

## **Exercícios e Testes**

**01.** Em uma corrida de 100 metros entre dois amigos, um deles percorreu a distância em 22,5 segundos, e o outro em 23,34 segundos. O vencedor da corrida chegou à frente do outro em:

- (A) 0,16 segundo.
- (B) 0,46 segundo.
- (C) 0,71 segundo.
- (D) 0,84 segundo.

**02.** Vovô quer engarrafar 900 litros de vinho de um barril em garrafas de 0,75 de litro. A quantidade de garrafas necessárias é:

- (A) 300.
- (B) 830.
- (C) 1200.
- (D) 2200.

**03.** Efetue a operação indicada:  $0,0004 : 0,0002$ .

**04.** A libra é uma unidade de massa utilizada em alguns países, como Estados Unidos, e vale, aproximadamente, 0,45 quilogramas. Um pacote enviado por uma transportadora tinha seu peso indicado em libras.



**O peso desse pacote é, aproximadamente,**

- (A) 1,35 Kg
- (B) 4,05 Kg
- (C) 9,45 Kg
- (D) 20 Kg

**05.** Uma polegada corresponde a cerca de 2,5 cm. Um sapato comprado no exterior possui 6 polegadas de comprimento, que corresponde a:

- (A) 12 cm.
- (B) 13 cm.
- (C) 14 cm.
- (D) 15 cm.

**06.** Por ocasião das Olimpíadas de Pequim, o jornalzinho de um colégio publicou uma notícia com a seguinte manchete: “População da China é a maior do mundo com 1,307 bilhão de habitantes”.

De acordo com essa informação, a população da China supera 1 bilhão de habitantes em:

- (A) 307 mil. (C) 307 milhões.  
(B) 3,07 milhões. (D) 3,07 bilhões.

**07.** Assinale a alternativa que mostra corretamente a escrita de  $\frac{6}{8}$  na forma decimal.

- (A) 0,50.  
(B) 0,75.  
(C) 0,30.  
(D) 0,80.

**08.** A divisão  $2,4375 : 6,5$ ; o mesmo resultado que:

- a)  $24375 : 65000$   
b)  $24375 : 6500$   
c)  $24375 : 650$   
d)  $24375 : 65$

**09.** (FCC) A conta indicada abaixo é uma adição com três parcelas, sendo que a terceira parcela foi apagada:

	43,20	1ª parcela
+	50,83	2ª parcela
	x x ,x x	3ª parcela
	<hr/> 111,48	total

O valor da parcela que foi apagada é:

- a) 17,45;  
b) 19,25;  
c) 23,35;  
d) 25,05;  
e) 27,45.

**10.** O produto  $8,25 \times 7,4$  é igual a:

- a) 61,05
- b) 62,055
- c) 62,155
- d) 63,22

**11.** Resolver problemas envolvendo as quatro operações básicas entre números inteiros (adição, subtração, multiplicação e divisão). Aline é costureira e Simone é bordadeira. Juntas fizeram 5 blusas iguais. Aline confeccionou-as e Simone bordou-as. Venderam as cinco blusas por R\$ 175,00. Pela confecção de cada blusa, Aline recebeu R\$ 20,00. Assim, pelo bordado de cada blusa, Simone recebeu:

- (A) R\$ 15,00.
- (B) R\$ 31,00.
- (C) R\$ 35,00.
- (D) R\$ 155,00.

**12.** Alvimar pagou uma compra de R\$ 3,50 com uma nota de R\$ 5,00 e recebeu o troco em moedas de R\$ 0,25. Quantas moedas ele recebeu?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7
- E) 8

**13.** Observe as frações e suas respectivas representações decimais.

I.  $\frac{3}{1000} = 0,003$

II.  $\frac{2367}{100} = 23,67$

III.  $\frac{129}{10000} = 0,0129$

IV.  $\frac{267}{10} = 2,67$

Quais as igualdades acima, estão corretas?

- (A) I e II
- (B) I e IV
- (C) I, II e III
- (D) I, II, III, IV

14. Qual é a alternativa que representa o número 0,65 na forma de fração?

(a)  $\frac{65}{10}$

(b)  $\frac{65}{100}$

(c)  $\frac{65}{1000}$

(d)  $\frac{65}{10000}$

15. Em um jogo, o valor de cada ponto perdido é -4, e o valor de cada ponto ganho é +3. Ana perdeu 13 pontos e ganhou 15 pontos. **Fazendo os cálculos, pode-se verificar que o total de pontos de Ana é:**

(A) -10

(B) -7

(C) 3

(D) 11

16. Laura tinha R\$1250,00 em sua conta bancária, na segunda-feira. Nesse dia ela fez um saque no valor de R\$400,00 e depositou um cheque de R\$150,00. Qual das escritas abaixo representa o que aconteceu com a conta de Laura nesse dia?

a)  $+ 1250 - 400 - 150$

b)  $+1250 - 400 + 150$

c)  $- 1250 - 400 + 150$

d)  $- 1250 + 400 - 150$

17. (Prova da Cidade/ 2010) O extrato de movimentação da conta bancária de Mauro rasgou, conforme mostra a figura a seguir:

BANCO S/A			
EXTRATO CTA CORRENTE E INVESTIMENTO			
AGÊNCIA 1626 43158-3 TIPO INDIVIDUAL	CONTA	DATA 03/10/2009 MAURO MENDES	HORA 14:34
DIA	HISTÓRICO	ORIG	VALOR
12	SALDO ANTERIOR	12/09	143,04
18	CH COMPENSADO	00267	- 40,00
19	CH COMPENSADO	00268	- 60,00
20	REMUNERAÇÃO/SALÁRIO		1200,00
22	SAQUE		- 80,00
01	CH COMPENSADO	00269	- 100,00
02	IOF		- 6,74
POSIÇÃO EM 03/10/2009			
SALDO DISPONÍVEL CONTA			

O saldo em 03/10/2009 era de

- a) R\$ 286,74                                      b) R\$ 1.143,70  
c) R\$ 1.343,04                                      d) R\$ 1.056,30

**18.** Verifique quais resultados encontrados por Helena estão incorretos:

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| a) $-12 + 2 = -10$      | b) $-12 - 2 = +14$        |
| c) $+12 - 2 = -10$      | d) $12 + 2 = +14$         |
| e) $-12 - (+2) = +14$   | f) $-12 - (-2) = -10$     |
| g) $12 - (+2) = -10$    | h) $12 - (-2) = 14$       |
| i) $-12 \times 2 = -24$ | j) $-12 \times (-2) = 24$ |
| k) $12 \times 2 = 24$   | l) $12 \times (-2) = -24$ |

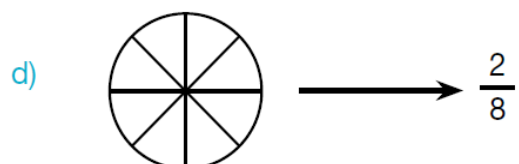
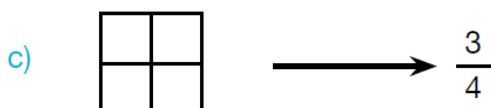
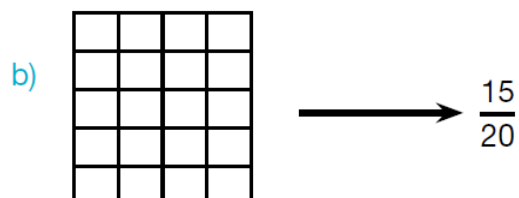
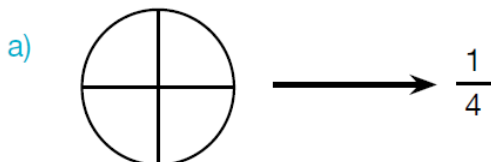
**19.** Qual é o resultado da operação  $(-8) \times 207$ ?

- a) - 1656                                      b) - 1736                                      c) 1736                                      d) 199

**20.** O quociente da divisão  $-12060 : 6$  é:

- a) -12054                                      b) -12066                                      c) - 72360                                      d) - 2010

**21.** Pinte as figuras representando a fração indicada.

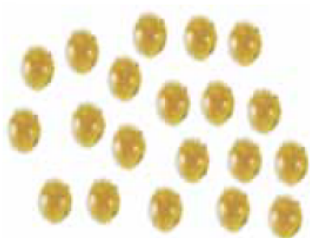


22. Analisando o quadro ao lado, assinale ( **V** ) para verdadeiro e ( **F** ) para falso.

- a) O número 2 é o numerador da fração III. (   )
- b) O número 7 é o denominador da fração II. (   )
- c) Os números 2, 4 e 7 são chamados de numeradores. (   )
- d) Os números 2, 3 e 5 são chamados de numeradores. (   )
- e) Os números 2, 3 e 4 são chamados de denominadores. (   )

I	II	III
$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{2}{6}$

23. Observe a figura:



- a) João ganhou  $\frac{2}{5}$  das bolinhas de gude. Contorne as bolinhas que ele ganhou.
- b) Luís ganhou  $\frac{3}{5}$  das bolinhas de gude. Quantas bolinhas ele ganhou?

24.(SARESP-2007) Qual é o resultado de  $\frac{1}{8} + \frac{5}{6}$  ?

- (A)  $\frac{1}{4}$       (B)  $\frac{1}{8}$       (C)  $\frac{3}{7}$       (D)  $\frac{23}{24}$

25. Relacione a coluna da direita com a coluna da esquerda.

(A)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{5}{3}$       (   )  $\frac{2}{3}$

(B)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{4}$       (   )  $\frac{3}{7}$

(C)  $\frac{5}{3} \cdot \frac{2}{5}$       (   )  $\frac{1}{4}$

(D)  $\frac{6}{3} \div \frac{2}{4}$       (   )  $\frac{8}{3}$

(E)  $\frac{1}{7} \cdot 3$       (   ) 4

26. A metade de  $\frac{5}{8}$  é:

- (A)  $\frac{5}{2}$       (B)  $\frac{5}{4}$       (C)  $\frac{5}{16}$       (D)  $\frac{5}{24}$

27. (Cesgranrio) O valor da expressão  $1 + \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{15}\right)$  é:

- (A)  $\frac{9}{10}$       (B) 2      (C)  $\frac{15}{9}$       (D) 1

28. Do salário de Marta,  $\frac{1}{3}$ ; é usado para pagar as contas,  $\frac{1}{8}$  para as compras e o restante com passeios. Sabendo que Marta ganha R\$ 1200,00 por mês, então ela gasta:

- (A) R\$ 350,00 com contas; R\$ 120,00 com compras; R\$ 730,00 com passeios.  
(B) R\$ 350,00 com contas; R\$ 220,00 com compras; R\$ 630,00 com passeios.  
(C) R\$ 350,00 com contas; R\$ 350,00 com compras; R\$ 500,00 com passeios.  
(D) R\$ 400,00 com contas; R\$ 150,00 com compras; R\$ 650,00 com passeios.

29. Um aluno fez uma pesquisa de Ciências em 4 dias. No primeiro dia, fez  $\frac{2}{10}$  do trabalho; no segundo,  $\frac{1}{2}$ ; no terceiro,  $\frac{1}{10}$ ; e no quarto, o restante do trabalho. Quanto ele fez no quarto dia?

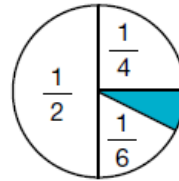
- (A)  $\frac{6}{5}$       (B)  $\frac{6}{10}$       (C)  $\frac{1}{5}$       (D)  $\frac{1}{10}$

30. (F. Osvaldo Cruz) Numa cidade de 200 000 habitantes,  $\frac{2}{5}$  da população trabalham na agricultura. Isso significa que o número de pessoas que não trabalham na agricultura é:

- (A) 4 000      (B) 80 000      (C) 120 000      (D) 160 000



**31.** (PUC-SP) A parte colorida representa que fração do círculo?



**32.** Veja as sentenças :

I.  $17 + 17 + 17 + 17 = 4 \cdot 17$

II.  $9 \cdot 9 \cdot 9 = 9^3$

III.  $9^3 = 27$

Quais delas estão corretas?

- a) I e III
- b) II e III
- c) I e II
- d) Todas

**33.** Qual o resultado de  $4^3$  ?

- a) 13
- b) 63
- c) 56
- d) 64
- e) 24

**34.** Na potenciação sempre que a base for 1 a potência será igual a:

- a) 1
- b) 0
- c) Expoente natural
- d) 10
- e) N.d.a. (nenhuma destas alternativas)

**35.** Todo número natural não-nulo elevado à zero é igual a:

- a) Ele mesmo
- b) 0
- c) 1
- d) 10
- e) N.d.a



**36.** Todo número natural elevado a 1 é igual a:

- a) 0
- b) Ele mesmo
- c) 1
- d) 10
- e) N.d.a

**37.** (FUVEST) A metade de  $2^{100}$  é:

- a)  $2^{50}$
- b)  $1^{100}$
- c)  $2^{99}$
- d)  $2^{51}$
- e)  $1^{50}$

**38.** Efetuando-se  $2^{-4}$ , obtém-se:

- a) -8
- b) - 1/16
- c) 1/16
- d) 1/8
- e) 16

**39.** O valor de  $3^2 + 2^3 + 2^4 - 4^2$  é:

- a) 17
- b) 15
- c) 12
- d) 49
- e) 10

**40.** (PUC-SP)  $(0,5)^4$  é igual a:

- a) 0,125
- b) 0,0625
- c) 0,625
- d) d)0,25

**41.** (FUVEST-SP) O valor de  $(0,2)^3 + (0,16)^2$  é:

- a) 0,0264
- b) 0,0336
- c) 0,1056
- d) 0,2568

**42.**  $0,25 + (-2)^{-2}$  é igual a:

- a) 0
- b) 1
- c) 3
- d) 0,5
- e) 4

**43.** Assinale a sentença falsa:

- a)  $(-2)^3 = -8$
- b)  $(-1)^{100} = 1$
- c)  $(-5)^2 = -25$
- d)  $(-2)^5 = -32$

**44.** O valor de  $[4^7 \cdot 4^{10} \cdot 4]^2 : (4^5)^7$  é:

- a) 16
- b) 8
- c) 6
- d) 4
- e) 2

**45.** Simplificando a expressão  $\frac{3 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{4}}{3 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \frac{3}{2}}$ , obtemos o número:

- a)  $-\frac{6}{7}$
- b)  $-\frac{7}{6}$
- c)  $\frac{6}{7}$
- d)  $\frac{7}{6}$
- e)  $-\frac{5}{7}$

**46.** Sabendo que  $a = \left(-2 + \frac{4}{5}\right)^{-2}$ , determine o valor de a.

**47.** Calcule o valor da expressão:

$$A = \left(\frac{2}{3}\right)^{-2} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} + \left(-\frac{1}{4}\right)^{-2}$$

**48.** Calcule:

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| (a) $\sqrt{36} =$  | (e) $\sqrt[3]{64} =$   |
| (b) $\sqrt{100} =$ | (f) $\sqrt[5]{32} =$   |
| (c) $\sqrt{81} =$  | (g) $\sqrt[3]{-343} =$ |
| (d) $\sqrt{144} =$ | (h) $\sqrt[3]{-125} =$ |

**49.** Dê o valor das expressões e apresente o resultado na forma fracionária:

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| a) $\sqrt{\frac{1}{100}} =$ | d) $-\sqrt{0,01} =$ |
| b) $-\sqrt{\frac{1}{16}} =$ | e) $\sqrt{0,81} =$  |
| c) $\sqrt{\frac{4}{9}} =$   | f) $\sqrt{2,25} =$  |

**50.** Escreva na forma de radical:

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| a) $2^{\frac{1}{5}} =$ | c) $x^{\frac{1}{4}} =$ |
| b) $4^{\frac{2}{3}} =$ | d) $a^{\frac{5}{7}} =$ |

**51.** Simplifique o máximo possível os radicais a seguir:

(a)  $\sqrt{8} =$

(c)  $\sqrt{20} =$

(b)  $\sqrt{12} =$

(d)  $\sqrt{96} =$

**52.** O número  $\sqrt{72}$  é igual a:

a)  $6\sqrt{2}$

b)  $2\sqrt{2}$

c)  $36\sqrt{2}$

d)  $2\sqrt{2}$

e)  $12\sqrt{2}$

**53.** Expresse na forma de um único radical:

$\sqrt[3]{\sqrt{2}}$

**54.** (UNIFOR). A expressão  $\sqrt{18} + \sqrt{50}$  é equivalente a:

(a)  $2\sqrt{17}$  (b)  $34\sqrt{2}$  (c)  $8\sqrt{2}$  (d)  $5\sqrt{3}$  (e)  $2\sqrt{2}$

**55.** (UEMT). O número  $\sqrt{2352}$  corresponde a:

(a)  $4\sqrt{7}$  (b)  $4\sqrt{21}$  (c)  $28\sqrt{3}$  (d)  $28\sqrt{21}$  (e)  $56\sqrt{3}$

**56.** (Mackenzie). A raiz cúbica de  $(64^2)$  é:

(a)  $4\sqrt[3]{3}$  (b) 16 (c)  $3\sqrt[3]{4}$  (d) 8 (e)  $2\sqrt[3]{3}$

**57.** A expressão a seguir é equivalente a:

$$\left\{ \left[ \left( \frac{4^{\frac{1}{2}} + 2 \cdot \sqrt[5]{32}}{3} \right) \cdot 2^5 \right] \cdot \sqrt[6]{64} \right\} \div 2^3$$

(a)  $2^0$  (b)  $2^1$  (c)  $2^2$  (d)  $2^3$  (e)  $2^4$

**58.** O resultado de

$$(2100 - 72 \cdot 23) : 12 \text{ é :}$$

- a) 704
- b) 37
- c) 36
- d) 21

**59.** O resultado de

$$2 \cdot (5,42 + 8,58) - 0,2 \text{ é :}$$

- a) 13,8
- b) 14
- c) 28
- d) 27,8

**60.** Calcule o valor da expressão aritmética que segue

$$67 - [74 - (22 + 9 - 8) + 15].$$

**61.** Calcule o valor da expressão aritmética que segue:

$$38 + \{23 - [6 - (1 + 4) + 2] - 1\}.$$

**62.** Calculando-se  $-4 - 1,2 - (-3,5)$ , obtém-se:

- a)  $-1,9$
- b)  $-1,7$
- c)  $-1,5$
- d)  $-1,3$

**63.** Resolva:

a)  $60 \div \{2 \cdot [-7 + 18 \div (-3 + 12)]\} - [7 \cdot (-3) - 18 \div (-2) + 1] =$

b)  $\{[(8 \cdot 4 + 3) \div 7 + (3 + 15 \div 5) \cdot 3] \cdot 2 - (19 - 7) \div 6\} \cdot 2 + 12 =$

**64. (PRF-2004)** O valor de  $\frac{0,3 \times 0,15 - 0,2}{0,4 \times 0,8 - 0,01}$  é de:

- a)  $-1/2$     b)  $-43/31$     c)  $-43/310$     d)  $1/2$     e)  $43/31$

**65.** Ao simplificar a expressão  $10 - \frac{(3,2 - 1,4 \times 1,2)}{(0,4)^2}$ , vamos encontrar:

- a) 0,5            b) 0,05            c) 5            d) 1,5            e) 1,05

**66.** Calcule a dízima periódica e diga se ela é simples ou composta:

a)  $\frac{5}{9} =$                       b)  $\frac{1}{36} =$

**67.** Dada a dízima periódica, represente na forma de fração:

- a)  $0,333... =$   
b)  $0,2121... =$   
c)  $1,2525... =$   
d)  $2,0333... =$

**68.** O resultado da expressão  $0,333... + 1,222... + 0,444...$  é igual a:

- a) 2                      b) 3                      c) 4                      d) 5

**69.** A fração que representa a dízima  $3,0121212...$  é:

- a)  $\frac{3013}{99}$     b)  $\frac{3012}{999}$     c)  $\frac{3012}{9999}$     d)  $\frac{2982}{990}$     e)  $\frac{2982}{999}$

**70.** Se  $a/b = 0,3727272\dots$ , sendo  $a$  e  $b$  primos entre si, o valor de  $b - a$  é:

- a) 51                      b) 73                      c) 41                      d) 69                      e) 110

**71. (Marituba)** Assinale a alternativa que corresponde ao número decimal 0,0256.

- a)  $(2/5)^4$                       b)  $(1/2)^8$                       c)  $(2/50)^2$   
d)  $(2/500)^3$                       e)  $(2/10)^8$

**72.** O número decimal 0,0725 pode ser escrito na forma de fração como :

- a)  $\frac{29}{4000}$                       b)  $\frac{29}{400}$                       c)  $\frac{25}{400}$                       d)  $\frac{25}{40}$                       e)  $\frac{29}{4}$

**73.** O valor da expressão  $4,5 - \left[ \frac{1}{2} - \left( \frac{1}{4} + 1 \right) \times 0,1 \right]$  é um número racional, cujo oposto é:

- a)  $\frac{33}{4}$                       b)  $\frac{33}{8}$                       c)  $-\frac{33}{8}$                       d)  $-\frac{33}{4}$                       e)  $\frac{33}{40}$

**74.** Represente no formato unitário decimal as frações que seguem:

(Unitário decimal é o mesmo que escrever o número equivalente com uso de vírgula)

- a)  $\frac{7}{5} =$   
b)  $\frac{20}{9} =$   
c)  $\frac{130}{4} =$   
d)  $\frac{263}{300} =$   
e)  $\frac{12}{5} =$



**75.** Represente as frações abaixo, na notação com o símbolo de porcentagem (%).

a)  $\frac{18}{100} =$

b)  $\frac{34}{100} =$

c)  $\frac{7}{100} =$

d)  $\frac{1}{4} =$

**76.** Represente as porcentagens que seguem, em frações reduzidas.

a) 18%

b) 2,3%

c) 4%

d) 200%

e) 3,04%

f) 0,02%

**77.** Quanto é 30% de R\$420,00 ?

a) R\$14,00

b) R\$42,00

c) R\$84,00

d) R\$126,00

**78.** De o valor da expressão 14,5% de 80 + 37,5% de 40.

**79.** Ao comprar um produto que custava R\$ 1.500,00 obteve um desconto de 12%. Por quanto acabei pagando o produto? Qual o valor do desconto obtido?

**80.** Na minha cidade, foi feita uma pesquisa sobre o meio de transporte utilizado pelos alunos para chegarem à escola. Responderam à essa pergunta 2 000 alunos. 42% responderam que vão de carro, 25% responderam que vão de moto, e o restante de ônibus. Calcule todas as porcentagens possíveis.

**81.** O colesterol total de uma pessoa é obtido pela soma da taxa do seu “colesterol bom” com a taxa do seu “colesterol ruim”. Os exames periódicos, realizados em um paciente adulto, apresentaram taxa normal de “colesterol bom”, porém, taxa do “colesterol ruim” (também chamado LDL) de 280 mg/dL.

O quadro apresenta uma classificação de acordo com as taxas de LDL em adultos.

Taxa de LDL (mg/dL)	
Ótima	Menor do que 100
Próxima de ótima	De 100 a 129
Limite	De 130 a 159
Alta	De 160 a 189
Muito alta	190 ou mais

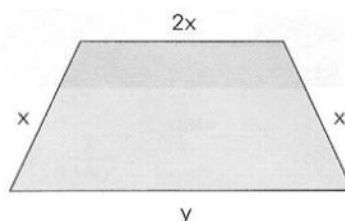
Disponível em: [www.minhavidade.com.br](http://www.minhavidade.com.br). Acesso em: 15 out. 2015 (adaptado).

O paciente, seguindo as recomendações médicas sobre estilo de vida e alimentação, realizou o exame logo após o primeiro mês, e a taxa de LDL reduziu 25%. No mês seguinte, realizou novo exame e constatou uma redução de mais 20% na taxa de LDL.

De acordo com o resultado do segundo exame, classificação da taxa de LDL do paciente é

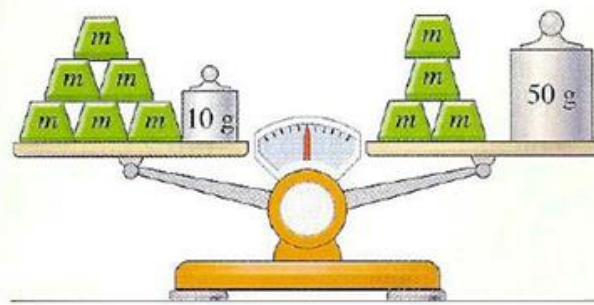
- A** ótima.
- B** próxima de ótima.
- C** limite.
- D** alta.
- E** muito alta.

**82.** Observe o trapézio e considere  $x = 10\text{cm}$  e  $y = 28\text{cm}$ .

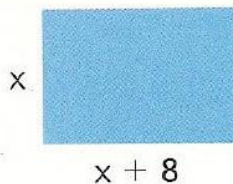


- a) Escreva uma expressão algébrica que permita determinar seu perímetro.
- b) Quantos centímetros possui o perímetro desse trapézio?

83. O esquema abaixo representa uma balança em equilíbrio. Calcule o valor de  $m$ .



84. O perímetro de um retângulo mede 92cm. Quais são suas medidas, sabendo-se que o comprimento tem 8cm a mais que a largura?



Para calcular o perímetro de um retângulo basta somar as medidas de todos os seus lados.

85. Resolva as seguintes equações:

a)  $x - 3 = 7$

f)  $x + 9 = -1$

k)  $6x = 2x + 28$

b)  $x + 4 = 10$

g)  $3x = 12$

l)  $3(x + 2) = 15$

c)  $x + 101 = 300$

h)  $9x = 18$

m)  $\frac{x}{2} + \frac{x}{4} = \frac{1}{2}$

d)  $x - 279 = 237$

i)  $35x = -105$

e)  $x - 8 = -10$

j)  $7x - 1 = 13$

86. (OBMEP - 2006) Qual das igualdades está correta?

(A)  $3 \times 10^6 + 5 \times 10^2 = 8 \times 10^8$

(B)  $2^3 + 2^{-3} = 2^0$

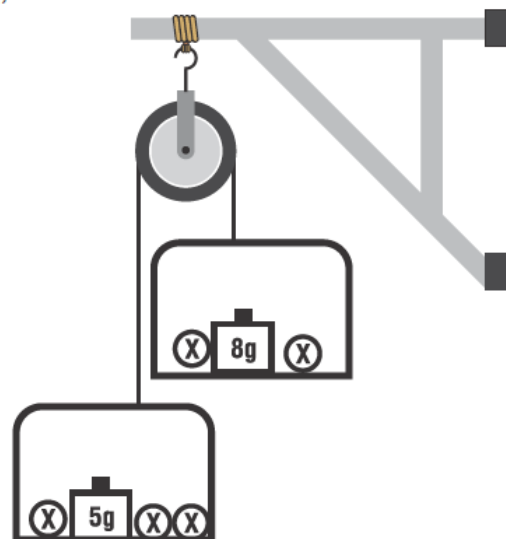
(C)  $5 \times 8 + 7 = 75$

(D)  $(5 + 5) \div 5 = 2$

**87.** A figura ao lado mostra uma roldana, na qual em cada um dos pratos há um peso de valor conhecido e esferas de peso  $x$ .

Uma expressão matemática que relaciona os pesos nos pratos da roldana é:

- (A)  $3x - 5 < 8 - 2x$
- (B)  $3x - 5 > 8 - 2x$
- (C)  $2x + 8 < 5 + 3x$
- (D)  $2x + 8 > 5 + 3x$



**88.** A diferença entre o triplo de um número e 200, é igual a 16. Determine esse número:

- a) 67      b) 65      c) 72      d) 77      e) 62

**89.** Ao dobro de um número adicionamos 12 e o resultado é igual à metade do mesmo número, aumentado de 108. Qual é o número procurado?

- a) 67      b) 65      c) 63      d) 66      e) 64

**90.** A soma de dois números é 207. O maior deles supera o menor em 33 unidades. Qual é o maior número?

- a) 123      b) 153      c) 120      d) 87      e) 33

**91.** Seja  $M = 0,03 + \sqrt{49} - \left(4 \cdot \frac{3}{2}\right)$  O valor de  $M$  é:

- (A) 103      (B) 0,103      (C) 10,3      (D) 1,03

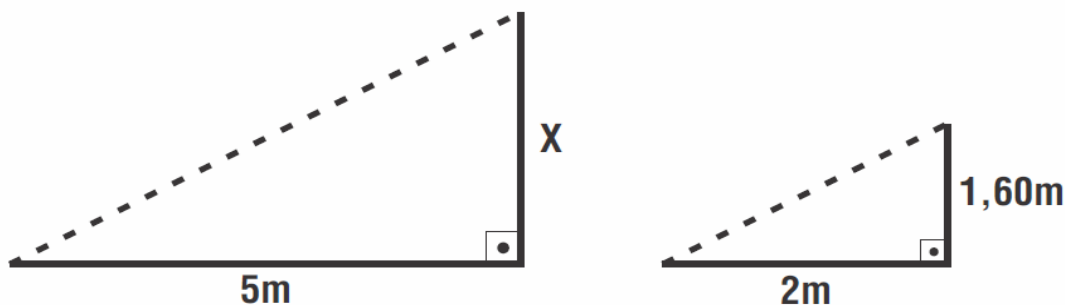
92. Na simplificação  $\frac{80}{280} = \frac{40}{140} = \frac{10}{70} = \frac{1}{7}$  há um erro que é:

- (A) A primeira fração não é equivalente a segunda.
- (B) A segunda fração não é equivalente a terceira.
- (C) A terceira fração não é equivalente a quarta.
- (D) Não existem frações equivalentes na simplificação.

93. A forma irredutível da fração  $\frac{80}{48}$  é  $\frac{d}{f}$ . A diferença entre d e f é igual a:

- (A) 2                                      (B) 3                                      (C) 5                                      (D) 8

94. No pátio de uma escola, a professora de matemática pediu que Júlio, que mede 1,60m de altura, se colocasse em pé, próximo de uma estaca vertical. Em seguida, a professora pediu a seus alunos que medissem a sombra de Júlio e a da estaca. Os alunos encontraram as medidas de 2m e 5m, respectivamente, conforme ilustraram as figuras abaixo.



A altura da estaca média:

- (A) 3,6m                                      (B) 4m                                      (C) 5m                                      (D) 8,6m

95. As frações  $\frac{3}{4}$  e  $\frac{15}{X}$  são equivalentes. O valor de x é:

- (A) 20                                      (B) 16                                      (C) 12                                      (D) 5

96. As frações são equivalentes. Sabe-se que  $a + b = 60$ . Nessas condições, os valores de a e b, nessa  $\frac{5}{7}$  e  $\frac{a}{b}$  ordem são:

- (A) 10 e 15                                      (B) 15 e 45                                      (C) 20 e 40                                      (D) 25 e 35



**97.** A população de uma cidade A é o triplo da população da cidade B. Se as duas cidades juntas têm uma população de 100.000 habitantes, quantos habitantes tem a cidade B?

- (A) 300 000                      (B) 75 000                      (C) 50 000                      (D) 25 000

**98.** Calcule x nas proporções a seguir.

a)  $\frac{x+7}{4} = \frac{11-x}{2}$

c)  $\frac{18}{8+x} = \frac{2}{x}$

b)  $\frac{x+3}{12-x} = \frac{2}{3}$

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

**99.** Se 8 operários fazem um muro em 20 dias. Quantos dias 10 operários fariam o mesmo muro?

- a) 16 dias    b) 25 dias    c) 10 dias    d) 18 dias    e) 14 dias

**100.** Um trabalhador ganha R\$ 720,00 por 20 dias de trabalho. Quanto ganharia se trabalhasse 12 dias?

- a) 450,00    b) 540,00    c) 432,00    d) 524,00    e) 423,00

**101.** Uma indústria farmacêutica fabrica 1400 litros de vacina, os quais devem ser colocados em ampolas de  $35 \text{ cm}^3$  cada uma. Quantas ampolas serão obtidas com essa quantidade de vacina?

- a) 10.000                      b) 20.000                      c) 30.000  
d) 40.000                      e) 50.000

**102. (PM 2007)** Para encher um recipiente com capacidade de 15 litros, a quantidade mínima de vezes que terei de utilizar uma garrafa de refrigerante com capacidade para 600ml é:

- a) 20                      b) 25                      c) 30                      d) 35                      e) 40

**103.** Dona Tida comprou 5 pacotes de açúcar de 2 kg cada um; 10 pacotes de maizena com 600 g cada um; 20 pacotes de margarina de 250 g cada um. Qual a massa total dessa compra?

- a) 2,1 kg                      b) 21 kg                      c) 11.100 g  
d) 2.100 g                      e) 855 g

**104.** Somando-se 17 hm com 187 dam e 5435 m, obtém-se:

- a) 18.830 m
- b) 2590 m
- c) 6505 m
- d) 2842 m
- e) 9005 m

**105.** Uma caixa contém 3,2 kg de batatas, 700 g de tomate e 0,6kg de cebolas. O conteúdo da caixa, em gramas, é:

- a) 3276
- b) 1132
- c) 703,8
- d) 738
- e) 4500

**106.** O valor, expresso em litros, da soma  $0,0003 \text{ k}\ell + 5 \text{ d}\ell + 380 \text{ m}\ell$  é:

- a) 358  $\ell$
- b) 214  $\ell$
- c) 1,18  $\ell$
- d) 0,92  $\ell$

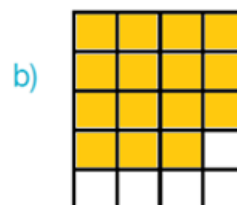
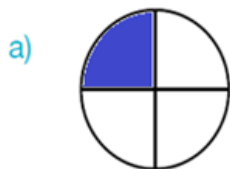
**107.** Uma indústria produz 900 litros de óleo por dia, que devem ser embalados em latas de  $30\text{cm}^3$ . Para isso serão necessários:

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| a) 300 latas    | b) 3.000 latas   |
| c) 30.000 latas | d) 300.000 latas |



**Gabarito:**

1. D
2. C
3. 2
4. B
5. D
6. C
7. B
8. A
9. A
10. A
11. A
12. C
13. C
14. B
15. B
16. B
17. D
18. a) V b) F c) F d) V e) F f) V g) F h) V i) V j) V k) V l) V
19. A
20. D
- 21.



22. a) V b) V c) F d) V e) F

23.

a)



b) 12 bolinhas de gude.

24. D

25. C, E, B, A e D.

26. C

27. B

28. D

29. C

30. C

31.  $\frac{1}{12}$

32. C

33. D

34. A

35. C

36. B

37. C

38. C

39. A

40. B

41. B

42. D

43. C

44. D

45. A

46.  $a = \frac{25}{36}$

47.  $A = \frac{65}{4}$

48. a) 6 b) 10 c) 9 d) 12 e) 4 f) 2 g) -7 h) -5

49. a)  $\frac{1}{10}$  c)  $\frac{2}{3}$  e)  $\frac{9}{10}$   
b)  $-\frac{1}{4}$  d)  $-\frac{1}{10}$  f)  $\frac{15}{10}$

50. a)  $\sqrt[5]{2}$  c)  $\sqrt[4]{x}$   
b)  $\sqrt[3]{4^2}$  d)  $\sqrt[7]{a^5}$

51. (a)  $2\sqrt{2}$  (b)  $2\sqrt{3}$  (c)  $2\sqrt{5}$  (d)  $4\sqrt{6}$

52. A

53.  $\sqrt[6]{2}$

54. C

55. C

56. B

57. E

58. B

59. D

60. 1  
61. 57  
62. -1,7  
63. a) 5 b) 100  
64. A  
65. A  
66. a) 0,555... s      b) 0,02777... c  
67. a)  $\frac{1}{3}$       b)  $\frac{7}{33}$       c)  $\frac{124}{99}$       d)  $\frac{61}{30}$   
68. A  
69. D  
70. D  
71. A  
72. B  
73. C  
  
74. a) 1,4 b) 2,222... c) 32,5 d) 0,87667 e) 2,4  
75. a) 18% b) 34% c) 7% d) 25%  
76. a)  $\frac{9}{50}$  b)  $\frac{23}{1000}$  c)  $\frac{1}{25}$  d) 2 e)  $\frac{19}{625}$  f)  $\frac{1}{5000}$   
77. D  
78. 26,6.  
79. R\$1.320,00 e R\$180,00.  
80. 840, 500 e 660.  
81. D  
82. a)  $4x + y$  b)  $P = 68 \text{ cm}$ .  
83.  $m = 20$ .  
84.  $C = 27 \text{ cm}$  e  $L = 19 \text{ cm}$ .  
85. a) 10 b) 6 c) 199 d) 516 e) -2 f) -10 g) 4 h) 2 i) -3 j) 2 k) 7 l) 3 m)  $\frac{2}{3}$ .

86. D  
 87. C  
 88. C  
 89. E  
 90. C  
 91. D  
 92. B  
 93. A  
 94. B  
 95. A  
 96. D  
 97. D

98. a)  $\frac{x+7}{4} = \frac{11-x}{2}$   
 $4(11-x) = 2(x+7)$   
 $2(11-x) = x+7$   
 $22-2x = x+7$   
 $15 = 3x$   
 $x = \frac{15}{3} = 5$

b)  $\frac{x+3}{12-x} = \frac{2}{3}$   
 $3(x+3) = 2(12-x)$   
 $3x+9 = 24-2x$   
 $5x = 24-9$   
 $5x = 15$   
 $x = \frac{15}{5} = 3$

c)  $\frac{18}{8+x} = \frac{2}{x}$   
 $18x = 2(8+x)$   
 $18x = 16+2x$   
 $16x = 16$   
 $x = 1$

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

99.

Oper	Dias
8	20
10	x

$x = \frac{20 \cdot 8}{10} \Rightarrow x = 16 \text{ dias (A)}$

100.

R\$	Dias
720	20
x	12

$x = \frac{720 \cdot 12}{20} = 36 \cdot 12 \Rightarrow x = \text{R\$ } 432,00 \text{ (C)}$

101. D  
 102. B  
 103. B  
 104. E  
 105. E  
 106. C  
 107. C