

Gabarito - Lista 11 - GA

Exercício 1: a) $\left(\frac{5\sqrt{2}}{2}, \frac{5\sqrt{2}}{2}\right)$ b) $\left(-\frac{3\sqrt{2}}{2}, \frac{3\sqrt{2}}{2}\right)$ c) $(-2, 0)$

Exercício 2: a) $\left(5, \frac{\pi}{2}\right)$ b) $(3, \pi)$ c) $\left(5, \arctan \frac{4}{3}\right)$

Exercício 5 $r^4 - 2a^2r^2\cos(2\theta) + a^4 - k^4 = 0$

Exercício 7: Coordenadas cilíndricas: $(0, \theta, 0)$, $(2, 0, 0)$, $(2, \pi, 0)$, $(5, \frac{\pi}{2}, 0)$, $(4, \frac{3\pi}{2}, 0)$, $(0, \theta, 3)$, $(0, \theta, -3)$, $(1, \frac{\pi}{2}, 2)$, $(\sqrt{2}, \frac{\pi}{4}, 1)$

Coordenadas esféricas: $(0, \phi, \theta)$, $(2, \frac{\pi}{2}, 0)$, $(2, \frac{\pi}{2}, \pi)$, $(5, \frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$, $(4, \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2})$, $(3, 0, \theta)$, $(3, \pi, \theta)$, $(\sqrt{5}, 26.56^\circ, 90^\circ)$, $(\sqrt{3}, 54.73^\circ, 45^\circ)$

Exercício 8: P tem como coordenadas cartesianas e cilíndricas $(0, 0, -4)$

Exercício 10:

a) Coordenadas cilíndricas: $r^2 + z^2 = 4$

Coordenadas esféricas: $p^2 = 4$

b) Coordenadas cilíndricas: $r^2 = 4$

Coordenadas esféricas: $p^2 \sin^2 \phi = 4$

c) Coordenadas cilíndricas: $\sin \theta - \cos \theta = 0$

Coordenadas esféricas: $\sin \theta - \cos \theta = 0$