

**SISTEMAS DE ECUACIONES - MÉTODO DE IGUALACIÓN**

1. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones mediante el **método de igualación**:

**Comentado [bm1]:**

a) 
$$\begin{cases} 4x + 2y = 14 \\ 3x - 2y = 0 \end{cases}$$

Despejamos la incógnita **x** de ambas ecuaciones. Elige la opción correcta.

1 <sup>a</sup> Ecuación
$x = \frac{14 - 2y}{4}$
$x = \frac{14 + 2y}{4}$
$x = \frac{14y + 2}{4}$

2 <sup>a</sup> Ecuación
$x = \frac{-2y}{3}$
$x = \frac{2y}{3}$
$x = \frac{3y}{2}$

Igualamos ambas expresiones:

$$\frac{2y}{4} = \frac{2y}{3}$$

Multiplicamos en cruz:  $\cdot (14 - 2y) = \cdot 2y$

Resolvemos la ecuación:



Sustituimos el valor de  $y$  en la expresión:

$$x = \frac{2y}{3} \rightarrow x = \frac{\underline{\hspace{2cm}}}{3} =$$

**Solución:**  $\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$

b)  $\begin{cases} 5x + 3y = 110 \\ 9x - 4y = 10 \end{cases}$

Despejamos la incógnita  $x$  de ambas ecuaciones. Elige la opción correcta.

1ª Ecuación
$x = \frac{110 + 3y}{5}$
$x = \frac{10 + y}{2}$
$x = \frac{110 - 3y}{5}$

2ª Ecuación
$x = \frac{33 - 2y}{4}$
$x = \frac{4y + 10}{9}$
$x = \frac{-10 - 4y}{9}$

Igualamos ambas expresiones:

$$\frac{\underline{\hspace{2cm}}}{5} = \frac{\underline{\hspace{2cm}}}{9}$$

Multiplicamos en cruz:  $9 \cdot (110 - \underline{\hspace{2cm}}) = 5 \cdot (\underline{\hspace{2cm}})$

Resolvemos la ecuación:



Sustituimos el valor de  $y$  en la expresión:

$$x = \frac{4y + 10}{9} \rightarrow x = \frac{-10}{3} = \frac{-10}{3} =$$

**Solución:**  $\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$

2. Con el dinero que les han dado por sus cumpleaños, Mario y Martín han ido al quiosco de la esquina. Mario se ha gastado 14 € en dos cómics y cuatro sobres de cromos. Martín se ha comprado un sobre de cromos y cuatro cómics por 21 €. Si todos los sobres de cromos y todos los cómics valían lo mismo, ¿cuánto cuesta un sobre de cromos y un cómic? Calcula planteando y resolviendo un sistema de ecuaciones.

$$\begin{cases} x \rightarrow \text{precio cómic} \\ y \rightarrow \text{precio sobre} \end{cases}$$

Dos cómics y cuatro sobres por 14 €	
Cuatro cómics y un sobre por 21 €	

Despejamos la incógnita  $y$  de ambas ecuaciones. Elige la opción correcta.

**1ª Ecuación**

$$x = \frac{14 + 3y}{4}$$
$$x = \frac{14 - 4y}{2}$$
$$x = \frac{21 - 4y}{2}$$

**2ª Ecuación**

$$x = \frac{15 - y}{4}$$
$$x = \frac{1 + 15y}{3}$$
$$x = \frac{-15 + y}{4}$$



Igualamos ambas expresiones:

$$\frac{\quad}{2} = \frac{\quad}{4}$$

Multiplicamos en cruz:  $4 \cdot (14 - \quad) = 2 \cdot (\quad)$

Resolvemos la ecuación:

Sustituimos el valor de **y** en la expresión:

$$x = \frac{14 - 4y}{2} \rightarrow x = \frac{\quad}{2} = \frac{\quad}{2} =$$

**Solución:** Un cómic cuesta  $\quad$  € y un sobre  $\quad$  €.



IES VILLA DE ABARÁN

MATEMÁTICAS 3º ESO