

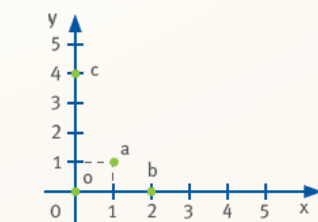
⊕ EJE: Álgebra y Funciones

Representación de puntos en el plano

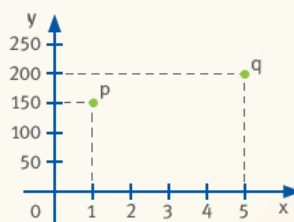
Para ubicar puntos en el plano, se puede utilizar un sistema de ejes cartesianos.

Los **ejes cartesianos** son dos rectas perpendiculares que se intersectan en un punto denominado **origen de coordenadas**. La recta horizontal recibe el nombre de **eje de las abscisas** (eje x), y la recta vertical, **eje de las ordenadas** (eje y).

Cada **punto** queda determinado por un **par ordenado** donde el primer valor representa la abscisa y el segundo, la ordenada.



$o = (0;0)$ es el origen de coordenadas
 $a = (1;1)$ $b = (2;0)$ $c = (0;4)$



$p = (1;150)$
 $q = (5;200)$

Para representar estos puntos conviene tomar unidades distintas en cada eje.

Cuando se trazan los ejes cartesianos, el plano queda dividido en 4 cuadrantes. El primer cuadrante es el que tiene **abscisa y ordenada positiva**. Los cuadrantes se numeran en sentido antihorario (contrario a las agujas del reloj).

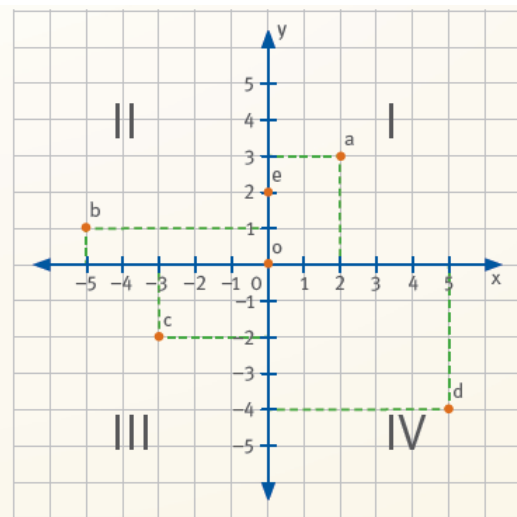
En el ejemplo anterior:

a pertenece al primer cuadrante (I).

b pertenece al segundo cuadrante (II).

c pertenece al tercer cuadrante (III).

d pertenece al cuarto cuadrante (IV).



$o = (0;0)$ ← es el origen de coordenadas.

$a = (2;3)$

$b = (-5;1)$

$c = (-3;-2)$

$d = (5;-4)$

$e = (0;2)$



Ubicación de puntos en el plano cartesiano: Para ubicar puntos en el plano se utiliza un sistema de ejes cartesianos. Cada punto queda determinado por un valor en el ejes de

abscisas y otro en el ejes de ordenadas, es decir que cada punto queda determinado por un par ordenado donde el primer valor represente la abscisa y el segundo, la ordenada.

Los ejes deben estar graduados, de manera que entre dos números enteros consecutivos (correspondiente al mismo eje) haya siempre la misma distancia; puede suceder que en cada eje se tome una unidad diferente.

ACTIVIDAD

1) Representa los puntos en el siguiente sistema de ejes cartesianos.

$$a = (3; 1)$$

$$b = (2; 3)$$

$$c = (6; 7)$$

$$d = (7; 0)$$

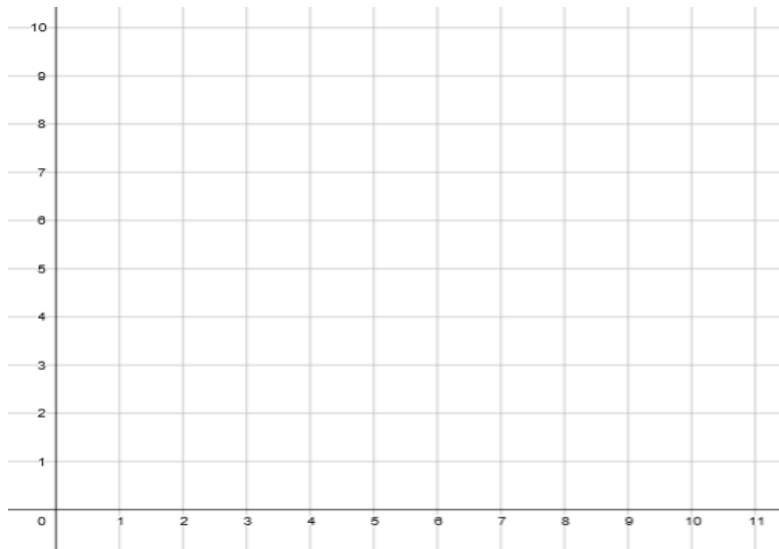
$$e = (0; 9)$$

$$f = (0; 0)$$

$$g = (9; 5)$$

$$h = (5; 10)$$

$$i = (1; 6)$$



2) Escriban las coordenadas de cada uno de los puntos representados en el gráfico.

