

Cálculo Diferencial e Integral II Respostas ao Teste de Preparação

- (b) $\nabla f(0, 0) = (0, 0)$. $D_v f(0, 0) = \frac{2}{7}$. f não é diferenciável na origem.
- $D(g \circ h)(-1, 1) = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 0 \\ 3 & -3 \end{bmatrix}$.
- $(0, \frac{1}{2})$ é ponto de mínimo, $(\pm \frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{1}{2})$ são pontos de sela.
- (a) $\int_0^1 \int_{-z}^z \int_0^{\sqrt{z^2-y^2}} 1 \, dx \, dy \, dz + \int_1^2 \int_{-\sqrt{2-z}}^{\sqrt{2-z}} \int_0^{\sqrt{2-z-y^2}} 1 \, dx \, dy \, dz,$
 $\int_0^1 \int_{-\sqrt{1-x^2}}^{\sqrt{1-x^2}} \int_{\sqrt{x^2+y^2}}^{2-x^2-y^2} 1 \, dz \, dy \, dx.$
- (b) O volume é igual a $\frac{5\pi}{12}$.