

Prova-2-Biosistemas

Nome Completo:

N. USP:

1) Reparametrize a curva $x = e^t \cos(t)$, $y = e^t \sin(t)$ em função do parâmetro comprimento de arco. Tome como ponto de referência $(1, 0)$.

2) Esboce três superfícies de nível da função

$$f(x, y, z) = y^2 + z^2.$$

3) Determine o domínio da função $f(x, y, z) = \frac{1}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2 - 9}}$.

4) Calcule $f_x(1,0)$ e $f_y(1,0)$ de $f(x, y) = \sqrt{4 - x^2 - 4y^2}$.

5) Calcule $\frac{\partial z}{\partial x}$ se $x y^2 z^3 + x^3 y^2 z = x + y + z$.