ESCUELA SECUNDARIA SALVADOR VIDAL

MATEMÁTICAS 3

APRENDE EN CASA 2

La democracia como forma de organización social y política: principios, mecanismos, procedimientos e instituciones

GRADO Y GRUPO: 3RO. "E"
MAESTRA: SAMHANTA KORINA GALLEGOS RIVAS
ALUMNO: RICARDO MELENCIANO LLAMAS

Zacatecas, Zac., del 29 de Abril de 2021.

26/04/21

No una, otra de ecuaciones lineales

Aprendizaje esperado: Resuelve y plantea problemas que involucran ecuaciones lineales, sistemas de ecuaciones de segundo grado

Esta semana seguiremos trabajando con sistemas de dos ecuaciones en dos incógnitas, al cual también se le conoce como sistema de ecuaciones 2x2

Incognita ↘ ↙ Incognita

Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnita. $\begin{cases} 2x+4y=24 & \text{Ecuaciones 1} \\ x-7y=27 & \text{Ecuaciones 2} \end{cases}$

Para resolverlo emplearemos el "método por reducción" o "método por sumas y restas" y el "método de gráficas"

Actividad: Realiza lo que se te indica en cada inciso.

a) Escribe el "método por sumas y restas" o reducción en sistema de ecuaciones 2x2

Método por suma y resta

$$2x+3y=8$$

$$4x+y=6$$

1. En el método por suma y resta se multiplican cada ecuación de manera encadenada, por el coeficiente de la variable que se va a eliminar, si los signos son iguales se cambia uno de ellos. Si los signos son iguales se cambia uno de ellos, se efectúa, para la variable resultante

Se recomienda eliminar el variable cuyos signos sean diferentes para evitar el cambio de signos

$$-1(2x+3y=8)$$
$$3(4x-y=6)$$
$$-2x-3y=-8$$
$$12x-3y=18$$
$$10x=10$$
$$x=\frac{10}{10}$$
$$x=1$$

$$4x+y=6$$
$$4(1)+y=6$$
$$4+y=6$$
$$y=6-4$$
$$y=2$$

2. El valor obtenido para la variable se sustituye en una de las dos ecuaciones originales

3. Solución. $x=1$, $y=2$

b) Obtener el sistema de ecuaciones que representan a los siguientes problemas y resuelvo aplicando el menor el método por suma y resta.

Problemas: Encontrar dos números tales que, el triple del primero más el segundo sean iguales a 810 el doble del primero

a) Escribe el "método gráfico" al solucionarlo un sistema de ecuaciones con dos incógnitas

Método grafico

$2x+3y=8$

$4x+y=6$

1. En el método grafico se despeja la variable y en cada ecuación

$2x+3y=8$

$3y=8-2x$

$y=\frac{8-2x}{3}$

$4x+y=6$

$y=6-4x$

x	y
-3	18
-2	14
-1	10
0	6
1	2

2. Se tabula cada ecuación como se muestra en la lección 2 de algebra en el plano cartesiano.

$y=\frac{8-2x}{3}$ y $y=6-4x$

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

3. La solución viene dada por el punto de interacción de las dos rectas

4. Al graficar se pueden obtener coordenadas que no sean necesarias para encontrar la solución

