



Teste 2 - 23/10/2018

*(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 de sela** de uma função real  $f(x, y)$  de duas variáveis reais.
- (b) *(1,0 ponto)* Defina **valor mínimo absoluto** de uma função real de duas variáveis reais.
- (c) *(1,0 ponto)* Enuncie o **Teorema do Valor Extremo para as Funções de Duas Variáveis**.

**Questão 2:** *(2,0 pontos)* Determine os valores máximos e mínimos locais e os pontos de sela da função  $f(x, y) = y \cos x$ .

**Questão 3:** *(2,0 pontos)* Determine os valores máximo e mínimo absolutos de  $f(x, y) = 3 + xy - x - 2y$  na região triangular fechada  $D$  com vértices  $(1, 0)$ ,  $(5, 0)$ ,  $(1, 4)$ .

**Questão 4:** *(3,0 pontos)* Um fio de cobre de comprimento  $L$ , deve ser dividido em três partes tais que o produto dos comprimentos das partes seja máximo. Determine o comprimento dessas partes.

**BOM TESTE!**