

Limites

Trigo Limes Lunde

① calculate the limits:

5,0

$$a) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 2x + 1}{5x^2 + 3x}$$

$$b) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^2 - 3x + 2x^5 + 4}{4x^5 + 3x^4 + 1}$$

$$c) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^4 + 7x + 2}{4x^5 + 3x^6 + 4x}$$

$$d) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^7 + 8x^2 + 3x}{2x^3 - 7x^4 - 14x^7}$$

$$1) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 2x + 1}{5x^2 + 3x}$$

$$\frac{3x^3}{5x^2} = \frac{3x^3}{5} = \frac{\infty}{5} = \infty //$$

$$b) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^2 - 3x + 2x^5 + 4}{4x^5 + 3x^4 + 1}$$

$$\frac{2x^5}{4x^5} = 0,5 //$$

$$c) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^4 + 7x + 2}{4x^5 + 3x^6 + 4x}$$

$$\frac{3x^4}{3x^6} = \frac{3}{\infty} = 0 //$$

$$d) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^7 + 8x^2 + 3x}{2x^3 - 7x^4 - 14x^7}$$

$$\frac{7x^7}{-14x^7} = \frac{7}{-14} = -0,5 //$$

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL

CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Unidade de Aprendizagem: Limite e continuidade de funções de uma ou mais variável

PROFESSORA: VANESSA SOARES SANDRINI GARCIA

ALUNO: Luís Bolding DATA: 11/04/2017

Trabalho 2 - Peso 5,0

1) Calcule os limites:

a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-8x^4 - 5x^2 + 8x + 5}{-x^2 + 4x^4}$

b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^4 + 7x^2 - 1}{2x^6 + 3x^2 - 2}$

c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2 - 2x^2 + 4x^3 - 5x^5}{3 + 2x + x^3}$

d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x^3 - 3x + 5}{10x^3 + 2x - 3}$

Giorgio Belding

$$1 - a) \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{-8n^4 - 5n^2 + 8n + 5}{-n^2 + 4n^4}$$

510

$$\frac{-8n^4}{4n^4} = -\frac{8}{4} = -2$$

$$b) \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n^4 + 7n^2 - 1}{2n^6 + 3n^2 - 2} = \frac{n^4}{2n^6} = \frac{1}{2\infty} = \frac{1}{\infty} = 0$$

$$c) \lim_{n \rightarrow -\infty} \frac{2 - 2n^2 + 4n^3 - 5n^5}{3 + 2n + n^3} = \frac{-5n^5}{n^3} = -\infty$$
$$= \frac{-5^{-\infty}}{1} = \frac{\infty}{1} = -\infty$$

$$d) \lim_{n \rightarrow -\infty} \frac{5n^3 - 3n + 5}{10n^3 + 2n - 3} = \frac{5n^3}{10n^3} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

0,5