

Sistemas 2 × 2 Método de igualación

1) Despeja la variable indicada en cada ecuación:

$$\begin{cases} 3x - 2y = -2 \\ 5x + 8y = -60 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} x = \\ x = \end{matrix}$$

$$\begin{cases} 7x - 4y = 5 \\ 9x + 8y = 13 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} y = \\ y = \end{matrix}$$

$$\begin{cases} 9x + 16y = 7 \\ 4y - 3x = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} x = \\ x = \end{matrix}$$

$$\begin{cases} 7x + 9y = 42 \\ 12x + 10y = -4 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} y = \\ y = \end{matrix}$$

$$\frac{4y}{3} \quad \frac{2y-2}{3} \quad \frac{7x-5}{4} \quad \frac{-8y-60}{5} \quad \frac{13-9x}{8} \quad \frac{7-16y}{9} \quad \frac{42-7x}{9} \quad \frac{-12x-4}{10}$$

2) Manteniendo el orden del primer ejercicio escribe las correspondientes igualdades

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3) Cruzamos los denominadores a multiplicar el termino contrario de la igualdad:

$$=$$

$$=$$

$$=$$

$$=$$

$$3(7 - 16y) \quad 3(-8y - 60) \quad 4(13 - 9x) \quad 5(2y - 2) \quad 8(7x - 5) \quad 9(4y) \quad 9(-12x - 4) \quad 10(42 - 7x)$$

4) Resolviendo las multiplicaciones y despejando finalmente se obtiene:

$$12 \quad \frac{1}{4} \quad 1 \quad -5$$

5) Utilizando el primer despeje en cada sistema del punto 1, encuentra el valor faltante usando los valores del punto 4.

$$x = \frac{2(\quad) - 2}{3} =$$

$$y = \frac{7(\quad) - 5}{4} = -$$

$$x = \frac{7 - 16(\quad)}{9} = -$$

$$y = \frac{42 - 7(\quad)}{9} = ---$$

6) El perímetro de un cuarto rectangular es 18m. Y 4 veces el largo equivale a 5 veces el ancho. Hallar las dimensiones del cuarto.

Sea $x =$ el largo y $y =$ el ancho Las ecuaciones del problema son:

Del perímetro \rightarrow $\hspace{2cm} =$ de la comparacion \rightarrow $\hspace{2cm} =$

Despejando y en ambas ecuaciones se obtiene: $y = \underline{\hspace{2cm}}$ $y = \underline{\hspace{2cm}}$

Y de la igualdad se obtiene $x =$ que equivale a el $\hspace{2cm}$. Además, al sustituir en la segunda $y = \frac{4(\quad)}{5} =$,

encontramos que el $\hspace{2cm}$ es de $\hspace{2cm}$ metros.

