

2ª Atividade Temática

NOTA

TEMA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

PERÍODO: _____ **TURMA:** _____

PROFESSORA: Vanessa Linhares

ALUNO: _____ **Matrícula:** _____

Orientações:

- Leia com atenção as questões desta Atividade.
- Escreva de forma legível. Coloque seu nome completo e matrícula
- A atividade vale 10,0 pontos. O percentual desta atividade vale 10% da temática de CÁLCULO.
- Todas as questões devem ser justificadas com as resoluções das mesmas. As questões sem resolução vou considerar nota zero para a mesma.
- Após resolver as questões scanear e salvar em PDF – 2ª TEMÁTICA CÁLCULO
- Boa atividade a todos.

Questões:

1)(2,0) Calcule os seguintes limites:

a)

$$\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 + 4x - 1) \cdot \lim_{x \rightarrow 2} (x^3 + 4)$$

b)

$$\lim_{x \rightarrow -2} -5x^2 + 3x - 4$$

c)

$$\lim_{x \rightarrow -2} \sqrt{x^4 - 4x + 1}$$

d)

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x - 1}$$

2) (1,0)

Encontre a derivada do quociente

$$Q(x) = \frac{(x^2 - 5x + 7)}{2x}$$

3)(1,0) **Calcule a derivada da função** $P(x) = (x - 1)(3x - 2)$

4)(2,0) Determine a função derivada através da definição de limite.

a) $f(x) = x^2 - 2x + 1$;

b) $f(x) = x^2 + 1$, no ponto $x_0 = 5$

5)(4,0) Calcule as derivadas abaixo:

a) $y = (x^2 - 4)(x + 2x^4)$

b) $y = \frac{1}{2}x + \sqrt{2}$

c) $y = \frac{4x}{x-1}$

d)

$$f(x) = (x^2 + 5x + 2)^7$$

e)

$$f(x) = x^3 \cos x$$

f)

$$f(x) = -\frac{1}{2}x^4 + \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{4}$$