

Representación gráfica del S. de Ecuaciones

$$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 5x - y = 16 \end{cases}$$

1) Despejamos la y

$$y = \frac{7 - 3x}{2} \quad (\text{el dos dividiendo})$$

Hacemos una tabla. Siempre ponemos números positivos y negativos.

x	y
-3	+8
0	+3.5
+3	-1

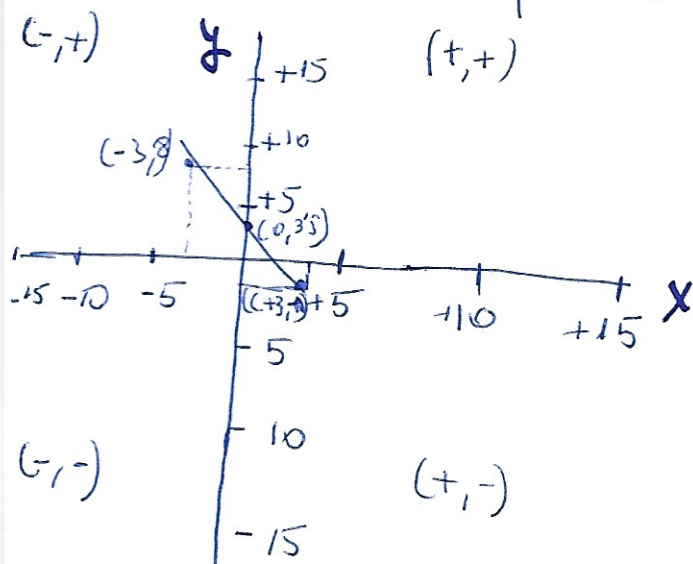
$$y = \frac{7 - 3(-3)}{2} = \frac{7 + 9}{2} = \frac{16}{2} = +8$$

$$y = \frac{7 - 3(0)}{2} = \frac{7 - 0}{2} = 3.5$$

$$y = \frac{7 - 3(+3)}{2} = \frac{7 - 9}{2} = \frac{-2}{2} = -1$$

Hacemos un eje de coordenadas; En cuadrantes mejor.

Mirad si tenemos números grandes es mejor que pongamos los ejes 5 en 5.



Hacemos la segunda ecuación

$5x - y = 16$ le damos positivos y negativos tb.

x	y
-1	-21
-0	-16
+3	-1

$$5 \cdot (-1) - y = 16 \Rightarrow -5 - y = 16 \quad \therefore -y = 16 + 5 = 21$$

$$5 \cdot (0) - y = 16$$

$$0 - y = 16$$

$$y = -16$$

$$+y = \underline{\underline{-21}}$$

$$5 \cdot (+3) - y = 16 \Rightarrow 15 - y = 16$$

$$-y = 16 - 15$$

$$-y = 1$$

$$y = -1$$

Vemos que coincide con el (+3, -4) de arriba pues esa es

Solución

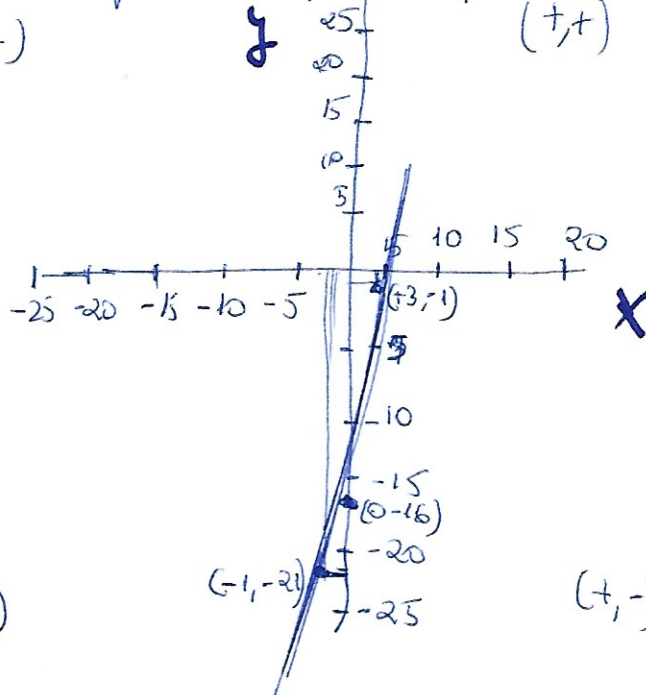
Mirad, tenemos que hacer las dos gráficas juntas lo que pasa que yo es las dibujé por separado para que las entendáis mejor.

(-,+)

y

(+,+)

De cinco en 5 porque hay números grandes.



x	y
-1	-21
0	-16
+3	-1

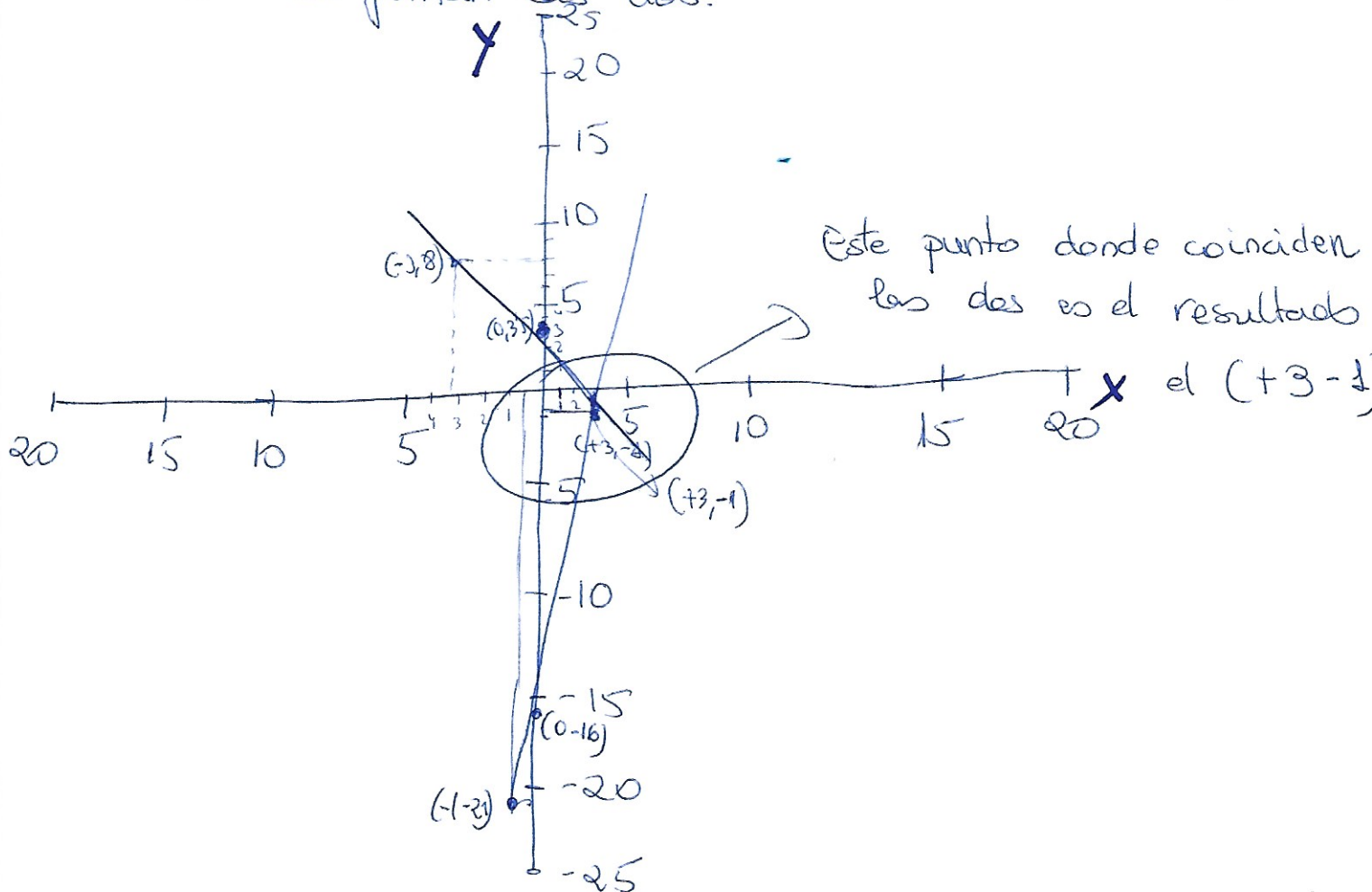
(-, -)

(-, -)

(+, -)

Ahora se juntan las dos.

y



Este punto donde coinciden las dos es el resultado el (+3, -1)

Representación gráfica.

(3)

$$\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ 4x - y = 8 \end{cases}$$

1) Despejamos la y.

$$y = \frac{4 - 3x}{3} \quad (\text{a } 3 \text{ para dividiendo})$$

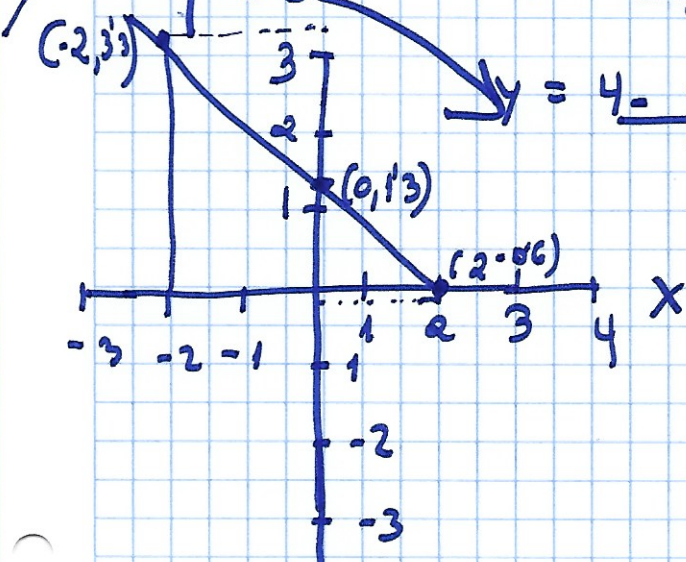
Hacemos tabla siempre positivos y negativos

x	y
-2	3'3
0	1'3
+2	-0'6

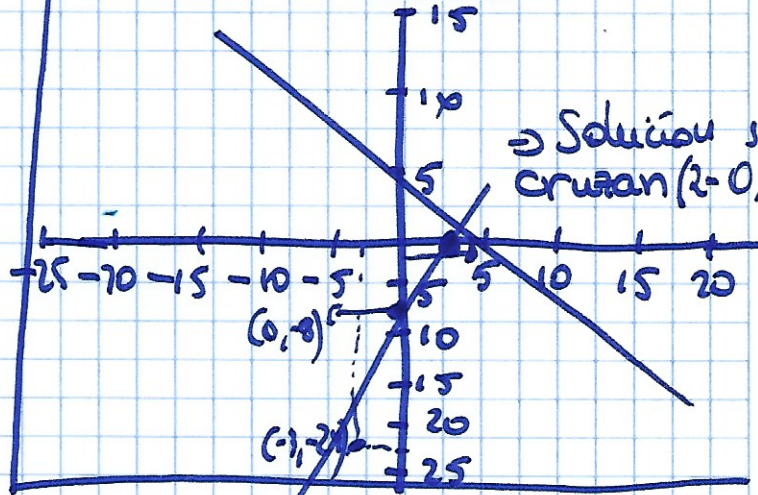
$$\rightarrow y = \frac{4 - 3(-2)}{3} = \frac{4 + 6}{3} = \frac{10}{3} = 3'3$$

$$\rightarrow y = \frac{4 - 3(0)}{3} = \frac{4 - 0}{3} = 1'3$$

$$\rightarrow y = \frac{4 - 3(+2)}{3} = \frac{4 - 6}{3} = \frac{-2}{3} = -0'6$$



Si hacemos coincidir los 2, la solución es $-0'6$



La segunda

(2) $4x - y = 8$

x	y
-3	-24
+0	-8
+3	-0'6

$$4(-3) - y = 8 \rightarrow -12 - y = 8$$

$$\rightarrow 4 \cdot (0) - y = 8$$

$$0 - y = 8$$

$$y = -8$$

$$4(+3) - y = 8$$

$$12 - y = 8$$

$$-y = 8 - 12 = -4$$

$$y = 4$$

$$-12 - y = 8$$

$$-y = 8 + 12$$

$$-y = 20$$

$$y = -20$$