

*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)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{(x^2 - 4)}$

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

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

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

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

Resposta:

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

b) -108

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

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

e) 0

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

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

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

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

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

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