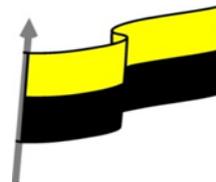




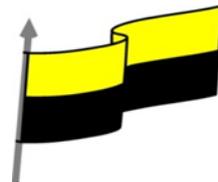
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
 y 002810 del 05 de Julio de 2013
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
 Educación Básica Primaria y Educación Media.
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



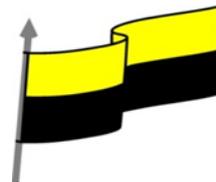
FORMATO GUÍAS DE APRENDIZAJE					
Información GENERAL					
NOMBRE DEL EE	Institución educativa nuestra señora de la candelaria				
CÓDIGO DANE DEL E.E					
NOMBRE DEL DOCENTE	MARIA EUGENIA ARBOLEDA RENTERIA	ÁREA	MATEMATICAS		
NÚMERO TELEFÓNICO DEL DOCENTE	3205775601	CORREO ELECTRÓNICO	mariaeugeniaarboledarenteria@gmail.com		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			GRADO	noveno	
PERÍODO	2	FECHA		DURACIÓN	
DESARROLLO METODOLÓGICO					
COMPETENCIAS A DESARROLLAR	<p>Comunicativa</p> <p>Razonamiento matemático</p> <p>Resolución de problema</p>				
ESTÁNDARES	<p>Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.</p> <p>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.</p>				



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del/93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación
INDICADORES DE DESEMPEÑO	determina grafica y analíticamente la solución de un sistema de ecuaciones lineales 2x2. Interpreta el significado de la solución de un sistema de ecuaciones lineales y analiza sus resultados dentro de un contexto específico.
APRENDIZAJES A DESARROLLAR	<ul style="list-style-type: none">● sistema de ecuaciones lineales● inecuaciones lineales● inecuaciones con dos variables



ACTIVIDADES DIDACTICAS

En matemáticas y álgebra lineal, un **sistema de ecuaciones lineales**, también conocido como **sistema lineal de ecuaciones** o simplemente **sistema lineal**, es un conjunto de ecuaciones lineales (es decir, un sistema de ecuaciones en donde cada ecuación es de primer grado), definidas sobre un cuerpo o un anillo conmutativo. Un ejemplo de sistema lineal de ecuaciones sería el siguiente:

$$3x + 2x + x = 1$$

$$2x + 2x + 4x = -2$$

$$-x + x - x = 0$$

El problema consiste en encontrar los valores desconocidos de las variables x_1 , x_2 y x_3 que satisfacen las tres ecuaciones.

El problema de los sistemas lineales de ecuaciones es uno de los más antiguos de la matemática y tiene una infinidad de aplicaciones, como en procesamiento digital de señales, análisis estructural, estimación, predicción y más generalmente en programación lineal así como en la aproximación de problemas no lineales de análisis numérico.

Resolución de sistemas de ecuaciones lineales

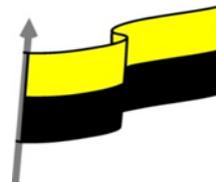
Sustitución

El método de sustitución consiste en despejar en una de las ecuaciones con cualquier incógnita, preferiblemente la que tenga menor coeficiente y a continuación sustituirla en otra ecuación por su valor.

En caso de sistemas con más de dos incógnitas, la seleccionada debe ser sustituida por su valor equivalente en todas las ecuaciones excepto en la que la hemos despejado. En ese instante, tendremos un sistema con una ecuación y una incógnita menos que el inicial, en el que podemos seguir aplicando este método reiteradamente. Por ejemplo, supongamos que queremos resolver por sustitución este sistema:

$$3x + y = 22$$

$$4x - 3y = -1$$



En la primera ecuación, seleccionamos la incógnita **y** por ser la de menor coeficiente y que posiblemente nos facilite más las operaciones, y la despejamos, obteniendo la siguiente ecuación.

Igualación

El método de igualación se puede entender como un caso particular del método de sustitución en el que se despeja la misma incógnita en dos ecuaciones y a continuación se igualan entre sí la parte derecha de ambas ecuaciones.

REDUCCION

Este método suele emplearse mayoritariamente en los sistemas lineales, siendo pocos los casos en que se utiliza para resolver sistemas no lineales. El procedimiento, diseñado para sistemas con dos ecuaciones e incógnitas, consiste en transformar una de las ecuaciones (generalmente, mediante productos), de manera que obtengamos dos ecuaciones en la que una misma incógnita aparezca con el mismo coeficiente y distinto signo. A continuación, se suman ambas ecuaciones produciéndose así la reducción o cancelación de dicha incógnita, obteniendo así una ecuación con una sola incógnita, donde el método de resolución es simple.

METODO GRAFICO

Consiste en construir la gráfica de cada una de las ecuaciones del sistema. El método (manualmente aplicado) solo resulta eficiente en el plano cartesiano, es decir para un espacio de dimensión.

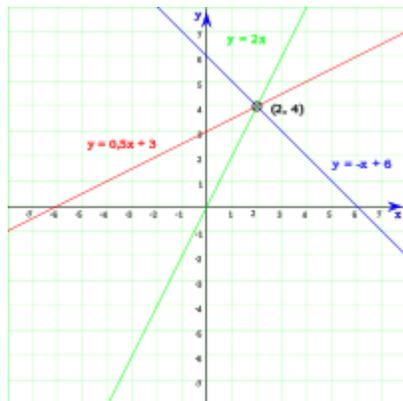
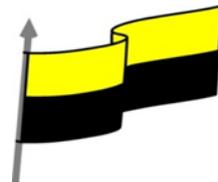
El proceso de resolución de un sistema de ecuaciones mediante el método gráfico se resuelve en los siguientes pasos:

1. Se despeja la incógnita en ambas ecuaciones.
2. Se construye para cada una de las dos ecuaciones de primer grado obteniendo la tabla de valores correspondientes.
3. Se representan gráficamente ambas rectas en los ejes coordenados.
4. En este último paso hay tres posibilidades:

Si ambas rectas se cortan, las coordenadas del punto de corte son los únicos valores de las incógnitas (x,y). "Sistema compatible determinado".

Si ambas rectas son coincidentes, el sistema tiene infinitas soluciones que son las respectivas coordenadas de todos los puntos de esa recta en la que coinciden ambas. «Sistema compatible indeterminado».

Si ambas rectas son paralelas, el sistema no tiene solución en los reales pero sí en los complejos



RESOLVER LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

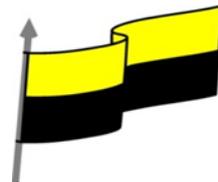
$$\begin{cases} 3x + 2y = 3 \\ -x + 5y = 16 \end{cases}$$



Método de Igualación

$$\begin{cases} x + 5y = 5 \\ 3x - 5y = 3 \end{cases} \quad \begin{cases} y = -2x + 1 \\ 4x + 2y = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2y - 3x = 1 \\ -4y + 6x = -2 \end{cases} \quad \begin{cases} 6x - 5y = -3 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$$



Método de Reducción

$$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ x - y + 2z = 5 \\ x - y - 3z = -10 \end{cases} \quad \text{Resp} \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \\ z = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ x - y = 1 \end{cases} \quad \text{JULIO PROFE NET.}$$

Método de Sustitución