

MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral para Engenharia II

Resposta do exercício 14 (b) da Lista 3

Os candidatos a pontos de máximo e mínimo de f em R são os pontos:

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{2}, 1, 1\right), \quad \left(\frac{3}{2}, 2, \frac{1}{2}\right), \quad (0, 2, 2), \\ & \left(\frac{3}{2}, 0, \frac{5}{2}\right), \quad \left(\frac{7}{4}, \frac{9}{4}, 0\right), \quad \left(\frac{1}{2}, 1, 0\right), \\ & (0, 0, 1), \quad (0, 0, 0), \quad (4, 0, 0), \\ & (0, 4, 0), \quad (0, 0, 4). \end{aligned}$$

Calculando o valor de f nesses pontos, obtivemos que $f\left(\frac{3}{2}, 2, \frac{1}{2}\right) = -\frac{11}{4}$ é o mínimo e $f(4, 0, 0) = 28$ é o máximo.