

29.06.2020

Nome: Davi Augusto Neves Leite RA: 191027383

7º Trabalho - Lista 5

⑪ $F(x, y) = y^2 \ln(x^2 + y^2)$

• Derivada parcial em relação a x

$$f_x(x, y) = y^2 \cdot \left[\frac{1}{(x^2 + y^2)} \cdot (2x) \right] + 0$$

$$\Rightarrow f_x(x, y) = \frac{2xy^2}{x^2 + y^2}$$

• Derivada parcial em relação a y

$$f_y(x, y) = y^2 \cdot \left[\frac{1}{(x^2 + y^2)} \cdot (2y) \right] + \ln(x^2 + y^2) \cdot 2y$$

$$\Rightarrow f_y(x, y) = 2y \left[\frac{y^2}{(x^2 + y^2)} + \ln(x^2 + y^2) \right]$$

16) $Z = (x+y) e^{x+2y}$

• Derivada parcial em relação a X

$$Z_x(x,y) = (x+y) (e^{x+2y} \cdot 1) + e^{x+2y} \cdot (1+1)$$

$$\Rightarrow Z_x(x,y) = e^{x+2y} (x+y+1)$$

• Derivada parcial em relação a Y

$$Z_y(x,y) = (x+y) (e^{x+2y} \cdot 2) + e^{x+2y} \cdot 1$$

$$\Rightarrow Z_y(x,y) = e^{x+2y} (2x+2y+1)$$