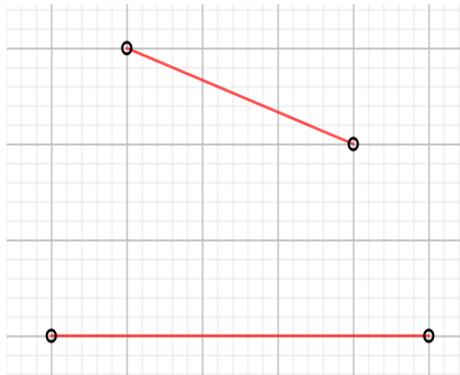




## *Torneo Geometría e Imaginación*

### **Problema Semanal de entrenamiento P26 – T4 – 2025**

En el caso de la siguiente figura, ¿se puede hallar una homotecia que transforme un segmento en el otro?

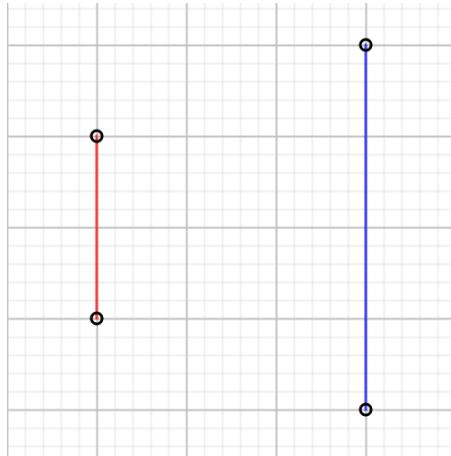




## Torneo Geometría e Imaginación

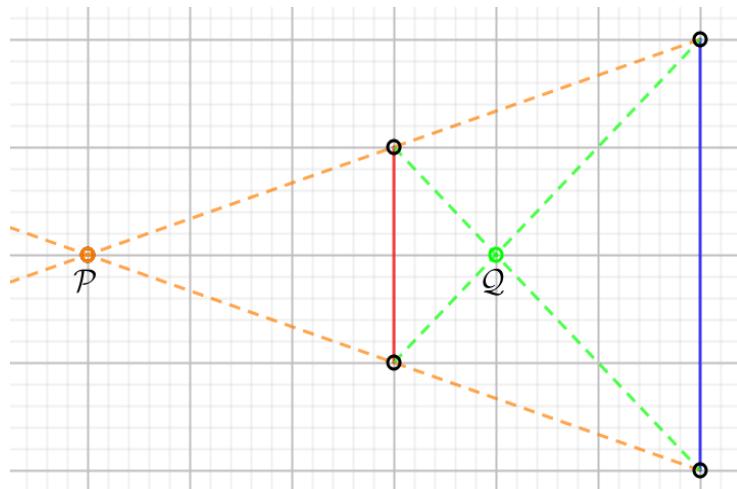
### Solución P25 – T4 – 2025

Hallar dos homotecias que trasformen el segmento azul en el segmento rojo, dados en la figura sobre una cuadrícula. Usando GeoGebra, comprobar si son correctas las homotecias encontradas.



**Solución:** Hay que tener presente que un punto, su transformado y el centro de la homotecia deben estar alineados. Los vértices de un segmento se transforman en los vértices del otro segmento, entonces hay dos situaciones, que el vértice superior del segmento azul se transforme en el vértice superior del segmento rojo, o que se transforme en el vértice inferior del segmento rojo.

De esta manera encontramos dos centros,  $P$  y  $Q$ , para las homotecias buscadas, y teniendo en cuenta la relación entre las longitudes de los segmentos que proporciona la cuadricula, la razón para la homotecia con centro  $P$  debe ser  $\frac{1}{2}$  la razón para la homotecia con centro  $Q$  debe ser  $-\frac{1}{2}$ .



La comprobación usando GeoGebra queda a cargo del lector.