

Prova 2

Prof. Dr. Nelson José Freitas da Silveira
Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação

Curso de Ciência da Computação

Notas

Notas

1. (1.0) Obter a equação da reta que passa pelo ponto (1,3) e tem coeficiente linear igual a 1.
2. (1.0) Estude a variação do sinal das seguintes funções do 1º grau:
 - a) $f(x) = x + 5$
 - b) $f(x) = -3x + 9$
3. (1.5) Determinar o conjunto imagem, o ponto de vértice e discutir quanto ao ponto ser de máximo ou de mínimo da função quadrática $f(x) = x^2 - 3x + 2$.
4. (1.0) Determinar os valores de m para que a equação $mx^2 + (2m - 1)x + (m - 2) = 0$, não tenha raízes reais.
5. (0.5) Resolver a seguinte equação modular:
 - a) $x^2 + 3|x| - 18 = 0$
6. (2.0) Resolver em R utilizando o método prático a inequação:
$$(x + 2)(2x - 1) > 0$$
6. (1.0) Calcular:
$$8^{\log_2 5}$$
7. (1.0) Sabendo que $\log_{30} 3 = a$ e $\log_{30} 5 = b$, calcular $\log_{10} 2$:
8. (1.0) Resolver as seguintes equações exponenciais:
$$2^x = 64$$
$$8^x = \frac{1}{32}$$
10. (Desafio: 1.0) Demonstre a obtenção do vértice da parábola $f(x) = ax^2 + bx + c$, $V(-b/2a, -\Delta/4a)$.

Boa Prova.