

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA - ESALQ/USP
LES 126 ANÁLISE MATEMÁTICA I
- Prova de Recuperação 2017: Parte I -
Prof. RICARDO SHIROTA

Nome: _____

1. Definir, rigorosamente, os seguintes conceitos (2,0):

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| a. Função Polinomial | c. Derivada de uma Função |
| b. Limite de $f(x)$ no ponto x_0 | d. Intervalo aberto |

2. Resolver (4,0):

- | | |
|---|---|
| a. $x = x + 5$ | c. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{3x^2 - 5x - 2}$ |
| b. $\frac{2x^2 \sqrt{(3x)^3}}{\left(-\frac{2}{x}\right)^3}$ | d. $x^2 - 3x = -2$ |

3. Seja a seguinte função: $g(x, y) = x \cdot y^3$. Calcular (2,0):

- As derivadas parciais de primeira ordem
- As derivadas parciais de segunda ordem

4. Derive as seguintes funções (2,0):

- | | |
|--|------------------------------------|
| a. $f(x) = \left[\frac{2x^2}{3x^3+4}\right]^3$ | b. $f(x) = \frac{x^3+4}{x^2+3x+2}$ |
|--|------------------------------------|