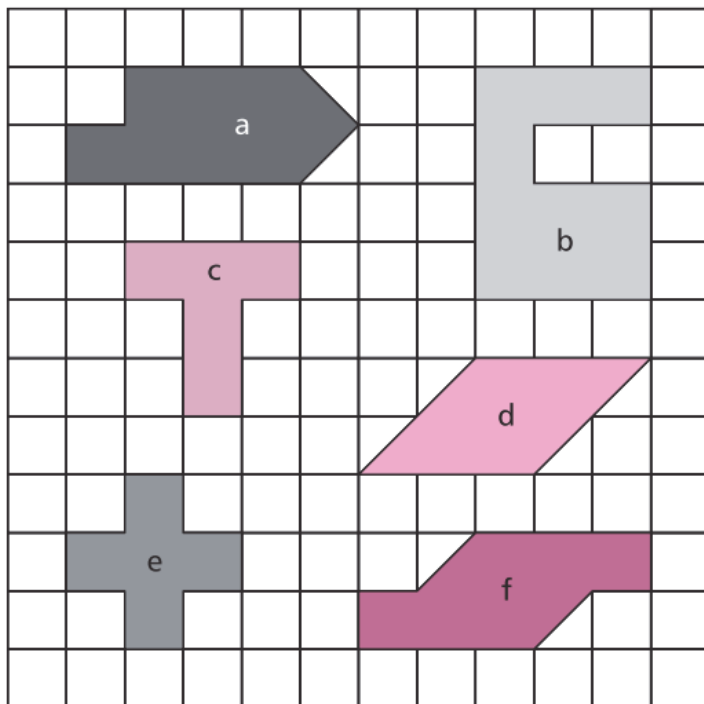
Como você faria para calcular a necessidade de cerca, em metros, para esse parque?

1 – Seu José possui um terreno quadrado com 8 metros de lado e deseja cercá-lo. Precisa determinar o comprimento da cerca para comprar o material. Vamos ajudá-lo?

a) Desenhe o terreno e marque quanto mede cada lado.

b) Que cálculo precisamos fazer para descobrir o comprimento da cerca?

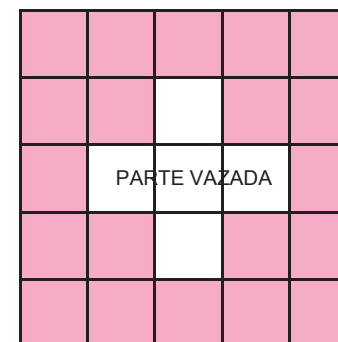
2 – Indique o perímetro de cada uma das figuras apresentadas abaixo. Para isso, considere cada segmento horizontal ou vertical como 1 cm e cada segmento inclinado como tendo, aproximadamente, 1 centímetro e meio.



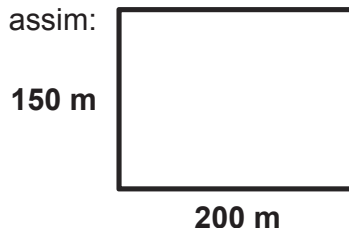
- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____
- f) _____

O PERÍMETRO de uma figura é a medida de todo o seu contorno. Se a figura tiver uma **parte vazada**, seu contorno também fará parte do perímetro.

3 – Considerando cada segmento com 1 cm, qual o perímetro da figura rosa?



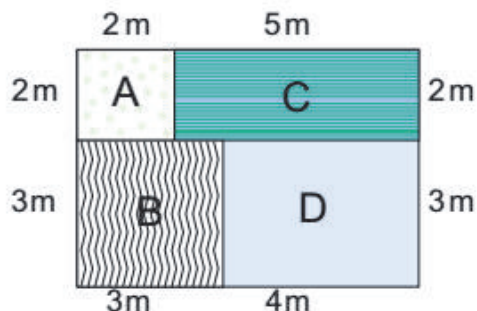
4 – O pátio da minha escola pode ser representado assim:



Após observar a figura, responda:

- a) Qual a forma do pátio da escola? _____
- b) Quais são as medidas dos seus lados? _____
- c) Qual é o perímetro do pátio da escola? _____

6 – Em um folheto de propaganda, aparece a seguinte planta de um apartamento:



- A - banheiro
- B - quarto
- C - cozinha
- D - sala

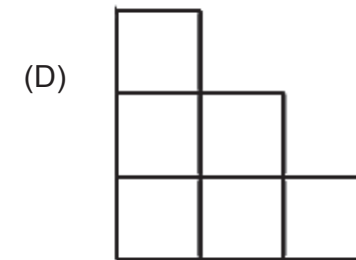
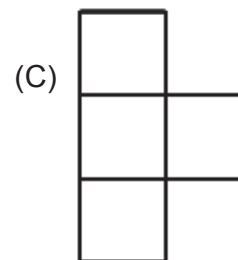
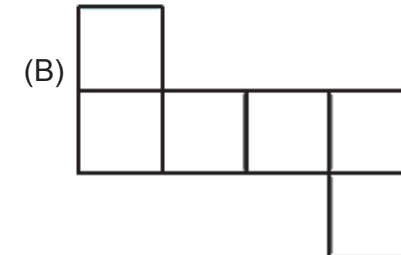
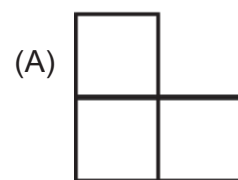
Agora, responda:

- a) O banheiro tem a forma de um _____ e mede 2 metros de lado.
- b) O quarto tem a forma de um _____ e mede 3 metros de lado.
- c) A cozinha tem a forma de um _____ e mede 5 metros de comprimento por 2 metros de largura.
- d) A sala tem a forma de um _____ e mede 4 metros de comprimento por 3 metros de largura.

7 – **Leia**, com atenção, a planta do apartamento, apresentada na questão n.º 6. Depois, encontre o perímetro de cada cômodo e registre-o:

- Sala: _____
- Quarto: _____
- Cozinha: _____
- Banheiro: _____

5 – Qual das figuras a seguir possui o maior perímetro?

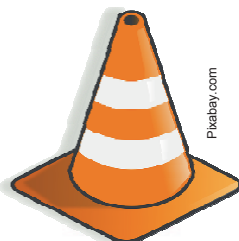


SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

Podemos encontrar os sólidos geométricos na natureza e em produtos/objetos criados pelo ser humano. Possuem 3 dimensões (comprimento, altura e largura). Suas superfícies podem ser arredondadas ou planas.



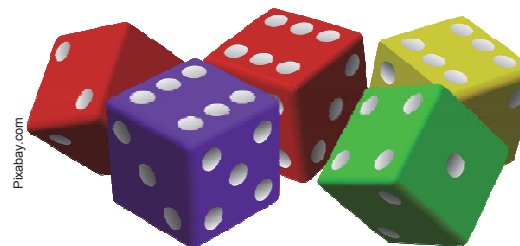
pirâmide



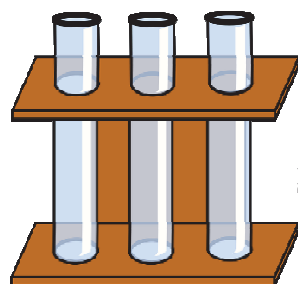
cone



esfera



cubo

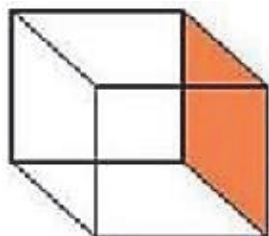


cilindro



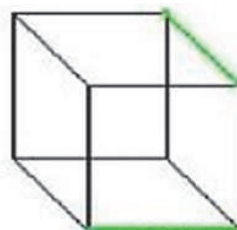
paralelepípedo

Observe:



FACE

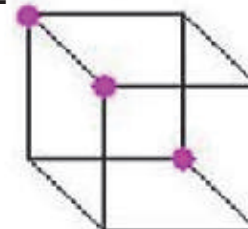
Cada uma das superfícies da figura chama-se **face**.



ARESTA

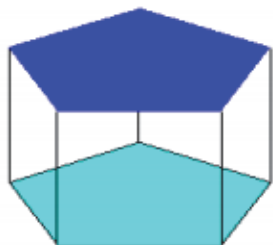
As linhas retas (dobras da caixa, o encontro das faces) são o que chamamos de **arestas**.

VÉRTICE



Os pontos de encontro das arestas são chamados de **vértices**.

1 – Esta figura é chamada de prisma. Encontre o número de faces (F), o número de arestas (A) e o número de vértices (V) desse sólido.

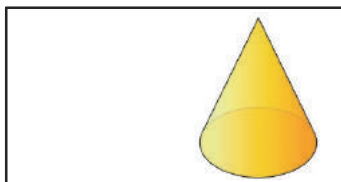


F = _____

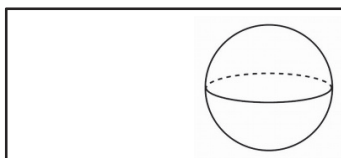
A = _____

V = _____

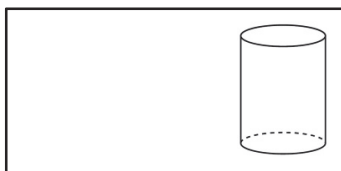
2 – Sou um corpo redondo. Minha forma é conhecida pelas crianças porque estou presente no chapéu de bruxa das histórias infantis e nas festinhas de aniversário. Quem sou eu?



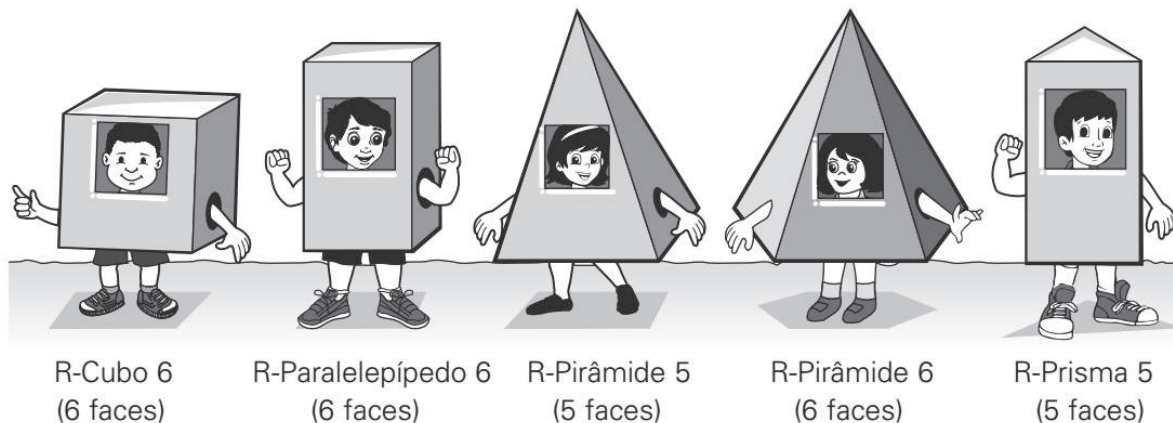
3 – Sou um corpo redondo. Minha forma é a mesma de um objeto muito apreciado nos campos de futebol, quadras de tênis e de vôlei. Quem sou eu?



4 – Sou um corpo redondo, que rola quando está deitado. Estou presente em vários tipos de embalagens nos supermercados. Quem sou eu?

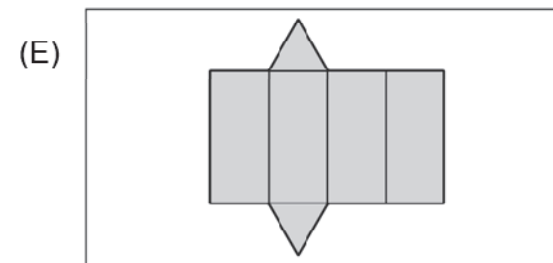
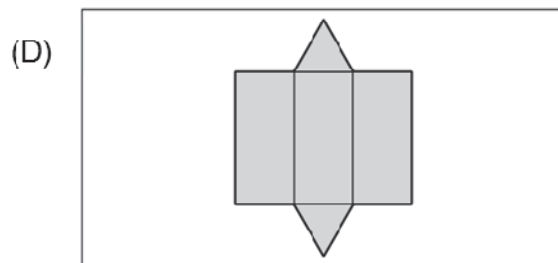
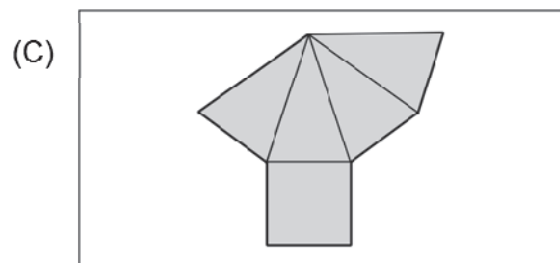
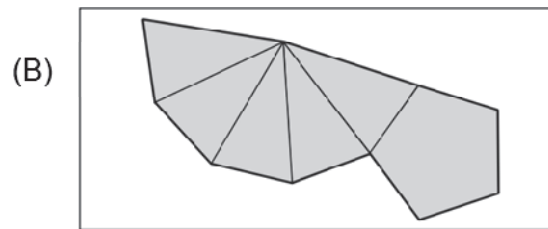
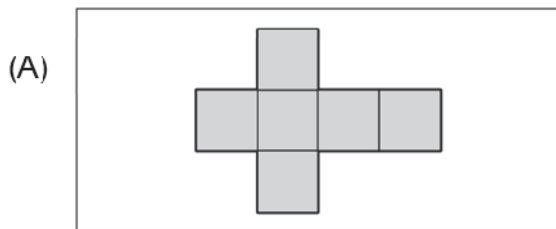


5 – (Adaptação – Sistema Objetivo) Reutilizando embalagens que, provavelmente, iriam para o lixo, a Professora Reciclaine e seus alunos constroem brinquedos bem interessantes, como os “robôs” que podem ser vistos a seguir:



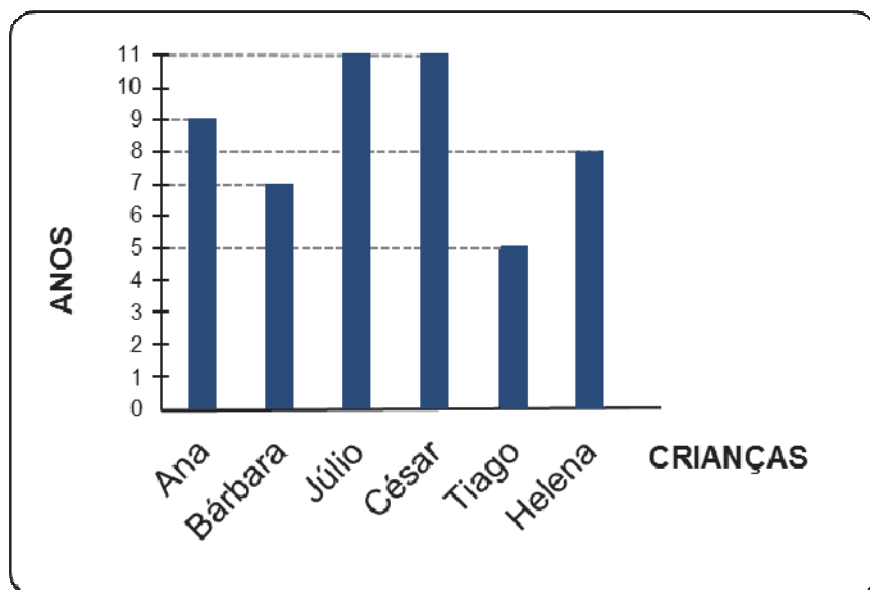
Esses “robôs”, utilizados nas apresentações de teatro, são “desmontados”, posteriormente ao uso, e as respectivas planificações de embalagens são guardadas para outros eventos.

Qual a planificação do R–Prisma 5?



TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

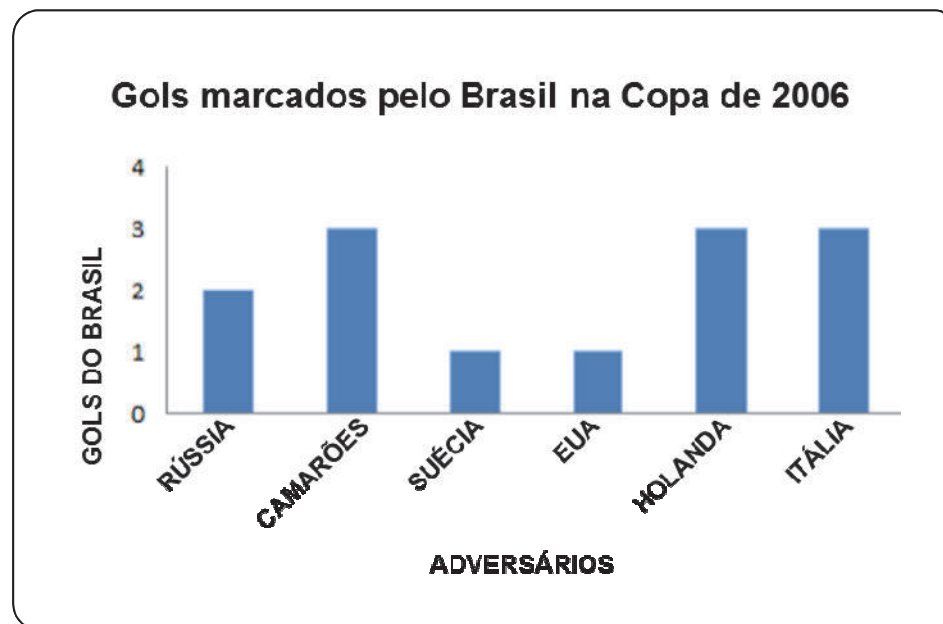
1 – **Leia** o gráfico que apresenta a idade de algumas crianças:



Quantas crianças têm menos de 8 anos?

- (A) 6.
- (B) 4.
- (C) 3.
- (D) 2.

2 – O gráfico a seguir apresenta o número de gols marcados pelo Brasil na Copa de 2006.



De acordo com o gráfico, é correto afirmar que

- (A) o Brasil marcou menos de 10 gols.
- (B) metade dos gols foram marcados contra a Holanda.
- (C) a média de gols marcados pelo Brasil foi de 2 gols por jogo.
- (D) o Brasil marcou a mesma quantidade de gols contra Camarões e contra a Itália.

Bibliografia

Livros, sites, arquivos e periódicos consultados para a construção deste material:

- http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/09/Produto_Educ_-Mageri.pdf
- www.pixabay.com
- www.google.com.br
- Tarefas Algébricas para o 6.º Ano do Ensino Fundamental - UFJF, Mageri Rosa Ramos, Amarildo Melchiades da Silva
- http://www.ime.unicamp.br/~chico/ma091verao/ma091_ex4.pdf
- www.somatematica.com
- smatividades.blogspot.com.br/
- www.obmep.org.br/provas.htm
- Caderno de Atividades de Aritmética para Educação de Jovens e Adultos do Ensino Fundamental - Autores: Lourival Alves Freitas Filho, João Bosco Laudares <www.pucminas.br>
- <http://maniadecalcular.blogspot.com.br/>
- <http://www.infoescola.com/matematica>

RIO 
PREFEITURA