

## Atividade 2 – Cálculo 2 – 2018/02

REVAC – 2 sem – Prof Luis Carlos

Instruções para a elaboração da Atividade 2:

- 1) O trabalho deve ser elaborado em papel sulfite A4;
- 2) Deve apresentar Capa com padrão ABNT;
- 3) Deve apresentar, após a capa, a lista de exercícios;
- 4) A resolução dos exercícios deve ser “manuscrita”.

Exercícios:

1) Calcule o volume do sólido de revolução obtido pela rotação em torno do eixo  $x$ , da região limitada pelas curvas, conforme abaixo:

a)  $y = \frac{1}{x}; x=1; x=2; y=0$

b)  $y^2 = x; x=2y$

2) Dada as funções abaixo, determine as suas derivadas parciais de primeira ordem.

a)  $z = (2x + 3y)^7$

b)  $f(r, s) = r \cdot \ln(r^2 + s^2)$

3) Determine as derivadas parciais de primeira e segunda ordem da função

$$f(x, y) = x^5 + 3x^3y^2 + 3xy^4$$

5) Calcule o valor da integral dupla na região dada:

$$\iint_R (6x^2y^3 - 5y^4) dA, \quad R = \{(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq 3; 0 \leq y \leq 1\}$$

$$\iint_R (2x + y)^8 dA; \quad R = \{(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq 1; 0 \leq y \leq 2\}$$