

PROPÓSITO:

Guía 12

Que el estudiante realice Problemas de aplicación por el método de sustitución.

Sistema de ecuaciones lineales 2x2

Método de sustitución

Paso 1.

Se elige cualquiera de las incógnitas y se despeja en cualquiera de las ecuaciones.

Paso 2.

Se sustituye la expresión obtenida en la otra ecuación

Paso 3.

Se resuelve la ecuación resultante

Paso 4.

El valor obtenido se reemplaza en la expresión del primer paso

Paso 5.

Solución del sistema.

$$\begin{cases} y = 2 \\ x = 7 \end{cases}$$

$$2x + 3y = 20 \quad \text{Ecuación 1}$$

$$x - 2y = 3 \quad \text{Ecuación 2}$$

Despejar la variable x

Ecuación 2

$$x - 2y = 3$$

$$x = 3 + 2y$$

Reemplazo el valor de y

$$x = 3 + 2y$$

$$x = 3 + 2(2)$$

$$x = 3 + 4$$

$$x = 7$$

Sustituir en la otra ecuación

Ecuación 1

$$2x + 3y = 20$$

$$2(3 + 2y) + 3y = 20$$

$$6 + 4y + 3y = 20$$

$$6 + 7y = 20$$

$$7y = 20 - 6$$

$$7y = 14$$

$$y = \frac{14}{7}$$



MOTIVACIÓN:

Observar el siguiente vídeo:

[Método de Sustitución](#)

EXPLICACIÓN:



EJERCICIOS:

Resolver por sustitución:

$$1. \begin{cases} x+3y=6. \\ 5x-2y=13. \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} 5x+7y=-1. \\ -3x+4y=-24. \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} 4y+3x=8. \\ 8x-9y=-77. \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} x-5y=8. \\ -7x+8y=25. \end{cases}$$

$$5. \begin{cases} 15x+11y=32. \\ 7y-9x=8. \end{cases}$$

$$6. \begin{cases} 10x+18y=-11. \\ 16x-9y=-5. \end{cases}$$

$$7. \begin{cases} 4x+5y=5. \\ -10y-4x=-7. \end{cases}$$

$$8. \begin{cases} 32x-25y=13. \\ 16x+15y=1. \end{cases}$$

$$9. \begin{cases} -13y+11x=-163. \\ -8x+7y=94. \end{cases}$$

EVALUACIÓN:

La **evaluación es formativa e integral**, por lo tanto, se tendrá en cuenta:

1. La presentación del trabajo sea impecable y muestra su dedicación.

- 2. Participación**, realizando preguntas al profesor y retroalimentando los conocimientos.
- Realización de todas las actividades de manera **responsable y puntual**.
- 4. La apropiación, reflexión y retroalimentación** de los saberes comprendidos en el taller.

¿Cómo presentar el trabajo?

- Se debe resolver en hoja block cuadrículadas o en el cuaderno, donde más facilite.
- Fecha de entrega será estipulada por el profesor. Preferiblemente en **PDF** como se muestra en el tutorial adjunto por el profesor.
- El trabajo se recibe el día de la fecha de entrega.

Forma de entrega:

Plataforma **Sinapsis** en la pestaña **Tarea**, o al **correo: wnaranjodeo@gmail.com** o al **WhatsApp: 3123624081**

BIBLIOGRAFÍA:

Vamos aprender Matemáticas 9°. Texto Ministerio de Educación