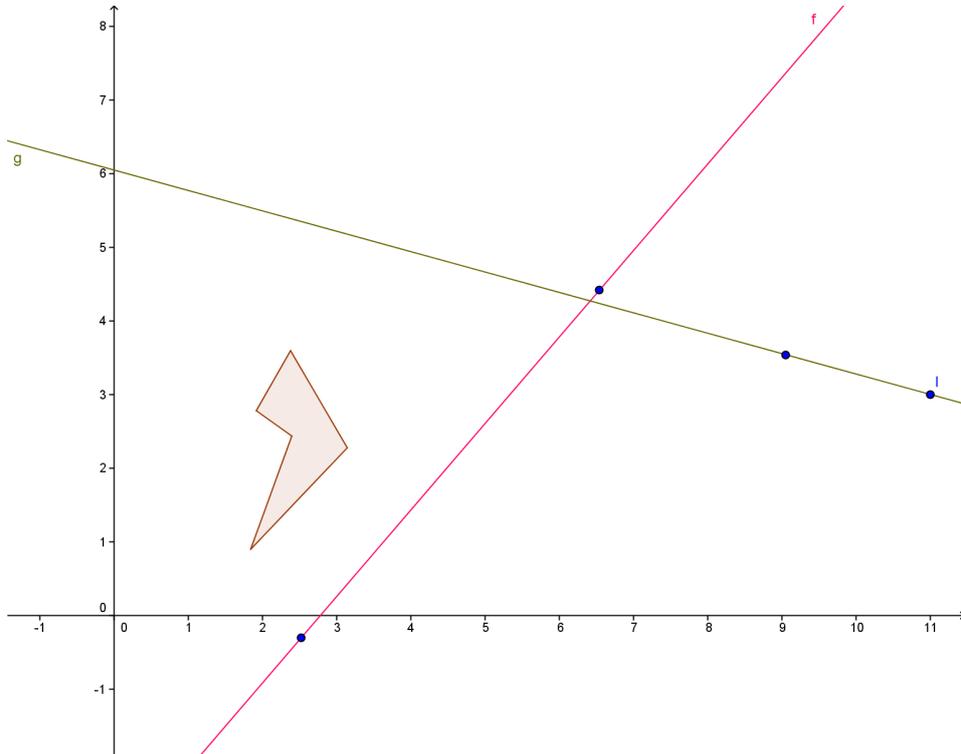


## Actividad para el alumno

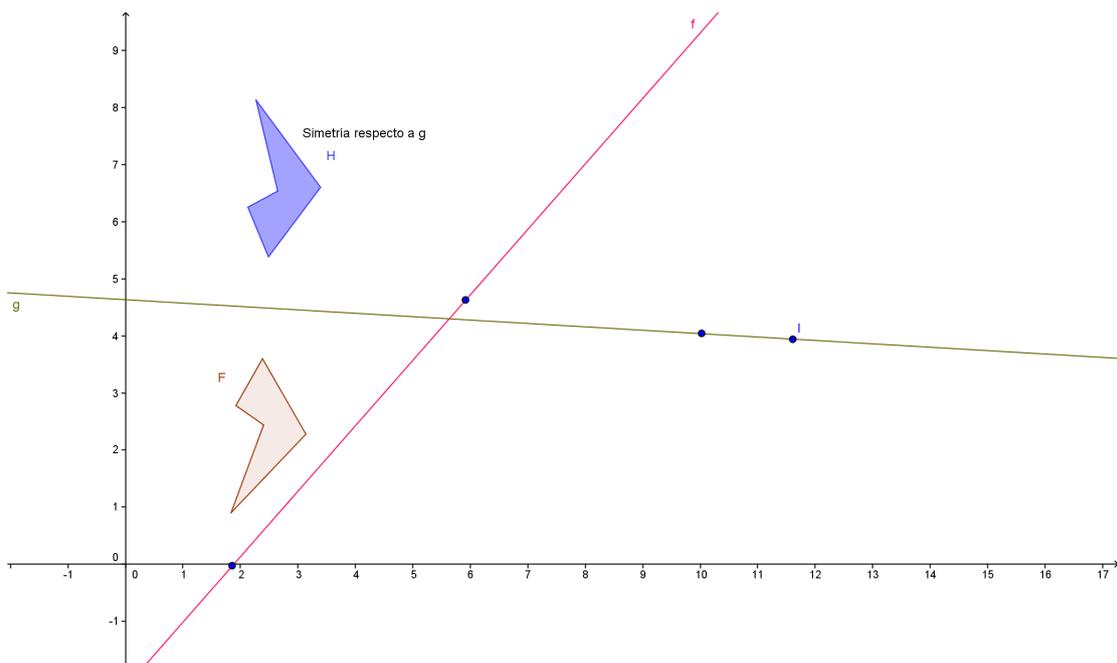
### Estudio de la composición de movimientos

En la siguiente actividad investigaremos el resultado de aplicar varios movimientos sucesivos a una figura determinada

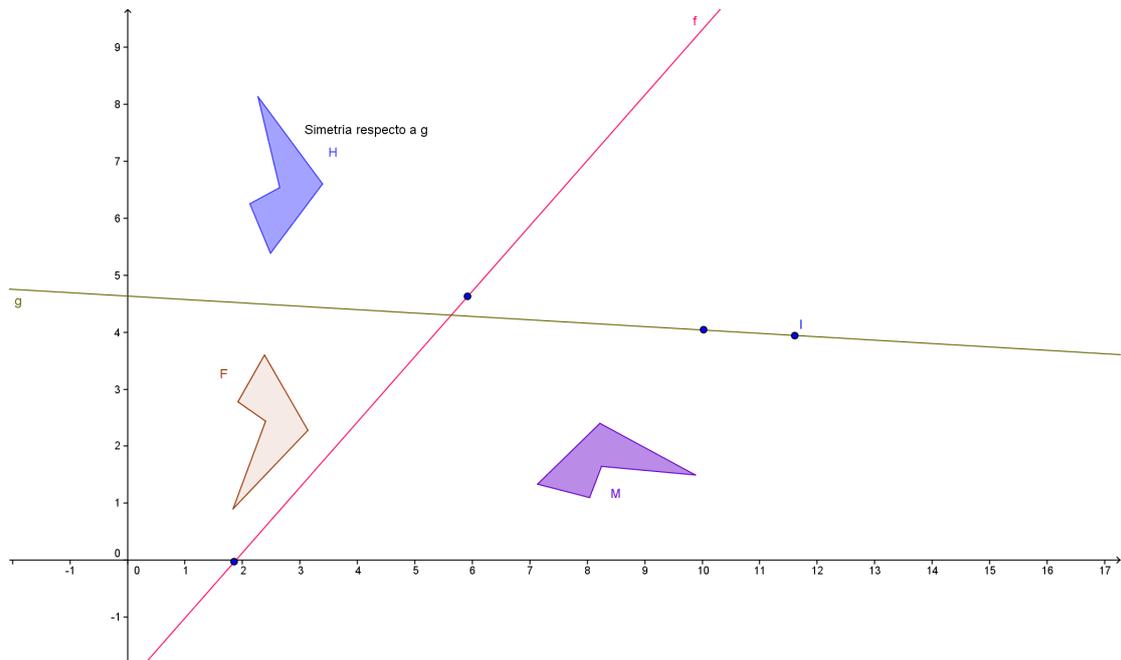
Dibujamos una figura y 2 rectas.



Realizamos ahora una simetría de la figura respecto a la recta g

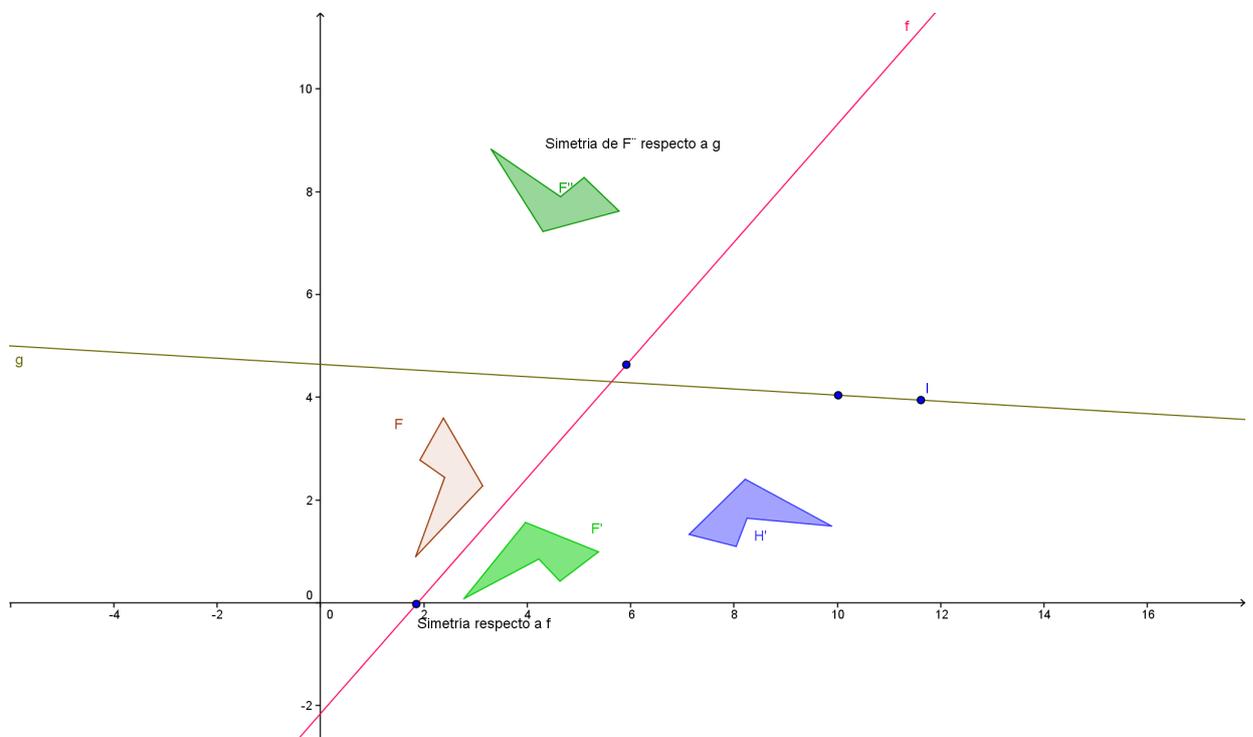


Realizamos una nueva simetría de la figura H respecto a la recta f y coloreamos la figura resultante.



Hemos realizado una composición de movimientos que podemos nombrar como  $S_f(S_g)$

Realizamos de nuevo la composición de movimientos pero aplicando primero una simetría respecto a f y, a la figura resultante, una simetría respecto a g



¿Se verifica la propiedad conmutativa en la composición de movimientos?

## Actividades

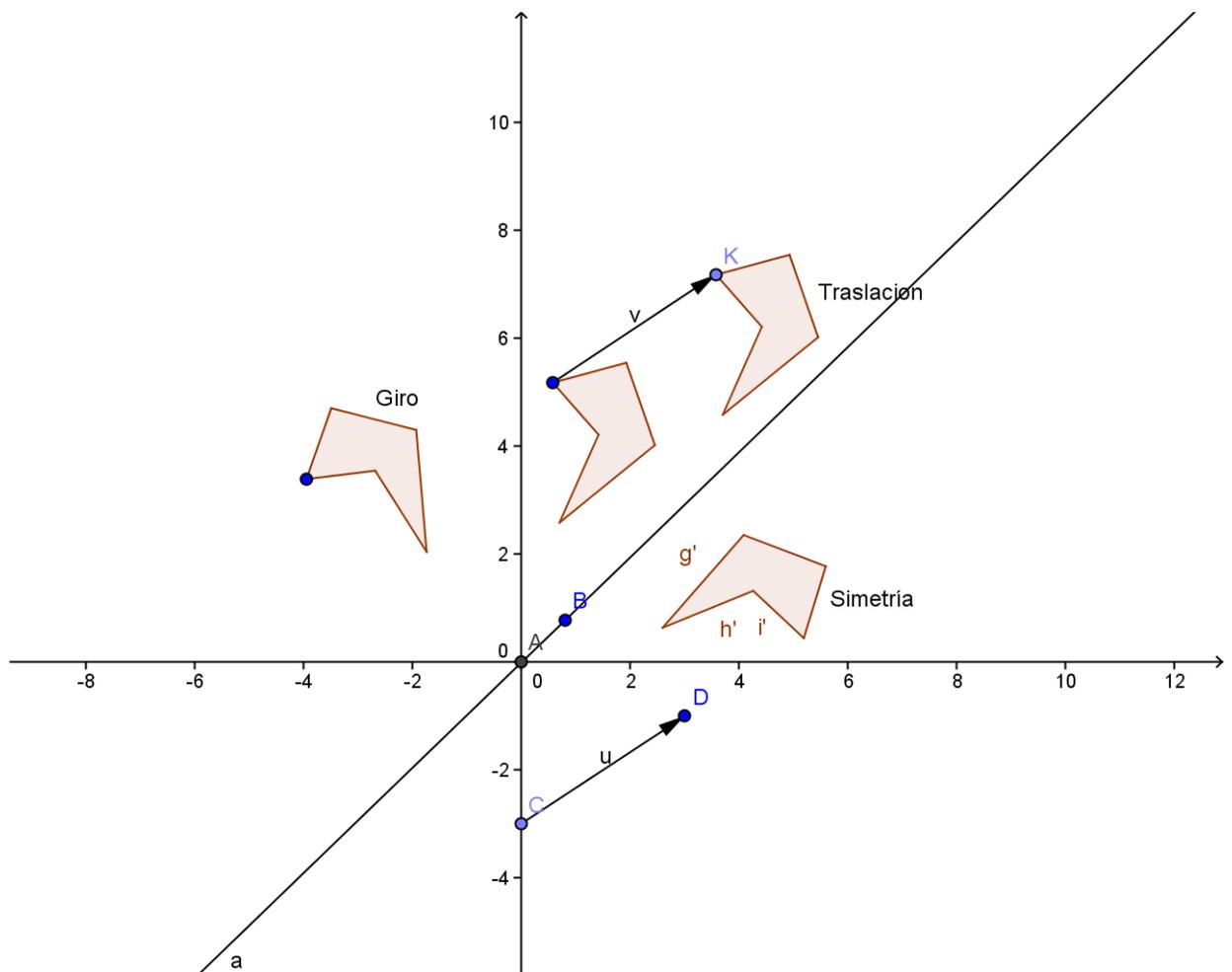
Se definen los siguientes movimientos

$T_1$  = Traslación según el vector  $v = (3, 2)$

$S_1$  = Simetría respecto a la bisectriz del primer cuadrante.

$G_1$  = giro el origen de coordenadas y ángulo  $-90^\circ$

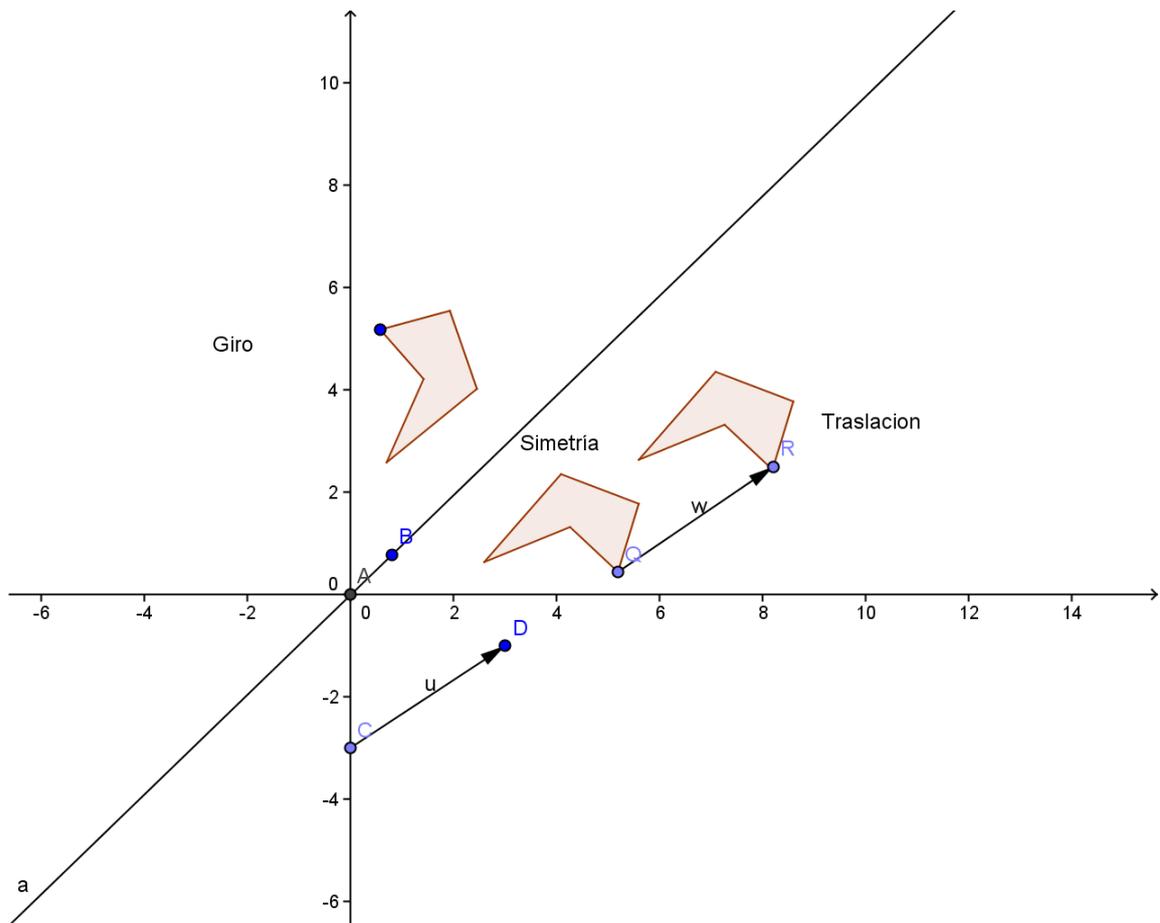
Actividad 1: Aplica a un a figura cada uno de los movimientos



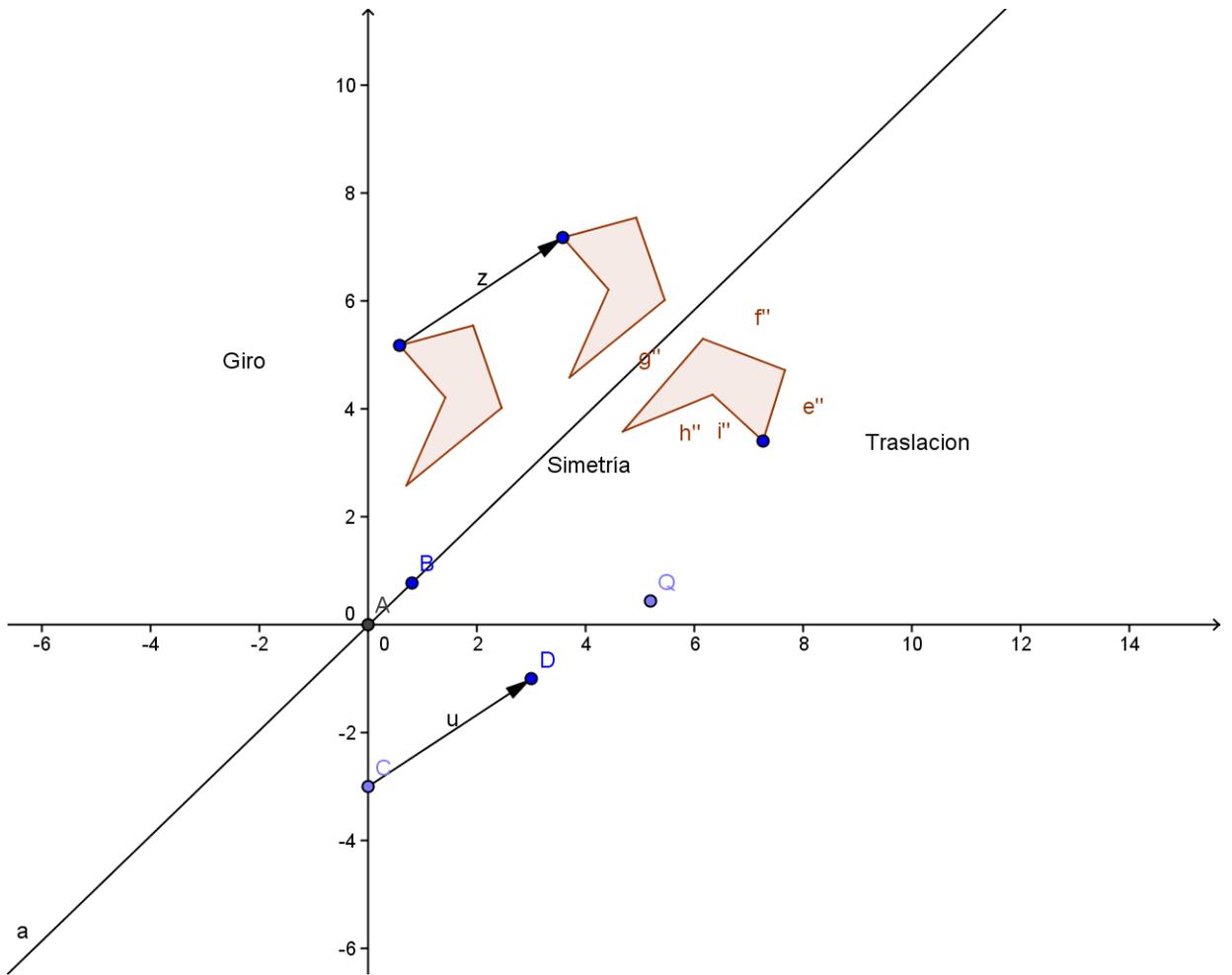
Actividad 2: Realiza la composición de movimientos indicada:

a)  $T_1(S)$       b)  $S_1(T_1)$       c)  $T(S(T))$

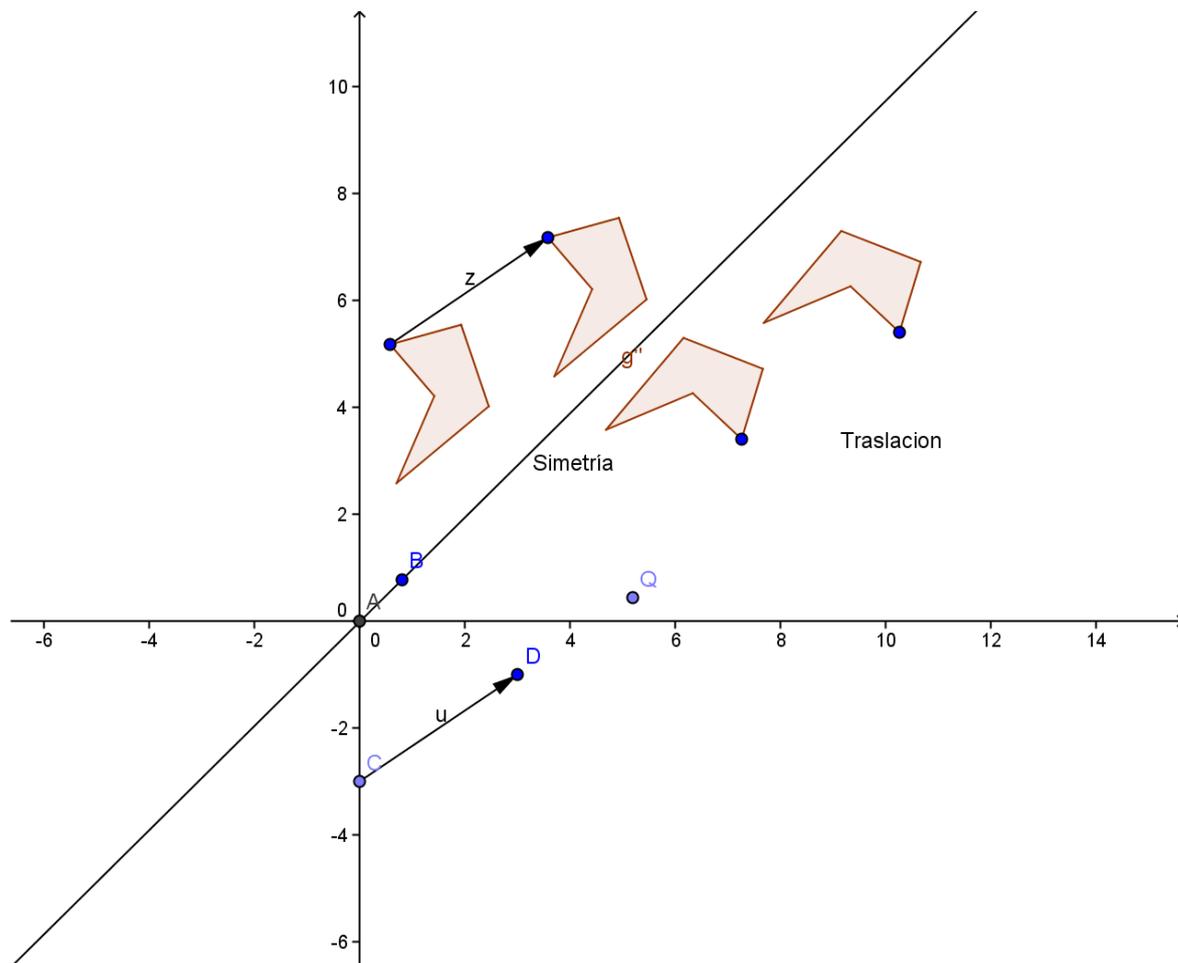
a)



b)



c)



Actividad 3: ¿Qué movimientos se han aplicado para transformar la figura F en la figura H?

