

Tema: SOLUCION DE SISTEMAS POR EL METODO DE SUSTITUCION

APRENDE

LEE CON ATENCION EL SIGUIENTE RESUMEN

1.- El método de eliminación por sustitución es uno de los métodos analíticos para resolver un sistema de ecuaciones.

OBSERVA →

Resolver el siguiente sistema

$$\begin{cases} 3x + 2y = 21 & \text{--- 1} \\ x - y = 2 & \text{--- 2} \end{cases}$$

1er. PASO

Despejar a una de las incógnitas de cualquiera de las ecuaciones.

Despejando a "x" de la ecuación (2) $x = 2 + y$

2do. PASO

Sustituir el valor despejado del 1er. PASO en la ecuación original en donde no se despejó.

Sustituyendo en la ecuación (1)

$$3x + 2y = 21$$

$$3(2 + y) + 2y = 21$$

3er. PASO

Resolver la ecuación obtenida en el 2do. PASO.

$$3(2 + y) + 2y = 21$$

$$6 + 3y + 2y = 21$$

$$6 + 5y = 21$$

$$5y = 21 - 6$$

$$5y = 15$$

$$y = \frac{15}{5}$$

$$y = 3$$

4to. PASO

Sustituir el valor de la incógnita encontrado en el 3er. PASO en la ecuación despejada del 1er. PASO

$$x = 2 + y$$

$$x = 2 + 3$$

$$x = 5$$

∴ SOLUCION

$$x = 5$$

$$y = 3$$