

- Valor numérico de uma função
- Função Composta
- Função Inversa

VALOR NUMÉRICO DE UMA FUNÇÃO

01. Dada a função $f(x) = 3x + 5$, determine:

- a) $f(-3)$ b) $f(0)$ c) $f(2)$

02. Considere a função real $f(x) = 3x - 6$; determine o número real x para o qual:

- a) $f(x) = 0$ b) $f(x) = 15$

03. Seja a função real $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x}$, com $x \neq 0$ determine o valor de $f(3) + f(1/3)$.

04. Dada a função $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ tal que:

$$f(x) = \begin{cases} x+5, & \text{se } x \text{ é par} \\ 2x, & \text{se } x \text{ é ímpar} \end{cases} \quad \text{calcule:}$$

- a) $f(5)$ b) $f(4)$ c) $f(0)$
d) $f(31)$ e) x tal que $f(x) = 14$

FUNÇÃO COMPOSTA

05. Sendo $f(x) = x - 3$ e $g(x) = -3x + 4$, determine:

- a) $f \circ f(0)$
b) $g \circ g(2)$
c) $f \circ f(1) + g \circ f(3)$

06. Sejam $f(x) = x^2 - 1$ e $g(x) = x + 2$. Determine:

- a) $f \circ g(x)$
b) $g \circ f(x)$

07. Dadas as funções $f(x) = 2x - 1$ e $f \circ g(x) = 6x + 11$, calcule $g(x)$.

08. Sejam as funções $f(x) = x^2 - 2x + 1$ e $g(x) = 2x + 1$. Calcule:

- a) $f \circ g(1)$ b) $g \circ f(2)$ c) $f \circ f(1)$

FUNÇÃO INVERSA

09. Determine a função inversa das seguintes funções bijetoras de \mathbb{R} em \mathbb{R} :

- a) $f(x) = x - 6$ b) $f(x) = 1 - 2x$ c) $f(x) = 3x + 4$

10. Determine a lei que define a função inversa da função bijetora de $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tal que $f(x) = -5x + 1$

GABARITO

VALOR NUMÉRICO DE UMA FUNÇÃO

01. a) -4 b) 5 c) 11 02. a) 2 b) 7 03. 20/3
04. a) 10 b) 9 c) 5 d) 62 e) $x = 7$

FUNÇÃO COMPOSTA

05. a) -6 b) 10 c) -1 06. a) $x^2 + 4x + 3$ b) $x^2 + 1$
07. $g(x) = 3x + 6$ 08. a) 4 b) 3 c) 1

FUNÇÃO INVERSA

09. a) $x + 6$ b) $\frac{1-x}{2}$ c) $\frac{x-4}{3}$
10. $\frac{1-x}{5}$