

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

$$a) \begin{cases} 3x - 2y = -16 \\ 5x + 4y = 10 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 4x - 3y = 6 \\ 5x + y = 17 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 3x + y = -8 \\ 2x - 5y = -11 \end{cases}$$

$$e) \begin{cases} 2x - \frac{y}{2} = \frac{9}{2} \\ x - \frac{y}{5} = \frac{9}{5} \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} 5x - 4y = 2 \\ 2x + 3y = \frac{17}{4} \end{cases}$$

$$f) \begin{cases} x + 2y = 0 \\ 5x + 10y = 14 \end{cases}$$

2) Clasifica los siguientes sistemas según sus soluciones y represéntalos gráficamente:

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

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

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

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

3) Resuelve los siguientes sistemas lineales por el método que creas más conveniente (dos sistemas por cada método) y represéntalos gráficamente:

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

$$d) \begin{cases} \frac{x+y}{2} = x-1 \\ \frac{x-y}{2} = y+1 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1 \\ \frac{x}{3} + y = 3 \end{cases}$$

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

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

$$f) \begin{cases} 2x - y = 3 \\ 4x + y = 0 \end{cases}$$

4) Para pagar un artículo que costaba 3 €, he utilizado nueve monedas, unas de 20 céntimos y otras de 50 céntimos. ¿Cuántas monedas de cada clase he utilizado?

5) En un rectángulo de 56 cm de perímetro, la altura es 7 cm mayor que la base. ¿Cuál es el área del rectángulo?

6) En una lucha entre moscas y arañas intervienen 42 cabezas y 276 patas. ¿Cuántos luchadores había de cada clase? (Recuerda que una mosca tiene 6 patas y una araña 8 patas)

7) En un viñedo se han envasado 320 litros de vino en 120 envases de un litro (botellas) y de cinco litros (damajuanas). ¿Cuántas damajuanas y botellas se han utilizado?

---

**SOLUCIONES:**

- 1) a)  $x=-2, y=5$  ; b)  $x=-3, y=1$  ; c)  $x=1, y=\frac{3}{4}$  ;  
d)  $x=3, y=2$  ; e)  $x=0, y=-9$  ; f) Sistema incompatible
- 2) a)  $x=-2, y=-3$  ; b) Sistema compatible indeterminado ; c)  $x=14, y=1$  ; d) Sistema incompatible
- 3) a)  $x=\frac{7}{4}$  (1,75),  $y=\frac{19}{8}$  (2,375) ; b)  $x=0, y=3$  ; c) Sistema incompatible  
d)  $x=2, y=0$  ; e) Sistema compatible indeterminado ; f)  $x=\frac{1}{2}, y=-2$
- 4) 5 monedas de 20 céntimos y 4 monedas de 50 céntimos
- 5) base = 10,5 cm , altura = 17,5 cm
- 6) 30 moscas y 12 arañas
- 7) 70 botellas y 50 damajuanas