



Teste 2 - 18/10/2018

(Questões sem justificativas não serão consideradas, portanto apresente os cálculos e justificativas para cada solução. É proibido o uso de calculadoras.)

Nome: _____ Matrícula: _____

Questão 1:

- (a) *(1,0 ponto)* Defina **ponto crítico** de uma função real $f(x, y)$ de duas variáveis reais.
- (b) *(1,0 ponto)* Defina **valor máximo local** de uma função real de duas variáveis reais.
- (c) *(1,0 ponto)* Enuncie o **Teste da Derivada Segunda** para função real de duas variáveis reais.

Questão 2: *(2,0 pontos)* Determine os valores máximos e mínimos locais e os pontos de sela da função $f(x, y) = x^3 - 12xy + 8y^3$.

Questão 3: *(2,0 pontos)* Determine o ponto da reta $x + 2y = 1$ cujo produto das coordenadas seja máximo.

Questão 4: *(3,0 pontos)* Determine os valores máximo e mínimo absolutos de $f(x, y) = 2x^2 + 3y^2 - 4x - 5$ na região $x^2 + y^2 \leq 16$.

BOM TESTE!