



GUIA NRO 8 GRADOS: NOVENOS APRENDIZAJE: SISTEMAS DE ECUACIONES 2X2

FECHA: SEPTIEMBRE 14 DE 2021 PERÍODO DOS
NIVEL DE DESEMPEÑO: SUPERIOR.

Estándar: Identificó diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales

DBA: Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones

OBJETIVOS:

- ✓ Resolver un sistema de ecuación haciendo uso de los diferentes métodos.
- ✓ Interpretar y analizar situaciones matemáticas haciendo uso de las ecuaciones lineales de 2 x2.

EJERCITACIÓN:

Realizar la siguiente miscelánea de ejercicios mediante los sistemas que se indiquen:

1. Resolver mediante el método grafico

a. $\begin{cases} x + y = 23 \\ x - y = 3 \end{cases}$ b. $\begin{cases} x - 2y = 10 \\ 2x + 3y = -8 \end{cases}$

2. Resolver mediante el método de reducción o eliminación el sistema de ecuación:

a. $\begin{cases} 3x - 4y = 13 \\ 8x - 5y = -5 \end{cases}$ b. $\begin{cases} 7x + 8y = 29 \\ 5x + 11y = 26 \end{cases}$

3. Resolver mediante el método de igualación

a. $\begin{cases} 3x - 2y = -2 \\ 5x + 8y = -60 \end{cases}$ b. $\begin{cases} 7x - 4y = 5 \\ 9x + 8y = 13 \end{cases}$

4. Resolver mediante el método de sustitución

a. $\begin{cases} 5x + 7y = -1 \\ -3x + 4y = -24 \end{cases}$ b. $\begin{cases} 4x + 5y = 5 \\ -10y - 4x = -7 \end{cases}$

PROBLEMAS DE APLICACIÓN: Recuerde plantear el problema y resolver por el método de tu escogencia.

1. Andrés pago por tres botellas de alcohol y cinco litros de jabón líquido \$56.600. Sebastián compro seis botellas de alcohol y dos litros de jabón líquido y tuvo que pagar \$45.200. ¿Cuál es el precio de cada botella de alcohol y de cada litro de jabón líquido?

2. En la jornada de la tarde de una Institución Educativa hay 190 estudiantes entre hombres y mujeres. Si el número de mujeres excede en 30 al total de hombres, ¿Cuántas mujeres y cuantos hombres hay en la jornada de la tarde en la Institución Educativa?

3. Los últimos dos fines de semana Sandra llevo a sus hijos al cine. La primera vez pagó \$29.000 por dos adultos y dos niños, y la segunda vez pagó \$25.500 por un adulto y tres niños. ¿Cuánto pagó Sandra por cada entrada de adulto y de niño?

4. Para ingresar al Piscilagos se pueden adquirir boletas para adultos a 15.000 pesos y para niños a 10.000 pesos. Si la familia Castro adquirió 8 boletas y pagó 95.000 pesos, ¿cuántos adultos y cuantos niños conforman la familia Castro?

HACIA LA PRUEBA SABER RECUERDA LAS RESPUESTAS DEBEN IR JUSTIFICADAS

Presta atención a la siguiente situación:

María y Carlos le piden a su padre que les regale las monedas que tiene en el bolsillo, él les explica que tiene 24 monedas: algunas son de \$200 y las otras de \$500 y que en total tiene \$9.000. Les dice que si adivinan cuántas monedas tiene de cada denominación se las regala, en caso contrario no se las regalará.

De la situación, se puede decir que las variables involucradas son:

- A. Cantidad de dinero para repartir y número de hijos.
- B. Número de monedas de \$200 y número de monedas de \$500.
- C. Dinero que le corresponde a cada hijo y cantidad de dinero.
- D. Cantidad total de dinero y número de monedas de \$200.

1. Recuerda que resolver un sistema de ecuaciones consiste en hallar los valores de las variables que cumplan simultáneamente ambas ecuaciones. Observa el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} \frac{3}{2}x + y = 11 \\ x + \frac{y}{2} = 7 \end{cases}$$

Al resolver el sistema se obtiene:

- A. $x = 0, y = 11$
- B. $x = 5, y = 4$
- C. $x = 6, y = 2$
- D. $x = 8, y = -1$

NOTA: La guía debe ser desarrollada en hojas cuadriculadas

**El genio se hace con un 1% de talento,
y un 99% de trabajo. Albert Einstein**