



Professora: Cristiana Andrade Poffal  
Disciplina: 01351 – Cálculo I – T:B

### Cálculo I – Lista de Exercícios V

*Limites: indeterminação  $\frac{0}{0}$*

#### Questão 1: Calcule os limites:

(Dica: Você pode usar a forma fatorada dos termos quadráticos)

- a)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$
- b)  $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x + 4}{x^2 - 16}$
- c)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 + x - 2}$
- d)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2 - x}{x^2 - 4}$
- e)  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4x^2 - 11x - 3}{x - 3}$
- f)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$
- g)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - x}{x}$
- h)  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - x - 12}{x - 4}$

#### Questão 2: Calcule os limites:

(Dica: Você pode usar a racionalização da função irracional)

- a)  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1}-2}{x-3}$
- b)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+2}-\sqrt{2}}{x}$
- c)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1-x}{\sqrt{5-x^2}-2}$
- d)  $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{x-9}{\sqrt{x}-3}$
- e)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2+100}-10}{x^2}$
- f)  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{4x-x^2}{2-\sqrt{x}}$
- g)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2+100}-10}{x^2}$
- h)  $\lim_{x \rightarrow 16} \frac{16x-x^2}{4-\sqrt{x}}$
- i)  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{x^2+8}-3}{x+1}$