LINCOLN COLLEGE
SAN MARTÍN

# TIMBRE N°5

"Homotecia"

**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' = (  ,  )**

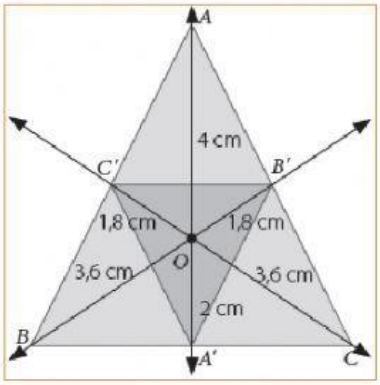
**B' = (  ,  )**

**C' = (  ,  )**

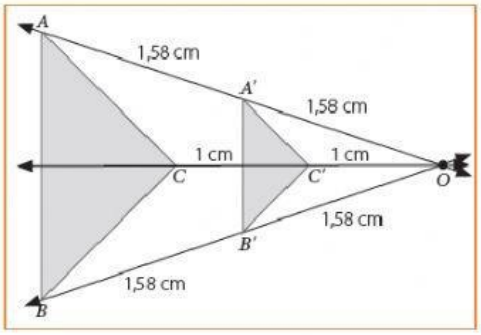
**B) Si A(5,1) y A' (15,3). ¿Cuál es la razón de Homotecia?**

**k =**

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




$k =$ ☐




$k =$ ☐

**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)

LIVEWORKSHEETS

**4) Para realizar una homotecia en 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

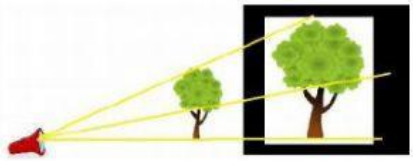
**5) A un cuadrado de vértices A(2,2) ; B(2,-2) ; C(-2,-2) y D(-2,2) se le aplica una homotecia cuyo factor de homotecia (o razón de homotecia) es 3, con centro en el origen. Entonces es cierto que la figura resultante:**

**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.

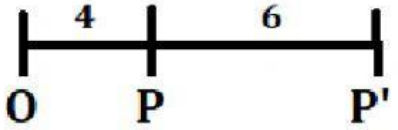
**6) La siguiente imagen ocurre cuando al alumbrar un árbol de 1,5 metros de altura, se ve su sombra en la pared continua a él, la cual mide 3 metros de altura.**

**¿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

LIVEWORKSHEETS