

Hola chicos!!! Espero que hayan tenido un buen descanso y que hayan recargado pilas para esta segunda parte del año. A pesar de todo esto que estamos viviendo los invito a no bajar los brazos y continuar transitando este camino, nuevo para ustedes tanto como para nosotros, de la mejor manera posible. Tengan siempre en cuenta que estoy a su disposición para cualquier consulta que necesiten realizar, no tengan miedo ni vergüenza para preguntar.

En esta novena etapa de trabajos virtuales NO vamos a trabajar tema nuevo. Continuamos trabajando con **SISTEMAS DE ECUACIONES** pero esta vez vamos a ver la clasificación de los sistemas según la solución obtenida, esto también lo vimos el año pasado pero no está mal recordarlo. Además le agregamos un trabajito con una app ya conocida y otra nueva.

Me gustaría recordarles, a los que tienen la posibilidad, que se unan a classroom para enviar las tareas desde allí ya que es más fácil para ustedes y para mí. Y pedirle también, a los alumnos que ya se unieron a classroom, que por favor envíen las actividades resueltas por allí para una mejor organización del trabajo.

No olviden además, que tienen diferentes vías de comunicación y ante cualquier duda que tengan por favor pregunten. Lo importante es que vayan entendiendo lo que van a haciendo.

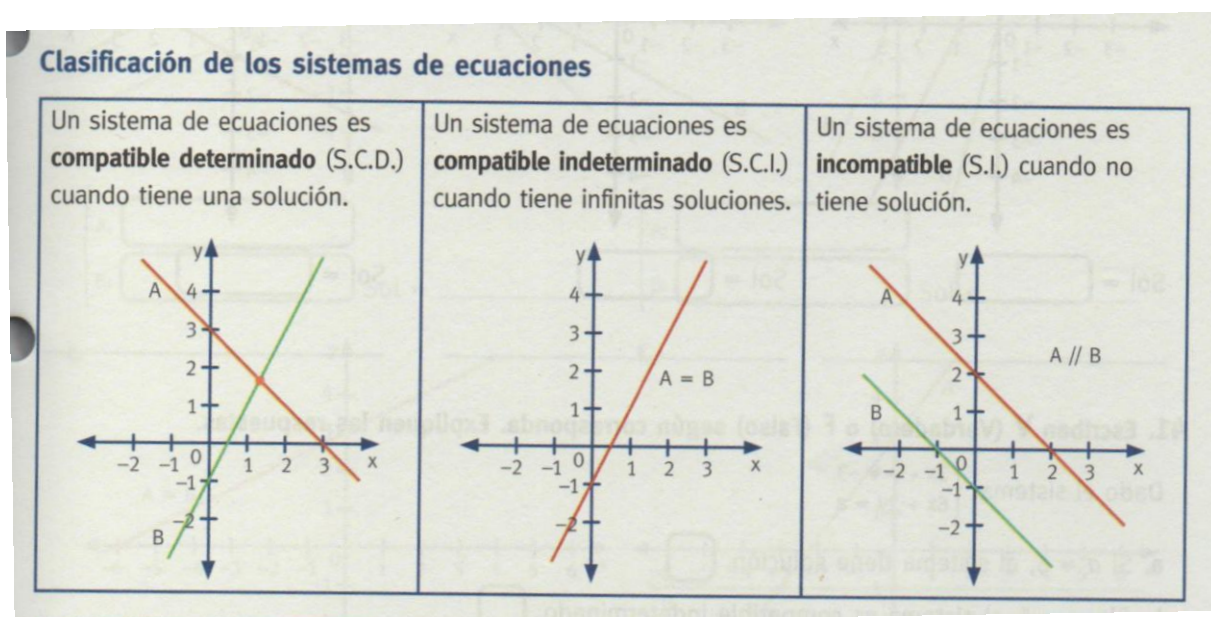
**FECHA DE ENTREGA: 18/08**

Para enviar el material de lo que tienen resuelto tienen diferentes opciones:

- ✚ Correo electrónico: [Mdcpessi@yahoo.com.ar](mailto:Mdcpessi@yahoo.com.ar)  
[marianabarreto2011@hotmail.com.ar](mailto:marianabarreto2011@hotmail.com.ar)
- ✚ Classroom: 4º "E" código → jqf5ozo  
4º "I" código → 2wipn5l
- ✚ Whatsapp: Maria del Carmen Pessi: 336 431-7144  
Mariana Barreto: 336 452-8146
- ✚ y por supuesto la Escuela.

Por favor les pedimos que las imágenes estén lo más claras posibles para que la corrección sea lo más justa posible.

Cuidense, nos cuidamos y seguimos en contacto!!! Suerte en esta novena etapa de actividades...



### Programas y software educativos

Para esta propuesta, pueden usar diferentes programas gratuitos (o software) de matemática como el Geogebra o Graph. A través de los siguientes enlaces, pueden acceder a estos programas y a sus tutoriales.

Programa	Descripción	Enlaces gratuitos de descarga
Geogebra	Programa interactivo de fácil aprendizaje, que puede utilizarse para graficar ecuaciones y funciones, para realizar construcciones geométricas dinámicas o estáticas, para conectar símbolos algebraicos con gráficas geométricas, etc.	<a href="https://www.geogebra.org/download?lang=es">https://www.geogebra.org/download?lang=es</a>  <a href="http://www.geogebra.org/manual/es/Tutoriales">http://www.geogebra.org/manual/es/Tutoriales</a>
Graph	Permite dibujar gráficas de funciones matemáticas en un sistema de coordenadas y realizar algunos cálculos.	<a href="http://graph.programas-gratis.net/">http://graph.programas-gratis.net/</a>  <a href="https://www.padowan.dk/bin/Graph-Spanish.pdf">https://www.padowan.dk/bin/Graph-Spanish.pdf</a>

Antes de hacer construcciones es recomendable que hagan un recorrido por las diferentes opciones que brinda el menú de cada programa.

### Resolución gráfica de los sistemas de ecuaciones

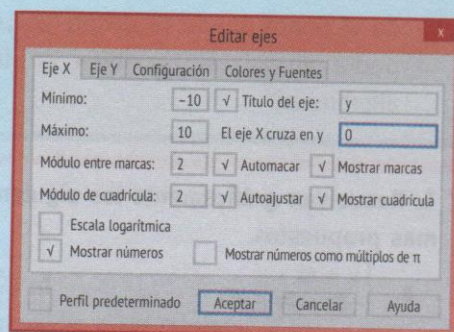
Si bien todos los programas mencionados sirven para realizar la propuesta, para facilitar la explicación los pasos detallados están basados en uno solo de ellos (el Graph) y requieren algún tipo de ajuste para el resto.

Para resolver gráficamente un sistema de ecuaciones, se pueden seguir los siguientes pasos.

Resuelvan el siguiente sistema de ecuaciones.

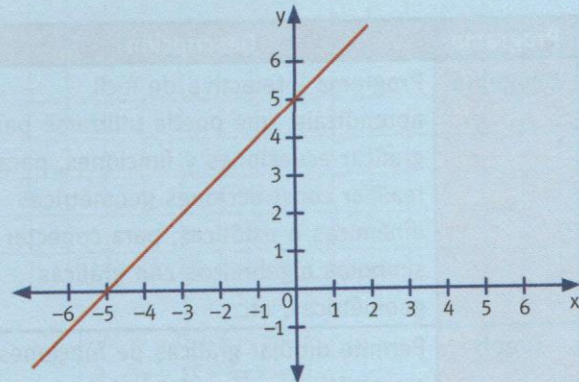
$$\begin{cases} x = y - 5 \\ y = -x + 3 \end{cases}$$

- Se abre un archivo nuevo del programa elegido y en Propiedades (o en "Editar ejes") hay que asegurarse que queden tildadas las opciones "Ejes" y "Cuadrícula".

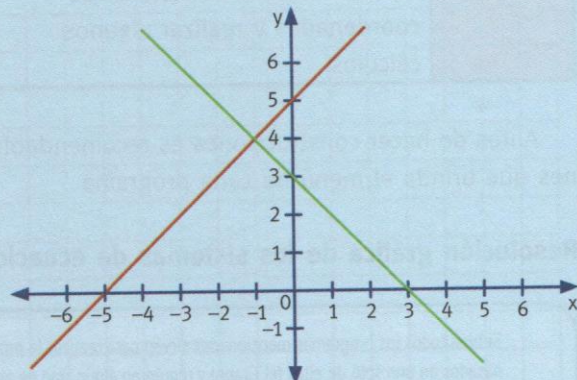


- Se elige “Mover área gráfica” para recorrer la vista gráfica (o desde la Barra de herramientas, se selecciona “Elige y mueve” y se modifica la vista manteniendo el botón izquierdo del *mouse* apretado).
- Se elige “Insertar ecuación o inecuación”, se escribe “ $x=y-5$ ” y se da “Aceptar” (o bien, en la Barra de entrada se escribe “ $x=y-5$ ” y se da “Enter”). Allí, aparecerá graficada la primera función.

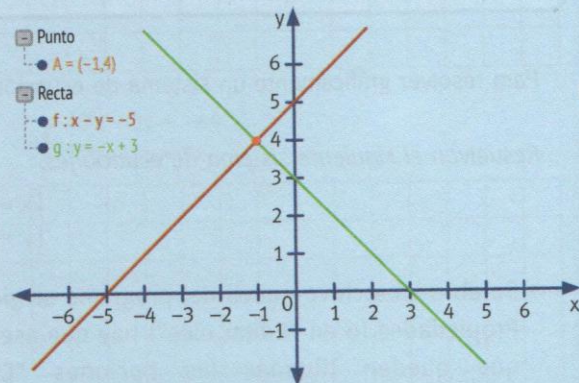
**Aclaración:** haciendo clic derecho se abre el menú contextual desde el cual se pueden cambiar las preferencias o aspectos de la recta, ya sea color, grosor, nombre, etc.



- Análogamente, se escribe “ $y=-x+3$ ” y se da “Aceptar” o “Enter”. Allí parecerá graficada la segunda función.



- El punto de intersección se determina visualmente [o bien, en la Barra de herramientas se elige “Intersección” y se señalan las dos rectas. Allí quedará determinado el punto donde se cortan “(-1;4)” que podrá visualizarse también en la Vista algebraica].



**1. Resuelvan gráficamente los siguientes sistemas de ecuaciones usando alguno de los programas propuestos.**

a. 
$$\begin{cases} y = 4x - 1 \\ -8x + 2y = 6 \end{cases}$$

b. 
$$\begin{cases} -x - 2y - 8 = 0 \\ 2x + y = -6 \end{cases}$$

**2. Verifiquen la solución de la actividad 43 de la página 86 usando el procedimiento aprendido.**

**6. Resuelvan en forma analítica los siguientes sistemas y clasifiquenlos. Luego, resuélvanlos en forma gráfica en sus carpetas.**

a. 
$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ y = -2 \cdot (x + 3) + 5 \end{cases}$$

b. 
$$\begin{cases} 3x - 2 \cdot (y - 1) = 6 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

c. 
$$\begin{cases} 2x - 3 \cdot (y + 2) = 4 \\ 3y + 4 = 2 \cdot (x + 1) \end{cases}$$

d. 
$$\begin{cases} 3 \cdot (x - 2) + 3y = -24 \\ 2 \cdot (y + 3) - 6 = x \end{cases}$$

e. 
$$\begin{cases} -4 \cdot (x - 1) + 4 = y + 3 \\ 2 \cdot (3y - 2) + 4x = -14 \end{cases}$$

f. 
$$\begin{cases} 7x - 3y = -44 \\ 2y - 21 = 3x \end{cases}$$

La resolución gráfica será de la siguiente manera:

- ✓ Dos sistemas en la carpeta con regla y lápiz
- ✓ Dos sistemas con Geogebra
- ✓ Dos sistemas con Graph