



## GUIA DE MATEMÁTICAS 5 BÁSICO

SEMANA 16 AL 19 DE AGOSTO

### ECUACIONES Y INECUACIONES

#### ECUACIONES

EJEMPLO 1

$$X+1 = 4$$

$$X = 4 - 1$$

$$X = 3$$

EJEMPLO 2

$$Y - 3 = 1$$

$$X = 1 + 3$$

$$X = 4$$

EJEMPLO 3

$$Z + 4 - 3 = 2$$

$$Z + 1 = 2$$

$$Z = 2 - 1$$

$$Z = 1$$

#### APLICACIÓN

EJERCICIO 1

$$X + 3 = 7$$

EJERCICIO 2

$$F - 2 = 1$$

EJERCICIO 3

$$Y + 1 - 6 = 3$$

#### INECUACIONES

EJEMPLO 1

$$X+2 < 5$$

$$X < 5 - 2$$

$$X < 3$$

EJEMPLO 2

$$Y - 1 > 1$$

$$X > 1 + 1$$

$$X > 2$$

EJEMPLO 3

$$Z + 2 - 1 < 1$$

$$Z + 1 < 1$$

$$Z < 1 - 1$$

$$Z < 0$$

EJERCICIO 1

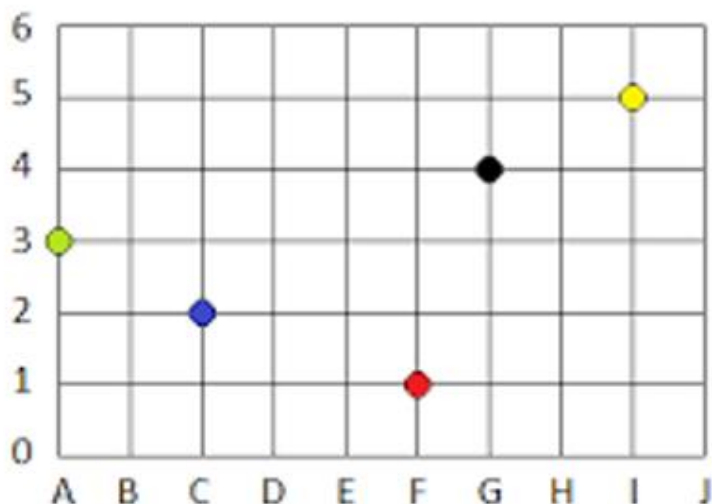
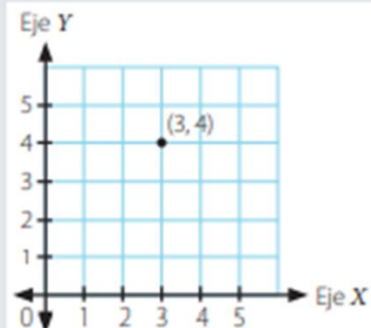
$$4 + M - 1 < 7$$



## PLANO CARTESIANO

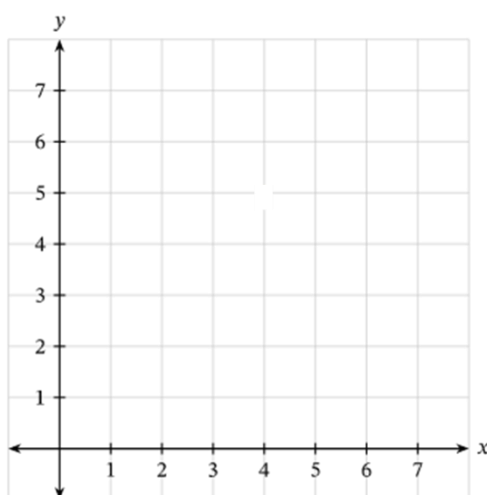
Un **plano cartesiano** está representado por dos ejes de coordenadas: un eje horizontal (eje  $X$ ) y un eje vertical (eje  $Y$ ). El punto cero donde se cruzan estos ejes se llama **origen**.

Cada **punto** que pertenece a este plano se representa por un par ordenado  $(x, y)$ , donde la primera coordenada corresponde al eje  $X$  y la segunda coordenada al eje  $Y$ .



Color	Coordenadas
Negro	
Azul	
Verde	
Amarillo	
Rojo	

UBICA EL PUNTO  $(3, 7)$



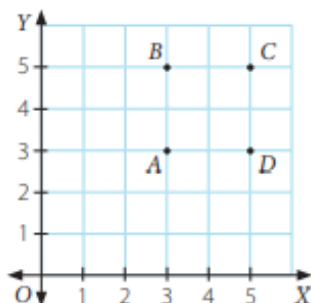


**Ejemplo 2**

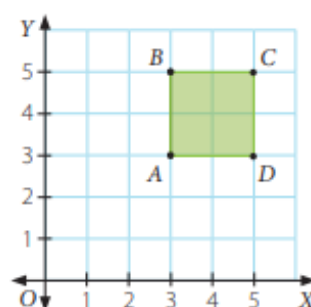
problema

Dibuja el polígono  $ABCD$  formado por las coordenadas  $A = (3,3)$ ,  $B = (3, 5)$ ,  $C = (5, 5)$  y  $D = (5, 3)$ .

- 1 Dibuja un plano en el que puedas ubicar los puntos  $A$ ,  $B$ ,  $C$  y  $D$ .



- 2 Une los puntos siguiendo el orden de las letras  $A = (3,3)$ ,  $B = (3, 5)$ ,  $C = (5, 5)$  y  $D = (5, 3)$  para formar el cuadrado.



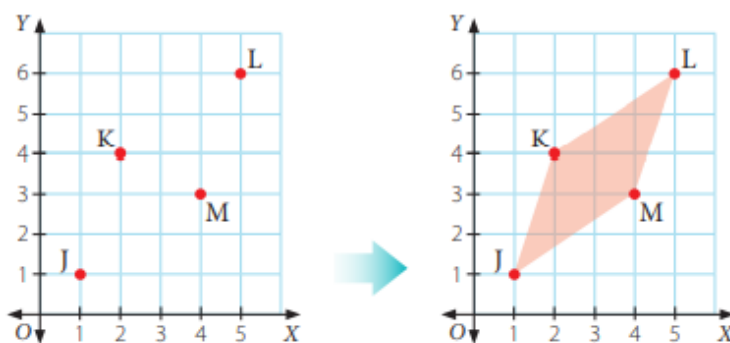
¿Cómo puedes saber que es un cuadrado?

**Ejemplo 3**

problema

Si  $J = (1, 1)$ ,  $K = (2, 4)$ ,  $L = (5, 6)$  y  $M = (4, 3)$  ¿Qué tipo de figura es el polígono  $JKLM$ ?

- 1 Dibuja un plano en el que puedas ubicar los puntos  $J$ ,  $K$ ,  $L$  y  $M$ , como se observa en la izquierda.



- 2 Al unir los puntos siguiendo el orden de las letras:  $J \rightarrow K \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow J$ , como se observa en la imagen de la derecha, se forma un polígono cerrado llamado rombo.

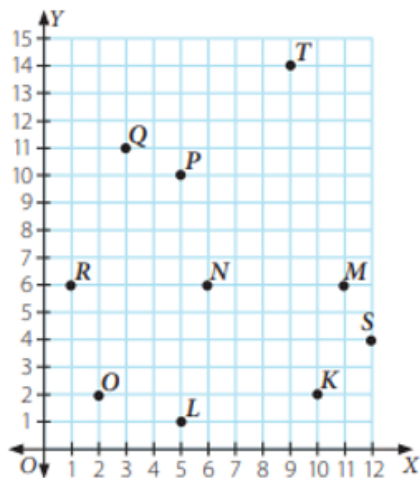
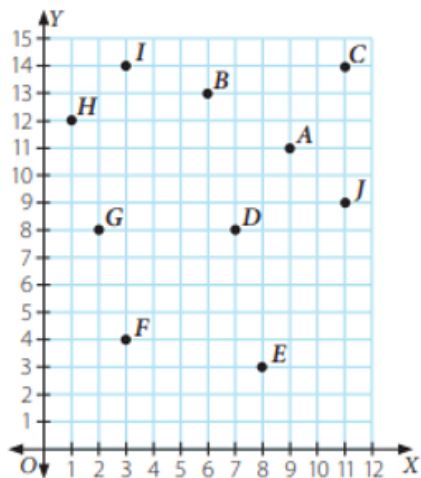
Para dibujar un **polígono** en un plano cartesiano, primero se ubican los puntos y luego, se unen siguiendo el orden de las letras de cada punto hasta formar la figura.

**Reflexiona**

Describe lo que más te costó comprender de los ejemplos.



Identifica las coordenadas de los puntos ubicados en los planos.



PUNTO D: EJEMPLO (7, 8)

PUNTO I:

PUNTO G:

PUNTO P:

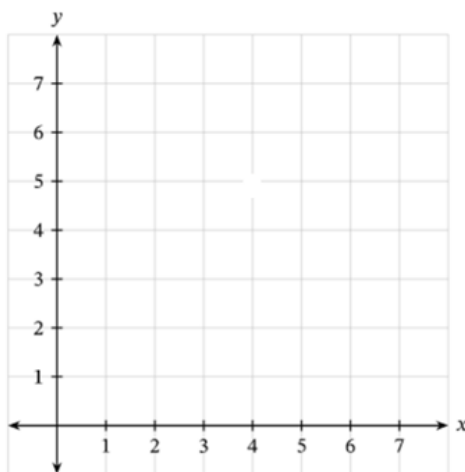
PUNTO K:

PUNTO M:

Dibuja la figura que forma cada grupo de puntos al unirlos. Usa un plano distinto para cada caso.

**FIGURA**

$I(3, 1), J(5, 1), K(5, 4)$



**Rectas paralelas y perpendiculares**

Al observar las calles de su entorno en el siguiente mapa, Cristóbal se da cuenta de ciertas características.



Las **rectas paralelas** no se intersecan y la distancia entre ellas es siempre la misma. Esto se representa como //.



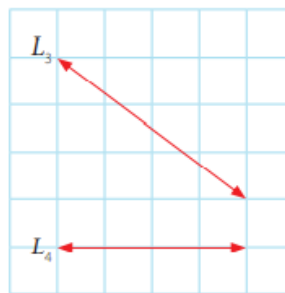
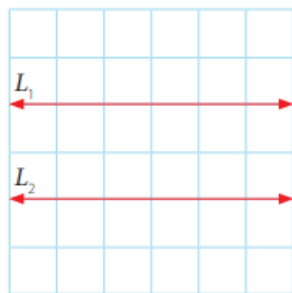
**Ejemplo 1**

problema

¿Cómo es la distancia entre las calles señaladas con flechas?

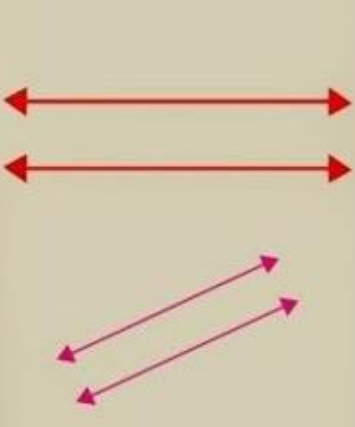
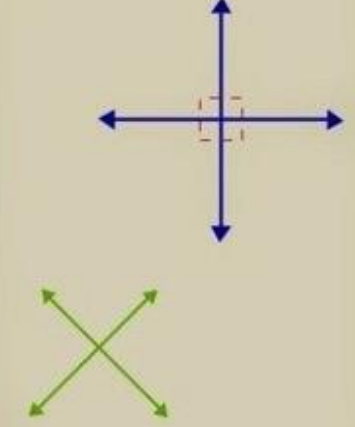
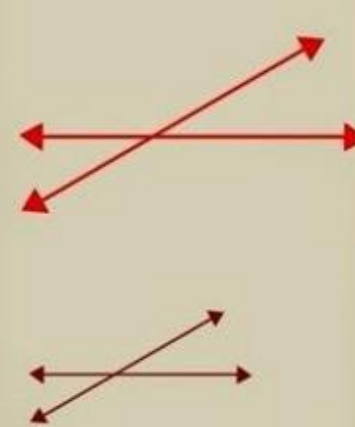
- 1 Mide con una regla la distancia entre ambas rectas en distintas ubicaciones a lo largo de ellas. Procura que el ángulo entre la regla y cada una de las rectas sea siempre de  $90^\circ$ .
- 2 La distancia es siempre la misma. ← ¿Estas líneas se cruzan?

Observa:



- ¿Cuál es la distancia en cuadrados entre  $L_1$  y  $L_2$ ? Si alargas  $L_1$  y  $L_2$  ¿se cruzarán?
- ¿Están  $L_3$  y  $L_4$  siempre a la misma distancia? Si alargas  $L_3$  y  $L_4$  ¿se cruzarán?

**TIPOS DE RECTAS**

<p><b>RECTAS PARALELAS</b> <b>NUNCA SE CORTAN</b></p> 	<p><b>RECTAS PERPENDICULARES</b> <b>AL CORTARSE FORMAN</b> <b>4 ÁNGULOS DE <math>90^\circ</math></b></p> 	<p><b>RECTAS SECANTES</b> <b>SE CORTAN EN UN</b> <b>PUNTO EN COMÚN</b></p> 
---	--	---