

Lista de Exercícios para repor aula da Paralisação dos Caminhoneiros
Entregar: 26/06/2016

1) Derivar as funções abaixo, usando a definição, isto é:

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

i) $f(x) = 2x + 3$ ii) $f(x) = x^2 + 5x$

2) Derivar as funções abaixo, usando a tabela de derivadas:

i) $f(x) = x^3 + 5x - 8$ ii) $f(x) = x^4 - \sqrt{x}$ iii) $f(x) = \frac{x^3 + 2x}{x^5 - 5}$

3) Determine a derivadas das funções compostas abaixo, usando a regra da cadeia:

i) $f(x) = (x^3 + 5x)^{12}$ ii) $f(x) = (x^4 + 5x^2)^{\frac{3}{2}}$ iii) $f(x) = \sqrt[3]{(5+x^2)^2}$

4) Determine a derivadas das funções abaixo:

i) $f(x) = (e^{-5x}) \cdot (\cos(3x))$ ii) $f(x) = \left(\frac{x^2 + 1}{x^2 - 3} \right)^3$

5) Determine a equação da reta tangente ao gráfico da função $f(x) = \left(\frac{8}{\sqrt{4+3x}} \right)$ no ponto $x = -1$

6) Determine a derivada segunda da função $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$