



Lista de Exercícios 1 – Revisão e Funções

- 1.- Para revisão de números reais, Inequações, Intervalos e Valor absoluto realize os exercícios do Munhem I
- a) Conjunto de Problemas 1, pag.3.
 - b) Conjunto de Problemas 2, pag 8. 1, 2, 3,4,5,6,7,12,20, 21, 23,27,34,35
39,40
 - c) Determine a inclinação da reta que contém os pontos: (6,2) e (3,7). E da reta com (1,3) e (-1,-1).
 - d) Seja $m=2$, o coeficiente angular, e $(x_1, y_1)=(5,4)$ um ponto da reta. Escreva a equação da reta e esboce o gráfico da mesma.

Pode realizar outros exercícios destas seções do Munhem I, se considera necessário.

- 2.- Ache o domínio e a Imagem das funções definidas abaixo:

$$a) y = -5x + 7; \quad b) y = |3x| \quad c) y = -\sqrt{4-x}; \quad d) y = \frac{9x^2 - 4}{3x - 2}$$

- 3.- Seja f a função definida pela equação $y=x+1/x$. Determine: o domínio, a imagem, esboce o gráfico, diga se os pontos $(-1,-2)$ e $(-2,-5/2)$ pertencem ao gráfico de f .

- 4.- Se f é uma função, explique com a suas palavras a distinção entre f , $f(x)$ e $y=f(x)$.

- 5.- Se G é uma função definida por $G(t) = (3t-1)/(1+2t)$, qual é o domínio? Calcule $G(2)$, $G(-a.a)$, $G(-3)$, $G(a+b)$, $G(a+2)$.

- 6.- Para a equação

$$x^2 y = 3;$$

determine o conjunto de pares ordenado (x,y) que satisfazem a equação e é uma função.

7.- Funções pares e ímpares: Determine a paridade, observe os gráficos e diga qual é a definição adequada para cada uma delas:

$$a) f(x) = x^4 + 3; \quad b) f(x) = -x^4 + 2x^2 + 1 \quad c) f(y) = \frac{\sqrt{y^2 + 1}}{|y|};$$

$$d) g(t) = -t^3 + 7t \quad b) f(x) = x^4 + x \quad c) f(y) = \frac{x + 1}{x^2 + 1};$$

8.- Verifique se as funções a seguir são funções polinomiais, diga o grau e identifique os coeficientes:

$$a) f(x) = 6x^2 - 3x - 8; \quad b) f(x) = x^{-3} + 2x \quad c) f(x) = (x - 3)(x - 2) - x^3;$$

$$d) g(t) = 2^{-1} \quad b) f(x) = 0 \quad c) f(y) = 210x^{117} - 11x - 40;$$

9.- Especifique se as funções algébricas a seguir são ou não funções racionais. Especifique o domínio.

$$a) f(x) = \frac{3x}{x - 1} \quad b) f(x) = \frac{x + 1}{(2x^2 + 5)^{1/3}} \quad c) f(x) = \frac{x^2}{2x^3 + 5}$$