
Ecuaciones de primer grado

1. Comprueba si los valores de "x" que se dan en cada caso, son o no soluciones de la ecuación correspondiente:

a) $5x - 8 = 7$
 $x = 3$

b) $2x + 3 = 5x - 1$
 $x = 1$

Solución:

- a) Si
- b) No

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 5 = 8$

e) $2x + 3 = 8$

i) $-1 = -x$

ll) $4x = 16$

b) $x - 1 = 5$

f) $x - 1 = 2$

j) $-1 = -x + 2$

m) $-2x = 6$

c) $2x = 6$

g) $-x + 3 = 8$

k) $4 = x + 2$

n) $-2x = -18$

d) $\frac{x}{2} = 12$

h) $-\frac{x}{2} = 2$

l) $4 = -\frac{x}{2}$

Solución:

a) $x = 3$

e) $x = 5/2$

i) $x = 1$

ll) $x = 4$

b) $x = 6$

f) $x = 3$

j) $x = 3$

m) $x = -3$

c) $x = 3$

g) $x = -5$

k) $x = 2$

n) $x = 9$

d) $x = 24$

h) $x = -4$

l) $x = -8$

3. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $4 + 10x = 8x + 14$

e) $-9x - 10 = -3 - 7x - 5$

i) $5x = 3x + 34$

b) $8x - 10 = 2 + 6x$

f) $-10x - 14 = 4x - 2 - 18x$

j) $2x + 8 = x + 25 + 8$

c) $8 - 5x - 4 = -6x + 6$

g) $15 - 9x = -6x + 27$

k) $3x + 23 = 2x + 59$

d) $8x + 16 + 4x = 10x - 2$

h) $2 + 14x - 4 = 10x - 6$

l) $4 + 4x = 25 - 3x$

Solución:

a) $x = 5$

e) $x = -1$

i) $x = 17$

b) $x = 6$

f) $x = 3$

j) $x = 25$

c) $x = 2$

g) $x = -4$

k) $x = 36$

d) $x = -9$

h) $x = -1$

l) $x = 3$

4. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $3(x - 7) = 5(x - 1) - 4x$

e) $(8x - 10) - (6x - 2) = 0$

b) $16 - (2 - 4x) = 22$

f) $6(x + 5) = 42$

c) $(x - 4) - (3x - 1) = 5$

g) $5(3x - 2) + 4 = 2(5x - 1) + 1$

d) $18(x - 1) - 12(x - 2) = 9$

h) $11 - (x + 7) = 3x - (5x - 6)$

Solución:

a) $x = 8$

e) $x = 4$

b) $x = 2$

f) $x = 2$

c) $x = -4$

g) $x = 1$

d) $x = 1/2$

h) $x = 2$

5. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{x}{4} + \frac{5}{2} - \frac{x}{6} = 5$

b) $\frac{x}{4} - \frac{5}{4} - \frac{x}{36} + \frac{5}{36} = \frac{x}{9} - \frac{1}{9}$

c) $\frac{x}{3} + \frac{x}{3} + 5 = 9$

d) $\frac{4x}{7} + \frac{6x}{7} = \frac{18}{7}$

e) $\frac{5x}{2} + \frac{5x}{3} = 25$

f) $\frac{2x}{5} - \frac{3}{10} = \frac{x}{4} - \frac{1}{5}$

g) $x - \frac{x}{3} = \frac{x}{4} + \frac{5}{6}$

h) $\frac{3x}{4} + 3 = 9$

i) $\frac{5x}{2} + \frac{7}{4} = 5 + \frac{x}{6} + \frac{1}{4}$

j) $\frac{5x}{4} - \frac{x}{2} = -\frac{3}{2}$

k) $\frac{4x}{3} - \frac{2x}{2} + \frac{5}{2} = \frac{3x}{4}$

Solución:

a) $x = 30$

g) $x = 2$

b) $x = 9$

h) $x = 8$

c) $x = 6$

i) $x = 21/14$

d) $x = 9/5$

j) $x = -2$

e) $x = 6$

k) $x = 6$

f) $x = 2/3$

6. Compré una camisa y una chaqueta por 72 euros. La chaqueta costó 12 euros más que la camisa. ¿Cuánto costó cada cosa?

Solución:

Camisa 30 euros y Chaqueta 42 euros.

7. Reparte 800 euros entre María y Pepe de forma que María se lleve 200 euros más que Juan.

Solución:

María 500 euros y Juan 300 euros

8. Un número y su siguiente suman 53. ¿De qué números se tratan?

Solución:

26 y 27

9. Halla tres números enteros consecutivos que sumen 72

Solución:

23, 24 y 25

10. Un número entero más el doble del siguiente es igual a 71. ¿Cuál es el número?

Solución:

23

11. Reparte 574 euros entre Óscar, Sonia y Alba e forma que Sonia reciba el doble que Óscar y Alba el doble que Sonia.

Solución:

Óscar 82 euros, Sonia 164 euros y Alba 328 euros.

12. Juana tiene 5 euros menos que Ana y ésta tiene 5 euros menos que Antonio. Si entre los tres tienen 30 euros, ¿cuánto tiene cada uno?

Solución:

Juana 5 euros, Ana 10 euros y Antonio 15 euros.

13. Ana tiene 2 euros más que Berta, Berta tiene 2 euros más que Eva y Eva 2 euros más que Luisa. Entre las cuatro chicas tienen 48 euros. ¿Cuántos euros tiene cada una de ellas?

Solución:

Luisa 9 euros, Eva 11 euros, Berta 13 euros y Ana 15 euros.

14. Pablo leyó un día la cuarta parte de las páginas de un libro y al día siguiente una tercera parte. Si aún le quedan por leer 75 páginas. ¿Cuántas páginas tiene el libro?

Solución: 180 páginas.

15. Calcula las dimensiones de una parcela de forma rectangular, si su perímetro es 400 metros y es el triple de larga que de ancha.

Solución:

50 metros de ancho y 150 metros de largo

16. Cada lado de un triángulo mide 23 metros más que el anterior. Si el perímetro mide 279 metros, ¿cuánto mide cada lado?

Solución: 70 m, 93 m y 116 m

17. Una parcela rectangular mide 5 metros más de largo que de ancho. Si su perímetro mide 100 m. Calcula sus dimensiones.

Solución:

Ancho 22,5 m y largo 27,5 metros

18. Cada uno de los lados iguales de un triángulo isósceles mide 5 metros más que el desigual. Si el perímetro mide 31 m, ¿cuánto mide cada lado?

Solución:

El lado desigual mide 7 m y cada uno de los iguales 12 m

19. Se reparten 150 euros entre tres personas, de forma que la segunda recibe 10 euros más que la primera y la tercera el doble que la segunda. ¿Cuánto recibe cada una?

Solución:

El primero: 30 euros, el segundo 40 euros y el tercero 80 euros.

20. En una granja de vacas, entre cuernos y patas suman 90. ¿Cuál es el número de vacas?

Solución:

15 vacas

21. La suma de las edades de Pedro y Julia es 38 años. Pedro tiene el doble de la edad de Julia más dos años. ¿Cuáles son las edades de Pedro y Julia?

Solución:

Julia 12 años y Pedro 26 años.

22. El padre de David tiene el triple de la edad de su hijo, y este, tiene 24 años menos que su padre. ¿Cuántos años tiene cada uno?

Solución:

Padre 36 años e hijo 12 años

23. María y Luis tienen respectivamente 8 y 2 años. ¿Al cabo de cuántos años será la edad de María el doble que la edad de Luis?

Solución: 4 años

24. Si al dinero que tengo ahora le añadiera el doble y, además, otros 5 euros, tendría 59 euros. ¿Cuánto dinero tengo?

Solución: 18 euros