



TB - Recuperação 2º trimestre- Matemática – 1º Ano ABCD - EM - Prof. Fernando Função Quadrática e Função Modular

1-) Se você multiplicar um número real x por ele mesmo e do resultado subtrair 14, você vai obter o quádruplo do número x . Qual é esse número?

2-) (UFRGS) O movimento de um projétil, lançado para cima verticalmente, é descrito pela equação $y = -40x^2 + 200x$. Onde y é a altura, em metros, atingida pelo projétil x segundos após o lançamento. Calcule a altura máxima atingida e o tempo que esse projétil permanece no ar.

3-) (PUC - MG) O lucro de uma loja, pela venda diária de x peças, é dado por $L(x) = 100 \cdot (10 - x) \cdot (x - 4)$. O lucro máximo, por dia, é obtido com a venda de quantas peças?

4-) Duas empresas (A e B) comercializam o mesmo produto. Seus lucros diários variam de acordo com o número de unidades vendidas (x) segundo as funções:

*empresa A ; $L_A = x^2 - 20x + 187$

*empresa B ; $L_B = 135 + 8x$

Em que intervalo deve variar o número de unidades vendidas a fim de que o lucro da empresa B supere o da empresa A?

5-) Sabe-se que a equação $5x^2 - 4x + 2m = 0$ tem duas raízes reais e diferentes. Nessas condições, determine o valor de 'm'.

6-) Construa o gráfico e dê o conjunto imagem das seguintes funções:

a) $f(x) = |x - 3|$

b) $f(x) = |x^2 + 2x - 3|$

7-) Resolva as equações:

a-) $|3x - 1| = 5$

b-) $|x^2 - 5x| = 6$

8-) Sejam as funções reais $f(x) = 3x - 5$ e $g(x) = x^2 - 3$. Determine a função $g \circ f$ e $f \circ g$.

9-) Sejam as funções reais $g(x) = 3x - 2$ e $f(x) = 9x^2 - 3x + 1$. Determine a lei da função $f \circ g$.

10-) Ainda com relação à questão 9, calcule $f(g(2))$ e $g(f(0))$.