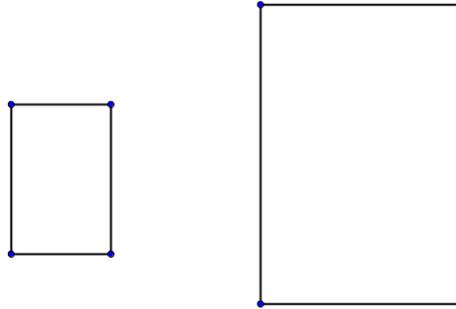


GUÍA DE EJERCICIOS: Homotecia

Nombre:

1. Indica el centro y la razón de las dos homotecias que transforman el cuadrilátero pequeño en el grande.



2. Hallar, en cada caso, la razón de la homotecia que transforma P en P'.

○ P P'	P ○ P'
P' ○ P	○ P' P

3. Sean $A=(0, 2)$; $B=(2, 1)$ y $C=(1, 4)$ tres puntos en el plano. Hallar las coordenadas del $\triangle ABC$ mediante la homotecia:

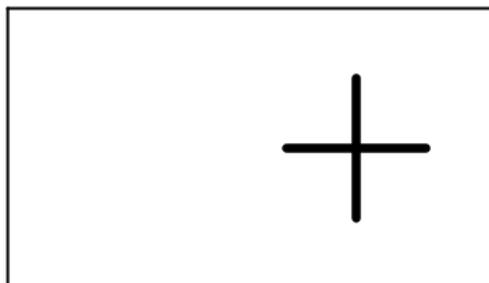
- (a) de centro $(4, 4)$ y razón -2
 (b) de centro $(1, 3)$ y razón 3

4. ¿Cuál es el centro y la razón de homotecia que transforma el $\triangle ABC$, del ejercicio anterior, en el $\triangle A'B'C'$ con $A'=(1, 1)$; $B'=(5, -1)$ y $C'=(5, 6)$?

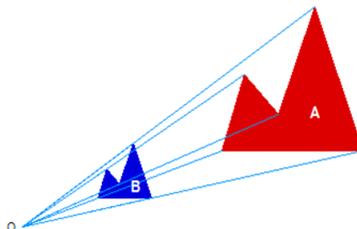
5. Abajo, a la izquierda, está el cuadro "adición" del famoso pintor abstracto Cristobal del Pino. (Cualquier alcance de nombre es sólo coincidencia =)

Un aficionado, que visitó el museo de Bellas Artes donde se expone tan magnífica obra, realizó una copia y olvido lo más importante de la pintura, el signo +.

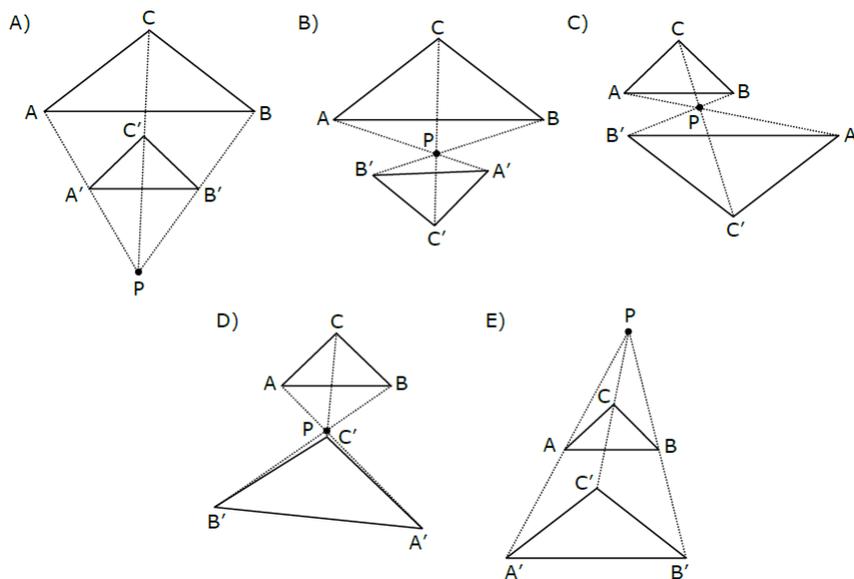
¿Sabrías ayudarlo a pintarlo en su lugar exacto?



6. En la figura, A representa un polígono que experimenta una transformación geométrica para dar origen a su homólogo B. Explique la homotecia realizada.



7. Un triángulo en el plano tiene sus vértices en $A(-3, 2)$; $B(1, 1)$ y $C(2, 5)$. Si se realiza una homotecia de razón -2 , el vértice homólogo A' , B' y C' queda ubicado en las coordenadas:
8. A un cuadrado de vértices $A(2,2)$; $B(2,-2)$; $C(-2,-2)$ y $D(-2,2)$ se le aplica una homotecia cuyo factor de homotecia (o razón de homotecia) es 3 , con centro en el origen. Entonces, explique si es Verdadero o Falso que la figura resultante:
- Es un cuadrado.
 - Es una ampliación de la original.
 - Contiene el vértice $A'(3,3)$
9. Dado el $\triangle ABC$ al cual se le aplica una homotecia con centro P y razón $k = -\frac{1}{2}$ y se obtiene el *triangle* $A'B'C'$. La figura que mejor representa esta transformación corresponde a



10. Calcular el perímetro y área del $\triangle A'B'C'$, si los valores del $\triangle ABC$ son $AB = 5$ cm, $BC = 7$ cm, $AC = 3$ cm y la razón es
- $k = 5$
 - $k = \frac{1}{4}$
 - $k = -\frac{1}{5}$
 - $k = -3$