

2ª Atividade Temática

NOTA

TEMA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

PERÍODO: 3º TURMA: S.I

PROFESSORA: Vanessa Linhares

ALUNO: Wilton Benedito Sousa Matrícula: 323044

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

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

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

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

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)

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

3)  $P(x) = 3x - 5$

$P(x) = (x-1)(3x-2)$

$P(x) = 3x^2 - 2x - 3x + 2$

$P(x) = 3x^2 - 5x + 2$

$P'(x) = 3x - 5$

5 a)  $x^3 + 2x^6 - 4x - 8x^4$

$2x^2 + 10x^5 - 4 - 24x^3$

b)  $\frac{1}{2} //$

c)  $\frac{4x}{x-1} = \frac{4 \cdot (-1+x) - 4x \cdot 1}{(x-1)^2}$   
 $\frac{-4 + 4x - 4x}{(x-1)^2} = \frac{-4}{(x-1)^2}$

d)  $x^{14} + 5x^7 + 2^7$   
 $13x^{13} + 30x^6 //$

~~3)~~

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

$-\frac{3x}{2} + \frac{4x^2}{3} - x //$