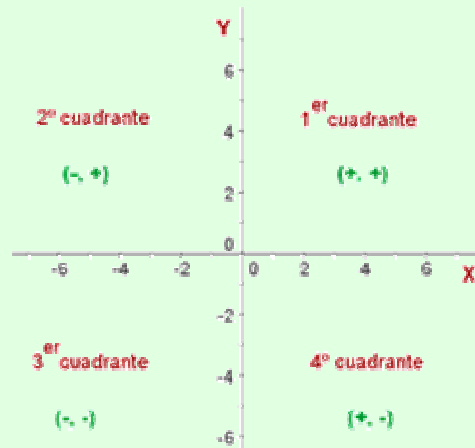




## Coordenadas cartesianas

- Un **punto** se representa en los planos o mapas con dos valores ordenados. Estos valores, normalmente, son dos números pero también pueden ser dos letras o un número y una letra.
- Para **situar** o **localizar** puntos en un plano, se utilizan dos rectas perpendiculares llamadas **ejes de coordenadas**, que se cortan en un punto **O** llamado **origen de coordenadas** y que dividen al plano en 4 cuadrantes.

- El origen y los ejes de coordenadas forman el **sistema de coordenadas**.
- El eje horizontal se llama **eje de abscisas** o **eje X**.
- El eje vertical se llama **eje de ordenadas** o **eje Y**.



- Al par de valores ordenados que representan a un punto en el plano lo llamamos **coordenadas cartesianas**.

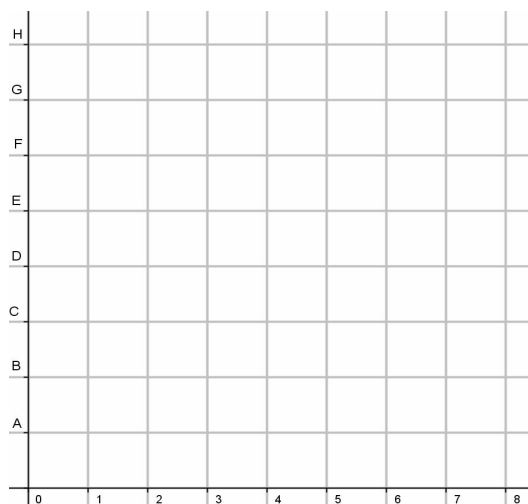


## Actividades

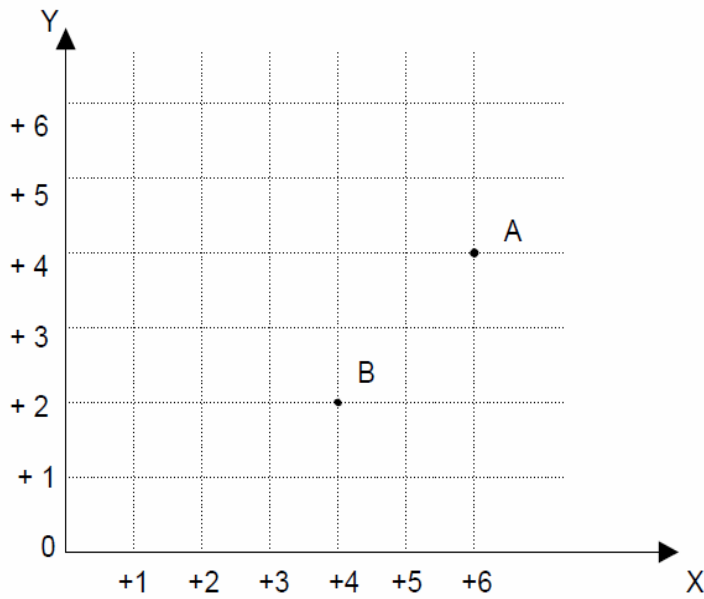
### 1. Juego de los barcos:

El profesor tiene que dibujar en una cuadrícula de 8x8 los siguientes elementos: un portaviones (cuatro cuadros), tres acorazados (tres cuadros), tres destructores (dos cuadros) y cuatro submarinos (un cuadro).

Los alumnos intentan hundir todos los barcos dibujados por el profesor mediante coordenadas.

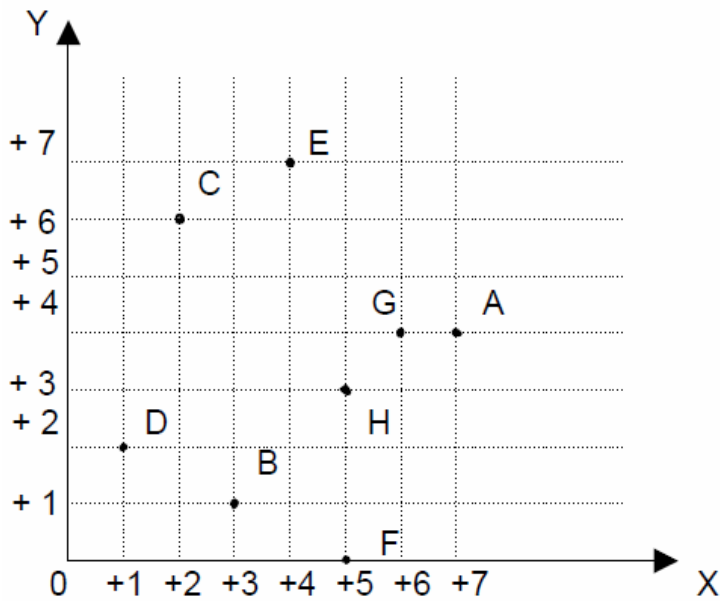


2. Observa este cuadrante cartesiano y contesta:



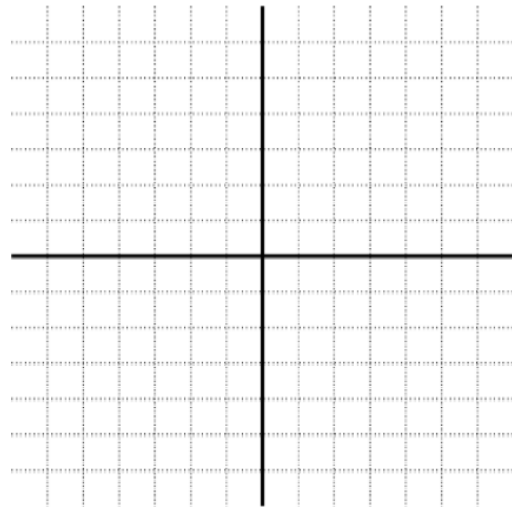
- Colorea de rojo el eje de abscisas y de azul el de ordenadas.
- Traza con rojo las abscisas de los puntos A y B y con azul sus ordenadas.
- Anota el par de coordenadas que determinan los puntos A( , ) y B ( , ).
- Sitúa en el cuadrante cartesiano el punto C (+ 5, + 3) y el punto D ( +3, +5).

3. Observa los ejes cartesianos y halla el par de coordenadas que determina cada punto:



4. Sitúa en el plano cartesiano los puntos con el color que se indica. Indica también en qué cuadrante se encuentran cada punto.

A=(+3,+4) rojo      B=(-1,-2) azul  
C=(-4,+3) rojo      D=(-1,+5) verde  
E=(-3,+4) verde      F=(0,+5) amarillo  
G=(0,-4) rojo      H=(+3,+5) amarillo  
I=(0,-4) azul      J=(+4,-3) verde



5. Completa, eligiendo los términos apropiados:

a) En el eje horizontal se mide el valor de las ..... y en el vertical el de las .....

b) El punto de abscisa y ordenada cero se encuentra en el.....

c) El par ordenado (+4,+3) tiene de abscisa..... y de ordenada.....

d) El plano cartesiano está determinado por dos ejes de.....

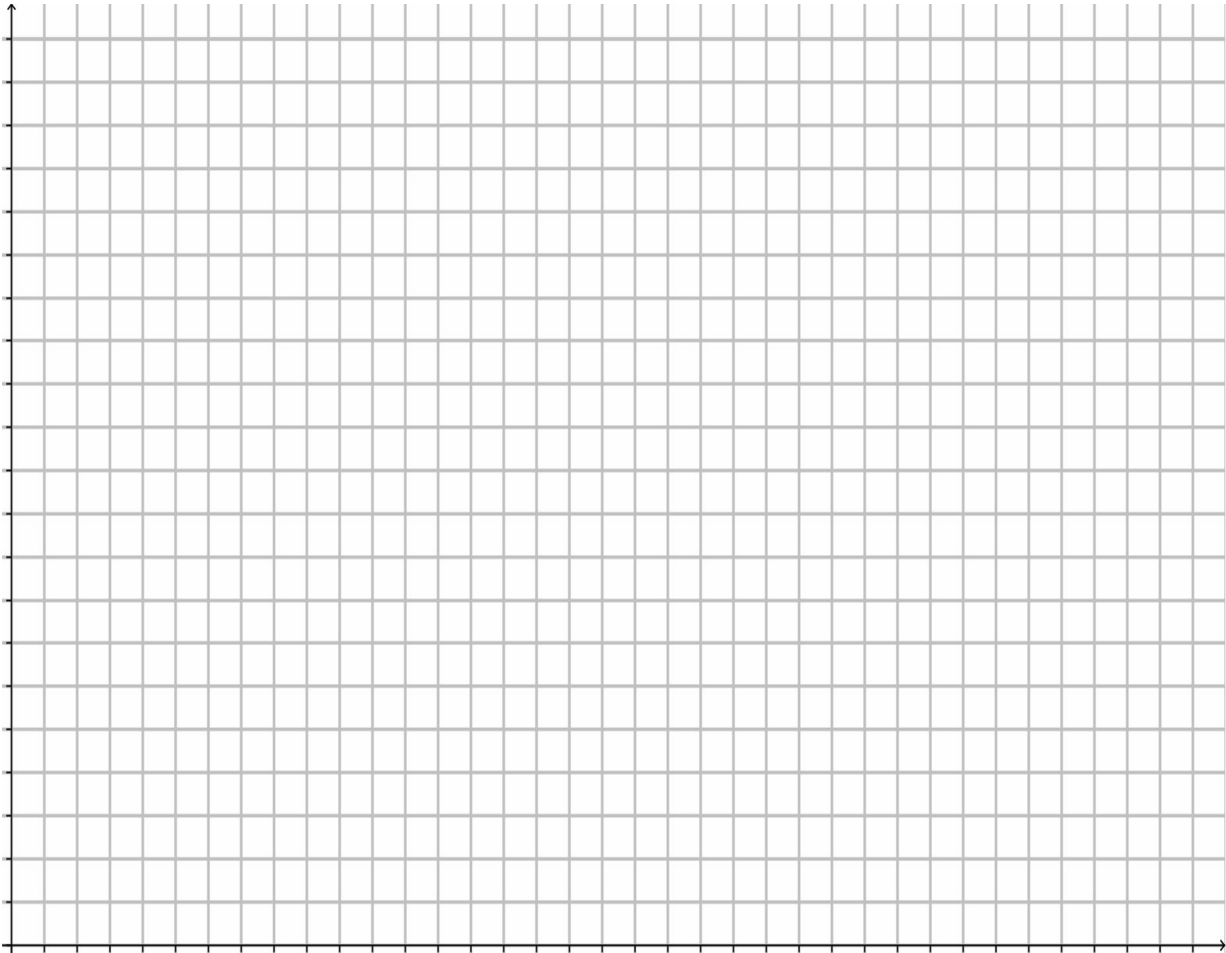
e) El valor de las coordenadas es negativo a la..... y hacia..... del punto O.

f) El valor de las coordenadas es positivo a la..... y hacia..... del punto origen.

6. Representa en el plano los puntos siguientes. Únelos en el orden en el que se te indica y colorea la figura.

$(0,14)$  ;  $(4,14)$  ;  $(4,8)$  ;  $(5,8)$  ;  $(5,10)$  ;  $(8,13)$  ;  $(13,8)$  ;  $(14,10)$  ;

$(18,7)$  ;  $(18,2)$  ;  $(11,6)$  ;  $(5,2)$  ;  $(5,6)$  ;  $(2,8)$  ;  $(2,12)$  y ahora une con el primero



¿Qué figura te ha salido?