1. (1.5p) Resuelve por el método de reducción

$$\begin{cases} \dfrac{2x}{3} - \dfrac{3y}{2} = 2(x+y) + 3 \\ \dfrac{x-y}{3} = \dfrac{5}{3} \end{cases}$$

2. (1.5p) Resuelve por el método de sustitución:

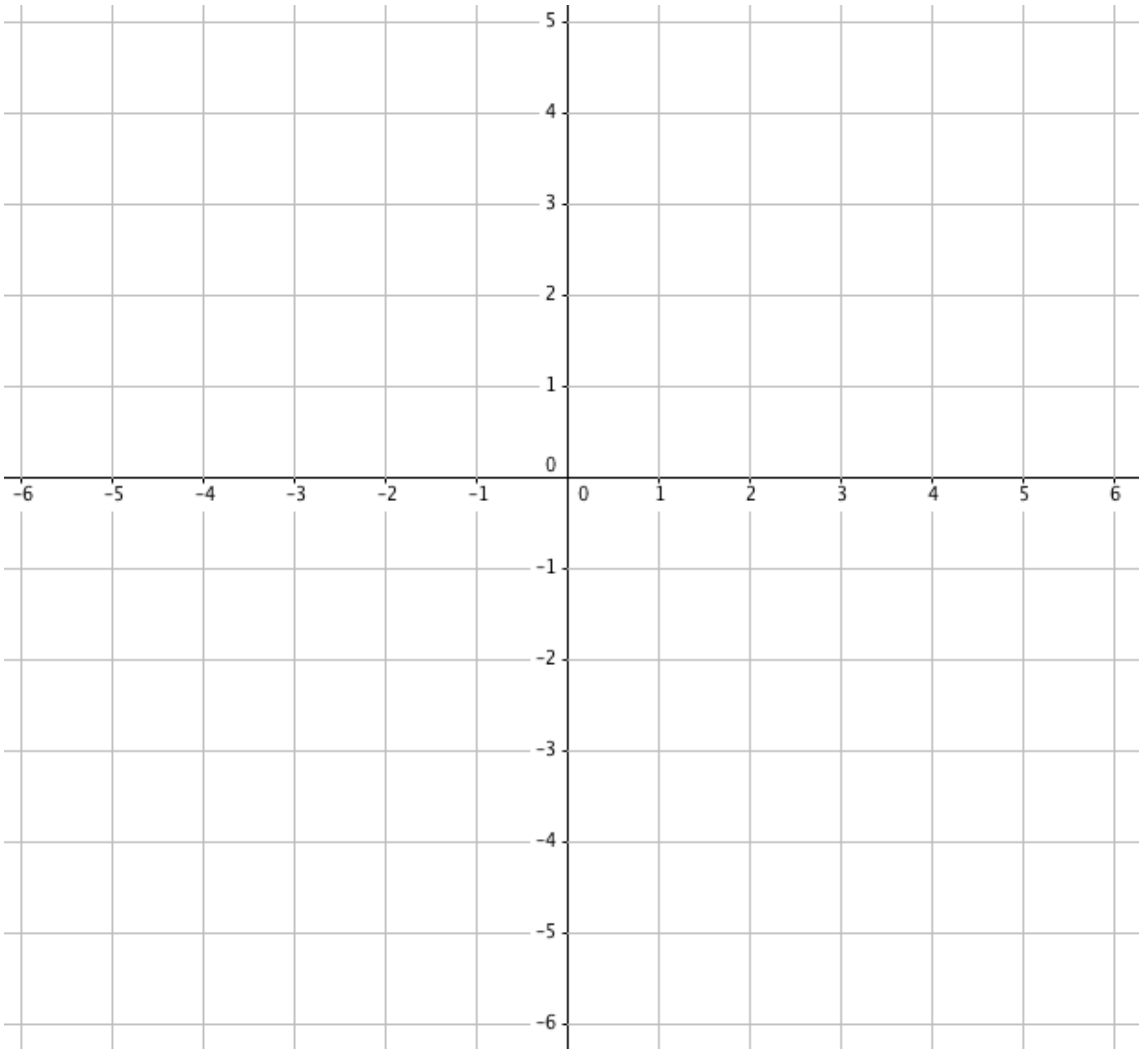
$$\begin{cases} 2(x-y+3)-3x=0 \\ \dfrac{2(x+1)}{3}-\dfrac{y}{2}=1 \end{cases}$$

3. (1.5p) Resuelve por el método de igualación:

$$\begin{cases} \dfrac{-x+7}{2} = y+4 \\ 2x = \dfrac{3y-10}{5} \end{cases}$$

4. (1.5p) Resuelve por el método gráfico:

$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 4x - 2y = 6 \end{cases}$$



5. (2p) La edad de un padre es hoy siete veces la edad del hijo y dentro de 10 años será sólo el triple. Calcula la edad actual de cada uno.

6. (2p) Por un cinturón y una corbata pagué la semana pasada 86 €. Esta semana, el cinturón tiene una rebaja del 20 % y, la corbata, del 25 %. Calcula el precio inicial de cada artículo sabiendo que esta semana habría pagado 66,10 €.

SOLUCIONES

1. Resuelve por el método de reducción

$$\begin{cases} \dfrac{2x}{3} - \dfrac{3y}{2} = 2(x+y) + 3 \\ \dfrac{x-y}{3} = \dfrac{5}{3} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dfrac{2x}{3} - \dfrac{3y}{2} = 2x + 2y + 3 \\ x - y = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dfrac{4x - 9y}{6} = \dfrac{12x + 12y + 18}{6} \\ x - y = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x - 9y = 12x + 12y + 18 \\ x - y = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 8x + 21y = -18 \\ x - y = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 8x + 21y = -18 \\ -8x + 8y = -40 \end{cases} \rightarrow 29y = -58 \rightarrow \boldsymbol{y = -2}$$

$$x + 2 = 5 \rightarrow \boldsymbol{x = 3}$$

2. Resuelve por el método de sustitución:

$$\begin{cases} 2(x - y + 3) - 3x = 0 \\ \dfrac{2(x+1)}{3} - \dfrac{y}{2} = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x - 2y + 6 - 3x = 0 \\ \dfrac{2x+2}{3} - \dfrac{y}{2} = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ \dfrac{4x + 4}{6} - \dfrac{3y}{6} = \dfrac{6}{6} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ 4x + 4 - 3y = 6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 6 - 2y \\ 4x - 3y = 2 \end{cases} \rightarrow 4(6 - 2y) - 3y = 2$$

$$24 - 8y - 3y = 2$$

$$11y = 22 \rightarrow \boldsymbol{y = 2}$$

$$x = 6 - 4 \rightarrow \boldsymbol{x = 2}$$

3. Resuelve por el método de igualación:

$$\begin{cases} \dfrac{-x + 7}{2} = y + 4 \\ 2x = \dfrac{3y - 10}{5} \end{cases}$$

$$\begin{cases} -x + 7 = 2y + 8 \\ 10x = 3y - 10 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -2y - 1 \\ x = \dfrac{3y - 10}{10} \end{cases}$$

$$-2y - 1 = \frac{3y - 10}{10}$$

$$-20y - 10 = 3y - 10$$

$$23y = 0 \rightarrow \boldsymbol{y = 0}$$

$$\boldsymbol{x = -1}$$

4. Resuelve por el método gráfico:

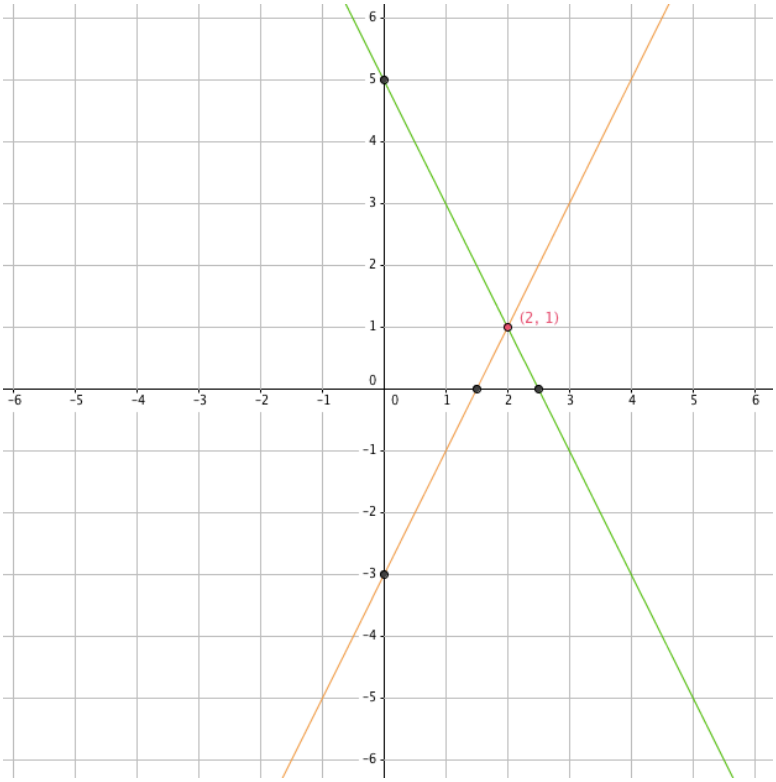
$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 4x - 2y = 6 \end{cases}$$

Puntos de corte de la recta $2x + y = 5$ con los ejes:

x	y
0	5
5/2	0

Puntos de corte de la recta $4x - 2y = 6$ con los ejes:

x	y
0	-3
3/2	0



5. La edad de un padre es hoy siete veces la edad del hijo y dentro de 10 años será sólo el triple. Calcula la edad actual de cada uno.

$x \rightarrow$ Edad del padre hoy

$y \rightarrow$ Edad del hijo hoy

$$\begin{cases} x = 7y \\ x + 10 = 3(y + 10) \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 7y \\ x + 10 = 3y + 30 \end{cases}$$

$$7y + 10 = 3y + 30$$

$$4y = 20 \rightarrow \boldsymbol{y = 5 \text{ años}}$$

$$\boldsymbol{x = 35 \text{ años}}$$

6. Por un cinturón y una corbata pagué la semana pasada 86 €. Esta semana, el cinturón tiene una rebaja del 20 % y, la corbata, del 25 %. Calcula el precio inicial de cada artículo sabiendo que esta semana habría pagado 66,10 €.

$x \rightarrow$ Precio cinturón las semana pasada

$y \rightarrow$ Precio corbata la semana pasada

$$\begin{cases} x + y = 86 \\ 0{,}8x + 0{,}75y = 66{,}10 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -0{,}75x - 0{,}75y = -64{,}50 \\ 0{,}8x + 0{,}75y = 66{,}10 \end{cases} \rightarrow 0{,}05x = 1{,}60 \rightarrow 5x = 160 \rightarrow \boldsymbol{x = 32}\ €$$

$$y = 86 - 32 \rightarrow \boldsymbol{y = 54}\ €$$