

LISTA 1 DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS PARA A PROVA AV1

Obs: Esta lista de exercícios é uma orientação de estudos para a prova de Fevereiro (primeiro trimestre) que ocorrerá na segunda-feira.

Quem entregar essa lista resolvida antes de iniciarem a prova, ganha até 1 ponto na nota.

Essa lista de estudos tem gabarito. Por isso é importante entregar a resolução, não apenas a resposta final.

(01) Sabemos que $x + y = 40$

Calcule x e y sendo verificada a proporção: $\frac{x}{y} = \frac{3}{7}$

(02) Dados:

$$\begin{cases} a + b = 30 \\ \frac{a}{b} = \frac{2}{13} \end{cases}$$

Encontre os valores de a e b.

(03) Sabemos que $x + y = 42$

Calcule x e y verificada a proporção: $\frac{x}{10} = \frac{y}{4}$

(04) Dados

$$\begin{cases} a + b + c = 60 \\ \frac{a}{2} = \frac{b}{8} = \frac{c}{5} \end{cases}$$

Calcule a, b e c.

(05) Três amigas fizeram um bolão para jogar na loteria. Alice entrou com R\$ 5,00 neste bolão, Bianca entrou com R\$ 7,00 e Cristina entrou com R\$ 2,00. O jogo foi premiado com R\$ 70.000,00 (setenta mil reais). Como repartir de forma honesta entre elas, proporcionalmente aos valores que cada uma aplicou no bolão?

(06) Dois amigos montaram um posto de combustível em sociedade. Marcelo trabalha 4 horas por dia neste posto e Pedro trabalha 7 horas por dia no posto. Ao final de um período o posto rendeu um lucro de R\$ 88.000,00 a ser repartido entre os dois amigos de forma proporcional ao tempo que cada um deles trabalha por dia no posto. Com quantos reais deverá ficar cada um deles?

(07) Resolva a proporção e encontre o valor de x:

$$\frac{x}{12} = \frac{5}{3}$$

(08) Resolva a proporção e encontre o valor de t:

$$\frac{3t + 6}{5} = \frac{t + 4}{2}$$

(09) Quantos são 20% de R\$ 350,00?

(10) Quantos são 45% de R\$ 800,00?

(11) Qual o número desse exercício?

(12) Sei que 40% do salário que pago para meu estagiário são iguais a R\$ 800,00. Qual o salário total que pago para ele?

(13) Racionalize os denominadores e simplifique:

a) $\frac{12}{\sqrt{3}}$

b) $\frac{1}{\sqrt{17}}$

(14) Calcule a soma de frações:

$$\frac{3}{10} + \frac{5}{6}$$

(15) Calcule a subtração de frações

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$$

(16) Calcule a operação

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{1}{4}$$

(17) Seja x o produto: $x = \frac{2}{7} \cdot \frac{3}{2}$ e seja y a divisão:
 $y = \frac{\frac{3}{5}}{\frac{7}{5}}$. Calcule a subtração $x - y$

(18) Calcule a operação

$$\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{5}{6} \right)$$

(19) Transforme em número decimal.

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

b) $\frac{9}{100} =$

(20) Considere as incógnitas x e y tais que:

$$x + 4y = 34 \quad \text{e vale a proporção: } \frac{x}{5} = \frac{y}{3}$$

Calcule x e y .

(21) [Vestibular da Faculdade de Medicina de Petrópolis RJ] Sabe-se que 21 mL de um medicamento devem ser administrados a um paciente, ao longo de três dias, de tal forma que as dosagens diárias a serem administradas sejam diariamente proporcionais a 2, 5 e 7, nessa ordem. Assim, as dosagens diárias, em mL, a serem administradas são:

- a) 2, 5, 7
- b) 2, 8, 11
- c) 3, 7, 11
- d) 3; 7,5; 10,5
- e) 3,5; 7,5 e 10.

(22) [ENEM] Um mapa é a representação reduzida e simplificada de uma localidade. Essa redução, que é feita com o uso de uma escala, mantém a proporção do espaço representado em relação ao espaço real. Certo mapa tem escala 1 : 58 000 000.



Disponível em: <http://blogdedaynabright.blogspot.com.br>. Acesso em: 9 ago. 2012.

Considere que, nesse mapa, o segmento de reta que liga o navio à marca do tesouro meça 7,6 cm.

(dados 1 m = 100 cm e 1 km = 1000 m)

A medida real, em quilômetro, desse segmento de reta é:

- a) 4 408.
- b) 7 632.
- c) 44 080.
- d) 76 316.
- e) 440 800.

GABARITO

01) $\frac{x+y}{y} = \frac{3+7}{7} \rightarrow x = 12 \text{ e } y = 28$

02) $a = 4 \text{ e } b = 26$

03) $\frac{x+y}{10+4} = \frac{x}{10} \rightarrow x = 30 \text{ e } y = 12$

04) $(a, b, c) = (8, 32, 20)$

05) $\frac{A}{5} = \frac{B}{7} = \frac{C}{2} \rightarrow \frac{A+B+C}{5+7+2} = \frac{A}{2} \rightarrow$

Alice = R\$ 25.000,00; Bianca = R\$ 35.000,00 e Cristina = R\$ 10.000,00

06) Marcelo = R\$ 32.000,00 e Pedro = R\$ 56.000,00

07) $3x = 60 \rightarrow x = 20$

08) $t = 8$

09) $\frac{20}{100} \cdot 350 = \frac{7000}{100} \rightarrow \text{R\$ } 70,00$

10) R\$ 360,00

11) Eu não acredito que você veio aqui olhar a resposta óbvia. Esse exercício é o número onze. Agora pare de enrolar e volte a estudar.

12) G.D.P.

%	R\$
40	800
100	x

 $x = 2000 \text{ reais}$

13) a) $4\sqrt{3}$ b) $\frac{\sqrt{17}}{17}$

14) $\frac{17}{15}$

15) $\frac{3}{8}$

16) $\frac{7}{12}$

17) $x - y = \frac{3}{7} - \frac{3}{7} = 0$

18) $\frac{3}{2} \left(\frac{4}{3} \right) = \frac{12}{6} = 2$

19) a) 0,8 b) 0,09

20) $\frac{x+3y}{5+3 \cdot 4} = \frac{x}{5} \rightarrow (x,y) = (10;6)$

21) d) 3; 7,5; 10,5

22) a) 4408

Prof. Marcelo – www.profmarcelo.com.br

Email: profmarcelo@uol.com.br

Veja um exercício de Matemática por dia no Instagram ou no TikTok: @profmarcelosilverio

Canal no Youtube com exercícios resolvidos:
Professor Marcelo Silvério Matemática

Boa prova!