



estudar.com.vc

Cálculo 2
Máximos e mínimos
condicionados
Lista de Exercícios





Questões:

1. A utilidade de um consumidor para adquirir x unidades de um produto e y unidades de um segundo produto é dada pela função de utilidade $U = 7 \ln x + 2 \ln y$. Suponha que em certo mês, o consumidor tem restrição orçamentária dada por $2x + 5y = 71$. Quais valores de x e y maximizariam sua utilidade?

Lista de exercícios – ECLASS – máximos e mínimos (adaptada)

2. Encontre o valor máximo de $f = 49 - x^2 - y^2$ sobre a reta $x + 3y = 10$.

Lista de exercícios – ECLASS – máximos e mínimos

3. Uma fábrica de embalagens precisa construir caixas retangulares (abertas no topo) de 32 cm^3 de volume. Determine as dimensões que minimizam a área superficial da embalagem.

Lista de exercícios – ECLASS – máximos e mínimos (adaptada)



Gabarito

1. $x = \frac{497}{18}$ e $y = \frac{142}{45}$.

2. $f = 39$.

3. $a = 4, b = 4$ e $c = 2$.