

3.º BIMESTRE - 2013



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

M5

PRIMÁRIO 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

EDUARDA CRISTINA DA SILVA LIMA
SILVIA MARIA SOARES COUTO
VÂNIA FONSECA MAIA
ORGANIZAÇÃO

SUELY DRUCK
SUPERVISÃO

VANIA FONSECA MAIA
ELABORAÇÃO

FRANCISCO RODRIGUES DE OLIVEIRA
SIMONE CARDOZO VITAL DA SILVA
REVISÃO

ANTONIO CHACAR HAUJI NETO
DALVA MARIA MOREIRA PINTO
FÁBIO DA SILVA
MARCELO ALVES COELHO JÚNIOR
DESIGN GRÁFICO

EDIOURO GRÁFICA E EDITORA LTDA.
EDITORAÇÃO E IMPRESSÃO

O que temos neste Caderno Pedagógico

- Multiplicação dos Números Naturais
- As Propriedades e o Cálculo Mental
- Múltiplos e divisores de um número natural
- Divisibilidade e Números Primos
- Arredondamentos e Estimativas
- Números Fracionários
- Menor Múltiplo Comum
- Operações com Frações
- Números Decimais
- Unidades de Medidas
- Ângulos
- Medidas de Tempo
- Tratamento da Informação

Multiplicação nos números naturais - N

Essa é uma **Tabela Pitagórica**, também chamada tabela de multiplicação ou tabuada.

É fácil completar essa tabela, basta saber multiplicar por 2 e por 3.

É mesmo! Para saber a tabuada do 4, multiplicamos a tabuada do 2 por 2.



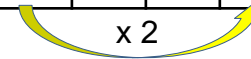
1 - Complete a coluna do **4**, multiplicando por 2 a coluna do **2**, e complete a coluna do **8**, multiplicando por 2 a coluna do **4**.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4		8				16		
3	6								
4	8								
5	10								
6	12								
7	14								
8	16								
9	18								
10	20								



2 - Complete a tabuada do 6, multiplicando por 2 a tabuada do 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2		6							
3		9							
4		12							
5		15							
6		18							
7		21							
8		24							
9		27							
10		30							



3 - Complete com a tabuada do 5.

A tabuada do 5, como encontramos?



Observe: se o 5 é metade do 10, então a tabuada do 5 é a metade da tabuada do 10.

10		5	1
20	: 2 =		2
30	: 2 =		3
40	: 2 =		4
50	: 2 =		5
60	: 2 =		6
70	: 2 =		7
80	: 2 =		8
90	: 2 =		9
100	: 2 =		10

Multiplicação





A tabuada do 9 é fácil!
Basta contar usando dedos. Observe.

Observe o exemplo de 3 x 9:

A unidade multiplicada (3) corresponde ao “dedo dobrado”.
À esquerda do dedo dobrado, “os 2 dedos”, correspondem às dezenas.
À direita do dedo dobrado, “os 7 dedos” correspondem às unidades.

1

Coloque as mãos abertas sobre a mesa.

2

Para obter 3 x 9, dobre o 3.º dedo, a contar da esquerda para a direita.

2 7

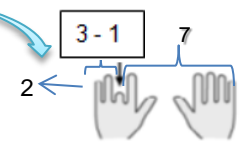
Eis o resultado:
3 x 9 = 27

Isso é um truque?



Não. Como são 10 dedos e 9 = 10 - 1, subtraímos 1 de cada vez, “abaixando” 1 dedo na posição da dezena. Observe o exemplo.

- 10 x 3 = 30 9 x 3 = 27 → 30 - 3
- 10 x 4 = 40 9 x 4 = 36 → 40 - 4
- 18 x 8 = 80 9 x 8 = ___ → ___ - ___



4 - Encontre o resultado.

a)

7 x 9 = ___

b)

6 x 9 = ___

c)

9 x 9 = ___

d)

5 x 9 = ___

5 - Complete a coluna da tabuada do 9.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6							
3	6	9							
4	8	12							
5	10	15							
6	12	18							
7	14	21							
8	16	24							
9	18	27							
10	20	30							

Multiplicação



Ah! Se colocar os números em coluna e em sequência, também encontramos a tabuada do 9.

Nesse caso, subtraímos da tabuada do 10. Observe.

6 - Complete com o que falta.

- | | | |
|----------------------|--------------------------------|-----------------|
| $1 \times 10 = 10$ | $10 - 1 = \underline{\quad}$ | $1 \times 9 =$ |
| $2 \times 10 = 20$ | $20 - 2 = \underline{\quad}$ | $2 \times 9 =$ |
| $3 \times 10 = 30$ | $30 - 3 = \underline{\quad}$ | $3 \times 9 =$ |
| $4 \times 10 = 40$ | $40 - 4 = \underline{\quad}$ | $4 \times 9 =$ |
| $5 \times 10 = 50$ | $50 - 5 = \underline{\quad}$ | $5 \times 9 =$ |
| $6 \times 10 = 60$ | $60 - 6 = \underline{\quad}$ | $6 \times 9 =$ |
| $7 \times 10 = 70$ | $70 - 7 = \underline{\quad}$ | $7 \times 9 =$ |
| $8 \times 10 = 80$ | $80 - 8 = \underline{\quad}$ | $8 \times 9 =$ |
| $9 \times 10 = 90$ | $90 - 9 = \underline{\quad}$ | $9 \times 9 =$ |
| $10 \times 10 = 100$ | $100 - 10 = \underline{\quad}$ | $10 \times 9 =$ |

0	9
1	8
2	

E agora é só encontrar a tabuada do 7.



Pronto, agora temos toda a tabuada. É só copiar e colocar no caderno.

7 - Complete a Tabela Pitagórica com todos os resultados obtidos.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8			14	16		20
3	6	9							30
4	8	12							40
5	10	15							50
6	12	18							60
7	14	21							70
8	16	24							80
9	18	27							90
10	20	30							100





Ideias da Multiplicação

Essas são algumas ideias da multiplicação.



Identificar essas ideias ajuda na resolução de situações problemas.



1 - Para fazer os doces da festa do Dia da Criança, Naira comprou 15 dúzias de ovos. Qual o número de ovos que Naira comprou ao todo?

Solução

Se uma dúzia são 12 e, Naira comprou 15 dúzias, calcula-se:

$$15 \times 12 = 15 \times (10 + 2)$$

$$\underbrace{(15 \times \underline{\quad})} + \underbrace{(15 \times \underline{\quad})} = \underline{\quad}$$



Cálculo

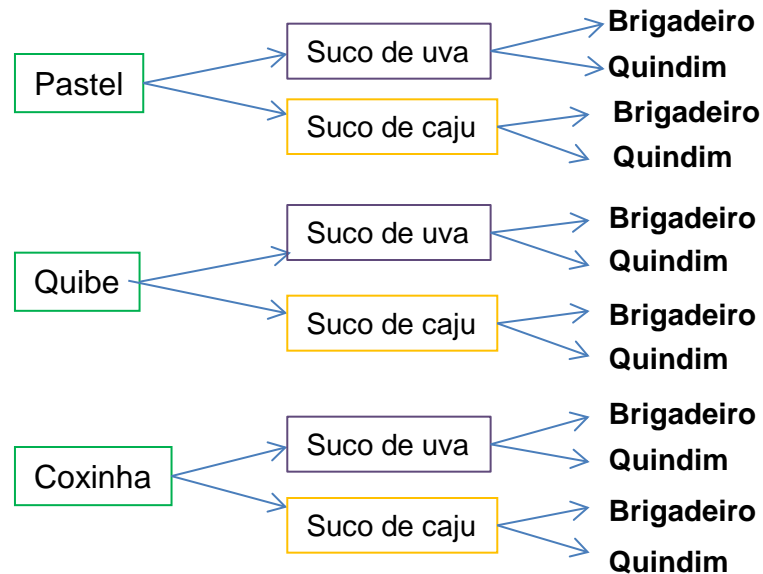
C	D	U	
	1	5	→ fator
x	1	2	→ fator
			→ 2 x 15
			→ 10 x 15
			→ produto

FIQUE LIGADO!!!

O nome dos termos da multiplicação são:
 13 → **Multiplicando**
 x 2 → **Multiplicador**
 26 → **Produto**

O multiplicando e o multiplicador também são chamados **fatores**.

2 - Para o lanche da tarde, a lanchonete oferece 3 tipos de salgados, 2 tipos de sucos e 2 tipos de doces. Quantas combinações diferentes de lanche podem ser feitas com 1 salgado, 1 suco e 1 doce?



a) Se uma criança escolher um pastel e um suco de uva, quantos doces diferentes ela poderá escolher? _____

b) Quais são as possíveis combinações de lanche, combinando um salgado, um suco e um doce?

_____ x _____ x _____ = _____

R.: _____

Ideias da Multiplicação

3 - Sueli pagou R\$12,00 por 1 quilograma de salsichas para cachorro-quente. Quanto pagará por 5 quilogramas? E por 2 quilogramas? E por 3 kg?

Kg	Preço
1 kg	12,00
5 kg
2 kg
3kg

Nesse problema temos uma **proporção**, pois se 1kg custa 12 reais, 5 kg custam 5 vezes mais.



Solução

Observe a tabela acima.

- a) Um quilograma custa 12 reais, logo 5 kg custam $12 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$
- b) Se um quilograma custa 12 reais, logo 2 kg custam $12 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$
- c) Se um quilograma custa 12 reais, então 3 kg custam $12 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Resposta: _____

4 - Eduarda tem 15 anos e sua mãe o triplo da sua idade. Qual a idade da mãe de Eduarda?

Solução

- a) Eduarda tem 15 e sua mãe tem o triplo dessa idade, logo:

$15 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Resposta: _____

Essa é a ideia de **comparação**, semelhante à proporção.



5 - Carla pagou R\$ 10,00 por dois cadernos de mesmo valor. Quanto Carla pagará por 5 desses cadernos? E por 3 desses cadernos?

Fique ligado! Se temos o preço de 2 cadernos, deve-se calcular, antes, o preço de 1 caderno, para depois calcular o preço de 5.



- a) Se 2 cadernos custam 10 reais, então 1 caderno custa: _____.
- b) Se 1 caderno custa ___reais, 5 cadernos custam _____.
- c) Se 1 caderno custa ___reais, 3 cadernos custam _____.

Solução

Caderno	Preço
2	10,00
1
5
3

R.: _____





Ideias da Multiplicação

6 - O Sr. Jorge tem um mercadinho. Ele comprou 13 caixas de suco para revender, contendo 16 garrafas em cada caixa. Quantas garrafas de suco o Sr. Jorge comprou?



Podemos resolver essa multiplicação de três formas. Observe.

Por decomposição

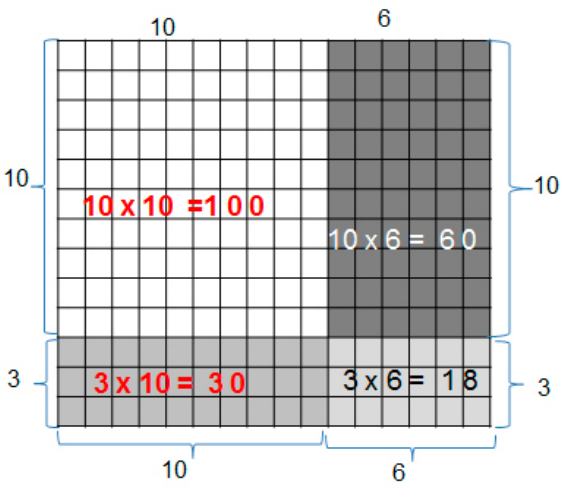
$$16 \times 13 = (16 \times 10) + (16 \times 3) =$$

$$160 + 48 = 208$$

Pelo algoritmo usual

C	D	U
	1	6
x	1	3
	4	8
1	6	
2	0	8

Pela malha quadriculada



Resposta:

7 - Simone pagou R\$ 205,00 por um aparelho de DVD. Quanto pagaria se comprasse 45 aparelhos como esse?

Solução:
Preço a pagar pelos 45 aparelhos: _____ Cálculo: _____

205 x 45 = _____

Resposta: _____.

8 - Calcule os produtos, utilizando qualquer processo.

a) $236 \times 35 =$ _____ b) $1\ 346 \times 254 =$ _____

Um	C	D	U

Cm	Dm	Um	C	D	U

Separar os números em diferentes ordens, facilita o cálculo.



Propriedades da Multiplicação em N

1 - Propriedade: FECHAMENTO

Qual é o produto de 5 x 9? É 45.

Existe outra resposta possível para esse produto? Não.

O produto de dois ou mais números naturais é sempre _____ número natural.

Propriedades da Multiplicação em N

2 - Propriedade: COMUTATIVA



Ganhei 10 caixas com 15 canetas em cada uma.
Como calculo? 10×15 ou 15×10 ?

$10 \times 15 = \underline{\quad}$ e $15 \times 10 = \underline{\quad}$ → Quando trocamos a ordem dos fatores, o resultado .

A propriedade comutativa vem do verbo comutar, que significa trocar. Nessa propriedade, significa trocar a ordem dos fatores.

A ordem dos fatores não altera o .

3 - Propriedade: ASSOCIATIVA



Para multiplicar $25 \times 7 \times 4$, podemos associar: $(27 \times 7) \times 4$ ou $27 \times (7 \times 4)$.

Como vocês calculariam o produto: $4 \times 5 \times 6 \times 7$?



Eu faria $4 \times 5 = \underline{\quad}$, depois $6 \times 7 = \underline{\quad}$ e por último $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$



Eu faria $5 \times 6 = \underline{\quad}$, depois $4 \times 7 = \underline{\quad}$ e por último $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$.



A propriedade associativa vem da palavra *associar*, que significa *agrupar*.

Observe: $3 \times 5 \times 10 = 150$

$(3 \times \underline{\quad}) \times 10 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$3 \times (5 \times 10) = 3 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Na multiplicação de mais de dois fatores, o produto se os fatores forem associados de maneira diferente.

4 - Propriedade: ELEMENTO NEUTRO

$6 \times 1 = \underline{\quad}$, $15 \times 1 = \underline{\quad}$, $1 \times 68 = \underline{\quad}$, $149 \times 1 = \underline{\quad}$.

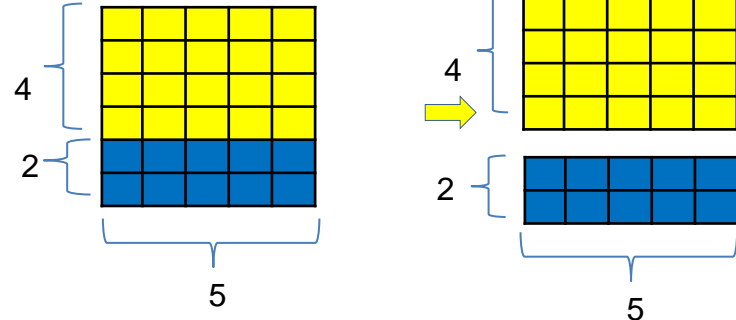
O número 1 é chamado de **elemento neutro** da multiplicação, porque não altera o valor que está sendo multiplicado por ele.

O resultado da multiplicação de qualquer número natural por é sempre o próprio número.

5 - Propriedade: DISTRIBUTIVA em relação à adição



Observe o cálculo da multiplicação:
 $5 \times (4 + 2)$.



Podemos representar esse cálculo assim:

$$5 \times (4 + 2) = 5 \times 6 = 30$$

$$5 \times (4 + 2) = (5 \times 4) + (5 \times 2) = 20 + 10 = 30$$

Para multiplicar um número natural por uma adição de duas ou mais parcelas, adicionamos o produto de cada parcela por esse número natural.



Propriedades da Multiplicação



A propriedade distributiva da multiplicação também pode ser aplicada à subtração. Observe.

$$6 \times (5 - 3) = 6 \times 5 - 6 \times 3 = 30 - 18 = 12$$

$$6 \times (5 - 3) = 6 \times 2 = 12$$

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

FIQUE LIGADO!!!

O produto de qualquer número natural por zero é sempre zero.

6 - Aplique a propriedade distributiva.

a) $8 \times (4 + 3) = (8 \times \underline{\quad}) + (8 \times \underline{\quad}) =$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

b) $(6 + 3) \times 10 = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) =$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

c) $12 \times (10 - 2) = (12 \times \underline{\quad}) - (12 \times \underline{\quad}) =$

$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

d) $(15 - 5) \times 20 = (\underline{\quad} \times 15) - (20 \times \underline{\quad}) =$

$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

e) $102 \times 7 = (100 + 2) \times 7 = (100 \times 7) + (2 \times 7) =$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

As Propriedades e o Cálculo Mental

As propriedades facilitam o cálculo. Observe seu uso.



13,00



24,00



15,00



17,00



25,00

1 - Calcule o valor de uma dúzia de bolas, usando a propriedade **distributiva**, *decompondo o 12 em 10 + 2*.

$25 \times 12 = (25 \times 10) + (25 \times 2) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

2 - Calcule os produtos, aplicando a propriedade **associativa**, de modo a encontrar 1 centena exata com um dos fatores:

$25 \times 13 \times 4 = (25 \times 4) \times 13 = \underline{\quad} \times 13 = \underline{\quad}$

3 - Aplique a propriedade **associativa da adição**, *associando parcelas que formam dezenas exatas*.

Na compra de 1 caderno, 1 mochila e 1 caixa de lápis de cor, pagarei: $(\underline{\quad} + \underline{\quad}) + \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

4 - Aplique a propriedade associativa.

a) $23 + 34 + 7 = (\underline{\quad} + \underline{\quad}) + (\underline{\quad}) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

b) $20 \times 3 \times 7 = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) \times (\underline{\quad}) = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

c) $15 \times 8 \times 20 = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) \times (\underline{\quad}) = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Múltiplos de um Número Natural

Múltiplo de um número natural é o resultado da multiplicação desse número por um número natural qualquer.



1 - Complete.

$$\begin{array}{ll} 4 \times 5 = \underline{\quad} & 3 \times 5 = \underline{\quad} \\ 4 \times 6 = \underline{\quad} & 3 \times 6 = \underline{\quad} \\ 4 \times 7 = \underline{\quad} & 3 \times 7 = \underline{\quad} \end{array}$$

Ah, então os números _____, _____ e _____ são múltiplos de 4!



É! E os números _____, _____ e _____ são múltiplos de 3.

Isso mesmo! E para se achar os múltiplos de um número, basta _____ pelos elementos do conjunto dos números naturais.



2 - Observe como encontrar o conjunto dos múltiplos de 5.

$$\begin{array}{l} 5 \times 0 = \underline{\quad} \\ 5 \times 1 = \underline{\quad} \\ 5 \times 2 = \underline{\quad} \\ 5 \times 3 = \underline{\quad} \dots \end{array}$$

O conjunto dos múltiplos de um número, diferente de zero, é infinito.

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

$M(5)$ = múltiplos de 5.

Logo, indicando **$M(5)$** , entre chaves, temos:

$$M(5) = \{ \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad} \dots \}$$

Então, múltiplos não são só os resultados que aparecem na tabuada.



Isso mesmo! Múltiplos de um número são aqueles números que resultam da multiplicação desse número pelos termos da sequência dos números naturais.

3 - Complete de acordo com o que você já aprendeu.

$$N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

$$M(7) = \{0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, \dots\}$$

a) Conjunto de múltiplos de 8 menores que 72.

b) Conjunto de múltiplos de 10 compreendidos entre 10 e 90 exclusive.

c) Se um número é diferente de zero, então seu menor múltiplo após o zero é _____.

d) Múltiplos de 15 \rightarrow $M(15) =$



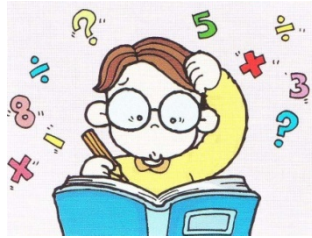


Múltiplos de um Número Natural

Pense e conclua, completando a frase!

Se a sequência dos números naturais é infinita, podemos dizer que cada número natural diferente de zero possui _____ múltiplos.

1 - Durante o mês de agosto, a turma do 5.^o ano de Igor realizou tarefas de **Matemática**, nos dias que são **múltiplos de 5**. Realizou atividades de **Língua Portuguesa** nos dias que são **múltiplos de 3**.



Utilize este calendário para auxiliá-lo.

AGOSTO 2013						
dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

a) Agora, assinale, em vermelho, **no calendário**, os dias dedicados ao estudo da Matemática. Escreva-os abaixo.

M (5) = _____

b) Assinale em verde, os dias dedicados ao estudo da Língua Portuguesa. Escreva-os abaixo.

M (3) = _____

c) Assinale em azul, os dias em que Eduardo estudou as duas disciplinas, Matemática e Língua Portuguesa (dias comuns a ambas). Escreva-os abaixo.

2 - Maria e Joana são enfermeiras.

Maria dá plantões nos dias pares do mês, e Joana, nos dias que são múltiplos de três.

Sabendo-se que o mês de agosto tem 31 dias, complete com as informações abaixo.

a) Dias em que Maria dá plantão → _____

b) Dias em que Joana dá plantão → _____

c) Dias em que Maria e Joana se encontram no plantão

d) O que você pode concluir em relação aos dias em que Maria e Joana se encontram no plantão?

Divisão

1 - Leila preparou 683 docinhos para uma festa. Ela quer colocar 25 docinhos em cada bandeja. Quantas bandejas ela formará?

Observe como ela fez.

C	D	U
6	8	3
-50		
1	8	

Divido **68** dezenas por **25**.

$$25 \times 2 = 50$$

Como 25 unidades cabem 2 vezes em 68, temos **2** dezenas no quociente.

C	D	U
6	8	3
-50		
1	8	3

Subtraio **50** de **68**, restando **18** dezenas.

Divido 183 unidades por 25, obtenho 7 e sobram 8 unidades.

C	D	U
6	8	3
-50		
1	8	3
-175		
0	0	8

$$25 \times 7 = 175$$

Então:
683 : 25 = 27, com resto 8.

a) Complete os retângulos com o nome dos termos da divisão e ajude Leila a verificar se a conta está correta.

C	D	U
6	8	3
-50		
1	8	3
-175		
		8

Por fim, verifico se a conta está certa, fazendo a prova real.

Verificação:

27	
<u>x25</u>	<u>+8</u>
<hr/>	

Após a verificação, conclui-se que:

$$27 \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \quad \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

divisor x quociente + resto = dividendo

b) O resto é sempre menor que o divisor, então, o maior resto possível que podemos obter numa divisão por 25 é _____.

Resposta: _____



Divisão

2 - Sônia recebeu R\$ 1.860,00 com a venda de bolos. Quantos bolos foram vendidos, se o preço de venda de cada bolo foi R\$ 15,00?

A divisão permite descobrir esse valor. Observe:

$$1\ 860 : 15 =$$

$$\begin{array}{r} 1\ 860 \\ -15 \\ \hline 1 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 1\ 860 \\ -15 \\ \hline 1 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 1\ 860 \\ -15 \\ \hline 1 \end{array}$$



Essa é uma divisão _____, pois o resto é zero.

1 860 : 15 = _____

Resposta: _____

3 - Complete com o termo que falta:

a) 1 575 : 45 = _____

b) _____ : 5 = 36

4 - Num jogo, foram distribuídas 72 cartas. Cada jogador recebeu 9 cartas. Qual o total de jogadores?

Solução

Cálculo

Número de jogadores:

72 : 9 = _____

Resposta. _____

FIQUE LIGADO!!!

Na divisão, usamos as ideias de repartir em partes iguais e de quantas vezes uma quantidade cabe na outra. Seus termos são:

dividendo	14		3	divisor
resto	2		4	quociente

O resto é sempre menor que o divisor
Se o resto é zero, a divisão é exata.

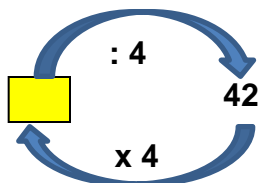
Operações Inversas

1 - Anderson possui certa quantidade de figurinhas repetidas. Ele distribuiu essas figurinhas, igualmente, entre seus 4 amigos. Sabendo que cada amigo recebeu 42 figurinhas, quantas figurinhas Anderson distribuiu?

Chamamos a quantidade de figurinhas que Anderson distribuiu de e montamos a sentença matemática:

$$\text{[Yellow Box]} : 4 = 42$$

Cálculo:



Multiplicamos 42 por 4 e encontramos o valor _____ e ao dividir _____ por 4, obtemos 42.

$$: 4 = 42 \longrightarrow x =$$

Para descobrir o número que foi dividido, basta fazer a operação inversa.

Resposta: _____.

Se a divisão exata é a operação inversa da multiplicação, então $0 : 5 = 0$, mas $0 \times 5 = 0$.

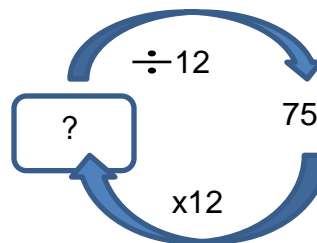


Certo. Lembre-se de que o zero não é divisor de outro número.



2 - Pensei em um número. Dividi esse número por 12 e obtive 75 como resultado.

Em que número pensei?



Cálculo:

$$x = \longrightarrow : = 75$$

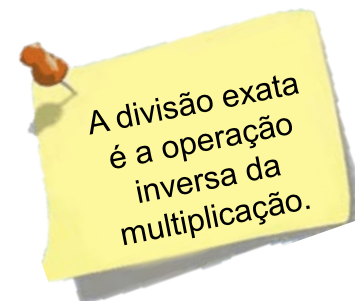
Resposta: _____.

3 - Descubra os valores desconhecidos nas operações.

a) $\begin{array}{r} \star \quad | \quad 9 \\ 2 \quad | \quad 5 \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 32 \\ \times \star \\ \hline 160 \end{array}$

Resolução





Expressões Numéricas

1 - Em uma caixa havia 144 lápis. João retirou da caixa 22 lápis e, depois, outros 26. Os restantes foram guardados, em quantidades iguais, em 6 sacos.

Total de lápis	1. ^a retirada	2. ^a retirada	Quantidade de sacos
(144 - 22 - 26)			: 6 =
96			: 6 = 16

Resposta: _____

Observe a expressão numérica.

$$54 - \{ 30 - 4 \times [3 \times (40 : 5 - 3) : 5] \} =$$

$$54 - \{ 30 - 4 \times [3 \times (8 - 3) : 5] \} =$$

$$54 - \{ 30 - 4 \times [3 \times 5 : 5] \} =$$

$$54 - \{ 30 - 4 \times [15 : 5] \} =$$

$$54 - \{ 30 - 4 \times 3 \} =$$

$$54 - \{ 30 - 12 \} =$$

$$54 - 18 = 36$$



Quando aparecem os sinais de associação nas expressões, inicialmente efetuamos as operações que estão dentro dos parênteses, colchetes e chaves, nessa ordem.



AGORA,
É COM VOCÊ !!!

2 - Calcule o valor das expressões.

a) $30 - (12 + 15 : 3) =$

b) $50 + [8 + (12 - 4 \times 2)] =$

c) $24 : 6 + \{ 30 - [12 - (4 \times 2 + 1)] \} =$

FIQUE LIGADO!!!

Nas expressões numéricas **sem os sinais de associação**, as quatro operações são efetuadas na seguinte ordem:

- 1º) multiplicações ou divisões, na ordem em que aparecem;
- 2º) adições ou subtrações, na ordem em que aparecem.





Divisores de um Número Natural



Lembre-se de que, para ser divisor de um número, o resultado da divisão tem que ser _____.

4 - Encontre os divisores dos números abaixo, usando a tabela.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	18	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- a) $D(2) = \{ \quad \quad \quad \}$
- b) $D(4) = \{ \quad \quad \quad \}$
- c) $D(5) = \{ \quad \quad \quad \}$
- d) $D(10) = \{ \quad \quad \quad \}$
- e) $D(12) = \{ \quad \quad \quad \}$
- f) $D(13) = \{ \quad \quad \quad \}$
- g) $D(25) = \{ \quad \quad \quad \}$
- h) $D(30) = \{ \quad \quad \quad \}$
- i) $D(50) = \{ \quad \quad \quad \}$

Vocês perceberam que nesses exercícios existem apenas números com dois divisores?



Claro! Os números _____, _____, _____ e _____ possuem apenas o número 1 e ele mesmo como divisor!

Esses números que são divisíveis apenas por 1 e por ele mesmo são chamados de **números primos**.



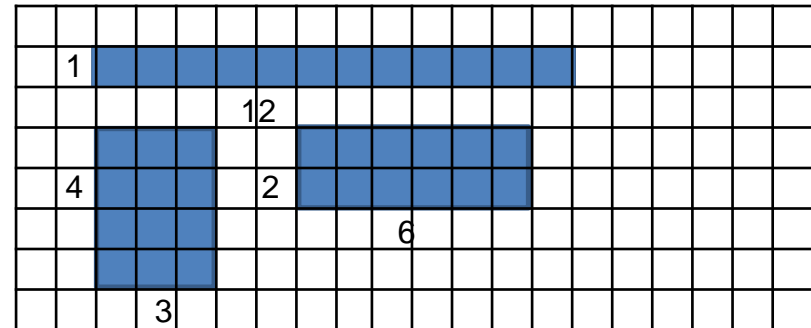
6 - Agora, encontre os 10 primeiros números primos no conjunto dos números naturais:

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



Há uma outra forma de encontrar os divisores de um número. Observe.

7 - Desenhemos todos os retângulos cuja área seja 12 . Encontra-se os divisores do número 12, observe:



$$D(12) = \{ 1, 2, 3, 4, 6, 12 \}$$

Agora, vamos encontrar os números primos até 100 usando o CRIVO DE ERATÓSTENES.



FIQUE LIGADO!!!

O **Crivo de Eratóstenes** é um método simples para encontrar números primos até um certo valor limite. Ele foi criado pelo matemático grego Eratóstenes.

Critérios de Divisibilidade

1 - Sônia recebeu 432 folhas de papel. Se repartir essa quantidade, igualmente, entre seus 36 alunos sobrá alguma folha? Quantas folhas cada aluno receberá?

- a) Efetue a operação que responde a essa pergunta.
b) Complete as afirmativas que podem ser feitas:

I - Essa é uma **divisão exata** _____ (sim/não)

II - _____ é **divisível por** _____ (432/36)

III - _____ é **múltiplo de** _____ (432/36)

IV - _____ é **divisor de** _____ (432/36)

43'2 | 36

O que são “critérios de divisibilidade”?



São regras que permitem verificar se um número é divisível por outro, sem se efetuar a divisão.

Divisibilidade por 2

Todo número natural **par** é divisível por 2.

FIQUE LIGADO!!!

Quando uma divisão é exata, podem-se usar os termos: “**divisível por**”, “**múltiplo de**” e “**divisor de**”.

- 9 – 1.º passo: Riscar todos os números pares, isto é, divisíveis por 2, exceto o 2 .
- 2.º passo: Riscar os números divisíveis por 3, exceto o 3.
- 3.º passo: Riscar os números divisíveis por 5, exceto o 5.
- 4.º passo: Riscar os números divisíveis por 7, exceto o 7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Os números primos até 100 são: _____

FIQUE LIGADO!!! \cong \rightarrow aproximadamente.

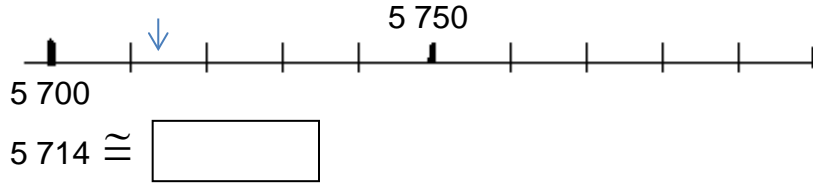
Valores menores que 5, na ordem imediatamente inferior, arredondam-se para menos.

Valor igual ou maior que 5, na ordem imediatamente inferior, arredonda-se para mais.

2 - Arredondar cada número para a dezena mais próxima.

a) $604 \cong$ b) $795 \cong$ c) $999 \cong$

3 - 5 714 pessoas visitaram a feira do livro. Arredonde o número de visitantes para a dezena mais próxima.



4 - Arredonde os números para a centena mais próxima.

a) $3650 \cong$ b) $6047 \cong$
c) $4995 \cong$ d) $1519 \cong$

5 - Estime o valor de 2934×6 .

$2934 \times 6 \cong$ $\times 6 =$

CONCLUSÃO

Para arredondar um número para o milhar mais próximo, observa-se o dígito da casa das centenas. Se for 5 ou superior a 5, arredondamos _____. Se for menor que 5, arredondamos _____.

6 - Escolha a resposta certa, fazendo a estimativa do resultado, através do arredondamento dos termos das operações.

a) $59 + 72 \cong$ ____ + ____ = ____

$120 - 130 - 140$

b) $598 : 62 \cong$ ____ : ____ = ____

$10 - 11 - 12$

c) $2189 : 19 \cong$ ____ : ____ = ____

$120 - 110 - 220$

d) $796 \times 63 \cong$ ____ \times ____ = ____

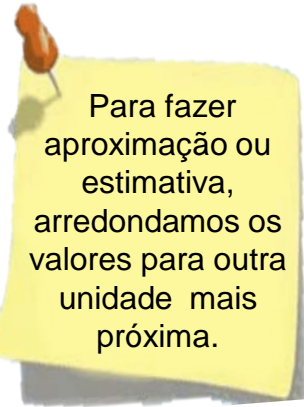
$46000 - 47000 - 48000$

7 - Qual é o resto da divisão do número 98 543

a) por 2? _____

b) por 5? _____

c) por 10? _____





1 – Calcule.

a) $136 \times 4 =$ _____

b) $136 \times 9 =$ _____

2 - A partir do item anterior, deduza.

a) $136 \times 13 =$ _____

b) $136 \times 5 =$ _____

c) $136 \times 40 =$ _____

d) $136 \times 45 =$ _____

3 - Para cada divisão, são dados três números.

Qual deles está mais próximo do quociente?

a) $98 : 10 =$

9 20 30

b) $345 : 10$

8 25 35

c) $7888 : 10$

78 780 7800

d) $38 : 3 =$

10 13 20

e) $81 : 7 =$

5 10 20

f) $598 : 20 =$

10 20 30



Tarefa de casa

4 - Observe os números dessa lista

32 68 76 88 100 102

a) Quais deles são divisíveis por 2? _____.

b) Quais são divisíveis por 2, mas não por 4? _____.

5 - Observe os número dessa lista.

30 65 77 85 100 105

a) Quais deles são divisíveis por 5? _____.

b) Quais são divisíveis por 5, mas não por 2? _____.

c) Quais são os divisíveis por 10? _____.

6 - Observe os números dessa lista.

36, 65, 68, 78, 87, 103, 115, 120

a) Quais são os divisíveis por 3? _____.

b) Quais são os divisíveis por 3, mas não por 9? _____.

c) Quais são os divisíveis por 3, mas não por 5? _____.

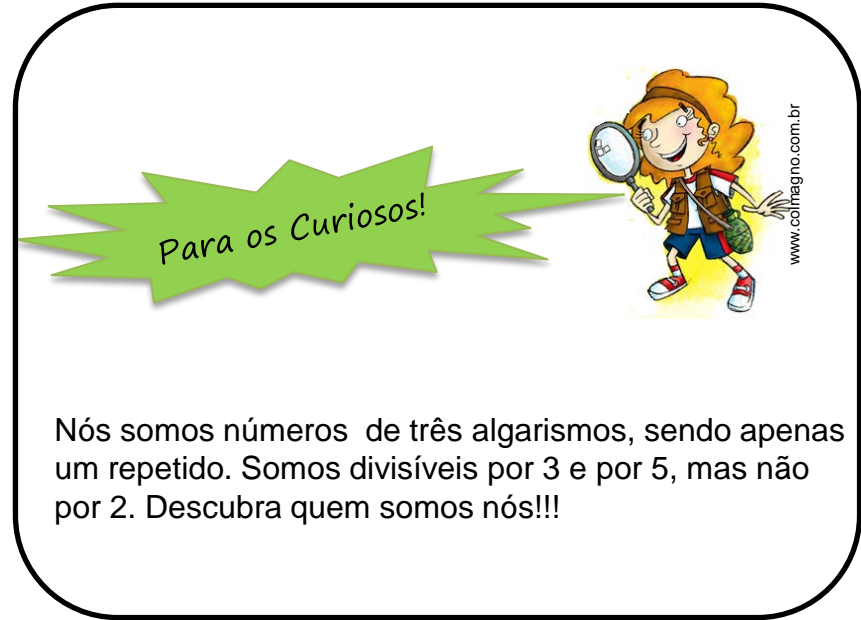
d) Quais são os divisíveis por 3 e por 5? _____.

7 - Quando Cida entrou na fila de um elevador, ela verificou que havia 127 pessoas à sua frente. O elevador comporta, no máximo, 11 pessoas. Quantas viagens do elevador ela terá que aguardar?

8 - Qual o menor número de 3 algarismos que é divisível por 2 e por 5 . E o maior?

9 - Qual é o menor número de 3 algarismos diferentes que é divisível por 2 e por 5 ? E o maior?

10 - Quais dos números a seguir são divisíveis por 11?
22 - 88 - 111 - 333 - 110 - 101



Para os Curiosos!

Nós somos números de três algarismos, sendo apenas um repetido. Somos divisíveis por 3 e por 5, mas não por 2. Descubra quem somos nós!!!



Números Fracionários

Você se lembra da história de como as frações surgiram?



Claro! Nós estudamos no caderno pedagógico do 4.º ano!



Há muito tempo, no antigo Egito, os agricultores cultivavam suas plantações às margens do rio Nilo. Todos os anos, entre os meses de julho e setembro, o rio Nilo transbordava, inundando toda a região e desmanchando algumas marcações que separavam os terrenos...

Para resolver o problema, usavam cordas para fazer a medição. Havia, assinada na própria corda, uma unidade de medida. As pessoas encarregadas de medir esticavam a corda e verificavam quantas vezes aquela unidade de medida estava contida nos lados do terreno. Daí, essas pessoas serem conhecidas como **estiradores de cordas**. No entanto, por mais adequada que fosse a unidade de medida escolhida, dificilmente cabia **um número inteiro de vezes** nos lados do terreno.

Foi por essa razão que os egípcios criaram um novo tipo de número: **o número fracionário**. Para representar os números fracionários, usavam frações.

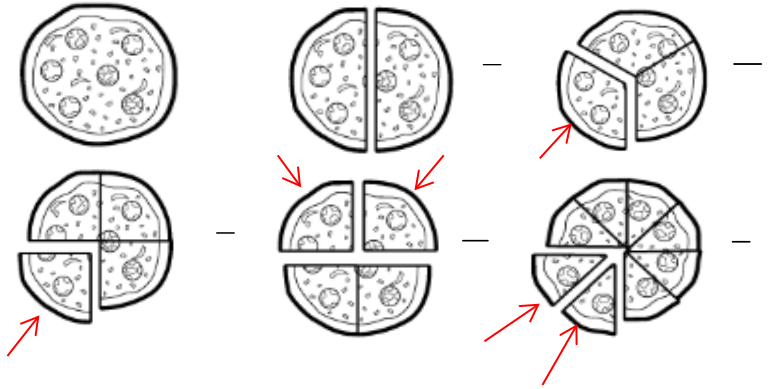


jornalportaljovem.blogspot.com



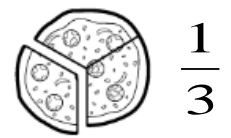
otimatematica.blogspot.com

Vamos completar com a fração que representa a parte destacada de cada pizza.



Termos de uma fração

1 é o **numerador** da fração. Indica a parte da pizza que foi retirada.

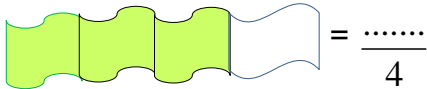


3 é o **denominador** da fração. Indica o número de partes iguais em que a pizza foi dividida.



Leitura das Frações

Para ler frações com denominadores de 2 a 9, usamos os *numerais ordinais*.



Três quartos da tira foram pintados.

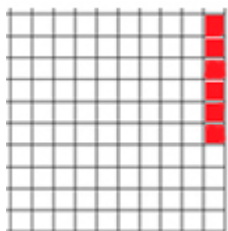
As frações com denominadores 10, 100 ou 1 000 são chamadas de **frações decimais**.



Clipart



A menina percorreu **sete décimos** da pista de corrida.



Na malha quadriculada, estão pintados **seis centésimos** dos quadradinhos.

$$= \frac{\dots\dots}{100}$$

Para outros denominadores, usamos a palavra **avos**, que quer dizer **partes iguais**.



_____ do desenho estão pintados.



AGORA,
É COM VOCÊ !!!

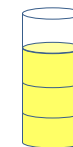
1 - Complete a tabela.

Fração	Leitura	Representação
$\frac{2}{5}$		<input type="text"/>
$\frac{3}{7}$	três sétimos	<input type="text"/>
$\frac{4}{10}$		<input type="text"/>
$\frac{5}{13}$	cinco treze avos	<input type="text"/>

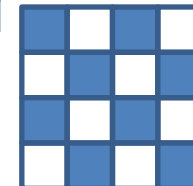
2 - Responda com a fração correspondente.



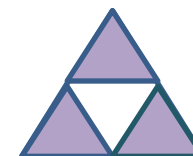
a) A fração da pizza que foi retirada é _____ e a que restou é _____.



b) Que fração do conteúdo do copo foi retirada? _____.



c) A fração do tabuleiro que está pintada é _____ e a fração **não** pintada é _____.



d) A parte da figura que está pintada representa a fração _____ e a parte que **não** está pintada é dada pela fração _____.





Frações

Nesse conjunto, o total de bolas é um inteiro ou um “todo”, e cada bola, uma fração desse todo.



clipart

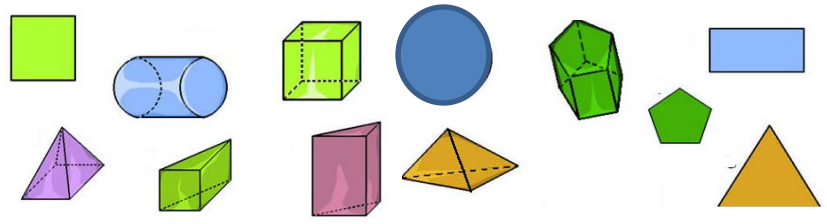


$$\text{O total de bolas} = \frac{7}{7} = 1$$

$$4 \text{ bolas} = \frac{4}{7}$$

$$3 \text{ bolas} = \frac{\dots\dots}{7}$$

1 - Observe as figuras tridimensionais e as figuras planas e complete.



a) A fração que representa o total de figuras é $\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$.

b) A fração que representa as figuras tridimensionais é $\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$.

c) A fração que representa as figuras planas é $\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$.

2 - Uma semana tem 7 dias. Logo, uma semana inteira corresponde a $\frac{7}{7}$.

1 dia	2 dias	3 dias	4 dias	5 dias	6 dias	7 dias
$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{7}{7}$

3 - Complete com a fração correspondente.

Uma **fração** é um número que representa uma ou mais partes de um “**tudo**” que foi dividido em **partes iguais**.

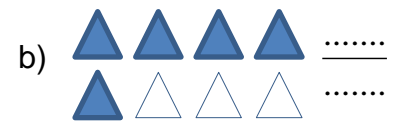
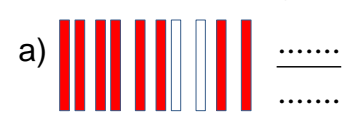


$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$\frac{2}{4}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$	$\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

4 - Complete com a fração que representa as figuras coloridas de cada grupo.

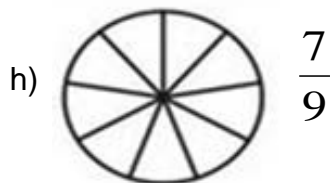
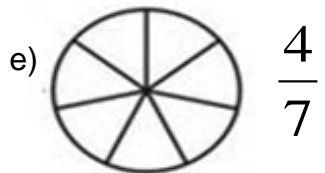
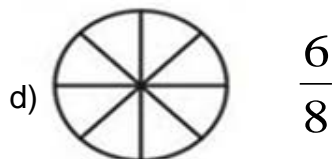
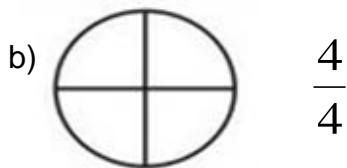
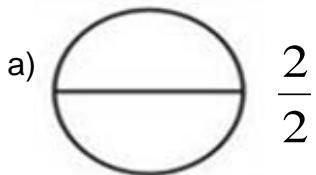


5 - Represente a fração $\frac{3}{7}$ num conjunto de elementos.

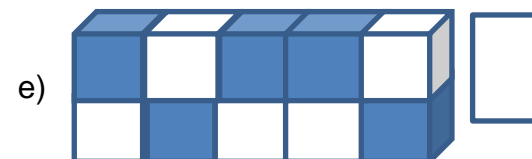
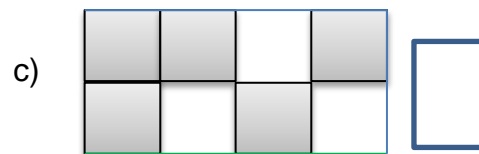
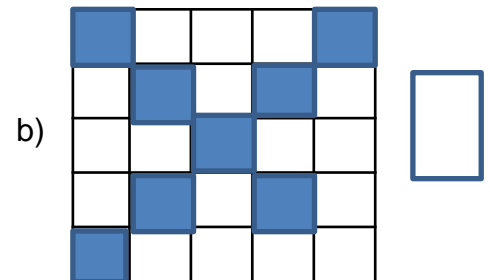


Você já sabe que os números fracionários representam partes do inteiro.

6 - Pinte em cada figura a fração indicada.



7 - Escreva a fração correspondente à parte sombreada da figura.



FIQUE LIGADO!!!

O numerador da fração é sempre o que indica o número de partes que foram utilizadas (na atividade ao lado, representa a parte que deve ser pintada).



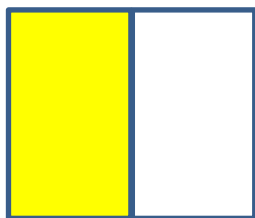
Frações Equivalentes

Pegue uma folha de papel tamanho A4.

A) Divida em 2 partes iguais.

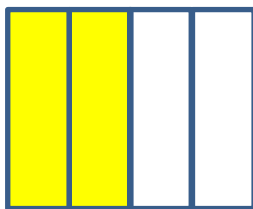
- Pinte uma das partes de amarelo.

- A parte colorida corresponde à fração _____.



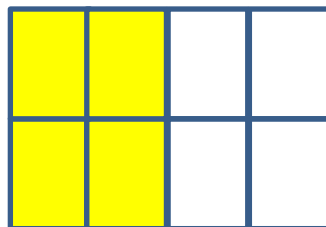
B) Dobre outra vez.
Agora temos 4 partes iguais.

- Agora, a parte colorida corresponde à fração _____.



C) Dobre mais uma vez.
Agora, temos 8 partes iguais.

- Neste momento, a parte colorida corresponde à fração _____.



Interessante!
Elas representam o mesmo pedaço da mesma folha de papel!



Por isso dizemos que são frações equivalentes!

E indicamos assim:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$



Vamos analisar o que aconteceu.



$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{4}{8}$$

Então, se multiplicarmos o *numerador* e o *denominador* da fração por um mesmo número, diferente de zero, encontramos uma fração equivalente.



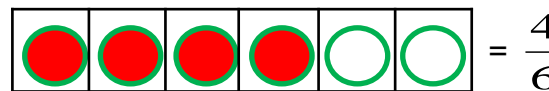
Duas frações são equivalentes se representam a mesma parte do inteiro.



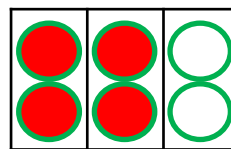
Como saber se $\frac{4}{6}$ é igual a $\frac{2}{3}$?



Observe: se você tem 6 bolinhas e pinta 4 delas, então terá $\frac{4}{6}$ delas pintadas.



$$= \frac{4}{6}$$



Formando três grupos de bolas, cada grupo com 2 bolas, então 4 bolas representarão $\frac{2}{3}$ das bolas.



$$\text{Então: } \frac{4 : 2}{6 : 2} = \frac{2}{3}$$

Frações Equivalentes

Paula e João adoram chocolate.

1 - Ana dividiu sua barra favorita em 6 pedaços iguais, para ir saboreando aos poucos.

Você comeu metade da minha barra de chocolate!!!!



Eu... só comi três pedacinhos...



Analisando essa situação...

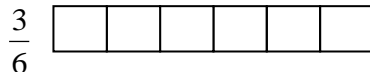
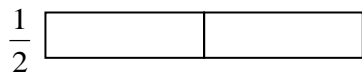
a) Vamos representar a barra de chocolate por um retângulo.



b) Ana afirma que Marcos comeu metade da barra, isto é, $\frac{1}{2}$ do seu chocolate.

c) Marcos diz que comeu 3 pedaços. Como ela dividiu a barra em 6 pedaços, a fração do chocolate que representa o que ele comeu é $\frac{3}{6}$, onde ___ é o numerador e ___, o denominador.

d) Comparando as duas frações:



e) Podemos afirmar que: _____

f) E se a barra fosse dividida em 10 partes iguais? A fração equivalente a $\frac{1}{2}$ seria $\frac{\quad}{10}$.

g) Para obter uma fração equivalente, basta _____ ou _____ o numerador e o denominador pelo mesmo número, e esse número deve ser diferente de zero.

2 - Complete com os números que estão faltando para que as frações sejam equivalentes.

a) $\frac{3}{5} = \frac{\dots}{10}$ b) $\frac{3}{7} = \frac{\dots}{21}$ c) $\frac{5}{\dots} = \frac{15}{24}$

3 - Pinte e ligue as frações equivalentes.

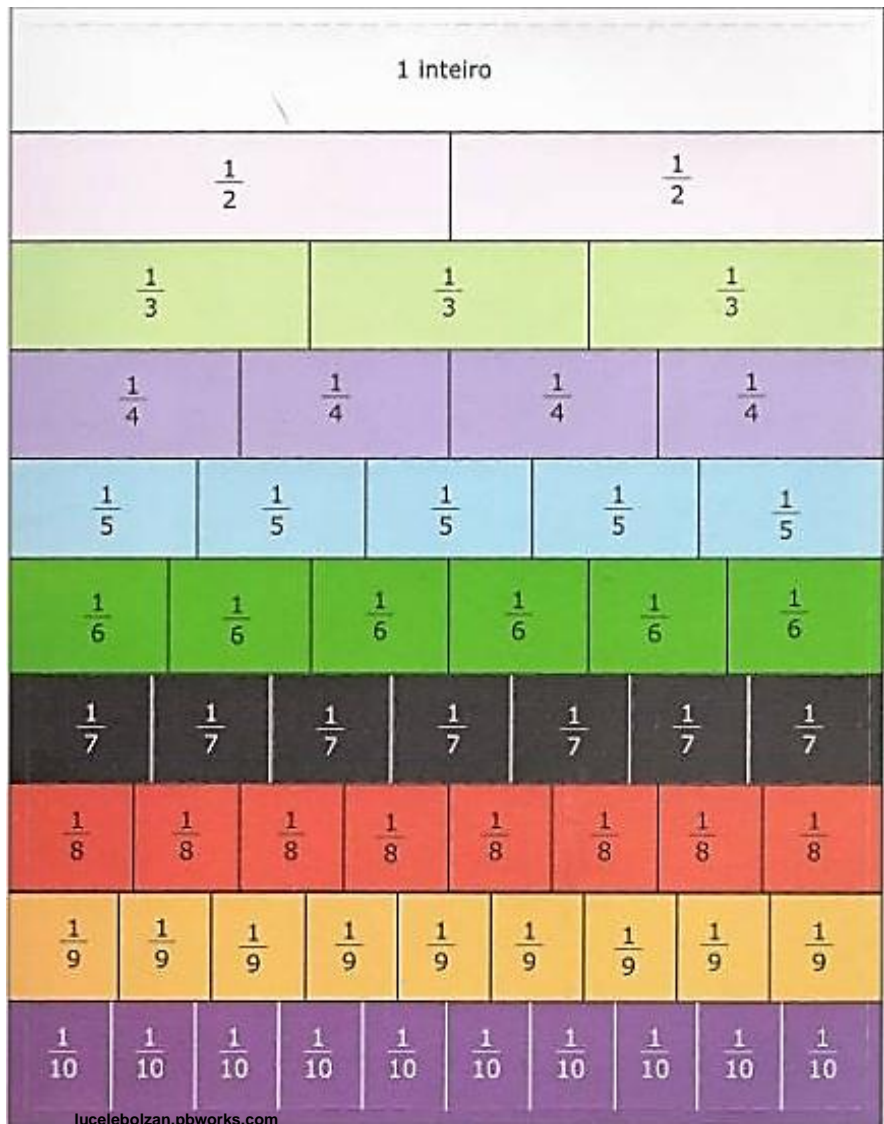




Frações Equivalentes



Observe com atenção! Coloque sua régua sobre a divisão das frações dadas para identificar as frações equivalentes.



A tabela ao lado nos mostra diferentes formas de representar um inteiro.



1 - Observe a figura ao lado e complete com as frações equivalentes às frações abaixo.

a) $\frac{1}{2} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} .$

b) $\frac{1}{3} = \underline{\quad} = \underline{\quad} .$

c) $\frac{1}{4} = \underline{\quad} .$

d) $\frac{1}{5} = \underline{\quad} .$

2 - Agora, preencha com as frações que representam 1 inteiro.

1 inteiro

Fração como Quociente

Sendo fração uma divisão, posso indicar uma divisão por uma fração?



Sim. O traço de fração significa divisão. Observe o sinal de divisão.

Quando eu divido um retângulo em 3 partes iguais e pinto as 3 partes, eu pinte um inteiro.



Se $\frac{3}{3} = 1$, então $3 : 3 = 1$.

Frações que representam números naturais são chamadas de **frações aparentes**.

Então, posso dizer $5 = \frac{25}{5} = \frac{20}{4} = \frac{15}{3}$, etc.

AGORA,
É COM VOCÊ !!!

2 - De acordo com o exemplo, complete o com o que falta.

a) $\frac{3}{4} = \frac{21}{28}$

b) $\frac{16}{20} = \frac{\square}{5}$

c) $\frac{6}{9} = \frac{\square}{3}$

3 - Complete os espaços com os sinais = ou ≠ :

$\frac{10}{12} \square \frac{2}{3}$

$3 \square \frac{6}{2} = \frac{9}{3} = \frac{12}{4}$

b) $\frac{3}{5} \square \frac{9}{15}$

4 - Ana, João e Carla foram ao cinema e fizeram um lanche. Calcule quanto cada um gastou.

João gastou $\frac{2}{3}$ de R\$30,00 =

Ana gastou $\frac{2}{5}$ de R\$40,00 =

Carla gastou $\frac{1}{4}$ de R\$28,00 =



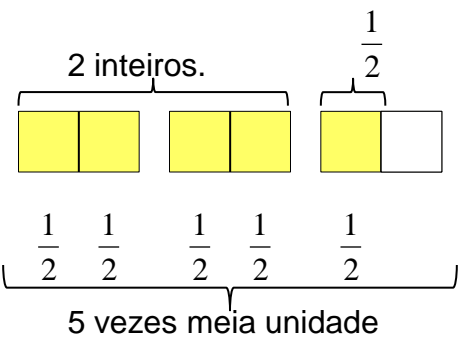
Número Misto

João mediu a sua mesa, usando uma régua e concluiu que ela cabe 2 vezes e meia o comprimento dessa mesa.

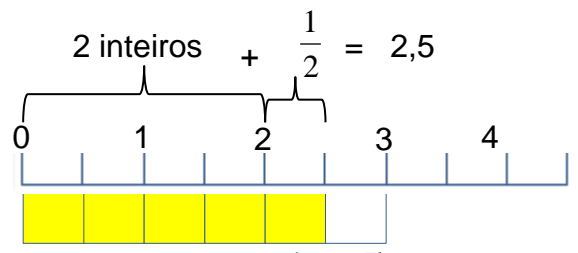
Analisando essa situação.



- (1) A régua cabe 2 vezes e meia no comprimento da mesa.
- (2) 2 vezes e meia ou **2,5** ou $2\frac{1}{2}$ vezes.
- (3) $2\frac{1}{2}$: Lê-se 2 inteiros e um meio.



O número misto pode ser também representado na reta numérica.



5 vezes a metade = $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$, que é uma fração **imprópria**.

1 - Carla quer saber como repartir 7 maçãs entre 2 pessoas.

Como $7 : 2 = \frac{7}{2}$, cada uma receberá 7 metades.



Cada pessoa ficará com 3 maçãs inteiras e mais meia maçã.



a) Por que as duas respostas estão corretas?

Cálculo:

Verificação

2 - Transforme as frações em número misto.

a) $\frac{17}{5} =$ b) $\frac{16}{7} =$ c) $\frac{11}{3} =$

3 - Transforme o número misto em fração imprópria.

a) $3\frac{3}{5} =$ b) $2\frac{1}{7} =$

Comparação de Frações

Observe a situação das crianças.

Quero comprar o mesmo tênis que você, João. Mas só tenho $\frac{4}{8}$ do preço total.



Maria, também estou juntando dinheiro para comprar o mesmo tênis. Já tenho $\frac{6}{8}$ do preço total.



= → IGUAL A
< → MENOR QUE
> → MAIOR QUE

Qual das crianças têm mais dinheiro guardado para comprar o tênis?

Complete o texto utilizando as palavras do quadro abaixo.

iguais – numeradores – denominador – maior que
menor que – comparar – maior – são iguais – numeradores

1- Para resolver essa situação, precisamos _____ as duas frações, isto é, determinar se elas são

_____, _____ ou _____.

2- No caso de João e Maria, pode-se verificar que possuem frações de mesmo _____.

3- Então podemos concluir que, comparar frações é mais fácil quando os denominadores _____.

4- Como a quantia fracionada por João e Maria foi dividida em partes iguais, basta comparar os _____.

$$\frac{4}{8} < \frac{6}{8}$$

5 - Será _____ aquele que tiver maior _____.

No caso das crianças, _____ possui mais dinheiro para efetuar a compra do tênis.

Sim, Maria! Mas precisamos ficar atentos em relação aos denominadores.

Comparar é fácil?



Quando os denominadores forem diferentes, podemos igualá-los. Você se lembra das frações equivalentes?

Se as frações fossem $\frac{2}{3}$ e $\frac{3}{4}$?

Vamos representá-las:





Menor Múltiplo Comum

Vamos determinar o conjunto dos múltiplos dos denominadores 3 e 4.

$$M(3) = \{ \underline{\hspace{10cm}} \}$$

$$M(4) = \{ \underline{\hspace{10cm}} \}$$

Podemos identificar que o menor múltiplo entre 3 e 4, que é diferente de zero, é o _____.

Assim, poderemos encontrar novas frações com o denominador 12. Observe!

$\frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$	}	$\frac{8}{12} < \frac{9}{12} \rightarrow \text{logo, } \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$
$\frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$		

FIQUE LIGADO!!!

Quando os denominadores das frações comparadas forem diferentes, podemos igualar os denominadores, calculando o **Menor Múltiplo Comum (MMC)** entre eles, para encontrar frações equivalentes de mesmo denominador.

1 - Compare as frações abaixo, utilizando os sinais =, < ou >.

a) $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$ b) $\frac{4}{9}$ $\frac{1}{9}$ c) $\frac{5}{10}$ $\frac{8}{10}$ d) 1 $\frac{6}{6}$

2 - Compare as frações, utilizando os sinais =, > ou <.

a) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$

b) $\frac{3}{4}$ $\frac{7}{10}$

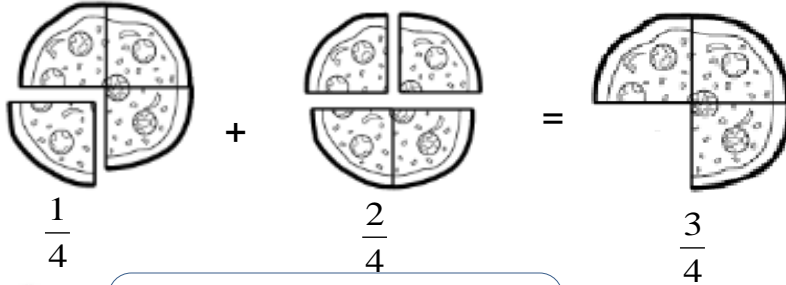
c) $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{6}$

d) $\frac{4}{4}$ $\frac{12}{12}$

Operações com Frações



As frações, eu já conheço! Mas como eu faço para adicionar e subtrair as frações?



É fácil! Mas precisa ter muita atenção, pois existem dois casos.

Isso mesmo! Precisamos seguir algumas regrinhas...



1º caso: DENOMINADORES IGUAIS

Observe o exemplo $\longrightarrow \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

Para adicionar frações com denominadores iguais, adicionam-se os numeradores e conserva-se o denominador.

Para subtrair frações com denominadores iguais, subtraem-se os numeradores e conserva-se o denominador.



Um inteiro ou $\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

2º caso: DENOMINADORES DIFERENTES

Para adicionar frações com denominadores diferentes, uma das soluções é obter frações equivalentes com denominadores iguais.

Como exemplo, temos:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{?}{?} \quad \frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{1 \times 2}{3 \times 2} \longrightarrow \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

1 - Calcule $\frac{2}{4} + \frac{1}{3}$, usando frações equivalentes a $\frac{2}{4}$ e a $\frac{1}{3}$ com denominadores iguais a 12.

Adição e Subtração de Frações



1 - Ana comeu $\frac{1}{3}$ do bolo e sua irmã comeu $\frac{1}{2}$.

Qual fração do bolo as duas comeram juntas?

Solução

Partes do bolo que Ana e a irmã comeram.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{\dots}{6} + \frac{\dots}{6} = \frac{\dots}{6}$$

Elas comeram partes do bolo inteiro.

$\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{2}$ não possuem o mesmo denominador.

Elas precisam encontrar frações com o mesmo denominador.

Podemos usar as frações equivalentes

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \dots$$

$$\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{8}, \dots$$

O bolo foi dividido em 6 partes iguais. Ana comeu 2 partes e sua irmã comeu 3 partes.



2 - João ganhou $\frac{2}{3}$ de um bolo, depois ganhou mais $\frac{1}{5}$ desse mesmo bolo. Que fração João ganhou?

Solução

Adicionar $\frac{2}{3}$ e $\frac{1}{5}$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \frac{\dots}{15} + \frac{\dots}{15} = \frac{\dots}{15}$$

Resposta: _____.

Observe! As frações que têm o numerador maior que o denominador são chamadas de **frações impróprias**, por isso podemos transformá-las em **número misto**.



3 - Efetue as operações e simplifique o resultado.

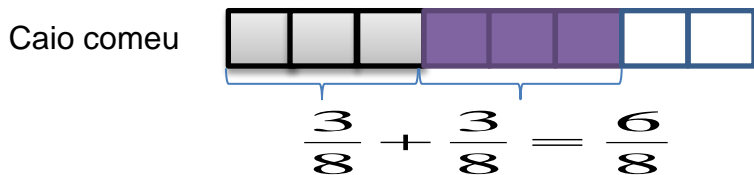
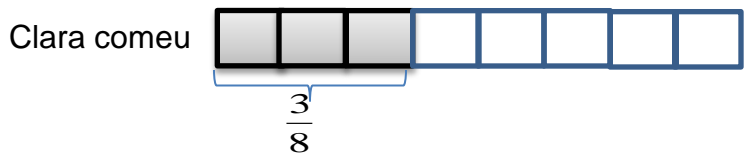
a) $\frac{3}{4} + \frac{5}{12} =$

b) $\frac{5}{6} - \frac{3}{10} =$

c) $\frac{2}{3} + \frac{5}{12} =$

Multiplicação de Frações

Clara ganhou uma barra de chocolate e Caio ganhou outra barra de chocolate do mesmo tamanho. Clara comeu $\frac{3}{8}$ do seu chocolate e Caio comeu o dobro dessa quantidade. Que fração do chocolate Caio comeu?



O dobro de $\frac{3}{8}$ corresponde a $\frac{3}{8} \times 2 = \frac{6}{8} = \frac{6:2}{8:2} = \frac{3}{4}$

Conclusão:

Caio comeu $\frac{3}{4}$ da barra de chocolate.

Simplificando

Vamos analisar essa situação.

Se $\frac{3}{8} \times \frac{2}{1} = \frac{6}{8}$, da mesma forma $\frac{1}{4} \times 12 = \frac{1}{4} \times \frac{12}{1} = \frac{12}{4} = 3$

pois a quarta parte de 12 corresponde a 3.

1 - Que fração corresponde a $\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{4}$?



Observe o que acontece nessas figuras.

a) Colorem-se $\frac{3}{4}$ da figura.

b) Pintam-se $\frac{2}{3}$ dos $\frac{3}{4}$ coloridos.

Observe que $\frac{2}{3}$ dos $\frac{3}{4}$ correspondem a $\frac{6}{12}$ ou $\frac{1}{2}$ da figura.

$$\text{Então, } \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{3 \times 4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}.$$

Para encontrar $\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{4}$ multiplicamos os numeradores e os denominadores.



Vamos relacionar o “de” com a multiplicação. Observe.

Quatro caixas de doze lápis equivalem a $4 \times 12 = \underline{\quad}$.

2 - Complete as lacunas.

- A metade de $\frac{1}{5}$ é a fração $\underline{\quad}$.
- Oito pacotes de meio quilograma são $\frac{8}{2}$ quilogramas ou $\underline{\quad}$ quilogramas.
- O dobro de $\frac{3}{4}$ é a fração irredutível $\underline{\quad}$.





1- Vamos imaginar que você adora chocolate.

a) Desenhe uma barra de chocolate 3 x 4.

b) Você prefere ganhar $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{6}$ desse chocolate?

Por quê? _____

c) Ana ganhou $\frac{1}{3}$ desse chocolate e você $\frac{1}{4}$. Quem ganhou mais? Por quê? _____

d) Escreva em ordem crescente: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{3}$

e) Desenhe uma barra de chocolate 3 x 6.

f) Você prefere ganhar $\frac{2}{3}$ ou $\frac{2}{6}$ desse chocolate? Por quê? _____

g) Ana ganhou $\frac{2}{3}$ desse chocolate e você $\frac{2}{9}$. Quem ganhou mais? Por quê? _____

h) Escreva em ordem crescente: $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{2}{9}$

2 - Se duas frações têm o mesmo numerador, então a MAIOR é a que tem o MENOR denominador.

Essa afirmação é verdadeira ou falsa? Por quê?

3 - Escreva em ordem crescente:

$$\frac{1}{9}, \frac{1}{7}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{9}, \frac{2}{7}, \frac{2}{6}, \frac{2}{5}, \frac{2}{3}$$

$$\frac{5}{9}, \frac{5}{3}, \frac{5}{7}, \frac{5}{6}, \frac{5}{5}$$

4 - Complete com os sinais <, = ou >.

a) $\frac{7}{9} \dots \frac{7}{8}$ b) $\frac{4}{11} \dots \frac{3}{11}$ c) $\frac{5}{12} \dots \frac{3}{8}$

5 - Escreva em ordem crescente:

$$\frac{2}{5}, \frac{5}{8}, \frac{8}{11}$$



RH

Para os Curiosos

JOGO DOS 7 ERROS

Descubra onde estão esses erros!

$$\frac{8}{11} < \frac{5}{11}$$

$$\frac{8}{5} < \frac{9}{10}$$

$$\frac{7}{10} < \frac{1}{15}$$

$$\frac{13}{9} < \frac{9}{11}$$

$$\frac{5}{28} < \frac{17}{28}$$

$$\frac{3}{25} > \frac{10}{25}$$

$$\frac{8}{32} < \frac{5}{35}$$

$$\frac{9}{27} < \frac{5}{8}$$

$$\frac{7}{14} < \frac{5}{15}$$

6 - Complete as igualdades.

$$a) \frac{5}{7} = \frac{5 \times \dots}{7 \times \dots} = \frac{\dots}{42}$$

$$c) \frac{13}{11} = \frac{13 \times \dots}{11 \times \dots} = \frac{52}{\dots}$$

$$b) \frac{7}{9} = \frac{7 \times \dots}{9 \times \dots} = \frac{\dots}{90}$$

$$d) \frac{15}{8} = \frac{15 \times \dots}{8 \times \dots} = \frac{225}{\dots}$$

Contribuição da Prof.ª Suely Druck

7 - Complete as igualdades seguintes.

$$a) \frac{45}{30} = \frac{45 \div \dots}{30 \div \dots} = \frac{\dots}{6}$$

$$c) \frac{169}{39} = \frac{169 \div \dots}{39 \div \dots} = \frac{13}{\dots}$$

$$b) \frac{81}{99} = \frac{81 \div \dots}{99 \div \dots} = \frac{\dots}{11}$$

$$d) \frac{125}{90} = \frac{125 \div \dots}{90 \div \dots} = \frac{25}{\dots}$$

8 - Complete com os sinais = ou \neq .

$$a) \frac{4}{30} \dots \frac{12}{15}$$

$$c) \frac{30}{80} \dots \frac{25}{75}$$

$$b) \frac{7}{9} \dots \frac{17}{19}$$

$$d) \frac{125}{90} \dots \frac{25}{18}$$

9 - Complete com uma fração.

a) 3 representade 30. c) 12 representade 30.

b) 18 representade 30. d) 45 representade 30.

Para os Curiosos

<http://www.colmagno.com.br/>

Complete com uma fração.

a) Jorge tinha 30 balas e deu De suas balas à sua irmã, ficando com apenas 18 balas.

b) Ana tinha 48 balas e deu 36 à sua irmã, ficando com apenas do número de balas que ela tinha antes.



Tarefa de casa

1 - Renata fez um bolo para o lanche de seus dois filhos, Carla e Renato. Cortou em 10 pedaços iguais. Renato comeu $\frac{2}{10}$, sua irmã Carla comeu $\frac{1}{10}$.

Que fração do bolo os dois irmãos comeram?

Que fração do bolo sobrou?

Solução

O bolo inteiro representa: $\frac{10}{10} = 1$

Fração consumida: $\frac{2}{10} + \frac{1}{10} =$

Fração que sobrou: $\frac{10}{10} - \frac{3}{10} =$

Cálculo

Resposta: _____

2 - Um ciclista percorreu $\frac{3}{8}$ de uma distância pela manhã e $\frac{2}{8}$ à tarde. Que fração representa essa distância ?

E se o ciclista percorresse $\frac{2}{5}$ pela manhã e $\frac{1}{5}$ à tarde, nos dois períodos juntos, ele percorreria que fração da distância?

3 - Clara gasta $\frac{5}{10}$ do salário com o aluguel, $\frac{3}{10}$ com alimentação e o restante com vestuário e lazer.

- a) Que fração simplificada representa a parte do salário gasto com aluguel e alimentação?
- b) Que fração simplificada representa o que ela gasta com vestuário e lazer?
- c) Que fração representa o total do salário de Clara?

4 - Efetue e simplifique, quando possível.

a) $\frac{8}{13} + \frac{1}{13} =$

c) $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} =$

b) $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} =$

d) $\frac{12}{17} + \frac{5}{17} =$

Números Decimais

É comum encontramos informações que usam números representados com vírgulas, também conhecidos como números decimais.



Clip art

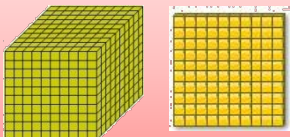


dma.uem.br



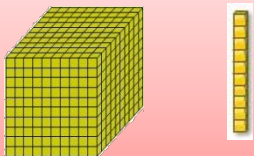
Considerando o cubo grande do Material Dourado como uma unidade. Vamos imaginar essa medida dividida em partes iguais:

Se dividir em dez partes iguais, cada parte será $\frac{1}{10}$ do total.



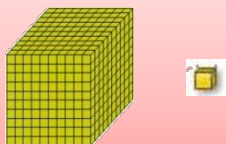
$\frac{1}{10} = 0,1$ que se lê um décimo.
1 casa decimal.

Se dividir em cem partes iguais, cada parte será $\frac{1}{100}$ do total.



$\frac{1}{100} = 0,01$ que se lê um centésimo.
2 casas decimais.

Se dividir em mil partes iguais, cada parte será $\frac{1}{1000}$ do total.



$\frac{1}{1000} = 0,001$ que se lê um milésimo.
3 casas decimais.

Nos números decimais, a parte inteira é separada da parte decimal por uma vírgula. Observe os exemplos:

$$\frac{1}{10} = 0,1 \quad \frac{42}{10} = 4,2 \quad \frac{2}{100} = 0,02 \quad \frac{27}{100} = 0,27 \quad \frac{3527}{1000} = 3,527$$

1- Complete as tabelas, considerando as peças do Material Dourado, em que o cubo grande vale um inteiro.

PEÇA DO MATERIAL DOURADO	FRAÇÃO DECIMAL	LEITURA	NÚMERO DECIMAL
Placa	$\frac{1}{10}$		
Barra	$\frac{1}{100}$		
Cubinho	$\frac{1}{1000}$		

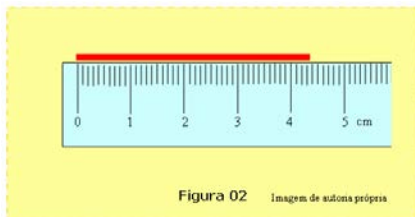
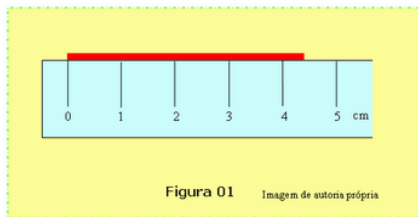
NÚMERO	TIPOS DE PEÇA				
	CUBO G		PLACA	BARRA	CUBINHO
1,05	1	,	0	5	0
0,234	0	,	★	★	★
1,08	★	,	★	★	★
★	0	,	3	0	2
★	9	,	4	5	0
★	0	,	3	0	0





Números Decimais

Observe as figuras e complete o texto.



Cada centímetro tem 10 milímetros.

Logo, cada milímetro corresponde a $\frac{1}{10}$ do centímetro:

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$1 \text{ mm} = \frac{1}{10} \text{ cm} = 0,1 \text{ cm}$$

1 - Na figura 1,
Observamos que os espaços entre os números mostrados nas réguas possuem a _____ medida.

2 - Na figura 2,
Observamos que entre dois números naturais consecutivos, a régua está dividida em _____ partes iguais, representando os _____ existentes entre um número natural e outro.

3 - A leitura do número decimal é feita sempre a partir da parte inteira, acompanhada da parte decimal. Observe o exemplo da figura 2.

Podemos precisar a medida assinalada acima da régua, que é de _____ cm. Esse número decimal, por escrito, é _____.

Lembrem-se de que, ao escrever um número decimal, a unidade deve ser preenchida com um algarismo e a vírgula depois da unidade, porque mostra o início das ordens decimais.

Frações decimais, através de números decimais:



$$\frac{1}{10} \rightarrow 1 : 10 = 0,1 \text{ (um décimo)}$$

$$\frac{1}{100} \rightarrow 1 : \underline{\hspace{2cm}} = 0,01 \text{ (_____)}$$

$$\frac{1}{1000} \rightarrow 1 : \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (um milésimo)}$$

Vamos completar o Q.V.L. e escrever por extenso, nos casos abaixo.

Número	Dezenas	Unidades	décimo	centésimo	milésimo
20,6			,		

0,206			,		

14,25			,		

0,022			,		

Números Decimais

1 – Marque, nas réguas abaixo, o número decimal pedido e coloque a letra correspondente.

a) A = 11,9



oqueisso.blog.br

b) B = 7,6



oqueisso.blog.br

c) C = 3,5



oqueisso.blog.br

d) D = 8,5



oqueisso.blog.br

e) E = 1,3



oqueisso.blog.br

Para completar a tabela, dada a fração, tenho que achar o número decimal. Como fazer?



Para transformar uma fração em fração decimal, usa-se a equivalência.



2 - Complete a tabela.

Fração	Fração decimal	Número decimal	Escrita por extenso
$\frac{3}{5}$	$\frac{6}{10}$		
$\frac{3}{4}$	$\frac{75}{100}$		
$\frac{7}{20}$	$\frac{35}{100}$		
$1\frac{3}{4}$			
	$\frac{56}{100}$		





Comparação de Números Decimais

1 - Quem é o mais alto? E o mais baixo?

Rodrigo mede 1,28 m.

João mede 1,37m.

Felipe mede 1,4 m.

Para comparar números decimais é mais fácil quando eles têm o mesmo número de casas decimais. Caso o número de casas decimais seja diferente, completamos com o zero.

Assim:

Rodrigo → 1,28 m - para 1,28

2 casas decimais

João → 1,37 m

2 casas decimais

Felipe → 1,4 m - para 1,40

1 casa decimal



2 - Compare os números decimais a seguir, utilizando os sinais >, < ou = .

a) 0,40,40

b) 1,41.....4,1

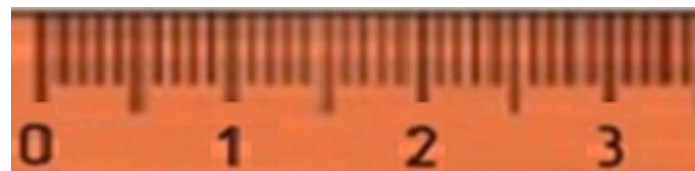
c) 3,06.....3,60

d) 0,160....0,16

e) 9,019,001

f) 4,330.....4,033

3 - Considere os números abaixo e complete a régua.



Observamos que a quantidade de casas decimais de cada altura é _____.

Então, verificamos a medida que tem _____ casas decimais e completamos com _____

as outras medidas, para que tenham a _____ quantidade

de casas decimais. Após esse processo, temos:

João → _____ m. Rodrigo → _____ m. Felipe → _____ m.

Agora, é só comparar!!! $\frac{137}{100}$ $\frac{128}{100}$ $\frac{140}{100}$

O mais alto é o _____ e o mais baixo é o _____.

4 - Escreva a quantia correspondente, usando o símbolo R\$.

a) →

b) →

c) →

Adição e Subtração de Números Decimais

Qual o segredo do cálculo com números decimais?



O segredo é colocar as ordens na mesma direção e vírgula debaixo de vírgula.



1 - Simone foi ao mercado e comprou cebola e tomate. Sabendo que a cebola custou R\$ 4,55 e o tomate R\$ 5,80, pergunta-se:

a) Quanto Simone gastou nessa compra?

Solução

Cálculo

Valor total pago por Simone:

4,55
+5,80

	unidades	décimos	centésimos
U	d	c	

b) Simone deu R\$ 20,00 para pagar suas compras. Quanto Simone recebeu de troco?

Solução

Troco recebido por Simone:

D	U	d	c

Resposta: _____.

2 - Luciano rodou 5,6 quilômetros em uma pista de ciclistas. Parou para descansar e depois rodou mais 6,5 quilômetros. Qual o total de quilômetros rodados por Luciano?

Solução

Total de km rodados:

Cálculo



galeria.colorir.com

Resposta: _____.

3 - Zélia tinha 4,8 metros de tecido. Ela cortou 1,9 metros para fazer um vestido. Quantos metros de tecido sobraram?

Solução

Metros de tecido que sobraram:

Cálculo

Resposta: _____.

4 - Resolva.

a) $1,28 + 25,128 =$

b) $84,7 + 69,8 =$

c) $45,785 - 3,471 =$

d) $34,585 - 5,77 =$





Multiplicação de Números Decimais

1 - Simone deu 0,2 (dois décimos) de uma barra de chocolate para cada uma de suas 4 amigas. Que parte da barra de chocolate Simone distribuiu ao todo?



- a) Podemos afirmar que a barra de chocolate foi dividida em _____ partes iguais.
 b) Para resolver este problema podemos utilizar a adição ou a multiplicação.

Assim:

$$0,2 + 0,2 + 0,2 + 0,2 = 0,8$$

$$\text{ou } 4 \times 0,2 = 0,8$$

Resposta: _____.

Para multiplicar números decimais devemos:

1º → **Multiplicar os números sem considerar a vírgula.**

2º → **Somamos o número de casas decimais dos fatores.**

3º → **O produto terá a soma das casas decimais dos fatores.**

2 - Observe o anúncio e responda.

a) Quanto custam 2 kg de queijo prato?

$$12,72 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\begin{array}{r} 12,72 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

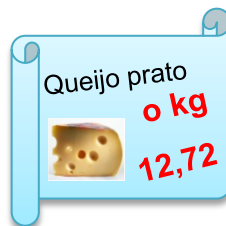
Custam _____

b) Quanto custam 1,5 kg de queijo?

$$12,72 \times 1,5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\begin{array}{r} 12,72 \\ \times 1,5 \\ \hline \end{array}$$

Custam _____



3 - Encontre o resultado das multiplicações do números decimais:

- a) $4,5 \times 3 =$
 b) $3,62 \times 2 =$
 c) $5,45 \times 5 =$
 d) $8,47 \times 4 =$
 e) $0,8 \times 5 =$

4 - Zélia borda 0,58 metros de uma colcha por dia. Em nove dias ela terá bordado:

Solução

Cálculo

Zélia terá bordado:

sempretops.com



Resposta: _____

Multiplicação por 10, 100 e 1000

Vamos multiplicar o número decimal 42,853 por 10, 100 e 1000.

$$\begin{array}{r} 42,853 \\ \times 10 \\ \hline 428,53 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42,853 \\ \times 100 \\ \hline 4285,3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42,853 \\ \times 1\,000 \\ \hline 42\,853 \end{array}$$

$$42,853 \times 10 = 428,53$$

Um zero

Uma casa para direita

$$42,853 \times 100 = 4285,3$$

Dois zeros

Dois casas para direita

$$42,853 \times 1\,000 = 42\,853$$

Três zeros

Três casas para direita

Multiplicando por 10, 100 e 1 000 um número decimal, a vírgula "avança" uma, duas ou três casas decimais para a direita, respectivamente.

Unidades de Medida

Vamos estudar as unidades de medida.

Em várias situações do nosso dia a dia, percebemos a importância de conhecer as grandezas e seus sistemas de medidas.

1 - Observe as palavras abaixo e complete as lacunas com a unidade de medida mais adequada:

milímetro – ano – tonelada – segundo – mês – mililitro
metro – litro – quilômetro – hora – quilograma – minuto
centímetro – dia – grama

a) Peso de uma baleia: _____



sumeyabaptistacharuto.blogspot.com

b) Medida da largura de um terreno: _____

c) Quantidade de gasolina necessária para encher o tanque de um carro: _____



receitasos.blogspot.com

d) Cálculo da quantidade de farinha para fazer um bolo: _____

e) Medida da altura do Pão de Açúcar: _____

baixaki.com.br



f) Medida da distância do Rio até São Paulo: _____

g) Tempo que a Terra leva para dar uma volta completa em volta do Sol: _____

h) Duração de um jogo de futebol: _____

i) O comprimento de uma régua: _____

j) Peso de um bebê, em média, ao nascer: _____



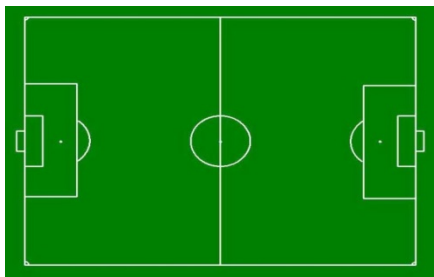
matrincha.com





Ângulos

Observe os cantos de um campo de futebol, os ponteiros de um relógio, uma tesoura aberta e a escada. Você consegue observar algumas figuras geométricas. Parte dessas figuras nos dão a ideia do que sejam ângulos.



proa16a.pbworks.com



br.freepik.com



euroferragens.com.br



euroferragens.com.br

Ângulo é formado por duas semirretas com origem em um mesmo ponto.



Estudandoosangulos.com.br

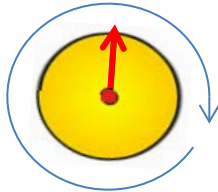
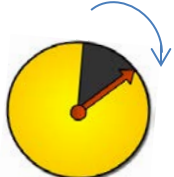
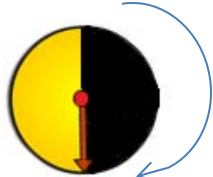

Observe, na figura acima, que todas as fitas que os meninos estão segurando partem de um mesmo ponto, a que chamamos de _____

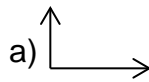
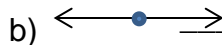
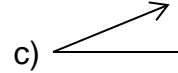
Giros e ângulos



euroferragens.com.br

1 - Os ponteiros do relógio nos dão ideia de ângulo. Observe as figuras abaixo.

 <p>Giro de uma volta. Ângulo de uma volta inteira.</p>	 <p>Giro de $\frac{1}{8}$ de volta. Ângulo agudo.</p>
 <p>Giro de meia volta. Ângulo de meia volta ou ângulo raso.</p>	 <p>Giro de $\frac{1}{4}$ volta. Ângulo de $\frac{1}{4}$ de volta ou ângulo reto.</p>

- a)  _____
- b)  _____
- c)  _____



O ângulo reto está em todos os “cantos” que medem 90°

O ângulo reto é indicado pelo símbolo:



4 - Para localizar os quatro Pontos Cardeais, Roberto estendeu seu braço direito na direção em que o Sol nasce e determinou o leste. Com isso, também determinou o norte (à frente), o sul (atrás) e o oeste (à esquerda).

Agora, responda: o ângulo formado entre dois Pontos Cardeais é reto, agudo ou obtuso? _____.



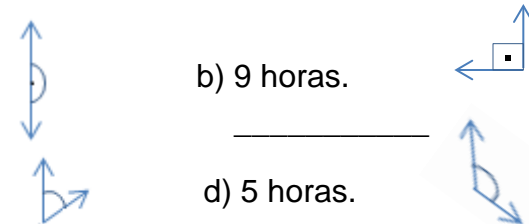
5 - Pense no relógio, identifique e escreva o nome dos ângulos formados pelos ponteiros nas seguintes horas:

a) 6 horas.

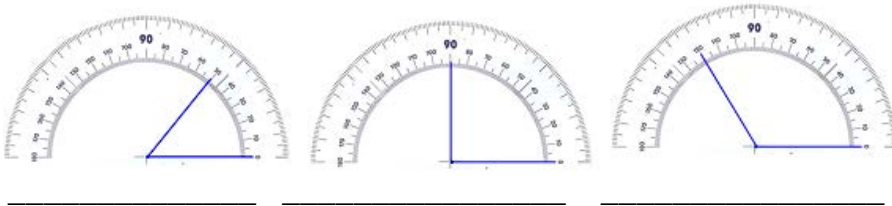
d) 14 horas

b) 9 horas.

d) 5 horas.

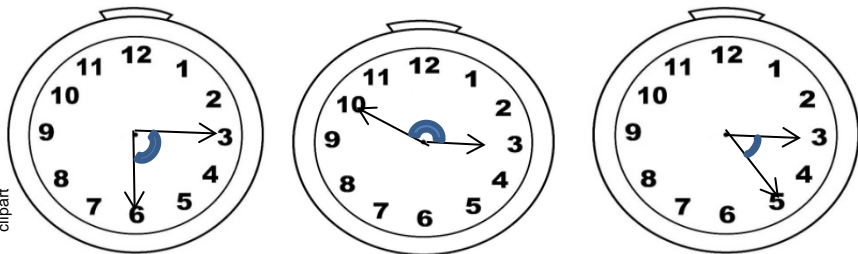


1 - Observe os transferidores abaixo e classifique os ângulos em reto, agudo ou obtuso.



2 - Além das 9 horas, em que outra hora exata do dia os ponteiros do relógio formam um ângulo reto? _____

3 - Escreva o nome dos ângulos formados pelos ponteiros dos relógios.

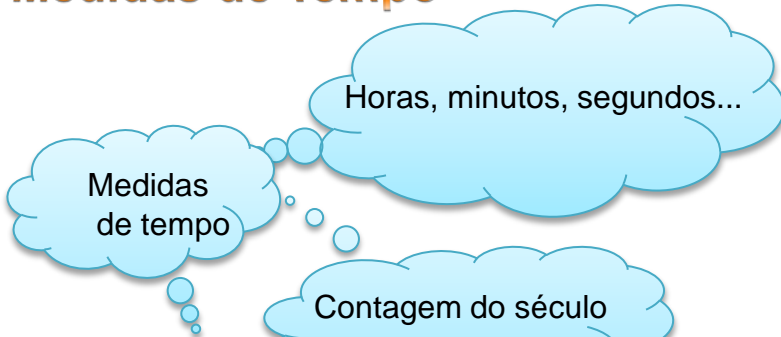




Calcule e identifique o troco que o caixa da loja deu em cada situação.

Valor da compra	Quantia dada pelo cliente	Cálculo do troco	Numere esta coluna de acordo com o troco que o caixa devolveu na respectiva compra	
(1) 353 reais	400 reais		()	
(2) 236 reais	250 reais		()	
(3) 688 reais	800 reais		()	
(4) 165 reais	200 reais		()	
(5) 879 reais	909 reais		()	

Medidas de Tempo



planetaeducacao.com.br

Lembre-se: 1 h = 60 min e 1 min = 60 s. Para transformar horas em minutos e minutos em segundos, basta multiplicar por 60.



1 - Quantos minutos há em

a) 4 h 35 min?

b) 5 h 20 min?

c) 10 h 50min?

d) 2h 50 min?

2 - Quantos segundos há em

a) 35 min ?

b) 15 min 20 seg?

3 - Quantos minutos há em

c) 150 s?

$$\begin{array}{r|l} 150 & 60 \\ -120 & \\ \hline & \end{array}$$

d) 450 s?

$$\begin{array}{r|l} 450 & 60 \\ & \\ \hline & \end{array}$$

120 minutos → 120 : 60 = 2 horas.
240 segundos → 240 : 60 = 4 minutos

4 - Quantas horas há em

a) 160 min?

$$\begin{array}{r|l} 160 & 60 \\ & \\ \hline & \end{array}$$

b) 495 min?

$$\begin{array}{r|l} 495 & 60 \\ & \\ \hline & \end{array}$$

c) 565 min?

$$\begin{array}{r|l} 565 & 60 \\ & \\ \hline & \end{array}$$

d) 280 min?

$$\begin{array}{r|l} 280 & 60 \\ & \\ \hline & \end{array}$$





Horas, minutos e segundos...

O que significam as siglas **am** e **pm**, que aparecem no relógio?



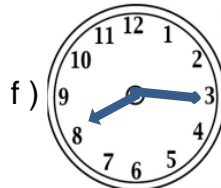
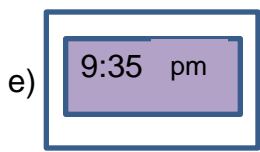
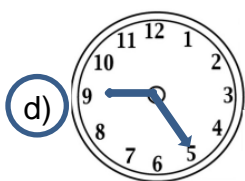
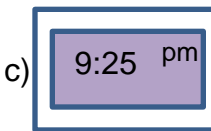
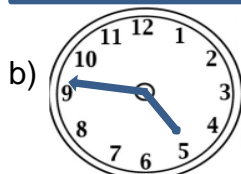
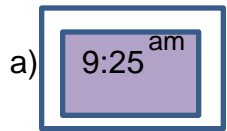
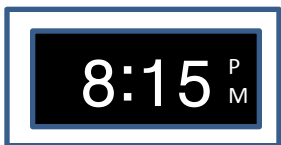
São siglas com origem no latim, utilizadas para se referir a cada um dos dois períodos de 12 horas.



PM ou pm (*Post Meridiem*) significa "após meio-dia". com início ao meio-dia (12:00) e término às 23:59.

AM ou am (*Ante Meridiem*) significa "antes do meio-dia"- início à meia-noite (00:00) e término às 11:59;

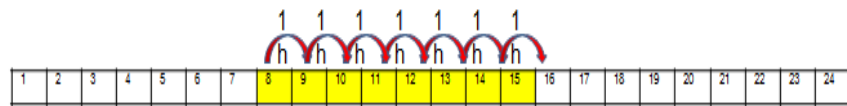
5 - Paula foi ao cinema no horário marcado no relógio. O filme tem duração de 1 hora e dez minutos. Quais dos relógios marcam a hora do final da sessão?



clipart

6 - Sandra saiu de casa para um passeio às 8 horas da manhã e chegou às 3 horas da tarde, do mesmo dia. Quanto tempo durou o passeio?

Solução



Como 3 horas da tarde correspondem a 15 horas, e Sandra saiu às 8 horas, então: $15 - 8 = 7$ horas.

7 - O início da aula de João é às 7 h 30 min. Sabendo que o tempo de aula é de 4 h 20 min, qual é o seu horário de saída?

Solução

Cálculo

O horário da saída com entrada às 7h:30.

7 : 30

+ _____

7 : 30 + _____ = _____

Resposta: _____

8 - Anderson entrou no cinema às 15 : 10 h e saiu às 17 : 35 h. Quanto tempo Anderson ficou no cinema?

Solução

Cálculo

A diferença entre o horário da saída e o horário da entrada é:

17 : 35

- _____

17 : 35 - _____ = _____

Resposta: _____

Século

Como saber a que **século** cada ano pertence?

Uma forma de descobrir a que século o ano pertence é dividindo o ano por 100.



Milênio – 1 000 anos
Século – 100 anos
Década – 10 anos
Ano – 365 dias e 4 horas
Mês – 30 ou 31 dias
Dia – 24 horas
Hora – 60 minutos
Minuto – 60 segundos

1 – Escreva, em algarismos romanos, a que século pertence cada ano.

- a) 1 301 _____ b) 905 _____
c) 601 _____ d) 1 214 _____
e) 1 501 _____ f) 1 732 _____
g) 1 822 _____ h) 1 500 _____
i) 2 001 _____ j) 1 808 _____
k) 2 014 _____ l) 2 000 _____

Observe o exemplo:

Século 19 (XIX) → anos ≤ 1 900

$$\begin{array}{l} \text{Ano } 1999 \rightarrow 1\,999 \div 100 = 19 \text{ resto } 99 \\ 1\,999 = \underbrace{19 \times 100}_{\text{século } 19} + \underbrace{99}_{99 \text{ anos século } 20} \end{array}$$

Ano 2 000 → $2\,000 \div 100 = 20$ divisão exata → século XX
Século 20 = anos > 1900



Tarefa de casa

1 - Suelen gastou 2 horas e 25 minutos para correr uma maratona e meia. Sua irmã Clara completou esse mesmo percurso em 4 horas e 55 minutos. Qual a diferença de tempo para completar a maratona, entre as duas meninas?



Resposta: _____.

2 - Daqui a 27 anos, Márcia completará meio século de vida. Quantos anos ela tem hoje?

Solução

A diferença entre 50 e 27 é:

Resposta: _____.

3 - Que idade completará o avô de Sílvia em 2 020, se hoje ele tem 54 anos? Cálculo

Solução

Resposta: _____.

4 - Juliana foi assistir a uma peça de teatro que teve a duração de 45 minutos.



O relógio marca a hora em que o espetáculo começou. O espetáculo terminou às

5 - Carla toma um remédio de 8 em 8 h. Hoje ela tomou o remédio às 9 h da manhã. Em qual dos horários abaixo, Carla deve voltar a tomar o remédio?

- 5 horas () 17 horas () 15 horas ()
- 3 horas () 18 horas () 13 horas ()

6 - Numere a segunda coluna de acordo com a primeira.

- 1) 100 anos () Ano
- 2) 365 dias () Semestre
- 3) 1000 anos () Milênio
- 4) 6 meses () Século

7 - Celina iniciou uma viagem às 14:15 h e chegou ao seu destino às 18 : 30 h. Quanto tempo durou sua viagem?

Resposta: _____.

8 - João foi assistir a uma partida de futebol que começou às 16 : 30 h. Sabendo que a partida tem dois tempos de 45 min e intervalo de 15 min, a que horas terminou essa partida?

Resposta: _____.

9 - O quadro de horário abaixo marca a entrada e a saída de cada funcionário, com a respectiva jornada de trabalho. Complete o quadro com as informações que faltam.

Funcionário	Entrada	Jornada de trabalho	Saída
Jonas	12 h 30 min		22 h 30 min
Mariana	8 h		17 h 30 min
Felipe	15 h	6 h 40 min	

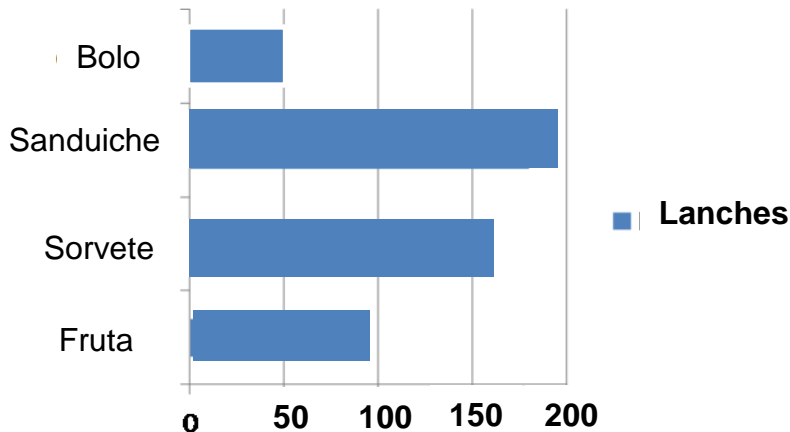
Tratamento da Informação

1 - A Escola de Clara fez uma pesquisa sobre o tipo de lanche preferido dos alunos. Cada aluno votou apenas em um tipo de lanche.

A tabela abaixo mostra o resultado da pesquisa com os alunos.

Tipos de lanche	Número de votos
Sorvete	158
Bolo	47
Fruta	95
Sanduiche	192

Preferência de tipos de lanche



a) Qual o tipo de lanche preferido dos alunos?

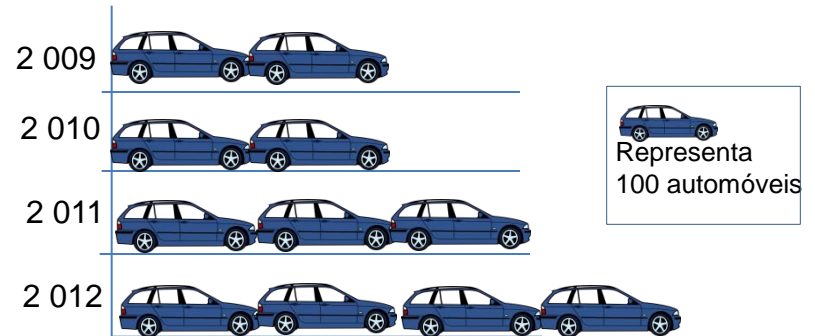
- (A) Sorvete.
- (B) Fruta.
- (C) Sanduiche.
- (D) Bolo.

b) O _____ foi o lanche que obteve o menor número de votos.

c) A diferença entre o lanche mais votado e o menos votado foi de _____ votos.

2 - Observe o pictograma e responda:

A revendedora de automóveis AXC fez um levantamento do número de automóveis que vendeu nos últimos quatro anos.



a) Quantos automóveis foram vendidos em 2011?

b) Em que ano foram vendidos mais automóveis? Quantos? _____

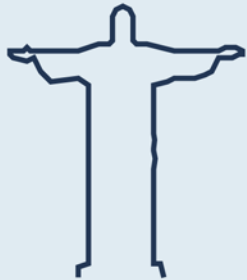
c) Quantos automóveis foram vendidos nesses quatro anos? _____



Veja como você pode contribuir para a aprendizagem do seu filho.



Pão de Açúcar



Cristo Redentor



Hangar do Zeppelin



Maracanã

- Faça da leitura um momento de prazer.
- Estimule seu filho a ler rótulos, embalagens, cartazes, letreiros...
- Espalhe livros, revistas e jornais pela casa. Você pode pedir livros emprestados na Sala de Leitura da escola.
- Reserve um horário do dia para o estudo de seu filho - no mínimo 30 minutos.
- Conte histórias que você ouviu quando era criança. É bom para você e excelente para seu filho, que seguirá o seu exemplo naturalmente.
- Incentive-o a brincar, a dançar, a jogar, a praticar esporte, a movimentar-se e a escolher hábitos saudáveis.
- Tenha sempre lápis e papel em casa, à disposição de seu filho.
- Peça ajuda a ele para fazer a lista do supermercado e para escrever para amigos e parentes.
- Tire as dúvidas de seu filho, quando ele perguntar como se escreve uma palavra.
- Não aponte o erro a toda hora, ou seu filho poderá ficar inibido. Os erros fazem parte do processo de aprendizagem.
- Letra feia não é problema. O importante é que a letra seja legível e que ele saiba o que está escrevendo.
- Incentive-o a estar presente às aulas. A sequência e a continuidade do estudo são fundamentais para a aprendizagem do seu filho.