



LOS PARES ORDENADOS Y LA SIMETRÍA

RECONOCIENDO LOS PARES ORDENADOS Y LA SIMETRÍA

- Diego ubicó en un diagrama cartesiano las principales instituciones de su comunidad. Ayúdalo a completar la información planteada.

A cada punto de un diagrama cartesiano le pertenece un par de coordenadas.



	Hospital		Parroquia
	Comisaría		Colegio
	Municipalidad		

Así: colegio → (7; 1)

Para formar el par ordenado primero se escribe la coordenada de la recta horizontal y luego la coordenada de la recta vertical.

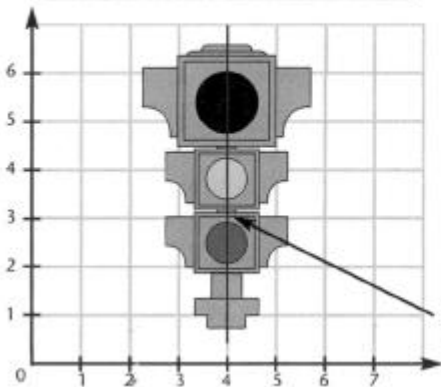
- a. Colegio: (7; 1)
- b. Hospital: (3; )
- c. Parroquia: (; )
- d. Municipalidad: (; )
- e. Comisaría: (; )

Recuerda

El diagrama cartesiano está determinado por dos rectas que se cortan formando ángulos de 90°. Para señalar un punto en el diagrama cartesiano se utilizan los pares ordenados.

- Observa la figura y completa con las palabras del recuadro.

forma - simetría - tamaño  
cartesiano - dos



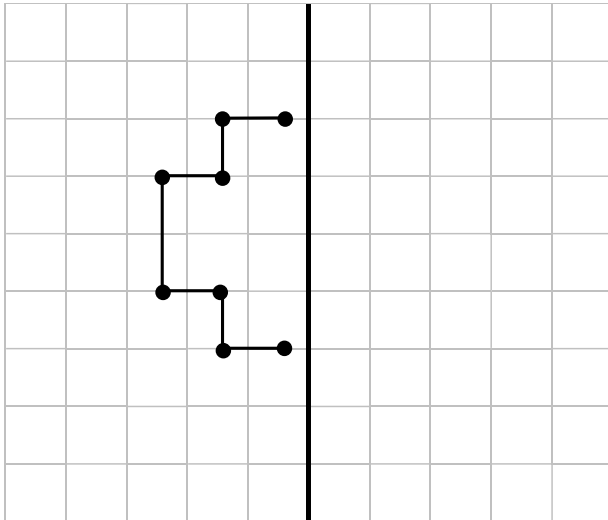
- a. El diagrama \_\_\_\_\_ también nos sirve para ubicar ejes de simetría.
- b. La línea azul divide a la figura en \_\_\_\_\_ partes.
- c. La parte de la derecha y de la izquierda de la línea tienen la misma \_\_\_\_\_ y el mismo \_\_\_\_\_.
- d. La línea azul representa el eje de \_\_\_\_\_.

Observa que la mitad de la figura se refleja como si fuera un espejo respecto al eje de simetría.

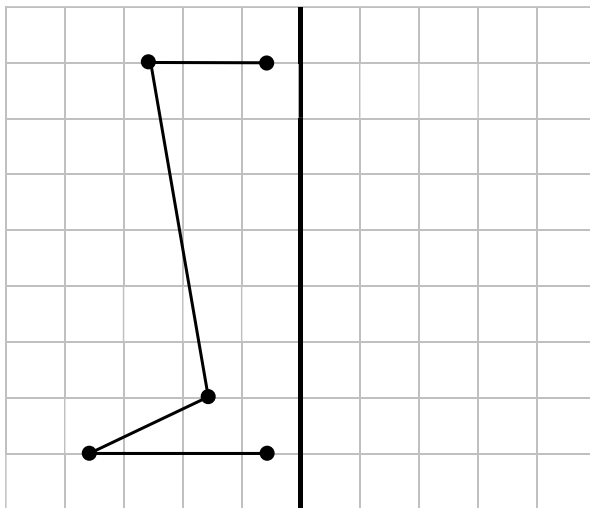
Eje de simetría



- Completa las figuras usando el eje de simetría



1. Cuenta los cuadraditos que hay desde los puntos hasta el eje de simetría y ubica los nuevos puntos, al otro lado del eje.



2. Luego une los puntos con segmentos, como si fuera espejo.

- Observa las operaciones que se hacen a cada par ordenado. Ubica y une en cada caso los puntos resultantes y notarás la transformación de las figuras.

$$M = (2; 1) \rightarrow M' = (2 + 5; 1 + 5) \rightarrow (7; 6)$$

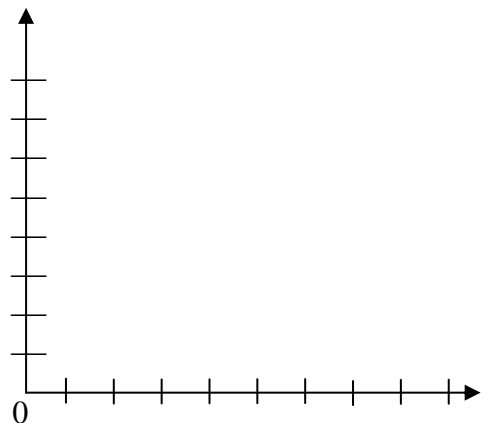
$$N = (1; 3) \rightarrow N' = (1 + 5; 3 + 5) \rightarrow (6; 8)$$

$$O = (2; 5) \rightarrow O' = (2 + 5; 5 + 5) \rightarrow (7; 10)$$

$$P = (3; 3) \rightarrow P' = (3 + 5; 3 + 5) \rightarrow (8; 8)$$



Vamos a trasladar la figura. Si sumamos a cada elemento del par ordenado una cantidad constante, la figura se mueve hacia la derecha. Si restamos, la figura se moverá hacia la izquierda.





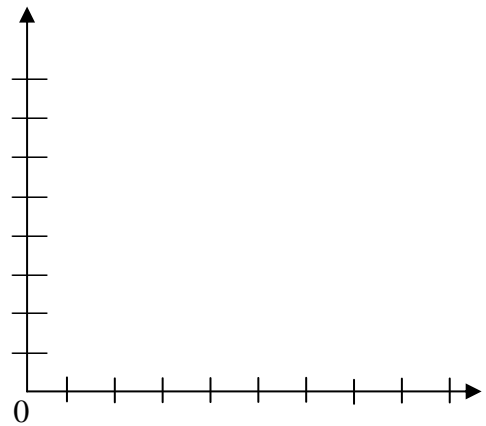
$$A = (2; 1) \rightarrow A' = (2 \times 3; 1 \times 3) \rightarrow (6; 3)$$

$$B = (3; 4) \rightarrow B' = (3 \times 3; 4 \times 3) \rightarrow (9; 12)$$

$$C = (4; 1) \rightarrow C' = (4 \times 3; 1 \times 3) \rightarrow (12; 3)$$



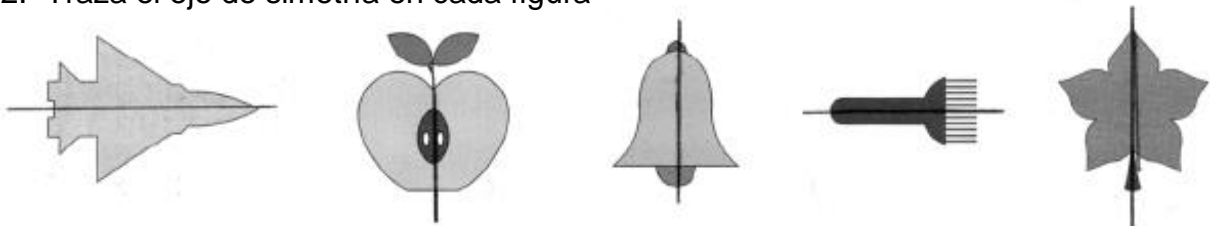
Si multiplicamos a cada elemento del par ordenado una cantidad constante, ampliamos la figura. Si dividimos, reducimos la figura.



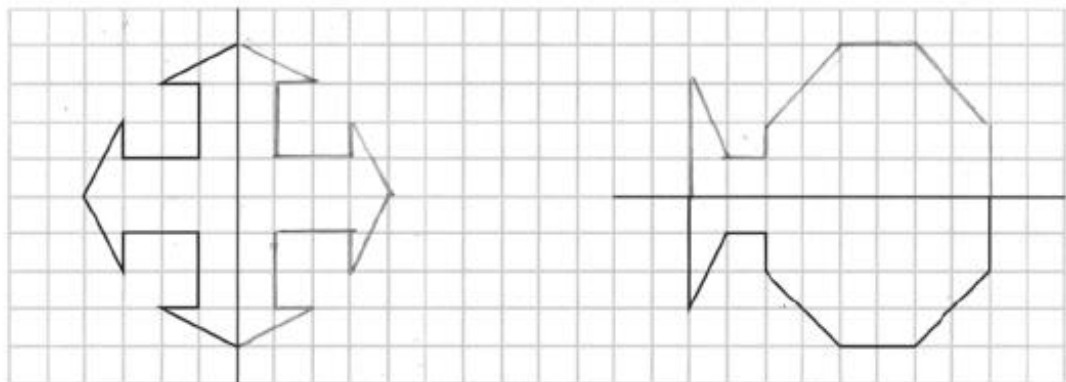
**PRACTICAMOS**

1. Encierra la mitad que corresponde a la figura de la izquierda:


2. Traza el eje de simetría en cada figura



3. Completa la figura para que sea simétrica respecto a la línea





## Construyen una familia de perritos

- Forma grupo con 2 amigos
- Usa papel cuadriculado, lápiz, cartulina y tijeras.
- Copien esta figura en una hoja cuadriculada.
- Luego dupliquen y tripliquen el tamaño del perrito en otras hojas cuadriculadas.
- Recortan las 3 figuras.
- La figura duplicada será la mamá y la triplicada el papá.
- Peguen las hojas sobre cartulina y recorten cada perrito.
- Coloreen y decoren a su gusto.

