

Problema: Encontrar dos números cuya suma sea 45 y cuya resta sea 21.

Pasos:

1. Identificar incógnitas.
2. Asignar variables.
3. Construir ecuaciones.
4. Seleccionar un método.
5. Resolver.
6. Verificar.

Método de Eliminación

$$\begin{array}{r} x + \cancel{y} = 45 \\ x - \cancel{y} = 21 \\ \hline 2x = 66 \\ x = \frac{66}{2} \\ x = 33 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + y = 45 \\ 33 + y = 45 \\ y = 45 - 33 \\ y = 12 \end{array}$$

Solución

$$x = 33 \quad y = 12$$

Verificación

$$\begin{array}{r} 33 + 12 = 45 \\ 33 - 12 = 21 \end{array}$$

Método de Sustitución

$$x - y = 21$$

$$x = 21 + y$$

$$x + y = 45$$

$$21 + y + y = 45$$

$$21 + 2y = 45$$

$$x = 21 + y$$

$$2y = 45 - 21$$

$$x = 21 + 12$$

$$2y = 24$$

$$x = 33$$

$$y = \frac{24}{2}$$

$$y = 12$$

Método de Igualación

$$x + y = 45$$

$$x = 45 - y$$

$$x - y = 21$$

$$x = 21 + y$$

$$x = 21 + y$$

$$45 - y = 21 + y$$

$$x = 21 + 12$$

$$45 - 21 = y + y$$

$$x = 33$$

$$24 = 2y$$

$$\frac{24}{2} = y$$