

1º/ Resuelve las ecuaciones:

a) $15 - 6(2x - 4) = 8 + 2(5x - 1)$

b) $3(x + 4) - 6x = 8 - 3(x - 5)$

2º/ Resuelve las ecuaciones:

a) $\frac{x+1}{6} - \frac{x+3}{4} = -1$

b) $\frac{x-2}{4} - \frac{3x-1}{8} = \frac{x}{2}$

3º/ Resuelve las ecuaciones:

a) $3x - \frac{x-2}{2} = 2\left(2 + \frac{x}{4}\right)$

b) $\frac{1}{2}\left(\frac{x}{3} - \frac{x}{2}\right) + \frac{1}{9} = \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2} - \frac{x}{3}\right)$

4º/ Un comerciante tiene dos clases de aceite, la primera de 6 € el litro y la segunda de 7,2 € el litro. ¿Cuántos litros hay que utilizar de cada clase de aceite para obtener 60 litros de mezcla a 7 € el litro?

5º/ Calcula tres números consecutivos cuya suma sea 51.

6º/ Tres hermanos se reparten 1300 €. El mayor recibe el doble que el mediano, y éste el cuádruple que el pequeño. ¿Cuánto recibe cada uno?

7º/ Un padre tiene 47 años y su hijo 11. ¿Cuántos años han de transcurrir para que la edad del padre sea el triple que la del hijo?

8º/ Dos ciclistas avanzan uno hacia otro por una misma carretera. Sus velocidades son de 20 Km/h y 15 Km/h. Si les separa una distancia de 78 Km, ¿Cuánto tardarán en encontrarse?

9º/ Un camión sale de una ciudad a una velocidad de 60 Km/h. Dos horas más tarde sale en su persecución un coche a 100 Km/h. ¿Cuánto tardarán en encontrarse?

10º/ En un rectángulo la base mide 18 cm más que la altura y el perímetro mide 76 cm. ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?

11°/ Resuelve las ecuaciones:

a) $x^2 - 25 = 0$

b) $x^2 + 11 = 0$

c) $2x^2 - 6 = 0$

d) $x^2 - 5x = 0$

e) $3x^2 - 24 = 0$

f) $-2x^2 + x = 0$

12°/ Resuelve las ecuaciones:

a) $x^2 + x - 6 = 0$

b) $2x^2 - 8x - 10 = 0$

c) $x^2 + 2x + 1 = 0$

d) $2x^2 - 5x + 3 = 0$

e) $(x+3)(x-2) = 24$

f) $(x+4)(x-4) + 15 = x + 5$

13°/ Si al triple de un número se suma su cuadrado, se obtiene 88. Calcula dicho número.

14°/ Hallar la edad de una persona sabiendo que si al cuadrado se le resta el triple de la edad resulta 9 veces esta.

15°/ Dividir 10 en dos partes cuya suma de cuadrados sea 52.

16°/ Un rectángulo tiene 24 m de perímetro y 35 m^2 de área. Halla sus dimensiones.

17°/ Si a un lado de un cuadrado se le alarga en 2 m y al lado contiguo en 7 m, obtenemos un rectángulo cuya área es 22 m^2 más que el doble del área del cuadrado. Calcula el lado del cuadrado.

18°/ Calcula los lados de un rectángulo, sabiendo que la base excede en 2 m el triple de la altura, y que el área del rectángulo es de 320 m^2 .

1) Utilizando el método de sustitución, resuelve:

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

b)
$$\begin{cases} 3x + 7y = 5 \\ 2x - 4y = -9 \end{cases}$$

2) Utilizando el método de igualación, resuelve:

a)
$$\begin{cases} 4x + y = -3 \\ -3x + y = 11 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 2x - y = -4 \\ 6x + 5y = 12 \end{cases}$$

3) Utilizando el método de reducción, resuelve:

a)
$$\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 4x - y = 0 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x - 4y = -5 \\ 3x - 8y = 1 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} 4x + 9y = 1 \\ 7x - 8y = -9 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} 5x - 2y = 10 \\ 4x + 2y = 8 \end{cases}$$

4) Resuelve los sistemas de ecuaciones que siguen por el procedimiento que consideres más conveniente:

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

b)
$$\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 5(x - y) - 3x + y = 10 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} \frac{x+1}{3} - \frac{y-1}{2} = 1 \\ 7x - 4(x+y) = 4 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{5} = 7 \\ \frac{x}{3} - \frac{y}{4} = -1 \end{cases}$$

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

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

5) La otra tarde vi en un parking 39 vehículos, entre coches y motos, a los que les conté un total de 126 ruedas. ¿Cuántos vehículos de cada clase había en el parking?

6) En el aula de 3º A hay doble número de alumnos que en el aula de 3º C. Además se sabe que, si se pasan 8 alumnos de 3º A a 3º C, ambas aulas tendrán el mismo número de alumnos. ¿Cuántos alumnos hay en cada una de estas aulas?

7) Un fabricante de bombillas gana 0,60 € por cada bombilla que sale de fábrica, pero pierde 0,80 € por cada una que sale defectuosa. Un determinado día en el que fabricó 2.100 bombillas obtuvo un beneficio de 966 €. ¿Cuántas bombillas buenas fabricó ese día?

- 8) En un test de elección múltiple, se puntúa 4 por cada respuesta correcta y se resta un punto por una equivocada. Un estudiante responde a 17 cuestiones y obtiene 43 puntos. ¿Cuántas cuestiones respondió correctamente?
- 9) Una tienda de discos vende 84 discos a dos precios distintos: unos 18 € y otros a 14,4 €, obteniendo de la venta 1.242 €, ¿Cuántos discos vendió de cada clase?
- 10) Hace 5 años, la edad de Sonia era triple que la de Roberto, y dentro de 10 años será doble. ¿Qué edad tiene cada uno?
- 11) Calcula las dimensiones de una parcela rectangular sabiendo que es 25 m más larga que ancha y que el perímetro mide 210 metros.
- 12) Un orfebre recibe el encargo de confeccionar un trofeo, en oro y en plata, para un campeonato deportivo. Una vez realizado, resulta de un peso de 1.300 gramos, habiendo costado 2,840 €. ¿Qué cantidad ha utilizado de cada metal precioso, si el oro sale 8 €/gramo y la plata por 1,7 €/gramo?
- 13) La edad de un padre es el triple de la de su hija más 2 años y hace 5 años la cuadruplicaba. ¿Qué edades tienen padre e hija?
- 14) La suma de edades de una madre y su hija es 42 años. Cuando la hija tenga la edad de la madre esa suma será de 90. ¿Cuántos años tienen cada una en la actualidad?
- 15) Un individuo posee 20 monedas, unas son de 0,50 € y otras de 1 €. ¿Puede tener un total de 16 €?