

Atividade 1 – Cálculo 1 – Refrigeração

Prof Luis Carlos

1) Dada a função $f(x) = -5x - 6$, pede-se:

- Calcule $f(-2)$, $f(0)$ e $f(3)$
- Calcule o zero da função (raiz)
- Esboce o gráfico e indique se a função é crescente ou decrescente

2) Dada a função $f(x) = 3x - 36$, determine o intervalo onde a função é crescente, onde é decrescente e onde a função é nula. (Dica: esboce o gráfico de f .)

3) Determine os zeros e as coordenadas do vértice das funções:

- $f(x) = -x^2 - 4x + 1$
- $f(x) = 10x^2 - 11x + 1$

4) Esboce o gráfico da função $f(x) = -2x^2 + 5x - 2$ e informe o intervalo onde f é crescente e onde f é decrescente. Calcule a variação da função para x variando de 2 a 5.

5) Resolva as seguintes equações exponenciais:

- $9^{2x} = 27^{x-4}$
- $3^{2x} - 12 \cdot 3^x + 27 = 0$

6) Esboce o gráfico da função $f(x) = \left(\frac{3}{2}\right)^x + 1$ e informe se a função é crescente ou decrescente. Calcule a variação da função para x variando de 1 a 4.

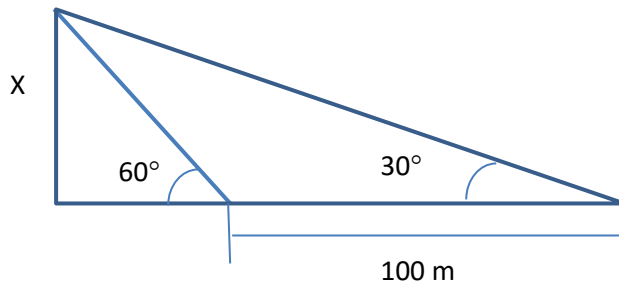
7) Calcule o valor das expressões, abaixo:

a) $\log_7 1437 =$

b) $5^{2x} = 525$

8) Esboce o gráfico da função $f(x) = \log_6(x + 2)$. Calcule a variação da função para x variando de 1 a 4.

9) Calcule o valor de x no triângulo retângulo abaixo:



10) Elabore a tabela de valores e esboce o gráfico da função $f(x) = \cos(2x)$, para todos os ângulos notáveis utilizados no gráfico do seno, estudado em classe.