

Actividad de Contingencia

1. Te invito a observar el siguiente video acerca de Sistema de Ecuaciones: Método de Sustitución.

<https://www.youtube.com/watch?v=LTfv1G2iYuQ&list=PLeySRPnY35dErygDdRDp1912SPALoaBmZ&index=10>

2. Analiza el siguiente ejemplo.

MÉTODO DE SUSTITUCIÓN

Con éste método también se obtiene algebraicamente la solución del sistema.

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

- 1° Despejamos y de una de las ecuaciones (elegimos cualquiera de las dos)

$$\begin{aligned} 2x + y &= 5 \\ y &= 5 - 2x \quad I \end{aligned}$$

- 2° Reemplazamos I ($y = 5 - 2x$) en la otra ecuación, para calcular x

$$\begin{aligned} 3x - 2y &= -3 \\ 3x - 2(5 - 2x) &= -3 && \text{(aplicamos propiedad distributiva)} \\ 3x - 10 + 4x &= -3 && \text{(agrupamos las } x \text{ de un lado del signo } = \text{ y los } n^\circ \text{ sin } x \text{ del otro lado del signo } =) \\ 7x &= -3 + 10 \\ x &= 7:7 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

- 3° Calculamos y , reemplazando el valor de x encontrado, en I

$$\begin{aligned} y &= 5 - 2x \\ y &= 5 - 2 \cdot 1 = 5 - 2 = 3 \\ y &= 3 \end{aligned}$$

La solución del sistema es $S = \{(x; y)\} = \{(1; 3)\}$

3. Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones utilizando el método de sustitución.

a)
$$\begin{cases} y - x = 1 \\ x + y = 3 \end{cases} \quad (1; 2)$$

b)
$$\begin{cases} x + 2y = 8 \\ x - 4y = -10 \end{cases} \quad (2; 3)$$

Tip: Recuerda que puedes despejar cualquier variable, según sea conveniente. La próxima clase se revisarán y se trabajará en las dudas que hayan surgido.

