

ATIVIDADE AVALIATIVA DE NOÇÕES DE FUNÇÃO
VALOR: 5,0

1) Considere a relação $R = \{(x, y) \in A \times B \mid y = x^2 - x\}$ e os conjuntos $A = \{1, 2, 3\}$ e $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.

- a) Determine o conjunto R.
- b) Determine domínio e imagem da relação R.
- c) R é uma função de A em B? Justifique sua resposta.

2) Dadas as funções $f(x) = 3x - 2$ e $g(x) = 2x + 5$, determine:

- a) $f(2)$.
- b) $g(4)$.
- c) $f(0) + g(-1)$.
- d) x tal que $f(x) = 13$.
- e) x tal que $f(x) = g(x)$.

3) Encontre o domínio das funções abaixo:

a) $f(x) = \frac{2 \cdot x^2 - 3x}{4x + 12}$

b) $y = \frac{x^3 - 2 \cdot x^2 + 55}{x^2 - 4x + 3}$

c) $g(x) = \sqrt[3]{2x + 5}$

d) $f(x) = \sqrt{6 - 2x}$

e) $y = \frac{2 \cdot x^{21} - 3x + 9}{\sqrt[4]{3x + 6}}$

4) O lucro, em reais, na venda de x unidades de um produto é dado pela relação: $L(x) = 5x - 200$. Pede-se:

- a) o lucro na venda de 80 unidades;
- b) a quantidade vendida para um lucro de R\$ 240,00;
- c) a quantidade vendida para que não haja nem lucro e nem prejuízo.

5) Dada a função $f(x) = 3x + 5$, determine: $\frac{f(-3) + f(0)}{4}$