Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral



Prof^a Tânia Camila Kochmanscky Goulart

Exercícios para serem entregues no dia da avaliação

Bom trabalho!

Obs.: 1) Esta é uma lista que serve como estudo complementar das aulas dadas, portanto, estes exercícios devem ser acrescidos das atividades realizadas em sala de aula.

- 2) Os exercícios que deverão ser estudados para a avaliação não se tratam apenas deste conteúdo.
 - 1) Encontre o valor dos limites a seguir:

a)
$$\lim_{x\to 2} \frac{x^2 - x - 2}{(x^2 - 4)}$$

b)
$$\lim_{x \to 9} \frac{x^2 - 81}{3 - \sqrt{x}}$$

c)
$$\lim_{x \to -2} \frac{x^3 + 8}{x^4 - 16}$$

d)
$$\lim_{x \to 1} \frac{x-1}{x^2 - 5x + 4}$$

e)
$$\lim_{x \to 1} \frac{1 - x^2}{\sqrt{1 - x^2}}$$

Resposta:

a)
$$\frac{3}{4}$$

a)
$$\frac{3}{4}$$
 b)-108

c)
$$-\frac{3}{8}$$

c)
$$-\frac{3}{8}$$
 d) $-\frac{1}{3}$

2) Calcule o limite para obter o resultado à direita:

a)
$$\lim_{x\to 0} \frac{e^{2x} - e^{-2x}}{sen \ x} = 4$$

b)
$$\lim_{x \to +\infty} \frac{x^4 + x^2}{e^x + 1} = 0$$

c)
$$\lim_{x \to +\infty} \frac{e^x + 3x^3}{4e^x + 2x^2} = \frac{1}{4}$$

d)
$$\lim_{x \to 2} \frac{x-2}{\sqrt{x^2+5}-3} = \frac{3}{2}$$

e) $\lim_{x \to 2} \frac{\sqrt{4x+1}-3}{\sqrt{3x-2}-2} = \frac{8}{9}$

e)
$$\lim_{x\to 2} \frac{\sqrt{4x+1}-3}{\sqrt{3x-2}-2} = \frac{8}{9}$$