



- (1) Dada a função polinomial

$$f(x) = x^3 + x^2 + x + 1$$

calcule $f(0)$, $f(-3)$, $f(1)$, $f(2x)$ e $f(f(-1))$.

- (2) Determine os números reais a, b, c de modo que $p(x) = (a - 2)x^3 + (b + 2)x + (3 - c)$ seja o polinômio nulo.

- (3) Dadas as funções polinomiais $f(x) = (a - 1)x^2 + bx + c$ e $g(x) = 2ax^2 + 2bx - c$, qual é a condição para que se tenha a identidade $f(x) \equiv g(x)$.

- (4) Dados os polinômios abaixo, calcule $f + g$, $f \cdot g$ e $\frac{h}{f}$.

$$f(x) = 7 - 2x + 4x^2$$

$$g(x) = 5 + x + x^2 + 5x^3$$

$$h(x) = 2 - 3x + x^4$$

- (5) Determinar $h(x) = (x + 1)(x + 2) + (x - 2)(x - 1) + 4(x + 1)$.

- (6) Efetuar a divisão de $f(x) = x^3 + ax + b$ por $g(x) = 2x^2 + 2x - 6$. Qual é a condição para que a divisão seja exata?

- (7) Esboce o gráfico e estude o sinal das funções abaixo:

(a) $f(x) = 1 + 5x$

(b) $g(x) = x + 2$

(c) $h(x) = 3 - x$

(d) $i(x) = -3 - 3x$

- (8) Dadas as funções acima, determine para quais valores de x , tem-se:

(a) $f(x) \leq g(x)$

(b) $g(x) = h(x)$

(c) $i(x) > f(x)$

- (9) Seja a função de \mathbb{R} em \mathbb{R} definida por $f(x) = 4x - 5$. Determine os valores do domínio da função que produzem imagens maiores que 2.

- (10) Seja a função de \mathbb{R} em \mathbb{R} definida por $f(x) = \frac{3x - 1}{2}$. Determine os valores do domínio da função que produzem imagens menores que 4.