

**QUESTÕES:**

01. Considere a aplicação  $f(x) = 3x - 7$  de  $A = \{-2, -1, 2, 3\}$  em  $B = \{-15, -13, -11, -10, -3, -1, 2, 5\}$ . Determine:

- A) Seu conjunto domínio.
- B) Seu Contradomínio.
- C) Sua Imagem.

02. Considere a função  $f(x) = 2x - 3$ , definida de  $A \rightarrow B$  onde  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  e  $B = \{-1, 1, 2, 3, 4, 5, 7\}$ .

- A) Determine o conjunto domínio de  $f$ .
- B) determine o conjunto Contradomínio de  $f$ .
- C) Determine o conjunto imagem de  $f$ .

03. Uma função  $g$  associa a cada número o dobro do seu antecessor e mais 3 unidades. Para esta função,  $g(10)$  vale:

- A) 19
- B) 14
- C) 16
- D) 17
- E) 21

04. Uma função  $h$  associa a cada número o triplo do seu sucessor menos 5 unidades. Para esta função,  $h(2)$  vale:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 4

05. Considere a função  $f(x + 3) = f(x + 1) + 8$  onde  $f(1) = 10$ . Sobre esta função é correto que:

- A)  $f(-1) = 0$
- B)  $f(3) = 17$
- C)  $f(5) = 26$
- D)  $f(7) = 32$
- E)  $f(9) = 40$

06. Escreva o conjunto domínio das funções:

- A)  $y = \frac{2x - 1}{x - 3}$
- B)  $f(x) = \frac{x}{2x - 4}$
- C)  $y = \sqrt{3x - 12}$
- D)  $g(x) = \sqrt{6 - x}$
- E)  $y = \frac{4 - x}{\sqrt{5 - 2x}}$
- F)  $h(x) = \frac{2}{\sqrt{x - 6}}$

07. Determine o valor de  $a$  de modo que o ponto  $P(1, 2)$  pertença à função  $f(x) = x^2 + ax + 3$ .

08. A função  $f: A \rightarrow B$  está definida pela lei  $f(x) = 3x - 1$  e tem como imagem o conjunto  $I = \{5, 8, 11, 14\}$ . Determine o domínio de  $f$ .

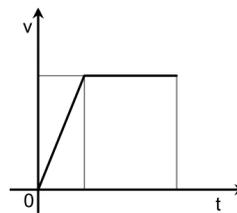
09. Considere as funções  $f(x) = x - 2$  e  $g(x) = 2x + 5$ . Determine:

- A)  $f(5)$
- B)  $g(-3)$
- C)  $f(g(-2))$
- D)  $g(g(-3))$
- E)  $f(f(3))$
- F)  $g(f(x))$

10. Considere as funções  $g(x) = x - 2$  e  $h(x) = 2x + 5$ . Determine:

- A)  $f(5)$
- B)  $g(-3)$
- C)  $f(g(-2))$
- D)  $g(g(-3))$
- E)  $f(f(3))$
- F)  $g(f(x))$

11. Considere que o gráfico indicado a seguir representa o movimento de um certo corpo de velocidade  $v$  durante um tempo  $t$ . Quanto ao movimento, parece correto afirmar que:

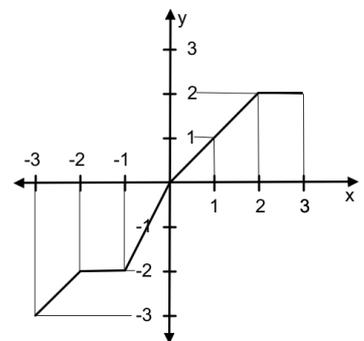


- A) representa um automóvel que estava parado e entra em movimento durante uma viagem.
- B) representa uma fruta caindo de uma árvore.
- C) representa um trem de carga durante uma viagem pelos trilhos de um deserto.
- D) representa uma moto subindo uma rampa inclinada.
- E) representa um ônibus que se aproxima de um passageiro que irá seguir viagem.

12. A função que mostra o preço  $y$  a pagar por um produto que custava  $x$  reais e teve um desconto de 17% é:

- A)  $y = 0,17x$
- B)  $y = 0,83x$
- C)  $y = 1,17x$
- D)  $y = 1 + 17x$
- E)  $y = x$

13. Considere o gráfico de uma função  $g$  mostrado ao lado. Analise as afirmações e marque a que for incorreta.



- A)  $g(-2) = -1$ .
- B)  $g(-1) = -2$ .
- C)  $g(1) = 1$ .
- D)  $g(3) = g(2)$ .
- E)  $g(0) = 0$ .

14. Considere que  $f(x - 2) = x^2 - 1$ . O valor de  $f(f(1))$  é:

- A) 8
- B) 17
- C) 71
- D) 87
- E) 99

15. Determine os zeros ou raízes das funções:

- A)  $f(x) = 4x - 8$
- B)  $g(x) = -2x - 20$
- C)  $h(x) = 8x + 10$
- D)  $i(x) = -5x + 3$

16. Faça um esboço do gráfico da função:

- A)  $f(x) = 2x - 8$
- B)  $g(x) = 3x - 6$
- C)  $h(x) = -4x - 4$
- D)  $i(x) = -5x + 3$

17. Um plano telefônico custa R\$ 50,00 ao mês, com franquia de 300 minutos, e cada minuto utilizado além da franquia custa R\$ 0,60. Se a conta de um usuário, em determinado mês, foi de R\$ 125,00, quantos minutos foram utilizados neste mês?