
STAR girls

Carol.

Quando estiver triste
conte até 10. Quando
estiveres chorando conte
até 100. Mas quando
estiver amando não
conte a ninguém:
De: Sara

Carol te adora Dri++
Dois

Sempre A
Sempre B Dois
Sempre amiga de você
Da DÓLU

Carol
2008

Carol
Tudo na vida passa
Tudo na vida tem
fim só uma coisa te
pesso Nunca esqueça
De Mim
Te Adoro
Assi: Vom!

Carol!
Napoleão com sua
espada conquistou
uma nação
E você com seu
jeitinho conquistou
meu coração!
Ti dolu de uma
amiga que te
adora
Tanca

Matéria: Matemática

Docilde

Curso: série: 6ª S Nº

Nome: Caroline Dal ch gnol

Endereço:

Telefone: e-mail:

MATÉRIAS

UNIDOS PARA CONTINUAR
VOTE
COMPETÊNCIA
EXPERIÊNCIA
HONESTIDADE
12
PDT
PR - PT
JUAREZ NELSON
PREFEITO VICE-PREFEITO

Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
1:10	Língua Portu.	Ens. Religioso	Matemática	Língua Port	Ciências	
2:05	Matemática	Matemática	Educação Fis	Ed. Física	História	
—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	
3:10	Matemática	Língua Port	Ciências	Artes	Língua Ingl	
5:00	Língua Portu.	Ciências	Geografia	Geografia	História	

TAREFAS

30 11 08	Nº cocanas	10
16 12 08		10

TRABALHOS

Data	Materia	nota

NOTAÇÕES

Notas Bimestrais

1º	4º
2º	5º
3º	6º

04 03 08

Revisão:

Efetue e escreva o nome dos termos:

8647 → parcela
+4758 → parcela
423 → parcela
13828 → soma ou total

9008 → minuendo
-3467 → subtraendo
5541 → resto ou diferença

9864 → multiplicando
× 75 → multiplicador
49320
69048
739800 → produto

dividendo
8865 43 | 23 → divisor
4289 → quociente
066
-46
205
-184
0254
-207
0073
69
04 → resto

Efetue as operações com os números decimais:

4,54
+2,15
6,69

40,3
+2,38
42,68

75,2
-8,8
66,4

138,2
-2,05
136,15

8,36
× 3,2
1672
=
2508
267,52

1º trimestre

Medidas de comprimento.

O metro (m) é a unidade fundamental para medir o comprimento. Temos os múltiplos do metro que são: quilômetros, hectômetros e o decamêtro e os submúltiplos que são decímetro, centímetro e o milímetro.

Km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1000 m	100 m	10 m	-	0,1 m	0,01 m	0,001 m
Quilômetro	Hectômetro	Decâmetro	Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro

Leitura

a) 2,3 hm → dois hectomêtros e três decâmetros
b) 4,13 m → quatro metros e treze centímetros
c) 0,7 dm → sete centímetros
d) 5,3 cm → cinco centímetros e três milímetros

Observação: Em um metro temos 100 cm.

Para medir pequenos comprimentos usamos o (cm) ou o milímetro (mm). Para medir grandes comprimentos usamos o quilômetro (Km).

11/03/08

Transformando as unidades.

Ex.: 2 Km 2000 m

Km	hm	dam	m	dm	cm	mm
2	0	0	0			
	0,	0	3			
		0,	0	3	4	
			4	0	0	

* 3 m 0,03 hm
* 3,4 dm 0,034 dam
* 3,4 dam 3400 cm

Vejamos agora as relações entre algumas unidades do sistema métrico decimal.

* a polegada = 2,54 cm
* a légua = 5555 m
* a milha = 1609 m
* o pé = 30,48 cm

Atividades.

① Qual a unidade de comprimento mais adequada para medir.

a) O comprimento do Rio Amazonas?

Km

b) A largura de uma sala de aula?

m

c) O diâmetro da cabeça de um parafuso?

mm

② No jornal, você leu que a distância entre duas cidades nos Estados Unidos é de 74 milhas. Qual a distância entre estas cidades, em metros?

1609 m

$$\begin{array}{r} 1609 \\ \times\ 74 \\ \hline 6436 \\ 11263 \\ \hline 119066 \end{array}$$

119066 m

③ Usando o meu pé como unidade de medida, medi o comprimento de um móvel e achei 2 passos e três pés. Verifiquei, depois, que o comprimento do meu passo é 56 cm e o meu pé é 24 cm. Qual é o comprimento do móvel?

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times\ 2 \\ \hline 112 \\ +\ 72 \\ \hline 184 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ \times\ 3 \\ \hline 72 \end{array}$$

O móvel tem 184 cm ou 1,84 metros

12/03/08

① Usando a tabela das unidades para as transformações:

a) 1,4 m 140 cm
b) 37 mm 0,0037 dam
c) 0,28 m 028 dam
d) 2,5 mm 0,0025 m
e) 30 cm 0,00030 Km
f) 540 mm 54,0 cm
g) 8,4 dam 840 dm
h) 5,42 dm 54,2 cm
i) 8,4 dam 0,084 Km
j) 0,078 Km 0078 m
l) 6 Km 600 dam
m) 125 mm 1,25 dm
n) 360 hm 36 000 m
o) 28 564 m 28,564 Km
p) 48 m m 0,00048 hm
q) 0,082 Km 00820 dm
r) 27,2 cm 0,0272 dam
s) 7,1 m 7100 mm
t) 376 cm 0,376 dam
u) 9,32 dam 93200 mm
v) 12,4 Km 124 hm

13 03 08

⑤ Escreva como se lê as seguintes unidades:

a) 6,585 Km seis quilômetros e quinhentos e oitenta e cinco metros

b) 2,50 m dois metros e cinquenta centímetros

c) 8,265 m oito metros duzentos e sessenta e cinco milímetro

d) 0,25 m vinte e cinco centímetros

e) 256,8 Km duzentos e cinquenta e seis e oito hectômetros

f) 0,6 cm seis milímetros

g) 42,25 dam quarenta e dois decamêtros e vinte e cinco decímetros

h) 12,5 cm doze centímetros e cinco milímetros.

i) 5,32 m cinco metros e trinta e dois centímetros.

⑥ Transforme:

a) 4,2 m 420 cm

b) 6 Km 6000 dm

c) 128 mm 0,128 m

d) 584 dam 5,84 Km

e) 6,42 dm 0,00642 hm.

⑦ Transforme em "m":

a) 1,23 Km 1230

b) 1003 mm 1,003

c) 0,02 Km 0020

d) 51 cm. 0,51

⑧ Efetue

a) 8,635 x 8,5

b) 13,23 + 8,1 − 15,781

c) 992,7 ÷ 2,18

992,70 | 2,18
-872 | 455,36
1207
-1090
01170
-1090
00800
654
1460
-1308
0152

13,23
+ 8,1
21,33

21,330
-15,781
05,549

5,24
8,635
× 8,5
43175
69080
73,3975

17 03 08

⑨ A distância percorrida pelos atletas na maratona de Atenas, na Grécia é de cerca de 42 Km.

a) Quantos metros, aproximadamente, são percorridos?

42 Km 42000 m

b) Essa distância é equivalente a quantos cm?

42000 m 4200000 cm

⑩ Transforme:

a) 28 cm 280 mm

b) 3,92 cm 39,2 mm

c) 0,02 m 2 cm

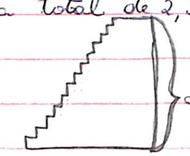
d) 0,1 Km 100 m

e) 580 mm 58 cm

f) 762 m 0,762 Km

⑪ A figura mostra a vista lateral de uma escada com treze (13) degraus e uma altura total de 2,34 m. Qual é a altura de cada um dos 13 degraus?

m 234 cm



altura 2,34 m

cada degrau tem 18 cm

234 | 13
-13 | 18
104
-104
000

18/03/08.

⑫ Ao medir o comprimento da sala de sua casa, Luiz obteve 25 pés. Qual o comprimento em metros, dessa sala?

30,48 cm 762,00 7,62 m

25
15240
6096
762,00

18 03 08

(13) Um cano tem 3 polegadas de diâmetro. Quanto mede, em centímetros, esse diâmetro?

2,54 Mede 7,62 cm
× 3
7,62

(14) Quanto mede, em cm, uma televisor de 29 polegadas?

2,54 Mede 73,66 cm
× 29
22'86
508
73,66

(15) Transforme em "m".

a) 3 Km 3000
b) 0,32 hm 32
c) 0,08 dam 0,8
d) 42,6 dm 4,26
e) 843,28 cm 8,4328
f) 528 mm 0,528

(16) Transforme em "m".

a) 432 mm 43,2 ℓ
b) 158 m 15800 ℓ
c) 85,43 dm 854,3 ℓ
d) 0,08 hm 800 ℓ
e) 0,05 dm 0,5 ℓ
f) 5 dm 50 ℓ

Tema

(17) Efetue:

a) 8,8 ÷ 0,1 = 88 ℓ
b) 4,52 ÷ 0,002 = 2260 ℓ
c) 32,56 ÷ 0,04 = 304 ℓ

4520 | 2 ℓ
-4 | 2260
05
-4
12
-12
00

88 | 1 ℓ
-8 | 88
-08
-8
0

3216 | 4
-12 | 304 ℓ
0016
-16
00

19 03 08

(18) Complete:

a) 48 m 480 dm
b) 75,2 hm 752 dam
c) 0,28 cm 2,8 mm
d) 18 dm 180 cm
e) 5 m 500 cm
f) 2,08 dam 208 m
g) 0,008 Km 0,8 dam
h) 39 m 3,9 dam
i) 28,3 dm 2830 mm
j) 0,03 Km 3 dam
l) 0,03 dam 0,003 hm
m) 7,309 m 0,7309 dam
n) 0,03 m 0,0003 hm
o) 48,64 cm 0,4864 m
p) 508 mm 0,508 m

24/03/08

(1) Escreva como se lê:

a) 8 hm = oito hectômetros
b) 0,35 dam = trinta e cinco decímetros
d) 2,432 m = dois metros quatrocentos e trinta e dois milímetros.
c) 1,4 hm = um hectômetro e quatro decâmetros.

(2) Transforme:

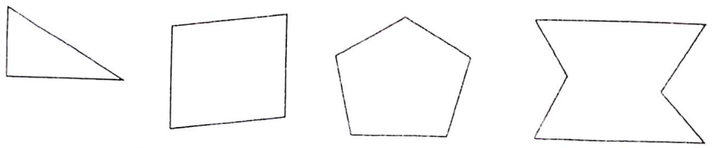
a) 4,2 m 420 cm
b) 23,5 dam 235 m
c) 234 mm 2,34 dm
d) 49 mm 4,9 cm
e) 7,42 hm 742 m.
f) 92,56 dam 92560 cm
g) 0,0043 m 4,3 mm

Polígonos

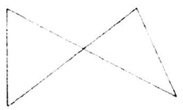
Próxima Prova.

Toda figura geométrica fechada simples formada apenas por segmentos de reta é denominada **polígono**.

Vejamos, então, algumas figuras geométricas que são polígonos:

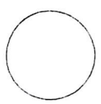


Agora, observe:



Esta figura não é um polígono, pois não é fechada simp

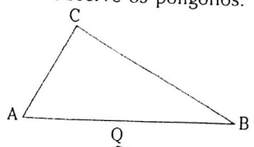
Esta figura não é um polígono, pois não é fechada.



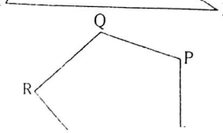
Esta figura não é um polígono, pois não é formada de se tos de reta.

LADOS E VÉRTICES DE UM POLÍGONO

Observe os polígonos:



- Os segmentos $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ e $\overline{BC}$ são os **lados** do polígor
- Os pontos A, B e C são os **vértices** do polígono.



- Os segmentos $\overline{MN}$, $\overline{NP}$, $\overline{PQ}$, $\overline{QR}$ e $\overline{RM}$ são os **lado**

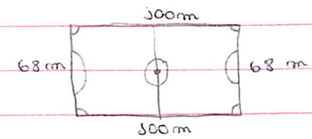
25 03 08

Perímetro

Quando medimos o contorno de uma figura geométrica plana, damos a essa medida o nome de perímetro.

Perímetro nada mais é do que a soma da medida dos lados de uma figura.

Ex: a medida do contorno de um campo de futebol.



Perímetro 100 + 100 + 68 + 68 = 336 m.

Atividades

① Responda:

a) Um quadrilátero tem 4 lados.
b) Um hexágono tem 6 lados.
c) Um octógono tem 8 lados.
d) Um eneágono tem 9 lados.
e) Um icoságono tem 20 lados.
f) Um pentágono tem 5 lados.

② Como podemos encontrar o perímetro de uma figura geométrica?
somando os lados

③ De que um polígono é formado?
É formado por segmentos de reta

④ Qual o nº mínimo de lado que um polígono pode ter?
3 lados

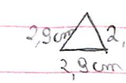
⑤ Determine o perímetro dos polígonos abaixo em "cm".

a)

3
+ 4,1
3,8
1,5
12,4

12,4 cm

b)



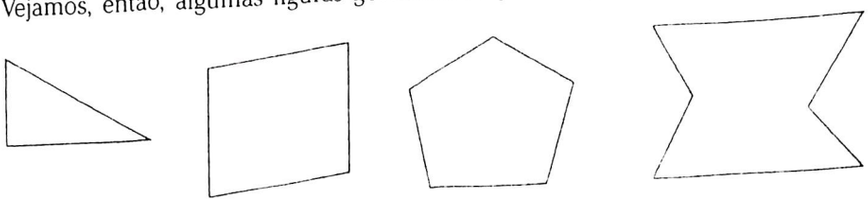
8,7 cm
2,9
+2,9
2,9
8,7

Polígonos

Próxima Prova

Toda figura geométrica fechada simples formada apenas por segmentos de reta é denominada **polígono**.

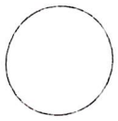
Vejamos, então, algumas figuras geométricas que são polígonos:



Agora, observe:

Esta figura não é um polígono, pois não é fechada simples.

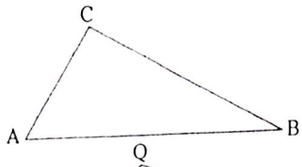
Esta figura não é um polígono, pois não é fechada.



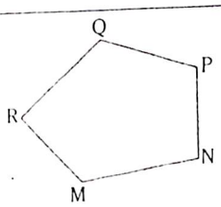
Esta figura não é um polígono, pois não é formada de segmentos de reta.

LADOS E VÉRTICES DE UM POLÍGONO

Observe os polígonos:



- Os segmentos $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ e $\overline{BC}$ são os **lados** do polígono.
- Os pontos A, B e C são os **vértices** do polígono.



- Os segmentos $\overline{MN}$, $\overline{NP}$, $\overline{PQ}$, $\overline{QR}$ e $\overline{RM}$ são os **lados** do polígono.
- Os pontos M, N, P, Q e R são os **vértices** do polígono.

NOMES DOS POLÍGONOS

A palavra **polígono** é formada por dois termos gregos:

poli = vários, muitos *gonos*: ângulos

Assim, **polígono** significa **vários ângulos**.

Como o número de ângulos é igual ao número de lados, em qualquer polígono, os polígonos são geralmente nomeados a partir do seu número de lados, e alguns, pela sua utilização mais freqüente, têm nomes especiais, como vemos na tabela ao lado.

Número de lados	Nome
3	triângulo
4	quadrilátero
5	pentágono
6	hexágono
7	heptágono
8	octógono
9	eneágono
10	decágono
11	undecágono
12	dodecágono
15	pentadecágono
20	icoságono

Observações:

1ª) O número mínimo de lados que um polígono pode ter é **3**.
Você saberia explicar por quê?

2ª) Há polígonos que não possuem nomes especiais. Quando nos referimos a eles, dizemos:

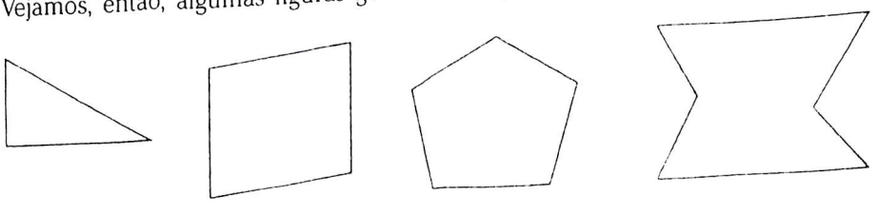
Número de lados		Nome
13 lados	⟶	polígono de 13 lados
19 lados	⟶	polígono de 19 lados
25 lados	⟶	polígono de 25 lados

Polígonos

Próxima Prova

Toda figura geométrica fechada simples formada apenas por segmentos de reta é denominada **polígono**.

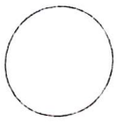
Vejamos, então, algumas figuras geométricas que são polígonos:



Agora, observe:

Esta figura não é um polígono, pois não é fechada simples.

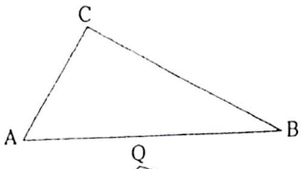
Esta figura não é um polígono, pois não é fechada.



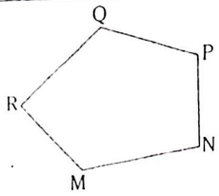
Esta figura não é um polígono, pois não é formada de segmentos de reta.

LADOS E VÉRTICES DE UM POLÍGONO

Observe os polígonos:



- Os segmentos $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ e $\overline{BC}$ são os **lados** do polígono.
- Os pontos A, B e C são os **vértices** do polígono.



- Os segmentos $\overline{MN}$, $\overline{NP}$, $\overline{PQ}$, $\overline{QR}$ e $\overline{RM}$ são os **lados** do polígono.
- Os pontos M, N, P, Q e R são os **vértices** do polígono.

NOMES DOS POLÍGONOS

A palavra **polígono** é formada por dois termos gregos:

poli = vários, muitos *gonos*: ângulos

Assim, **polígono** significa **vários ângulos**.

Como o número de ângulos é igual ao número de lados, em qualquer polígono, os polígonos são geralmente nomeados a partir do seu número de lados, e alguns, pela sua utilização mais freqüente, têm nomes especiais, como vemos na tabela ao lado.

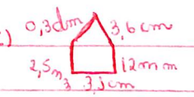
Número de lados	Nome
3	triângulo
4	quadrilátero
5	pentágono
6	hexágono
7	heptágono
8	octógono
9	eneágono
10	decágono
11	undecágono
12	dodecágono
15	pentadecágono
20	icoságono

Observações:

1ª) O número mínimo de lados que um polígono pode ter é **3**.
Você saberia explicar por quê?

2ª) Há polígonos que não possuem nomes especiais. Quando nos referimos a eles, dizemos:

Número de lados		Nome
13 lados	⟶	polígono de 13 lados
19 lados	⟶	polígono de 19 lados
25 lados	⟶	polígono de 25 lados

c) 

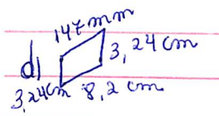
11,15 cm

0,3 dm ___3___ cm

2,5 mm ___0,25___ cm

12 mm ___1,2___ cm

0,25
+ 3
1,2
3,6
3,1
11,15 cm

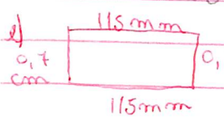
d) 

26/03/08.

147 mm ___14,7___ cm

14,7
+ 3,24
8,2
3,24
29,38 cm

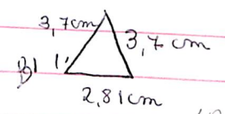
29,38 cm

e) 

115 mm ___11,5___ cm

11,5
11,5
9 7
0,7
24,4 cm

24,4 cm

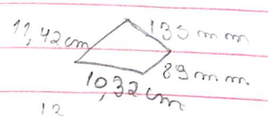
f) 

10,21 cm

3,7
3,7
2,81
10,21 cm

Resolva os problemas:

a) Os lados de um quadrilátero medem 135 mm, 10,32 cm, 89 mm e 11,42 cm. Qual é o perímetro desse quadrilátero em cm?



135 mm ___13,5___ cm

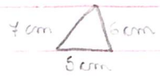
89 mm ___8,9___ cm

10,32
13,5
8,9
11,42
44,14 cm

44,14 cm

26 03 08

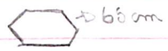
b) Num triângulo o lado menor mede 5 cm. Sabendo que o triângulo tem como medidas de seus lados três números consecutivos. Qual o perímetro desse triângulo?



7
+ 6
5

P = 18 cm

c) Uma lajota tem a forma hexagonal. Cada lado desta lajota mede 65 cm. Qual é o perímetro, em "m" dessa lajota?



65 cm ___0,65___ m

P = 0,65 x 6 =
P = 3,90 cm

0,65
x 6
3,90

31/03/08

d) Um retângulo e um quadrado tem perímetros iguais. Os lados dos retângulos medem 7,2 cm e 10,6 cm. Responda:

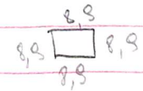
a) Qual o perímetro do quadrado?

10,6
10,6
7,2
7,2
P = 35,6 cm

b) Qual a medida do lado do quadrado?

356 | 40
320 | 8,9 cm
360
360
000

P = 8,9 cm



e) Uma praça quadrada tem 24,5 m de lado. Passando, uma pessoa dá 4 voltas completas no seu contorno. Responda:

a) Quantos metros essa pessoa andou?

24,5
x 4
98,0

98
x 4
392

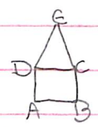
Ela andou 392 m

b) Sabendo que, em média, cada passo dessa pessoa mede 0,8 m, quantos passos ela terá dado ao completar as 4 voltas?

392 | 8
-32 | 490
072
-072
00

490 passos ela deu.

f) Na figura abaixo, o perímetro do quadrado ABCD é 20 cm. Qual o perímetro do triângulo DCE?



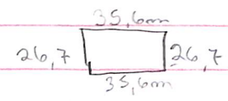
15 cm é o P do triângulo.

20 | 4
-20 | 5
00

g) A Base de um retângulo mede 35,6 m e a altura mede $\frac{3}{4}$ da base. Calcule o perímetro desse retângulo?

P = 124,6 m

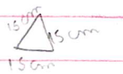
35,6
35,6
26,7
26,7
124,6



35,6
x 3
106,8 | 4
-8 | 26,7
0268
-240
0280
-280
000

h) Qual é o perímetro de um Δ com 15 cm de lado?

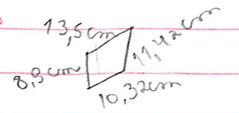
P = 45 cm



15
+15
15
45

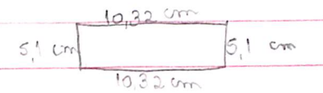
i) Os lados de um quadrilátero medem 13,5 cm, 10,32 cm, 8,9 cm e 11,42 cm. Qual é o perímetro desse quadrilátero?

13,5
8,9
11,42
10,32
44,14



P = 44,14 m

j) Num retângulo, a medida da base é 10,32 cm. Sabendo-se que sua altura é a metade do comprimento, qual é o perímetro desse retângulo?



P = 10,32 + 10,32 + 5,1 + 5,1 =

10,3
+ 10,3
5,1
5,1
30,6

P = 30,6 cm

1032 | 200
-1000 | 5,16
00320
-200
1200
1200
0000

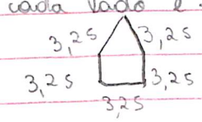
10,32
10,32
5,16
5,16
30,96

l) Qual é o perímetro de um decágono regular que tem 0,42 m de lado?

O P é 04,20

042
x 10
000
042 =
04,20

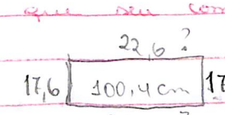
m) O perímetro de um pentágono regular é 16,25 cm. Qual a medida de seu lado? O valor de cada lado é 3,25



16 25 | 500
1500 | 3,25
01250
-1000
2500
2500
0000

n) Um retângulo tem 100,4 cm de perímetro. Quanto mede sua largura, sabendo-se que seu comprimento mede 32,6 cm?

352 | 20
-20 | 17,6
152
-140
0120
-120
000



32,6
+ 32,6
65,2

100,4
-65,2
035,2

o) Uma mesa de forma quadrada tem 9 m de perímetro. Quantos metros tem o lado dessa mesa?

2,25 metros

9 | 4
-8 | 2,25
10
-8
20
-20
00

p) Uma piscina retangular de perímetro 27 m tem 4,5 m de largura. Qual é o comprimento dessa piscina?

9 m
4,5 | 27 m | 4,5
9 m

4,5
+4,5
9,0

27
-9
18

18 | 2
-18 | 9
00

03/04/08

q) Paulo tem 70 m de tela. Verifique se essa quantidade de tela seria suficiente para cercar totalmente:

a) Um terreno quadrado que tem 17,2 m de lado.

17,2
17,2 | 17,2
17,2

Dá sim para cercar pois o Perímetro é 68,8 m

2
17,2
17,2
17,2
17,2
68,8

b) Um terreno retangular que tem 24,5 m de comprimento por 11,8 m de largura.

24,5
11,8 | 11,8
24,5

Não dá pois passa de 70 metros. Porque teria que comprar 2,6 metros de tela.

1 2
24,5
24,5
+11,8
11,8
72,6

r) O perímetro de um quadrado é de 118 m. Calcule o seu lado.

29,4
29,4 | 118 m | 29,4
29,4

118 | 4
-8 | 29,5
38
-36
020
-20
00

29,4

20/02

s) Qual o perímetro de um retângulo que tem 5 cm de altura e cuja a base mede o tríplo da altura?

15 cm
5 cm | 5 cm
15 cm

2
15
+15
5
5
P = 40

t) Calcule em "m" o perímetro de um triângulo cujos lados medem 0,2 dam, 0,03 hm e 35 dm.

dam 0,2 — 2 — m
hm 0,03 — 3 — m
dm 35 — 3,5 — m

O perímetro é 8,5 m.

3,5
+3
2
P 8,5 m

u) Calcule o perímetro de um campo de futebol que tem o comprimento 100 m e a largura 40 m.

O perímetro é 100 m.

10 m
40 m | 40 m
10 m

10
10
+40
40
100 m

01/04/08

v) O comprimento de uma estrada A é 7,05 Km, uma estrada B 78,42 m e de uma estrada C é 28,7 hm. Exprima em "m" a soma dos comprimentos das três estradas.

- 7,05 Km — 7050 — m
- 28,7 hm — 2870 — m
-
- O Perímetros das estradas 9998,42
- juntas são 9998,42 metros.

78,42
+ 2870
7050

x) Dado um quadrado de lado 9 m, calcule seu perímetro.

9 m
9 m | 9 m
9 m

9
9
+9
9
36

O Perímetro é 36 metros.

z) Ache o perímetro dos polígonos dados a seguir:

07 04 2008

a) 6cm △ 6cm, 4cm

6
+ 6
+ 4
16

P = 16 cm

b) 8cm, 8cm, 8cm, 8cm, 8cm

8
× 5
40

P = 40 m

c) 4cm △ 4 cm, 4cm

4
× 3
12

P = 12 cm

d) 2m, 2m, 2m, 2m

2
× 4
8

P = 8 m

Efetue:

3344
9375,48
× 98
7500384
8407932
315737,041

3198,59 | 12,40
-2480 | 257,95
07185
-6200
09859
8680
11780
11160
006300
6200
0100

08/04/08

6465 2
7859,74
× 7,9
1 1 1
7287792
5501918
62305972

5247,18 | 0,23
524718 | 23
111
-46 | 22813,82
064
46
187
-184
0031
-23
088
-69
190
-184
0060
-46
14

09 04 08

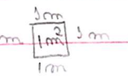
Conteúdo para próxima prova

Medidas de Superfície

A unidade de base para medir superfície é o metro quadrado (m^2).

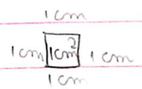
Um metro quadrado ($1m^2$) é a área de um quadrado com 1 m de lado.

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



Assim um centímetro quadrado ($1cm^2$) é a área de um quadrado de 1 centímetro de lado.

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



As unidades de superfície são:

km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2
1 quilômetro quadrado (1.000.000 m^2)	1 hectômetro quadrado (10.000 m^2)	1 decâmetro quadrado (100 m^2)	1 metro quadrado	1 decímetro quadrado (0,01 m^2)	1 centímetro quadrado (0,0001 m^2)	1 milímetro quadrado (0,000001 m^2)

Leitura das unidades de superfície.

Ex:

a) 35,3 hm^2 – trinta e cinco hectômetros quadrados e três decâmetros quadrados.

b) 9,38 dam^2 nove decâmetros quadrados e trinta e oito milímetros

c) 0,435 m^2 quatrocentos e trinta e cinco centímetros quadrados.

d) 11,75 hm^2 Onze hectômetros quadrados e setenta e cinco decâmetros quadrados.

14 04 2008

Transformação de unidades

Exemplos:

* $5 m^2$ 300 dm^2
* $5 m^2$ 0,05 dam^2
* $5 m^2$ 50000 cm^2
* $0,3 m^2$ 3000 cm^2
* $20.000 m^2$ 0,02 Km^2
* $53800 mm^2$ 0,5300 dm^2

Atividades

① Expressa em "m^2".

a) $2,58 hm^2$ 258,00 m^2
b) $5812000 mm^2$ 5,812000 m^2
c) $5001 cm^2$ 0,5001 m^2
d) $0,02 dm^2$ 0,0002 m^2
e) $2650 cm^2$ 0,2650 m^2
f) $812,35 dm^2$ 8,1235 m^2
g) $376000 dam^2$ 37600000 m^2
h) $76,5 cm^2$ 0,00765 m^2
i) $947 dm^2$ 9,47 m^2
j) $10615 cm^2$ 1,0615 m^2
l) $0,48 dam^2$ 48 m^2
m) $0,471 hm^2$ 4710 m^2
n) $3 Km^2$ 3000000 m^2
o) $501223 mm^2$ 0,501223 m^2.

② Transforme:

a) $2,40 dm^2$ 240 cm^2
b) $0,65 dm^2$ 65 cm^2
c) $672 cm^2$ 6,72 dm^2
d) $3,15 m^2$ 315 dm^2
e) $738 dm^2$ 7,38 m^2
f) $500 mm^2$ 5,00 cm^2

15 04 08

③ Resolva em "m^2" as seguintes somas:

a) $2,48 m^2 + 0,0748 dam^2 + 0,0012 hm^2 = 23,96 m^2$

$0,0748 dam^2$ 7,48 m^2
$0,0012 hm^2$ 12 m^2

$$\begin{array}{r} 2,48 \\ 7,48 \\ 12 \\ \hline 23,96 \end{array}$$

b) $24,75 dm^2 + 376,89 cm^2 + 5427 mm^2 = 0,290616 m^2$

$24,75 dm^2$ 0,2475 m^2
$376,89 cm^2$ 0,037689 m^2
$5427 mm^2$ 0,005427 m^2

$$\begin{array}{r} 0,2475 \\ +\ 0,037689 \\ 0,005427 \\ \hline 0,290616 \end{array}$$

c) $2 m^2 + 3 dm^2 + 4 cm^2 = 2,0304 m^2$

$3 dm^2$ 0,03 m^2
$4 cm^2$ 0,0004 m^2

$$\begin{array}{r} 2 \\ +\ 0,03 \\ 0,0004 \\ \hline 2,0304 \end{array}$$

d) $0,1 Km^2 + 9,3 hm^2 + 74,3 dam^2 = 200430 m^2$

$0,1 Km^2$ 100000 m^2
$9,3 hm^2$ 93000 m^2
$74,3 dam^2$ 7430 m^2

$$\begin{array}{r} 100000 \\ +\ 93000 \\ 7430 \\ \hline 200430 \end{array}$$

e) $0,7183 dam^2 + 743 dm^2 + 13718 cm^2 = 80,6318 m^2$

$0,7183 dam^2$ 71,83 m^2
$743 dm^2$ 7,43 m^2
$13718 cm^2$ 1,3718 m^2

$$\begin{array}{r} 71,83 \\ 7,43 \\ 1,3718 \\ \hline 80,6318 \end{array}$$

f) $947 dm^2 + 10615 cm^2 + 0,48 dam^2 + 0,471 m^2 = 58,6325 m^2$

$947 dm^2$ 9,47 m^2
$10615 cm^2$ 10,1615 m^2
$0,48 dam^2$ 48 m^2

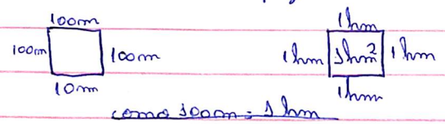
$$\begin{array}{r} 9,47 \\ 1,0615 \\ 48 \\ 0,471 \\ \hline 59,0025 \end{array}$$

16 04 08

As medidas agrárias

Quando queremos medir grandes porções de terras (como sítios, fazendas etc) usamos uma unidade agrária chamada hectare (ha).

O hectare é a medida de superfície de um quadrado de 100 m de lado.



como 100m = 1hm

Assim sendo, temos:

1 hectare (ha) = 1 hm² = 10000 m².

Em alguns estados do Brasil utiliza-se a unidade chamada alqueire.

* 1 alqueire mineiro é equivale a 48400 m².
* 1 alqueire paulista é equivale a 24200 m².

1 ha = 1 hm² — 10.000 m²

Atividades.

① Transforme em m²:

a) 21 dm² — 0,21 m²

b) 1250 cm² — 0,1250 m²

c) 1 Km² — 1000000 m²

d) 0,72 hm² — 7200 m²

e) 103,2 cm² — 0,01032 m²

② Quantos Km² possui um terreno de 131500 m²?

131500 m² — 0,131500 Km²

0,131500 Km² ele possui.

③ Faça as transformações:

a) 1,5 ha — 15000 m²

b) 1 ha — 0,01 Km²

c) 80 alqueires paulistas em m²:

24200
× 80
00000
185600 =
1856000

1856000

d) 3,5400 m² — 3,5400 ha

e) 200 alqueires mineiros — 9,680000 ha. 9680000 — 9680000 ha

f) 6,05 ha em alqueires paulistas.

6,05 ha — 60500 m²

60500 | 24200
-48400 2,5
121000
121000
000000

23/04/08.

④ A medida da superfície do Distrito Federal é 5814 Km². Qual é a medida dessa superfície em ha?

5,814 Km² — 581400 hm²

⑤ Uma plantação de soja ocupa uma superfície de 55 ha. Qual é a superfície ocupada pela plantação:

a) em hm²?

55 ha — 55 hm²

b) em m²?

55 ha — 550000 m²

c) em Km²?

55 ha — 0,55 Km²

24/04/08.

⑥ A medida da superfície do Parque Nacional de Brasília situado a nordeste do distrito federal é 38000 ha. Qual é a medida dessa superfície em Km²?

38000 hm² — 380,00 Km²

⑦ Um sítio de 3 alqueires paulista de extensão está a venda. O preço do m² de terra na região é de R$ 2,50. Qual é o preço do sítio?

24200
× 3
72600

72600
× 2,50
363000
155200 =
181500,00

O preço do sítio é de 181500 reais.

⑧ Uma caixa contém 2 dúzias de piso de cerâmica. Sabendo que cada piso ocupa uma área de 1.600 cm². Quantos m² de piso haverá em 100 dessas caixas?

1.600 cm² ____ 0,1600 ____ m²

24
×0,1600
144
24
3,84

3,84
×100
000
384
384,00

Há 384 metros quadrados de pisos

28/04/05

⑨ Quantas lajotas de 600 cm² de área será necessário para construir o piso de uma sala com 13,2 m²?

13,2 m² ____ 132000 ____ cm²

132000 | 600
-1200 220
01200
-1200
00000

33 lajotas será necessário para contruir o piso da sala.

⑩ Calcule em m²:

a) $\frac{2}{5}$ de 12 m²

$\frac{2}{5} \times 12 = 24 \div 5 = 4,8$

b) $\frac{1}{8}$ de 0,72 Km²

$\frac{1}{8} \times 720000 = 720000 \div 8 = 90000$

c) $\frac{3}{5}$ de 5,20 Km²

$\frac{3}{5} \times 5200000 = 15600000 \div 5 = 3120000$

⑪ Transforme em m²:

a) 3Km² ____ 3000000 ____ m²

b) 50 cm² ____ 0,005 ____ m²

c) 0,03Km² ____ 30000 ____ m²

d) 13568 cm² ____ 1,3568 ____ m²

⑫ Dona Luiza tem um tecido de 5m².

a) Quantos lenços quadrados de 900 cm² ela poderá fazer com esse tecido?

5m² ____ 50000 ____ cm²

50000 | 900
-900 11
1000
-900
100

Ela poderá fazer 11 lenços quadrados.

b) Sobrará algum pedaço?

Sim

c) De quantos cm²?

100 cm²

⑬ Quantos m² tem um sítio de 13,2 ha?

13,2 hm² ____ 132000 ____ m²

30/04/05

Última prova | Próxima prova | Conteúdo novo

Área de figuras planas.

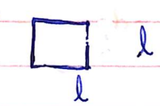
Área de retângulos e quadrados.

a) Retângulo

A área de um retângulo é o produto da medida de sua base (b) pela medida sua altura (h) ou seja:

$A_{\square} = b \times h =$

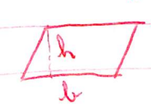
b) Quadrado



A área de um quadrado é o produto da medida de seu lado por ela mesma ou seja:

$A_{\square} = l \times l$

c) Paralelogramo



A área de um paralelogramo é o produto da medida de uma base pela medida da altura ou seja:

$A_{\square} = b \times h$

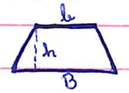
30 04 08

d) Triângulo

A área de um triângulo é a metade do produto da medida da base pela medida da altura relativa a essa base ou seja:

$A_\Delta = \frac{b \times h}{2}$

e) Trapézio



A área de um trapézio é igual à metade da soma da medida maior com a medida da base menor, multiplicada pela medida da altura ou seja:

$A_{\trapezio} = \frac{(B+b) \times h}{2}$

oslos/os

Exemplos

① Qual é a área de um paralelogramo cuja base mede 5,4 cm e cuja a altura mede 3,2 cm?

$A_{\square} = b \times h$

$A = 5,4 \times 3,2$

$A_{\square} = 17,28 \text{ cm}^2$

A área deste paralelogramo é de 17,28

5,4
× 3,2
108
162
17,28 cm²

h 3,2 cm
b 5,4 cm

② Qual é a área de uma praça quadrada com 20m de lado?

20
× 20
00
40
400 m²

A área desta praça é de 400m de lado.

$A_{\square} = l \times l = A_{\square} = 400 \text{ m}^2$

$A = 20 \times 20$

l = 20
l = 20

③ Calcular a área de um triângulo cuja base mede 8 cm e cuja a altura mede 4,2 cm?

$A_\Delta = \frac{b \times h}{2}$

$A_\Delta = \frac{8 \times 4,2}{2}$

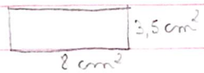
$A_\Delta = 16,8 \text{ cm}^2$

4,2
× 2
8,4

33,6 | 20
-20 | 16,8
136
-120
160
-160
000

h 4,2 cm
b 8 cm

④ Num retângulo, a base mede 8 cm² e a altura mede 3,5 cm². Calcular a área desse retângulo.



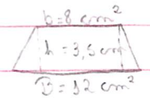
3,5
× 8
28 cm

$A_{\square} = b \times h$

$A_{\square} = 8 \times 3,5$

$A_{\square} = 28 \text{ cm}^2$

⑤ As bases de um trapézio medem 8 cm e 32 cm e a altura é 3,5 cm. Calcular a sua área.



$A_{\trapezio} = \frac{(32+8) \times 3,5}{2}$

$A_{\trapezio} = \frac{40 \times 3,5}{2} = \frac{140}{2}$

$A_{\trapezio} = 35 \text{ cm}^2$

$A_{\trapezio} = \frac{(B+b) \times h}{2}$

① Calcule a área de um quadrado que tem lados medindo 2 m. 4 m²

$A_{\square} = l \times$
$A_{\square} = 2 \times 2$
$A_{\square} = 4 \text{ m}^2$

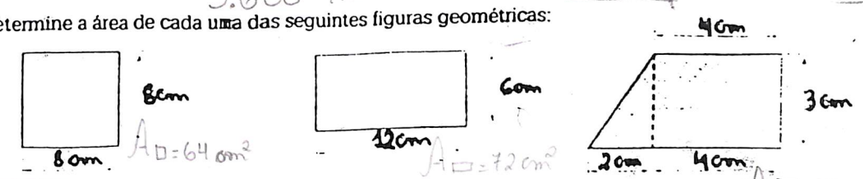
② Calcule a área de um terreno em forma de retângulo, cujas medidas são 10 m de frente e 27 m de fu 270 m²

③ Um campo de futebol tem 80 m de comprimento e 42 m de largura. Qual é a sua área? 3.360 m²

④ Um terreno tem forma retangular, medindo 15 m de frente por 34 m de fundo. Qual é a sua ár 510 m²

⑤ Uma quadra tem forma quadrada, medindo 60 m de lado. Qual é a sua área? 3.600 m²

⑥ Determine a área de cada uma das seguintes figuras geométricas:



$A_{\square} = 64 \text{ cm}^2$

$A_{\square} = 72 \text{ cm}^2$

$A_{\square} = 15 \text{ cm}$

① 2 m, 2 m

$A_{\square} = l \times l$

$A_{\square} = 2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$

$A_{\square} = 4 \text{ m}^2$

② 27 m, 10 m

$A_{\square} = b \times b$

$A_{\square} = 10 \times 27$

$A_{\square} = 270 \text{ m}^2$

27
× 10
00
27
270

③ 42 m, 80 m

$A_{\square} = b \times h$

$A_{\square} = 80 \times 42$

$A_{\square} = 3360 \text{ m}^2$

80
× 42
-160
320
3360

④ 34 m, 15 m

$A_{\square} = b \times h$

$A_{\square} = 34 \times 15$

$A_{\square} = 510 \text{ m}^2$

34
× 15
170
34
510

(5) l 60 m, l 60 m

A□ l x l

A□ 60 x 60

A□ = 3.600 m²

60 x 60 = 3.600

(6) 8 cm, 8 cm

A□ l x l

A□ 8 x 8

A□ = 64 cm²

6 cm, 12 cm

A□ b x h

A□ 6 x 12

A□ = 72 cm²

12 x 6 = 72

4 cm, 3 cm, 2 cm, 4 cm

A▱ $\frac{(b+B) \times h}{2}$

A▱ $\frac{(6+4) \times 3}{2}$

A▱ = 15 cm²

5 cm, 4 cm, 3 cm, 5 cm, 3 cm

A▱ $\frac{(b+B) \times h}{2}$

A▱ $\frac{(7+5) \times 4}{2}$

A▱ = 24 cm²

12 x 4 = 48

(7) Calcule a área de um triângulo de 4,2 cm de base e 4,4 cm de altura.

(8) Um triângulo tem 6 cm de altura e base com o dobro da altura. Calcule a área desse triângulo

(9) Um triângulo tem 15 m² de área. A base mede 6 m. Calcule a medida da altura.

(10) Um triângulo tem 36 cm² de área. A altura mede 8 cm. Calcule a medida da base.

(11) Um triângulo tem 12 cm na base. A altura mede $\frac{3}{4}$ da base. Calcule a área do triângulo.

(7) 4,4 cm, 4,2 cm

A△ $\frac{b \times h}{2}$

A△ $\frac{4,4 \times 4,2}{2}$

A△ = 9,24 cm²

4,4 x 4,2 = 88 + 176 = 18,48

1848 | 200 = 9,24

(8) 6 cm, 12

A△ $\frac{b \times h}{2}$

A△ $\frac{6 \times 12}{2}$

A△ = 36 cm²

12 x 6 = 72 | 2 = 36

(9) △

A△ $\frac{b \times h}{2}$ ou $15 = \frac{6 \times h}{2}$

$\frac{15 = 6 \times h}{2}$

$\frac{30}{6} = \frac{6h}{6}$

h = 5 m

$\frac{3h}{3} = \frac{15}{3}$

h = 5 m

(10) △ 8 cm

A△ $\frac{b \times h}{2}$

$36 = \frac{8 \times b}{2}$

$\frac{4b}{4} = \frac{36}{4}$

b = 9 cm

(11) 12 x $\frac{3}{4}$ △

A△ $\frac{b \times h}{2}$

A△ $\frac{12 \times 9}{2}$

A△ = 54 cm²

12 x 3 = 36 | 4 = 9

12 x 9 = 108 | 2 = 54

21 | 3,5 = 6

A▱ b x h

21 = 3,5 x h

21 m² | 3,5 m

07 05 08

(12) Um retângulo tem 15 cm de base e 8 cm de altura. Calcule a sua área.

(13) Um terreno tem 11 m de frente por 25 m de fundo. Qual a área desse terreno?

(14) Uma sala retangular tem 21 m² de área. Qual o comprimento dessa sala se a largura mede 3,5 m?

(15) Calcule a área de um quadrado com 12,5 m de lado.

(16) Qual a área de um azulejo quadrado com 15 cm de lado?

(12) 8 cm, 15 cm

A▱ b x h

A▱ 8 x 15

A▱ = 120 cm²

15 x 8 = 120

(13) 25 m, 11 m

A▱ b x h

A▱ 25 x 11

A▱ = 275 m²

25 x 11 = 25 + 25 = 275

(14) 21 m², 3,5 m

A▱ b x h

21 m² = 3,5 x h

h = 6 m

210 | 3,5 = 210 | 6 = 000

(15) 12,5 m

A▱ = l x l

A▱ 12,5 x 12,5

A▱ = 156,25 m²

12,5 x 12,5 = 625 + 250 + 125 = 156,25

(16) 15 cm

A▱ l x l

A▱ 15 x 15

A▱ = 225 cm²

15 x 15 = 75 + 15 = 225

(17) Um piso quadrado de cerâmica tem 15 cm de lado.

a) Qual é a área desse piso? 225 cm²

b) Quantos pisos são necessários para assoalhar uma sala de 45 m² de área? 2 000 pisos

(18) Num trapézio, a base maior mede 24 cm. A medida da base menor é igual a $\frac{2}{3}$ da medida da base maior, e a medida da altura é igual à metade da medida da base menor. Determine a área do trapézio. 160 cm²

(19) Um vitral é composto de 80 peças triangulares iguais, de base 25 cm e altura 16 cm. Qual é, em metros quadrados, a área desse vitral? 1,6 m²

(20) Um campo de futebol tem 105 m de comprimento e 70 m de largura. Para gramar esse campo foram compradas placas de grama. Cada placa pode cobrir uma área de 3,50 m². Quantas placas de grama foram compradas para gramar o campo todo?

(17) 15 cm / 15 cm

$A_{\square} = l \times l$

a) $A_{\square} = 15 \times 15$

$A_{\square} = 225\ cm^2$

15 × 15 = 225 cm²

b) 45 m² = 450000 cm²

450000 | 225
-450 2000
000

(18) b 16 cm, h 8 cm, B 24 cm

$A_{\square} = \frac{(B+b) \times h}{2}$

$A_{\square} = (24+16) \times 8 \div 2$

$A_{\square} = 160\ cm^2$

24 + 16 = 40; 40 × 8 = 320 | 2; -2 160; 12; -12; 00

(19) h 16 cm, 25 cm

$A_{\triangle}\ b \times h \div 2$

$A_{\triangle}\ 16 \times 25 \div 2$

$A_{\triangle} = 1,6\ m^2$

25 × 16 = 400 | 2; 200; 200 × 8 = 1600; 16000 cm² = 1,6 m²

150 = 25; 400; 16000

(20) 70 m, 105 m

$A_{\square} = b \times h$

$A_{\square} = 105 \times 70$

$A_{\square} = 2572500\ m^2$

105 × 70 = 7350

7350000 | 3,50
-700 2100
0350
-350
000

Foram compradas 2100 m² de placas de grama para o campo.

13 05 08

① Calcule a área dos retângulos e quadrados, sabendo que as medidas apresentadas estão em cm.

a) b = 5, h = 3,2

$A_{\square} = b \times h$

$A_{\square} = 3,2 \times 5$

$A_{\square} = 16\ cm^2$

3,2 × 5 = 16,0

b) b 3,8, h = 1,7

$A_{\square} = b \times h$

$A_{\square} = 3,8 \times 1,7$

$A_{\square} = 6,46\ cm^2$

3,8 × 1,7 = 266 = 38 = 6,46

c) b = 4,3, h 2,3

$A_{\triangle} = b \times h \div 2$

$A_{\triangle} = 2,3 \times 4,3 \div 2$

$A_{\triangle} = 9,89\ cm^2$

2,3 × 4,3 = 69 = 92 = 9,89

d) l = 5,5, l = 5,5

$A_{\square} = l \times l$

$A_{\square} = 5,5 \times 5,5$

$A_{\square} = 30,25\ cm^2$

5,5 × 5,5 = 275 = 275 = 30,25

② Qual é a área, em m², de um terreno retangular que tem 8,3 m de comprimento e 6,15 m de largura?

6,15 m, 8,3 m

$A_{\square} = b \times h$

$A_{\square} = 6,15 \times 8,3$

$A_{\square} = 51,045\ m^2$

6,15 × 8,3 = 1845 = 4920 = 51,045

14/05/08

③ Qual é a área de um quadrado de 20 cm de perímetro?

l = l = l

$A_{\square}\ 5 \times 5$

$A_{\square} = 25\ cm^2$

5 cm, 5 cm

P = 20 cm

20 | 4
-20 5
00

5 × 5 = 25

④ Determine a área de um triângulo cujo base mede 8 cm e altura mede 5,2 cm.

5,2 cm, 8 cm

$A_{\triangle}\ \frac{b \times h}{2}$

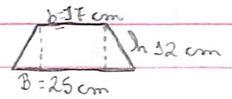
$A_{\triangle}\ 5,2 \times 8 \div 2$

$A_{\triangle} = 28\ cm^2$

5,2 × 8 = 41,6 | 20; 28; -40; 016; -16; 00

14 05 08

⑤ Num trapézio, as bases medem 26 cm e 17 cm e a altura mede 12 cm. Calcule a área do trapézio.



$A_{\square} = \frac{(B+b) \times h}{2}$

$A_{\square} = \frac{(17+25) \times 12}{2}$

$A_{\square} = 252\ cm^2$

25 + 17 = 42

42 × 12 = 504 | 2

-4 252

84 10

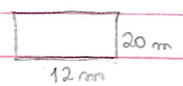
42 -10

504 004

-4

0

⑥ Uma quadra de basquete tem 20 m de comprimento e 12 m de largura. Qual a área dessa quadra?



$A_{\square} = b \times h$

$A_{\square} = 20 \times 12$

$A_{\square} = 240\ m^2$

20 × 12

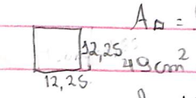
40

20

240

⑦ Um quadrado tem 49 cm^2 de área. Determine:

a) a medida do lado do quadrado.



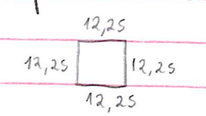
$A_{\square} = l \times l$

$49\ cm^2 = l \times l$

$l = 12,25\ cm$

49 | 4
-4 12,25
09
-8
10
-8
020
-20
00

b) o perímetro do quadrado.



12,25 × 4 = 49,00

P = 49 cm.

⑧ Efetue:

a) 43,56 ÷ 0,2 = 217,2

b) 634,2 ÷ 1,8 = 352,3

c) 7859,47 × 9,8 = 77022,806

7859,47 × 9,8

628757 6

7073523

77022806

a) 43,56 | 0,20
4356 | 20
-40 217,8
035
-20
156
-140
0160
-160
000

b) 634,2 | 1,8
6342 | 18
-54 352,3
094
-90
042
-36
060
-54
06

Unidade de Medida de Volume

No sistema métrico decimal, a unidade fundamental para medir o volume é o metro cúbico cuja abreviatura é m^3.

Múltiplos — U. f. — Submúltiplos.

Km^3	hm^3	dam^3	m^3	dm^3	cm^3	mm^3
Kilômetro cúbico 1000.000.000 m^3	hectômetro cúbico 1000.000 m^3	Decâmetro cúbico 1000 m^3	Metro cúbico 1 m^3	Decímetro cúbico 0,001 m^3	Centímetro cúbico 0,000001 m^3	milímetro cúbico 0,000000001 m^3

As unidades mais utilizadas, além do metro cúbico, são o decímetro cúbico e o centímetro cúbico.

Transformações de unidades.

Ex.: a) 8,2 m^3 — 8200 — dm^3

b) 50000 cm^3 — 50 — dm^3

c) 42,3 hm^3 — 42300000 — m^3

Atividades

① Transforme:

a) 840 dm^3 — 0,840 — m^3.

b) 34500000 mm^3 — 0,0345000000 — m^3

c) 582 hm^3 — 582000 — dam^3

d) $\frac{2}{5}$ de 12 m^3 4,8 — 4800 — dm^3

$\frac{2}{5} \times 12 = 24 | 5$
-20 4,8
040
-40
00

12 × 2 = 24

e) $\frac{7}{5}$ cm^3 1,4 — 0,0014 — dm^3

7 | 5
-5 1,4
20
-20
00

19 05 08

Fizemos a revisão do conteúdo da prova sobre medidas de superfície. Amanhã faremos uma nova prova de recuperação.

Continuação

f) 7000 dm^3 7,000 m^3

g) 3,5 m^3 3500 dm^3

h) 0,01 dm^3 10 cm^3

i) $\frac{1}{4}$ m^3 0,25 m^3 250 dm^3

j) $\frac{5}{2}$ de 203 cm^3 507,500 cm^3

l) $\frac{3}{5}$ de 5,2 hm^3 3,12 hm^3 3120000 m^3

m) 15000 000 cm^3 0,015000000 dam^3

n) 3250 dam^3 0,003250 km^3

5,2 × 3 = 15,2

203 × 5 = 1015

1015 | 2 → 507,5

1014 | 56 | 50 → 3,12

- 8 → 0,25

150

0060

50

100

-100

000

1015

-14

010

-10

00

② Quantos dm^3 há em 3,5 m^3?

3,5 m^3 3500 dm^3

③ Quantos dm^3 há em 1250 cm^3?

1250 cm^3 1,250 dm^3

④ Quantos cm^3 há em 0,01 dm^3?

0,01 dm^3 10 cm^3

⑤ Quantos decímetros há em $\frac{1}{4}$ m^3?

0,25 m^3 250 dm^3

⑥ O volume máximo que um bujão de gás pode conter é 13,5 m^3 de gás. Tendo sido gastos $\frac{2}{3}$ dessa quantidade, quantos m^3 de gás ainda restam no bujão?

4,5 m^3 de gás ainda restam no bujão.

13,5 × 2

27 | 3
-27 | 9
00

13,5
- 9
4,5

13,5
× 2
27,0

⑦ Em uma carga de caneta esferográfica há 1,5 cm^3 de tinta. Qual o volume, em dm^3, dessa carga?

1,5 cm^3 0,0015 dm^3

O volume em dm^3 é 0,0015 dm^3.

⑧ A leitura de um hidrômetro feita em um mês assinalou 3946 m^3. Um mês depois, a leitura do mesmo hidrômetro assinalou 2018 m^3. Qual foi, em dm^3, o consumo nesse período?

2018
3946
0072 m^3 72000 dm^3

72000 dm^3 de água.

26/05/08

⑨ Quantos dm^3 há em 7892 cm^3?

7892 cm^3 7,892 dm^3

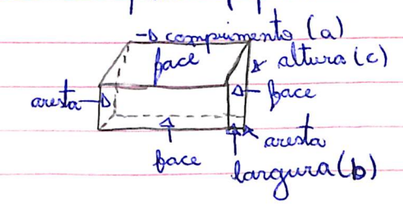
⑩ Quantos dam^3 há em $\frac{1}{5}$ m^3?

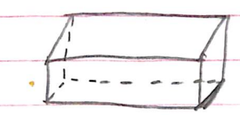
0,2 m^3 0,0002 dam^3

1 | 5
-10 | 0,2
00

Calculo do volume de alguns sólidos geométricos.

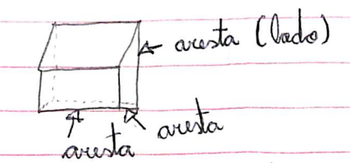
a) Volume do paralelepípedo retângulo





V = a × b × c ou seja: comprimento × largura × altura.

b) Volume do cubo



V = a × a × a ou seja aresta × aresta × aresta.

1º exemplo: Calcular o volume de um paralelepípedo retângulo cujas dimensões são 10 cm, 8 cm e 4,5 cm.

V = a × b × c

V = 10 × 8 × 4,5

V = 360 cm^3

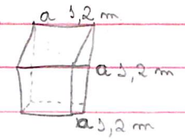
10
× 8
80
× 4,5
400
320
3600

2º exemplo Uma caixa d'água tem a forma de um cubo de 1,2 m de aresta. Qual o volume dessa caixa d'água?

$V = a \times a \times a$

$V = 1{,}2 \times 1{,}2 \times 1{,}2$

$V = 1{,}728\ m^3$



$1{,}2 \times 1{,}2$
24

Exercícios

① Qual é o volume de um paralelepípedo cujas dimensões são 30cm, 18cm e 12cm.

$540\ cm^3$

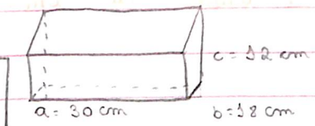
② Determine o volume de um cubo de 2,5 m de aresta.

$15{,}625\ m^3$

③ Deve-se construir uma piscina de 8m de comprimento por 5 m de largura e 1,5 m de profundidade. Qual o volume de terra que deve ser retirado?

$60\ m^3$

④ Deseja-se cimentar um quintal retangular com 5m de largura e 14 de comprimento. O revestimento será feito com uma mistura de areia e cimento de 3 cm de espessura. Qual é o volume de

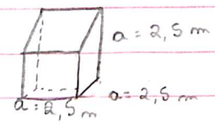
① 

$V = a \times b \times c$

$V = 30 \times 18 \times 12$

$V = 540\ cm^3$

30×18
240
30
540

② 

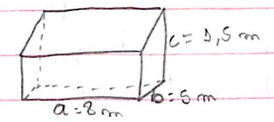
$V = a \times a \times a$

$V = 2{,}5 \times 2{,}5 \times 2{,}5$

$V = 15{,}625\ m^3$

$2{,}5 \times 2{,}5$
125
50
625

$6{,}25 \times 2{,}5$
3125
1250
$15{,}625$

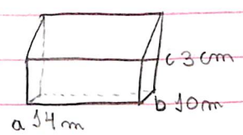
③ 

$V = a \times b \times c$

$V = 8 \times 5 \times 1{,}5$

$V = 60\ m^3$

$40 \times 1{,}5$
200
40
60

④ 

$V = a \times b \times c$

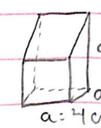
$V = 14 \times 10 \times 3$

$V = \_\_\_\_\ m^3$

14×10
00
14
140

140×3
$420\ cm^3$

$420\ cm$ — $4{,}20\ m$

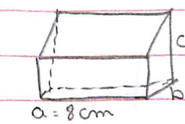
⑤ 

16×4
64

$V = a \times a \times a$

$V = 4 \times 4 \times 4$

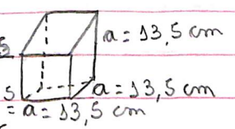
$V = 64\ cm^3$



$V = a \times b \times c$

$V = 8 \times 4 \times 2$

$V = 64\ cm^3$

⑥ 

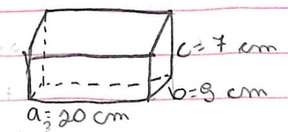
$13{,}5 \times 13{,}5$
675
405
135
$182{,}25$

$V = a \times a \times a$

$V = 13{,}5 \times 13{,}5 \times 13{,}5$

$V = 2460{,}375\ cm^3$

$182{,}25 \times 13{,}5$
91125
54675
18225
$2460{,}375$.

⑦ 

$V = a \times b \times c$

$V = 20 \times 9 \times 7$

$V = 1.260\ cm^3$

20×9
180

180×7
1260

Exercícios

① Qual é o volume de um paralelepípedo cujas dimensões são 30cm, 18cm e 12cm.

540 cm³

② Determine o volume de um cubo de 2,5 m de aresta.

15,625 m³

③ Deve-se construir uma piscina de 8m de comprimento por 5 m de largura e 1,5 m de profundidade. Qual o volume de terra que deve ser retirado?

60 m³

④ Deseja-se cimentar um quintal retângular com 5m de largura e 14 de comprimento. O revestimento será feito com uma mistura de areia e cimento de 3 cm de espessura. Qual é o volume da mistura utilizada nesse revestimento?

4,20 m³

⑤ Qual o sólido de maior volume: um cubo de aresta 4cm ou um paralelepípedo retângulo de medidas 8cm, 4cm e 2cm de altura. Os dois têm os mesmos volumes 64 cm³

⑥ Um cubo tem 13,5 cm de aresta. Qual o volume desse cubo?

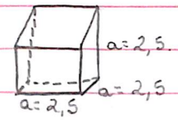
2459,355 cm³

⑦ As dimensões de um tijolo são 20cm de comprimento, 9cm de largura e 7cm de altura. Qual o volume de argila empregado para fabricar esse tijolo?

28 05 08

⑧ Nos cubos seguintes, as medidas das arestas estão em cm. Calcule o volume de cada um deles:

a)



$V = a \times a \times a$

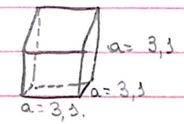
$V = 2,5 \times 2,5 \times 2,5$

$V = 15,625\ cm^3$

2,5 × 2,5 = 125 + 50 = 6,25

6,25 × 2,5 = 3125 + 1250 = 15,625

b)



$V = a \times a \times a$

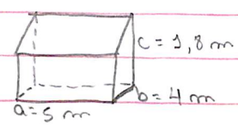
$V = 3,1 \times 3,1 \times 3,1$

$V = 29,791\ cm^3$

3,1 × 3,1 = 31 + 93 = 9,61

9,61 × 3,1 = 961 + 2883 = 29,791

⑨ A caixa d'água de um prédio tem forma de paralelepípedo. Suas três dimensões internas são: comprimento 5 m, largura 4 m e altura 1,8 m. Quantos litros de água pode conter, no máximo, essa caixa?



$V = a \times b \times c$

$V = 1,8 \times 4 \times 5$

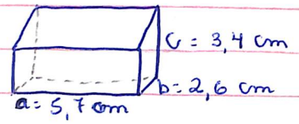
$V = 36\ m^3$

1,8 × 4 = 7,2

7,2 × 5 = 36,0

⑩ Calcule o volume:

a)



$V = a \times b \times c$

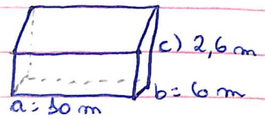
$V = 3,4 \times 2,6 \times 5,7$

$V = 50,388\ cm^3$

3,4 × 2,6 = 204 + 68 = 8,84

8,84 × 5,7 = 6188 + 4420 = 50,388

b)



$V = a \times b \times c$

$V = 2,6 \times 6 \times 10$

$V = 156\ m^3$

2,6 × 6 = 15,6

15,6 × 10 = 000 + 156 = 156,0

02 06 08

2º trimestre

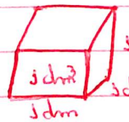
Unidade de medida de capacidade.

A unidade fundamental para medir a capacidade de um sólido é o litro, cuja abreviatura é "l".

De acordo com o comitê internacional de pesos e medidas, o litro é, aproximadamente o volume equivalente a um decímetro cúbico ou seja:

1 litro = 1 dm³.

O litro é, pois, a capacidade de um cubo que tem 1 dm de aresta.



$V = a \times a \times a$

$V = 1 \times 1 \times 1$

$V = 1\ dm^3$

1º exemplo

Na leitura do hidrômetro de uma casa, verificou-se que o consumo do último mês foi de 36 m³. Quantos litros de água foram consumidos?

36 m³ — 36000 — dm³ como 1 dm³ = 1 litro, temos: 36 m³ = 36000 dm³ = 36000 litros.

2º exemplo

Uma indústria farmacêutica fabrica 1400 litros de uma vacina que devem ser colocados em ampolas de 35 cm³ cada uma. Quantas ampolas serão obtidas com essa quantidade de vacina?

1400 dm³ — 1400000 — cm³

140.0000 | 35

-140 — 40000

000

Serão obtidas 40.000 ampolas de vacina.

Outras unidades para medir capacidade.

Múltiplos		unidade fundamental	Submúltiplos		
hectolitro	decalitro	litro	decilitro	centilitro	mililitro
hl	dal	l	dl	cl	ml
100 l	10 l	1 l	0,1 l	0,01 l	0,001 l

Observação: Não é usado nem consta da lei o quilolitro. Além do litro a unidade mais usada é o mililitro (ml) principalmente para medir pequenos volumes. Ex: líquido de garrafas latas, ampola de injeção.

03 06 08

Transformação de unidades

hl	dal	l	dl	cl	ml
		15	0	0	0
		0,	3	9	0
		0,	2	5	0

Exemplos

① Expressar 15 l em ml.

15000 ml

② Expressar 390 ml em l.

0,39 l

③ Expressar 250 ml em cm^3

250 ml ___0,25___ l

0,25 dm^3 ___250___ cm^3

Exercícios.

① Expresse em l:

a) 1200 ml ___12,00___ l

b) 85 cl ___0,5___ l

c) 2 hl ___2000___ l

d) 87 dm^3 ___87___ l

e) 3,5 m^3 ___3500___ l

f) 1 cm^3 ___0,001___ l

g) 0,1256 m^3 ___125,6___ l

h) 50.000 mm^3 ___0,05___ l

02/06/08.

② Uma garrafa pequena de coca-cola tem capacidade de 390 ml. Quantos litros cabem nessa garrafa?

390 ml ___0,390___ l

Cabem na garrafa 0,390 litros.

③ Qual é a capacidade, em litros, de uma caixa d'água cujo volume interno é de 0,36 m^3?

0,36 m^3 ___360___ dm^3

A capacidade é 360 litros.

04 06 08

④ Devem ser distribuídos 400 l de certa substância líquida em frascos de 50 cm^3 em cada um. Quantos frascos serão necessários?

2 l ___2000___ cm^3

Serão necessários 18.000 cm^3.

400 | 50
-400 | 8
000

⑤ O volume interno de um reservatório de gasolina é de 7500.000 cm^3. Quantos litros de gasolina cabem nesse reservatório?

7500.000 cm^3 ___7500___ dm^3

Cabem no reservatório 7.500 dm^3 que é o litro.

⑥ Quantos litros cabem em uma lata de 33 cl?

33 cl ___0,33___ l

Cabem 0,33 l em uma lata de 33 cl.

⑦ Devem ser distribuídos 1000 l de água em garrafas cuja capacidade é de 250 ml cada uma. Quantas garrafas serão usadas?

1000 l ___1000.000___ ml

Serão usadas 4000 garrafas

1000.000 | 250
-1000 | 4000
000

09/06/03.

⑧ Responda:

a) Qual é a unidade fundamental de capacidade?

é o litro

b) Quais são os multiplos do litro?

o hl e o dal

c) Quais são os submultiplos do litro?

o dl, cl e o ml

⑨ Utilizando os símbolos das unidades de medida de capacidade, escreva

a) vinte litros. ___20 l___

b) quarenta mililitros: ___40 ml___

c) doze centilitros: ___12 cl___

d) oito vírgula quatro litros: ___8,4 l___

e) nove decalitros: ___9 dal___

09 06 08

(10) Transforme:

a) 12 dm^3 — 12 — l

b) 5,4 m^3 — 5400 — l

c) 30 cm^3 — 0,030 — l

d) 30 cm^3 — 0,030 l — 30 — ml

e) 500 mm^3 — 0,0500 l — 0,500 — ml

f) 0,25 m^3 — 250 — l

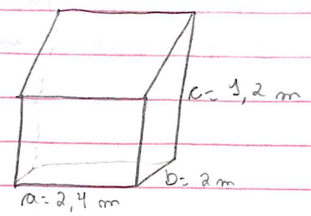
g) 100 cm^3 — 0,100 — l

h) 2400 cm^3 — 2,4 — l

i) 12500 dm^3 — 12500 — l

10.06.08

(11) Uma caixa d'água tem, internamente, as seguintes dimensões: 2,4 m de comprimento, 2 m de largura e 1,2 m de altura. Calcule a capacidade dessa caixa:



$V = a \times b \times c$

$V = 2,4 \times 2 \times 1,2$

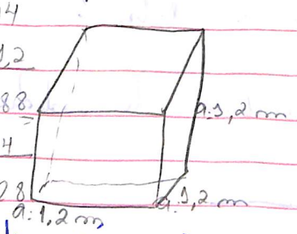
V — 5,76 — m^3

2,4 × 2 = 4,8

4,8 × 1,2 = 96 + 48 = 5,76

5,76 m^3 — 5760 — dm^3 = l

(12) Uma caixa d'água de forma cúbica tem, internamente, 1,2 m de aresta. Qual é sua capacidade?



$V = a \times a \times a$

$V = 1,2 \times 1,2 \times 1,2$

V — 1728 — m^3

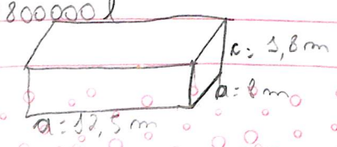
1,2 × 1,2 = 24 + 12 = 1,44

1,44 × 1,2 = 288 + 144 = 1,728

1,728 m^3 — 1728 — dm^3 = l

(13) Quantos litros de água são necessários para encher totalmente uma piscina de 12,5 m de comprimento, 8 m de largura e 1,8 m de profundidade?

R: 1800000 l



$V = a \times b \times c$

$V = 12,5 \times 8 \times 1,8$

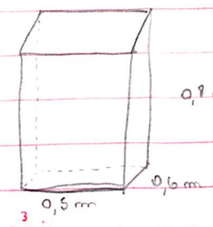
V — 1800 — m^3

1800 m^3 — 1800000 — l = dm^3

12,5 × 2 = 1000

1000 × 1,8 = 8000 + 1000 = 1800

(14) Qual a capacidade de uma geladeira cujas dimensões internas são de 0,6 m de largura, 0,5 de profundidade e 0,8 m de altura?



$V = a \times b \times c$

$V = 0,5 \times 0,8 \times 0,6$

$V = 0,24$ — m^3

0,24 m^3 — 240 — dm^3 · l

0,5 × 0,8 = 0,40 × 0,6 = 0,24 = 240 = 0,240

(15) Expresse em m^3:

a) 72 l — 0,072 — m^3

b) 1,324 hl — 132,4 l — 0,1324 — m^3

c) 2,1 dal — 21 l — 0,021 — m^3

d) 1498 dl — 149,8 l — 0,1498 — m^3

e) 76,24 cl — 76,24 l — 0,07624 — m^3

f) 10000 ml — 10,000 l — 0,01 — m^3

g) 0,981 hl — 98 l — 0,0981 — m^3

h) 8943 l — 8,943 — m^3

(1) Expresse em litro as seguintes somas:

a) 3 l + 4 dl + 13 cl + 195 ml.

4 dl — 0,4 — l

13 cl — 0,13 — l

195 ml — 0,195 — l

3,1 × 0,4 = 0,13 + 0,195 = 3,825

b) 0,015 hl + 0,9472 hl + 1,27 dal

0,015 hl — 1,5 l — l

0,9472 hl — 94,72 — l

1,27 dal — 12,7 — l

1,5 + 94,72 + 12,7 = 108,92 l

12/06/08

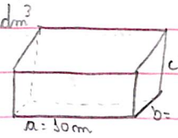
16 06 08

(17) Uma piscina tem 50m de comprimento, 7m de largura e 2,50m de profundidade. Quantos litros de água são necessários para encher totalmente essa piscina?

V = a x b x c

V = 50 x 7 x 2,50

Serão necessários 175000 dm³ de água para encher a piscina.



V: 175 m³

175 m³ — 175000 dm³

70
x 2,50
00
350
140
175,00

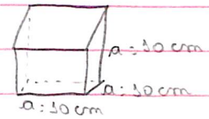
(18) Quantos litros de água podem ser colocados num recipiente cúbico de 10 cm de aresta?

V = a x a x a

V = 10 x 10 x 10

V: 1100 cm³

1100 cm³ — 1,1 dm³



O volume do recipiente é de 1,1 litros de água.

(19) Transforme em litros:

a) 15,6 hl — 1560 l

b) 2000 ml — 2 l

c) 48 dl — 0,48 l

d) 1 m³ — 1000 l

e) 12 dm³ — 12 l

f) 2500 cm³ — 2,5 l

17 06 08

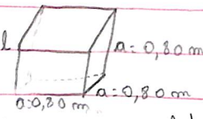
(20) Uma caixa cúbica tem 0,80 m de aresta. Qual a capacidade dessa caixa em litros?

V = a x a x a

V = 0,80 x 0,80 x 0,80

V = 0,512000 m³

0,512000 m³ — 512 l



A capacidade da caixa é 512 litros

0,6400
x 0,80
00000
51200
00000
0,512000

(21) Marque com um x a alternativa correta:

10 m³ equivalem a:

a) 10 l

b) 100 dl

c) 10000 l

d) 1000 l

10 m³ — 10000 l

A alternativa correta é a letra c 10.000 litros.

(22) Um hidrômetro registrou o consumo mensal de água de uma casa em 22 m³. Foram gastos:

a) 22 l

b) 22 dl

c) 2200 l

d) 22000 l

22 m³ — 22000 l

Foram gastos 22.000 litros de água.

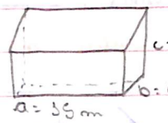
(23) Uma piscina tem 15 m de comprimento, 6 m de largura e 1,80 m de profundidade. Sua capacidade é de:

a) 16200 l

b) 1620 l

c) 1620 l

d) 162 l



V = a x b x c

V = 15 x 6 x 1,80

V = 162 m³

162 m³ — 162000 dm³

A capacidade é de 162000 litros.

18 06 08

Unidade de medida de massa

A unidade fundamental para medir a massa dos corpos é o quilograma. Porém de modo prático, usamos como unidade principal o "grama" abrevia-se "g".

Múltiplos			unidade principal	Submúltiplos		
Kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
1000 g	100 g	10 g	1 g	0,1 g	0,01 g	0,001 g
Quilograma	Hectograma	Decagrama	Grama	Decigrama	Centigrama	Miligrama

As unidades mais usadas são o quilograma, o grama e o miligrama. Observação: Há outras unidades especiais que são muito usadas.

* a tonelada → 1000 Kg, serve para medir grandes massas.
* o quilate → 0,2 g, serve para medir pequenas massas. como pedras e metais preciosos. * o arroba → 15 Kg.

(1) Responda:

a) Qual é a unidade principal de massa?

o grama

b) Quais os múltiplos do grama?

o quilograma, o hectograma e o decagrama

c) Quais os submúltiplos do grama?

o decigrama, o centigrama e o miligrama.

② Utilizando os símbolos das unidades de massa, escreva:

a) trezentas gramas: 300 g

b) vinte e cinco quilogramas: 25 Kg

c) trinta miligramas: 30 mg

Transformação de unidades

Exemplos:

a) transformar 3,2 Kg em g:

3,2 Kg — 3.200 — g

b) transformar 150 mg em g:

150 mg — 0,15 — g

c) Quantos gramas pesa um diamante de 15 quilates.

1 quilate ⇒ 0,2 g

15 × 0,2 = 3 g

15
× 0,2
3,0

① Transforme:

a) 4,52 Kg — 4520 — g

b) 0,3 Kg — 3 — dag

c) 12,5 g — 1250 — cg

d) 132 mg — 0,132 — g

e) 1500 mg — 15 — dg

19/06/08

② Transforme em grama:

a) 5 Kg 5000 g

b) 321 cg 3,21 g

c) 542 mg 0,542 g

d) 0,24 hg 24 g

e) 0,003 Kg 3 g

f) 3,23 dag 32,3 g

g) 203,4 cg 2,034 g

h) 532 mg 0,532 g

i) 63,25 dg 6,325 g

j) 2,6 dag 26 g

l) 54 dg 5,4 g

m) 4,5 Kg 4500 g

n) 32,6 hg 3260 g

o) 34639 cg 346,39 g

③ Transforme em Kg

a) 25 hg 2,5 Kg

b) 325,4 dag 3,254 Kg

c) 4534 g 4,534 Kg

d) 13,5 g 0,0135 Kg

e) 4500 dg 0,4500 Kg

f) 32,6 hg 3,26 Kg

g) 6785 g 6,785 Kg

h) 500 g 0,500 Kg

i) 12790 mg 0,012790 Kg

j) 5800 dag 58 Kg

l) 11000 g 11 Kg

m) 34639 cg 0,34639 Kg

n) 2,6 dag 0,026 Kg

o) 4,5 hg 0,45 Kg

23/06/08

④ Quantos quilogramas tem um bezerro de 15 arrobas?

1 arroba = 15 Kg

15
× 15
75
15
225

Este bezerro tem 225 Kg.

⑤ Um comprimido de vitamina C contém 500 mg dessa vitamina. Maria ingere um desses comprimidos por dia. Quantos gramas de vitamina C ela ingere em uma semana?

3.500 mg — 3,5 — g

ou

500 mg — 0,5 — g

500
× 7
3500

0,5
× 7
3,5

Ela ingere 3,5 gramas por semana da vitamina C.

⑥ Dos submúltiplos do quilograma, qual é o mais usado? Dê algumas situações em que ele aparece.

o miligrama pois é usado em remédios e em alguns perfumes.

o grama pois é usado na compra de produtos, como o queijo.

⑦ Quantos tabletes de 300 g Cássia poderá fazer com 2,7 Kg de chocolate?

2,7 Kg — 2700 — g

2700 | 300
-2700 | 9
000

Cássia para 9 pacotes.

2,700 g — 0,3 — Kg

2,7 | 0,3
-27 | 9
00

23 • 06 • 08

Tema de casa

(8) Efetue:

83,76 × 29 = 753,84 + 167,52 = 242,304 e

8953 ÷ 8 = 1119,125 e
8953 | 8
-8
09
-8
15
-8
73
-72
010
-8
20
-16
040
-40
00

95763 ÷ 30 = 3192,1 e
95763 | 30
-90
057
-30
276
-270
0063
-60
030
-30
00

26-06-08

(9) Entre as unidades usadas para medir a massa de um sólido, qual delas é a mais adequada para medir a massa:

a) de um pacote de arroz? Kg

b) da carga de um caminhão? t

c) de um comprimido? mg

d) de uma melância? Kg

e) de uma pêra? g

f) de uma laje de concreto? Kg ou t

g) de uma geladeira? Kg

(10) Usando os símbolos mg, g, Kg, t, substitua o □ pela unidade mais adequada:

a) Uma lata de ervilha tem 500 g.

b) Um pacote de açúcar tem 5 Kg.

c) Um carrinho miniatura tem 235 g.

d) A carga de um caminhão tem 7 t.

e) Um cacho de uva tem 750 g.

f) Um saco de batatas tem 60 Kg.

g) Uma geladeira tem, aproximadamente, 25 Kg.

h) Uma cápsula de remédio tem 50 mg.

(11) Expresse em g as seguintes medidas:

a) 2,3 Kg — 2300 g

b) 3/4 Kg (0,75 Kg) — 750 g

c) 950 mg — 0,950 g

d) 24 quilates — 4,8 g

3014 | 24
-28 0,75
020
-20
00

0,2
48
00
4,8

(12) A massa de uma carga é de 83000 Kg. Quantas t têm essa carga? A carga tem 83t.

83000 / 1000

83 | 1
-8 83
03
-3
0

(13) Uma pedra preciosa tem uma massa de 3,6 g. Quantos quilates tem essa pedra?

3,6 | 0,2 — Essa pedra tem 18 quilates.
2 18
16
-16
00

(14) Um caminhão tem condições de transportar 4,5 t de carga. Sabendo-se que esse caminhão está carregado com 3/5 de sua carga máxima, quantos Kg de carga há nesse caminhão

4,5 × 3 ÷ 5 = 2,7

45000 × 3 = 135000
135 | 5
-10 27000
035
-35
00

Esse caminhão tem ~~27000 Kg~~ 2,7 de carga.

(15) Um caminhão está transportando 12000 tijolos. Cada tijolo tem 750 g de massa. Quantas t esse caminhão está transportando?

9000 | 1000
-9 9
0

12000 Esse caminhão está transportando 9t.
x 750
00000
750 g ——— 0,750 ——— Kg
60000
84000
9000000 Kg

(16) Transforme:

a) 3,2 Kg ——— 3200 ——— g b) 150 mg ——— 0,15 ——— g

(17) Quantas gramas pesa um diamante de 15 quilates.

15
x 0,2
30
00
030

3 gramas o diamante pesa

Dia 01 de julho de 2008.
Matemática

(18) Transforme:

a) 30 dg ——— 3 ——— g
b) 0,6 g ——— 600 ——— mg
c) 450 mg ——— 0,45 ——— g
d) 12 t ——— 12.000 ——— Kg
e) 5,6 g ——— 56 ——— dg
f) 7500 g ——— 7,5 ——— Kg
g) 0,500 Kg ——— 500 ——— g
h) 10.000 Kg ——— 10 ——— t
i) 500 g ——— 0,5 ——— Kg
j) 7250 hg ——— 725 ——— Kg

Regra
tonelada para Kilograma x 1000
Kilograma para tonelada ÷ 1000
Regra

(19) Uma pedra preciosa tem uma massa de 3,6 g. Quantos quilates tem essa pedra?

3,6 | 0,2
2 18
16
16
00

A pedra preciosa tem 18 quilates

(20) Se 1 Kg de carne custa R$ 5,00, quanto devo pagar por 700 g dessa carne?

700 g ——— 0,7 ——— Kg

5,00
x 0,7
3500
000
3,50

Devo pagar R$ 3,50¢.

(21) Um queijo tem 6 Kg e foi cortado em pedaços iguais. Cada pedaço tem 750 g. Quantos pedaços de queijo foram obtidos?

Foram obtidos 8 pedaços de queijo.

6 Kg ——— 6000 ——— g

6.000 | 750
6.000 8
0000

02.07.08 Próxima Prova

Unidade de medida de tempo

A Unidade legal para medida de tempo é o "segundo".
São múltiplos do segundo: o minuto, a hora e o dia.

Múltiplos do dia

* semana equivalente a 7 dias;
* mês equivalente a 30 ou 31 dias;
* ano equivalente a 365 ou 366 dias;

O mês de trinta (30) dias é usado no comércio.
O ano comercial tem 360 dias;
O ano civil ou do calendário tem 365 dias;
O ano "bissexto", de 4 em 4 anos tem 366 dias.

Múltiplos do mês

* bimestre vale 2 meses.
* trimestre vale 3 meses.
* semestre vale 6 meses.

Múltiplos do ano

* biênio vale 2 anos.
* triênio vale 3 anos.
* quadriênio vale 4 anos.
* quinquênio ou lustro vale 5 anos.

* decênio vale 10 anos.
* século vale 100 anos.
* milênio vale 1000 anos.

Nome	valores	símbolos
dia	86400 s	d
hora	3600 s	h
minuto	60 s	m ou min
segundo	1 s	s ou seg

1 dia = 24 h = 1440 min = 86400 s

1 hora = 60 min = ÷ 3600 s

1 min = 60 s.

hora (h) —×60→ minuto (min) —×60→ segundos (s)

segundos (s) —÷60→ minuto (min) —÷60→ hora (h)

hora (h) —× 3.600 s→ segundos (s)

① Transforme:

a) 5 h — 300 — min ✓
b) 180 min — 3 — h ✓
c) 12 min — 720 — s ✓
d) 21600 s — 6 — h ✓
e) 3 h — 10800 — s ✓
f) 7200 s — 120 — min ✓
g) 12 h — 720 — min ✓
h) 240 min — 4 — h ✓
i) 15 h — 54.000 — s ✓
j) 7 min — 420 — s ✓
l) 28800 s — 8 — h ✓
m) 1320 s — 22 — min ✓

03.07.08

② Em 1 mês quantos min existem?

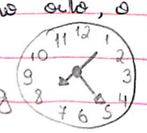
Em 1 mês existem 43.200 min.

24 × 60 = 1440

1440 × 30 = 43.200

③ Num relógio o ponteiro menor está no oito, o maior está no 5 e o mais rápido está no 1. Que horas são?

8 h e 25 min e 5 seg ou 20 h e 25 min e 5 seg



④ Quantos "s" há em 1 hora:

60 × 60 = 3600

em 1 dia:

86 400

3.600 × 24 = 14400 + 7200 = 86400

⑤ A luz do sol demora cerca de 500 s para atingir a terra. Expresse esse tempo em min.

500 s — 8,33 — min

⑥ Efetue:

86,04 − 45,35 = 40,69

375,42 × 9,7 = 612794 / 787878 = 3991,574

9345,27 ÷ 0,30 = 9345271 ÷ 30 = 311,59

90
034
−30
045
−30
152
−150
00270
−270
000

7689,43 ÷ 1,50 = 768943 ÷ 150 = 5126,28

−750
0189
−150
0394
−300
943
−900
0430
−300
1300
−1200
0000

A simplificação de fração é dividir o numerador e o denominador pelo mesmo número.

08.07.08

⑦ Em uma semana quantos segundos existem?

3600 × 24 = 14400 + 7200 = 86400

86400 × 7 = 604800

Existem 604.800 segundos em uma semana.

⑧ A que fração do mês correspondem 25 dias?

25 ÷ 5 / 30 ÷ 5 = 5/6

a 5/6 correspondem 25 dias

⑨ A que fração do ano corresponde 9 dias?

9 ÷ 3 / 360 ÷ 3 = 3 / 120 ÷ 3 = 1/40

a 1/40 avos

⑩ Em uma quinzena quantos minutos existem?

1 dia 60

60 × 24 = 1440

1440 × 15 = 21.600 min

(11) Em uma quinzena quantas horas existem?

15
× 24
60
30
360

360 horas existem.

(12) Quantos minutos há em meia hora?

30 minutos

(13) Transforme a medida dada para a unidade pedida:

a) 7 min, 36 s para s.

60 × 7 = 420
420 + 36 = 456 segundos

b) 17 min 46 s para s.

3.600 × 17 = 61.200
61.200 + 46 = 61.246 segundos

3600
61.200

c) 2 h 17 min para min

60 × 2 = 120
120 + 17 = 137 minutos

d) 8 h 35 min para s.

3600 × 8 = 28800
60 × 35 = 2100
28800 + 2100 = 30900 segundos

300
+ 120
2100

e) 3 h 2 min 25 s em s.

60 × 3 = 180
60 × 2 = 120
120 + 180 = 300
300 + 25 = 325 segundos

f) 3 h 2 min 40 s para s.

3600 × 3 = 10.800
10.800 + 120 = 10.920
60 × 2 = 120
10.920 + 40 = 10.960 segundos

g) 1 d 4 h para min

24 × 60 = 1440
1440 + 240 = 1680 minutos
60 × 4 = 240
1680 − 240 = 1440

h) 3 meses 4 dias para horas

1 = dia 24 h
24 × 30 = 720
720 × 3 = 2160
24 × 4 = 96
2160 + 96 = 2256 horas

(3) 1 = 60 min
1 min = 60 seg
1 h = 3600 seg

Leandro retirou de uma locadora uma fita de vídeo. A fita contém um curta-metragem com duração de 25 min e um documentário sobre o problema do trabalho infantil com duração de 1 h e 49 min. Qual a duração total da fita? Se Leandro começar a ver a fita às 19 h e 55 min, a que horas ele vai terminar de vê-la?

149
+ 25
174 min

174 min = 2 h e 14 min

19 h 55 min
+ 2 14
21 h 69 e 9 min.
21 h + 1 h = 22 h e 9 min

Ele terminará de ver o filme às 22 h e 9 min.

(4) Transforme as medidas de tempo ao que se pede:

a) 251 min em h e min.

251 | 60
−240 | 4 h
011

4 h e 11 min 4 h e 11 min

b) 133 s p/ min e s

133 | 60
−120 | 2
013

2 min e 13 s

c) 2 dias 3 h em min

1440 × 2 = 2880
60 × 3 = 180
2880 + 180 = 3060 min

f) 1 mês 2 dias 4 h em h

30 × 24 = 720
720 × 2 = 48
720 + 48 = 768 h
60 = 720

g) 1 ano 3 meses 4 dias em dias

360

30 × 3 = 90
360 + 94 = 454 dias

② Calcule:

a) 3h 5 min + 4h 97 min em min:

60 × 3 = 180 | 60 × 4 = 240 | 240 + 180 + 37 + 5 = 462 min

b) 2h 40 min + 5h 24 min em s.

3600 × 2 = 7200 + 40 = 7240 | 3600 × 5 = 18000 + 24 = 18024 | 18024 + 7240 = 25 264 seg

c) 52 min 10 s + 11 min 54 s em s.

60 × 52 = 120, 300 = 3120 + 10 = 3130 | 60 × 11 = 60, 60 = 660 + 54 = 714 | 3130 + 714 = 3844 seg

d) 6 dias 8h 30 min + 1 dia 17h 4 min em min.

1440 × 6 = 8640 | 60 × 8 = 480, 8640 + 30 = 9130 | 1440 × 1 = 1440 min | 60 × 17 = 420, 60 = 1020 + 4 = 1024, 1024 − 1440 = 2460 | 1440 + 1020 + 4 = 2464 min | 9130 + 2464 = 11.594 min

⑤ Resolva as subtrações:

a) 5h 52 min — 4h 47 min em min.

60 × 5 = 300 | 352 | 60 × 4 = 240 | 287 | 352 − 287 = 065 min

b) 3min − 2 min 38 s em s.

60 × 3 = 180 | 60 × 2 = 120 + 38 = 158 | 180 − 158 = 022 seg

c) 5h − 4h 42 min em s.

3600 × 5 = 18000 | 3600 × 4 = 14400 | 60 × 42 = 120, 240 = 2520 | 2520 + 14400 = 16920 seg | 18000 − 16920 = 01.080 s

d) 6h 17 min 30 s — 3h 38 min 37 s em s

3600 × 6 = 21600 | 60 × 17 = 420, 60 = 1020 + 21600 = 22630 | 3600 × 3 = 10800 | 60 × 38 = 480, 180 = 2280 + 2310 = 2310 | 22630 − 2310 = 24940 seg

25 - 07 - 08

⑦ Efetue:

746,35 ÷ 0,13 = 5741,15
- 65
096
- 91
053
- 52
015
- 13
020
- 13
070
- 65
05

4956,3 ÷ 1,7 = 2915
- 34
15'5
- 153
0026
- 17
093
- 85
08

75,82 × 6,7 = 508,994
53074
45492

896,43 × 8,9 = 7978,227
806787
717144

7500 − 3479 = 4021
8500 − 5347 = 3153

75,86
+ 4,38
2,79
83,03

22 07 08

(7) Quantos segundos há em:

a) 1 hora? a=60 min b= 3.600

3.600 seg. 60 seg 24

b) 1 dia? 00 14400

86.400 seg. 360 7200

c) 24 horas? 3600 86400

86.400 seg

(8) Quantas horas há?

a) em uma quinzena? 24

360 horas 15

1d = 24h 120

15d = 360h 24

b) em um mês? 30 360

720 horas 24

120

60

720

(9) Quantos min há:

a) em um trimestre?

1440 129.600 min 1h = 60 min e 24h = 1440

90 60

0000 24

12960 240

129600 120

1440

b) em meia hora?

30 min.

(10) Quantos seg há em:

a) 7 min 36 s. 420

60 + 36

7 456 seg

420

b) 3h 30 min 36 2160

3.600 60 10800

3 00

10800 216 12960

2160

13 07 08

(11) Em uma quinzena quantas horas existem? 24

360 horas 15

120

24

360 1d tem 1440 min

1440

90

0000

129600

129600

(12) Em um trimestre quantos minutos existem?

129600 min

(13) Transforme para a unidade pedida:

a) 17 min 46 s p/ s:

17 1020 1066 seg

60 + 46

02 1066

102

1020

b) 3h 2 min 25s p/ s: 10800

3.600 60 + 120

3 2 25

10800 120 10945 seg

c) 2d 3h em min:

2d = 48h 60 2.880 60 2880

48 3 + 180

480

240

2880 180 3060 min

d) 1 mês 2d 4h em h.

1 = 30 d 30 d 720 h

24 h + 48 h

4 h

120 772 h

60

720

e) 1 a 3 meses 4 d, em dias.

1 = 360 d 360

3m = 90d + 94

4d 454 d

(14) Calcule:

a) 3h 5min + 4h 37 min

3h 5 min

+ 4h 37 min

7h 42 min

b) 2h 40 min + 5h 47 min

8h 27min

c) 6h + 4h e 42 min

9h e 42 min

d) 6 3h 18 min + 3h 38 min

9h 56 min

Dia 04.08.08.

Próxima Prova.

Números naturais inteiros - pág. 7.

Lembrete.

O "zero" é o único nº que não é positivo nem negativo.

* Números inteiros positivos:

+1, +2, +3, +4, +5...

* Números inteiros negativos:

-1, -2, -3, -4, -5...

O conjunto dos nºs inteiros é representado pela letra "Z":

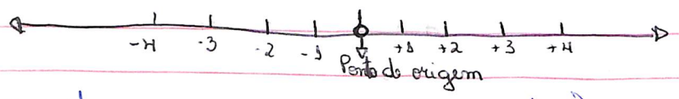
Z = { ..., -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3... }

Para indicar os números inteiros positivos, podemos usar ou não o sinal (+). +1 = 1 +2 = 2 +3 = 3

Representação e Comparação de números inteiros.

* O ponto "0" representa a origem (nº zero)

Ex.:



esquerda (nºs negativos)

direita (nºs positivos)

05.08.08

Atividades Pág. 10.

Respostas:

1) A: -25 m B: -18 m C: 0 m D = +30 m E = +50 m

2) a: -2°C b: 22°

3) a) + 2.500,00 Alfa - Beta - 1.000,00 - b. aumento salário = +5% - desemprego = 7%

4) Credor: Ricardo e Nilson — devedor = Gládis e Arnaldo.

5) Canoa = 0 — Avião = +245 m — submarino = -60 m

6) a) -2 b) -1 c) +5

3) c) altitude + 8846 m — d) altitude - 7450 m ex carta +7 pontos Nora. - 4 pontos

06 08 08

Respostas das Atividades. Página 14

1) a) A = +2

b) B = +5

c) = -2

d) D = -6.

b) E) + 4

F) + 10

G) - 2

H) - 10

c) I = +10

J = +40

L = -30

M = -50

2) a) o ponto M = -3 P = +8 R = +17

b: o ponto M = -13 P = -2 R = +7

c) o ponto R.M = -20 P = 9 R = 0

3)

a) A

b) M

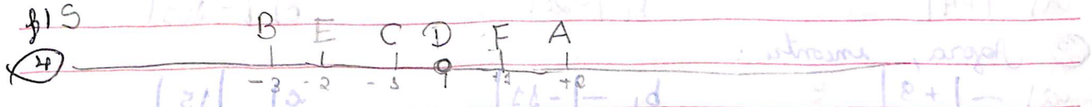
c) O

D) R

E) E

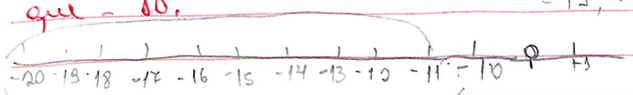
f) S

4)



5) Escreva os números inteiros maiores que -20 e menores que -10.

-19, -18, -17, -16, -15, -14, -13, -12, -11.



⑥ Escreva o antecessor e o sucessor dos números:

a) 18 19 20

b) -1001 -1000 -999

c) -601 -600 -599

d) -2 -1 0

⑦ Compare os números:

a) -6 e -4 $-6 < -4$

b) -8 e 8 $-8 < 8$

c) -1 e -10 $-1 > -10$

d) 12 e 21 $12 < 21$

e) -4 e 0 $0 < -4$

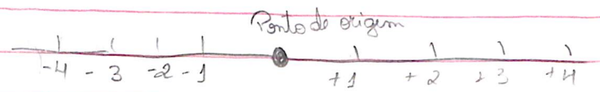
f) 0 e -1 $0 > -1$

⑧ Escreva os números:

-20, -16, 7, -50, 12 e 20 em ordem decrescente.

20
12
7
-16
-20
-50

⑨ Represente na reta numérica os números inteiros relativos compreendidos entre -5 e 5.



Pág: 20 Atividades.

① Dê o simétrico de:

a) 9 — -9

b) -60 +60

c) -40 +40

d) -200 +200

e) 35 -35

f) 43 -43

② Determine:

a) |+4| 4

b) |-20| 20

c) |-100| 100

③ Agora, encontre:

a) -|+9| -9

b) -|-11| -11

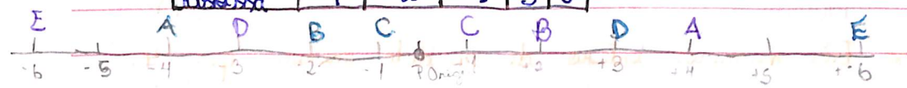
c) |15| +15

11/08/03

⑤ Trace uma reta numérica.

a) Marque os pontos indicados na tabela.

Ponto	A	B	C	D	E
Abscissa	-4	-2	-1	3	6



b) Na mesma reta, marque os pontos A', B', C', D', e E', simétricos dos pontos dados em relação à origem.

A'	B'	C'	D'	e E'
+4	+2	+1	-3	-6

⑥ Determine:

a) O oposto de 9 -9

b) o simétrico de -7 +7

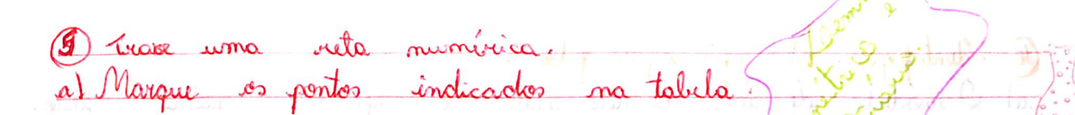
c) o oposto de -8 +8

d) o simétrico de +15 -15

e) o oposto de -50. +50

f) o simétrico de a. -A

⑦ Dê a abscissa do simétrico dos pontos M, N, P, Q e R.



⑧ Copie, usando os símbolos >, < ou = para comparar.

a) |-9| e |-1| 9 > 1

b) |21| e |-18| 21 > 18

c) |-40| e |+40| 40 = 40

⑨ A turma está jogando. Rosa tem uma pontuação de -7, José tem +6, Rui tem o oposto de Rosa e Jane tem o oposto de José. Escreva o nome dos jogadores na ordem da maior para a menor pontuação.

Rosa = -7 José = +6

Rui = +7 Jane = -6

Rui = +7

José = +6

Jane = -6

Rosa = -7.

12 · 08 · 03

(10) Identifique as afirmações falsas.

a) O módulo de um número inteiro é sempre um número positivo.
verdadeira

b) Existe um único número igual a seu simétrico.
verdadeira

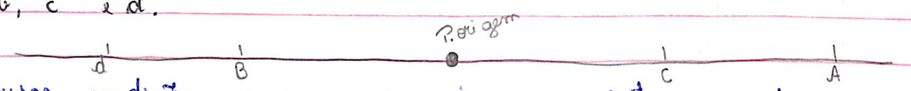
c) Existem só três números inteiros de módulo menor que 4.
falsa

d) O simétrico de um número positivo é um número negativo.
verdadeira

e) O oposto de um número negativo é um número negativo.
falsa.

f) De dois números inteiros negativos, o maior é o de menor módulo.
verdadeira

(11) Na reta numérica seguinte estão assinalados os nºs inteiros. a, b, c e d.



Nessas condições compare os números seguintes usando > ou <.

a) A ___>___ 0
b) b ___<___ 0
c) c ___>___ 0
d) 0 ___>___ d
e) a ___>___ b
f) a ___<___ c
g) d ___<___ a
h) b ___<___ c
i) b ___>___ d

(12) Usando os símbolos > ou <, compare os números inteiros:

a) 0 ___<___ +7
b) +11 ___>___ 0
c) 0 ___>___ -9
d) -13 ___<___ 0
e) +2 ___>___ -19
f) -30 ___<___ +6
g) +7 ___<___ +20
h) -11 ___>___ -30
i) -1 ___<___ +5
j) -20 ___<___ -3
l) -500 ___<___ +200
m) -500 ___>___ -5000

13 · 08 · 08

(13) Escreva:

13 · 08 · 08

a) O antecessor de -9: -10
b) o sucessor de -20: -19
c) o antecessor de 0: -1
d) o sucessor de 0 = +1
e) o antecessor de +11 = +10
f) o sucessor de +29 = +30

(14) Você deve escrever na ordem crescente os seguintes números inteiros: -100, -70, -10, 0, +20, +80
-70, +20, 0, -10 +80, -100.

(15) Você deve escrever na ordem decrescente os seguintes nºs: +12, +7, +1, -100, -160, -300, -500
+1, -160, -500, +7, -100, +12, -300.

(16) Ache o simétrico dos seguintes nºs:

a) +2 = -2
b) +3 = -3
c) -2 = +2
d) -1 = +1
e) 0 = 0
f) +8 = -8
g) -5 = +5
h) +7 = -7
i) +10 = -10
j) +5 = -5
l) -4 = +4
m) -10 = +10

(17) Complete os espaços:

a) |+3| = 3
b) |-5| = 5
c) |+7| = 7
d) |-1| = 1
e) |-8| = 8
f) |+17| = 17
g) |-3| = 3
h) |-2| = 2
i) |-6| = 6
j) |0| = 0
l) |-15| = 15
m) |+11| = 11

Efetue:

356,72 ÷ 0,19
-19 1877
166
-152
0147
-133
0142
-133
009

47,8 ÷ 0,4
-4 119
07
-4
038
-36
02

869,10 ÷ 0,13
869 10 ÷ 13
-78 6685
089
-78
111
-104
070
-65
05

14 08 08

Operações com números inteiros

Pag 29

Adição e Subtração

Regra dos sinais

+ c/ + = +
− c/ − = −

− devo
+ tenho

Ex.: +5 + 6 = +11
+10 − 5 = +5
−20 + 7 = −13
−5 − 4 = −9

Atividades

① Efetue as adições algébricas:

a) 5 − 8 = −3
b) 4 − 7 = −3
c) 50 − 20 = +30
d) −2 − 2 = −4
e) −7 − 8 = −15
f) −9 + 6 = −3
g) −500 + 300 = −200
h) 60 + 90 + 150
i) −3.000 + 4.000 + 1.000

② Para cobrir um saldo negativo de R$ 725,00 em sua conta bancária, Célio fez um depósito de R$ 850,00. Qual é o saldo atual de Célio?

O saldo atual de Célio é de R$125,00.

850,00
−725,00
125,00

−725,00 + 850,00 = +125,00

Observação

Quando aparecer ( ) usamos a multiplicação dos sinais para eliminar o ( ).

{ + x + = +
{ − x − = −

{ − x + = −
{ + x − = −

Exemplo: (−42) + (−37) =
−42 − 37 = −79

(−2) + (+6) =
−2 + 6 = +4

18 08 08

Página 34

Atividade - 1 Resposta.

Bia = (+5) + (−3) = 5 − 3 = 2
Tomás = (+2) + (−4) = 2 − 4 = −2
Rui (+1) + (+5) = 1 + 5 = 6.
Téo (−6) + (−3) = −6 − 3 = −9.

② Descubra os números que substituem * e ◇ nas sequências:

a) +5, +8, +11, ___, ___, +20
b) +7, +5, +3, +1, ___, ___.
c) +1, 0, −1, −2, ___, ___.
d) 50, 20, −10, ___, ___.

a) * = +14
b) * = −1
c) * = −3
d) * = −40

a) ◇ = +17
b) ◇ = −3
c) ◇ = −4
d) ◇ = −70

③ Dê o novo saldo da conta bancária em cada caso:

a) Vítor tinha um saldo negativo de R$ 320,00 e depositou R$ 500,00.

Ele tem um saldo de 180,00. (−320) + (+500) = −320 + 500 = +180

b) Marlene tinha um saldo positivo de R$ 200,00 e, num caixa eletrônico, sacou R$ 250,00.

(+200) + (−250) = 200 − 250 = −50

④ O elevador de uma mina de carvão está a 40 metros de profundidade. Qual será a posição do elevador se ele:

a) subir 28 metros?

(−40) + (+28) = −40 + 28 = −12 metros.

b) descer mais 15 metros?

(−40) + (−15) = −40 − 15 = −55 metros

Atividades página 36.

① Que número deve substituir o ■ para a igualdade fique verdadeira?

a) 11 + ■ = 5 + 11
b) ■ + (−30) = −30
c) (−22) + ■ = 0
d) (−6) + ■ = (−6) + (−7) + (+4).

a) 5
b) 0
c) 22
d) −3

−6 − 7 + 4 = −9

18 08 08

② Aplique as propriedades da adição para calcular:

a) +24 + (-7) + (+16) + (-13) =

+24 - 7 + 6 - 13

tenho 24 = tenho 17 + 6 = 23

devo 7 tenho 23 e devo 13. tenho 10.

b) -19 + (+22) + (-11) + (+48) =

-19 + 22 = tenho 3

devo 11 e tenho 3

devo 8 e tenho 48. = tenho 40

c) +30 + (-9) + (-30) + (-21) =

tenho 30 e devo 9

tenho 21 e devo 30 devo 9 e devo 21 = devo 30

③ Calcule:

a) 46 + 23 = tenho 69

b) 65 + 27 = tenho 92.

c) 78 - 25 = tenho 53.

d) 73 - 18 = tenho 55

e) 34 + 39 = tenho 73.

f) 55 - 28 = tenho 27.

④ Efetue:

a) 45 - 7 - 3 =

tenho 45 e devo 10 = tenho 35

b) - 13 - 7 + 29 =

devo 20 e tenho 29 = tenho 9

c) 31 - 6 - 4 =

tenho 31 e devo 10 = tenho 21.

d) 130 - 110 + 20 + 10 =

tenho 130 devo 110 = tenho 170 + 20 + 10 = tenho 200

e) -8 + 41 + 12 - 5 =

devo 8 e tenho 41 = tenho 33 + 12 =

f) 140 - 70 - 30 - 40 =

tenho 140 e devo 140 = tenho 0.

Calcule:

a) (+5) + (+7)
b) (−8) + (−9)
c) (−37) + (+35)
d) (+10) + (−9)
e) (−15) + (+15)
f) (+80) + 0
g) (−127) + (−51)
h) (+37) + (+37)
i) (−42) + (−18)
j) (−18) + (+17)
l) (−18) + (+19)
m) (−1) + (−42)
n) (+325) + (−257)
o) 0 + (−75)
p) (−121) + (+92)
q) (−578) + (−742)
r) (+101) + (−101)
s) (−1 050) + (+876)

a) 5 + 7 = 12 b) -8 + -9 = -17 c) -37 + 35 = -2 d) 10 - 9 = 1

e) -15 + 15 = 0 f) 80 + 0 = 80 g) -127 - 51 = -178 h) 37 + 37 = 74

i) -42 - 18 = -60 j) -18 + 17 = -1 l) -18 + 19 = +1 m) -1 - 42 = -43

n) +325 - 257 = +68 o) 0 + 75 = -75 p) -121 + 92 = -29 q) -578 - 742 = -1.320

r) + 101 - 101 = 0 s) -1050 + 876 = -174

② Em um campeonato carioca de futebol, o Botafogo marcou 29 gols e sofreu 13 gols. Utilizando a soma de números inteiros, represente o saldo final de gols do Botafogo nesse campeonato. A seguir, determine qual foi esse saldo.

29
-13
16

(+29) + (-13) = +16

O saldo é de +16 gols.

③ Calcule:

a) (+3) + (−6) + (+8) +3 -6 +8 = +5
b) (−5) + (−12) + (+3) -5 -12 +3 = -17 +3 = -14
c) (−70) + (+20) + (+50) -70 +70 = 0
d) (+12) + (−25) + (+15) +12 -25 +15 = +27 -25 = +2
e) (−32) + (−13) + (+21) -32 -13 +21 = -45 +21 = -24
f) (+7) + (−5) + (−3) + (+10) +7 -5 -3 +10 = +17 -8 = +9
g) (+12) + (−50) + (−8) + (+13) +12 -50 -8 +13 = +25 -58 = -33
h) (−8) + (+4) + (+8) + (−5) + (+3) -8 +4 +8 -5 +3 = tenho 25 devo 18 = tenho +2
i) (−36) + (−51) + (+100) + (−52)
j) (+17) + (+13) + (+20) + (−5) + (−45)

i) -36 -51 +100 -52 = -139 +100 = -39

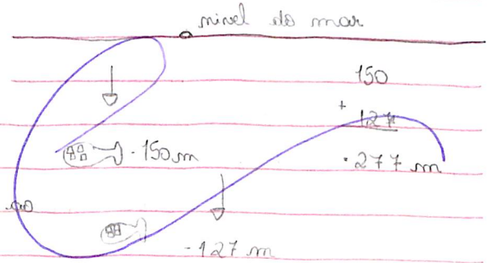
j) +17 +13 +20 -5 -45 = -50 +50 = 0

4) Calcule:

a) 12 + 3
b) −5 + 4
c) −11 + 21
d) 14 − 7
e) −32 + 43
f) −50 − 25
g) 18 − 84
h) 275 − 72
i) −305 − 47
j) 91 − 37
l) −100 + 100
m) 108 − 120

a) 15
b) devo 5 e tenho 4 devo 1
c) devo 11 e tenho 21 = tenho = 10
d) tenho 14 e devo 7 = tenho 7
e) devo 32 e tenho 43 = tenho = 11
f) devo 50 devo 25 devo 75.
g) tenho 18 e devo 84. = devo 66
h) tenho 275 e devo 72 = tenho 203
i) devo 305 e devo 47 = devo 352
j) tenho 91 e devo 37. = tenho 54.
l) devo 100 e tenho 100 = tenho 0
m) tenho 108 e devo 120 - devo 12.

5) Partindo do nível do mar, um submarino desceu 150 m e, depois, desceu mais 127 m. Usando a adição de números inteiros, dê a posição do submarino em relação ao nível do mar.



150
+ 127
277 m

O submarino desceu em relação ao nível do mar - 277 metros.

6) Escreva sem parênteses cada uma das expressões:

a) + (−15)
b) − (+8)
c) − (−102)
d) − 8 + (−5)
e) 12 − (−32)
f) − (− 3 + 4)
g) 8 − (1 + 3 − 8)
h) − 6 + (− 14 − 28)
i) 12 − (1 + 3) + (4 − 5)
j) − (− 5 − 7) + (1 + 13) − (12 − 3)
l) (− 10 + 7) − (−5 + 3) − (−2 + 8)

a) -15
b) -8
c) +102
d) -8 - 5 = -13
e) 12 + 32 = +44
f) -6 + (-14 - 28)
-6 + (-42)
-6 - 42 = -48
f) -(-3+4) = +1
-(+1) = -1
g) 8 - (1+3 - 8)
8 - (4 - 8)
8 - (-4) = +12
i) 12 - (1+3) + (4-5)
12 - 4 + -1
12 - 5 = + 7

l) (-3) - (-2) - (+6) =
-3 + 2 - 6 = -7
j) -(-12) + (+14) - (+9) =
+12 + 14 - 9 = +26 - 9 = +17

7) Escreva na forma simplificada cada uma das expressões:

a) (+30) + (+8)
b) (+21) + (−5)
c) (−18) + (−17)
d) (+4) − (+7)
e) (−51) − (−18)
f) (+2) + (−5) + (+12)
g) (−8) − (+4) + (+3) − (−12)
h) (+10) − (−5) − (−8) − (+13)
i) (+1) + (+1) − (+1) − (−1) + (−1)
j) (−72) − (+52) + (+43) − (−18) − (+20)
l) (−80) + (−18) − (−80) − (−18)

a) +30 + 8 = 38
b) +21 - 5 = 16
c) -18 - 17 = -35
d) +4 - 7 = -3
e) -51 + 18 = -33
f) +2 - 5 + 12 = +9
g) -8 - 4 + 3 + 12 = -12 + 15 = +3
h) +10 + 5 + 8 - 13 = +23 - 13 = +10
i) +1 + 1 - 1 + 1 - 1 = +3 - 2 = +1
j) -72 - 52 + 43 + 18 - 20 = -124 + 61 = -63
l) -80 - 18 + 80 + 18 = -98 + 98 = 0

8) Calcule as somas algébricas:

a) 5 + 20 − 8
b) −12 − 7 + 4
c) −52 + 14 + 38
d) −11 − 19 − 18
e) 35 + 18 + 21
f) 6 + 1 − 12 + 4
g) 140 + 30 − 72 − 58
h) −16 − 25 − 14 − 9
i) −15 + 3 + 15 − 5
j) 4 + 16 − 4 − 16
l) 104 − 93 − 210 + 113
m) 1 − 1 + 1 − 1 + 1
n) −18 + 12 + 20 − 34 + 51
o) 76 + 92 − 104 − 101 + 94
p) −92 − 102 + 111 + 90 + 136
q) 43 − 44 + 45 − 46 + 47 − 48
r) 75 + 95 − 105 + 110 − 125 − 55
s) 81 + 19 − 95 − 116 + 260 − 110
t) − 85 − 54 + 36 + 30 − 8 − 10
u) 18 + 8 − 5 − 15 − 3 + 8 − 10 − 1

a) 5 + 20 - 8 = +17
b) -12 - 7 + 4 = -19 + 4 = -15
c) -52 + 14 + 38 = +52 - 52 = 0
d) -11 - 19 - 18 = -48
e) 35 + 18 + 21 = 74
f) 6 + 1 - 12 + 4 = +11 - 12 = -1
g) 140 + 30 - 72 - 58 = -170 + 140 = +40
h) -16 - 25 - 14 - 9 = -64
i) -15 + 3 + 15 - 5 = -20 + 18 = -2
j) 4 + 16 - 4 - 16 = +20 - 20 = 0
l) 104 - 93 - 210 + 113 = +217 - 303 = -86
m) 1 - 1 + 1 - 1 + 1 = -2 + 3 = +1
n) -18 + 12 + 20 - 34 + 51 = +83 - 52 = +31
o) 76 + 92 - 104 - 101 + 94 = +262 - 205 = +57
p) -92 - 102 + 111 + 90 + 136 = -194 + 337 = +143
q) 43 - 44 + 45 - 46 + 47 - 48 = +135 - 138 = -3
r) 75 + 95 - 105 + 110 - 125 - 55 = +280 - 285 = -5
s) 81 + 19 - 95 - 116 + 260 - 110 = +360 - 321 = +39
t) -85 - 54 + 36 + 30 - 8 - 10 = +66 - 157 = -91
u) 18 + 8 - 5 - 15 - 3 + 8 - 10 - 1 = +34 - 34 = 0

26 08 08

(9) Comprei um televisor por R$ 780,00 e o revendi por R$ 765,00. De quanto foi meu prejuízo?

+780,00 - 765,00

780
- 765
015

O prejuízo foi de R$ 15,00.

(10) Efetue:

a) (-36) + (-44) =
-36 - 44 = -80

b) (-15) + (-29) =
-15 - 29 = -44

c) (-7) + (-8) =
-7 - 8 = -15

d) -8 - 6 =
-8 - 6 = -14

e) -49 - 26 =
-49 - 26 = -75

f) -65 - 128 =
-65 - 128 = 193

g) 9 - 6 + 7 =
9 - 6 + 7 = +16 - 6 = +10

h) 18 - 29 - 45 =
18 - 29 - 45 = -74 + 18 = -56

i) 104 - 45 - 28 =
104 - 45 - 28 = -73 + 104 = +31

27 08 08

(11) Em um campeonato de futebol, o Botafogo marcou 29 gols e sofreu 13. Utilizando a soma dos nºs inteiros represente o saldo final de gols do Botafogo nesse campeonato. A seguir, determine qual foi esse saldo.

+29
+13
16

A vantagem é 16 gols.

(12) A temperatura em Paris, num certo dia de inverno, era de -4°C pela manhã. À tarde, a temperatura ~~nesse dia~~ subiu 8 graus. Qual a temperatura de Paris à tarde nesse dia?

Manhã -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | +4 Tarde

+4

(13) Calcule:

a) (+5) + (+7) = +5 + 7 = +12

27 08 08

b) (-8) + (-9) = -8 - 9 = -17

c) (-37) + (+35) = -37 + 35 = -2

d) (-4) + (-11) = -4 - 11 = -15

e) (+8) - (+2) = +8 - 2 = +6

f) (+15) - (-3) = +15 + 3 = +18

g) (-18) - (-10) = -18 + 10 = -8

h) (-25) - (+22) = -25 - 22 = -47

i) (-30) - 0 = -30 - 0 = -30

j) (+180) - (+182) = +180 - 182 = -2

l) (+42) - (-42) = +42 + 42 = +84

m) (-75) - (-25) = -75 + 25 = -50

n) (-75) - (+25) = -25 - 75 = -100

o) (+18) - 0 = +18

Revisão

(14) Resolva:

a) -(+9) = -9

b) -(-11) = +11

c) +(-13) = -13

d) +(+21) = +21

e) 3 - (-2) = 3 + 2 = +5

f) 5 + (-7) = 5 - 7 = -2

g) -(-1 + 10) =
-(+9) = -9

h) 7 + (6 - 3) = 7 + 3 = +10

i) 1 - (-1 + 5) = 1 - +4 = -3

j) 9 + (-4 - 2) = 9 + -6 = +3

l) -(1 + 1 - 4) =
-(-2) = +2

m) 9 + (9 - 16) =
9 + (-7) = 9 - 7 = +2

(15) Vamos calcular:

a) $(+7200) - (-1750) =$

$-7200 + 1750 = -5450$

$$\begin{array}{r} 7200 \\ -\ 1750 \\ \hline -5450 \end{array}$$

b) $(+8104) - (3376) =$

$+8104 - 3376 = +4728$

$$\begin{array}{r} 8104 \\ -\ 3376 \\ \hline 4728 \end{array}$$

c) $(-6812) - (+3296) =$

$-6812 - 3296 = -10108$

$$\begin{array}{r} 6812 \\ 3296 \\ \hline 10108 \end{array}$$

d) $(+6201) - (+8316) =$

-2115

$$\begin{array}{r} 8316 \\ -\ 6201 \\ \hline 2115 \end{array}$$

e) $(+4005) - (-8316) =$

$+12321$

$$\begin{array}{r} 8316 \\ 4005 \\ \hline 12321 \end{array}$$

f) $(-3140) - (-3140) =$

$-3140 + 3140 = 0$

(16) Calcule:

a) $0 - (-17) =$

$0 + 17 = +17$

b) $(-9) - (+16) =$

$-9 - 16 = -25$

c) $(+13) - (+20) =$

$+13 - 20 = -7$

d) $0 - (+18) =$

$0 - 18 = -18$

e) $(-1) - (-19) =$

$-1 + 19 = +18$

f) $(-10) - (-10) =$

$-10 + 10 = 0$

g) $(+20) - (+9) =$

$+20 - 9 = +11$

h) $(-4) - (+7) =$

$-4 - 7 = -11$

i) $(+29) - (-51) =$

$+29 + 51 = +80$

j) $(+40) - (+80) =$

$+40 - 80 = -40$

k) $(+11) - (-62) =$

$+11 + 62 = +73$

l) $(-72) - (-81) =$

$-72 + 81 = +9$

m) $(-100) - (+200) =$

$-100 - 200 = -300$

n) $(+36) - (+36) =$

$+36 - 36 = 0$

p) $(+36) - (-36) =$

$+36 + 36 = +72$

01 • 09 • 08

(17) Vamos calcular:

a) (+27) + (+13) + (-28) =

+27 + 13 - 28 = +40 - 28 = +12

b) (-50) + (-30) + (-12) =

-50 - 30 - 12 = -92

c) (-41) + (+60) + (+10) =

-41 + 60 + 10 = +70 - 41 = +29

d) (+90) + (-75) + (-47) =

90 - 75 - 47 = -132 + 90 = -32

e) (-11) + (+20) + (+35) + (-27) =

-11 + 20 + 35 - 27 = -38 + 55 = +17

f) (+32) + (-68) + (-22) + (+48) =

+32 - 68 - 22 + 48 = +80 - 90 = -10

02 • 09 • 08.

(18) Escreva o simétrico de:

a) -81 = +81
b) +92 = -92
c) -23 = +23
d) -11 = +11
e) +9 = -9
f) 0 = 0

(19) Escreva o módulo de:

a) |-75| = 75
b) |+11| = 11
c) |-25| = 25
d) |0| = 0
e) |-38| = 38
f) |+12| = 12

(20) Escreva na ordem crescente os seguintes números: +2, 0, -11, -25, +27, -72.

-72, -25, -11, 0, +2, +27...

(21) Efetue: (-3) + (+3) + (-1) =

-3 + 3 - 1 = -4 + 3 = -1

(22) Calcule:

a) (+7) + (-4) = +3
b) (+8) + (+2) = +10
c) (-8) + (+2) = -6
d) (+6) + (-5) = +1
e) (-3) + (-7) = -10
f) (-5) + (+5) = 0
g) (-2) + (+5) = +3
h) (+3) + (-4) = -1

(23) Calcule as diferenças.

a) (-5) - (-4) = -1
b) (-7) - (+2) = -9
c) (-1) - (-7) = +6
d) (-7) - (+5) = -12
e) (+5) - (+2) = +3
f) (+6) - (-7) = +13
g) (-5) - (+3) = -8
h) (+8) - (-4) = +12
i) (+8) - (+2) = +6
j) (+6) - (-5) = +11
l) (-5) - (+5) = -10
m) (-4) - (-4) = 0

08 • 09 • 08 Pág 48

Multiplicação e divisão de nºs inteiros

Sinais

+ x + = +
- x - = +
- x + = -
+ x - = -

"O produto de dois números inteiros positivos é um número inteiro positivo."

Ex.: $(+3) \times (+5) = +15$

Quando multiplicamos um número inteiro positivo por um número inteiro negativo, o resultado é um número inteiro negativo

Ex.: $(+4) \times (-5) = -20$

Quando multiplicamos dois números inteiros negativos, obtemos um número inteiro positivo.

Ex.: $(-5) \times (-5) = +25$

Atividades página 50.

① Efetue as multiplicações

a) $5 \times (-12) = -60$

b) $3 \times (+9) = +27$

c) $(-8) \times (+4) = -32$

d) $15 \times (-2) = -30$

e) $(-6) \times (-1) = +6$

f) $(+5) \times (-3) = -15$

g) $(-10) \times (+10) = -100$

h) $0 \times (-1000) = 0$

② Determine:

a) o dobro de -3: $2 \times (-3) = -6$

b) o triplo de $+6$: $3 \times (+6) = +18$

c) o quádruplo de -30: $4 \times (-30) = -120$

d) e o quíntuplo de -7: $5 \times (-7) = -35$

③ No produto de -30 e -15, adicionamos -70. Qual é a soma?

$-30 \times -15 = -450$

$$\begin{array}{r} -450 \\ -70 \\ \hline -520 \end{array}$$

A soma é -520

④ Calcule:

a) $(-5) \times (-4) = +20$

b) $(-7) \times (+2) = -14$

c) $(-1) \times (-7) = +7$

d) $(-7) \times (+5) = -35$

e) $(+5) \times (-10) = -50$

f) $(+6) \times (-7) = -42$

g) $(-5) \times (+3) = -15$

h) $(+8) \times (-4) = -32$

i) $(+6) \times (-5) = -30$

j) $(-5) \times (+5) = -25$

⑤ Resolva:

a) $7 \times (-200) = -5600$

b) $3 \times (-600) = -1800$

c) $4 \times (-700) = -2800$

d) $-8 \times (+400) = -3200$

e) $-9 \times 3000) = -27000$

f) $6 \times (-4000) = -24000$

⑥ Calcule multiplicando as multiplicações:

a) $-8 \times (+63) = -504$

b) $-7 \times (+94) = -658$

c) $-3 \times (+87) = -261$

d) $-9 \times (+86) = -774$

e) $34 \times (-11) = -374$

f) $95 \times (-11) = -1045$

g) $(-1) \times (-2) \times (-3) \times (-4) =$

$(+2) \times (+12)$

$+24$

h) $(-3) \times (+1) \times (-2) \times (-1) \times (+5) =$

$(-3) \times (+2) \times (+5) =$

$(-6) \times (+5)$

-30

09 09 08

Resolva:

01) Calcule:

a) $(-13) \times (+1) = -13$

b) $(-13) \times (-1) = +13$

c) $(+21) \times (-1) = -21$

d) $(+9) \times (+6) = +54$

e) $(-2) \times (-17) = +34$

f) $(+7) \times (+12) = +84$

g) $(-8) \times (+11) = -88$

h) $(-41) \times (-5) = +205$

i) $0 \times (-3) = 0$

02) Qual é o número inteiro que representa cada um dos seguintes produtos?

a) $(-6) \times (+8) \times (+2) = -48 \times +2 = -96$

b) $(-5) \times (-11) \times (-3) = +55 \times -3 = -165$

c) $(+10) \times (+9) \times (+3) = +90 \times +3 = +270$

d) $(+5) \times (-5) \times (-5) \times (-5) = -25 \times +25 = -625$

e) $(-3) \times (+10) \times (+8) \times (-2) = -30 \times -16 = +480$

f) $(-7) \times (-8) \times 0 \times (-3) = 0$

g) $(+4) \times (-2) \times (-7) \times (+6) \times (-1) = -8 \times -42 \times -1 = -336$

h) $(-9) \times (-2) \times (-4) \times (-10) \times (-1) = +18 \times +40 \times -1 = -720$

10 . 09 . 08

3) Qual é o nº inteiro que representa cada um dos seguintes produtos?

a) $(+8) \times (-9) = -72$

b) $(-6) \times (-5) = +30$

c) $(+7) \times (+4) = +28$

d) $(-3) \times (+9) = -27$

e) $(-5) \times (-10) = +50$

f) $(+9) \times (+7) = +63$

g) $(-8) \times (+6) = -48$

h) $(+5) \times (-11) = -55$

i) $0 \times (+13) = 0$

j) $(-7) \times (+13) = -91$

l) $(-6) \times (-18) = +108$

m) $(+3) \times (+21) = +63$

n) $(-7) \times (-12) = +84$

o) $(-8) \times 0 = 0$

p) $(-11) \times (-21) = +231$

q) $(-20) \times (17) = -340$

r) $(+17) \times (+17) = +289$

4) Calcule:

a) $(-7) \times (+11) \times (-2) =$

$-77 \times -2 =$

$+154$

b) $(-9) \times (-5) \times (-3) =$

$+45 \times -3 =$

-135

c) $(+10) \times (+6) \times (-4) =$

$+60 \times -4 =$

-240

d) $(-12) \times (-6) \times (+3) =$

$+72 \times 3 = +216$

e) $(-9) \times (-9) \times (-4) \times (-1) =$

$+81 \times +4 = +324$

f) $(+5) \times (-5) \times (-5) \times (+5) =$

$-25 \times -25 = +625$

g) $(-8) \times (+10) \times (+7) \times (+2) =$

$-80 \times +14 = -1120$

h) $(-8) \times (+6) \times 0 \times (-11) =$

$-48 \times 0 \times -11 = 0$

i) $(-3) \times (+5) \times (+2) \times (-7) \times (-10) =$

$-15 \times -14 \times -10 =$

$+210 \times -10 = -2100$

j) $(-6) \times (-2) \times (-5) \times (+10) \times (-1) =$

$+12 \times -50 \times -1 =$

$-600 \times -1 = +600$

⑤ Um nº inteiro x é expresso por $(-5) \times (-4) - (-9)$. Esse nº x é positivo ou negativo?

$+20 + 9 = +29$

O nº x é um nº positivo.

⑥ Calcule o valor da expressão $-7 \times (+6 - 8)$.

$-7 \times (+6 - 8) =$

$-7 \times -2 = +14$

⑦ Calcule a expressão:

$-5 \times (-8 + 5) =$

$-5 \times -3 = +15$

③ Calcule o valor de cada uma das seguintes expressões numéricas:

a) $81 + (-20) \times (+4) =$

$81 + (-80) = 81 - 80 = +1$

b) $(-4) \times (-7) - 30 =$

$-4 \times -7 - 30 =$

$+28 - 30 = -2$

c) $-23 - (-6) \times (+3) =$

$-23 - (-18)$

$-23 + 18 = -5$

d) $(-9) \times (+6) - (+2) \times (-27) =$

$-54 - (-54)$

$-54 + 54 = 0$

e) $19 - (-4) \times (+5) =$

$19 - (-20) = 19 + 20 = 39$

g) $7 \times (-3) - 9 \times (-6) + 11 \times (-2) =$

$-21 + 54 - 22 =$

$-43 + 54 = +11$

i) $18 - 3 \times (-7) + 9 \times (-4) - 20 =$

$18 + 21 - 36 - 20 =$

$+39 - 56 = -17$

j) $5 \times (-10) + 8 \times (+6) + 3 =$

$-50 + 48 + 3 =$

$-2 + 3 = +1$

m) $(+5) \times (+11) - 37 - (-2) \times (+14) =$

$+55 - 37 - (-28)$

$+55 - 37 + 28$

$+18 + 28 = +46$

j) $25 - (-3) \times (-7) + (-6) \times (+4) - (-16) =$

$25 - (+21) + (-24)(+16)$

$25 - 21 - 24 + 16 =$

$+4 - 8 = -4$

① Determine o valor numérico de:

a) $2x + 5y$ quando $x = +7$ e $y = -2$.

$2 \times (+7) + 5 \times (-2) =$

$(+14) + (-10) =$

$+14 - 10 = +4$

b) $xy + 2x$ quando $x = -6$ e $y = -3$.

$(-6) \times (-3) + 2 \times (-3) =$

$+18 - 6 = +12$

c) $3a - 7b$ quando $a = +8$ e $b = -7$

$3 \times (+8) - 7 \times (-7) =$

$(+24) - (-49) =$

$+24 + 49 = +73$

d) $2a + 5b - 10$ quando $a = +10$ e $b = -2$.

$2 \times (+10) + 5 \times (-2) =$

$(+20) + (-10) =$

$+20 - 10 - 10 = 0$

e) $10 - xy + 2x$ quando $x = -2$ e $y = -3$ =

$10 - (-2) \times (-3) + 2 \times (-2) =$

$10 - (+6) - 4 =$

$10 - 6 - 4 =$

$+10 - 10 = 0$

f) $3a - 5b + 4c$ quando $a = -1$, $b = -1$ e $c = -1$

$3 \times (-1) - 5 \times (-1) + 4 \times (-1) =$

$-3 + 5 - 4 =$

$+5 - 7 = -2$

g) $xy + 3x - y$ quando $x = +6$ e $y = -5$ =

$(+6) \times (-5) + 3 \times (+6) - (-5)$

$-30 + 18 + 5 =$

$-30 + 23 = -7$

h) $10 - a + ab - 2b$ quando $a = -1$ e $b = +3$ =

$10 - (-1) + (-1) \times (+3) - 2 \times (+3) =$

$10 + 1 - 3 + 6 =$

$+11 - 9 = +2$

(10) Determine o valor numérico das expressões:

$A = -5a - b + c$, para $a = +10$; $b = -30$ e $c = +8$

$-5 \times (+10) - (-30) + (+8) =$

$-50 + 30 + 8 =$

$-50 + 38 = -12$ $\qquad A = -12$

$B = (x - y \times 3) \times x \div z$, para $x = -5$; $y = +6$ e $z = +3$

$((-5) - (+6) \times (+3)) - 3 \times (-5) \div (+3) =$

$(-5(-18)) + 15 \div 3 =$

$(-23) + 5 = -18$

$[(-5) - (+6) \cdot (3)] \cdot (-5) \div (3)$

$[-5 - 18] \cdot (-5) \div (3)$

$[-23] \cdot -5 \Rightarrow 115$

(11) Calcule o valor de cada expressão:

a) $31 + (-40) \div (+2) =$

$31 + (-40) \div (+2)$

$31 - 20 = +11$

$31 + (-20)$

$31 - 20 = 11$

b) $-10 - 20 \div (+4) =$

$-10 - 5 = -15$

c) $(+30) \div (-6) + (-18) \div (+3) =$

$-5 + (-6)$

$-5 - 6 = -11$

d) $(-91) \div 7 + 15 =$

$-13 + 15 = 2$

e) $7 \div (-7) + 2 \times (-6) + 11 =$

$-1 - 12 + 11 = -13 + 11 = -2$

f) $(-36) \div (-4) + 3 \times (-3) =$

$+9 - 9 = 0$

g) $35 - 6 \times (+6) + (+54) \div (-6) =$

$35 - 36 + (-9) =$

$-1 - 9 = -10$

(12) Determine o valor numérico de cada uma das seguintes expressões.

a) $7a - 3b$ quando $a = -6$ e $b = -9$ =

$7 \times (-6) - 3 \times (-9) =$

$-42 + 27 = -15$

b) $6x + 4y$ quando $x = +10$ e $y = -15$ =

$6 \times (+10) + 4 \times (-15) =$

$+60 - 60 = 0$

c) $ab - 5b$ quando $a = -8$ e $b = +3$

$-8 \times (+3) - 5 \times (+3) =$

$-24 - 15 = -39$

d) $2m + 3n - 20$ quando $m = +17$ e $n = -2$

$2\times(+17) + 3\times(-2) - 20 =$

$+34 - 6 - 20 = -26 + 34 = +8$

e) $2r - 5s + rs$ quando $r = s = -4$

$2\times(-4) - 5\times(-4) + (-4)\times(-4) =$

$-8 + 20 + (+16) =$

$+12 + 16 = +28$

f) $7a - 3b - 10c$ quando $a = +20$ $b = -15$ e $c = +18$.

$7\times(+20) - 3\times(-15) - 10\times(+18) =$

$+140 + 45 - 180 = +185 - 180 = +5$

g) $y - x + xy$ quando $x = -12$ e $y = +3$.

$+3 - (-12) + (-12)\times(+3) =$

$+3 + 12 + (-36) =$

$+3 + 12 - 36 = +15 - 36 = -21$

h) $20 + ax - 2a - 3x$ quando $a = -2$ e $x = +5$ =

$20 + (-2)\times(+5) - 2\times(-2) - 3\times(+5) =$

$20 + (-10) + 4 - 15 =$

$20 - 10 + 4 - 15 =$

$+10 + 4 - 15 =$

$+14 - 15 = -1$

24.09.08

(13) Vamos calcular:

a) $(+14) \div (-2) = -7$

b) $(-36) \div (-6) = +6$

c) $(+21) \div (+7) = +3$

d) $0 \div (+13) = 0$

e) $(-20) \div (+20) = -1$

f) $(-42) \div (-6) = +7$

g) $(+63) \div (9) = -7$

h) $(+45) \div (+3) = +15$

i) $(-90) \div (-6) = +15$

j) $(-54) \div (-3) = +18$

l) $(-108) \div (+9) = -12$

m) $(+52) \div (-13) = -4$

n) $(+200) \div (+25) = +8$

o) $(-111) \div (-37) = +3$

p) $(-300) \div (+20) = -15$

q) $(+225) \div (+15) = +15$

r) $(+324) \div (-36) = -9$

s) $(-510) \div (-17) = +30$

(14) Calcular o valor de cada expressão numérica:

a) $77 - (-8)\times(-9) =$

$77 - (+72) =$

$77 - 72 = +5$

b) $-63 - (+10)\times(-6) =$

$-63 - (-60) =$

$-63 + 60 = -3$

c) $(-16)\times(+2) - (-10)\times(+4) =$

$-32 - (-40) =$

$-32 + 40 = +8$

g) $6\times(-9) + 5\times(+8) - 2\times(-11) =$

$-54 + 40 + 22 =$

$+62 - 54 = +8$

h) $(+5)\times(+12) - 47 - 3\times(-2) =$

$+60 - 47 + 6 =$

$+66 - 47 = +19$

d) $6\times(-20) + 130 =$

$-120 + 130 = +10$

e) $2\times(-22) + 40 - 3\times(-1) =$

$-44 + 40 + 3 = -44 + 43 = -1$

f) $61 - (-7)\times(+5) - 2\times(+50) =$

$61 - (-35) - 100 =$

$61 + 35 - 100 = -100 = +96 = -4$

i) $28 - 4\times(-6) + (-2)\times(+7) - (+15) =$

$28 + 24 + (-14) - 15 =$

$+52 - 14 - 15 =$

$+52 - 29 = +23$

j) $7\times(-5) + (-2)\times(+10) - (-40) + 3\times(-3) =$

$-35 + (-20) + 40 - 9 =$

$-35 - 20 + 40 - 9 =$

$-64 + 40 = -24$

29.09.08

(15) O professor de Matemática colocou no quadro a equação $xy = -15$. Nessas condições, calcule o valor de:

a) $(xy)\times 0 =$

$-15\times 0 = 0$

b) $(xy)\times(-1) =$

$(-15)\times(-1) = +15$

c) $(xy)\times(+1) =$

$(-15)\times(+1) = -15$

d) $(xy) + 15 =$

$-15 + 15 = 0$

(16) Sabe-se que $(a+b) = -32$ e $(a-b) = -25$. Nessas condições calcule o valor de:

a) $(a+b) \times (a+b)$.

$(-32) \times (-32) = +1024$

b) $(a-b) \times (a+b) =$

$(-25) \times (-32) = +800$

(17) Sabendo que $(x+y) = -9$ e $(x-y) = -4$, determine o valor:

a) $(x+y) \times (x+y) =$

$(-9) \times (-9) = +81$

b) $(x-y) \times (x-y) =$

$(-4) \times (-4) = +16$

c) $(x+y) \times (x-y) =$

$(-9) \times (-4) = +36$

(18) Calcule:

a) $52 - 6 \times (+7) + 27 \div (-3) - (-50)$

$52 - 42 - 9 + 50 =$

$-51 + 102 = +51$

b) $95 \div (-5) + 3 \times (+6) - 8 \div (-8) =$

$-19 + 18 + 1 =$

$-19 + 19 = 0$

30-09-08

Potenciação Pág 60

* Se o expoente é 1 a potência é igual a própria base.

$(+8)^1 = +8$

$(-30)^1 = -30$

* Se o expoente é zero e a base é diferente de zero a potência é igual a 1.

$(+9)^0 = 1$ $(-15)^0 = 1$

O expoente é um par a potência é sempre positiva.

$(+4)^2 = (+4) \times (+4) = +16$ $(-4)^2 = (-4) \times (-4) = +16$

O expoente é um nº ímpar a potência tem o mesmo sinal da base.

$(+2)^3 = (+2) \times (+2) \times (+2) = +8$ $(-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2) = -8$

01-10-08

Página 61.

Atividades.

(1) Indique qual é a base e o expoente.

a) $(+25)^6$: expoente = 6

base = +25

b) $(-8)^9$: expoente = 9

base = -8

c) 5^{31} expoente = 31

base = 5

d) $(-3)^{100}$ expoente = 100

base = -3

(2) Calcule as potências.

a) $(-2)^1 = -2$

b) $(-2)^2 = -2 \times -2 = +4$

c) $(-2)^3 = -2 \times -2 \times -2 = -8$

d) $(-2)^4 = -2 \times -2 \times -2 \times -2 = +16$

e) $(-2)^5 = -2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 = -32$

f) $(+4)^2 = +4 \times +4 = +16$

g) $(+6)^3 = +6 \times +6 \times +6 = +216$

h) $(-7)^1 = -7$

i) $(-7)^2 = -7 \times -7 = +49$

j) $(-13)^0$ 1

(3) Determine o valor da expressão:

$(-3)^3 \div (+3)^2 - [10 + (-8)^2 \times (-1)^9 + (+5)^0]$.

$-27 \div +9 - [10 + 64 \times (-1) + 1]$

$-3 - [10 + (-64) + 1]$

$-3 - [10 - 64 + 1]$

$-3 - [-54 + 1]$

$-3 - [-53]$

$-3 + 53 = +50$

04) Se $x = -1$, $y = +2$ e $z = -4$, calcule o valor numérico da expressão $5x^2y^5 - 6z^2y^3$.

$5 \times (-1)^2 \times (+2)^5 - 6 \times (-4)^2 \times (+2)^3 =$

$5 \times (+1) \times (+32) - 6 \times (+16) \times (+8) =$

$+5 \times (+32) - (+96) \times (+8) =$

$+160 - 768 = -608.$

(5) Efetue:

$(-1)^2 + (-1)^3 + (-1)^4 + (-1)^5 + (-1)^6 + (-1)^7 + (-1)^8 =$

$+1 + (-1) + (+1) + (-1) + (+1) + (-1) + (+1) =$

$+1 - 1 + 1 - 1 + 1 - 1 + 1 =$

$+4 - 3 = +1$

Perdemos a eleição | 06 - 10 - 08 | Perdemos a eleição.

(6) Calcule o valor das expressões:

a) $(-8)^3 + (-6)^2 \times (+6)^1 =$

$-8 \times -8 \times -8 = -512 + (+36) \times (+6)$

$-6 \times (-6) = +36$

$-512 + 216 = -296$

b) $(-36) \div (-6)^2 + [(+500) \div (-10)^2 + 5^2] \div (+10)^0 =$

$(-36) \div (+36) + [(+500) \div (+100) + 25] \div 1 =$

$-1 + [+5 + 25] \div 1 =$

$-1 + 30 \div 1 = +30$

Obs.:

Multiplicação de potências de mesma base.

* $4^2 \times 4^3 \Rightarrow 4^{2+3} = 4^5$

Para multiplicar potências de mesma base, conserva-se a base e adicionam-se os expoentes.

Divisão de potências de mesma base.

* $4^5 \div 4^3 = 4^{5-3} = 4^2$

Para dividir potências de mesma base, conserva-se a base e subtraem-se os expoentes.

Atividade

(1) Expresse cada produto como uma só potência.

a) $(-6)^4 \times (-6)^3 = -6^7$

b) $9^4 \times 9^{10} = 9^{14}$

c) $(-7)^2 \times (-7)^3 \times (-7) = -7^6$

d) $2 \times 2^1 \times 2^2 \times 2^3 \times 2^4 \times 2^5 = 2^{16}$

e) $11^{10} \times 11^{20} \times 11^{30} = 11^{60}$

f) $(-8) \times (-8) \times (-8) \times (-8) \times (-8) = -8^5$

(2) Escreva na forma de uma só potência os seguintes quocientes:

a) $\frac{7^8}{7^5}$ 7^3

b) $\frac{(-12)^6}{(-12)^4} = -12^2$

c) $(-20)^4 \div (-20) = -20^3$

d) $(-2)^{30} \div (-2)^{15} = -2^{15}$

(3) Determine o valor numérico das expressões:

a) $2^5 \times 2^3 = 256$

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ (4, 8, 16, 32)

$2 \times 2 \times 2 = 8$ (4, 8)

b) $3^2 \times 3 \times 3^3 \times 3^0 =$

$3 \times 3 = 9 \times 3 \times 27 \times 1$

$27 \times 27 \times 1 = 729$

c) $(-7)^6 \div [(-7)^3 \div (-7)^2] = 1$

$+117649 \div [+5764801] \div (+49)^2 =$

$+117649 \div +5764801 \div +49 = +1$

d) $(-10)^9 \div (-10)^4 \div 5^0 =$

$-1000.000.000 \div 10000 \div 1 =$

$-100.000 \div 1 = -100.000$

07 - 10 - 08

(1) Calcule:

a) $(+9)^2$
b) $(-9)^2$
c) $(+9)^3$
d) $(-9)^3$
e) $(+5)^4$
f) $(-5)^4$
g) -5^2
h) $(+2)^6$
i) $(-2)^5$
j) $(+2)^9$
l) -2^4
m) $(-2)^9$
n) $(+7)^3$
o) $(-10)^6$
p) $(-3)^4$
q) $(-3)^3$
r) $(-24)^2$
s) $(-7)^3$
t) $(+3)^5$
u) $(-2)^{10}$
v) $(-36)^0$

a) $+9 \times +9 = +81$

b) $-9 \times -9 = +81$

c) $+9 \times +9 \times +9 = +729$

d) $-9 \times -9 \times -9 = -729$

e) $+5 \times +5 \times +5 \times +5 = +625$

f) $-5 \times -5 \times -5 \times -5 = +625$

g) $-5 \times -5 = +25$

h) $+2 \times +2 \times +2 \times +2 \times +2 \times +2 = +64$

i) $-2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 = -32$

l) $-2 \times -2 \times -2 \times -2 = +16$

j) $+2 \times +2 \times +2 \times +2 \times +2 \times +2 \times +2 \times +2 \times +2$ (+64, 128, 256)

$256 \times +2 = +512$

m) $-2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 = -512$ m) $+7 \times +7 \times +7 = +343$

o) $-10 \times -10 \times -10 \times -10 \times -10 \times -10 = 1000000$ p) $-3 \times -3 \times -3 \times -3 = 81$

q) $-3 \times -3 \times -3 = -27$ r) $-24 \times -24 = +576$ s) $-7 \times -7 \times -7 = -343$

t) $+3 \times +3 \times +3 \times +3 \times +3 = +243$ u) $-2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2 = 1024$

v) 1

2 Sabendo que $x = -(-3)^3$ e $y = -(-2)^4$, calcule o valor de:
a) $x + y$ b) $x - y$ c) xy

a) $-(-3)^3 + -(-2)^4 =$

$+3^3 = +27 + (-16) = +11$

b) x $-(-3)^3 = +27$ b) $+27 - (-16) =$

y -16 $+27 + 16 = +43$

c) $-(-3)^3 \times -(-2)^4 =$

$+3^3 \times +2^4 =$ $+27 \times +16 = +432$

3 Continue calculando:
a) o quadrado de -30
b) o cubo de $+12$
c) o quadrado de $+35$
d) o cubo de -20
e) o quadrado de -21
f) o cubo de -16

a) $+900$
b) $+1728$
c) $+1225$
d) -8.000
e) $+441$
f) -4096

4 Calcule o valor numérico de cada uma das seguintes expressões:
a) $x^3 + x^2$, quando $x = -5$ $-5^3 = -125 + (+25) = -125 + 25 = -100$
b) $a^5 - 2^4$, quando $a = +2$ $+2^5 - 2^4 = +32 + 16 = 48$
c) $x^3 - y^3$, quando $x = y = -4$ $-4^3 - 4^3 = -64 + 64 = 0$
d) $y^2 - 5y - 70$, quando $y = -10$ $-10^2 - 5 \times -10 - 70 = +100 + 50 - 70 = +80$
e) $37 - m^3 + mx$, quando $m = +3$ e $x = -2$
$37 - (+3^3) + (+3 \times -2) =$
$37 - (+27) + (-6)$
$37 - 27 - 6 = +4$
f) $2x^2 + 5y^3$, quando $x = +4$ e $y = -2$

f) $2 \times (+4^2) + 5 \times -2^3 =$

$2 \times +16 + 5 \times -8 =$

$+32 + -40 = +32 - 40 = -8$

5 Se $a = (-1)^{100}$ e $b = (-1)^{101}$, calcule o valor de:
a) $a - b$ b) $a + b$

a) $+1 - (-1) =$

$+1 + 1 = +2$

b) $+1 + (-1) =$

$+1 - 1 = 0$

6 Determine o valor de cada uma das seguinte expressões numéricas:
a) $(-11)^2 - (-3) \cdot (+40)$
b) $(-3)^3 \cdot (-2)^2 : (-6)^2$
c) $(-8)^2 - (-7)^2 - 10^0$
d) $12^2 - (-10)^2 : (+5)$
e) $-(-5)^3 + (-2)^5 \cdot (+4)$
f) $26 - 3 \cdot (-4)^2 - (-6)^2 : (-1)^7$
g) $5 \cdot (-3)^3 - (-2)^7 - 10^2$
h) $72 : (-3)^2 + (-2)^5 - 3 \cdot (-2)^3$
i) $[(-1)^7 \cdot (+2)^3]^2 : (-4)^3$
j) $50 + 2 \cdot (-3)^3 - 40 : (-2)^3$

a) $+121 + 3 \times +40 = +121 + 120 = 241$

b) $-27 \times +4 \div +36 = -108 \div +36 = -3$

c) $+64 - (+49) + 1 = +65 - 49 = +16$

d) $+144 - 100 \div +5 = +144 + 20 = +124$

e) $+125 + (-32) \times +4 = 125 - 128 = -3$

f) $26(-3 \times +16) - (+36) \div (-1) = 26 - 48 + 36 = +26 - 84 = +14$

g) $5 \times -27 - (-128) + 100 = -135 + 128 + 100 = -135 + 228 = +93$

h) $72 \div +9 + (-32) - 3 \times (-8) = +8 - 32 + 24 = -32 + 32 = -0$

i) $[-1 \times 8]^2 \div (-64)[-8]^2 \div (-64) + 64 \div -64 = -1$

j) $50 + 2 \times (-27) - 40 \div (-8) = 50(-54) + 5 = +55 - 54 = +1$

7 Sabendo que $a = (-1)^{50}$, $b = -(-1)^{50}$ e $c = -1^{50}$, calcule o valor numérico da expressão $ab + bc - ac$.

$a = 1$ $b = -1$ $c = -1$

$(1)(-1) + (-1)(-1) - (1)(-1)$

$-1 + 1 + 1 = +2 - 1 = +1$

8) Dados os números $a = (-1)^{200}$, $b = (-1)^{199}$, $c = (+1)^{201}$ e $d = -1^{100}$, responda:

a) Quais desses números são inteiros positivos?
b) Quais desses números são inteiros negativos?
c) O produto *ab* é um número inteiro positivo ou negativo?
d) O quociente *b* : *d* é um número inteiro positivo ou negativo?

a) +1 b) -1 c) +1 d) -1

a) A letra (a) e a letra (c)
b) A letra (b) e a (d).
c) negativo
d) positivo.

20-10-08

Exercícios de Revisão.

4) Calcule

a) o quadrado de -17. (+289)

b) o cubo de +15. (+3375)

c) o quadrado de +40. (+1600)

d) o cubo de -30. (-27000)

e) a quarta potência de -5. (+625)

f) a quinta potencia de +3. (+243)

g) a quarta potência de +5. (+625)

h) a quinta potência de -3. (-243)

2) calcule:

a) $(+9)^2 = +81$
b) $(-9)^2 = +81$
c) $(+9)^3 = +729$
d) $(-9)^3 = -729$
e) $(+2)^5$ +32

3) Calcule o valor das expressões numéricas:

a) $(-9)^2 - (+5) \times (+16) =$
$+81 - (+80) =$
$+81 - 80 = (+1)$

b) $(-2)^4 \div (+16) \times (-1)^7 =$
$+16 \div +16 \times -1 =$
$+1 \times -1 = (-1)$

c) $(-6)^2 - (-7)^2 + 13^0 =$
$+36 - (+49) + 1 =$
$36 - 49 + 1 =$
$+37 - 48 = (-12)$

d) $5^2 - (-3)^3 + (-4)^2 =$
$25 - (-27) + (+16) =$
$25 + 27 + 16 = (68)$

e) $4 \times (-5)^3 + (-20)^2 =$
$4 \times (-125) + (+400) =$
$-500 + 400 = (-100)$

f) $11^2 - 4 \times (-5)^2 + 10^0 =$
$121 - 4 \times +25 + 1 =$
$121 - 100 + 1 = 122 - 100 = (+22)$

g) $17 - 3 \times (-2)^2 - (-6)^2 \times (-7)^1 =$
$17 - 3 \times +4 - (+36) \times -1 =$
$17 - 12 + 36 =$
$+53 - 12 = (+41)$

h) $41 - 3 \times (-4)^2 + 6^0 - 20 \div (-2)^2 =$
$41 - 3 \times (+16) + 1 - 20 \div +4 =$
$41 - 48 + 1 - 5 =$
$-7 + 1 - 5 = -12 + 1 = (-11)$

i) $7 \times (-2)^2 - 5 \times (-2)^3 - 10^2 =$
$7 \times +4 - 5 \times -8 - 100 =$
$+28 + 40 - 100 =$
$+68 - 100 = (-32)$

21 10 08

4) Calcule o valor numérico da expressão:

a) $x^3 + 1$ quando $x = -3$

$-3^3 + 1 =$

$-27 + 1 = -26$

b) $x^4 + 1$ quando $x = -2$

$-2^4 + 1 =$

$+16 + 1 = +17$

c) $x^4 + x^3$ quando $x = -1$

$(-1)^4 + (-1)^3 =$

$+1 + (-1)$

$+1 - 1 = 0$

d) $a^3 - b^3$ quando $a = -4$ e $b = -6$.

$-4^3 - (-6)^3 =$

$-64 - (-216) =$

$-64 + 216 = +152$

e) $x^2 + y^2 - xy$ quando $x = +7$ $y = -5$

$(+7)^2 + (-5)^2 - (+7) \times (-5) =$

$+49 + (+25) - (-35) =$

$+49 + 25 + 35 = +109$

f) $1 - ab + b^2$ quando $a = -8$, $b = -2$

$1 - (-8) \times (-2) + (-2)^2 =$

$1 + 8 \times (-2) + (+4) =$

$1 - 16 + 4 = -16 + 5 = -11$

g) $(-3)^3 - 5 \times (-2) + 2 \times (-3)^2 - 1 =$

$-27 - 5 \times -2 + 2 \times +9 - 1 =$

$-27 + 10 + 18 - 1 =$

$-28 + 28 = 0$

27 . 10 . 08

Efetue:

7 546 73 | 25
-75 301 36
0046
-25
217
-200
173
-150
023

89547 | 18
-72 4974
175
-162
0134
-126
0087
-72
15

29 10 08

Próxima Prova.
Nos Racionais

NÚMEROS RACIONAIS POSITIVOS E NÚMEROS RACIONAIS NEGATIVOS

Como já fizemos com os números inteiros, dizemos que:

- o número +1,5 é um ***número racional positivo***.
- o número −1,5 é um ***número racional negativo***.

Então, como ocorre no conjunto Z, para cada número racional absoluto q ($q \neq 0$) foi criado um número racional +q e um número racional −q.

$4 \to +4$, $4 \to -4$	$\frac{5}{7} \to +\frac{5}{7}$, $\frac{5}{7} \to -\frac{5}{7}$	$2{,}8 \to +2{,}8$, $2{,}8 \to -2{,}8$
número racional inteiro	número racional na forma de fração	número racional na forma decimal

Os números +4, $+\frac{5}{7}$, +2,8 são números racionais positivos. Ao escrevê-los, podemos dispensar o sinal + que precede o número. Exemplos:

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

Os números −4, $-\frac{5}{7}$, −2,8 são números racionais negativos. Nesse caso, escrevemos o sinal − antes do número. Exemplos:

- -4
- $-\frac{5}{7}$
- $-2{,}8$

Quando estudamos os números inteiros, vimos que algumas divisões não podem ser efetuadas nesse conjunto. Exemplos:

- $(+3) : (+4)$
- $(-1) : (+8)$
- $(-6) : (-12)$
- $(+17) : (-10)$

Como todo número racional absoluto é o resultado da divisão de um número natural por outro número natural não-nulo, podemos estender esse conceito para os números racionais relativos. Vejamos:

$(+3) : (+4) = +\frac{3}{4}$ ou $+0{,}75$ (forma fracionária; forma decimal)	$(-1) : (+8) = -\frac{1}{8}$ ou $-0{,}125$ (forma fracionária; forma decimal)
$(-6) : (-12) = +\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ ou $+0{,}5$ (forma fracionária; forma decimal)	$(+17) : (-10) = -\frac{17}{10}$ ou $-1{,}7$ (forma fracionária; forma decimal)
$(+5) : (+1) = +\frac{5}{1} = +5$ ou $5{,}0$ (forma fracionária; forma decimal)	$(-20) : (+2) = -\frac{20}{2} = 10$ ou $10{,}0$ (forma fracionária; forma decimal)

Todo número racional relativo é o resultado de uma divisão de números inteiros, sendo o segundo número diferente de zero, ou seja, todo número racional relativo tem a forma $\frac{a}{b}$, com $a \in \mathbb{Z}$, $b \in \mathbb{Z}$ e $b \neq 0$.

O CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS RELATIVOS (Q)

O conjunto formado pelos números que podem ser escritos como o quociente de dois números inteiros, com divisor diferente de zero, é denominado ***conjunto dos números racionais relativos*** e é representado pela letra Q (da palavra *quociente*).

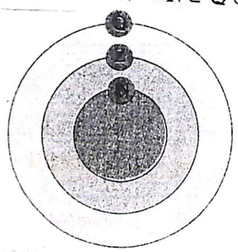
Então:

$$Q = \left\{x \mid x = \frac{a}{b}, \text{ com } a \in Z, b \in Z \text{ e } b \neq 0\right\}$$

ou

$$Q = \left\{..., -2, ..., -\frac{5}{4}, ..., -1, ..., -\frac{2}{3}, ..., 0, ..., +\frac{1}{2}, ..., +1, ..., +\frac{7}{5}, ...\right\}$$

Pela definição, podemos concluir que os conjuntos $\mathbb{N}$ e Z são subconjuntos de Q, ou seja, $\mathbb{N} \subset Q$ e $Z \subset Q$:



Além desses dois conjuntos $\mathbb{N}$ e Z, devemos considerar os seguintes subconjuntos de Q:

- Retirando o número zero do conjunto Q, obtemos:
  $Q^* = Q - \{0\}$ = conjunto dos números racionais relativos não-nulos
- Retirando de Q os números racionais negativos, obtemos:
  Q_+ = conjunto dos números racionais não-negativos
- Retirando de Q os números racionais positivos, obtemos:
  Q_- = conjunto dos números racionais não-positivos
- Retirando de Q_+ o número zero, obtemos:
  Q_+^* = conjunto dos números racionais exclusivamente positivos
- Retirando de Q_- o número zero, obtemos:
  Q_-^* = conjunto dos números racionais exclusivamente negativos

*MÓDULO OU VALOR ABSOLUTO DE UM NÚMERO RACIONAL RELATIV

A exemplo do que vimos no conjunto dos números inteiros, temos:

- O ***módulo*** ou ***valor absoluto*** do número racional $+\frac{2}{5}$ é $\frac{2}{5}$.
  Indica-se: $\left|+\frac{2}{5}\right| = \frac{2}{5}$
- O ***módulo*** ou ***valor absoluto*** do número racional $-\frac{3}{10}$ é $\frac{3}{10}$.
  Indica-se: $\left|-\frac{3}{10}\right| = \frac{3}{10}$

Quando dois números racionais relativos, um positivo e outro negativo, têm o mesmo mé
são chamados ***números opostos*** ou ***simétricos***.

São números racionais opostos ou simétricos:

1) +4 e −4 2) $+\frac{1}{6}$ e $-\frac{1}{6}$ 3) +2,7 e −2,7

03 - 10 - 08

Exercícios

① Escreva o nº racional positivo ou o nº racional negativo que indica:

a) Uma temperatura de 25,6 °C acima de zero.

+25,6 °C

b) Uma profundidade de 160,5 m abaixo do nível do mar.

−160,6 m

c) Uma altitude de 1,72 Km acima do nível do mar.

+1,72 Km

d) Uma temperatura de 6,5°C abaixo de zero.

−6,5 °C

② Para cada uma das divisões seguintes, você pode escrever um nº racional relativo. Escreva esse nº e identifique-o como positivo ou negativo.

a) $(+9) \div (+11) = +\frac{9}{11}$

um número positivo

b) $(-1) \div (-5) = +\frac{1}{5}$

um número positivo.

c) $(-8) \div (+12) = -\frac{8}{12}$

um número negativo

d) $(+6) \div (-10) = -\frac{6}{10}$

um número negativo

e) $(-12) \div (-9) = +\frac{12}{9}$

um número positivo.

f) $0 \div \left(+\frac{5}{6}\right) = 0$

g) $(+30) \div (+15) = +\frac{30}{15}$

um número positivo

h) $(+14) \div (-2) = -\frac{14}{2}$

um número negativo.

③ Vamos escrever na forma irredutível cada um dos seguintes nºs racionais relativos.

a) $+\frac{9}{18} \begin{matrix} \div 3 \\ \div 3 \end{matrix} = \frac{3}{6} \begin{matrix} \div 3 \\ \div 3 \end{matrix} = \frac{1}{2}$

b) $+\frac{20}{50} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = \frac{10}{25} \begin{matrix} \div 5 \\ \div 5 \end{matrix} = \frac{2}{5}$

c) $-\frac{4}{10} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = -\frac{2}{5}$

d) $-\frac{35}{28} \begin{matrix} \div 7 \\ \div 7 \end{matrix} = -\frac{5}{4}$

e) $-\frac{5}{40} = \begin{matrix} \div 5 \\ \div 5 \end{matrix} = -\frac{1}{8}$

f) $-\frac{45}{63} \begin{matrix} \div 3 \\ \div 3 \end{matrix} = \frac{15}{21} \begin{matrix} \div 3 \\ \div 3 \end{matrix} = -\frac{5}{7}$

g) $+\frac{13}{26} \begin{matrix} \div 13 \\ \div 13 \end{matrix} = +\frac{1}{2}$

h) $-\frac{55}{44} = \begin{matrix} \div 11 \\ \div 11 \end{matrix} = -\frac{5}{4}$

④ Escreva na forma decimal cada um dos seguintes nºs racionais relativos:

a) $+\frac{11}{5}$ $+2,2$

b) $+\frac{14}{3}$ $+4,66$

c) $-\frac{9}{4}$ $-2,25$

d) $+\frac{21}{6}$ $+3,5$

e) $-\frac{41}{10}$ $-4,1$

f) $+\frac{32}{20}$ $+1,6$

g) $-\frac{1}{50}$ $-0,2$

h) $-\frac{83}{40}$ $-2,075$

04/11/08

⑤ Escreva na forma de fração irredutível cada um dos seguintes nºs decimais:

a) $+0,7 = +\frac{7}{10}$

b) $+2,8 = \frac{28}{10} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = \frac{14}{5}$

c) $-6,4 = -\frac{64}{10} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = -\frac{32}{5}$

d) $+0,18 = \frac{18}{100} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = \frac{9}{50}$

e) $-1,02 = -\frac{102}{100} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = -\frac{51}{50}$

f) $+0,60 = \frac{60}{100} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = \frac{30}{50} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = \frac{15}{25} \begin{matrix} \div 5 \\ \div 5 \end{matrix} = \frac{3}{5}$

g) $-2,5 = -\frac{25}{10} \begin{matrix} \div 5 \\ \div 5 \end{matrix} = -\frac{5}{2}$

h) $-0,005 = -\frac{5}{1000} \begin{matrix} \div 5 \\ \div 5 \end{matrix} = -\frac{1}{200}$

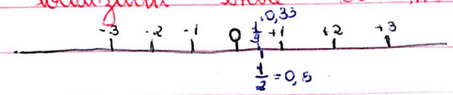
i) $-0,03 = -\frac{3}{100}$

05 11 08

A reta numérica.

Uma reta numérica é composta por nºs negativos, positivos, frações e nºs decimais.

Represente na reta numérica a fração $+\frac{1}{3}$. A fração $+\frac{1}{3}$ está localizada entre os nºs zero e +1.



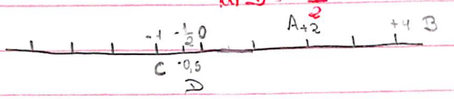
Represente na reta numérica os seguintes pontos:

a) A = +2

b) B = +4

c) C = -1

d) D = $-\frac{1}{2}$



Adição algébrica de nºs racionais

Na adição de fração de denominadores diferentes realizamos o m.m.c. para depois resolver.

Ex: Calcule

$-\frac{7}{10} + \frac{3}{8} = -\frac{3}{1}$

$\frac{-7}{1} + \frac{3}{1} = \frac{-280+120}{40} = \frac{-160}{40} \frac{\div 2}{\div 2} = \frac{-80}{20} \frac{\div 2}{\div 2} = \frac{-40}{10} \frac{\div 2}{\div 2} = \frac{-20}{5} \frac{\div 5}{\div 5} = \frac{-3}{1}$

Atividades

1) Vamos calcular:

a) $-\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{-10+3}{12} = -\frac{7}{12}$

6 - 4 | 2
3 - 2 | 2
3 - 1 | 3
1 - 1 | $2^2 \times 3 = 12$

b) $-\frac{1}{12} - \frac{3}{8} = \frac{-2-3}{24} = -\frac{5}{24}$

12 - 8 | 2
6 - 4 | 2
3 - 2 | 2
3 - 1 | 3
1 - 1 | $2^3 \times 3 = 24$

c) $+\frac{7}{9} - \frac{2}{3} = \frac{7-6}{9} = +\frac{1}{9}$

9 - 3 | 3
3 - 1 | 3
1 - 1 | $3 \times 3 = 9$

10 11 08

d) $-\frac{2}{5} + 2 = \frac{-2+10}{5} = \frac{8}{5}$

5 | 5
1 | $5 \times 1 = 5$

e) $\frac{7}{3} - 3 = \frac{+7-9}{3} = -\frac{2}{3}$

3 | 3
1 | $3 \times 1 = 3$

f) $-\frac{3}{10} - \frac{1}{6} = \frac{-9-5}{30} = \frac{14}{30} \frac{\div 2}{\div 2} = \frac{7}{15}$

10 - 6 | 2
5 - 3 | 3
5 - 1 | 5
1 - 1 | $2 \times 3 \times 5 = 30$

g) -1,85 +3,02 =

+3,02
-1,85
+1,08

h) 0,92 - 2 =

-200
+0,92
-1,08

i) 3,47 - 2,53 =

-3,47
-2,53
+0,90

j) $+\frac{4}{9} - \frac{2}{3} = \frac{+4-6}{9} = -\frac{2}{9}$

9 - 3 | 3
3 - 1 | 3
1 - 1 | $3 \times 3 = 9$

l) $-\frac{3}{4} + \frac{7}{9} = \frac{-27+28}{36} = +\frac{1}{36}$

m) $\frac{7}{5} - \frac{5}{3} = \frac{21-25}{15} = -\frac{4}{15}$

n) $-\frac{7}{12} + \frac{5}{6} = \frac{-7+10}{12} = \frac{+3}{12} \frac{\div 3}{\div 3} = \frac{1}{4}$

o) $-\frac{11}{5} + 3 = \frac{11+15}{5} = +\frac{4}{5}$

p) -3 + 2,35 =

-3,00
+2,35
-0,65

q) -0,48 - 1,6 =

-1,6
-0,48
2,08

Observação:

Calcule: $-\frac{7}{6} + 1,6 =$

Vamos inicialmente colocar 1,6 na forma fracionária:

$1,6 \Rightarrow \frac{16}{10} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = \frac{8}{5}$

Resolução: $-\frac{7}{6} + \frac{8}{5} = \frac{-35}{30} + \frac{48}{30} = \frac{13}{30}$

* Calcule o valor de m.m.c

$[1,6 - (-2,8) + [1,9 - (-5,6 + 3,1)]] =$

$1,6 + 2,8 + [1,9 + 5,6 / 3,1] =$

6 - 5	2
3 - 5	3
1 - 5	5
1 - 1	2 x 3 x 5 = 30

Eliminamos os parenteses.

1,6 + 2,8 + 1,9 + 3,6 - 3,1 = eliminamos os colchetes

R: (+3,8)

1,6	+11,9
+ 2,8	- 3,1
1,9	+3,8.
5,6	
11,9	

Exercícios.

1) Calcule o nº racional relativo expresso por:

a) $-\frac{1}{5} + 0,4 = \frac{4}{10} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = \frac{2}{5}$ $\quad -\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{-1+2}{5} = \frac{1}{5}$

12-11-08

b) $-1,6 - \frac{2}{5} =$

$-\frac{16}{10} - \frac{2}{5} = \frac{-16-4}{10} = \frac{-19}{10}$

10 - 5	2
5 - 5	5
1 - 1	2 x 5 = 10

c) 2 - 0,7 - 1,25 + 0,4 =

+20	+130	0,05
-0,7	-1,25	-0,1
+1,30	0,05	0,45

12 11 08

d) $-\frac{7}{20} - \frac{11}{15} + 1 = \frac{-21-44+60}{60} = \frac{-5}{60} \begin{matrix} \div 5 \\ \div 5 \end{matrix} = -\frac{1}{12}$

20 - 15	2
10 - 15	2
5 - 15	3
5 - 5	5
1 - 1	2 x 2 x 3 x 5 = 60

e) $\frac{5}{7} + \frac{11}{14} - \frac{6}{5} + \frac{1}{2} = \frac{50+55-84+35}{70} = \frac{+56}{70}$

2 - 5 - 7 - 14	2
1 - 5 - 7 - 7	5
1 - 1 - 7 - 7	7
1 - 1 - 1 - 1	2 x 5 x 7 = 70

$\frac{+56}{70} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = \frac{28}{35} \begin{matrix} \div 7 \\ \div 7 \end{matrix} = \frac{4}{5}$

f) $-\frac{3}{4} + 0,9 =$

$-\frac{3}{4} + \frac{9}{10} = \frac{-15+18}{20} = \frac{+3}{20}$

47 - 11 - 08

4 - 10	2
2 - 5	2
1 - 5	5
1 - 1	2 x 2 x 5 = 20

g) 2 - 0,7 - $\frac{7}{4}$ =

$\frac{2}{1} - \frac{7}{10} - \frac{7}{4} = \frac{40-14-35}{20} = \frac{-9}{20}$

h) 1,1 - 0,48 - 1,06 + 1 =

1,10	1,06	1,00	+0,46 ¢
- 0,48	- 0,52	- 0,54	
0,62	0,54	0,46	

i) $1,2 - \frac{3}{4} - \frac{4}{5} + \frac{1}{2} =$

$\frac{12}{10} - \frac{3}{4} - \frac{4}{5} + \frac{1}{2} = \frac{24-15-16+10}{20} = \frac{+3}{20}$

10 - 4 - 5 - 2	2
5 - 2 - 5 - 1	2
5 - 1 - 5 - 1	5
1 - 1 - 1 - 1	4 x 5 = 20

2) Qual é o valor da soma dos três nºs do quadro?

$\boxed{-4,75 \quad +7,21 \quad -6,6}$

-11,35	7,21	4,75
(-) + 7,21		6,6
-04,14		-11,35

③ Qual é o valor da soma algébrica.

$-\frac{8}{3} + \frac{5}{6} = \frac{-16+5}{6} = \frac{-11}{6}$

3 - 6	2
3 - 3	3
1 - 1	6

④ Determine o valor de:

$-2 + \frac{2}{15} + 1,2 - \frac{3}{4} =$

$-\frac{2}{1} + \frac{2}{15} + \frac{12}{10} - \frac{3}{4} = \frac{-120+8+72}{60} = -\frac{85}{60} \begin{matrix}\div 5\\ \div 5\end{matrix} = -\frac{17}{12}$

15 - 10 - 4	2
15 - 5 - 2	2
15 - 5 - 1	3
5 - 5 - 1	5
1 - 1 - 1	60

⑤ Calcule o valor das seguintes somas algébricas:

a) $-\frac{7}{15} + \frac{1}{6} = \frac{-14+5}{30} = -\frac{9}{30} \begin{matrix}\div 3\\ \div 3\end{matrix} = -\frac{3}{10}$

15 - 6	2
15 - 3	3
5 - 1	5
1 - 1	2 × 3 × 5 = 30

5 - 3	3
5 - 1	5
1 - 1	3 × 5 = 15

b) $-\frac{3}{5} - \frac{1}{3} = \frac{-9-5}{15} = -\frac{14}{15}$

c) $-\frac{4}{15} - \frac{1}{12} = \frac{-16-5}{60} = -\frac{21}{60} \begin{matrix}\div 3\\ \div 3\end{matrix} = -\frac{7}{20}$

15 - 12	2
15 - 6	2
15 - 3	3
5 - 1	5
1 - 1	60

d) $\frac{1}{10} - \frac{4}{15} = \frac{3-8}{30} = -\frac{5}{30} \begin{matrix}\div 5\\ \div 5\end{matrix} = -\frac{1}{6}$

e) $-\frac{5}{12} + \frac{1}{8} = \frac{-14+3}{24} = -\frac{11}{24}$

12 - 8	2
6 - 4	2
3 - 2	2
3 - 1	3
1 - 1	2 × 2 × 2 × 3 = 24

10 - 15	2
5 - 15	3
5 - 5	5
1 - 1	2 × 3 × 5 = 30

f) $-\frac{12}{5} + 0,6 = \frac{-24+6}{10} = -\frac{18}{10} \begin{matrix}\div 2\\ \div 2\end{matrix} = -\frac{9}{5}$

10 - 5	2
5 - 5	5
1 - 1	10

g) $-1,25 - \frac{1}{8}$ $\quad -\frac{125}{100} - \frac{1}{8} = \frac{-250-25}{200} = \frac{-275}{200}$

$-\frac{275}{200} \begin{matrix}\div 5\\ \div 5\end{matrix} = \frac{55}{40} \begin{matrix}\div 5\\ \div 5\end{matrix} = -\frac{11}{8}$

100 - 8	2
50 - 4	2
25 - 2	2
25 - 1	5
5 - 1	5
1 - 1	$2^3 \times 5^2 = 200$

h) $3 - \frac{3}{2} - 1,6 + \frac{7}{4} =$

$\frac{3}{1} - \frac{3}{2} - \frac{16}{10} + \frac{7}{4} = \frac{60-30-32+35}{20} = \frac{-33}{20}$

$-\frac{33}{20}$

10 - 4 - 2	2
5 - 2 - 1	2
5 - 1 - 1	5
1 - 1 - 1	$2^2 \times 5 = 20$

i) $\frac{14}{15} - 1,4 - \frac{8}{3} + 1,8 =$

$\frac{14}{15} - \frac{14}{10} - \frac{8}{3} + \frac{18}{10} = \frac{28-42-80+54}{30} =$

$\frac{28-42-80+54}{30} = \frac{-40}{30} \begin{matrix}\div 2\\ \div 2\end{matrix} = \frac{25}{15} \begin{matrix}\div 5\\ \div 5\end{matrix} = -\frac{4}{3}$

15 - 10 - 3 - 10	2
15 - 5 - 3 - 5	3
5 - 5 - 1 - 5	5
1 - 1 - 1 - 1	30

19-11-08

⑥ Qual é o valor da soma $\left(-\frac{25}{6}\right) + \left(+\frac{11}{9}\right) =$

$-\frac{25}{6} + \frac{11}{9} = \frac{-75+22}{18} = -\frac{53}{18}$

9 - 6	2
9 - 3	3
3 - 1	3
1 - 1	$2 \times 3^2 = 18$

⑦ Qual é o valor da diferença $\left(-\frac{7}{6}\right) - (+0,4) =$

$-\frac{7}{6} - \frac{4}{10} = \frac{-35-12}{30} = -\frac{47}{30}$

10 - 6	2
5 - 3	3
5 - 1	5
1 - 1	2 × 3 × 5 = 30

⑧ Determine o valor de:

a) $\left(-\frac{3}{4}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) =$

$-\frac{3}{4} - \frac{5}{6} = \frac{-9-10}{12} = -\frac{19}{12}$

4 - 6	2
2 - 3	2
1 - 3	3
1 - 1	12

b) $\left(-\frac{5}{12}\right) - \left(-\frac{3}{4}\right) =$

$-\frac{5}{12} + \frac{3}{4} = \frac{-5+9}{12} = +\frac{4}{12} \div 2 = \frac{2}{6} \div 2 = +\frac{1}{3}$

12 - 4	2
6 - 2	2
3 - 1	3
1 - 1	12

c) $(-0,4) + \left(\frac{1}{6}\right) =$

$-\frac{4}{10} + \frac{1}{6} = \frac{-12+5}{30} = -\frac{7}{30}$

6 - 10	2
3 - 5	3
1 - 5	5
1 - 1	30

d) $\left(+\frac{3}{5}\right) - \left(+\frac{7}{8}\right) =$

$+\frac{3}{5} - \frac{7}{8} = \frac{+24-35}{40} = -\frac{11}{40}$

5 - 8	2
5 - 4	2
5 - 2	2
5 - 1	5
1 - 1	40

e) $(-1,25) - \left(+\frac{3}{8}\right) =$

$-\frac{125}{100} - \frac{3}{8} = \frac{-250-75}{200} = -\frac{325}{200} \div 5 = \frac{65}{40} \div 5 = \frac{13}{8}$

100 - 8	2
50 - 4	2
25 - 2	2
25 - 1	5
5 - 1	5
1 - 1	200

24-11-08

Próxima Prova.

24 - 11 - 08

Divisão de números Racionais Relativos

1º exemplo: Calcular $\left(+\frac{2}{9}\right) \div \left(-\frac{4}{3}\right)$

Para resolver esta expressão copia-se a primeira fração, inverte o sinal e a segunda fração.

$\left(+\frac{2}{9}\right) \div \left(-\frac{4}{3}\right)$

$+\frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{9}_{3}} \times -\frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{4}_{2}}$

R: $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = -\frac{1}{6}$

2º exemplo: Calcular $(-9,25) \div (-3,7)$

Como os números estão escritos na forma decimal, devemos fazer:

$(9,26) \div (-3,7) = -9,25 \times 10 = -92,5$

$-3,7 \times 10 = -37$

$-92,5 \;\underline{|\,-370}$

$740 \quad +2,5$

2850

2850

0000

EXERCÍCIOS

1) Calcule:

a) $\left(+\frac{6}{7}\right) \div \left(-\frac{9}{7}\right) =$

$+\frac{\cancel{6}^{2}}{\cancel{7}_{1}} \times -\frac{\cancel{7}^{1}}{\cancel{9}_{3}}$

$\frac{2}{1} \times \frac{1}{3} = -\frac{2}{3}$

b) $\left(+\frac{3}{7}\right) \div \left(+\frac{11}{14}\right) =$

$+\frac{3}{\cancel{7}_{1}} \times +\frac{\cancel{14}^{2}}{11} = +\frac{3}{1} \times +\frac{2}{11} = +\frac{6}{11}$

c) $\left(-\frac{5}{27}\right) \div \left(-\frac{10}{9}\right) =$

$-\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{27}_{3}} \times -\frac{\cancel{9}^{1}}{\cancel{10}_{2}}$

$-\frac{1}{9} \times -\frac{1}{2} = +\frac{1}{6}$

d) $\left(-\frac{5}{8}\right) \div \left(+\frac{25}{8}\right) =$

$-\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{8}_{1}} \times +\frac{\cancel{8}^{1}}{\cancel{25}_{5}} =$

$-\frac{1}{1} \times +\frac{1}{5} = -\frac{1}{5}$

e) $\left(+\frac{4}{7}\right) \div (+2) =$

$+\frac{\cancel{4}^{2}}{7} \times +\frac{1}{\cancel{2}_{1}} = \frac{2}{7} \times 1 = +\frac{2}{7}$

f) $(-6) \div \left(+\frac{12}{5}\right) =$

$-\frac{\cancel{6}^{1}}{1} \times +\frac{5}{\cancel{12}_{2}}$

$\frac{1}{1} \times \frac{5}{2} = -\frac{5}{2}$

25 11 08

g) $(-9) \div \left(+\frac{27}{11}\right) =$

$-\frac{9}{1} \times +\frac{11}{27} =$

$-\frac{1}{1} \times \frac{11}{3} = -\frac{11}{3}$

i) $\left(+\frac{22}{9}\right) \div \left(+\frac{11}{3}\right) =$

$+\frac{22}{9} \times +\frac{3}{11} =$

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

l) $(-0,3) \div \left(-\frac{3}{5}\right)$

$-\frac{3}{10} \times -\frac{5}{3} =$

$-\frac{1}{2} \times -\frac{1}{1} = +\frac{1}{2}$

m) $\left(-\frac{11}{15}\right) \div (+1,1) =$

$-\frac{11}{15} \times +\frac{10}{11} =$

$-\frac{1}{3} \times +\frac{2}{1} = -\frac{2}{3}$

h) $\left(-\frac{15}{7}\right) \div (-20)$

$-\frac{15}{7} \times -\frac{1}{20} =$

$\frac{-3}{7} \times -\frac{1}{4} = +\frac{3}{28}$

j) $\left(+\frac{30}{7}\right) \div -\frac{5}{14} =$

$+\frac{30}{7} \times -\frac{14}{5} = -$

$\frac{6}{1} \times \frac{2}{1} = -\frac{12}{1}$

n) $(+3,5) \div \left(-\frac{21}{5}\right) =$

$+\frac{35}{10} \times -\frac{5}{21} =$

$\frac{5}{2} \times -\frac{1}{3} = -\frac{5}{6}$

o) $\left(-\frac{8}{9}\right) \div (-1,6) =$

$-\frac{8}{9} \times -\frac{10}{16} =$

$-\frac{1}{9} \times -\frac{10}{2} = +\frac{10}{18}$ $\div 2$ $+\frac{5}{9}$ $\div 2$

26 10 08

② Vamos calcular:

a) $(+2) \div (-0,5)$.

-4

b) $(0,6) \div (+0,03) =$

$+20$

c) $(-2,1) \div (-2,8)$.

$+0,75$

d) $(+7,37) \div (-1,7) =$

$-4,3$

e) $(-0,18) \div (+0,36) =$

$-0,5$

01.12.08

f) $(+0,66) \div (+1,1) =$

$+0,6$

660 | 110
660 | 0,6
000

i) $(+8) \div (0,05) =$

+800 | 5
-5 | 160
30
30
00

g) $(-30,4) \div (+4)$.

-304 | 40
280 | -7,6
0240
240
00

$-7,6$

h) $(-1,44) \div (-0,24) =$

144 | 24
-144 | 6
000

$+6$

j) $(+6) \div (-2,5)$.

+60 | -25
-50 | -2,4
100
-100
00

③ Calcule na forma fracionária:

a) $(+2) \div (-10) = -\frac{2}{10} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} = -\frac{1}{5}$

b) $(-22) \div (-33) = +\frac{22}{33} \begin{matrix} \div 11 \\ \div 11 \end{matrix} = +\frac{2}{3}$

c) $(+10) \div (+25) = +\frac{10}{25} \begin{matrix} \div 5 \\ \div 5 \end{matrix} = \frac{2}{5}$

d) $(-30) \div (+20) = -\frac{30}{20} \begin{matrix} \div 2 \\ \div 2 \end{matrix} \frac{15}{10} \begin{matrix} \div 5 \\ \div 5 \end{matrix} = -\frac{3}{2}$

Jorge Lucas

01 12 08

④ Determine o valor de cada uma das expressões:

a) $\dfrac{-\frac{5}{8}}{+\frac{5}{12}} = \dfrac{-5}{8} \div \dfrac{+5}{12} = \dfrac{-5}{8} \times \dfrac{12}{5} = -\dfrac{1}{2} \times \dfrac{3}{1} = \dfrac{-3}{2}$

b) $\dfrac{-\frac{11}{9}}{-\frac{11}{6}} = \dfrac{-11}{9} \div \dfrac{-11}{6} = -\dfrac{1}{3} \times -\dfrac{2}{1} = +\dfrac{2}{3}$

c) $\dfrac{+\frac{14}{15}}{-\frac{21}{25}} = +\dfrac{14}{15} \div -\dfrac{21}{25} = +\dfrac{2}{3} \times -\dfrac{5}{3} = -\dfrac{10}{9}$

⑤ Dada a expressão $2-(+0,8) \div (0,5)$, dê o seu valor:

a) na forma fracionária.

$\dfrac{2}{1} - \left(\dfrac{8}{10}\right) \div \left(\dfrac{5}{10}\right)$

$\dfrac{2}{1} - \left(\dfrac{8}{10}\right) \times \dfrac{10}{5} = \dfrac{2}{1} - \left(+\dfrac{8}{1}\right) \times \dfrac{1}{5} = \dfrac{2}{1} - \dfrac{8}{5} = \dfrac{10-8}{5} = +\dfrac{2}{5}$

b) na forma decimal.

$2 - (+0,8) \div (0,5)$

$2 - (+1,6) = +0,4$

⑥ Um nº x é tal que: $x = (+0,2) \div (-0,04) - 3 \times (-1,6)$.
Qual é o nº x? $-0,16 + 4,8 = +4,64$

02-12-08

Revisão para a prova de Recuperação paralela.

① O que significa símbolo $\mathbb{Q}$?
Conjunto dos números racionais relativos

② Dê o simétrico:

a) $-\frac{1}{3} = +\frac{1}{3}$

b) $+\frac{1}{4} = -\frac{1}{4}$

c) $-\frac{2}{5} = +\frac{2}{5}$

d) $-\frac{1}{8} = +\frac{1}{8}$

③ Dê o módulo:

a) $\left|-\frac{1}{4}\right| = \frac{1}{4}$

b) $\left|-\frac{2}{7}\right| = \frac{2}{7}$

c) $\left|+\frac{2}{7}\right| = \frac{2}{7}$

d) $\left|-\frac{3}{8}\right| = \frac{3}{8}$

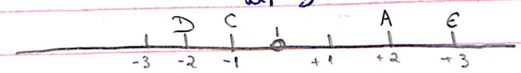
④ Marque na reta numérica os seguintes pontos:

a) $A = +2$

b) $C = -1$

c) $E = +3$

d) $D = -2$



⑤ Transforme os seguintes nºs decimais em frações decimais:

a) 1,3 $\frac{13}{10}$

b) 1,5 $\frac{15}{10}$

c) 0,7 $\frac{7}{10}$

d) 0,23 $\frac{23}{100}$

⑥ Vamos calcular:

a) $-\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \dfrac{-10+9}{12} = \dfrac{-1}{12}$

6·4 | 2
3·2 | 2
3·1 | 3
1·1 | 12

b) $-\frac{1}{12} - \frac{3}{8} = \dfrac{-2-9}{24} = \dfrac{-11}{24}$

12·8 | 2
6·4 | 2
3·2 | 2
3·1 | 3
1·1 | 24

c) $+\frac{7}{9} - \frac{2}{3} = \dfrac{+7-6}{9} = \dfrac{+1}{9}$

9·3 | 3
9·1 | 3
1·1 | 9

d) $-\frac{1}{5} + 0,4 = -\frac{1}{5} + \frac{4}{10} = \dfrac{-2+4}{10} = \dfrac{+2}{10} \begin{matrix}\div 2\\ \div 2\end{matrix} = +\dfrac{1}{5}$

10·5 | 2
5·5 | 5
1·1 | 10

e) 2 - 0,7 - 1,25 + 0,4 =
+0,45 ¢

f) $+0,92 - 2$
$-1,08$

g) $+0,92 - 2$
$-1,08$

h) $-1,85 + 3,02 =$
$+1,17$

i) $2 - 0,7 - \frac{7}{4} = \frac{+2}{1} - \frac{7}{10} - \frac{7}{4} = \dfrac{+40-14-35}{20} = \dfrac{-9}{20}$

j) $-\frac{7}{20} - \frac{11}{15} + 1 = \dfrac{-21-44+60}{60} = \dfrac{-65+60}{60} = \dfrac{-5}{60} \begin{matrix}\div 5\\ \div 5\end{matrix} = -\dfrac{1}{12}$

20·15 | 2
10·15 | 2
5·15 | 3
5·5 | 5
1·1 | 60

10·4 | 2
5·2 | 2
5·1 | 5
1·1 | 20

09 12 08

① Calcule:

a) $\left(-\frac{11}{7}\right) : \left(+\frac{11}{3}\right) = -\frac{11}{1} \times +\frac{3}{11} = -\frac{1}{7} \times 3 = -\frac{3}{7}$

b) $\left(+\frac{20}{3}\right) : (+10) = +\frac{20}{3} \times \frac{1}{10} = +\frac{2}{3} \times 1 = +\frac{2}{3}$

c) $\left(-\frac{21}{8}\right) : \left(-\frac{35}{4}\right) = -\frac{21}{8} \times \frac{-4}{35} = -\frac{3}{4} \times -\frac{2}{5} = +\frac{6}{20} \div 2 = \frac{3}{10}$

d) $\left(+\frac{30}{7}\right) : \left(+\frac{20}{21}\right) = +\frac{3}{7} \times +\frac{21}{2} = +\frac{3}{1} \times +\frac{3}{2} = +\frac{9}{2}$

e) $\left(+\frac{22}{25}\right) : (+1,1) = +\frac{22}{25} \times \frac{10}{11} = +\frac{2}{5} \times \frac{2}{1} = +\frac{4}{5}$

f) $(+11) : \left(-\frac{44}{5}\right) = +\frac{11}{1} \times -\frac{5}{44} = +\frac{1}{1} \times -\frac{5}{4} = -\frac{5}{4}$

g) $\left(+\frac{18}{5}\right) : (-12) = +\frac{18}{5} \times -\frac{1}{12} = +\frac{6}{5} \times -\frac{1}{4} = -\frac{6}{20} \div 2 = -\frac{3}{10}$

h) $(+3,3) : \left(-\frac{11}{15}\right) =$

$+\frac{33}{10} \times -\frac{15}{11} = +\frac{3}{2} \times -\frac{3}{1} = -\frac{9}{2}$

i) $\left(-\frac{32}{5}\right) : (-1,6) =$

$-\frac{32}{5} \times -\frac{10}{16} = -\frac{2}{1} \times -\frac{2}{1} = +\frac{4}{1}$

Quarta trazer o livro de Matemática

10 12 08

② Qual é o nº racional, escrito na forma irredutível, que representa o quociente.

a) de −8 por +32?

$-\frac{8}{32} \div 2 = \frac{4}{16} \div 2 = \frac{2}{8} \div 2 = -\frac{1}{4}$

b) de −16 por −40?

$+\frac{16}{40} \div 2 = \frac{8}{20} \div 2 = \frac{4}{10} \div 2 = \frac{2}{5}$

c) de +15 por +45?

$+\frac{15}{45} \div 3 = \frac{5}{15} \div 5 = \frac{1}{3}$

d) de +65 por −39?

$-\frac{65}{39} \div 13 = -\frac{5}{3}$

Revisão

15.12.08.

③ Dê o resultado, na forma decimal, de cada uma das seguintes divisões:

a) $(+3) \div (-0,5) = -6$

b) $(-2,8) \div (-0,7) = +4$

c) $(0,9) \div (0,15) = +6$

d) $(-30,8) \div (+4) = -7,7$

e) $(-0,77) \div (-1,1) = +1$

f) $(-2,94) \div (-2,1) = +1,4$

g) $(+5) \div (-12,5) = 0,4$

h) $(-1,44) \div (0,27) = -5,33$

④ Que número racional representa o valor desta expressão:

$5-(0,9) \div (-0,5)$

a) na forma decimal.

$5-(0,9) \div (-0,5)$

$+5-(-1,2) \qquad +5+1,2 = +6,2$

b) na forma fracionária.

$5-(0,9) \div (-0,5) =$

$\frac{5}{1} - \left(\frac{9}{10}\right) \div \left(-\frac{5}{10}\right) = \frac{5}{1} - \frac{9}{1} \times \left(-\frac{1}{5}\right)$

$+\frac{5}{1} + \frac{9}{5} = \frac{25+9}{5} = +\frac{16}{5}$

⑤ Calcule:

a) $(+32) \div (-40) =$

$\frac{+32}{5} \times -\frac{1}{40} = +\frac{4}{5} \times -\frac{1}{5} = -\frac{4}{5}$

b) $\left(-\frac{24}{25}\right) \div \left(+\frac{56}{15}\right) =$

$-\frac{24}{25} \times +\frac{15}{56} = -\frac{3}{5} \times \frac{1}{7} = -\frac{3}{35}$

c) $\left(-\frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{4}{27}\right) =$ corrigir (Amanhã) (Prova)

$-\frac{1}{3} \times \frac{27}{4} = -\frac{1}{1} \times \frac{9}{4} = -\frac{9}{4}$

d) $\left(-\frac{45}{13}\right) \div \left(-\frac{60}{1}\right) =$

$\frac{-45}{13} \times -\frac{1}{60} = +\frac{45 \div 5}{610 \div 5} = \frac{9}{122}$

610 | 5
122

11
389 PARCELA
+ 527 PARCELA
916 TOTAL OU SOMA

6145 MINUENDO
- 476 SUBTRAENDO
769 RESTO OU DIFERENÇA

23
769 MULTIPLICANDO
x 4 MULTIPLICADOR
3076 PRODUTO

DIVIDENDO
963 | 3 DIVISOR
327 QUOCIENTE
-9
06
-6
03
-3
0 RESTO

1
426
x 3
1278

33
576
x 5
2880

1
391
x 2
782

148 | 2
-14 74
008
-8
0

205 | 5
-20 41
005
-5
0

SNIPER ELITE3 - FINAL ÉPICO (PLAY-STATION 4 - LEGENDADO EM PT-BR).

\+ PARCELA
PARCELA
TOTAL OU SOMA

\- MINUENDO
SUBTRAENDO
RESTO OU DIFERENÇA

X MULTIPLICANDO
MULTIPLIDOR
PRODUTO

/ DIVIDENDO
DIVISOR
QUOCIENTE
RESTO

$$\begin{array}{r} 5.1112 \\ -1.9125 \\ \hline 4.2190 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6.9310 \\ -9.2828 \\ \hline 3.7002 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9.5971 \\ -2.8002 \\ \hline 7.1969 \end{array}$$

circunferência $\Rightarrow d = 2.r$

$C = 2.\pi.r$

círculo $\Rightarrow \pi.r^2$

$15 - 6 = 9$

$6 \times 3{,}5$ $\quad$ $3{,}5 \times 6 = 21{,}0$ $\quad$ 3 $\quad$ 21

$\Rightarrow \pi.r^2$

$21{,}00 - 3{,}14 = 17{,}86$

CADERNO SÃO DOMINGOS

STAR girls

1 MATÉRIA - 96 FOLHAS
FORMATO: 200 X 275 mm

7 891321 043202

2007/2008 - São Domingos S/A Indústria Gráfica
Av. Miguel Stéfano, 354 Distr. Ind. "José Antonio Boso"
15803-095 - Catanduva - SP Tel. 17 3524-9000 - Fax: 17 3524-9018
Inscr. Est. 260.000.408.112 - CNPJ 47.064.738/0001-86