



Lista de Exercícios 3
FUNÇÕES (continuação)

1- Sabendo que $f(g(x)) = 3x - 7$ e $f(x) = \frac{1}{3}x - 2$, então :

- a) $g(x) = 9x - 15$ b) $g(x) = 9x + 15$ c) $g(x) = 15x - 9$ d) $g(x) = 15x + 9$ e) $g(x) = 9x - 5$

2- O domínio da função real $f(g(x))$, sabendo-se que $f(x) = \sqrt{x}$ e $g(x) = \frac{x^2 + x}{x + 2}$ é :

- a) $D = \{x \in \mathbb{R} / \sqrt{x} \neq -2\}$ b) $D = \{x \in \mathbb{R} / x \geq 0 \text{ e } x \neq -2\}$ c) $D = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x \leq -1 \text{ ou } x \geq 0\}$ d) $D = \{x \in \mathbb{R} / -2 \leq x \leq -1 \text{ ou } x \geq 0\}$
e) $D = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x < -1 \text{ ou } x \geq 0\}$

3- Sejam $f(x) = x^2 + 1$ e $g(x) = x - 1$ duas funções reais. Definimos a função composta de f e g como sendo $\text{gof}(x) = g(f(x))$. Então $\text{gof}(y-1)$ é igual a :

- a) $y^2 - 2y + 1$ b) $(y-1)^2 + 1$ c) $y^2 + 2y - 2$ d) $y^2 - 2y + 3$ e) $y^2 - 1$

4- Sendo $f(x) = x^2 - 1$ e $g(x) = x + 2$, então o conjunto solução da equação $f(g(x)) = 0$ é :

- a) $\{1, 3\}$ b) $\{-1, -3\}$ c) $\{1, -3\}$ d) $\{-1, 3\}$ e) $\{ \}$

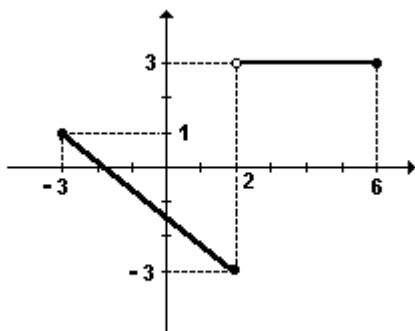
5- Sendo f e g funções de \mathbb{R} em \mathbb{R} , tais que $f(x) = 3x - 1$ e $g(x) = x^2$, o valor de $f(g(f(1)))$ é :

- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 14

6- Se $x > 1$ e $f(x) = \frac{x}{x-1}$, então $f(f(x+1))$ é igual a:

- a) $x+1$ b) $\frac{1}{x-1}$ c) $x-1$ d) $\frac{x}{x-1}$ e) $\frac{x+1}{x-1}$

7- Seja $y=f(x)$ uma função definida no intervalo $[-3;6]$ conforme indicado no gráfico. Deste modo, o valor de $f(f(2))$ é:



- a) 3 b) 0 c) -3 d) -1/2 e) 1

Respostas:

- 1) A
- 2) C
- 3) A
- 4) B
- 5) B
- 6) A
- 7) E