

Obs: Esta lista de exercícios é uma orientação de estudos para a prova AV1 de Maio (segundo trimestre) que ocorrerá na sexta-feira, 22/05/2026.

Se você entregar essa lista resolvida até o dia da prova poderá ganhar até 1 ponto a mais na prova. Mas não basta copiar o gabarito, tem que resolver as questões.

O gabarito está no final.

(01) O par de tênis que eu queria estava custando R\$ 800,00. Aguardei a semana de promoções. A loja passou a dar um desconto de 15% nesta semana. Por quantos reais passou a ser vendido esse par de tênis?

(02) Dois herdeiros devem repartir uma herança na proporção indicada pelo falecido no testamento:

$$\frac{\text{Ana}}{5} = \frac{\text{Benedito}}{8}$$

Neste caso, se o testamento não for questionado na justiça, com quantos reais cada um ficará dessa herança de R\$ 520.000,00?

(03) Resolva a equação fatorada do 3º grau (equação produto).

$$(2x - 8)(x - 2)(x + 5) = 0$$

(04) Resolva a equação quociente e dê o conjunto solução.

$$\frac{(5x + 10)(3x^2 - 48)}{x - 4} = 0$$

(05) Uma classe tem 28 alunos, sendo que 3 deles tem moto. O triplo do número de mulheres da classe supera o número de casais de namorados em 8 unidades. Colocando-os numa fila em  $\log_2 12$ , com ângulo de  $30^\circ$  entre eles.

(06) Três viajantes vendedores almoçam no mesmo restaurante em dias diferentes. Arthur almoça de 15 em 15 dias no restaurante, Bruno de 6 em 6 dias e Carlos de 12 em 12 no mesmo local. Se hoje eles almoçarem juntos, daqui quantos dias eles estarão juntos novamente?

(07) Considere os números inteiros: 12, 20, 28.

a) Dê o conjunto dos divisores de 12:

$$D_{12} = \{$$

b) Dê o conjunto dos divisores de 20

$$D_{20} = \{$$

c) Dê o conjunto dos divisores de 28

$$D_{28} = \{$$

d) Encontre o máximo divisor comum dos números, 12, 20 e 28.

$$\text{MDC}(12, 20, 28) =$$

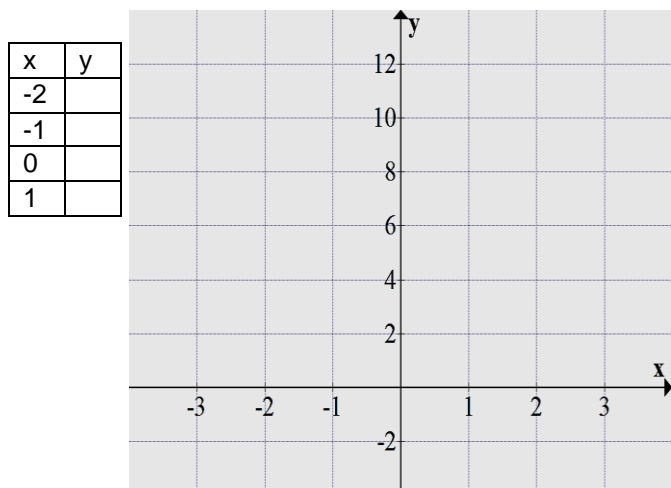
(08) O álbum da Copa estará completo com 980 figurinhas. Eu tinha colado 245 figurinhas, qual a porcentagem que eu tenho de figurinhas da Copa?

(09) Calcule x

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

(10) Esboce o gráfico da função

$$F(x) = 4x + 8$$



(11) Estudo da equação do segundo grau:

a) Resolva a equação do segundo grau de cabeça (método da soma e produto – Girard)

$$x^2 - 12x + 35 = 0$$

b) Dadas as raízes  $x_1 = 4$  e  $x_2 = 7$ , escreva uma equação do segundo grau que as tenha como solução. ( $a=1$ )

c) Dadas as raízes  $x_1 = -6$  e  $x_2 = 2$ , escreva uma equação do segundo grau que as tenha como solução ( $a=1$ )

(12) Sou produtor rural e tenho 800 melancias para vender. Sei que 30% delas são grandes e saborosas e venderei por R\$ 25,00 cada uma. Porém, as 70% restantes são menores e mais verdes e eu as venderei por R\$ 15,00 cada uma. Se eu vender todas, quanto arrecadarei?

(13) Sobre números inteiros.

a) Quais são os múltiplos de 13?  $M_{13} = \{$

b) Observe o conjunto:  $\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 15, 17, 19, 23\}$ . Somente um elemento desse conjunto não é número primo. Qual é o número composto desse conjunto?

(14) Calcule a, b, c nas seguintes condições de proporcionalidade:

$$\begin{cases} a + b + c = 30 \\ \frac{a}{2} = \frac{b}{1} = \frac{c}{3} \end{cases}$$

(15) Resolva a equação

$$2x(4x + 7) = 8x^2 + 9x + 30$$

(16) Três estudantes participaram da criação de um aplicativo para a feira de tecnologia da escola. Para comprar materiais e pagar a hospedagem do aplicativo, cada um contribuiu com uma quantia diferente:

- ✓ Amanda contribuiu com R\$ 120,00;
- ✓ Bruno contribuiu com R\$ 180,00;
- ✓ Caio contribuiu com R\$ 300,00.

O aplicativo venceu a competição e recebeu um prêmio de R\$ 12.000,00.

Sabendo que o valor do prêmio deve ser dividido proporcionalmente ao investimento feito por cada estudante, determine quanto cada um deverá receber.

(17) Resolva a equação do segundo grau:

$$6x^2 - 13x + 6 = 0$$

(18) Dada a função  $f: A \rightarrow \mathbb{R}$  tal que

$$f(x) = \frac{x^2 - 16}{x - 4}$$

Calcule:

a)  $f(2) =$

b)  $f(5) =$

c)  $f(7) =$

(19) Aplique o produto notável:

a)  $x^5 \cdot (x^3 + 2x)$

b)  $(x - 6)(x + 6)$

c)  $(x + 3)^2$

(20) Fatore os polinômios

a)  $x^2 + 5x$

b)  $x^2 - 49$

c)  $x^2 + 8x + 16$

(21) Simplifique a expressão:

$$\frac{x^2 - 25}{x^2 + 10x + 25}$$

(22) Uma mercadoria custava 100 reais no início do ano. Ela teve dois aumentos consecutivos de 30%. Quanto ela custa hoje?

@profmarcelosilverio

## GABARITO

profmarcelo@uol.com.br

01) R\$ 680,00

02) A = R\$ 200.000 e B = R\$ 320.000,00

03)  $S = \{-5, 2, 4\}$

04)  $S = \{-2, -4\}$ , pois  $x \neq 4$  (denominador)

05) Você perdeu seu tempo. Esse exercício não tem pergunta, e nem tem sentido. Por isso não tem resposta.

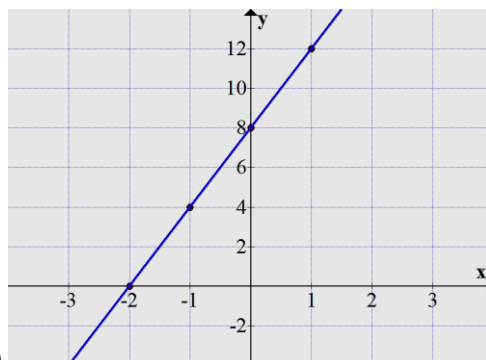
06) 60 dias

07) a)  $D_{12} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$  b)  $D_{20} = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$

c)  $D_{28} = \{1, 2, 4, 7, 14, 28\}$  d) MDC = 4

08) 25%

09)  $x = 2$



10)

11) a)  $S = \{5, 7\}$  b)  $x^2 - 11x + 28 = 0$

c)  $x^2 + 4x - 12 = 0$

12) R\$ 14.400,00

13) a)  $M_9 = \{13, 26, 39, 52, 65, 78, 91, \dots\}$

14)  $(a, b, c) = (10, 5, 15)$

15)  $x = 6$  (é uma equação do primeiro grau)

16) A = 2.400 reais, B = 3600 reais, C = 6000 reais

17)  $S = \left\{ \frac{2}{3}, \frac{3}{2} \right\}$

18) a)  $f(2) = 6$  b)  $f(5) = 9$  c)  $f(7) = 11$

19) a)  $x^8 + 2x^6$  b)  $x^2 - 36$  c)  $x^2 + 6x + 9$

20) a)  $x(x+5)$  b)  $(x-7)(x+7)$  c)  $(x+4)^2$

21)  $\frac{(x-5)(x+5)}{(x+5)^2} = \frac{x-5}{x+5}$

22) R\$ 169,00

Prof. Marcelo Silvério – [www.profmarcelo.com.br](http://www.profmarcelo.com.br)

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