

Semana del 11 al 15 de mayo de 2020 (2ºESO)

SOLUCIONES GRÁFICAS A LOS SISTEMAS DE ECUACIONES.

Constantemente nos encontramos con situaciones en las que tenemos que indicar la localización de un lugar, de un objeto, ... para ello tenemos que tener un punto de referencia. Para localizar un punto en un plano o mapa utilizamos coordenadas las geográficas de latitud y longitud.

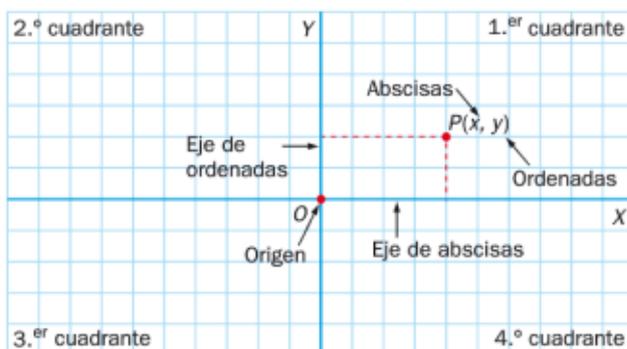
Un juego muy conocido es Hundir la flota, donde cada punto viene dado por un número y una letra.

Hoy vamos a trabajar con la representación gráfica de los sistemas de ecuaciones, pero antes nos vamos a acercar al espacio donde vamos a dibujar nuestros puntos y líneas que resuelven los sistemas de ecuaciones.

EJES DE COORDENADAS CARTESIANAS

(Se llaman coordenadas cartesianas en honor a René Descartes (Renatus Cartesius, en latín), filósofo, matemático y físico francés).

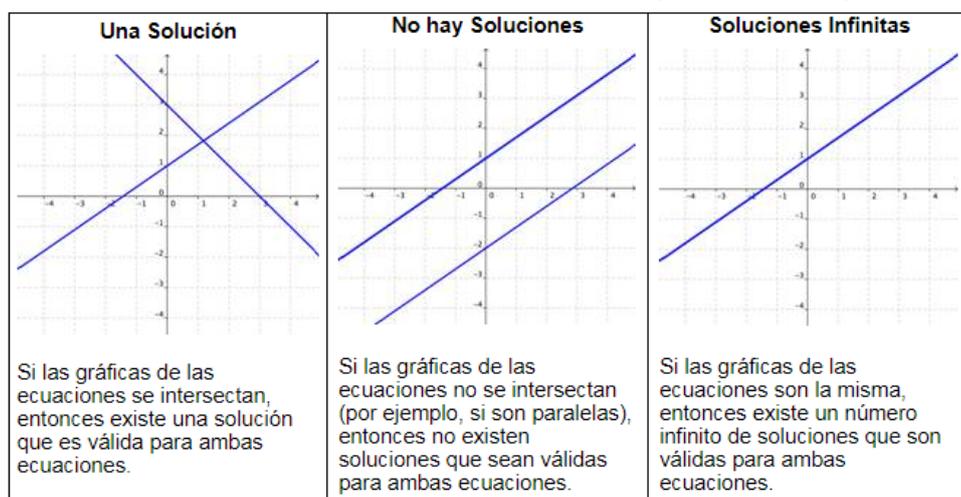
Son dos líneas rectas perpendiculares que se utilizan para representaciones gráficas de puntos y de líneas.



Un punto se representa por dos números (coordenadas) separados por una coma (x, y). El primer número, x, indica la situación del punto en el eje de las X (abscisas) y el segundo número, y, corresponde a su situación en el eje de las Y (ordenadas). Así, por ejemplo, los puntos: P(4, 2), O(0,0).

SISTEMAS DE ECUACIONES

Cuando tenemos un sistema de ecuaciones al representarlas pueden pasar varias cosas



Resolución gráfica de sistemas de ecuaciones.

1ª ecuación: $x - y = -1$

2ª ecuación: $2x + 2y = 6$

1º Despejamos y en cada una de las ecuaciones.

1ª ecuación: $x - y = -1$; $y = x + 1$

2ª ecuación: $2x + 2y = 6$;

$$y = \frac{6 - 2x}{2}$$

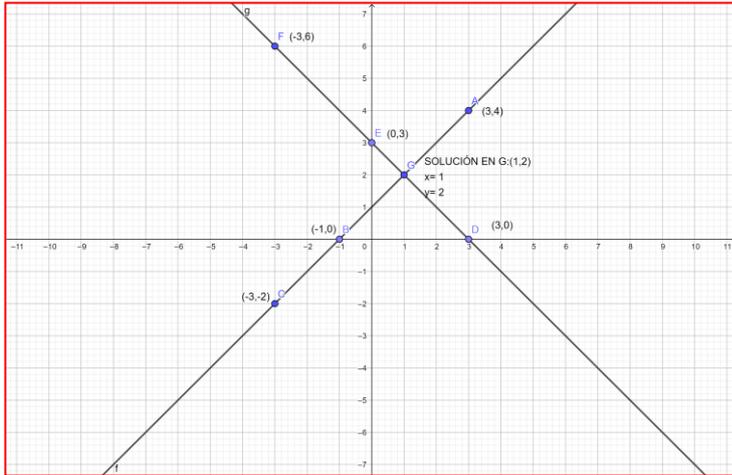
2º Damos valores a x averiguando el valor que corresponde a y completando la tabla que hemos construido.

$x - y = -1$	$y = x + 1$
1	1
x	y
3	4
2	3
1	2
0	1
-1	0
-2	-1
-3	-2

$x + 2y = 6$	$y = \frac{6 - 2x}{2}$
x	y
3	0
2	1
1	2
0	3
-1	4
-2	5
-3	6

3º Representamos tres puntos al menos de cada ecuación y vemos si están alineados trazando las líneas rectas en un eje cartesiano.

4º El punto donde se cruzan las dos líneas rectas es la solución del sistema.



¿QUÉ TENGO QUE HACER ?

1. Copia en tu cuaderno de forma ordenada, limpia (sin tachones)con letra clara y con colores las explicaciones del tema. Recuerda entre ejercicio y ejercicio debe de quedar al menos 2cm de separación. Tanto por arriba/abajo como de derecha/izquierda

2. Representa los siguientes sistemas:

A) $x+y= 4$

B) $y= 2+ x/2$

C) $x - y=3$

D) $2x-3y-6=0$

$x-y= 2$

$y= 4- x/2$

$2x + y=0$

$2x+y+2=0$

E) $x + y =1$

$x-2y= -5$

¿QUÉ FORMATO PUEDO UTILIZAR?

Para hacer estas actividades utiliza tu libreta de matemáticas

Envía tu tarea por correo electrónico.