
	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DE APRENDIZAJE GRADO NOVENO B	V1 MAR. 2020	

ÁREA: MATEMÁTICAS

GRADO: NOVENO B

FECHA: Del 07 al 18 de septiembre

DOCENTE: ANA CRISTINA SÁCHICA MACHADO

GUÍA OCHO

OBJETIVO: Emplear expresiones algebraicas, para solucionar sistemas de ecuaciones lineales 2 X 2.

ESTÁNDAR: Resuelvo problemas de sistemas de ecuaciones lineales 2 X 2, empleando el método de reducción.

COMPETENCIA: Resolución

DBA: Utiliza expresiones numéricas o algebraicas para solucionar sistemas de ecuaciones lineales 2 X 2.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS: Desarrolla ejercicios en los que se emplea el método de reducción, para solucionar sistemas de ecuaciones lineales 2 X 2.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

MÉTODO DE REDUCCIÓN.

En el método de reducción se combinan las ecuaciones del sistema, con el fin de reducir las dos ecuaciones del sistema a una sola, por tanto, se siguen los siguientes pasos.

1. Primero se multiplican los términos de una o ambas ecuaciones, por constantes escogidas, para que los coeficientes de x (o de y) se diferencien solo en el signo.
2. Luego se suman las ecuaciones y se resuelve la ecuación resultante, si es posible.
3. Se encuentra el valor de la otra variable reemplazando en alguna de las ecuaciones originales, el valor de la variable encontrada en el segundo paso.
4. Se verifican las soluciones.

EJEMPLOS

Encontrar la solución del sistema de ecuaciones por el método de reducción.

$$\begin{cases} 8x - 3y = -3 \\ 5x - 2y = -1 \end{cases}$$

Se multiplican la primera ecuación por 2 y la segunda ecuación por (-3) para eliminar la variable y. Luego, se halla el valor de la variable x, así:

$$\begin{cases} 8x - 3y = -3 \\ 5x - 2y = -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 16x - 6y = -6 \\ -15x + 6y = 3 \end{cases}$$

Se multiplica la primera ecuación por 2.

Se multiplica la segunda ecuación por -3 .

$$x + 0 = -3$$

Se suman las ecuaciones.

$$x = -3$$

Se despeja x.

Como $x = -3$, entonces, se halla el valor de y . Para ello, se reemplaza $x = -3$ en cualquiera de las ecuaciones del sistema.

$$8x - 3y = -3$$

Se reemplaza $x = -3$.

$$8(-3) - 3y = -3$$

Se resuelven las operaciones.

$$-24 - 3y = -3$$

Se suma 24.

$$-3y = -3 + 24$$

Se realizan las operaciones.

$$-3y = 21$$

Se despeja y .

$$y = -7$$

Por tanto, la solución del sistema es $x = -3$ y $y = -7$.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

Resolver los siguientes sistemas de unidades por el método de reducción.

a.
$$\begin{cases} 3x - y = 8 \\ 2x - 5y = 3 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 4x - 3y = 7 \\ -2x + y = 6 \end{cases}$$

c.
$$\begin{cases} 7m - n = 10 \\ 4n - 3m = 2 \end{cases}$$

INFOGRAFÍA

Para comprender mejor lo concerniente a la solución de sistemas de ecuaciones lineales, quienes tengan la posibilidad de acceder a YouTube a través del internet, pueden observar los videos explicativos que aparecen en los siguientes links.

<https://www.youtube.com/watch?v=0ilTVp5uRz8>

<https://www.youtube.com/watch?v=bgh8f65MTTk>

<https://www.youtube.com/watch?v=UMNcW4hjQK8>

<https://www.youtube.com/watch?v=p2AIFY1b9qk>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Solucionar la actividad y presentarla desarrollada en el cuaderno de apuntes, corresponderá a la valoración dada a la actividad.
- Tomar evidencia fotográfica de su trabajo y enviarlo al correo electrónico ana.sachica@gimnasiograncolombiano.edu.co
- Es **OBLIGATORIO** para todos los trabajos, colocar en cada hoja que haya empleado para el desarrollo de las actividades, su nombre y curso en la parte superior, bien visible y grande, escrito en un color diferente al del desarrollo de la actividad y subrayado o encerrado, además de enumerar las hojas en orden ascendente. Si no hace esto, no daré por recibidas las actividades.
- Solucionar la página 8 de la cartilla "mate retos 9" y presentarlas desarrolladas en fotos. Corresponderá a la valoración para taller de matemáticas. Actividad para enviar al correo jose.salcedo@gimnasiograncolombiano.edu.co