Escuela: CENS Nº134

AÑO: TERCERO

AREA: MATEMATICA

DOCENTES: Jofre María Belén- Pérez Miriam

Estimados alumnos en esta oportunidad el departamento de Matemática ha decidido no agregar nuevo tema, vamos a dedicar esta tercera guía para hacer un repaso y/o evaluación (ya sea en este periodo por correo o cuando nos volvamos a encontrar presencialmente, lo que se les haga mas factible) de las guías anteriores.

Vamos a volver a ver ejemplos y hacer algunos ejercicios importantes de cada tema. Al final de este documento encontrarán los correos de la profesora de cada curso o la cual podrán consultar y/o mandar guía para ser corregida y evaluada.

Primero les dejo este video, espero que lo disfruten

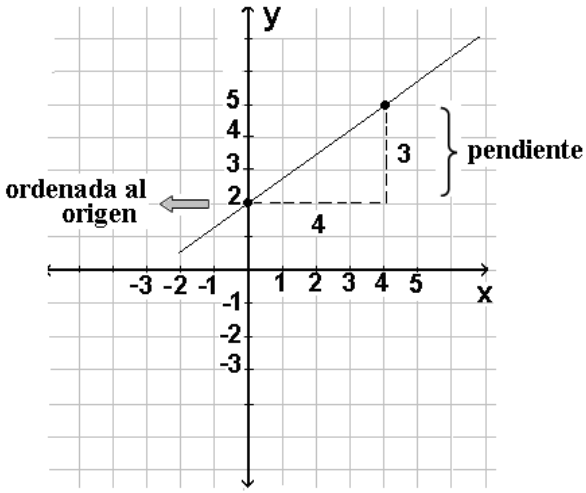
https://www.youtube.com/watch?v=6W1e9edvk34&app=desktop#menu

Guía 3: Grafica función Lineal y Sistema de ecuaciones lineales

Recordemos grafico de funciones Lineales.

Ejemplo: $y = \frac{3}{4}x + 2$

1) Como el gráfico es una recta, con sólo conocer dos puntos de la función podemos graficarla.
2) Como b=2 es la ordenada al origen Marcamos **(0; 2)** que pertenece a la función (marcamos 2 en el eje y)
3) Luego a partir del (0; 2) nos desplazamos según indique la pendiente que es $\frac{3}{4}$. Esto significa que cada 4 unidades que aumenta **x**; 3 unidades aumentan **y**. (Subimos 3 corremos, 4 a la derecha)
4) Por último, trazamos una recta que pasa por los dos puntos marcados



Actividad

Graficar en hojas cuadriculadas las siguientes funciones lineales por pendiente y ordenada al origen:

a) $y = \frac{1}{4}x + 3$

b) $y = -\frac{1}{5}x + 2$

c) $y = 3x + 4$

d) $y = -2x$

Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones

1) Resolución Gráfica:

Sea el sistema:

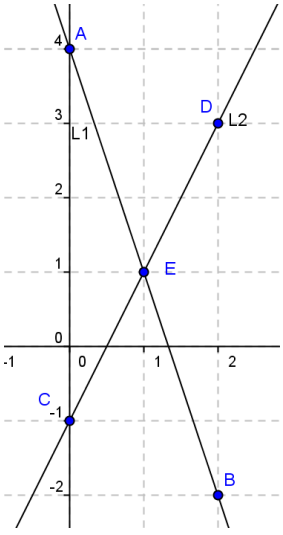
$$\begin{cases} 3x + y = 4 \\ y - 2x = -1 \end{cases}$$

Primero, se despeja la incógnita **y** para escribirlo en la forma de una ecuación explícita, como sigue:

$y = -3x + 4$

$y = 2x - 1$

Para trazar las rectas, se utilizan las pendientes y ordenadas que se visualizan en las mismas.



Con esto se pueden graficar ambas rectas como lo muestra el siguiente gráfico.

Las rectas se intersecan en el punto E (1, 1).

Entonces, $x = 1$, $y = 1$ es solución del sistema.

2) Resolución por Igualación:

Primero: Despejamos una de las dos variables en las dos ecuaciones, con lo cual tenemos un sistema equivalente (en este caso elegimos y):

3x+y= 4 si despejamos la y (pasamos 3x con signo contrario) nos queda y= -3x+4

y-2x= -1 despejando queda y=2x-1 (pasamos 2x con signo contrario)

Segundo: Igualamos las dos expresiones obtenidas (sin considerar y)

-3x+4=2x-1

Tercero: Resolvemos la ecuación obtenida -3x+4=2x-1

Juntamos terminos con x por un lado y sin x por eso lado obtenemos -3x-2x=-4-1

Juntamos y nos queda -5x=-5

Pasamos el -5 y queda x=-5:(-5)

Entonces x=1

Cuarto: Reemplazamos el valor obtenido (x=1) en alguna de las ecuaciones del primer paso y=2x-1 reemplazando x por 1 nos queda y=2.1-1= 2- 1= 1

Por lo tanto nos queda y=1

Solucion x=1 e y=1 como gráficamente.

La parte que se evaluara es los siguientes ejercicios ya q sistema incluye grafico de rectas.

Ejercicios

Resolver gráfica y analíticamente los siguientes sistemas de ecuaciones lineales:

a) $\begin{cases} -x + y = -1 \\ x + y = 7 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x + y = 2 \\ -2x + y = -13 \end{cases}$

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

Docentes: Maria Belen Jofre correo belenjofre2009@hotmail.com profesora de 3ro 1ra y 3ro 2da

Mirian Perez correo mirianperez.sj2011@gmail.com profesora de 3ro 3ra

Directivo: Roberto Silva