

3º prova de Cálculo II - 2015

①. Determine e classifique os pontos críticos da função
 $f(x,y) = x^4 + y^4 - 2x^2 - 2y^2 + 2015$

②. Seja $f(x,y) = xy + 4$. Determine a reta tangente ao gráfico de f , no ponto $(1,1, f(1,1))$, que forma com o plano xy ângulo máximo.

③. Ache o valor máximo e o valor mínimo da função
 $f(x,y,z) = 2x + y + z$ com a restrição $2x^2 + y^2 + z^2 = 1$.

④. Ache os máximos e mínimos globais da função
 $f(x,y) = 3x + 2y$ em $A = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2; 0 \leq x \leq 1 \text{ e } 0 \leq y \leq 1\}$.