

TEMA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES: Métodos de Resolución

a)

$$\begin{cases} 2(x+3y)-x=1 \\ x-(2x+5y)=-2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x+6y-x=1 \\ x-2x-5y=-2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x+6y=1 \\ -x-5y=-2 \end{cases}$$

$$\boxed{y=-1}$$

$$x+6y=1 \Rightarrow x=1-6y \Rightarrow x=1+6 \Rightarrow \boxed{x=7}$$

b)

$$\begin{cases} \frac{x}{3}-y=-1 \\ \frac{x}{3}+2y=11 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -\frac{y}{3}+y=1 \\ \frac{y}{3}+2y=11 \end{cases}$$

$$3y=12 \Rightarrow y=\frac{12}{3} \Rightarrow \boxed{y=4}$$

$$\begin{cases} \frac{x}{3}-y=-1 \\ \frac{x}{3}+2y=11 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \frac{2}{3}x-2y=-2 \\ \frac{x}{3}+2y=11 \end{cases}$$

$$\frac{3}{3}x=9 \Rightarrow \boxed{x=9}$$

c)

$$\begin{cases} x-\frac{y-1}{2}=4 \\ \frac{x-2}{2}+\frac{y+1}{3}=4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x-(y-1)=8 \\ 3(x-2)+2(y+1)=24 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2x-y+1=8 \\ 3x-6+2y+2=24 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x-y=7 \\ 3x+2y=28 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4x-2y=14 \\ 3x+2y=28 \end{cases}$$

$$7x=42 \Rightarrow \boxed{x=6}$$

$$2x-y=7 \Rightarrow 12-y=7 \Rightarrow \boxed{y=5}$$

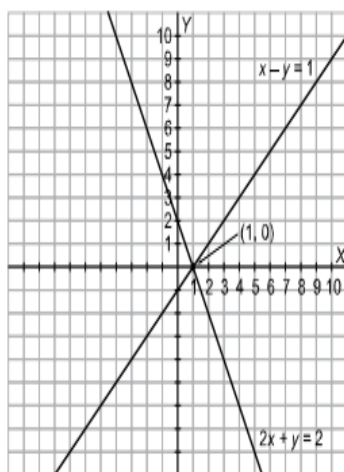
a) Representamos las dos rectas obteniendo dos puntos de cada una de ellas:

$$2x+y=2 \rightarrow y=2-2x$$

$$x-y=1 \rightarrow y=x-1$$

$$\begin{array}{c|c} x & y \\ \hline 0 & 2 \\ 1 & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} x & y \\ \hline 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{array}$$



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

Solución:

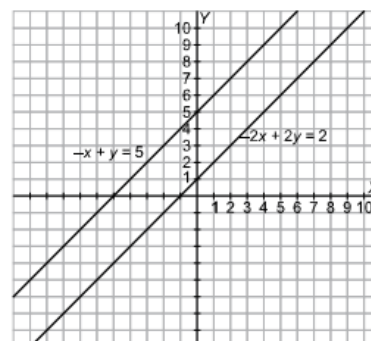
Representamos las dos rectas obteniendo dos puntos de cada una de ellas:

$$-x+y=5 \rightarrow y=x+5$$

$$-2x+2y=2 \rightarrow -x+y=1 \rightarrow y=x+1$$

$$\begin{array}{c|c} x & y \\ \hline 0 & 5 \\ -1 & 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} x & y \\ \hline 0 & 1 \\ 1 & 2 \end{array}$$



Son paralelas. El sistema no tiene solución.