

Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones de 1^{er} grado por el **método de sustitución**, y comprobar las soluciones de los que figuran sombreados:

1) $\begin{cases} x + y = 12 \\ x - y = 2 \end{cases}$ (Sol: $x=7, y=5$)

2) $\begin{cases} x + 3y = -2 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$ (Sol: $x=1, y=-1$)

3) $\begin{cases} 3x - 4y = -6 \\ x + 2y = 8 \end{cases}$ (Sol: $x=2, y=3$)

4) $\begin{cases} x + 3y = 6 \\ 2x - y = -2 \end{cases}$ (Sol: $x=0, y=2$)

5) $\begin{cases} 3y + x = 4 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$ (Sol: $x=1, y=1$)

6) $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$ (Sol: $x=2, y=-1$)

7) $\begin{cases} a + b = 7 \\ 10a + 3b = 14 \end{cases}$ (Sol: $a=-1, b=8$)

8) $\begin{cases} 2x - y = 0 \\ 3x + 2y = 0 \end{cases}$ (Sol: $x=0, y=0$)

9) $\begin{cases} 2x = 8y \\ 10 - 2y = -3x \end{cases}$ (Sol: $x=-4, y=-1$)

10) $\begin{cases} 6x + 5y = 23 \\ -4x + y = -11 \end{cases}$ (Sol: $x=3, y=1$)

11) $\begin{cases} 3x - 6y = 15 \\ -3x + 4y = -13 \end{cases}$ (Sol: $x=3, y=-1$)

12) $\begin{cases} a + 2b = 5 \\ 2a + b = 7 \end{cases}$ (Sol: $a=3, b=1$)

13) $\begin{cases} x + 3y = 1 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$ (Sol: $x=1, y=0$)

14) $\begin{cases} 2x - y = -2 \\ 4x + y = 5 \end{cases}$ (Sol: $x=1/2, y=3$)

15) $\begin{cases} y + x = 9 \\ -3y + 20x = -4 \end{cases}$ (Sol: $x=1, y=8$)

Resolver los siguientes sistemas por el **método de igualación**, y comprobar las soluciones de los que figuran sombreados:

1) $\begin{cases} 3x - y = 10 \\ 2x + y = 10 \end{cases}$ (Sol: $x=4, y=2$)

2) $\begin{cases} x - 2y = -8 \\ -x + 3y = 10 \end{cases}$ (Sol: $x=-4, y=2$)

3) $\begin{cases} 3m - n = 17 \\ 2m + n = 8 \end{cases}$ (Sol: $m=5, n=-2$)

4) $\begin{cases} x - 2y = -5 \\ 3x + y = 6 \end{cases}$ (Sol: $x=1, y=3$)

5) $\begin{cases} a - b = -18 \\ 10a - 2b = -12 \end{cases}$ (Sol: $a=3, b=21$)

6) $\begin{cases} 3y - 2x = -12 \\ 2x + 3y = 0 \end{cases}$ (Sol: $x=3, y=-2$)

7) $\begin{cases} y - 3x = -3 \\ 5x = y + 3 \end{cases}$ (Sol: $x=0, y=-3$)

8) $\begin{cases} 3y + 10x = -3 \\ -5x - 6y = 0 \end{cases}$ (Sol: $x=-2/5, y=1/3$)

9) $\begin{cases} 2x - 2y = 2 \\ -3x + 2y = -1 \end{cases}$ (Sol: $x=-1, y=-2$)

10) $\begin{cases} s + 3t = 4 \\ s - 6t = -2 \end{cases}$ (Sol: $s=2, t=2/3$)

$$11) \begin{cases} A + 3B = 3 \\ 5A - B = 15 \end{cases} \quad (\text{Sol: } A=3, B=0)$$

$$12) \begin{cases} x + 3y = 25 \\ y - 9x = 27 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=-2, y=9)$$

$$13) \begin{cases} 3x - 2y = 12 \\ x + 5y = 38 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=8, y=6)$$

$$14) \begin{cases} 5x - y = 23 \\ 5y - 9x = 13 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=8, y=17)$$

3. Resolver los siguientes sistemas por el **método de reducción**, y comprobar las soluciones de los que figuran sombreados:

$$1) \begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 6 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=4, y=-2)$$

$$2) \begin{cases} -x + 2y = -5 \\ x - y = 3 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=1, y=-2)$$

$$3) \begin{cases} 2x + y = 1 \\ -x + 2y = 7 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=-1, y=3)$$

$$4) \begin{cases} 3x - 4y = -1 \\ x - 3y = -7 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=5, y=4)$$

$$5) \begin{cases} 3m - 4n = -6 \\ 2m + 4n = 16 \end{cases} \quad (\text{Sol: } m=2, n=3)$$

$$6) \begin{cases} 3x - 2y = 6 \\ 9x + 4y = 108 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=8, y=9)$$

$$7) \begin{cases} 4x + y = -3 \\ -3x + y = 11 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=-2, y=5)$$

$$8) \begin{cases} 3y + 2x = 4 \\ 4x - 6y = 8 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=2, y=0)$$

$$9) \begin{cases} 8x + 9y = 60 \\ 10x - 3y = 18 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=3, y=4)$$

$$10) \begin{cases} 8x + 7y = 34 \\ 6x + y = 32 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=6, y=-2)$$

$$11) \begin{cases} 3p - 2q = 2 \\ 6p - 8q = 6 \end{cases} \quad (\text{Sol: } p=1/3, q=-1/2)$$

$$12) \begin{cases} 2x + 3y = 8 \\ x = 2y \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=16/7, y=8/7)$$

$$13) \begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 9 - 3x = 3y \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=2, y=1)$$

$$14) \begin{cases} 4x + y = -3 \\ 3x - y = -11 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=-2, y=5)$$

$$15) \begin{cases} 2y + 3x = 6 \\ 5x - 10 = 5y \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=2, y=0)$$

$$16) \begin{cases} 3a - 2b = 6 \\ 9a + 4b = 108 \end{cases} \quad (\text{Sol: } a=8, b=9)$$

$$17) \begin{cases} 5x + 5y = 0 \\ 3x + 4y = 0 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=0, y=0)$$

$$18) \begin{cases} 4x + y = 0 \\ 8x + 3y = 1 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=-1/4, y=1)$$

$$19) \begin{cases} x + 3y = 10x + 60 \\ y - 9x = x - 1 \end{cases} \quad (\text{Sol: } x=3, y=29)$$