

Cálculo - Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Prova 02

Aluno: _____

Nota: _____

Data: 23/06/2020

Calcule, pela definição de derivadas (fórmula do limite), as derivadas das funções abaixo:

1. $f(x) = -4x^2 + x + 2$ **(1,5)**

2. $f(x) = \frac{x+2}{x-3}$ **(2,5)**

3. $f(x) = \sqrt{x^2 - x}$ **(3,0)**

4. $f(x) = 4 - \sqrt{2x - 1}$ **(3,0)**

Obs.: todos os desenvolvimentos deverão ser demonstrados.

Cálculo de derivada pela definição

$$f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$

Alguns produtos notáveis

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

Boa prova!