

UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “MUYU KAWSAY”

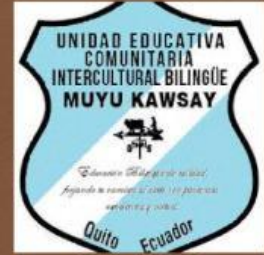
NOMBRE: DENNIS HERRERA

LICENCIADO: TUPAK VALLEJO

CURSO: 10

PARALELO: “A”

TEMA: ECUACIONES DE 2X2, POR EL METODO DE SUSTITUCIÓN



ECUACIONES DE 2X2, POR EL METODO DE SUSTITUCIÓN

01. Concepto:

El procedimiento de “sustitución” es un método empleado para solucionar sistemas de ecuaciones lineales de dos interrogantes, como las ecuaciones de 2x2, se trata de solucionar una de las interrogantes en una de las ecuaciones y reemplazar dicho número en la otra ecuación.

02. Desarrollo:

Para resolver un sistema de ecuaciones de 2X2 por el metodo de sustitución seguimos los siguientes pasos:

1.1 Despejar una variante

1.2 Sustituir en la otra ecuacion originas

1.3 Resolver una de las incognitas

1.4 Sustituir la variable encontrada de la ecuación despejada

1.5 Solución final

1.6 Comprobación

EJEMPLO:

Ecuaciones de 2x2 por el método de sustitución.

$$\begin{cases} -2x + 3y = 14 \\ 3x - y = -14 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 3x - y &= -14 \\ -y &= -14 - 3x \\ y &= \frac{-14 - 3x}{-1} \end{aligned}$$

$$\boxed{y = 14 + 3x}$$

$$\begin{aligned} -2x + 3(14 + 3x) &= 14 \\ -2x + 42 + 9x &= 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -2x + 9x &= 14 - 42 \\ 7x &= -28 \\ x &= \frac{-28}{7} \end{aligned}$$

$$\boxed{x = -4}$$

$$\begin{aligned} -2(-4) + 3y &= 14 \\ 8 + 3y &= 14 \\ 3y &= 14 - 8 \\ y &= \frac{6}{3} \end{aligned}$$

$$\boxed{y = 2}$$

Comprobación

$$\begin{aligned} -2(-4) + 3(2) &= 14 \\ 8 + 6 &= 14 \\ 14 &= 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x - y &= -14 \\ 3(-4) - (2) &= -14 \\ -12 - 2 &= -14 \\ -14 &= -14 \end{aligned}$$

¡GRACIAS!

