



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO

1.º BIMESTRE - 2014

M7

GINÁSIO CARIOCA

ESCOLA MUNICIPAL: _____

NOME: _____ TURMA: _____

EDUARDO PAES
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

CLAUDIA COSTIN
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

REGINA HELENA DINIZ BOMENY
SUBSECRETARIA DE ENSINO

MARIA DE NAZARETH MACHADO DE BARROS VASCONCELLOS
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO

ELISABETE GOMES BARBOSA ALVES
MARIA DE FÁTIMA CUNHA
COORDENADORIA TÉCNICA

NAIRA CRISTINA VIEIRA LEMOS DE OLIVEIRA
ORGANIZAÇÃO E ELABORAÇÃO

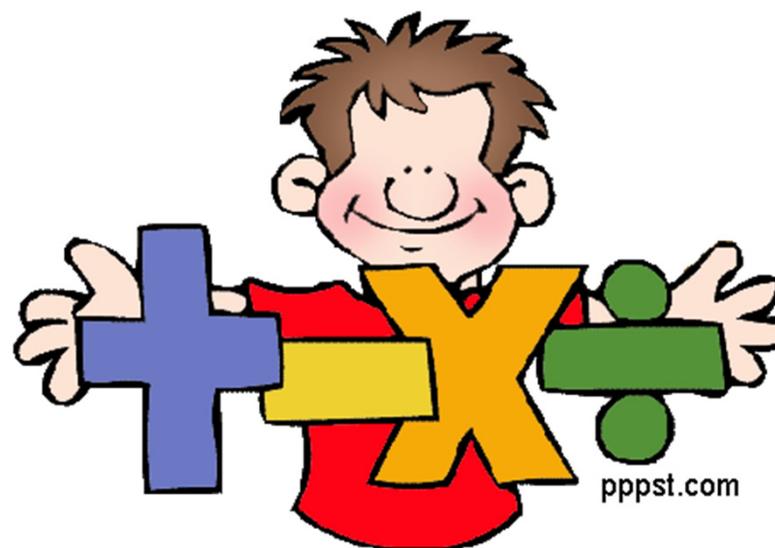
FRANCISCO RODRIGUES DE OLIVEIRA
GIBRAN CASTRO DA SILVA
SIMONE CARDOZO VITAL DA SILVA
REVISÃO

FÁBIO DA SILVA
MARCELO ALVES COELHO JÚNIOR
DESIGN GRÁFICO

EDIURO GRÁFICA E EDITORA LTDA.
EDITORAÇÃO E IMPRESSÃO

O que temos neste Caderno Pedagógico?

- ✓ Operações com números naturais: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação *(Revisando)*
- ✓ Pensamento algébrico *(Revisando)*
- ✓ Frações e números decimais *(Revisando)*
- ✓ Porcentagem *(Revisando)*
- ✓ Tratamento da informação *(Revisando)*
- ✓ Conhecendo os números inteiros *(Nova)*





Adaptado: EM 03.12.023 Joaquim Ribeiro

I. NÚMEROS NATURAIS

Recapitulando...

Adição e subtração

Brincando com os números...

1 – Em um **quadrado mágico**, somando-se os números na vertical, na horizontal ou na diagonal, o resultado é sempre o mesmo. Observe!

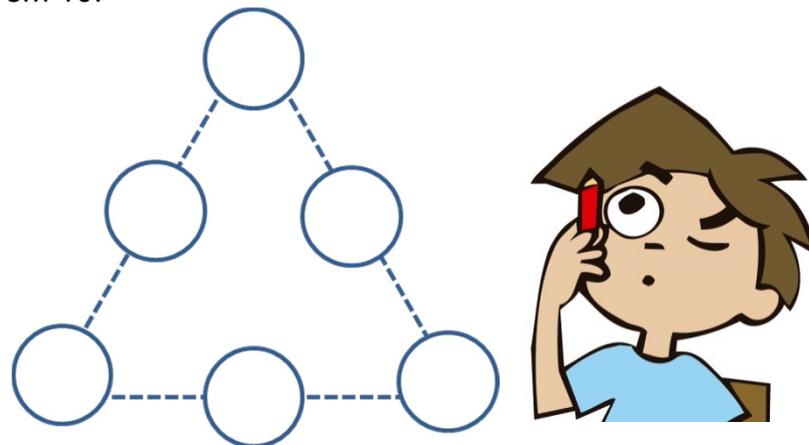


2	9	4
7	5	3
6	1	8

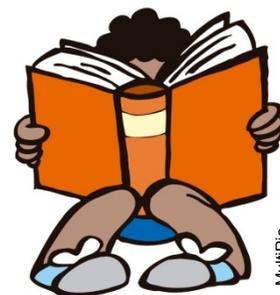
- $2 + 9 + 4 = \dots\dots\dots$
- $7 + 5 + 3 = \dots\dots\dots$
- $6 + 1 + 8 = \dots\dots\dots$
- $2 + 7 + 6 = \dots\dots\dots$
- $9 + 5 + 1 = \dots\dots\dots$
- $4 + 3 + 8 = \dots\dots\dots$
- $2 + 5 + 8 = \dots\dots\dots$
- $6 + 5 + 4 = \dots\dots\dots$

Qual a constante desse quadrado mágico?

2 – Organize os algarismos de **1 a 6** de forma que a soma de cada um dos lados do triângulo resulte sempre em 10.



3 - Gisele gosta muito de ler. Ela está lendo um romance de aventuras.



Na semana passada, ela leu até a página 147. Durante esta semana, ela leu mais 74 páginas deste mesmo livro.

Podemos dizer que Gisele leu até a página deste livro.

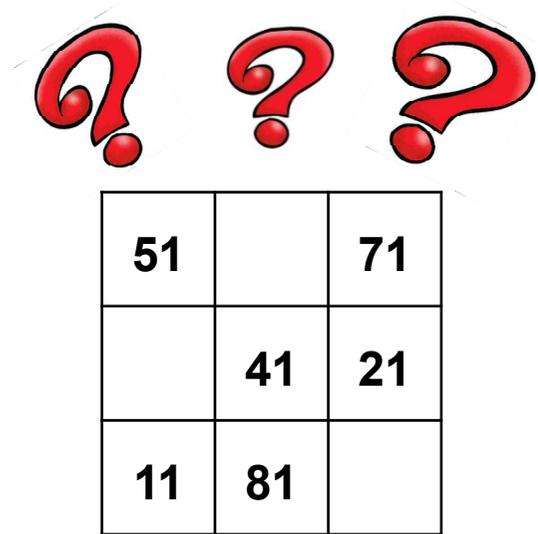
4 – Você é capaz de descobrir a constante deste **Quadrado Mágico**? Vamos lá!

10	80	33	46	8	69	55	44	24
50	3	70	59	39	25	14		34
63	40		18	76	29	54	4	65
15	73	35	51		71	60	37	26
52	5	66		41	21	16	77	30
56	45	22	11	81		47	9	67
17	78	28		6	64	62	42	19
48		68	57	43	23	12	79	32
	38	27	13	74	36	49	2	72

A constante é

- a) Como você desvendou o **mistério**?
- a) Que números foram apagados do **quadrado mágico**?

5 - Ajude a formar um novo **quadrado mágico**, utilizando apenas os 9 números da região em destaque no exercício anterior.



51		71
	41	21
11	81	

O quê você observou?

.....

.....

.....

.....

6 - Agora, selecione outros quadrados mágicos com 9 casas, no exercício quatro e observe a constante.

Códigos secretos

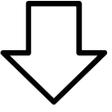
7 – Célia utilizou códigos secretos para representar alguns números. Veja a seguir os valores de cada um dos códigos.



	= 29		= 6 873
	= 1 300		= 1 007
	= 294		= 13
	= 8		= 749

Agora, calcule:

a)  +  +  -  =

b)  +  -  =

c)  +  +  +  =

d)  +  -  +  =

Esse espaço é seu.

Cidades, pessoas...

8 - Daniele percorreu 3 100 km de carro, passando pelas localidades assinaladas no mapa.



Multirio



http://portal.imec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil_matriz2.pdf

Preencha o quadro a seguir com as distâncias, em quilômetros.

Percurso	Distância (km)
Brasília / Belo Horizonte	
Belo Horizonte / Salvador	
Salvador / João Pessoa	
Brasília / Salvador	
Belo Horizonte / João Pessoa	

Esse espaço é seu.

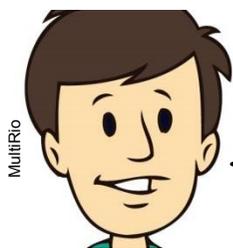
9 - No bairro em que Paula reside, havia 3 879 moradores. Já no bairro de Clarice, havia 2 416 moradores. Cada um desses bairros recebeu 210 novos moradores na última semana.

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

- Há um mês, quantos moradores havia nos dois bairros?
- Hoje, quantos moradores há nesses dois bairros?
.....

10 - Observe a tabela:

População do município do Rio de Janeiro por grupo de idade – Ano: 2010		
Faixa etária	Homens	Mulheres
0 a 9 anos	348 855	338 108
10 a 14 anos	236 743	229 824
15 a 19 anos	233 567	230 583
20 a 29 anos	522 469	537 341
30 a 39 anos	473 244	519 742
40 a 49 anos	406 008	470 479
50 a 59 anos	336 529	423 275
60 anos ou mais	365 468	575 383
Total	?	?



Complete a tabela e, depois, responda!

Usando a calculadora ...

a) Qual o número de habitantes até 14 anos, em 2010?

.....

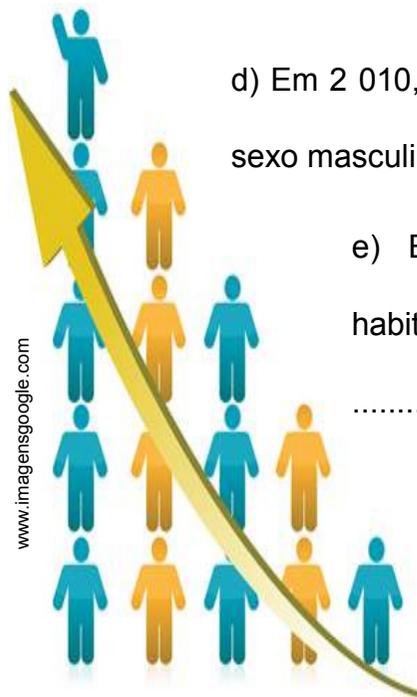
b) Qual era o número de habitantes com 60 anos ou mais, em 2010?

c) Quantos habitantes havia, em 2010, com idade entre 30 e 39 anos?

d) Em 2010, qual o total de habitantes do sexo masculino?

e) Em 2010, qual o total de habitantes do sexo feminino?

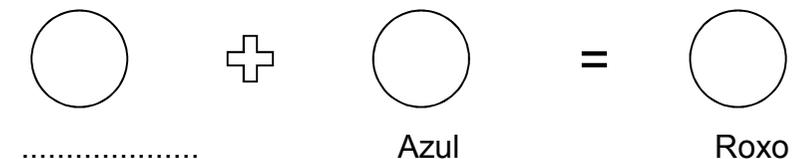
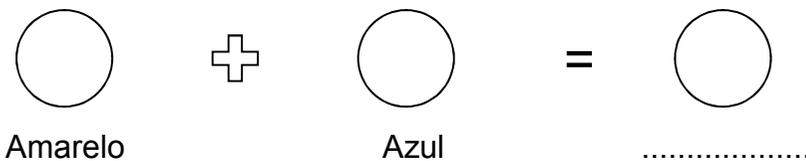
f) Qual o total de habitantes, em 2010?



Divirta-se com as cores!

Você sabia que **amarelo**, **vermelho** e **azul** são as cores primárias?

Se misturarmos essas cores, encontraremos outras cores, chamadas cores secundárias. Experimente!



Multiplicação e divisão

11 – Pinte os múltiplos de 2 de **amarelo** e os múltiplos de 3 de **vermelho**.

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99



<http://www.flickr.com>

- a) Você pintou algum desses números com ambas as cores? Quais foram os números?.....
-
- b) Qual a cor que surgiu, após você pintar os números de amarelo e de vermelho?
- c) Os números pintados com esta terceira (3.^a) cor são múltiplos de

12 – Pratique a multiplicação, completando a tabela.

X	9	15	20	50	100	250
2						
3						
4						
5						
10						
20						
50						
100						



MultiRio

Comece multiplicando os números das linhas pelos números das colunas.

Esse espaço é seu.

13 - Complete a tabela com o dobro, o triplo e a metade de cada um dos números dados.

O NÚMERO	O DOBRO	O TRIPLO	A METADE
10			
260			
18			
50			
1080			
200			
500			
60			

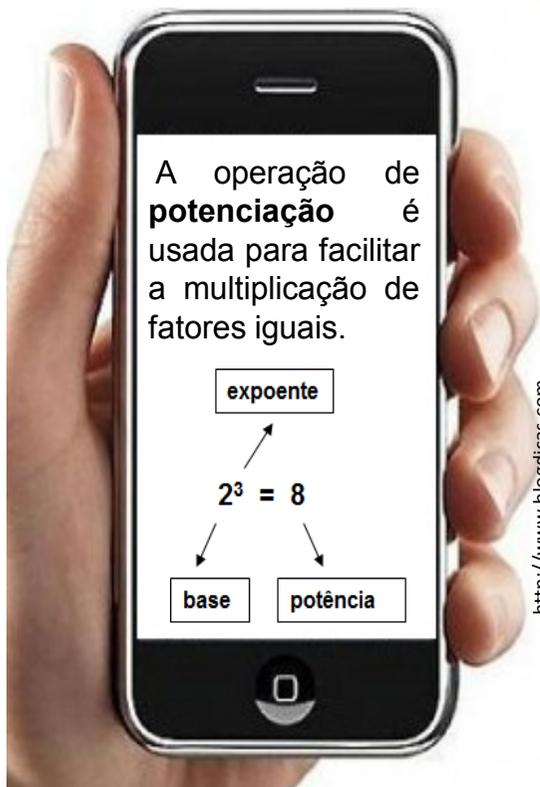


<http://www.flickr.com>

Esse espaço é seu.

Potenciação e radiciação

FIQUE LIGADO!!!



A uma multiplicação, em que todos os fatores são iguais, chamamos de POTENCIAÇÃO.

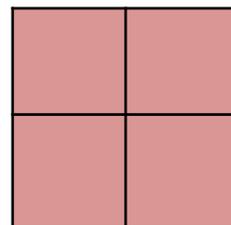


$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

- Base:** é o fator que se repete.
- Expoente:** é o número que indica quantas vezes o fator se repete.
- Potência:** é o resultado da operação chamada potenciação.

Recapitulando...

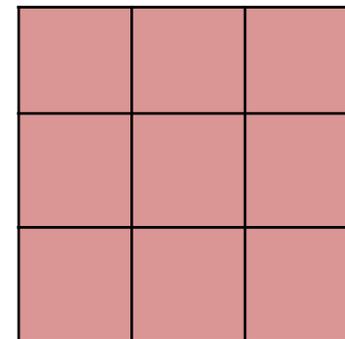
As potências de expoente 2 e de expoente 3 podem ser representadas por uma figura. Observe!



$$2 \cdot 2 = 4$$

$$2^2 = 4$$

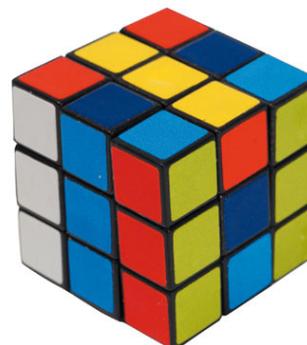
..... quadradinhos



$$3 \cdot 3 = 9$$

$$3^2 = 9$$

..... quadradinhos



$$3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$3^3 = 27$$

..... cubinhos

AGORA, É COM VOCÊ!!!!



19 – Escreva como se lê.

- 38^2 → _____
- 9^3 → _____
- 17^{10} → _____
- 4^5 → _____
- 107^0 → _____

20 – Complete a sequência:

2^4	2^3	2^2	2^1	
16				1

Lembrete

Toda potência com base diferente de zero e expoente zero é igual a 1.

$$2^0 = 1 \quad 4^0 = 1$$

Toda potência de expoente 1 é igual à própria base.

$$5^1 = 5 \quad 36^1 = 36$$

Toda potência de base zero é igual a 0. Exceto 0^0 , que é indeterminado.

$$0^3 = 0 \cdot 0 \cdot 0 = 0$$



21 – Calcule as potências:

$1^2 = 1 \times 1 = 1$

$6^2 = 6 \times 6 = \dots\dots$

$2^2 = 2 \times 2 = \dots\dots$

$7^2 = 7 \times 7 = \dots\dots$

$3^2 = 3 \times 3 = \dots\dots$

$8^2 = 8 \times 8 = \dots\dots$

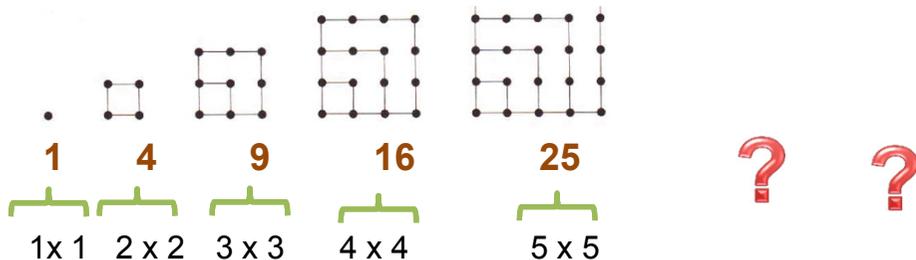
$4^2 = 4 \times 4 = \dots\dots$

$9^2 = 9 \times 9 = \dots\dots$

$5^2 = 5 \times 5 = \dots\dots$

$10^2 = 10 \times 10 = \dots\dots$

Números quadrados



http://www.flickr.com



Lembre-se!
A potenciação é uma multiplicação de fatores iguais!

Quais os dois próximos produtos da sequência?

Quais os dois próximos números quadrados da sequência? _____

Quais as duas potências indicadas abaixo que apresentam o mesmo resultado?

- 2^3 3^5 4^2
 2^4 7^4 5^3

FIQUE LIGADO!!!

Temos aqui uma multiplicação de fatores iguais.

$$5 \times 5 \times 5 = 125$$

5 é o fator que se repete

Podemos representar um produto de fatores iguais, por meio de uma **potência**.

$$5^3 = 125$$

expoente

potência

$$a^b = x$$

base

O expoente indica o número de vezes que os fatores são multiplicados.

Recapitulando...

As potências que possuem expoente 2, recebem nomes especiais. Assim como as que possuem expoente 3. Quando o expoente é dois, chamamos de quadrado e quando o expoente é três, chamamos de cubo. Por exemplo:

$7^2 \rightarrow$ lê-se: sete ao quadrado.

$13^3 \rightarrow$ lê-se: treze ao cubo.

DESAFIO

Uma árvore tem 5 galhos, cada galho tem 5 ninhos e cada ninho, 5 ovinhos. Quantos ovinhos há na árvore?



http://imgre.me/dX9ED

Resposta:

22 – Represente os produtos em forma de potência:

Produto	Potência
3 . 3 . 3 . 3 . 3 . 3 . 3	
7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7	
6 . 6	
1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1	
5 . 5 . 5 . 5	



$$105^1$$

base →
 expoente →
 potência →

$$4^3$$

base →
 expoente →
 potência →

$$10^5$$

base →
 expoente →
 potência →

$$5^2$$

base →
 expoente →
 potência →

23 – Complete com a base, o expoente e a potência em cada um dos casos a seguir:

$$8^2$$

base →
 expoente →
 potência →

$$3^3$$

base →
 expoente →
 potência →

24 – Ajude Cíntia e Vitor a calcularem as potências com números naturais.

MultIRIO

Dezesseete elevado ao quadrado.

Dois elevado à oitava potência.

MultIRIO

MultIRIO

Três elevado à quinta potência.

Quarenta e seis elevado à primeira potência.

MultIRIO

MultIRIO

Zero elevado à vigésima primeira potência.

Dez elevado ao cubo.

MultIRIO

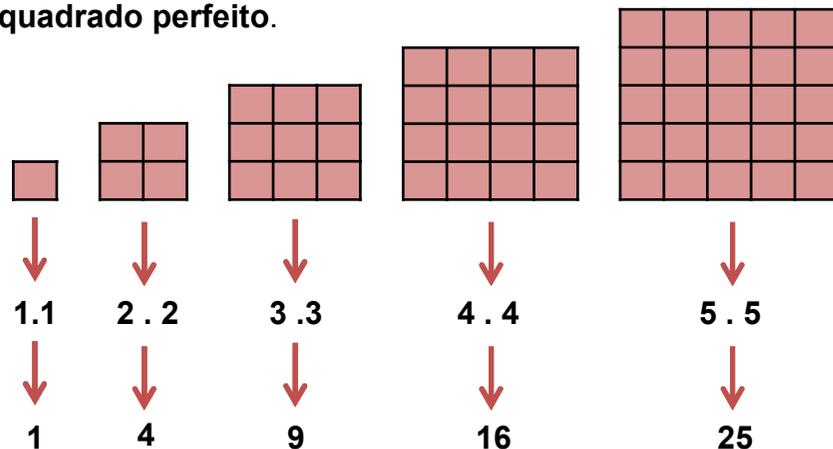
MultIRIO

Vinte e cinco elevado a zero.

Dez elevado à sexta potência.

MultIRIO

Quando a quantidade de quadradinhos permite formar um quadrado, o número associado a ele é chamado de **quadrado perfeito**.

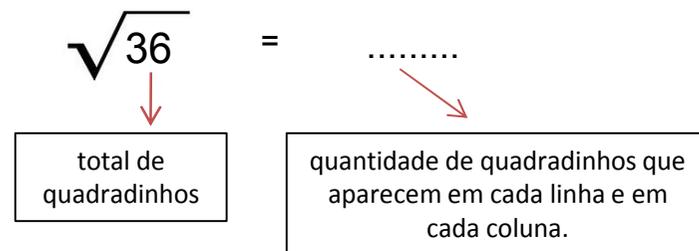


DESAFIO



Preciso construir um quadrado com 36 quadradinhos de 1 cm de lado cada um. Quantos centímetros de lado terá este quadrado?

Para resolver esta situação, utilize a radiciação.
A **raiz quadrada** de 36 é, pois² (.....x) é igual a 36.



FIQUE LIGADO!!!



$$\sqrt{16} = 4$$
$$\underline{4} \times \underline{4} =$$
$$\underline{16} = \underline{4^2}$$



<http://www.blogdicas.com>

Para encontrar a **raiz quadrada** de um determinado número, buscamos um número que, elevado ao quadrado, resulte neste primeiro número. Por exemplo:

Qual é a raiz quadrada de 100? A raiz quadrada de 100 é 10, pois 10^2 ou $10 \times 10 = 100$.

25 - Encontre a raiz quadrada de

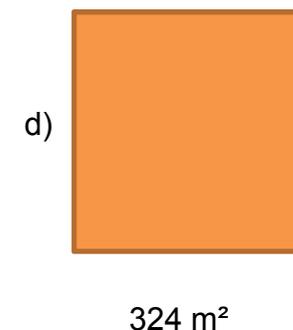
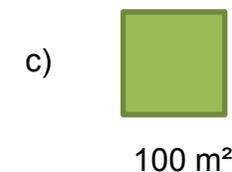
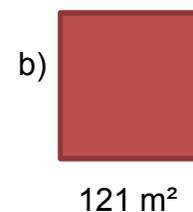
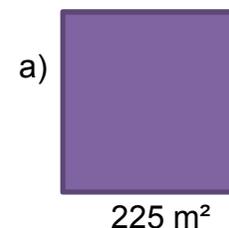
- a) 49

- b) 25

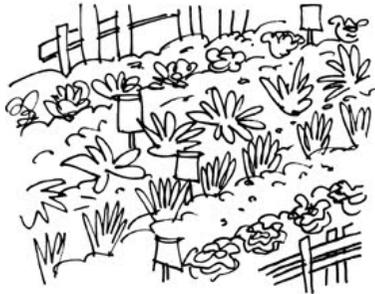
- c) 81

- d) 121

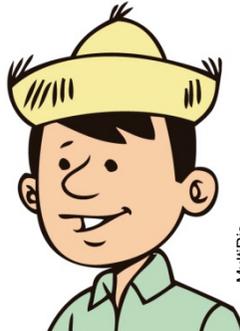
26 - As imagens abaixo representam terrenos de forma quadrada. De acordo com a área indicada, calcule, em seu caderno, o comprimento do lado de cada um deles.



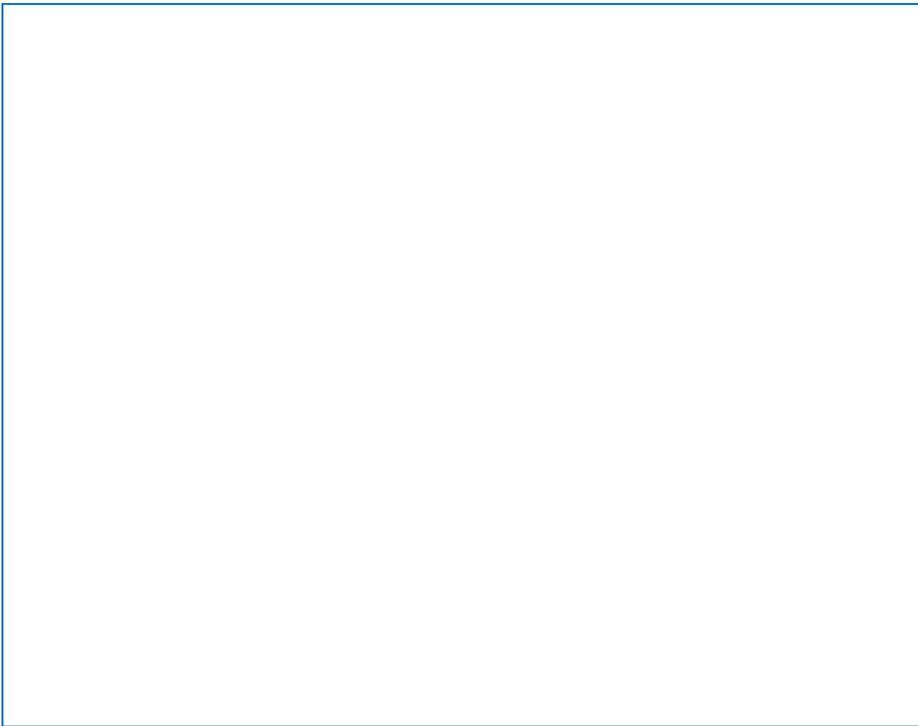
27 – O João quer cercar a sua horta. Ele pretende comprar uma quantidade de arame suficiente para fazer uma cerca com 4 fios de cada lado. Quantos metros desse material ele deverá comprar, sabendo que a superfície da horta, que tem a forma quadrada, é de 144 m^2 ?



<http://goo.gl/5yCrP>



Multirio

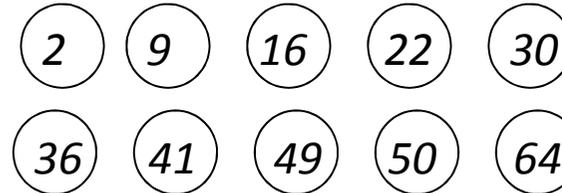


28 – Em $\sqrt[5]{32} = 2$, responda:

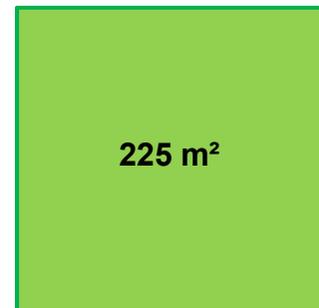
- Qual o índice?
- Qual a raiz?
- Qual o radicando?
- Qual a operação indicada?



29 – Observe os números a seguir e identifique os que são chamados de quadrados perfeitos.



30 - Um agricultor deseja cercar uma superfície quadrada cuja área é de 225 m^2 . Sabendo que a área do quadrado é calculada fazendo lado ao quadrado (ℓ^2), quanto mede cada lado do terreno?



Portanto, cada lado do quadrado mede

II. PENSAMENTO ALGÉBRICO

Recapitulando...

$$\star + 13 = 87$$

Este símbolo representa um número desconhecido.



MultiRio

Substituindo esse símbolo por uma incógnita (letra), temos:

$$x + 13 = 87$$

Para descobrir o número representado pela incógnita, será necessário aplicar a operação inversa da adição, ou seja, a subtração.

$$x + 13 = 87$$

Aplicando a operação inversa:

$$x + 13 - 13 = 87 - 13$$

$$x = 74$$

A letra x representa um número desconhecido. Qual é esse número?

Die@

Quando se quer determinar um número desconhecido, representamos esse número por uma **incógnita**, ou seja, por uma letra minúscula.
Geralmente, as letras usadas são x, y, z, w....
Mas pode ser **qualquer letra do alfabeto**.

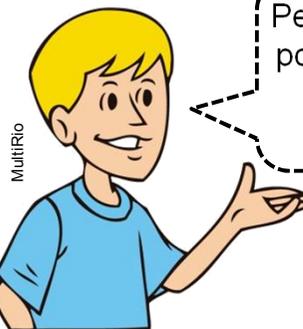
FIQUE LIGADO!!!

Nesse caso, para determinar o valor desconhecido, usamos sempre a operação inversa:

Adição \longrightarrow Subtração

Subtração \longrightarrow Adição

DESAFIO



Pensei em um número e multipliquei-o por 12. Em seguida, dividi o resultado por 5 e obtive 60. Em que número pensei?

Pensamento algébrico

1 – Observe e responda:



Somei 120 a um certo número e dividi o resultado por 5. Encontrei 150. Qual é o número?

(? + 120) : 5 = 150



Número pensado, substituído pela incógnita d.

O número é

2 - Flávia multiplicou um número por 15 e obteve 900. Qual é esse número? Solução

O número é

3 -



Subtraí 11 de um certo número e multipliquei o resultado por 8. Encontrei 808. Qual será esse número?

Solução:

O número é

4 – Dividi um número por 6 e obtive 156. Qual será esse número? Solução

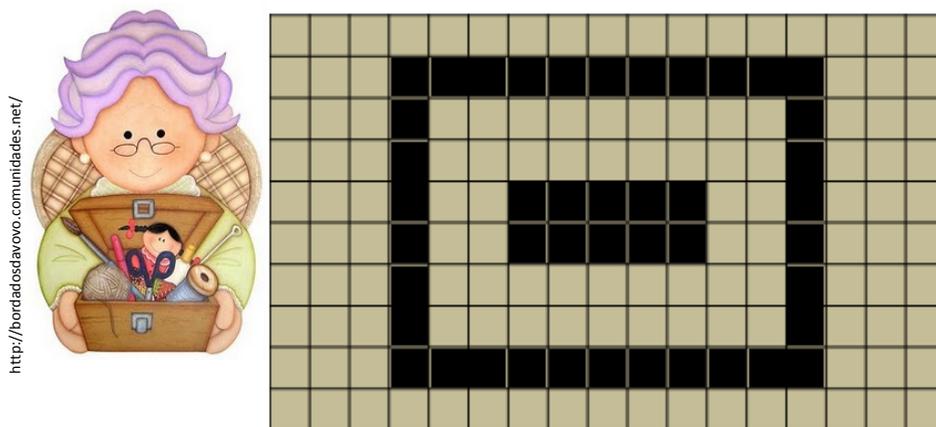
O número é

III. FRAÇÕES E NÚMEROS DECIMAIS

Recapitulando...

Representando frações...

1 – Vovó Carolina bordou uma toalha, como no quadriculado abaixo. Observe a imagem e responda:



<http://bordadosravovo.comunidades.net/>

a) Que fração representa a parte pintada de preto em relação ao quadriculado todo?

b) Que fração representa a parte sombreada em relação ao quadriculado todo?

2 – Dos 11 jogadores de um time de futebol, apenas 6 tem menos de 20 anos de idade. Qual a fração de jogadores desse time, com menos de 20 anos de idade?

3 - Rodrigo trabalha 8 horas por dia. Qual a fração que representa as horas de trabalho diário de Rodrigo?

DESAFIO



Um grupo de amigos consumiu um total de dez fatias de duas pizzas que estavam cortadas em doze fatias iguais cada uma.

A fração que representa a quantidade de fatias consumida é

- A) $\frac{2}{12}$ B) $\frac{3}{12}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{10}{12}$

Calculando frações...

Die@

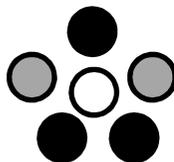
Para calcular a fração de um número, primeiro dividimos o número pelo denominador da fração. E, em seguida, multiplicamos o resultado pelo numerador.

4 – Calcule:

- a) $\frac{1}{6}$ de 300
- b) $\frac{1}{4}$ de 40
- c) $\frac{1}{3}$ de 36

5 - Que fração do total de bolas corresponde às bolas

- a) cinzas?
- b) pretas?
- c) brancas?



6 - Quantos minutos correspondem a

- a) $\frac{1}{4}$ de hora?
- b) $\frac{3}{4}$ de hora?
- c) $\frac{1}{6}$ de hora?
- d) $\frac{7}{10}$ de hora?

Lembre-se de que
1 hora corresponde a 60 minutos.



MultiRio

Frações

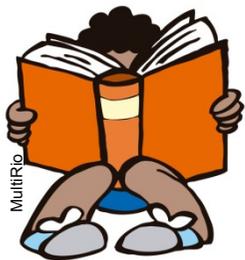
Lembrete

1 ano tem 12 meses.
1 dúzia tem 12 unidades.
1 km tem 1 000 metros.

7 - Agora, responda:

- a) Que fração do ano corresponde a 7 meses?
- b) $\frac{4}{10}$ de R\$ 100.000,00, quantos reais são?
- c) $\frac{1}{6}$ de três dúzias de ovos, quantos ovos são?
- d) $\frac{2}{5}$ de 250 km, quantos quilômetros são?

Um número fracionário pode ser representado por um número decimal. Alguns deles podem ser representados, ainda, por uma fração centesimal. Vejamos alguns exemplos:



FRAÇÃO	NUMERAL DECIMAL	FRAÇÃO CENTESIMAL
$\frac{1}{2}$	0,5 = 0,50	$\frac{50}{100}$
$\frac{1}{4}$	0,25	$\frac{25}{100}$
$\frac{3}{4}$	0,75	$\frac{75}{100}$
1	1,00 = 1	$\frac{100}{100}$

8 – Represente os números decimais a seguir, na forma de fração:

- a) 0,8 →
- b) 0,6 →
- c) 0,4 →
- d) 1,5 →
- e) 2,4 →
- f) 14,5 →
- g) 113,7 →



9 - Escreva quantos inteiros cada fração representa:

- a) $\frac{6}{6}$
- b) $\frac{18}{3}$
- c) $\frac{16}{4}$
- d) $\frac{20}{4}$

10 - Indique uma fração equivalente a:

- a) $\frac{7}{3}$ com numerador 15.
- b) $\frac{7}{2}$ com denominador 50.

11 – Em um teste de 24 questões, Alice acertou $\frac{8}{24}$ das questões e Enzo acertou $\frac{1}{3}$ das questões. Quem acertou mais?

12 - Escreva uma fração equivalente a

a) um meio cujo denominador seja dez.
.....

b) sete quintos cujo numerador seja vinte um.
.....

c) dois terços cujo denominador seja 18.
.....

13 – Represente as frações dadas e simplifique-as, se possível.

a) Seis oitavos

b) Doze quinze avos

c) Dez dezesseis avos

d) Sete trinta e cinco avos

e) Quarenta e oito cento e vinte avos

f) Cento e noventa e dois duzentos e quarenta avos

g) Duzentos e trinta e quatro trezentos e noventa avos

h) Cento e setenta e cinco vinte e cinco avos

14 – Compare as frações e use os sinais (>) e (<).

a) $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{5}$

c) $\frac{23}{40}$ $\frac{11}{40}$

b) $\frac{8}{10}$ $\frac{5}{10}$

d) $\frac{15}{60}$ $\frac{8}{60}$

15 - Simplifique as frações de forma irredutível.

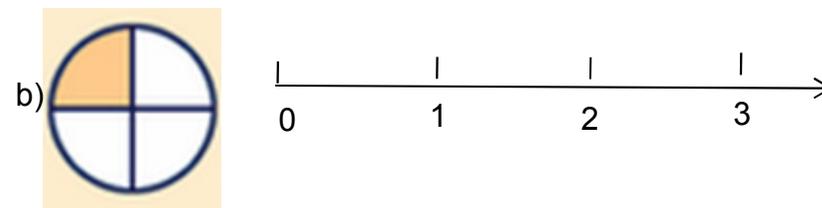
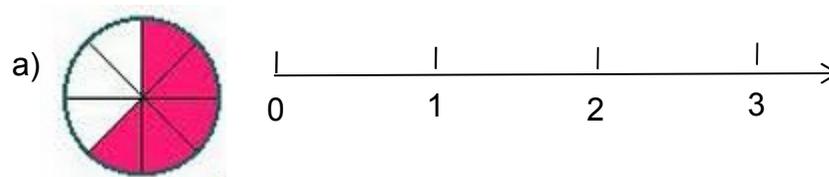
a) $\frac{24}{36}$

b) $\frac{18}{24}$

c) $\frac{24}{48}$

d) $\frac{15}{20}$

16 – Escreva a fração que representa cada figura e localize-a na reta numérica.



Adição e subtração de frações

FIQUE LIGADO!!!

Para somar ou subtrair números, representados por frações de mesmo denominador, somamos ou subtraímos os numeradores e conservamos o denominador comum.

Veja:

$$\frac{4}{7} - \frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{2}{7}$$
$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$$

17 - Efetue os cálculos:

a) $\frac{3}{2} + \frac{4}{2} =$

e) $\frac{13}{15} - \frac{3}{15} =$

b) $\frac{4}{9} - \frac{2}{9} =$

f) $\frac{12}{17} - \frac{5}{17} =$

c) $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} =$

d) $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} =$

FIQUE LIGADO!!!

Para somar ou subtrair frações com denominadores diferentes, usamos a equivalência de frações para transformar as frações em frações de mesmo denominador.

18 - Efetue os cálculos:

a) $\frac{1}{3} + \frac{4}{5} + \frac{4}{3} =$

b) $\frac{2}{3} + \frac{4}{9} =$

c) $\frac{3}{4} + \frac{4}{3} + \frac{8}{2} - \frac{1}{2} =$

d) $\frac{2}{6} - \frac{1}{3} =$

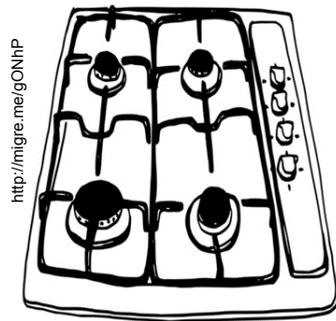
e) $4 + \frac{3}{7} - \frac{4}{7} =$

f) $9 - \frac{4}{5} + \frac{3}{3} - \frac{5}{3} =$

Operações com números decimais

19 - Uma loja realizou uma promoção, após o Carnaval. Observe os valores dos produtos.

FOGÃO ESQUENTA



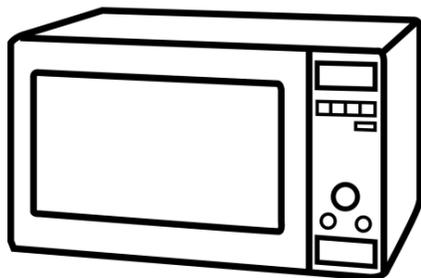
De: R\$ 525,30
Por: R\$ 446,51

BICICLETA VELOZ



De: R\$ 579,55
Por: R\$ 432,48

MICRO-ONDAS PRÁTICO



De: R\$ 358,90
Por: R\$ 305,25

De quanto foi o desconto no valor da bicicleta?

.....

De quanto foi o desconto no valor do fogão Esquenta?

.....

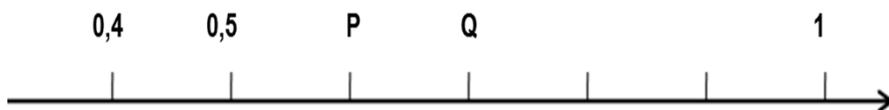
De quanto foi o desconto no valor do micro-ondas Prático?

.....

20 – Daniele gastou R\$ 548,00 no supermercado. Ela havia levado 2 notas de 20 reais, 3 notas de 10 reais, 1 nota de 100 reais, 1 nota de 5 reais e 8 notas de 50 reais. Sobrou ou faltou dinheiro? Quanto?

21 – No mês passado, Vânia gastou R\$ 60,25 com a conta de água, R\$ 65,68 com a conta de luz e R\$ 35,00 com a conta de telefone. Se ela recebe R\$ 1.622,00 por mês, depois que pagar essas contas, quanto sobrarão para outras despesas?

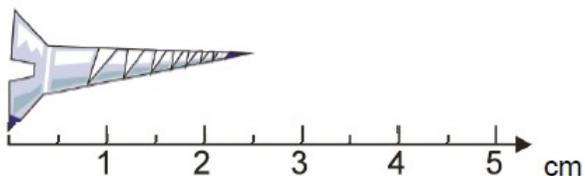
22 - A figura abaixo mostra os pontos P e Q.



Os valores atribuídos a P e Q, na reta numérica, são:

- A) $P = 0,2$ e $Q = 0,3$.
- B) $P = 0,3$ e $Q = 0,2$.
- C) $P = 0,6$ e $Q = 0,7$.
- D) $P = 0,7$ e $Q = 0,6$.

23 – Vamos medir o parafuso?

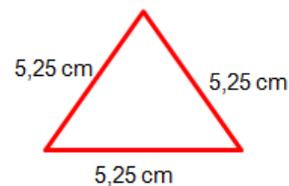


O parafuso mede

- A) 2,1 cm
- B) 2,2 cm
- C) 2,3 cm
- D) 2,5 cm

24 - Calcule o perímetro dos polígonos abaixo:

a)



b)



25 - Efetue:

- a) $13,2 + 8 + 6,76 =$
- b) $3 + 0,68 + 14,57 =$
- c) $1,08 - 0,753 =$
- d) $2 - 0,67 =$

Lembrete

Adição e subtração de décimos, centésimos ou milésimos – colocamos vírgula embaixo de vírgula e efetuamos a operação normalmente.

Esse espaço é seu.

VALOR NUTRICIONAL DO SORVETE

Observe a comparação nutricional do sorvete com outros alimentos:

Porção 100 g	Calorias	Glicídios	Proteínas	Lipídios	Cálcio	Fósforo	Ferro
Sorvete	170,0	26,0	4,0	7,0	160,0	125	0,4
Feijão vermelho	310,8	54,6	20,4	1,2	100,0	430,0	7,1
Carne de boi	287,7	0,0	25,25	20,75	9,0	303,0	3,2
Pão Francês	269,0	57,4	9,3	0,2	22,0	107,0	1,2
Arroz cozido	109,7	24,4	2,8	0,1	20,0	25,0	0,0

Fonte: <http://migre.me/gOPo4>

26 - Quantas calorias ingere uma pessoa que consome

a) 100 g de sorvete + 100 g de pão francês?

.....

b) 100 g de carne de boi + 100 g de arroz cozido?

.....

c) 100 g de feijão vermelho + 100 g de sorvete?

.....

d) Se uma pessoa consumir 100 g de cada um dos alimentos, quantas calorias irá consumir? Quanto de ferro? E de cálcio?

.....

.....

27 – Represente as frações na forma decimal:

a) $\frac{2}{5}$

b) $\frac{2}{8}$

c) $\frac{4}{8}$

d) $\frac{15}{6}$

e) $\frac{12}{5}$

f) $\frac{2}{1000}$

28 – Escreva os números decimais na forma de fração:

a) 1,2

b) 20,75

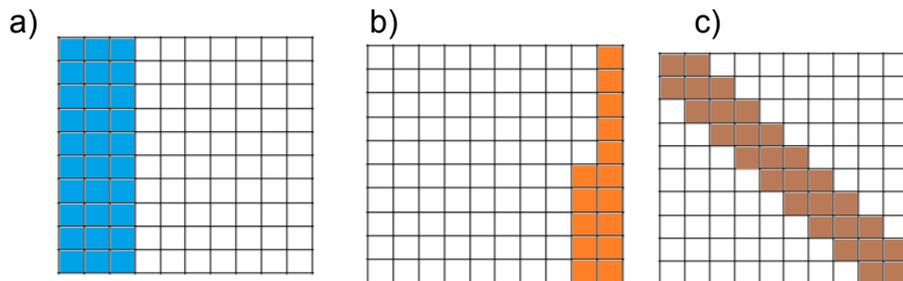
c) 89,025

d) 0,0006

e) 7,1

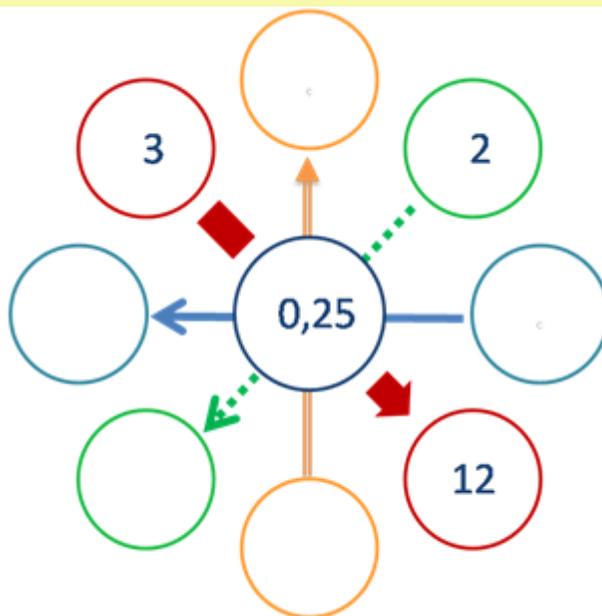
f) 39,039

29 – Represente em forma de fração as partes pintadas. Em seguida, represente as formas decimais correspondentes.



Utilize os números 1, 2, 4 e 8, para completar o esquema abaixo, de modo que o **quociente, entre os números**, no sentido da seta, seja sempre 0,25.

DESAFIO



30 – Complete a tabela, efetuando a multiplicação por 10, por 100 e por 1 000.

x	10	100	1 000
1,8			
0,09			
5,24			
3,6			
4,576			
2,18			
0,49			
18,07			
0,15			
7,3			
39,2			
0,40			
8,13			
0,015			
4,6			
0,741			
12,4			
6,69			

IV. NÚMEROS INTEIROS

Ⓜ registrando...

1 - Escreva uma frase para cada representação abaixo. Depois, se desejar, leia para os colegas. Combine com o seu Professor.

Vende-se: 5555-3333	123 km
Saia n.º 42	Placa MAC 8888
Sapato n.º 38	- 9 °C
Débito de R\$ 47,00	6.º andar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Chat matemático

Mateus: Oi Camila, tudo bem? Eu estava estudando e descobri uns números esquisitos aqui.

Camila: Como assim esquisitos? Que tipo de números você descobriu, Mateus?

Mateus: Números precedidos do sinal “-”. Temperatura igual a -7° C, saldo de -R\$ 31,00, elevador no andar -3 do prédio...

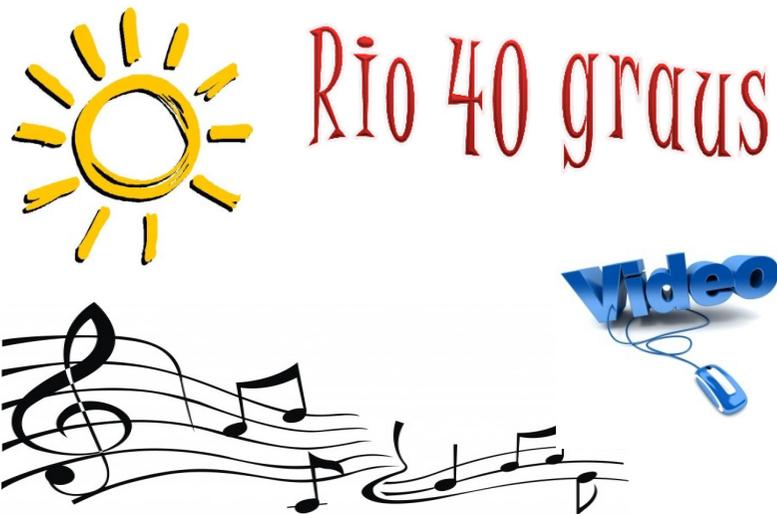
Camila: Estes números não são esquisitos, Mateus! Existem números positivos e números negativos.

Mateus: Ih! Acho que vou estudar um pouco mais para entender melhor esta história!

Imagem criada com personagens da MultiRio

Números inteiros e temperaturas

<https://youtube.googleapis.com/v/Y5gneAzzpGk>



Música

No Rio de Janeiro, as temperaturas costumam ser elevadas, como fala a música de Fernanda Abreu, Rio 40 graus. Em nossa cidade, as temperaturas, normalmente, são positivas. Mas, em muitos outros lugares do mundo, os termômetros marcam temperaturas negativas (abaixo de zero). Observe!

Cidade	Temperatura	Data
São Joaquim (SC)	- 5 °C	junho de 2010
Vacaria (SC)	- 6 °C	julho de 2009
Xanxerê (SC)	- 10 °C	julho de 2009
General Carneiro (PR)	- 2 °C	julho de 2009

Temperaturas aproximadas.

Fonte: <http://geo.g/1H3Aa8D>

2 - De acordo com a tabela, responda:

a) fez mais frio em Vacaria ou em São Joaquim?

.....

b) fez mais frio em Xanxerê ou em São Joaquim?

.....

c) Em qual das quatro cidades fez mais frio?

.....

d) em qual das cidades a temperatura registrada na tabela foi a mais alta?

.....

3 - Observe os termômetros abaixo:

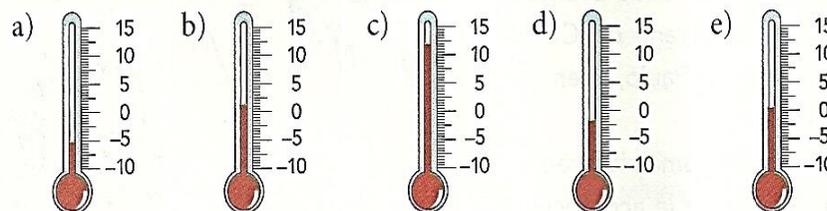


Imagem: Tudo é Matemática – Luiz A. Dante p.140

a) Quais os termômetros que registram temperaturas negativas?

b) Quais os termômetros que registram temperaturas positivas?

c) Qual o termômetro que registra a temperatura que não é positiva nem negativa?

Números inteiros

Números inteiros e finanças

4 - Marco tem, no momento, um saldo de R\$ 6.000,00 no banco. Escreva o saldo dele, utilizando números inteiros (positivos ou negativos).



- Se Marcos realizar um depósito de R\$ 1.350,00 →
- Se Marcos realizar um saque de R\$ 8.000,00 →
- Se Marcos pagar uma conta no valor de R\$ 465,00 →
.....
- Se Marcos pagar uma compra utilizando cartão de débito, no valor de R\$ 3.400,00 →

5 – Amanda tem R\$ 1.000,00 e retirou R\$ 700,00. Qual o saldo da conta de Amanda?

6 – Gisele tem R\$ 900,00 e retirou R\$ 2.300,00 do limite de cheque especial. Qual fica sendo o saldo da conta de Gisele?

7 – O saldo da conta de Deise estava “zerado” e ela fez uma retirada de R\$ 2.900,00. Qual fica sendo o saldo da conta de Deise?

8 - O Sr. João foi até o caixa eletrônico do Banco Carioca e consultou o extrato da sua conta bancária. Leia o extrato:

BANCO CARIOCA		Extrato	
João Lemos		Agência 0101-0	Conta 10 230-0
CHEQUE ESPECIAL R\$ 5.000,00			
Data	Histórico	Débito/Crédito	
	Saldo em 02/01/2014	Saldo 1.450,00	
04/01	Pagamento Cartão de Crédito	- 1.840,00	
08/01	Depósito	+ 720,00	
15/01	Cheque Compensado	- 450,00	
20/01	Cheque compensado	- 980,00	
03/02	Saldo em 03/02/2014	- 1.100,00	

Vamos, agora, analisá-lo:

- O saldo inicial da conta corrente (02/01/2014) do Sr. João era de em reais, que é um valor (positivo / negativo).
- O movimento feito em 15/01 foi de(crédito / débito). Já o saldo final em 03/02/2014 foi dereais.
- A conta do Sr. João, no dia 03/02, ficou com saldo (positivo / negativo).

Números inteiros no cotidiano

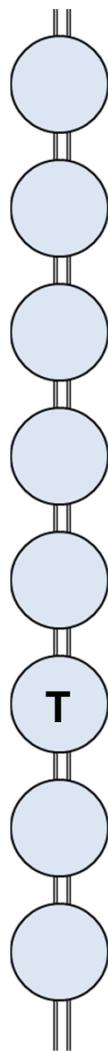
9 – Abaixo, temos a representação do painel de controle do elevador do prédio da sede da empresa *Altitude*.



Use números inteiros positivos e números inteiros negativos para indicar cada um dos andares.



Eu estou no 3°. andar e quero descer 5 andares. Qual é o botão que devo pressionar, no painel de controle do elevador?



10 – Usando números inteiros positivos ou negativos, represente simbolicamente.

- a) Um saldo de 17 gols a favor →
- b) Um saldo de 5 gols contra →
- c) 28 m abaixo do nível do mar →
- d) Uma profundidade de 120 metros →
- e) Altitude de 234 m →

11 – Associe as temperaturas com cada uma das situações apresentadas.

- A** Temperatura do congelador de uma geladeira
- B** Temperatura de um freezer doméstico
- C** Temperatura da superfície do sol
- D** Temperatura em que a água sai do estado sólido para o líquido, ou seja, o ponto de fusão"

0 °C

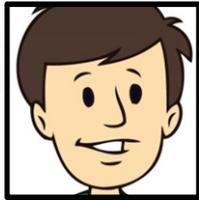
- 18 °C

- 4 °C

6 000 °C

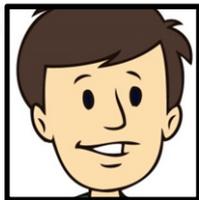
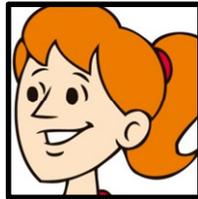


Chat matemático



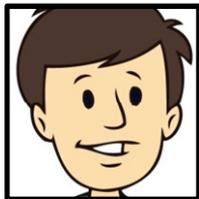
Hummm! Descobri que os números negativos são resultado de uma subtração. E, também, que a palavra negativo vem de negação.

Isso mesmo! E, para cada número natural diferente de zero, existe um número negativo. 10 e -10, 3 e -3, 180 e -180.



Reunindo os números naturais aos números negativos, temos o conjunto dos números inteiros, indicado pelo símbolo \mathbb{Z} .

O símbolo \mathbb{Z} tem origem na palavra **Zahl**, que, em alemão, significa números!

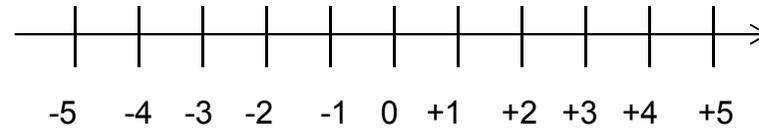


Agora, vou tentar representar os números inteiros em uma reta numérica.

Imagem criada com personagens da MultiRio

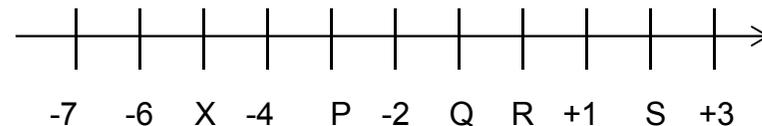
Números inteiros na reta numérica

Podemos representar os números inteiros em uma reta. Observe.



A distância entre dois números consecutivos é sempre a mesma.

12 - Quais são os números representados pelas letras?



.....

.....

Os números negativos ficam localizados à esquerda do zero e os números positivos ficam à direita do zero.

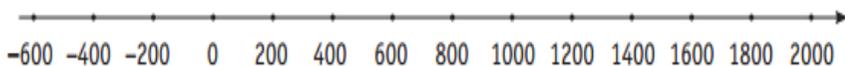
Números inteiros

13 - Podemos representar a linha do tempo histórico para marcar fatos importantes.

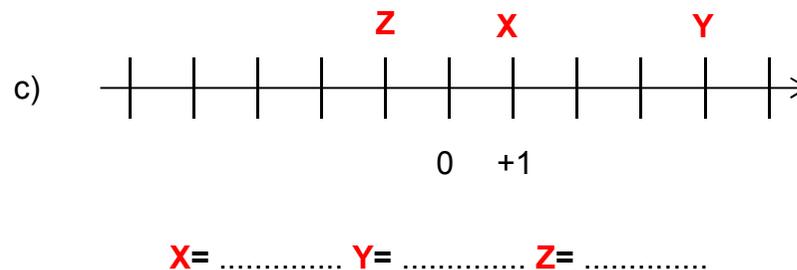
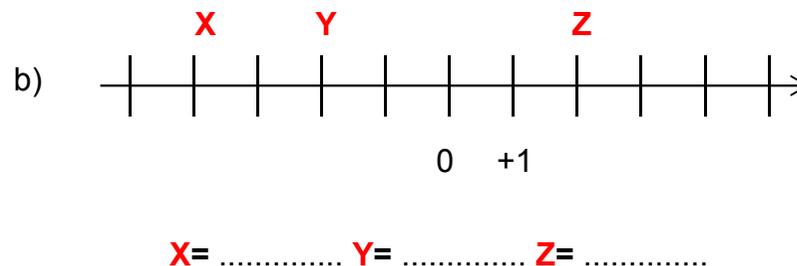
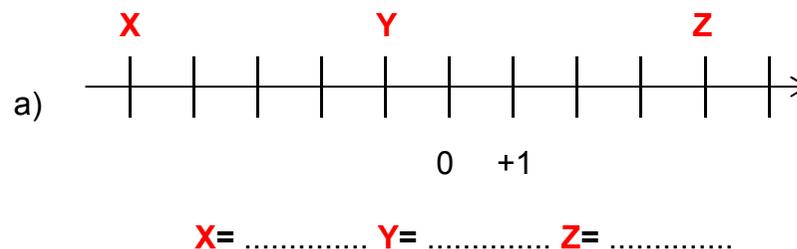
O tempo histórico é dividido em dois grandes períodos: antes e após o nascimento de Cristo. A abreviatura a.C. significa antes de Cristo e d.C., depois de Cristo.

a) Marque, na linha do tempo, o ano de nascimento de alguns matemáticos, aproximadamente:

- A - Newton 1 643 d.C.
- B - Cardano 1 501 d.C.
- C - Euclides 360 a.C.
- D - Pitágoras 570 a.C.
- E - Bháskara 1 114 d.C.
- F - Cantor 1 845 d.C.



14 - Indique os números representados pelas letras X, Y e Z nas retas:



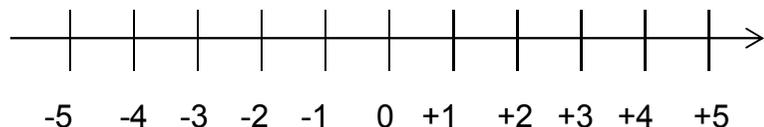
Comparando números inteiros...

Die@

Quanto mais à **direita** da reta numérica o número estiver, **maior** será esse número.

Quanto mais à **esquerda** da reta numérica o número estiver, **menor** será esse número.

15 - Observe a reta e complete a tabela com os símbolos < (menor) ou > (maior):



a) -5 _____ - 3	d) -6 _____ 0	g) 0 _____ +1
b) 3 _____ - 1	e) 0 _____ - 1	h) +1 _____ 7
c) +6 _____ + 5	f) 3 _____ - 2	i) -2 _____ 0

16 - Complete com o antecessor e o sucessor de cada número:

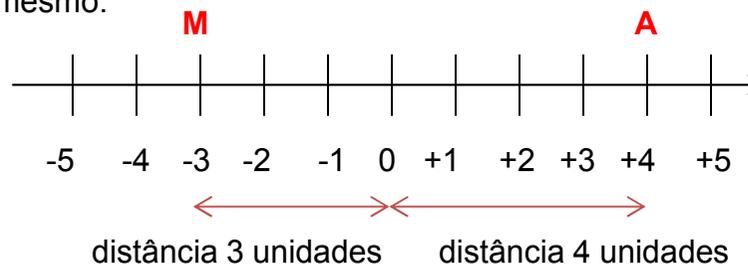
..... -999 -56 -1

O módulo de um número inteiro

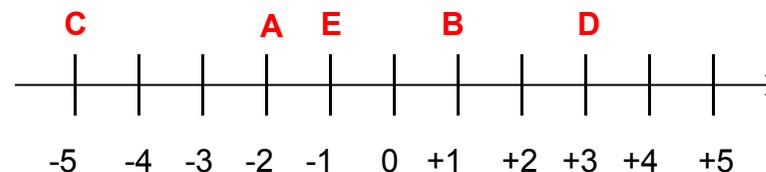
A distância de um ponto da reta numérica até a origem zero é chamada de **módulo** ou **valor absoluto**. O módulo é sempre positivo.

Indicamos esse número entre barras: o módulo de $|-3| = 3$ e $|+4| = 4$.

O módulo de 0 é 0, pois este número dista 0 unidades dele mesmo.



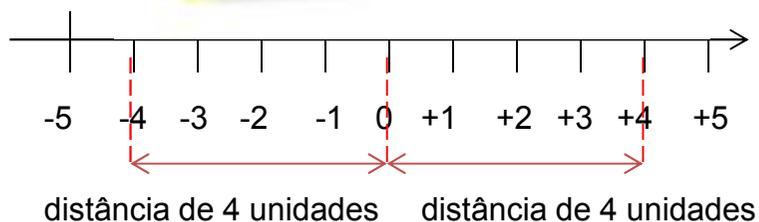
17 - Considere os pontos A, B, C, D e E sobre a reta numérica e complete com o módulo (valor absoluto) dos números indicados pelas letras:



A= _____ B= _____ C= _____ D= _____ E= _____

O oposto de um número inteiro

Números opostos ou **simétricos** são números que estão à mesma distância do zero, mas em sentidos opostos, ou seja, possuem o mesmo **módulo** ou **valor absoluto** mas sinais contrários.



18 - Complete:

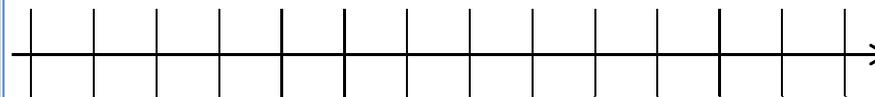
- a) O oposto ou de (-4) é o (+4).
- b) O simétrico ou de (+2) é
- c) O zero é chamado de eixo de simetria e o seu oposto é

19 - Complete com o oposto:

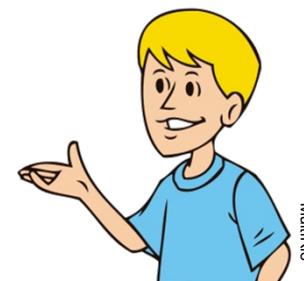
- | | | | |
|----------|-------|-------------|-------|
| a) - 5 | | d) - 34 | |
| b) + 9 | | e) + 1 | |
| c) - 137 | | f) + 87 075 | |

20 - Considere a distância entre um número inteiro e seu sucessor ou antecessor como 1 unidade de comprimento.

Represente os números de -5 a 7 na reta abaixo:



Agora, responda:



Multirio

Qual a distância entre

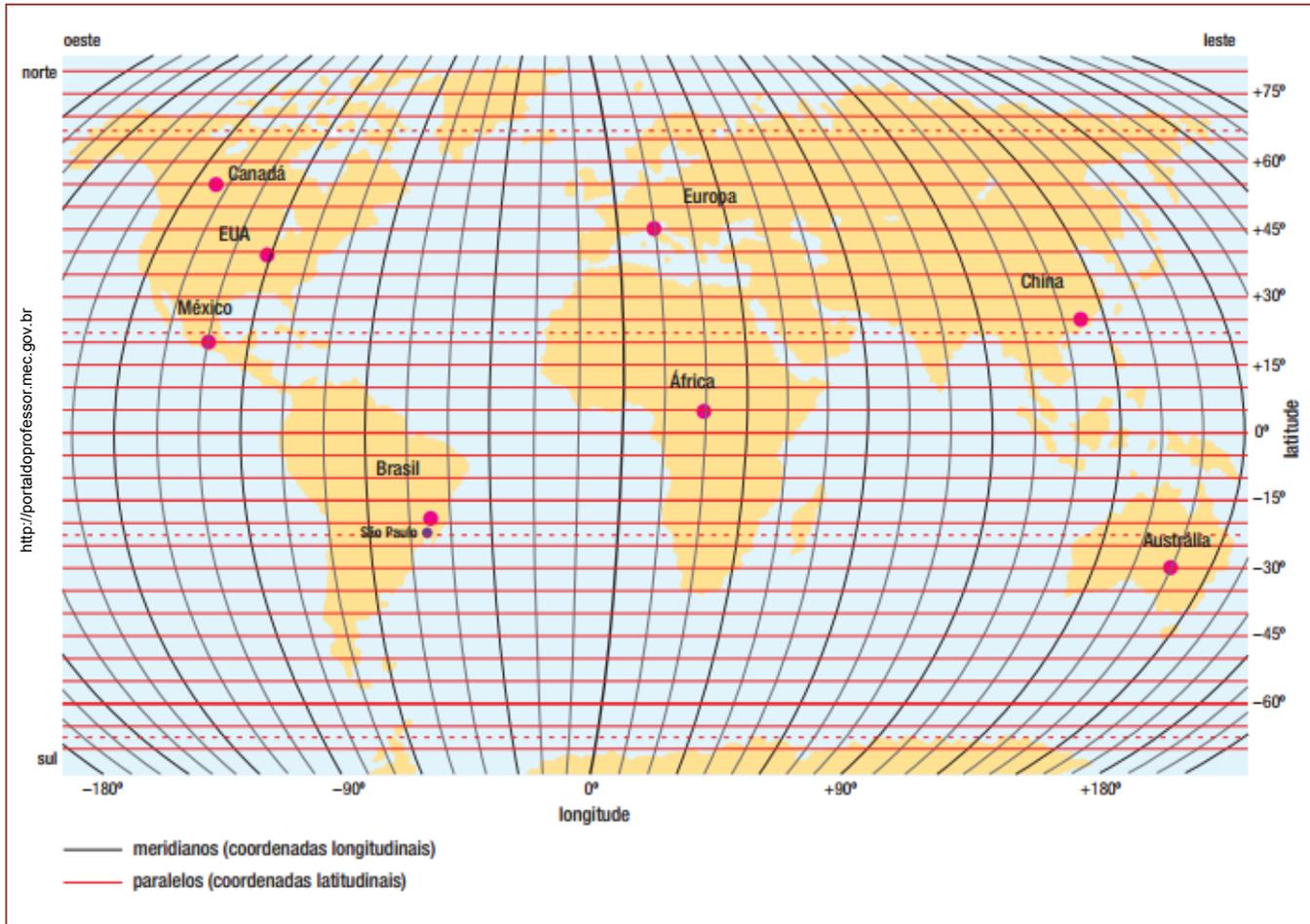
- a) 3 e 4?
- b) 2 e 7?
- c) 0 e 6?
- d) -2 e 6?
- e) -5 e 0?

Clipart



Para refletir...

O uso do GPS (sistema de navegação por satélite) cresceu muito nos últimos anos. O funcionamento do GPS está associado à divisão do globo terrestre em partes, cujas coordenadas são dadas pela latitude e pela longitude, conforme o mapa abaixo:



Você sabia?

O planisfério é a representação do globo terrestre no plano. Para a identificação de lugares, uma possibilidade é dividir o planisfério em 360 partes, de -180° a $+180^\circ$, e fazer cada parte corresponder a uma coordenada longitudinal (longitude). Em seguida, divide-se o planisfério, perpendicularmente, às coordenadas anteriores em 180 partes, de -90° a $+90^\circ$, fazendo cada parte corresponder a uma coordenada latitudinal (latitude).

Números inteiros

21 - Como cada subdivisão no planisfério corresponde a 10° na horizontal e 5° na vertical, podemos dizer que $+20^\circ$ de longitude e -30° de latitude é um ponto no sul da África. Marque esse ponto no mapa.

22 - Observando o mapa da América do Sul no planisfério, determine a latitude e a longitude, aproximadas, do ponto em destaque.

23 - Tomando por base o planisfério da página anterior, indique a latitude e a longitude aproximadas dos pontos mais próximos aos locais indicados nos quadros abaixo.

lugar	latitude	longitude
cidade de São Paulo	-23	-46
África		20
Austrália		140
Brasil		
Canadá	55	

lugar	latitude	longitude
China		
EUA	40	-90
Europa	45	
México		

24 – Desenhe, em seu caderno, uma reta numérica como apoio, complete as sentenças com os sinais < (menor que) ou > (maior que). Depois, responda.

- a) - 15 + 8
- b) + 15 + 8
- c) - 5 - 20
- d) - 5 0
- e) + 20 - 10
- f) - 6 + 8

Quando um número é positivo e outro negativo, qual o número maior?

.....

Quando um número é negativo e o outro é zero, qual o número maior?

.....

Quando dois números são negativos, qual o número maior?

.....

Recapitulando...

Números opostos ou simétricos: são dois números **opostos ou simétricos** representados, na reta numerada, por pontos que estão à mesma distância do ponto zero, mas em sentidos opostos.

Módulo ou valor absoluto de um número inteiro - é a distância entre os pontos que representam esse número e o zero.

Comparando os números inteiros:

- **qualquer número positivo é maior do que zero ou de qualquer número negativo;**
- **número positivo** – quanto mais distante do zero, maior é o número;
- **número negativo** – quanto mais distante do zero, menor é o número;
- observando a reta numérica, podemos concluir que o valor do número aumenta à medida que avança para a direita da reta numérica, no sentido positivo.

V. PORCENTAGEM

Recapitulando...

Como vimos anteriormente, um número fracionário pode ser representado por um número decimal. Alguns deles podem ser representados, ainda, por uma fração centesimal ou por uma taxa percentual. Relembrando alguns exemplos:

FRAÇÃO	NUMERAL DECIMAL	FRAÇÃO CENTESIMAL	TAXA PERCENTUAL
$\frac{1}{2}$	0,5 = 0,50	$\frac{50}{100}$	50%
$\frac{1}{4}$	0,25	$\frac{25}{100}$	25%
$\frac{3}{4}$	0,75	$\frac{75}{100}$	75%
1	1,00 = 1	$\frac{100}{100}$	100%

$$100\% = \frac{100}{100} = 1$$



Isso significa que 100% é considerado o total, o todo.

1 - O símbolo % indica porcentagem. Porcentagem é uma fração com denominador 100. Em linguagem matemática, isto significa :

a) $10\% = \frac{10}{100} =$ _____

b) $3,5\% = \frac{3,5}{100} =$ _____

c) $25\% = \frac{25}{100} =$ _____

2 - Calcule:

a) 25% de 150 = _____

b) 15% de 300 = _____

c) 28% de 140 = _____

3 – Agora, escreva os números decimais a seguir, na forma de porcentagem:

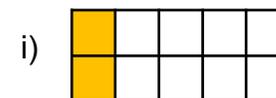
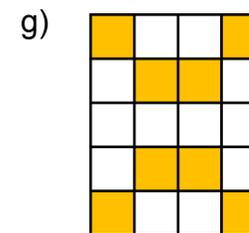
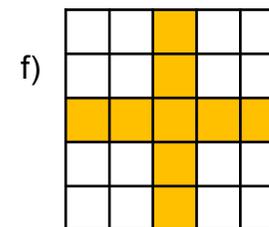
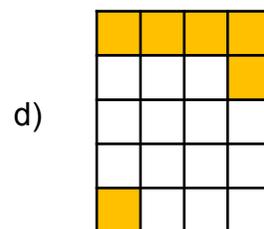
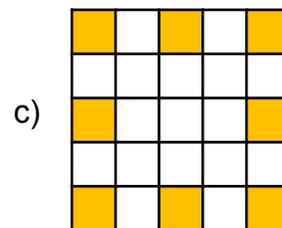
- a) 0,6
- b) 1,2
- c) 2,4
- d) 2,5
- e) 0,75
- f) 1,25
- g) 0,125

$$0,6 = \frac{6}{10} = \frac{60}{100} = 60\%$$

Visite a

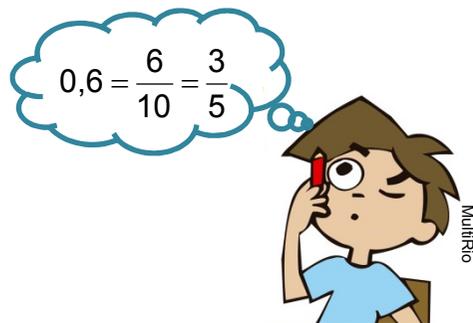


4 – Qual a porcentagem que foi pintada em cada uma das ilustrações a seguir:



5 – Escreva os números decimais a seguir, na forma de fração irredutível:

- a) 0,6
- b) 1,2
- c) 0,24
- d) 0,25
- e) 0,75
- f) 1,25
- g) 0,125



6 - Na saída do cinema, foi realizada uma pesquisa de opinião, quando foram ouvidas 200 pessoas. Dessas, 87 classificaram o filme como ótimo.

Qual a porcentagem correspondente a essa opinião?

7 - Complete, efetuando os cálculos mentalmente.

25% de 100 =

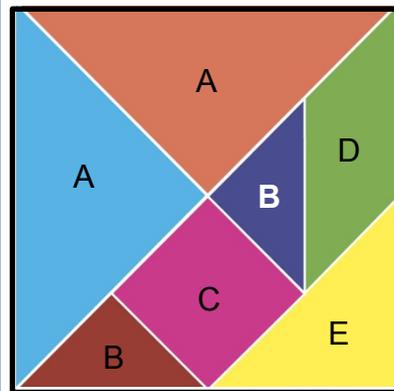
10% de 100 =

35% de 100 =

10% de 250 =

30% de 250 =

DESAFIO



Quantas peças **A** são necessárias para cobrir a área total do quadrado maior?

Sendo assim, a peça **A** representa $\frac{1}{4}$ da área total do quadrado do *Tangram*. Qual o percentual que corresponde a área da peça **A**?

Chat matemático

 Oi... Eu estava pensando como posso utilizar a calculadora para efetuar cálculos de porcentagem...

 Existem várias possibilidades!

 Se eu quiser calcular, por exemplo, 30% de 450, como eu faço?

 Digite primeiro 30, em seguida o sinal x ou *, depois o 450 e por fim o %.

 Muito fácil! Encontrei 135!

8 – Calcule as porcentagens:

Exemplo:

a) 25% de 80

Observe, atentamente, as 4 maneiras diferentes de calcular porcentagem.

Maneira 1

$$25\% = \frac{25}{100} = 0,25$$

Então,

$$25\% \text{ de } 80 = 0,25 \cdot 80 = 20$$

Maneira 2

$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

Então,

$$25\% \text{ de } 80 = \frac{1}{4} \cdot 80 = \frac{80}{4} = 20$$

Maneira 3

$$100\% \text{ de } 80 \rightarrow 80$$

$$25\% \text{ de } 80 \rightarrow x$$

$$\text{Fazemos, } \frac{100}{25} = \frac{80}{x}$$

$$100 \cdot x = 25 \cdot 80$$

$$100x = 2\ 000$$

$$\frac{100x}{100} = \frac{2\ 000}{100}$$

$$x = 20$$

Maneira 4

Utilizando uma calculadora comum, aperte a sequência de teclas a seguir:



Continua ▶

b) 1% de 200

c) 10% de 200

d) 20% de 200

e) 50% de 200

f) 7% de 125

g) 11% de 1 800

h) 20,5% de 5 000

i) 19,5% de 1 000

Visite a



9 – Experimente, descubra e represente a sequência de teclas digitadas na calculadora para resolver as situações a seguir. Lembre-se de escrever o resultado encontrado.

a) Desconto de 20% numa compra de 1 500 reais:

.....
.....

Resultado:

b) Aumento de 35% em 350 reais de material escolar:

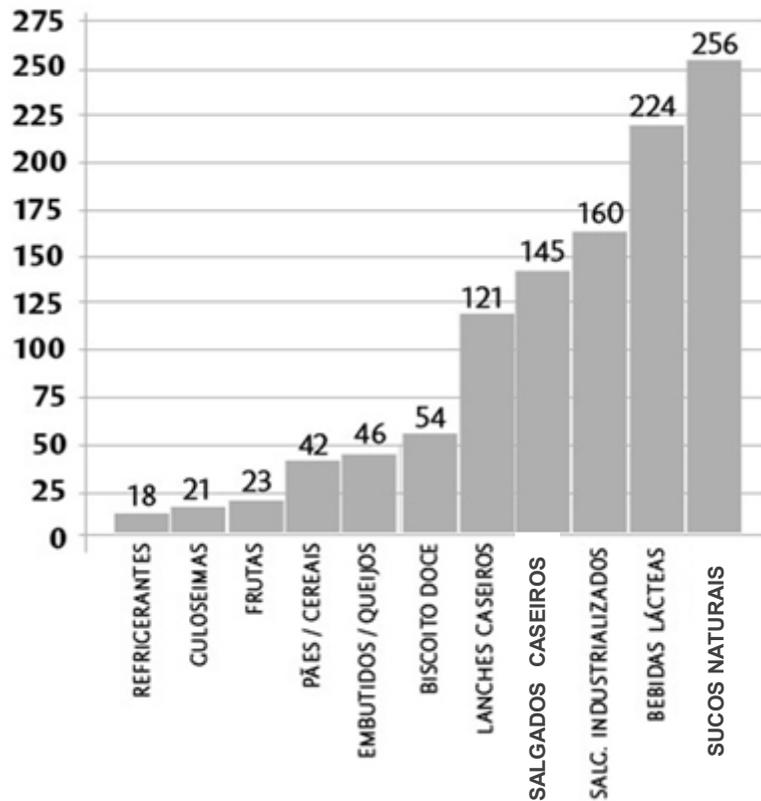
.....
.....

Resultado:

VI. TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

ANÁLISE DE GRÁFICOS

Frequência dos alimentos consumidos em uma lanchonete, durante 3 dias



Fonte: Adaptado de <http://migre.me/gOipn>

1- Responda de acordo com o gráfico:

Que informações estão representadas no gráfico?

.....
.....

Quais são os quatro alimentos mais consumidos pelos clientes da lanchonete?.....

.....

Quais são os quatro alimentos menos consumidos?

.....

Todos esses alimentos devem ser consumidos com frequência? Quais os alimentos que deveriam ser consumidos, por serem mais saudáveis: industrializados ou naturais/caseiros?

Como você chegou a essa conclusão?

.....
.....
.....

Pode-se afirmar que essas pessoas têm uma alimentação saudável? Por quê?

.....
.....

MÚSICA

2 - Michele fez uma entrevista, somente com mulheres de sua cidade. Elas deveriam responder ao seguinte questionamento: "Qual a música inesquecível de sua vida?". Leia as respostas:

Música inesquecível

Carinhoso	♪ ♪ ♪
Como nossos pais	♪ ♪
Águas de março	♪
Enquanto houver Sol	♪ ♪ ♪
É preciso saber viver	♪ ♪ ♪ ♪
Pais e filhos	♪ ♪

Cada entrevistada escolheu apenas uma opção.

Se foram entrevistadas 15 000 mulheres, quanto representa cada símbolo ♪?

Quantas mulheres escolheram cada uma das músicas citadas?

Você sabia ?

PICOS MAIS ALTOS DO BRASIL

Os sete picos mais altos do Brasil	
Nome	Altitude (metros)
Monte Roraima	2 734,06
Pico 31 de Março	2 972,66
Pico das Agulhas Negras	2 791,55
Pico da Bandeira	2 891,98
Pico do Cristal	2 769,76
Pico da Neblina	2 993,78
Pico da Pedra da Mina	2 798,39

Fonte: IBGE

Tratamento da informação

3 - Com base na tabela acima, responda:

- Qual é o pico mais alto do Brasil?
- Qual é o pico mais baixo?
- Qual é a altura aproximada, em quilômetros, desses sete picos? Dê a resposta com uma casa decimal.

.....

.....

.....

4 - Em seu caderno, construa uma nova tabela, ordenando a medida das alturas dos picos: da maior para a menor.

Índices de desmatamento na Amazônia Brasileira

Ano	Área (km ²)
2 000	18 226
2 001	18 165
2 002	21 651
2 003	25 396
2 004	27 772
2 005	19 014
2 006	14 286
2 007	11 651
2 008	12 911
2 009	7 564
2 010	7 000
2 011	6 418
2 012	4 656

Fonte: INPE

5 - De acordo com os dados do INPE, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o que vem ocorrendo com os índices de desmatamento, ano a ano? Discuta com seus colegas de turma os motivos. Seu Professor vai auxiliá-los.

.....

.....

.....

Você sabia?

O Projeto de Monitoramento do Desflorestamento na Amazônia Legal (PRODES) começou em 1988 e usa imagens de satélite para mostrar onde ocorre a remoção completa da cobertura florestal. As estimativas têm uma margem de 10% de erro e os dados finais serão liberados em meados de 2013.

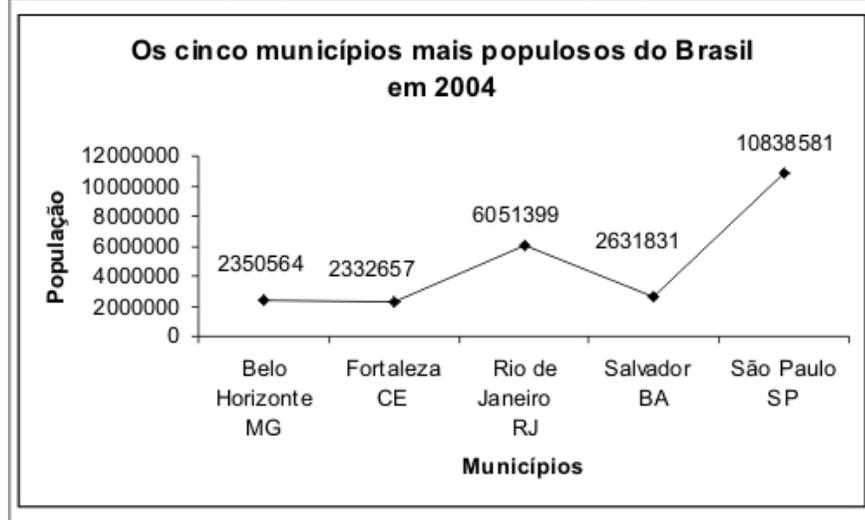


http://migre.me/gRbeV

http://migre.me/gRbb1

Municípios brasileiros

6 - Abaixo, podemos observar os cinco municípios mais populosos do Brasil, no ano de 2004.



a) Com base no gráfico acima, responda:

- Quais os cinco municípios mais populosos do país?

.....

.....

- Qual é o município mais populoso do país?

.....

7 - Em seu caderno, construa uma tabela indicando a população desses cinco municípios, segundo o censo de 2 010. O que você observa comparando os dados?

.....

.....

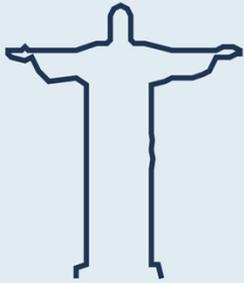
.....

.....

.....



Pão de Açúcar



Cristo Redentor



Hangar do Zeppelin



Maracanã

Dicas de estudo

- Tenha um espaço próprio para estudar.
- O material deve estar em ordem, antes e depois das tarefas.
- Escolha um lugar para guardar o material adequadamente.
- Brinque, dance, jogue, pratique esporte... Movimente-se! Escolha hábitos saudáveis.
- Estabeleça horário para seus estudos.
- Colabore e auxilie seus colegas em suas dúvidas. Você também vai precisar deles.
- Crie o hábito de estudar todos os dias.
- Consulte o dicionário sempre que precisar.
- Participe das atividades propostas por sua escola.
- Esteja presente às aulas. A sequência e a continuidade do estudo são fundamentais para a sua aprendizagem.
- Tire suas dúvidas com o seu Professor ou mesmo com um colega.
- Respeite a si mesmo, a todos, a escola, a natureza... Invista em seu próprio desenvolvimento.

Valorize-se! Você é um estudante da Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro. Ao usar seu uniforme, lembre-se de que existem muitas pessoas, principalmente seus familiares, trabalhando para que você se torne um aluno autônomo, crítico e solidário. Acreditamos em você!