



estudar.com.vc

Cálculo 2

Exercícios extra para a P1

Lista de Exercícios





Questões:

1. Calcule o valor da derivada parcial com relação a x na seguinte função:

$$f(x, y) = 2 \ln(2xy + 4) - \ln(1 - 2x^2y) \text{ no ponto } x=1 \text{ e } y=1$$

Feito em sala de aula

2. Use o diferencial para estimar o aumento do volume de um cilindro circular reto, quando seu raio varia de 2cm para 2.1cm e sua altura varia de 6cm para 6.2cm.

Feito em sala de aula

3. A produção de trigo (W) em um determinado ano depende da temperatura anual média (T) e do volume anual das chuvas (R). Estima-se que T cresce a um valor de 0.15 por ano e R cai em 0.1 por ano. Também estima-se que neste ano no atual nível de produção $W_t = -2$ e $W_r = 8$. Explique o sentido do sinal destas derivadas parciais.

Feito em sala de aula



Gabarito (se houver)

1. $f_X = -\frac{10}{3}$

2. Aumento do volume = 3.2π

3. Quando o volume anual de chuvas varia uma unidade, a produção de trigo sobe 8 unidades; Quando a temperatura anual média varia uma unidade, a produção de trigo cai -2 unidades.