



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Cálculo Diferencial e Integral III — Lista 5
Prof. Adriano Barbosa

- (1) Encontre os máximos e mínimos locais e os pontos de sela das funções.
 - (a) $f(x, y) = x^2 + xy + y^2 + y$
 - (b) $f(x, y) = (x - y)(1 - xy)$
 - (c) $f(x, y) = e^x \cos y$
 - (d) $f(x, y) = (x^2 + y^2)e^{y^2 - x^2}$
- (2) Encontre a menor distância entre o ponto $(2, 0, -3)$ e o plano $x + y + z = 1$.
- (3) Encontre os três números a , b e c tais que $a + b + c = 100$ e o produto abc seja o maior possível.
- (4) Deseja-se produzir uma caixa sem tampa com volume de 32000cm^3 . Quais devem ser as dimensões da caixa de modo que a quantidade de papelão utilizada seja a menor possível?