

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

A) Si al triángulo cuyos vértices son $A(3,2)$; $B(2,5)$; $C(4,6)$ se le aplica una homotecia de razón -2 con respecto al origen ¿Cuáles son las coordenadas del triángulo homotético?

$$A' = (\quad , \quad)$$

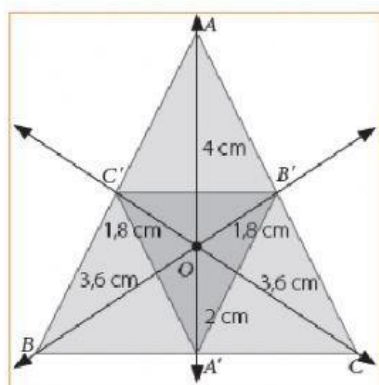
$$B' = (\quad , \quad)$$

$$C' = (\quad , \quad)$$

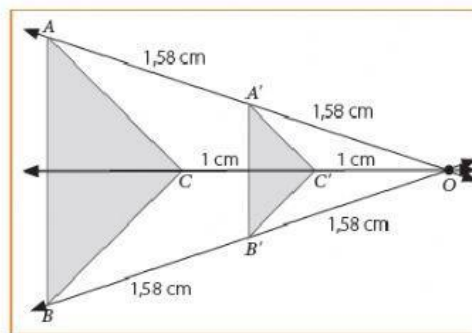
B) Si $A(5,1)$ y $A'(15,3)$. ¿Cuál es la razón de Homotecia?

$$k =$$

C) Calcula el valor de la razón de homotecia, según corresponda.



$$k = \boxed{}$$



$$k = \boxed{}$$

D) Marca la alternativa correcta.

1) Al punto $A(-6,4)$ se le aplica una homotecia con centro en el origen del sistema cartesiano, resultando el punto $A'(3,-2)$. ¿Cuál es la razón de Homotecia?

- A) $K = 3$
- B) $K = 2$
- C) $K = -2$
- D) $K = 1/2$
- E) $K = -1/2$

2) Al triángulo ABC se le aplica una homotecia con razón 2, obteniéndose el triángulo $A''B''C''$. Si el lado AB mide 10 cm, entonces el lado $A''B''$ mide:

- A) 20 cm
- B) 10 cm
- C) 5 cm
- D) 15 cm
- E) 35 cm

3) Si al triángulo ABC de vértices $A(0, 2)$, $B(2, 1)$ y $C(1, 1)$ se aplica una homotecia con razón -6 , ¿Cuál es la imagen de B?

- A) $(12,6)$
- B) $(0,-12)$
- C) $(-12,6)$
- D) $(-12,-6)$
- E) $(12,-6)$

4) Para realizar una homotecia es necesario conocer:

- I. Centro de Homotecia
- II. Razón de Homotecia
- III. Plano Cartesiano

- A) I
- B) II
- C) III
- D) I y II
- E) II y III

5) 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 es cierto que la figura resultante:

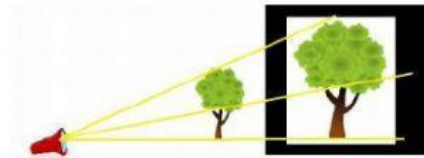
- I. Es un cuadrado.
- II. Es una ampliación de la original.
- III Contiene el vértice $A'(3,3)$

- A) I y II
- B) I y III
- C) II y III
- D) I, II, III
- E) Ninguna de las anteriores.

6) La siguiente imagen ocurre cuando al alumbrar un árbol de 1,5 metros de altura, se ve su sombra en la pared continua a él, la cual mide 3 metros de altura.

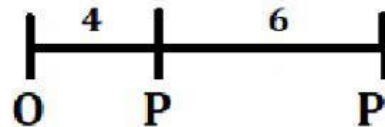
¿Qué tipo de homotecia es la que ocurre en esta situación?

- A) Inversa
- B) Negativa
- C) Directa
- D) Isométrica
- E) Ninguna de las anteriores



7) En la figura, el punto P' es homotético al punto P con centro en el origen O . ¿Cuál es la razón de homotecia?

- A) $4/6$
- B) $6/4$
- C) $2/3$
- D) $5/2$
- E) $10/6$



8) Al punto $M(-2,5)$, se le aplica una homotecia de centro $(2,1)$ con razón de homotecia -2 , ¿Cuál es el punto homotético de M ?

- A) $(4, -10)$
- B) $(8, -8)$
- C) $(2, 9)$
- D) $(10, -7)$
- E) $(2, -7)$

9) Al cuadrado $ABCD$, se le aplica una homotecia obteniéndose el cuadrado $A'B'C'D'$. Si el área del cuadrado $ABCD$ es 100 cm^2 y el área del cuadrado $A'B'C'D'$ es 144 cm^2 . ¿Cuál es la razón de homotecia?

- A) $6/5$
- B) $25/36$
- C) $36/25$
- D) $3/2$
- E) $5/6$