* 1. (30%) Se tiene un cuadrado conformado por los puntos: **P1 = (10, 10, 0), P2 = (40, 10, 0),**

**P3 = (40, 40, 0) y P4 = (10, 40, 0)** Tomando las últimas 3 cifras de su código: u6000abc, indique las matrices que permitan realizar lo siguiente:

* 1. • Rotar todos los puntos (10\*a) grados con respecto al origen, alrededor del eje Y.
  2. • Trasladar, (10-b) unidades en z.
  3. • Escalar, (10-c) unidades en x Encuentre cada una de las matrices aplicadas y la matriz que representa la transformación total del cuadrado.

**Solución.**

**a4 b1 c3**

**1.2 Solución**

**P1 = (10, 10, 0)**

* Se crea la matriz la matriz de escala

**= =**

* Se crea la matriz la matriz de escala

**P2 = (40, 10, 0)**

**= =**

* Se crea la matriz la matriz de escala

**P3 = (40, 40, 0)**

**= =**

* Se crea la matriz la matriz de escala

**P4 = (10, 40, 0)**

**= =**

**Solución 1.3**

**P1 = (10, 10, 0),= P1 =(7.66, 10, -6.42)**

**P2 = (40, 10, 0), = P2 = (30.6, 10, -25.7),**

**P3 = (40, 40, 0) =P3 = (30.6, 40, -25.7)**

**P4 = (10, 40, 0)** = **P4 = (7.66, 40, -6.42)**

**b1 c3**

• Trasladar, (9) unidades en z.

**T=**

**T=**

**T=**

**T=**

**Solution 1.4**

• Escalar, (10-c) unidades en x Encuentre cada una de las matrices aplicadas y la matriz que representa la transformación total del cuadrado.

**P1= P2 = P3= P4=**

**S=**

**S=**

**S=**

**S=**

**Matriz**

**P** final = R.S..P.T(tx)

P1 = **\*= P’**