

### Gabarito de Trabalho 3 (10 pontos)

Nome:\_\_\_\_\_ Matrícula:\_\_\_\_\_

Nas questões 1 e 2, basta colocar sua resposta final sem explicitar o desenvolvimento.

1. (a) (0,5 pontos) 2  
(b) (0,5 pontos) 3  
(c) (0,5 pontos) não existe, pois dois limites laterais são diferentes  
(d) (0,5 pontos) 4  
(e) (0,5 pontos) não existe, pois a função  $f$  não está definido em  $x = 5$
2. (a) (0,5 pontos) 3  
(b) (0,5 pontos) 0  
(c) (0,5 pontos) não existe, pois dois limites laterais são diferentes  
(d) (0,5 pontos) 2  
(e) (0,5 pontos)  $\infty$   
(f) (0,5 pontos)  $-\infty$   
(g) (0,5 pontos) 4  
(h) (0,5 pontos)  $-1$   
(i) (0,5 pontos)  $y = 4$  e  $y = -1$   
(j) (0,5 pontos)  $x = 2$  e  $x = 0$
3. (a) (0,5 pontos)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{x^2} = \frac{1}{(-\infty)^2} = \frac{1}{\infty} = 0$   
(b) (0,5 pontos)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} (2x^4 - 3x^3 + x + 6) = \lim_{x \rightarrow -\infty} 2x^4 = 2 \cdot (-\infty)^4 = 2 \cdot \infty = \infty$   
(c) (0,5 pontos)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x^4 - 3x^2 + 1}{5x^2 + 2x - 1} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x^4}{5x^2} = \lim_{x \rightarrow -\infty} x^2 = (-\infty)^2 = \infty$
4. (a) (0,5 pontos)  $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x}{2-x} = \frac{2^+}{2-2^+} = \frac{2^+}{0^-} = 2^+ \cdot \frac{1}{0^-} = 2^+ \cdot (-\infty) = -\infty$   
(b) (0,5 pontos)  $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x}{2-x} = \frac{2^-}{2-2^-} = \frac{2^-}{0^+} = 2^- \cdot \frac{1}{0^+} = 2^- \cdot (\infty) = \infty$