TRABAJO PRÁCTICO N°5 -TRANSFORMACIONES LINEALES

EJERCICIO 8a)

Para resolver este ejercicio debemos tener en cuenta que la transformación rotación en sentido antihorario de un ángulo αen el plano está dada por:

$$T(x, y) = R_\alpha(x, y) = (x \cos \alpha - y\ sen\alpha;\ x\ sen\alpha + y \cos\alpha)$$

Que también se puede expresar matricialmente como:

$$R_\alpha\left(\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} \cos\alpha & -sen\alpha \\ sen\alpha & \cos\alpha \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \cos\alpha - y\ sen\alpha \\ x\ sen\alpha + y \cos\alpha \end{bmatrix}$$

Para α = 135°

$$R_{135°}\left(\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} \cos 135° & -sen 135° \\ sen 135° & \cos 135° \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

$$R_{135°}\left(\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} -\frac{\sqrt{2}}{2} & -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ \frac{\sqrt{2}}{2} & -\frac{\sqrt{2}}{2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

$$T\left(\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} -\frac{\sqrt{2}}{2} x - \frac{\sqrt{2}}{2} y \\ \frac{\sqrt{2}}{2} x - \frac{\sqrt{2}}{2} y \end{bmatrix}$$ Rotación de un ángulo de 135°

IMÁGENES DEL EJERCICIO 8a) resuelto:
https://drive.google.com/file/d/13U3VUhGDQvOqK6nOJsJ8I2wlwwnv9wdI/view?usp=sharing

VIDEO DEL EJERCICIO 8a) resuelto:

https://photos.app.goo.gl/5JRAZGwTeTrp2N2J6

EJERCICIO N° 8 b)

VIDEO DEL EJERCICIO 8b) resuelto

https://drive.google.com/file/d/1gvrUx61sW19CFYYW40azwQCRZXwa0s8g/view?usp=drivesdk