INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMPLUTENSE
C/ Valladolid, 1 28804 Alcalá de Henares (Madrid)
Teléf.: 91 888 01 69 Fax 91 882 80 91 C.C. 28000364
E-mail: ies.complutense.alcala@educa.madrid.org

NOMBRE DEL PROFESOR/A: JUAN DAPENA.

CORREO EDUCAMADRID: juan.dapena@educa.madrid.org

BLOG: -

PROGRAMACIÓN PARA LA SEMANA DEL 16-25 DE MARZO:

Curso: **3ºB, 3ºCS Y 3ºD.**

Actividades programadas: Tema8 Movimientos en el plano. Estudiar apartado 5 (Ejes y centro de simetría) y apartado6 (Movimientos inversos)
Realización de los ejercicios:
21, 22 y 23 (Ejes y centro de simetría)
24 y 25 (Mov. Inversos)
28, 29 y 30 (Vectores)
31, 32 y 34 (Traslaciones)
37 (Giros)
47, 48, 50 y 51(Simetrías)
52 (Mov. Inverso)

Fecha y hora de entrega: miércoles 25 antes de las 14:00.
Forma de entrega/recepción: vía email al correo juan.dapena@educa.madrid.org, escaneando o enviando foto de los ejercicios.

Evaluación: estas actividades se evaluarán conforme a la Programación Didáctica del Departamento. La parte teórica será evaluada en una prueba objetiva que se fijará a la vuelta de la suspensión de las clases.

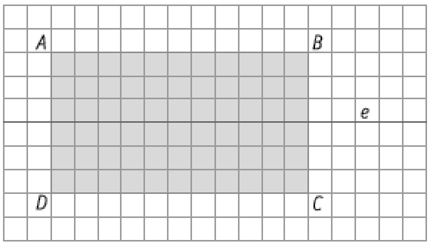
Criterios de calificación: los criterios serán los mismos que los establecidos por el Departamento, recogidos en la Programación.

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
COMPLUTENSE
C/ Valladolid, 1 28804 Alcalá de Henares (Madrid)
Teléf.: 91 888 01 69 Fax 91 882 80 91 C.C. 28000364
E-mail: ies.complutense.alcala@educa.madrid.org

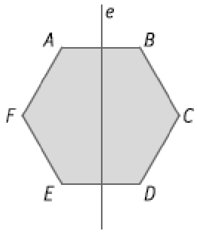
SOLUCIONARIO TEMA 8 MOVIMIENTOS EN EL PLANO

EJERCICIOS 12 AL 20

12. Dibuja un rectángulo *ABCD*. Construye con regla y compás el eje de simetría que transforma *A* en *D* y *B* en *C*, respectivamente.



13. Dibuja un hexágono regular y construye con regla y compás un eje de simetría de sus vértices.



14. Calcula las coordenadas del triángulo homólogo al de vértices *A*(–2, 3); *B*(5, 0) y *C*(0, –3) al aplicar:

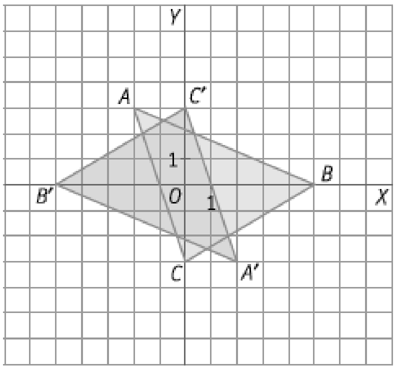
a) Una simetría respecto del origen de coordenadas.

b) Una simetría respecto del eje *X*.

c) Una simetría respecto del eje *Y*.

a) Una simetría respecto de *O*.

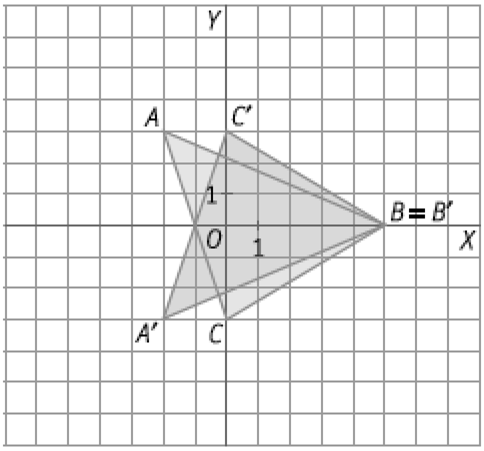
A'(2, −3); *B'*(-5, 0) y *C'*(0, 3)



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
COMPLUTENSE
C/ Valladolid, 1 28804 Alcalá de Henares (Madrid)
Teléf.: 91 888 01 69   Fax 91 882 80 91 C.C. 28000364
E-mail: ies.complutense.alcala@educa.madrid.org

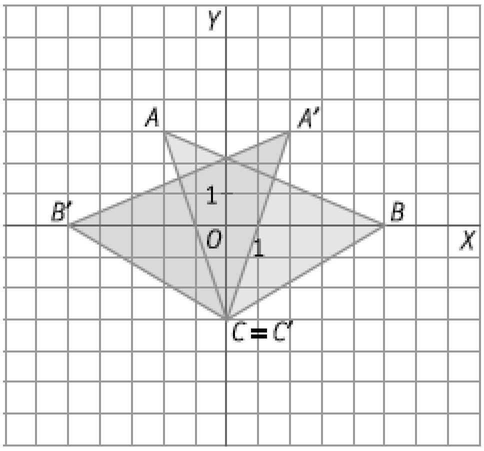
b) Una simetría respecto del eje X.

$A'(-2, -3)$; $B'(5, 0)$ y $C'(0, 3)$



c) Una simetría respecto del eje Y.

$A'(2, 3)$; $B'(-5, 0)$ y $C'(0, -3)$



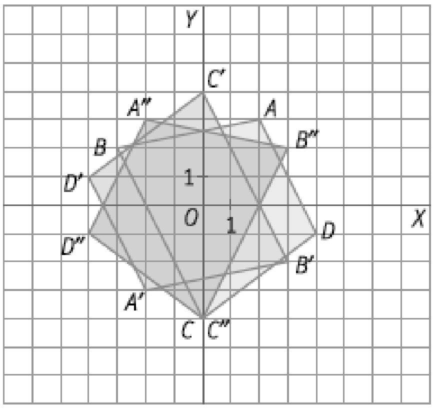
16. **Se consideran las simetrías S_1 de centro el origen de coordenadas y S_2 cuyo eje es el eje de abscisas. Halla las coordenadas del homólogo del cuadrilátero de vértices $A(2, 3)$; $B(-3, 2)$; $C(0, -4)$ y $D(4, -1)$ al aplicarle el producto formado por las simetrías S_1 y S_2.**

Al aplicar S_1 se obtiene el cuadrilátero de vértices:

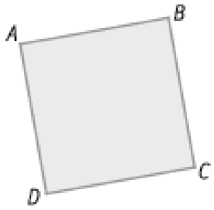
$A'(-2, -3)$; $B'(3, -2)$; $C'(0, 4)$ y $D'(-4, 1)$

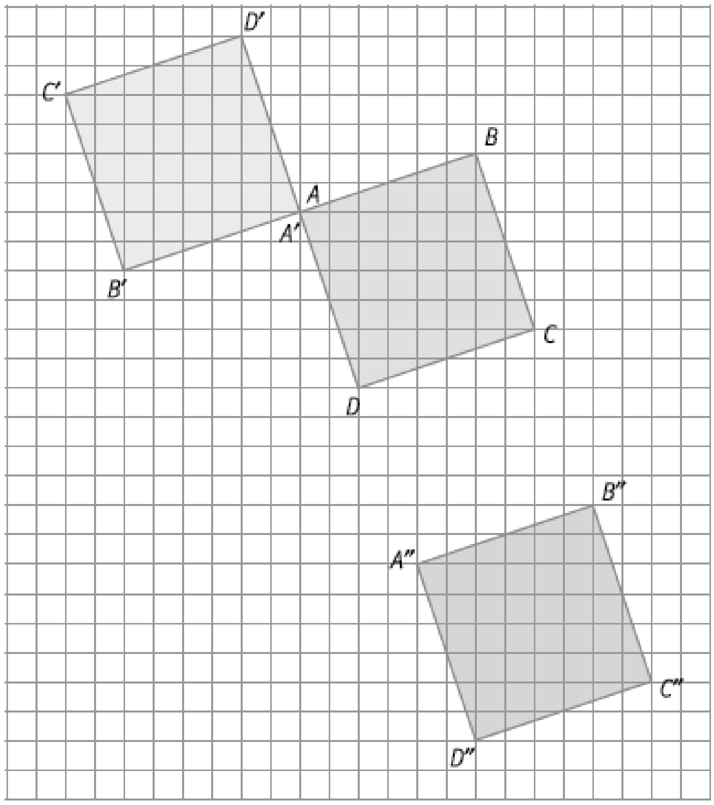
Al aplicar S_2 al cuadrilátero $A'B'C'D'$ se obtiene el cuadrilátero de vértices:

$A''(-2, 3)$; $B''(3, 2)$; $C''(0, -4)$ y $D''(-4, -1)$



17. Al cuadrado *ABCD* de la figura se le aplica primero una simetría de centro *A* y después, al resultado, otra simetría de centro *D*. ¿Se obtendría la misma figura si se aplicaran las dos simetrías en orden inverso?

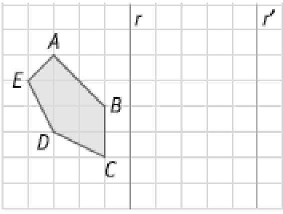




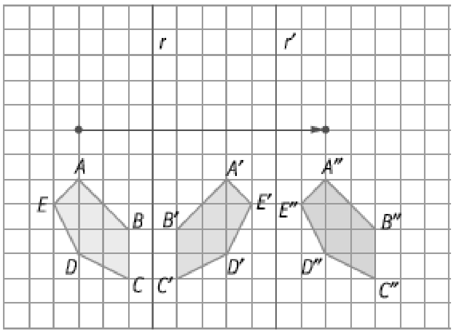
Al aplicar las dos simetrías en sentido inverso, no se obtendría el mismo resultado.

El producto de dos simetrías no es, en general, conmutativo.

18. Al polígono *ABCDE* de la figura se le aplica una simetría axial de eje *r*, y después, otra simetría axial de eje *r'* paralelo a *r*. La distancia entre *r* y *r'* es 5 unidades. Halla el movimiento equivalente al producto de simetrías considerado.



El movimiento equivalente al producto de las dos simetrías es la traslación de vector $\vec{u}$ de módulo 10 unidades, dirección perpendicular a los ejes y sentido que va de *r* a *r'*.



19. ¿En qué se transforma una recta perpendicular al eje de simetría por una simetría axial?

Se transforma en la misma recta.

20. Actividad interactiva.