

Matemática 1 (Contábeis) - Prova 3

Nome:

a

1. Use a definição de derivada como sendo um limite calcule a derivada de $y = \frac{1}{x^2}$. [1.5 ponto]
2. Calcule a derivada das funções a seguir:
 - (a) $y = \sqrt{x + \sqrt{x}}$ [1.5 ponto]
 - (b) $y = \ln\left(\frac{x^2-1}{x^2+1}\right)$ [1.5 ponto]
 - (c) $y = e^{(2x^3 - \frac{1}{x})}$ [1 ponto]
 - (d) $y = (x^2 - 1)(3x + 5)(2x - 1)$ [1.5 ponto]
3. Determine os extremos locais de $f(x) = \frac{x-1}{x^2+1}$. Determine também os intervalos onde f é crescente e onde f é decrescente. [2.5 pontos]