



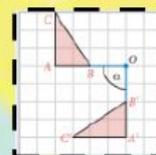
Transformaciones isométricas ?

Describir la posición y el movimiento (traslaciones, rotaciones y reflexiones) de figuras 2D, de manera manual y/o con software educativo, utilizando: Los vectores para la traslación. Los ejes del plano cartesiano como ejes de reflexión. Los puntos del plano para las rotaciones.

Actividades

I. Escribe una V si la afirmación es Verdadera y una F si es Falsa:

- 1) Congruencia es cuando dos figuras tienen las mismas dimensiones.
- 2) Isometría es la transformación geométrica donde cambia de tamaño las longitudes de las figuras.
- 3) Las figuras geométricas en 2D son aquellas que tienen 2 dimensiones, largo y ancho, y tienen volumen.
- 4) "Es una transformación que consiste en realizar un giro a la figura respecto de un punto determinado", esta es la definición de traslación.
- 5) El vector de traslación es la distancia entre un punto de la figura de origen y el mismo punto, pero en la figura trasladada.
- 6) En una traslación, la figura original y la trasladada son congruentes.
- 7) En una rotación existen dos tipos de simetría: Axial y Central.
- 8) En la reflexión se utilizan los ejes del plano cartesiano como eje de reflexión.
- 9) En una reflexión cuando el giro va en sentido de las manecillas del reloj tiene un sentido antihorario.
- 10) En la siguiente figura el ángulo de rotación es de 90° .

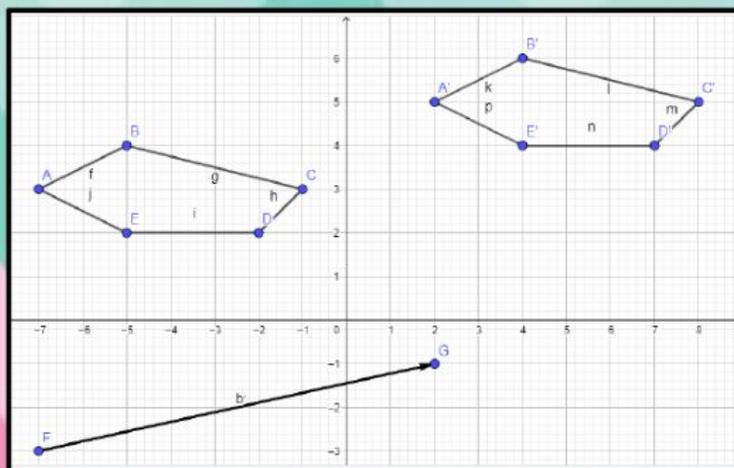


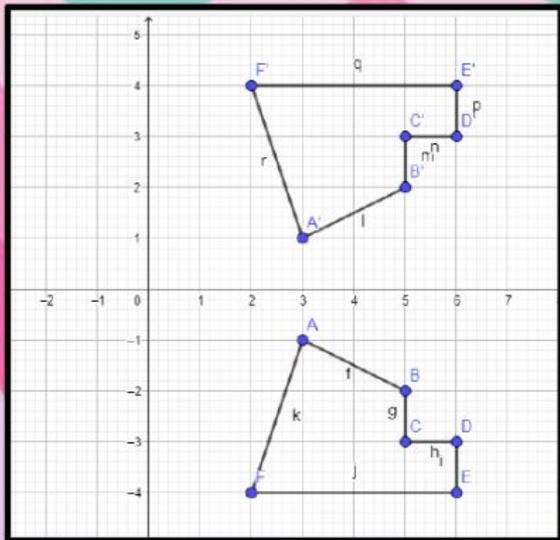
II. Observa los planos cartesianos y responde las preguntas. Selecciona la respuesta correcta:

1) ¿Qué movimiento se realiza en este pentágono?

2) ¿Cuál es la figura inicial?

3) ¿Qué representa la recta FG?





4) ¿Qué movimiento se realiza en este hexágono?

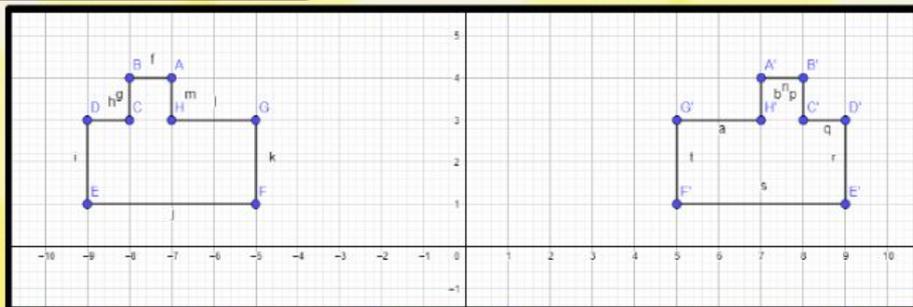
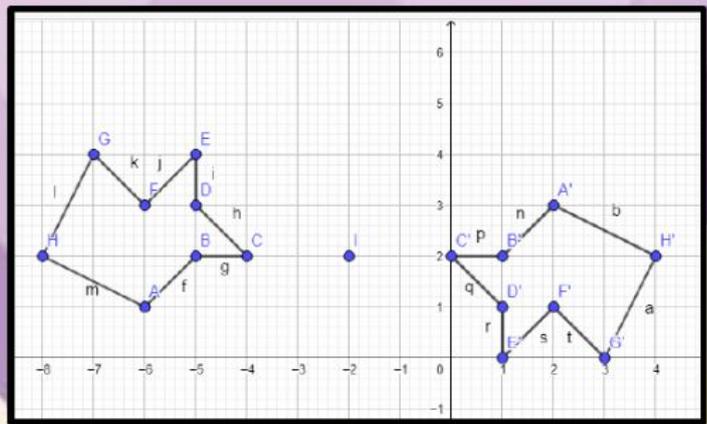
5) ¿Por qué la figura está al revés?

6) ¿Cuál es la figura inicial?

7) Este octágono tiene un movimiento de reflexión ¿Cuál es la simetría aplicada?

8) ¿Cuál es la figura reflejada?

9) ¿Qué representa el punto I?

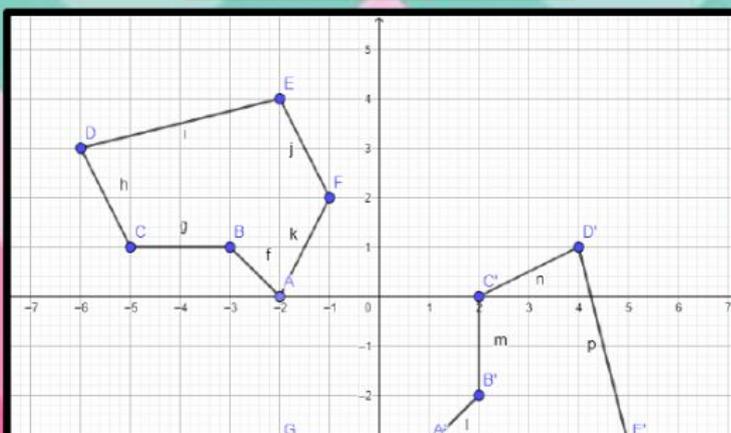


10) Esta figura tiene un movimiento de reflexión ¿Cuál es la simetría aplicada?

11) ¿Cuál es el eje de reflexión utilizada?

12) ¿Cómo son las figuras?

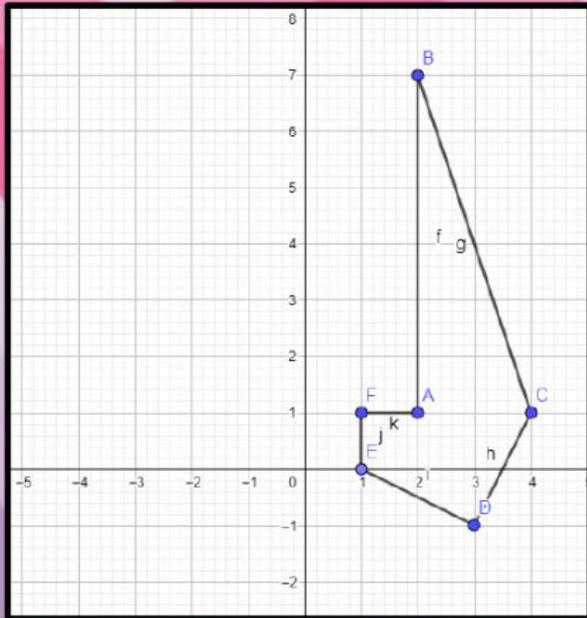
13) ¿Cuál es la imagen?



14) ¿Qué movimiento se realiza en el hexágono?

15) ¿Qué representa el punto G?

III. Observa cada representación de figuras en el plano, aplica la transformación isométrica y escribe las coordenadas solicitadas.
Te recomiendo realizar las transformaciones en tu cuaderno:



SITUACIÓN 1

A este hexágono le aplicaremos una reflexión de simetría axial con eje de reflexión en y . Ubica las siguientes coordenadas:

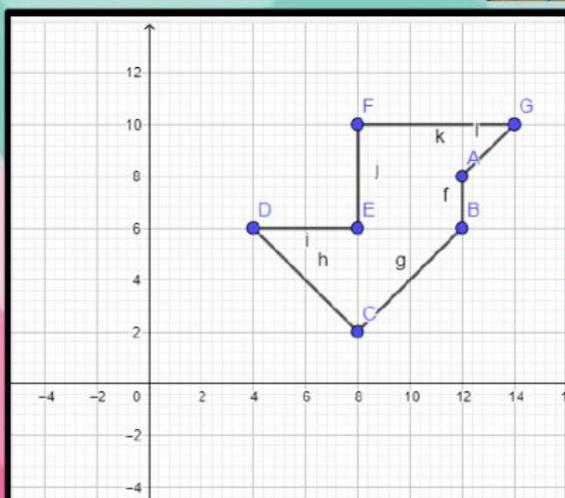
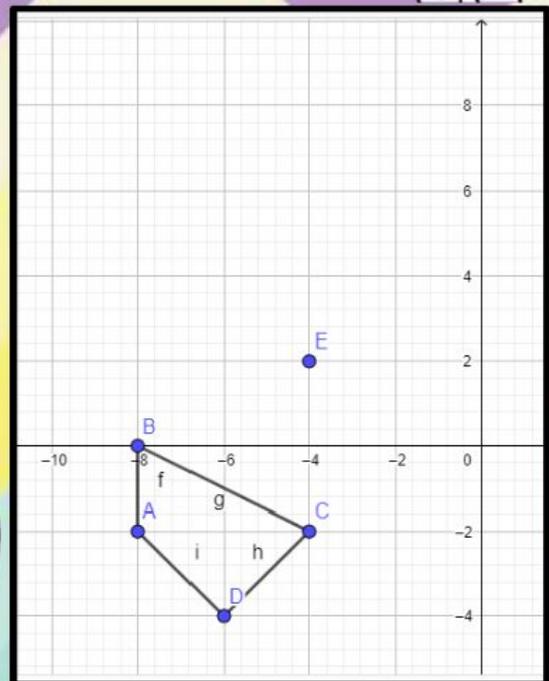
- 1) A' (,)
- 2) C' (,)
- 3) D' (,)
- 4) F' (,)



SITUACIÓN 2

A este cuadrilátero le aplicaremos una rotación de 180° en sentido antihorario y su centro de rotación es E. Ubica las siguientes coordenadas:

- 5) A' (,)
- 6) B' (,)
- 7) C' (,)
- 8) D' (,)



SITUACIÓN 3

A este heptágono le aplicaremos una traslación, el vector de traslación es $(-16, -4)$. Ubica las siguientes coordenadas:

- 9) C' (,)
- 10) D' (,)
- 11) F' (,)

