

# S.L.E. Problemas de aplicación

martes, 31 de marzo de 2020 12:49

Sobre los siguientes S.L.E. se pide:

1. Resolverlos por métodos distintos.
2. Clasificarlos.
3. Representarlos.

a)  $\begin{cases} x+3y=4 \\ -2x+y=-1 \end{cases}$     b)  $\begin{cases} 2x-y=3 \\ -y+2x=1 \end{cases}$     c)  $\begin{cases} x-3y=3 \\ 2x-6y=6 \end{cases}$

Reducción

$$\begin{cases} 1x+3y=4 \\ -2x+y=-1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -2(x+3y=4) \\ -2x+y=-1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -2x-6y=-8 \\ -2x+y=-1 \end{cases}$$

RESTAR

COMBIAR SÍGNOS

SUMARLOS

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


---


$$-7y=-7$$

$y=1$

$x+3y=4$   
 $x+3=4$   
 $x=1$

Solución  $x=1$   $y=1$   
Tiene solución  $\Rightarrow$  COMPATIBLE  
ÚNICA  $\Rightarrow$  DETERMINADO

$\begin{cases} x+3y=4 \\ -2x+y=-1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 3y=4 \\ -2x+y=-1 \end{cases}$

$\textcircled{r}$   $\rightarrow$  E.L. 2 variables  
incógnitas  
recta

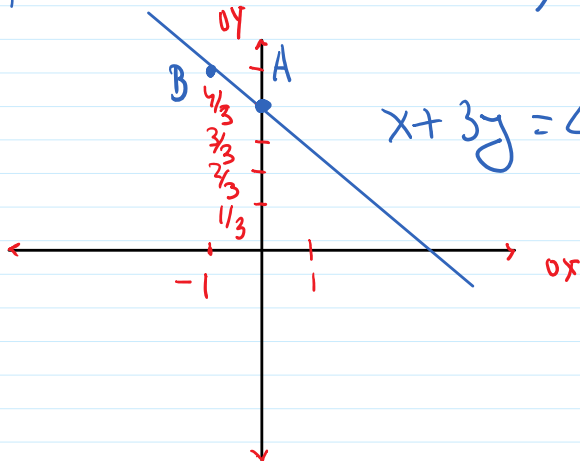
$x+3y=4$      $-2x+y=-1 \rightarrow$

$\textcircled{s}$

x	y
0	$3y=4 \rightarrow y=\frac{4}{3}$
-1	$-1+3y=4 \rightarrow y=\frac{5}{3}$

$A(0, \frac{4}{3})$   $\rightarrow$  coord. de un punto de la recta r

$B(-1, \frac{5}{3})$



$x=1$   $y=1$   
 $\rightarrow (1, 1)?$

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

$y=2x-1$

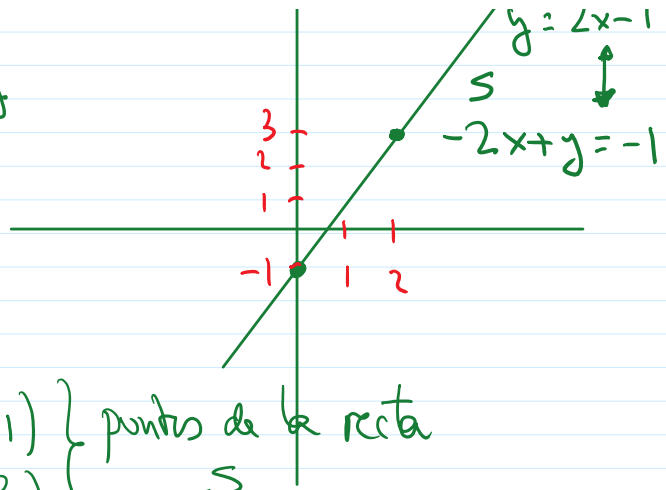
$$-2x + y = -1 \rightarrow \text{Despejar } y$$

$$y = -1 + 2x$$

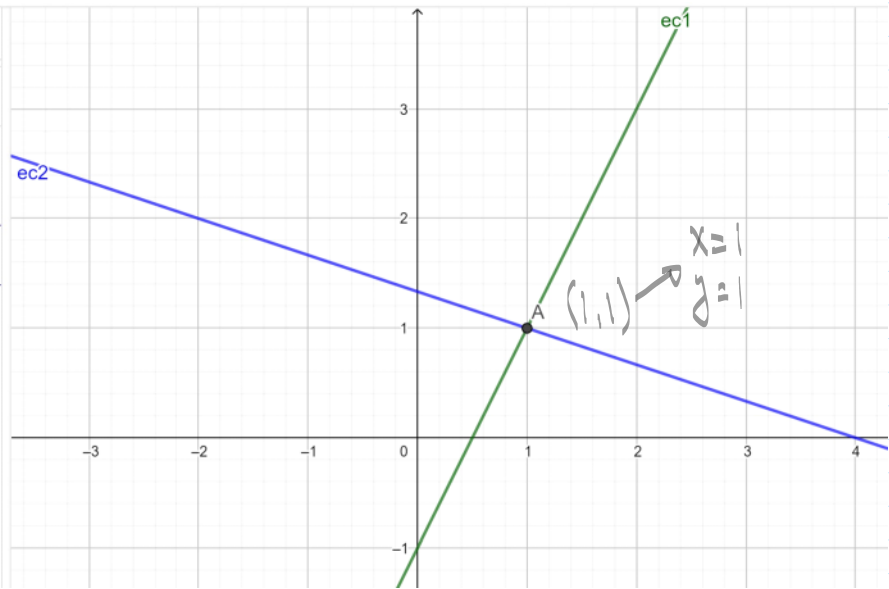
$$| y = 2x - 1 |$$

x	y
0	-1
2	4-1=3

$(0, -1)$   
 $(2, 3)$  } puntos de la recta



●	ec1 : $-2x + y = -1$	≡
●	ec2 : $x + 3y = 4$	⋮
●	A = Interseca(ec2, ec1)	⋮
	→ (1, 1)	
+	Entrada...	



a)  $\begin{cases} x+3y=4 \\ -2x+y=-1 \end{cases}$     b)  $\begin{cases} 2x-y=3 \\ -y+2x=1 \end{cases}$     c)  $\begin{cases} x-3y=3 \\ 2x-6y=6 \end{cases}$

$$\begin{cases} 2x-y=3 \\ -y+2x=1 \end{cases} \rightarrow \text{ordenado} \begin{cases} 2x-y=3 \\ 2x-y=1 \end{cases} \begin{matrix} 2x-y \leftarrow 3 \\ 2x-y \leftarrow 1 \end{matrix}$$

No tiene solución  
ES INCOMPATIBLE

$$\begin{cases} 2x-y=3 \\ 2x-y=1 \end{cases} \rightarrow \text{Despejar } y \rightarrow 2x = 3+y \rightarrow 2x-3=y$$

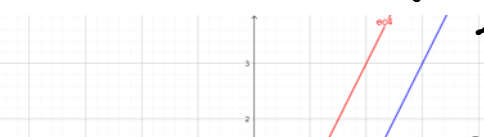
SUSTITUCION

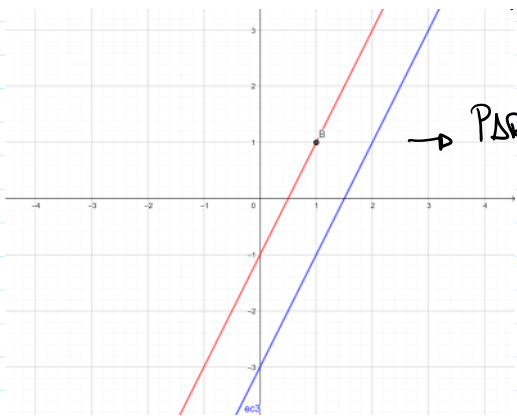
$$\begin{aligned} 2x - (2x-3) &= 1 \\ 2x - 2x + 3 &= 1 \\ \underline{3} &= 1 \end{aligned}$$

Incompatibilidad

$$2x - y = 3$$

$$2x - y = 1$$





→ PARALELAS

Compatible determinado	Compatible indeterminado	Incompatible
Rectas secantes	Rectas coincidentes	Rectas paralelas