

## Atividade 2 – Cálculo 1 – 2018/02

REVAC – 2 sem – Prof Luis Carlos

Instruções para a elaboração da Atividade 2:

- 1) O trabalho deve ser elaborado em papel sulfite A4;
- 2) Deve apresentar Capa com padrão ABNT;
- 3) Deve apresentar, após a capa, a lista de exercícios;
- 4) A resolução dos exercícios deve ser “manuscrita”.

Exercícios:

1) Calcule os limites dados a seguir:

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x + 6}{x - 2} ; \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 4x}{x^2 - 3x - 4}$$

2) Determine a derivada da função  $f(x) = x^2 - 1$  utilizando a definição, isto é,

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

3) Calcule a derivada das funções dadas a seguir, usando as regras de derivação e a tabela de derivadas:

$$f(x) = \sqrt[3]{x^5} - \frac{3}{x^2} ; g(x) = (2x^3 + 3) \cdot (x^4 - 2x)$$

4) Determine a derivada das seguintes funções compostas:

$$f(x) = \sqrt[4]{1 + 2x + x^3} ; g(x) = e^{-5x} \cdot \cos(3x)$$

5) Calcule a derivada de ordem 2 das funções :

$$f(x) = 4x^5 - 2x^4 - 5x + 3 ; g(x) = \sqrt[2]{1 + x^2}$$

6) Determine a equação da reta tangente ao gráfico da função  $h(x) = x^3 + x - 2$  no ponto  $x = 2$ .