

# Lista Geometria

Disciplinas: Computação Gráfica

Aluna: Jonathan Douglas Diego Tavares

Matrícula: 201622040228

## Questão 1-

1.

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 4 \\ 0 & 1 & 9 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x \\ y \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x+0+4 \\ 0+y+9 \\ 0+0+1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x+4 \\ y+9 \\ 1 \end{bmatrix}$$

2.

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos \pi/4 & -\sin \pi/4 & 0 \\ \sin \pi/4 & \cos \pi/4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x \\ y \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,71x - 0,71y + 0 \\ 0,71x + 0,71y + 0 \\ 0 + 0 + 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,71(x-y) \\ 0,71(x+y) \\ 1 \end{bmatrix}$$