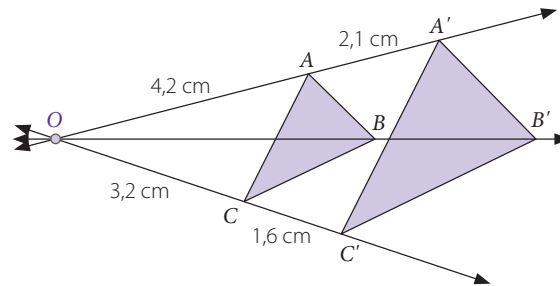


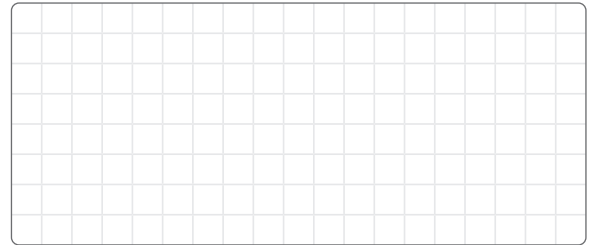
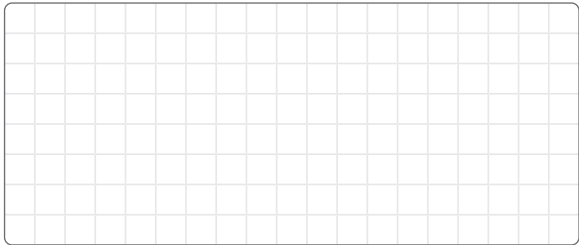
# Concepto de homotecia y propiedades

1. Observa las siguientes homotecias y responde:

En la homotecia directa.

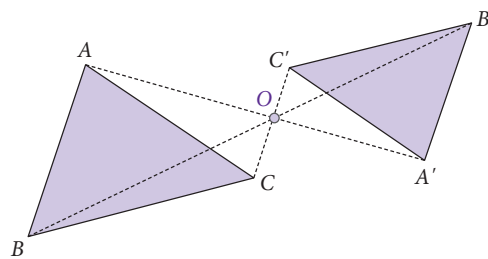


- a. ¿Cuál es el valor de la razón de homotecia?  $k =$  \_\_\_\_\_.
- b. Si  $OB = 5$  cm, ¿cuánto mide  $BB'$ ?
- c. Si  $CA = 2,2$  cm, ¿cuánto mide  $C'A'$ ?

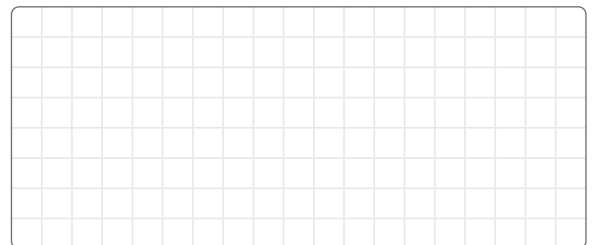
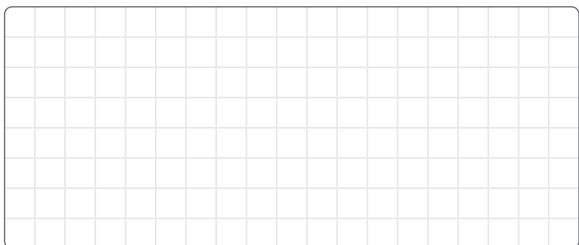


- d. Si  $m(\angle ABC) = 72^\circ$ , ¿cuál es el valor de  $m(\angle A'B'C')$ ?  $m(\angle A'B'C') =$  \_\_\_\_\_.

En la homotecia inversa.



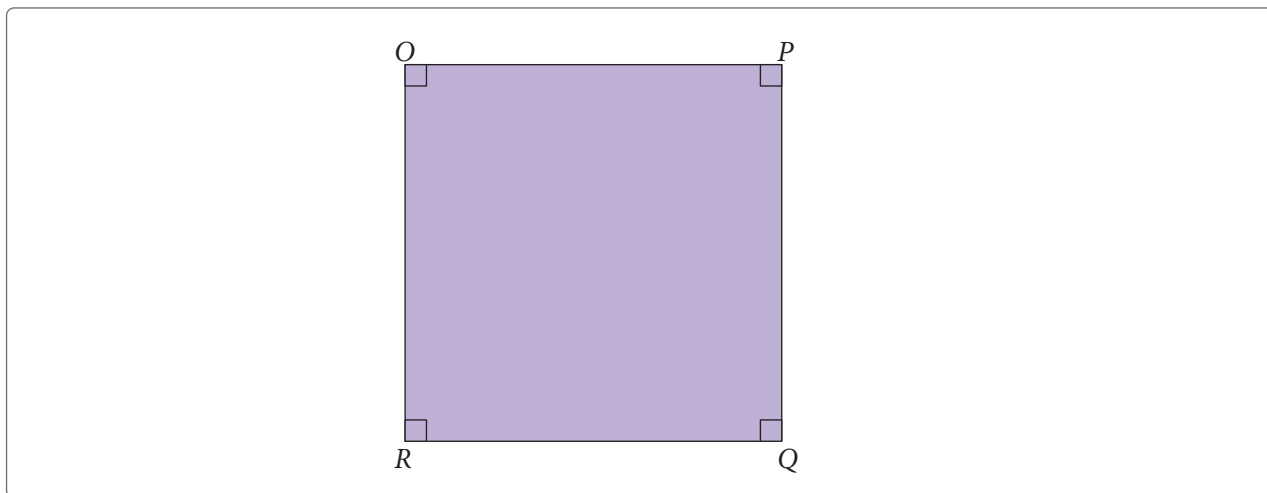
- e. ¿Cuál es el signo de la razón de homotecia  $k$ ? \_\_\_\_\_.
- f. Si  $OB = 5$  cm,  $OA = 6$  cm,  $OB' = 4$  cm y  $OA' = 4,8$  cm, ¿cuál el valor de  $k$ ?
- g. ¿Cuánto miden  $OC$  y  $OC'$  sabiendo que  $OC + OC' = 5,6$  cm?



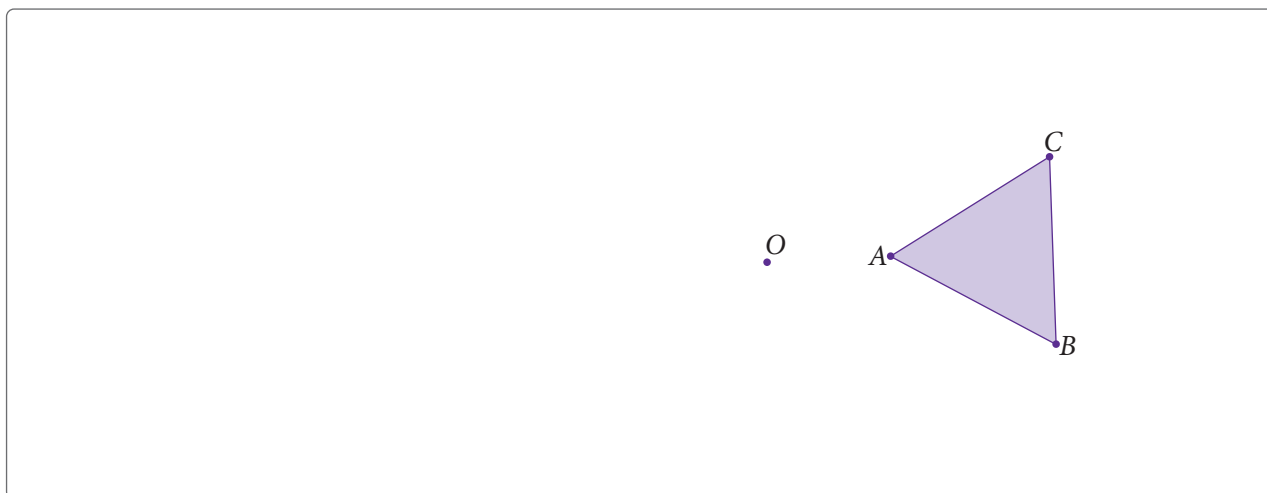
- h. ¿Cómo se califica la homotecia de la figura? \_\_\_\_\_.

2. Construye en cada polígono regular la homotecia de centro  $O$  y razón  $k$  utilizando regla y compás.

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



b.  $k = -2$



3. Evalúa si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Explica tu respuesta.

a. Si el valor de la razón de una homotecia cumple que  $|k| > 1$ , se tiene una reducción.

---

---

---

b. Si el valor de la razón de una homotecia cumple que  $k > 0$ , es una homotecia directa.

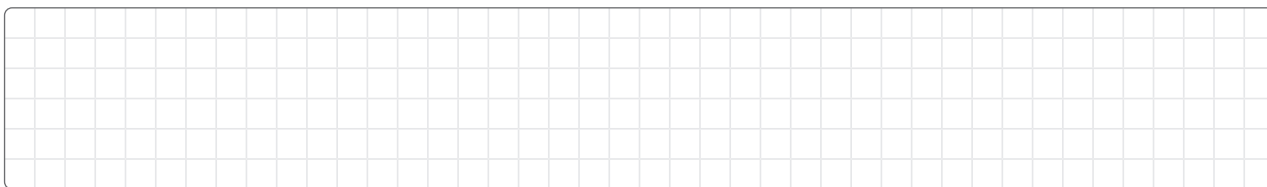
---

---

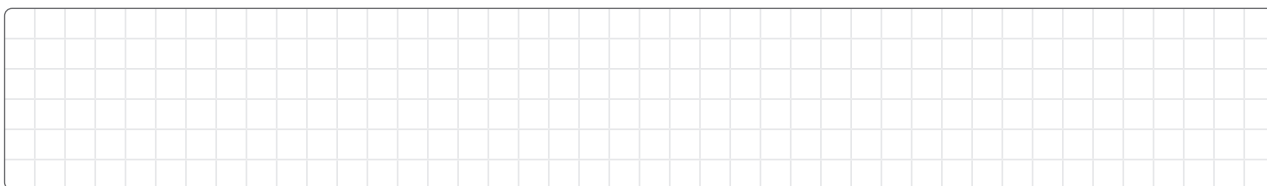
---

4. A un triángulo  $ABC$  de lados  $AB = 3$  cm,  $BC = 5$  cm y  $CA = 6$  cm se le aplica una homotecia de razón  $k = 3$ .

a. Determina las medidas de los lados del triángulo imagen  $A'B'C'$ .

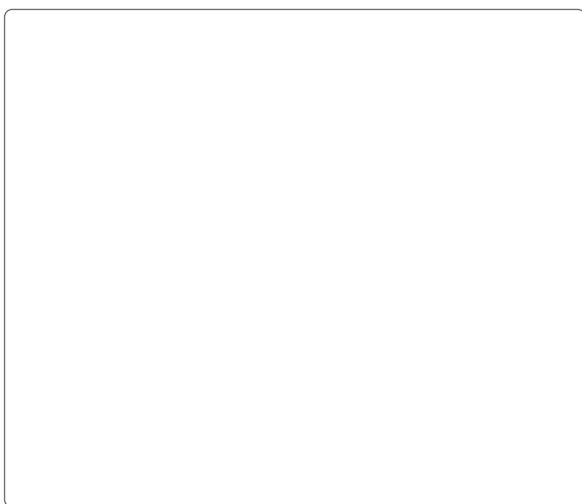


b. Determina el perímetro de los triángulos  $ABC$  y  $A'B'C'$  y la razón entre estos valores.

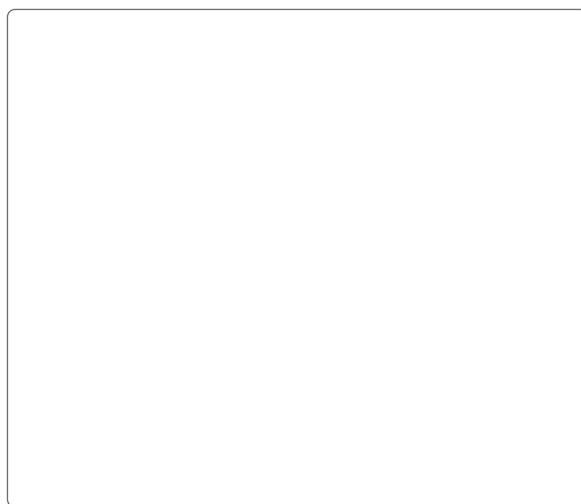


5. Construye las siguientes homotecias:

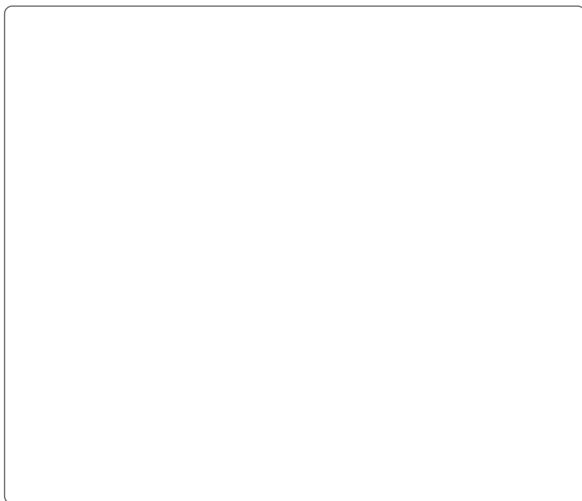
a. La homotecia es directa y es una reducción.



c. La homotecia es inversa y es una reducción.



b. La homotecia es directa y es una ampliación.



d. La homotecia es inversa y es una ampliación.

