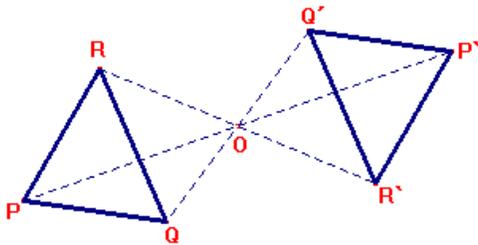


Las **simetrías** o **reflexiones**, son aquellas transformaciones isométricas que invierten los puntos y figuras del plano. Esta reflexión puede ser respecto de un punto (**simetría central ó puntual**) o respecto de una recta (**simetría axial ó Especular**).

Simetría Central

Dado un punto fijo O del plano, se llama **simetría (reflexión) con respecto a O** a aquella isometría que lleva cada punto P del plano a una posición P' de modo que P' está en la recta OP , a distinto lado con respecto a O , y $OP = OP'$. El punto O se llama **centro de la simetría** y P, P' puntos **correspondientes u homólogos** de la simetría.



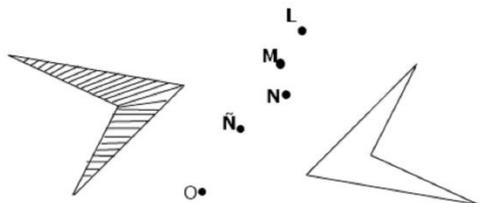
Observación

Una simetría (reflexión) respecto de un punto O equivale a una **rotación** en 180° de centro O .

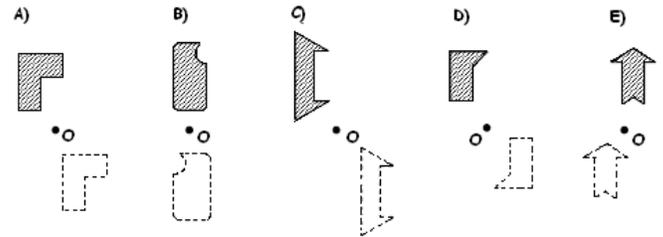
Ejemplos

1. A la figura se le aplicó una simetría obteniéndose la figura sombreada con respecto al punto:

- A) L D) Ñ
- B) M E) O
- C) N

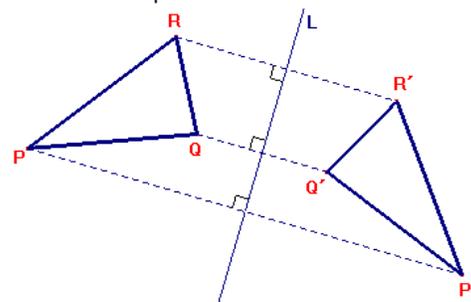


2. Mediante una reflexión con respecto a O , la figura sombreada se **reflejó** en la figura punteada. Esto se verifica en:



Simetría Axial

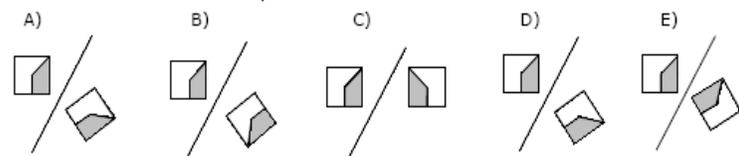
Dada una recta fija L del plano, se llama **simetría axial con respecto a L** o **reflexión con respecto a L** , a aquella isometría tal que, si P y P' son puntos homólogos con respecto a ella, $PP' \perp L$ y, además, el punto medio de PP' está en L . La figura, muestra dos triángulos simétricos respecto de L .



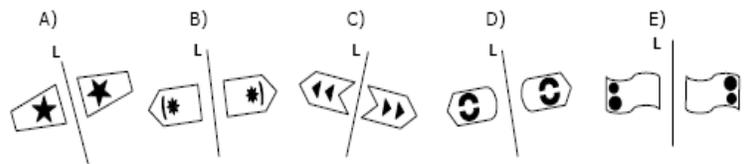
Observación

En una simetría axial, las figuras cambian de sentido respecto del giro de las manecillas del reloj.

Ejemplo. ¿En cuál de los siguientes casos se verifica una **simetría axial** con respecto a L ?

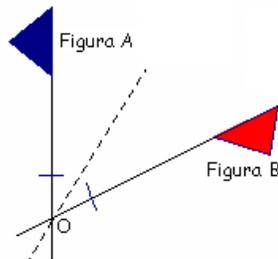


¿En cuál de las siguientes figuras **NO** se muestra una **reflexión** con respecto a la recta L ?

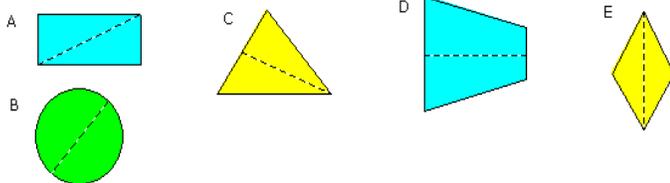


1. ¿Qué transformación se efectuó a la figura A para obtener la Figura B?

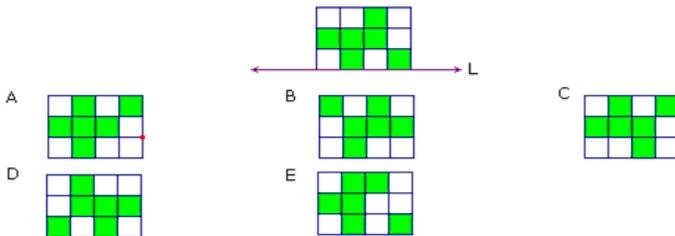
- A) Traslación
- B) Simetría axial
- C) Simetría central
- D) Rotación
- E) Ninguna de las anteriores



2. ¿En cual de las siguientes opciones la recta punteada no es un eje de simetría?



3. ¿Cuál de las siguientes opciones representa la imagen simétrica de la Figura A respecto de la recta L?



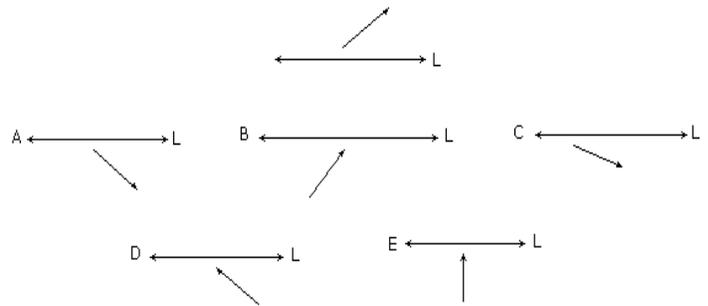
4. ¿Cuál de las siguientes letras tiene exactamente dos ejes de simetría y un centro de simetría?

- A) A
- B) B
- C) Z
- D) X
- E) N

5. El punto de coordenadas (-2,3) se refleja en torno al punto (0,-1). ¿Cuáles son las coordenadas de la imagen así obtenida?

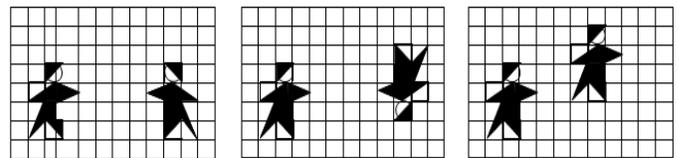
- A) (-2,-5)
- B) (2,-5)
- C) (2,2)
- D) (-2,2)
- E) (2,-4)

6. ¿Qué opción representa el reflejo de la flecha en torno a la recta L



7. Las isometrías mostradas en los cuadros I, II y III corresponden respectivamente a:

- I) II) III)



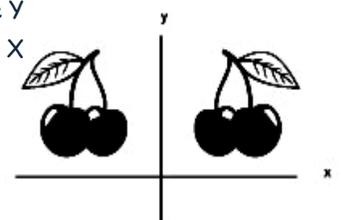
- A) reflexión - simetría axial - traslación
- B) simetría central - rotación - traslación
- C) reflexión - rotación - traslación
- D) simetría central - rotación - reflexión
- E) reflexión - traslación - rotación

8. ¿En cuál de las siguientes figuras se aprecia una simetría respecto de un eje horizontal?



9. Una de las figuras representa, respecto de la otra:

- A) Una simetría respecto del eje Y
- B) Una simetría respecto del eje X
- C) Un giro de 180° en el plano
- D) Una traslación horizontal
- E) una traslación vertical



NOMBRE: _____

CURSO: _____ FECHA: _____