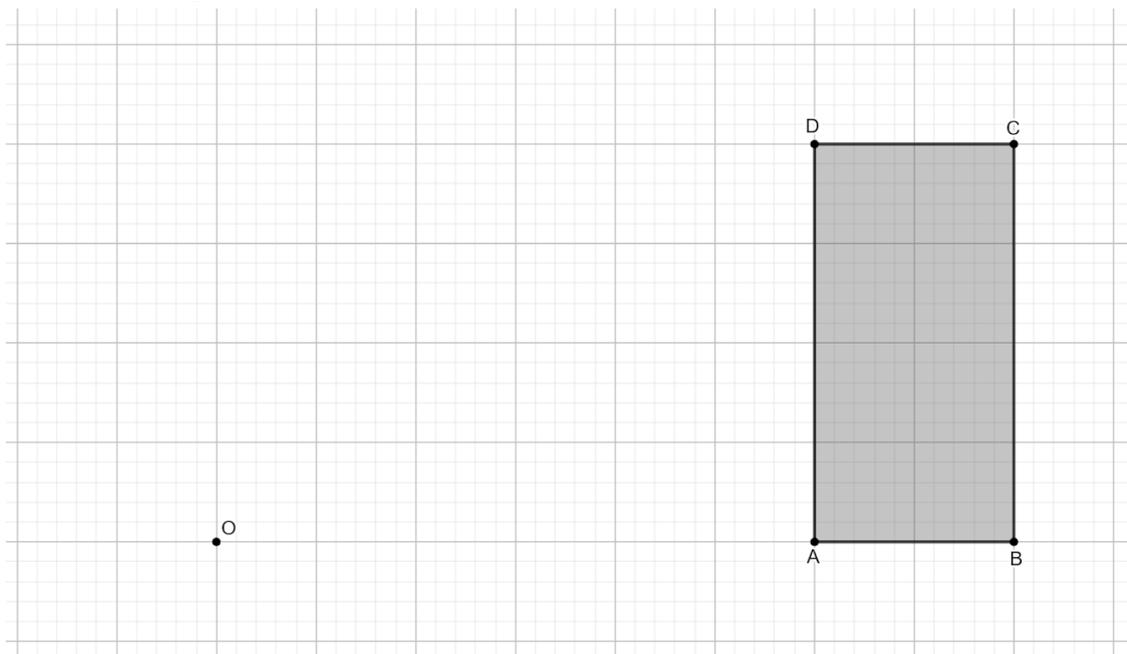


Guía Práctica

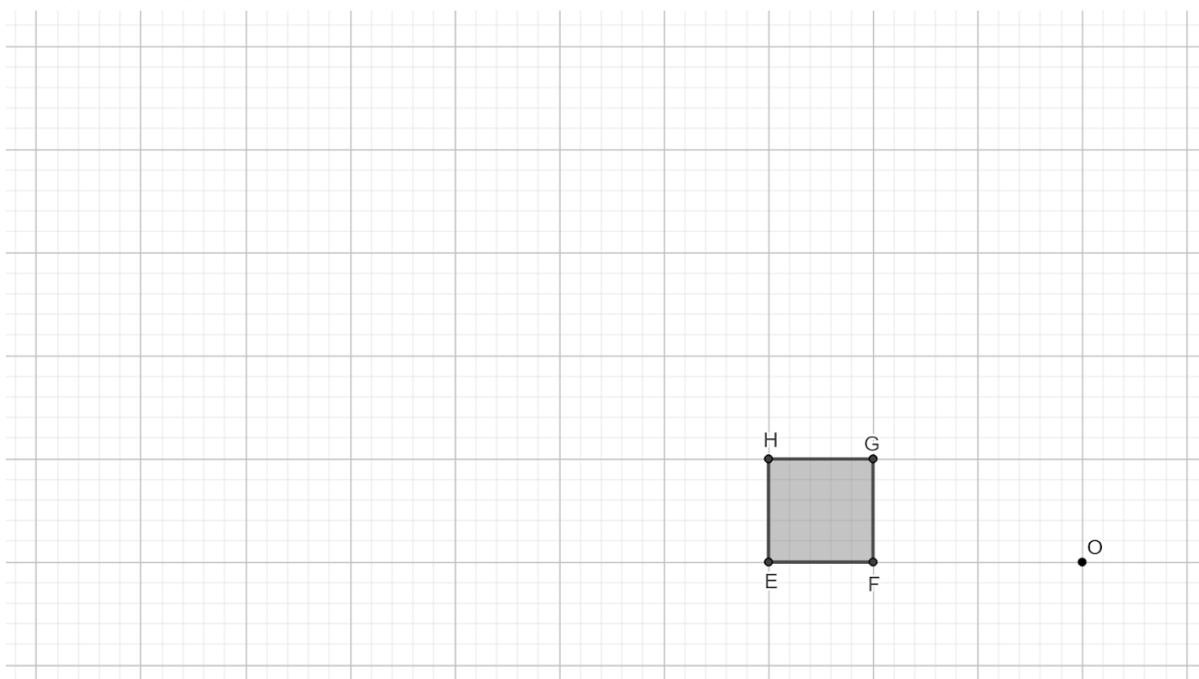
VIDEOJUEGOS: SIMULANDO EL ESPACIO 3D

1. Representa la homotecia de cada figura, considerando que O es el centro de la homotecia de factor k .

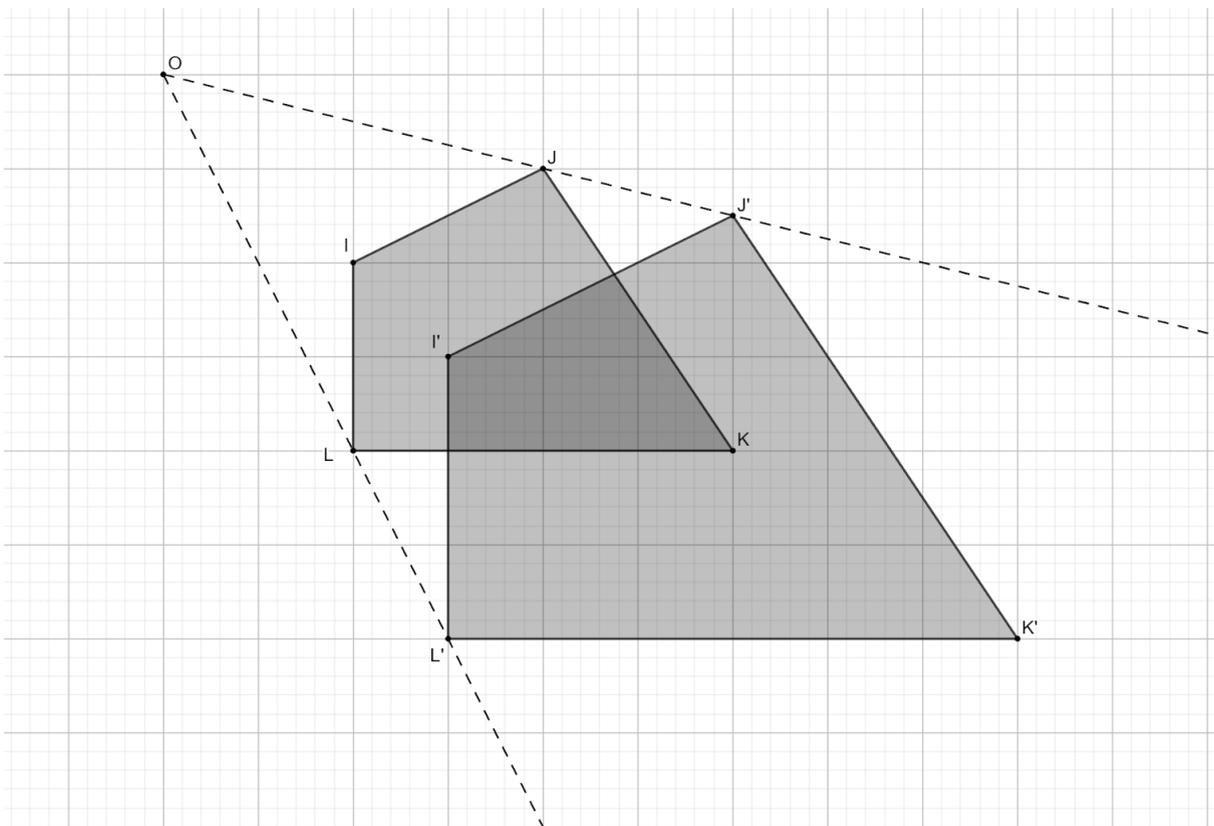
a. $k = \frac{1}{2}$



b. $k = 3$



2. En la siguiente imagen se muestra una homotecia del cuadrilátero IJKL, según el centro O y el factor $\alpha > 0$.

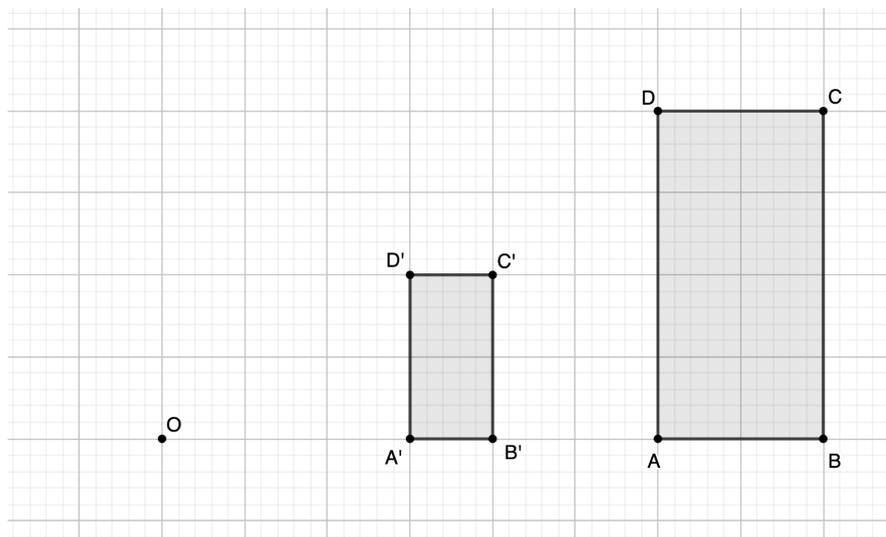


- a. ¿Cuál es el valor del factor α ? Describe los pasos que seguiste para encontrarlo.
- b. ¿Es cierto que $I'J' = \alpha \cdot IJ$? Explica tu respuesta.
- c. ¿Son verdaderas las siguientes igualdades? Justifica tu respuesta.

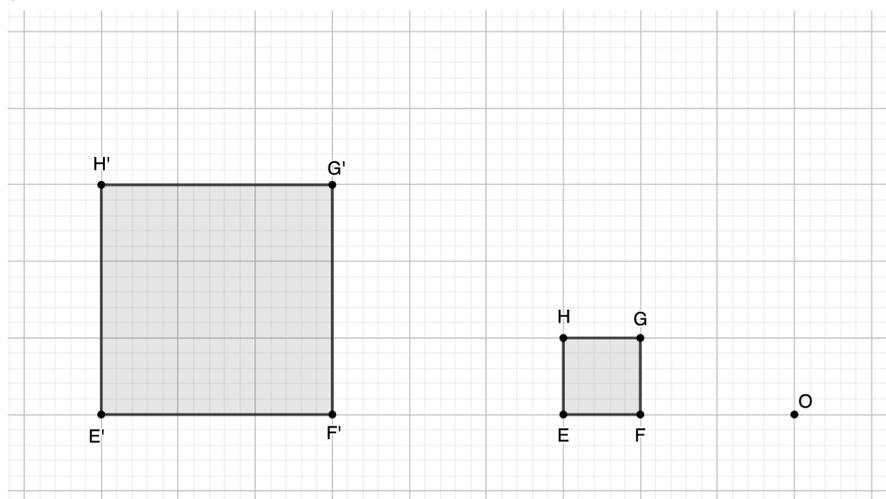
$$\frac{I'J'}{IJ} = \frac{J'K'}{JK} = \frac{K'L'}{KL} = \frac{L'I'}{LI}$$

Solucionario

Act. 1 1. a.

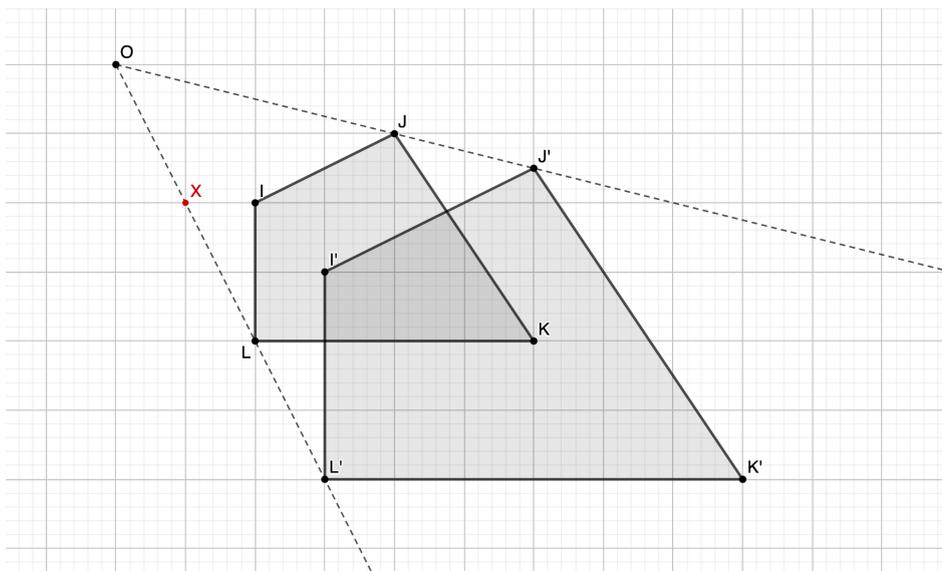


b.



2. a.

Una forma de determinar el factor de homotecia es “contando cuadraditos” o de manera similar, notando por ejemplo que el siguiente punto X divide al segmento OL en 2 partes iguales, mientras que el segmento OL' en 3, por lo tanto el factor de homotecia es $\alpha = 3/2$.



b.

Una propiedad de la homotecia es que si dos puntos A y B se transforman en A' y B' con una razón k , entonces $A'B' = k \cdot AB$. De esta manera, a partir de esta propiedad se puede afirmar que es cierto que $I'J' = \alpha \cdot IJ$

c.

Las fracciones que se indican corresponden a las razones entre los segmentos resultantes de la homotecia y los segmentos iniciales. Por lo tanto, todas estas igualdades son verdaderas, y de hecho su valor es el factor de homotecia α .