

Cálculo Diferencial e Integral II Respostas à Ficha de Trabalho 10

- (a) Máximo: $1 + \sqrt{2}$. Mínimo: $1 - \sqrt{2}$.
(b) Máximo: $\frac{1}{3\sqrt{3}}$. Mínimo: $-\frac{1}{3\sqrt{3}}$.
- O único ponto de máximo é $(-\frac{1}{\sqrt{2}}, -\frac{1}{\sqrt{2}})$.
- Máximo $\sqrt{3}$. Mínimo $-\sqrt{3}$.
- As dimensões que maximizam o volume são $\frac{4}{\sqrt{3}} \times \frac{4}{\sqrt{3}} \times \frac{2}{\sqrt{3}}$ sendo $\frac{4}{\sqrt{3}}$ a dimensão dos lados que formam a base da caixa.
- Mínimo local 3 em $(1, 1, 1)$.
- $(-1, 0, 1)$ e $(-1, 0, -1)$.
- $4\pi\sqrt{2}$.
- $\frac{1}{3} \left((2 + 4\pi^2)^{\frac{3}{2}} - 2\sqrt{2} \right)$.
- $\frac{3\pi}{2}$ e $(0, 0, 0)$.
- 10π .
- 5π .
- $\frac{\pi\sqrt{2}}{3}$.
- $\frac{7}{3}$.
- $(0, 0, \frac{a}{2})$.