

Prova-2-Biosistemas

Nome Completo:

N. USP:

- 1) Esboce o gráfico da curva com equação vetorial

$$\vec{r}(t) = \langle t + 1, t, 2t \rangle$$

- 2) Determine a curvatura da elipse dada pela função vetorial

$$\vec{r}(t) = \langle a \cos(t), b \sin(t) \rangle$$

com a e b parâmetros reais e positivos.

- 3) Determine a velocidade, a aceleração e a velocidade escalar da partícula cuja função posição é

$$\vec{r}(t) = \langle \cosh(t), \sinh(t), t \rangle$$

- 4) Esboce o gráfico da função $f(x, y) = x^2 + y^2 - 4x - 2y + 5$.

- 5) Determine $\frac{\partial z}{\partial x}$ e $\frac{\partial z}{\partial y}$ se

$$xe^y + yz + z \ln(x^2) = 7$$