

1.- Resolver la ecuación siguiente (baja o sube 1 punto la nota)

$$\frac{x-2}{9} = \frac{x-3}{6} - \frac{x-1}{4}$$

2.- Resolver:
$$\begin{cases} \frac{3-x}{2} + \frac{1+y}{3} = 2 \\ \frac{2x+4}{6} - \frac{5+2y}{9} = -1 \end{cases}$$

3.- Resolver por igualación:
$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 2 \\ x + 3y = -3 \end{cases}$$

4.- En la actualidad, la edad de Eufrasio más la tercera parte de la edad de Ambrosio son 22 años. Dentro de 6 años, la edad de Ambrosio será diez años más que el doble de la edad de Eufrasio. ¿Cuál es la edad de cada uno?

5.- En un hotelito de la costa hay habitaciones triples (con 3 camas) y habitaciones dobles (con dos camas). En total hay 14 habitaciones y 33 camas. ¿Cuántas habitaciones de cada tipo, dobles y triples, hay en el hotel?

6.- La suma de los perímetros de un triángulo isósceles (2 lados iguales) y de un rectángulo es 51 cm. La base del triángulo es 3 cm más pequeña que los dos lados iguales. El ancho del rectángulo mide lo mismo que la base del triángulo, y el largo mide el doble que el ancho. Calcular las dimensiones del triángulo isósceles y del rectángulo.

$$\textcircled{1} \quad \frac{x-2}{9} = \frac{x-3}{6} - \frac{x-1}{4} \quad \text{mcm}(9,6,4) = 36$$

$$4(x-2) = 6(x-3) - 9(x-1)$$

$$4x-8 = 6x-18-9x+9$$

$$4x-8 = -3x-9$$

$$4x+3x = -9+8$$

$$7x = -1$$

$$\boxed{x = -\frac{1}{7}}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} \frac{3-x}{2} + \frac{1+y}{3} = 2 & \xrightarrow{6 \cdot E_1} 3(3-x) + 2(1+y) = 6 \cdot 2 \Rightarrow \\ \frac{2x+4}{6} - \frac{5+2y}{9} = -1 & \xrightarrow{18 \cdot E_2} 3(2x+4) - 2(5+2y) = 18 \cdot (-1) \Rightarrow \end{cases}$$

$$\begin{cases} 9-3x+2+2y=12 \\ 6x+12-10-4y=-18 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -3x+2y=12-11 \\ 6x-4y=-18-2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -3x+2y=1 \\ 6x-4y=-20 \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\frac{1}{2} E_2} \begin{cases} -3x+2y=1 \\ 3x-2y=-10 \end{cases}$$

Sumamos ambas ecuaciones

$$\textcircled{+} \quad / \quad / = -9 \Rightarrow 0 \neq -9 \Rightarrow \boxed{\text{No solución}}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 2 & \xrightarrow{6 E_1} 3x + 2y = 12 \Rightarrow 3x = 12 - 2y \Rightarrow \underline{x = \frac{12-2y}{3}} \\ x + 3y = -3 & \Rightarrow \underline{x = -3 - 3y} \end{cases}$$

$$\frac{12-2y}{3} = -3-3y \Rightarrow 12-2y = 3(-3-3y) \Rightarrow 12-2y = -9-9y \Rightarrow$$

$$-2y+9y = -9-12 \Rightarrow 7y = -21 \Rightarrow \boxed{y = -\frac{21}{7} = -3}$$

$$\boxed{x = -3 - 3 \cdot (-3) = -3 + 9 = 6}$$

$$\boxed{S_0(6, -3)}$$

Actual	Dentro de 6 años
Eufrosio = x	$x+6$
Ambrosio = y	$y+6$
$x + \frac{y}{3} = 22$	$y+6 = 10 + 2(x+6)$

$$\begin{cases} x + \frac{y}{3} = 22 & \xrightarrow{3E_1} 3x + y = 66 \\ y + 6 = 10 + 2(x+6) \Rightarrow y + 6 = 10 + 2x + 12 \Rightarrow 6 - 22 = 2x - y \end{cases}$$

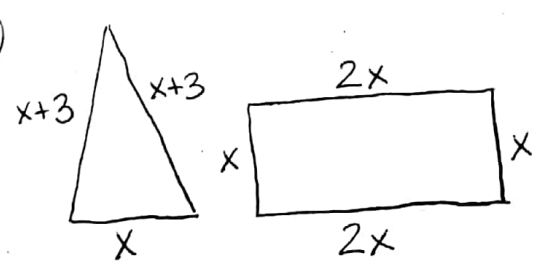
$$\begin{cases} 3x + y = 66 \\ 2x - y = -16 \end{cases} \rightarrow 3 \cdot 10 + y = 66 \Rightarrow \boxed{y = 66 - 30 = 36 \text{ años Ambrosio}}$$

$$\oplus 5x / = 50 \Rightarrow \boxed{x = \frac{50}{5} = 10 \text{ años Eufrosio}}$$

⑤ n° habit. TRIPLES = x
n° habit. DOBLES = y

$$\Rightarrow \begin{cases} x + y = 14 \Rightarrow y = 14 - x \\ 3x + 2y = 33 \Rightarrow 3x + 2(14 - x) = 33 \\ 3x + 28 - 2x = 33 \\ x = 33 - 28 \\ x = 5 \text{ habit. TRIPLES} \\ y = 14 - 5 = 9 \text{ habit. DOBLES} \end{cases}$$

⑥



$$\Rightarrow \underbrace{(x+3) + (x+3) + x}_{\text{Perim. Triáng.}} + \underbrace{2x + 2x + x + x}_{\text{Perim. Rectáng.}} = 51$$

$$9x + 6 = 51$$

$$9x = 51 - 6$$

$$9x = 45$$

$$x = \frac{45}{9} = 5 \text{ cm}$$

$$x = \text{base } \Delta \text{ y ancho } \square = 5 \text{ cm}$$

$$x+3 = \text{lados iguales } \Delta = 5+3 = 8 \text{ cm}$$

$$2x = \text{largo } \square = 2 \cdot 5 = 10 \text{ cm}$$