

1) Resuelve cada uno los siguientes sistemas por los tres métodos (sustitución, igualación y reducción).

$$a) \begin{cases} x+2y=8 \\ x+y=5 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} x-y=3 \\ x+y=7 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} 2x-3y=-2 \\ 4x+y=10 \end{cases}$$

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

$$e) \begin{cases} 2x+y=1 \\ 3x-2y=-9 \end{cases}$$

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

$$g) \begin{cases} 2x+3y=0 \\ 5x-2y=0 \end{cases}$$

$$h) \begin{cases} -2x+3y=-19 \\ 3x-2y=21 \end{cases}$$

2) Algunos de estos sistemas no tienen solución, otros tienen infinitas y otros tienen sólo una. Recuerda cómo se llama cada tipo de sistema e identifícalos.

$$a) \begin{cases} 3x+2y=7 \\ 6x+4y=10 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 2x-3y=10 \\ -6x+9y=-30 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} 2x-3y=10 \\ x-2y=6 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} -8x-12y=4 \\ 2x+3y=-1 \end{cases}$$

$$e) \begin{cases} 7x-y=10 \\ -7x+y=10 \end{cases}$$

$$f) \begin{cases} 7x-y=10 \\ x+y=-2 \end{cases}$$

3) Representa gráficamente los siguientes sistemas e indica de qué tipo son (compatible determinado, indeterminado o incompatible):

$$a) \begin{cases} y=x+1 \\ y=-x+1 \end{cases}$$

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

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

$$d) \begin{cases} y=-x+2 \\ y=2x-7 \end{cases}$$

$$e) \begin{cases} x+y=1 \\ 2x+2y=2 \end{cases}$$

$$f) \begin{cases} -3x+2y=-2 \\ 9x-6y=6 \end{cases}$$

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

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

4) Resuelve los siguientes sistemas lineales por los tres métodos y represéntalos gráficamente. (Pueden no tener solución. En ese caso represéntalos igual).

$$a) \begin{cases} 3x+2y=10 \\ x-2y=6 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} y=2x-1 \\ y=-x+8 \end{cases}$$

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

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

$$e) \begin{cases} y=3x-3 \\ y=3x \end{cases}$$

$$f) \begin{cases} 2x+3y+5=0 \\ -x+3y+2=0 \end{cases}$$

SOLUCIONES:

- 1) a) $x=2, y=3$; b) $x=5, y=2$; c) $x=2, y=2$; d) $x=0, y=-2$;
e) $x=-1, y=3$; f) $x=-2, y=-1$; g) $x=0, y=0$; h) $x=5, y=-3$
- 2) a) Sistema incompatible ; b) Sistema compatible indeterminado ; c) $x=2, y=-2$;
d) Sistema compatible indeterminado ; e) Sistema incompatible ; f) $x=1, y=3$
- 3) a) $x=0, y=1$; b) Sistema incompatible ; c) $x=4, y=6$; d) $x=3, y=-1$; e) Sistema compatible indeterminado ;
f) Sistema compatible indeterminado ; g) $x=1, y=2$; h) Sistema incompatible
- 4) 5 monedas de 20 céntimos y 4 monedas de 50 céntimos
- 5) a) $x=4, y=-1$; b) $x=3, y=5$; c) Sistema incompatible ;
d) $x=1, y=1$; e) Sistema incompatible ; f) $x=-1, y=-1$