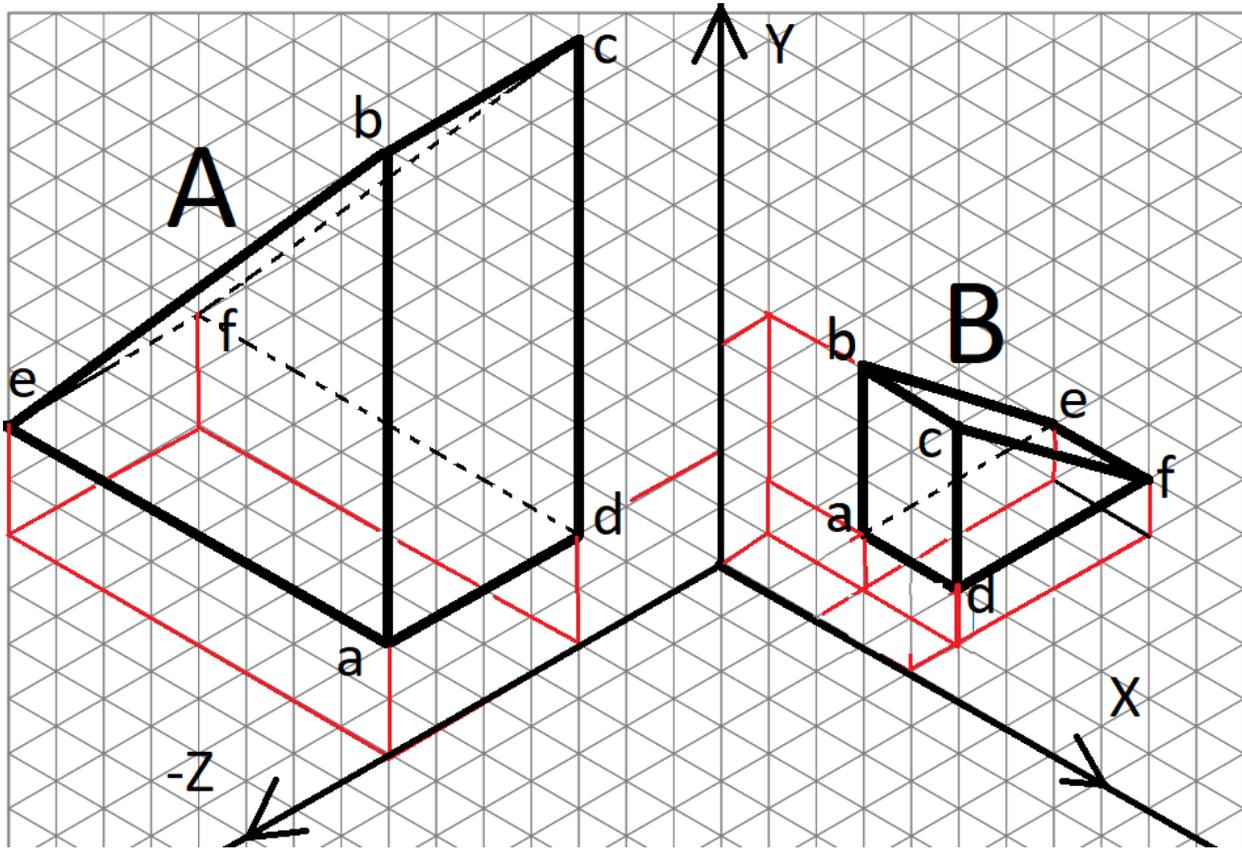


EJERCICIO 1: Sobre transformaciones geométricas 3D.



Puntos figura A	Puntos figura B
pa(0, 2, -7)	pa(2,1,1)
pb(0, 11, -7)	pb(2,4,1)
pc(0, 11, -3)	pc(4,4,1)
pd(0, 2 -3)	pd(4,1,1)
pe(-8, 2, -7)	pe(2,1,5)
pf(-8, 2, -3)	pf(4,1,5)

A). Encontrar la matriz de transformación compuesta para transformar el objeto A en el objeto B, indicando la secuencia correcta de las transformaciones individuales paso a paso requeridas para lograrlo. Use como punto fijo el punto $\begin{pmatrix} a & b & c \\ d & e & f \end{pmatrix}$

B). Realizar la multiplicación de matrices correspondiente (puede usar los métodos de transformaciones geométricas 3D en Python para facilitar la creación y la multiplicación de las matrices y obtener su resultado). Pregunte al profesor cómo usar esos métodos.

C). Multiplique los puntos del objeto A por la matriz obtenida y compruebe que se obtienen los puntos del objeto B.

D). Modele el objeto A en Pov Ray llamándolo "ObjetoA" y aplíquelo la matriz de transformación compuesta obtenida con la sentencia "matrix" para demostrar que se obtiene el objeto B.

EJERCICIO 2.

Repita los incisos de EJERCICIO 1 pero ahora para transformar el objeto B en el objeto A.

Use como punto fijo el punto $\begin{pmatrix} a & b & c \\ d & e & f \end{pmatrix}$

EJERCICIO 3.

Compruebe que al multiplicar entre sí las matrices de transformación compuestas obtenidas en el EJERCICIO 1 y el EJERCICIO 2, el resultado es la matriz identidad, que debe tener unos en su diagonal. Lo que demostraría que las matrices son inversas entre sí.