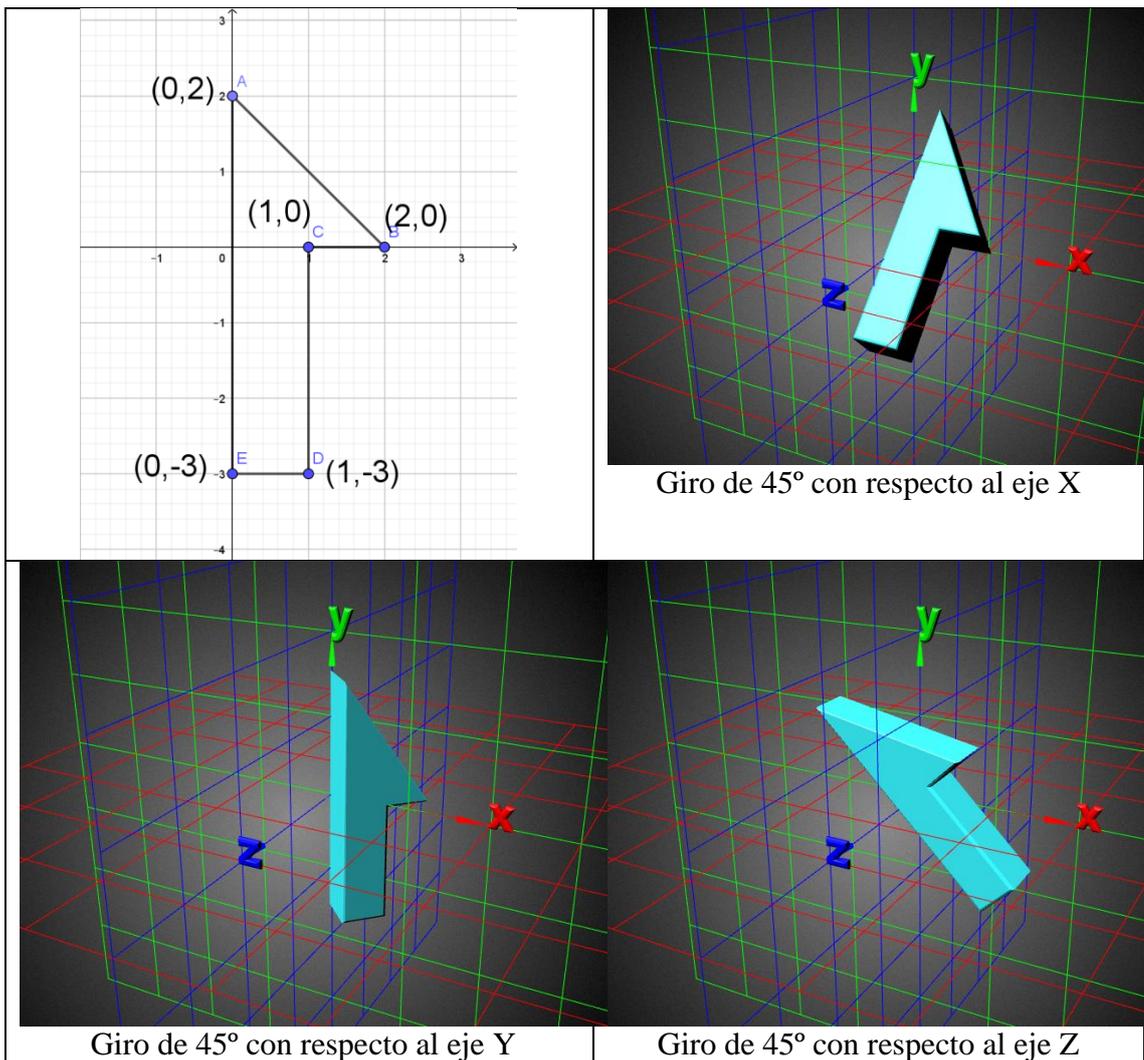
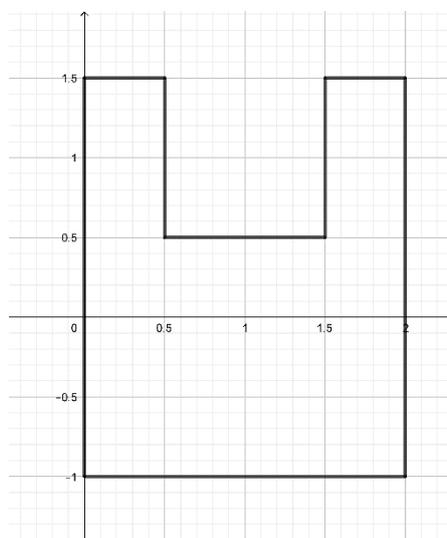


## Giro de un perfil.

Podemos girar un perfil con respecto a los tres ejes coordenados X, Y y Z. En la figura inferior se muestran los posibles giros, los cuales se pueden combinar.



Los datos de este ejemplo están en el archivo data3.txt dentro de la carpeta ejemplos. Lo moveremos a la carpeta virtual y lo renombraremos como data.txt. Nuestro perfil se muestra en la figura.



#### data.txt

```
//Escribe las coordenadas [x,y] del perfil de la pieza entre corchetes separados por comas
var coor = [
  [0,1.5],[0.5,1.5],[0.5,0.5],[1.5,0.5],[1.5,1.5],[2,1.5],[2,-1],[0,-1]
];

//Escribe el color de la pieza en modo RGB y su grosor
var color = [
  0xffffff
];
var grosor = [
  0.5
];
```

Ponemos el perfil en dos posiciones, es decir desde este perfil van a generarse dos piezas.

**Pieza 1.** La movemos tres pasos hacia atrás, es decir ponemos [0, 0, -3] debajo de *var pos = [*. No la giramos, por tanto escribimos [0, 0, 0] debajo de *var rot = [*.

**Pieza 2.** La segunda la colocamos dos pasos hacia la derecha y uno hacia atrás. Hay que escribir [2, 0, -1] después de la posición de la pieza 1, separado por una coma debajo de *var pos = [*. Además la pieza está girada 90° con respecto al eje Y. Pondremos [0, 90, 0] a continuación de la rotación de la pieza 1, también separado por una coma debajo de *var rot = [*.

Si quisiéramos poner el perfil en una tercera posición con un determinado giro, seguiríamos el mismo procedimiento.

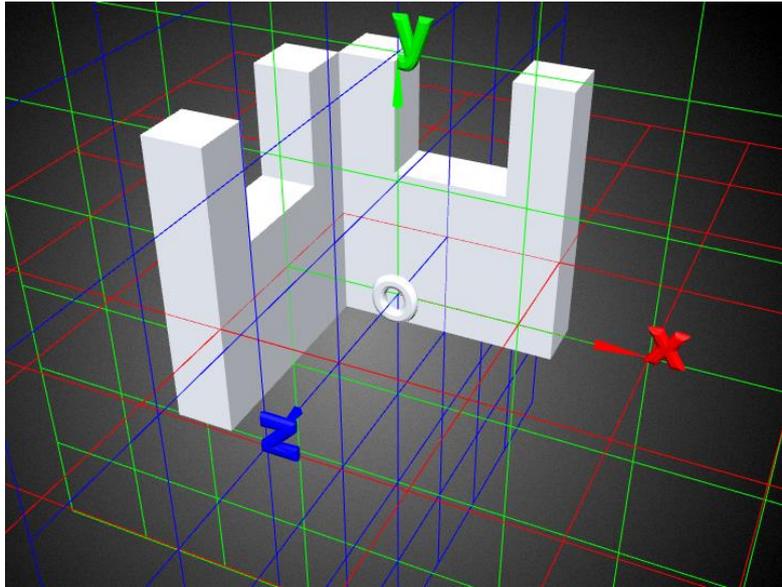
Resulta recomendable primero no mover la pieza y solo girarla para observar dónde se queda. Después se coloca en la posición deseada. El programa primero gira la pieza y después la desplaza.

#### data.txt

```
//Escribe las posiciones [x, y, z] donde mueves el perfil
var pos = [
  [0, 0, -3], [2, 0, -1]
];

//Escribe los giros de la pieza [ejeX, ejeY, ejeZ]
var rot = [
  [0, 0, 0], [0, 90, 0]
];
```

El resultado final aparece en la figura inferior.



**Ejercicio.** Modifica el código para añadir dos piezas nuevas.

