

CÁLCULO II

1. CALCULE $\frac{\partial f}{\partial x}$, $\frac{\partial f}{\partial y}$ e $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$ QUANDO

a) $f(x, y) = x^2 \sin(x + 3y)$

b) $g(x, y) = e^{x^2 + 3y}$

2. DETERMINE O COMPRIMENTO DO PEDIDO DA PARÁBOLA $y = x^2$ QUE VAI DA ORIGEM (0,0) ATÉ O PONTO (2,4)

3. DETERMINE, FAZENDO A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA, OS DOMÍNIOS DAS SEGUINTES FUNÇÕES

a) $f(x, y) = \sin(x^2 + y^2) + \frac{\log(x^2 + y^2 - 1)}{x}$

b) $g(x, y) = \sqrt{\frac{3x + 2y - 1}{x + y + 2}}$

4. FAÇA UM ESBOÇO DA CURVA $r = (1 + \cos \theta)$ (DÊ DETALHES)

5. CALCULE OS SEGUINTES LIMITES, SE EXISTIREM, $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} f(x,y)$, ONDE:

a) $f(x, y) = \frac{x^4 y^4}{(x^2 + y^2)^3}$

b) $f(x, y) = \frac{x^3 + y^3}{x^2 + y^2}$