

Punto 1: (10,10,0)

Punto 2: (40,10,0)

Punto 3: (40,40,0)

Punto 4: (10,40,0)

Codigo:6000325

A=3

B=2

C=5

Rotación=10*3=30 grados

Traslación=10-2= 8 en z

Escala=10-5=5 en x

Rotación

Punto 1

$$\begin{array}{cccccc} \cos 30 & 0 & \sin 30 & 0 & 10 & 5\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * 10 & = 10 \\ -\sin 30 & 0 & \cos 30 & 0 & 0 & = -5 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Punto 2

$$\begin{array}{cccccc} \cos 30 & 0 & \sin 30 & 0 & 40 & 20\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * 10 & = 10 \\ -\sin 30 & 0 & \cos 30 & 0 & 0 & = -20 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Punto 3

$$\begin{array}{cccccc} \cos 30 & 0 & \sin 30 & 0 & 40 & 20\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * 40 & = 40 \\ -\sin 30 & 0 & \cos 30 & 0 & 0 & = -20 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Punto 4

$$\begin{array}{cccccc} \cos 30 & 0 & \sin 30 & 0 & 10 & 5\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * 40 & = 40 \\ -\sin 30 & 0 & \cos 30 & 0 & 0 & = -5 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Traslación

Punto 1

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 0 & 0 & 0 & 5\sqrt{3} & 5\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * 10 & = 40 \\ 0 & 0 & 1 & 8 & -5 & = 3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Punto 2

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 0 & 0 & 0 & 20\sqrt{3} & 20\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * 10 & = 10 \\ 0 & 0 & 1 & 8 & -20 & = -12 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Punto 3

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 0 & 0 & 0 & 20\sqrt{3} & 20\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * 40 & = 40 \\ 0 & 0 & 1 & 8 & -20 & = -12 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Punto 4

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 0 & 0 & 0 & 5\sqrt{3} & 5\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * 40 & = 40 \\ 0 & 0 & 1 & 8 & -5 & = 3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Escala

Punto 1

$$\begin{array}{cccccc} 5 & 0 & 0 & 0 & 5\sqrt{3} & 25\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * 40 & = 40 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 3 & = 3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Punto 2

$$\begin{array}{cccccc} 5 & 0 & 0 & 0 & 20\sqrt{3} & 100\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * 10 & = 10 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -12 & = -12 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Punto 3

$$\begin{array}{cccccc} 5 & 0 & 0 & 0 & 20\sqrt{3} & 100\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * & 40 = 40 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -12 & -12 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Punto 4

$$\begin{array}{cccccc} 5 & 0 & 0 & 0 & 5\sqrt{3} & 25\sqrt{3} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & * & 40 = 40 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 3 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

Matriz total

$$\begin{array}{cccc} 5 * \cos 30 & 0 & \sin 30 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ -\sin 30 & 0 & \cos 30 & 8 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{array}$$

Punto final 1: $(25\sqrt{3}, 40, 3)$

Punto final 2: $(100\sqrt{3}, 10, -12)$

Punto final 3: $(100\sqrt{3}, 40, -12)$

Punto final 4: $(25\sqrt{3}, 40, 3)$