



## GUÍA DE MATEMÁTICA 5° AÑO BÁSICO

Nombre:

Curso: 5° Años Fecha: Semana **33 y 34** del 09 al 20 de noviembre 2020

### Objetivo de Aprendizaje:

**Basado en OA 16.** Identificar y dibujar puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano, dadas sus coordenadas en números naturales.

Anímate y recuerda lo que sabes y desarrolla las siguientes actividades. Frente a cualquier inquietud, no dudes en consultar por los medios de comunicación que dispongas.

El **plano cartesiano** está determinado por **dos rectas perpendiculares** a las que se les llama **eje de coordenadas**. La recta horizontal se llama eje de la **X** o eje de las **abscisas** y la recta vertical ejes de la **Y** o eje de las **ordenadas**.

Conceptos de la unidad

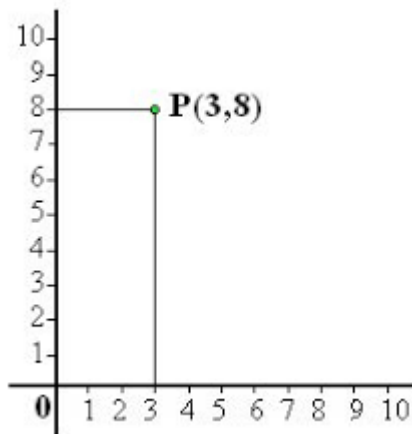
- **Plano cartesiano**
- **Eje X o de las abscisas**
- **Eje Y o de las ordenadas**
- **Primer cuadrante**
- **Coordenadas**
- **Par ordenado**
- **Origen (O)**



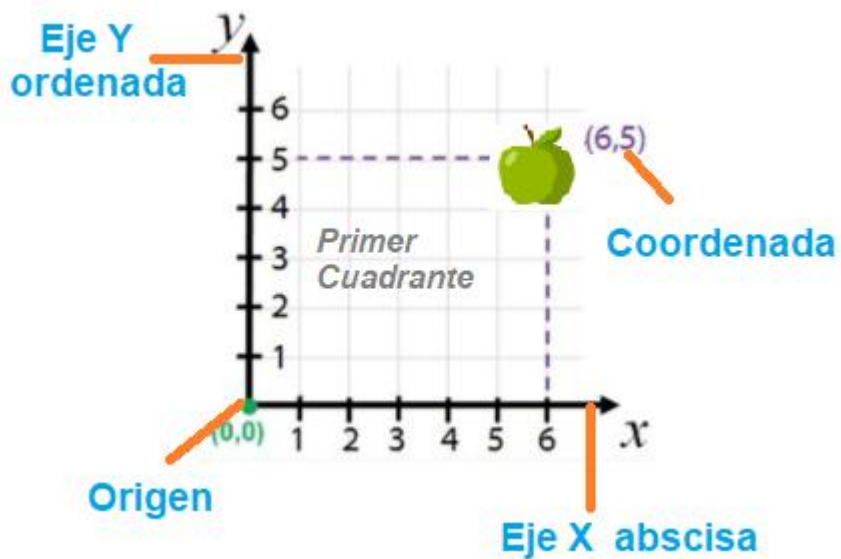
### • Instrucciones:

- A partir de las explicaciones dadas anteriormente, resuelve cada uno de los siguientes ejercicios en tu cuaderno.

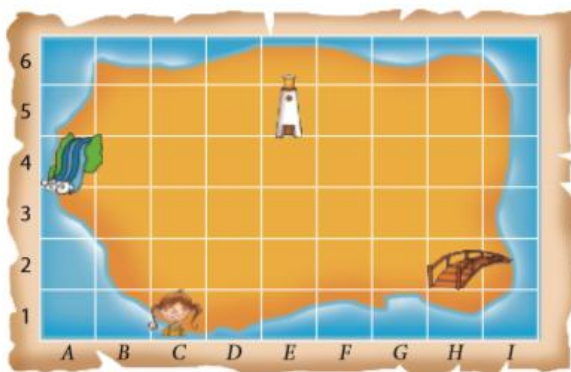
Eje Y o de las ordenadas      Par ordenado  $P = (3,8)$



Eje X o de las abscisas



Te invitamos a abrir tú texto de estudio de la página 158, leer y luego desarrollar las actividades de activación de contenidos.



Observa la siguiente imagen y luego responde.

- Si la ubicación de  es A4, ¿cuál es la ubicación del  y del ? ▶ \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es la ubicación de ? ▶ \_\_\_\_\_
- Escribe las indicaciones que debe seguir  para llegar desde donde está hacia el .

## Puntos en el plano cartesiano

En años anteriores describiste la ubicación de objetos en cuadrículas o mapas con coordenadas. Ahora a partir de estos contenidos podrás representar e identificar la ubicación de un punto en el plano cartesiano

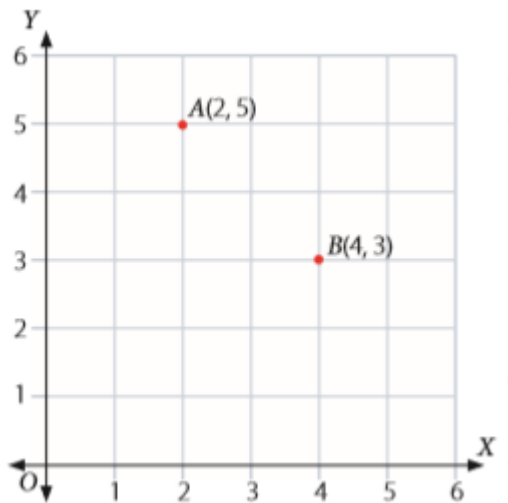
1.- Ahora ubicaremos puntos en el plano cartesiano, en la siguiente actividad **página 159**



¿Alguna vez has usado el plano de una ciudad? Estos resultan muy útiles cuando desconoces la ubicación exacta de un lugar. En este plano de un sector de la ciudad de La Serena se usa un sistema de coordenadas, con letras y números, como ayuda para ubicar las calles y los lugares fácilmente. Por ejemplo, puedes encontrar la Plaza de Armas en B4, donde B indica la columna del plano en la que está ubicada la Plaza y 4 corresponde a la fila en la que está ubicada. Por lo tanto, B4 corresponderá a la ubicación de la plaza en el plano.

Similar a estos planos, es el **plano cartesiano**. Este plano está formado por un eje horizontal (eje de las abscisas o eje  $X$ ) y un eje vertical (eje de las ordenadas o eje  $Y$ ). En él puedes ubicar puntos utilizando **coordenadas**. Los ejes del plano cartesiano son rectas numéricas, por lo tanto están marcadas con números. Cuando estos números son solo números naturales, este corresponde al **primer cuadrante** del plano cartesiano.

2.- Piesa y resuelve en tu cuaderno (**página159**):



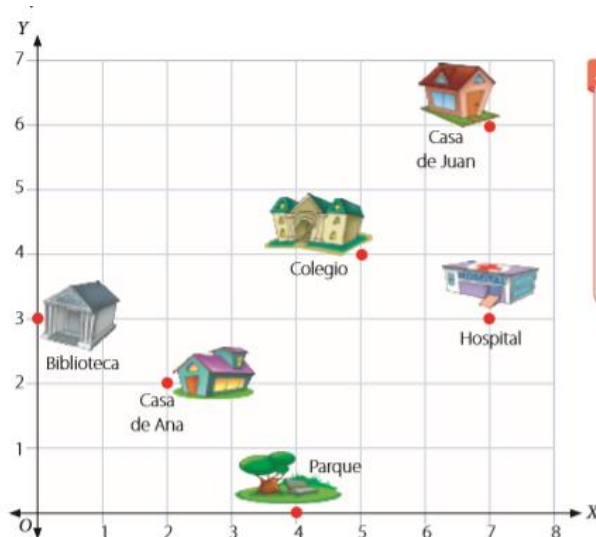
Las coordenadas de los puntos son  $A(2, 5)$  y  $B(4, 3)$ . La primera coordenada es el número ubicado en el **eje X** y la segunda coordenada es el número ubicado en el **eje Y**.

Siempre al escribir o nombrar las coordenadas de un punto debes considerar primero la coordenada en el **eje X** y luego la coordenada en el **eje Y**.

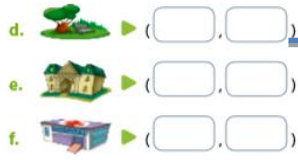
Para ubicar el punto **A (2, 5)** cuentas 2 unidades a la derecha del **eje Y** y 5 unidades hacia arriba del **eje X** y ubicas el punto. Del mismo modo, para ubicar el punto **B (4, 3)**, cuentas 4 unidades a la derecha del **eje Y** y 3 unidades hacia arriba del **eje X**.

Un punto  $A(x, y)$  significa que el punto **A** está ubicado a  $x$  unidades del eje **Y** y a  $y$  unidades hacia arriba del eje **X**.

3.- Lee la información de la **página 160** y luego desarrolla las actividades.



- El eje X y el eje Y se intersecan en un punto **O (0, 0)** llamado origen.
- Los puntos  $(0, y)$  están sobre el eje Y.
- Los puntos  $(x, 0)$  están sobre el eje X.

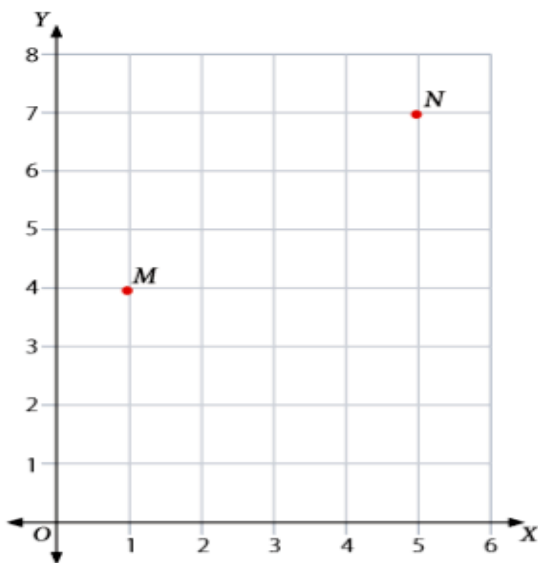


Completa con las coordenadas del punto rojo que muestra la ubicación de cada lugar en el plano cartesiano.

La oficina de correos se ubica en el punto P (3, 6).

- Representa su ubicación en el plano cartesiano de la actividad anterior.
- Describe su ubicación respecto a la ubicación de la biblioteca.

4.- Completa la actividad de la **página 161**

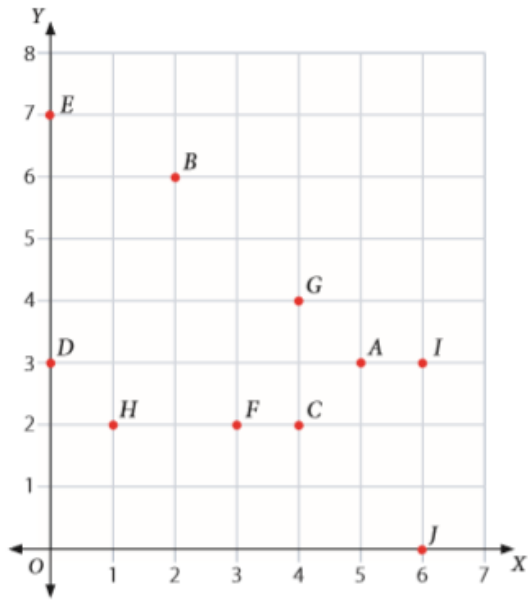


Utiliza el plano cartesiano para responder las preguntas.

- ¿Cuál es la ubicación de los puntos P (3, 6) y Q(4, 5) en el plano cartesiano? Dibújalos.
- ¿Cuáles son las coordenadas de los puntos M y N?
- ¿Cómo determinaste la ubicación de los puntos M y N? Explica paso a paso.
- Claudio afirma que las coordenadas del punto Q también se pueden representar como (5, 4).

Antonia dice que serían dos puntos distintos. ¿Qué piensas tú?

Ubica el punto (5, 4) en el plano cartesiano y verifica tu respuesta.

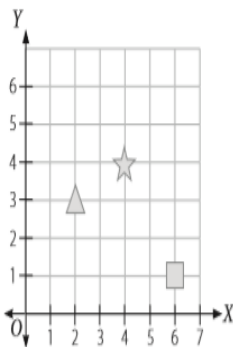


¿Cuáles de los puntos están incorrectamente ubicados en el plano cartesiano? Enciérralos y luego ubícalos correctamente.

Manuel ubicó los siguientes puntos en el plano cartesiano.

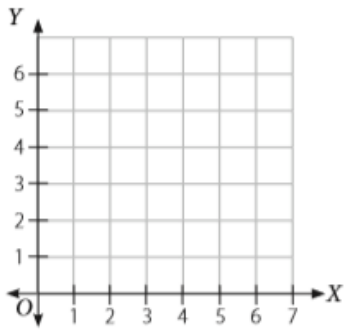
- A (5, 3)
- F (3, 1)
- B (2, 6)
- G (4, 4)
- C (4, 2)
- H (1, 2)
- D (3, 0)
- I (6, 3)
- E (0, 7)
- J (7, 0)

5.- Continuaremos practicando en tú cuadernillo de ejercicios, ábrelo en la **página 78** y ubica los puntos en el plano cartesiano



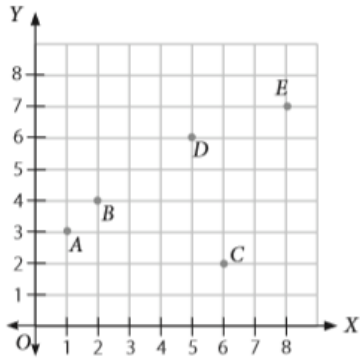
- a. La ★ está ubicada en (  ,  ).
- b. La ▲ está ubicada en (  ,  ).
- c. La ■ está ubicada en (  ,  ).

Completa con las coordenadas que muestran la ubicación de cada figura en el plano cartesiano.



- a. Círculo ▶ (5, 1)
- b. Cuadrado ▶ (4, 4)
- c. Triángulo ▶ (5, 4)
- d. Rombo ▶ (0, 6)
- e. Rectángulo ▶ (3, 0)
- f. Trapecio ▶ (2, 5)

Dibuja en el plano cartesiano las figuras en las coordenadas indicadas.



- a. (2, 4) ▶ \_\_\_\_\_
- b. (5, 6) ▶ \_\_\_\_\_
- c. (1, 3) ▶ \_\_\_\_\_
- d. (8, 7) ▶ \_\_\_\_\_
- e. (6, 2) ▶ \_\_\_\_\_

Completa con la letra correspondiente a cada coordenada.