



PRECEPTORIA – LISTA 10

Matemática para Ciências Sociais II

Data da lista:	09/07 e 16/07
Preceptor:	Geovana de Souza Pifano
Curso:	Ciências Econômicas
Coordenadora:	Patrícia Hernandes Baptistelli

1) Determine as derivadas parciais de segunda ordem da função

- a. $f(x,y) = \sqrt{x} \cos(y)$
- b. $f(x,y) = 4x^2 - 2y + 7x^4y^5$
- c. $f(x,y) = \text{sen}(3x^2 + 6y^2)$.
- d. $f(x,y) = xe^{2y}$.

2) Determine o diferencial da função:

- a. $z = 7x - 2y$.
- b. $z = x^3y^2$
- c. $z = x^3 \ln(y^2)$
- d. $z = e^x \text{sen}(y)$

3) Utilize a regra da cadeia para determinar $\frac{dz}{dt}$: $z = 3x^2y^3$; $x = t^4, y = t^2$

4) Utilize a regra da cadeia para determinar $\frac{\partial z}{\partial s}$ e $\frac{\partial z}{\partial t}$: $z = 8x^2y - 2x + 3y$; $x = st, y = s - t$

5) Localize todos os máximos e mínimos relativos e os pontos de sela, se houver da função $f(x,y) = y^2 + xy + 3y + 2x + 3$