

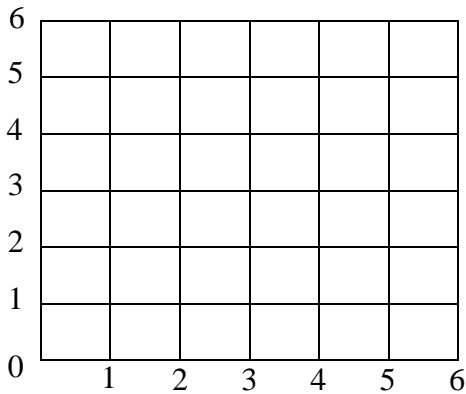


PLANO CARTESIANO

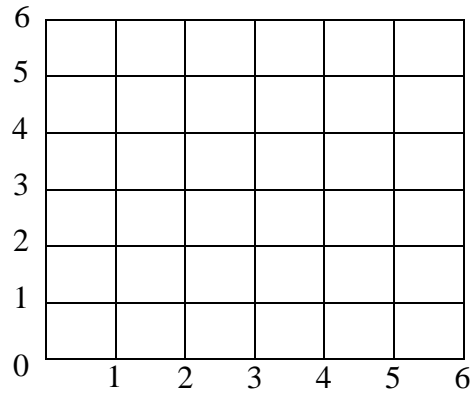
- Participan en el juego “Rescatando náufragos”.

En tu cuaderno, copia los planos A y B mostrados a continuación

Plano A



Plano B



En este juego se trata de rescatar náufragos. Gana el primero que rescate los náufragos marcados por su compañero.

Marca cinco náufragos en el plano “A” y escoge un compañero de juego que hará lo mismo en su cuaderno. No deben mostrarse las marcas que hagan. Tú debes rescatar a los náufragos que dibujó tu compañero.

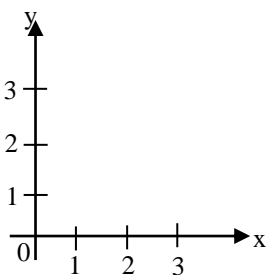
Para rescatar un náufrago hay que identificar el lugar donde se encuentra, dando las coordenadas de ese punto.

Cada jugador señala un punto en cada turno. Para acordarte qué puntos señalaste, márcalos en el plano B.

- Responde preguntas:

¿Qué hemos utilizado para jugar?, ¿Qué son las coordenadas?, ¿En qué coordenadas ubicaste a los náufragos?

PLANO CARTESIANO



Es el plano formado por dos rectas perpendiculares que se llaman ejes: el punto donde se cortan es el origen.

Las rectas X y Y son los ejes el punto 0 es el origen.

Los ejes están marcados con las unidades a igual distancia.

El cero corresponde al origen

Ubicación de los puntos en el plano



Recuerda

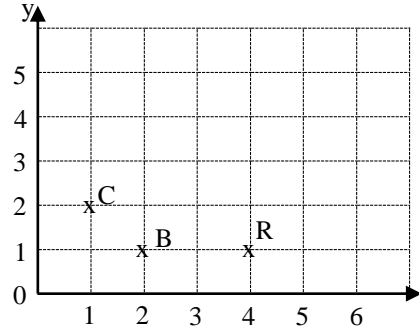
Para expresar la posición de un punto en el plano emplearemos dos números, así: $A=(4,2)$ significa avanzar 4 espacios en la recta horizontal y 2 en la recta vertical partiendo del cero. Se trazan las rectas y se ubican en el punto donde se cortan.

Los dos números que representan a un punto forman un par ordenado el 1º es la horizontal y el 2º es la vertical. Si se cambia el orden, estos números representarían a otro punto:

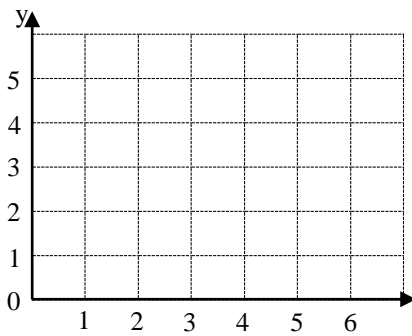
$B = (2,1)$ $C = (1,2)$

El punto $(2,1)$ no es el mismo que $(1,2)$.

Para localizar un punto, primero se lee lo que corresponde al eje horizontal y luego al eje vertical. $R = (4,1)$ 4 horizontal, 1 vertical.



Ubica y localiza los puntos en el plano



$M = (3,2)$

$R = (5,4)$

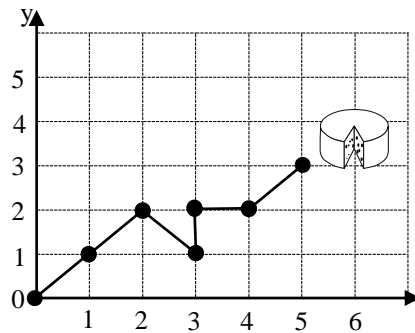
$T = (2,5)$

$P = (4,3)$

Contesta:

- ¿Por qué puntos del plano pasó?

- ¿En qué punto encontró el queso?





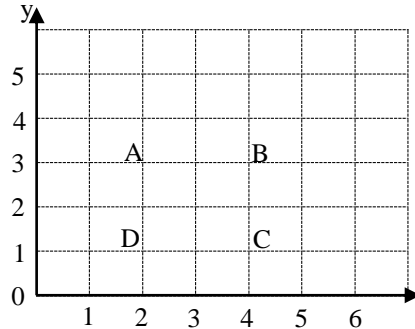
Observa y completa

Los pares que corresponden a los vértices de la figura son:

A (.....,.....) B (.....,.....) C (.....,.....) D (.....,.....)

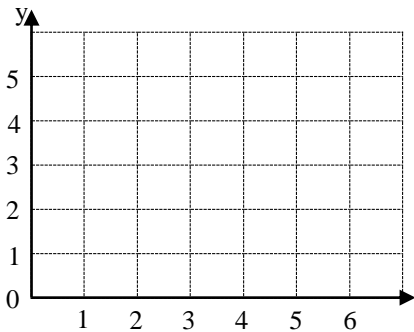
- Marca un punto y escribe el par ordenado que corresponde.

- Marca y escribe los pares que corresponden a dos puntos de la figura que no sean los vértices



Ubica los siguientes puntos en el plano y únelos con segmentos consecutivos: \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , y \overline{DA} .

A = (1,3) B = (5,3) C = (5,1) D = (1,1)



- La figura se llama.....
- Traza sus diagonales y escribe los pares ordenados que corresponden a sus extremos.
.....
- Escribe el par ordenado que corresponde al punto donde se cortan las dos diagonales.

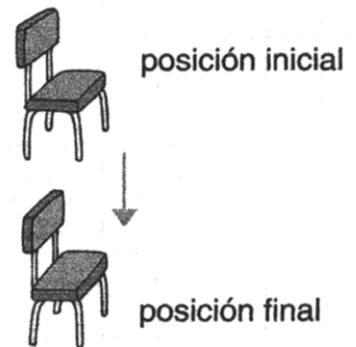
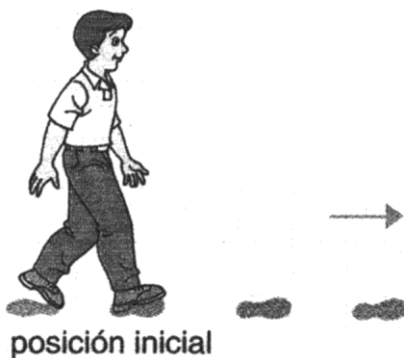
.....

Movimientos en el plano

Recuerda

La traslación es un movimiento básico para mover figuras de un lugar a otro.

En la vida diaria nosotros nos trasladamos de una posición inicial a una posición final. Los objetos también pueden ser trasladados de una posición inicial a una posición final.

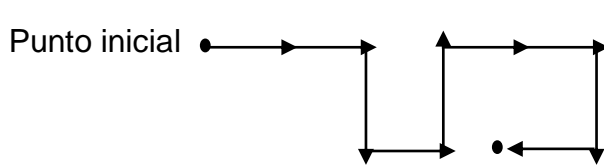




En un plano es posible trasladar figuras y estas traslaciones se indican mediante flechas:



Por ejemplo, la siguiente traslación la indicamos mediante flechas a partir de un punto inicial. Esto se llama codificación.

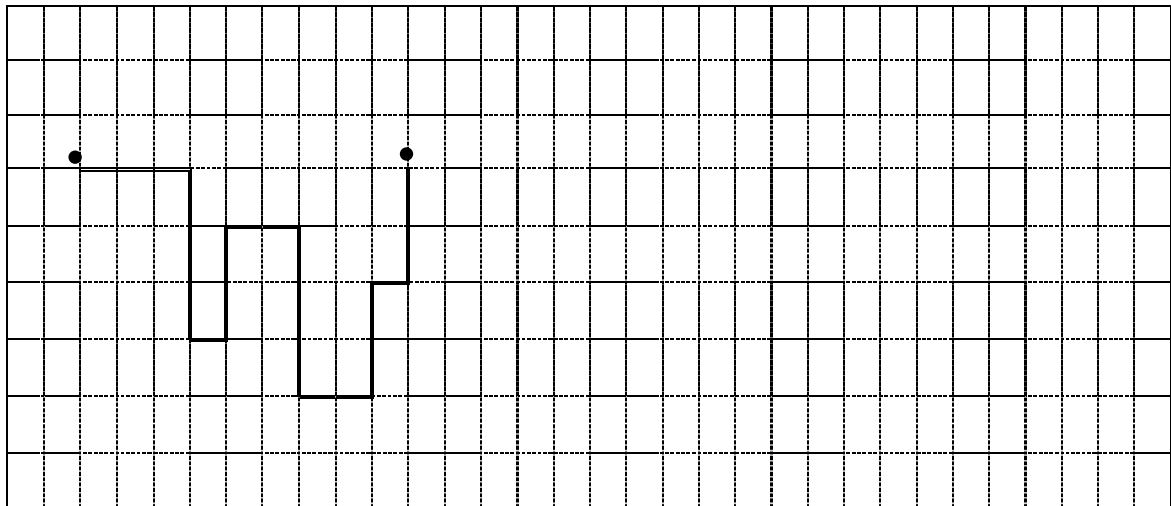


“Dos a la derecha, uno hacia abajo, uno a la derecha, uno hacia arriba, dos a la derecha, uno hacia abajo, uno a la izquierda”.

También se expresa así.

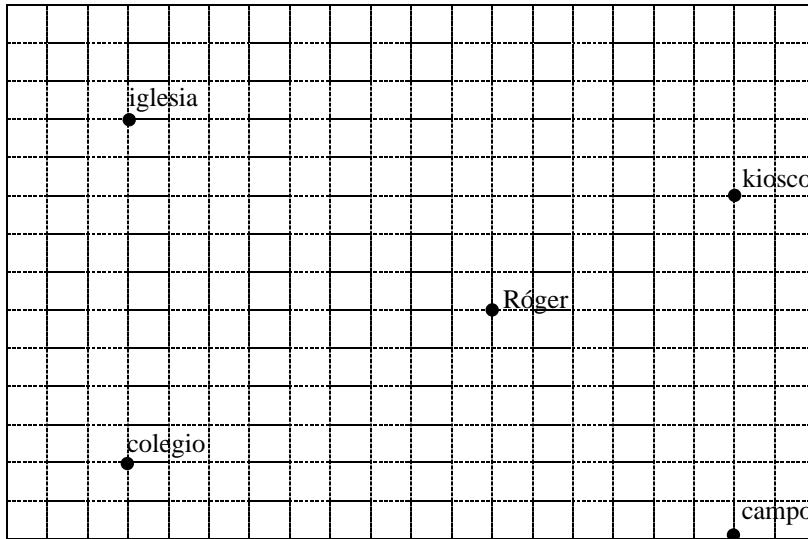


Codifica la traslación del punto R. Inventa otras dos traslaciones y codifícalas.





Traza y codifica el posible recorrido de Róger para trasladarse a cada uno de los lugares indicados.

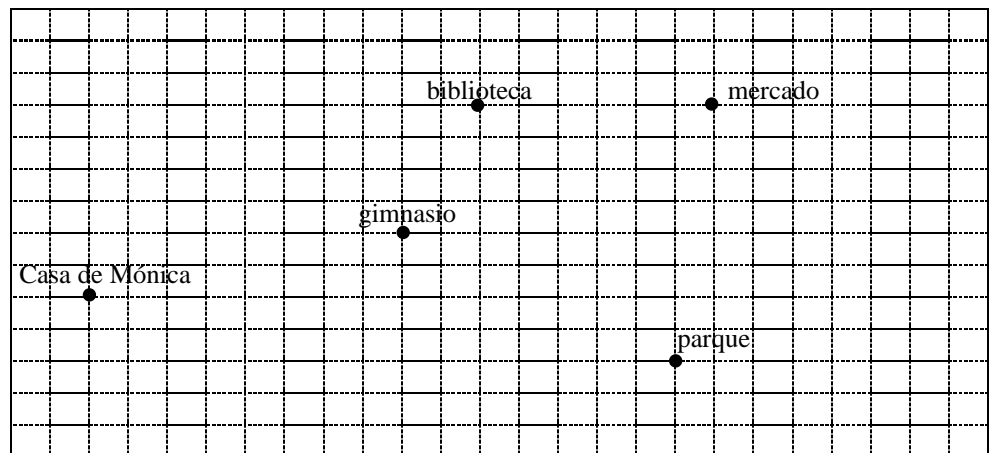


- iglesia
- kiosko
- campo
- colegio

¿Dónde llega Mónica al final de cada uno de estos recorridos?

- a. 2 ↓ 3 → 3 ↑ 2 → 4 ↑ 6 → 1 ↑ 5 → _____
- b. 3 ↓ 4 ← 3 ↓ 2 ← 2 ↑ 2 ← _____
- c. 3 ↓ 5 → 2 ↓ 2 → 1 ↑ _____
- d. 3 ↑ 3 → 6 ↑ 7 ← 1 ↑ 1 ← 2 ↓ _____

Ten en cuenta que Mónica empieza cada recorrido en el punto donde termina el recorrido anterior.



Traslación de figuras

Recuerda

Al trasladar una figura en el plano, ésta no varía en su forma.

Cuando se trata de un segmento o una figura plana, se indican los movimientos de un punto y todos los demás se trasladan igualmente.

Observa el ejemplo



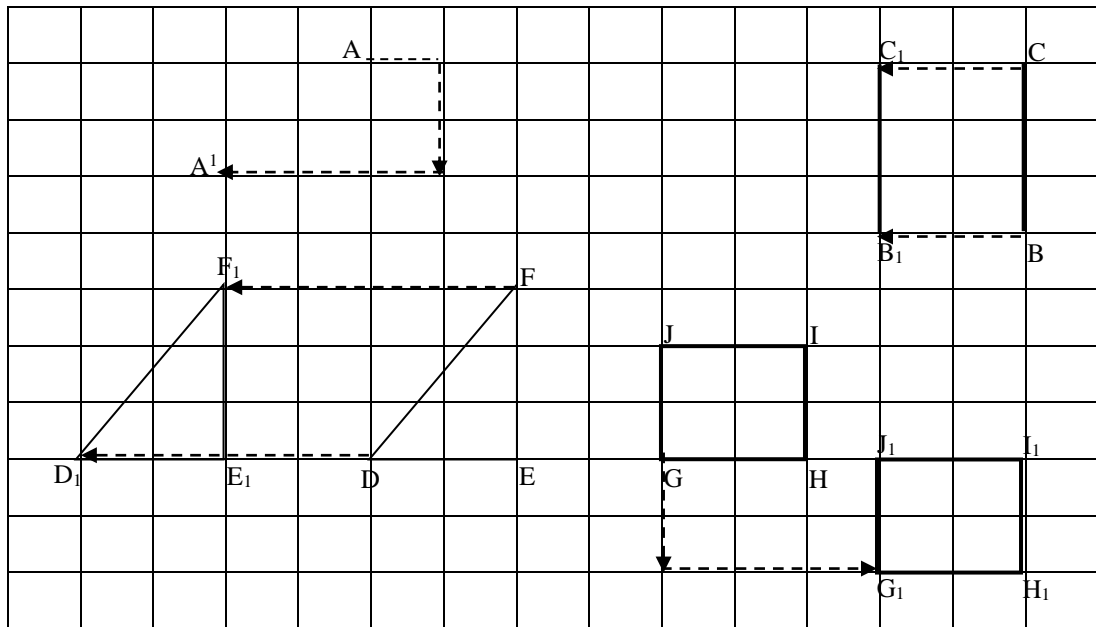
Traslado el punto A : 1 → 2 ↓ 3 ←

Traslado el segmento \overline{BC} 2 ←

Traslado el triángulo D E F 4 ←

Traslado el cuadrado G H I J 2 ↓ 3 →

La posición final está dada con las mismas letras y un número pequeño. (A_1)



• **Rotación**

Rotar significa moverse en forma circular.

En la vida diaria nosotros rotamos. Observa.



posición inicial



cuarto de vuelta



media vuelta



tres cuartos de vuelta



una vuelta



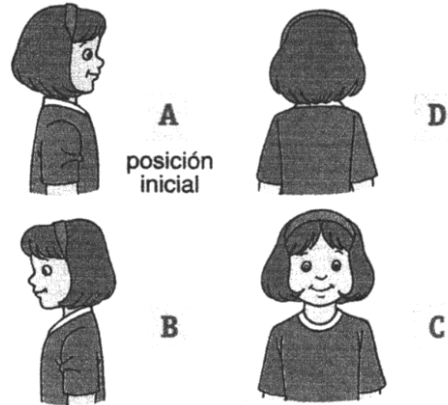
ACTIVIDADES: Jugamos rotando

- Coloca en el recuadro la letra que indique la rotación que ha realizado la niña A.

Cuarto de vuelta a la derecha ()

Cuarto de vuelta a la izquierda ()

Media vuelta. ()



- Indica las rotaciones que ha realizado la maestra desde su posición inicial.



Posición inicial

Cuarto de
vuelta a la
