

## TEMA: ECUACIONES ENTERAS

Nombre y Apellido:.....

Determina el valor de  $x$  en las siguientes ecuaciones enteras de primer grado:

1)  $6(2x - 5) + 2 = 20$

2)  $5(3x - 1) + 3 = 13$

3)  $9(7x - 2) - 10 = 36$

4)  $12 + 3(2x - 5) = 9$

5)  $25 - 5(4 + 3x) = 15$

6)  $2 = 7(5x - 9) - 5$

7)  $4(7x - 12) = 8$

8)  $(10x - 1) \cdot 5 = 30$

9)  $3x(x - 2) = 3x^2 - 12$

10)  $7x(2x - 5) = 14x^2 - 105$

11)  $2x(8 - 6x) = 80 - 12x^2$

12)  $5(x + 3) + 2(x - 9) = 4$

13)  $8(x - 1) + 3(x + 4) = 48$

14)  $4(3x - 5) - 7(4x + 9) = 13$

15)  $13(x + 4) = 40 - 2(x - 7)$

16)  $6(x + 1) - 9(x - 5) = 3(4x + 2)$

17)  $3(4x - 3) - 4(3x + 8) = 7(x - 6)$

18)  $5(7x - 8) = 3(x + 8) - 4(6x - 7)$

19)  $(x + 2)(x - 5) = (x - 8)(x + 3)$

20)  $(x - 9)(x + 4) = (x - 6)(x - 1)$

21)  $(8x + 2)(x - 5) = (4x - 3)(2x + 3)$

22)  $(x + 2)(x + 1) = (x - 2)(x - 1)$

23)  $(6x + 3)(3x - 5) = (9x - 4)(2x - 7) + 7$

24)  $4(x - 1)(x + 3) = (x - 7)(4x + 2)$

25)  $6(x + 2)(2x - 3) = 4(3x - 1)(x + 1)$

26)  $(4x - 3)(4x + 3) + 2x(3 - 8x) = 7x - 2$

27)  $12x(2 - 3x) - (5 + 6x) = 11 + 12x$

28)  $33x + (8x + 3)(8x - 3) = 16x(2 + 4x) + 8$

29)  $(12x + 7)(12x - 7) = (12x - 9)^2 + 86$

30)  $(20x + 15)(15 - 20x) = 25 - (20x - 10)^2$

31)  $(8 + 6x)^2 + (8x + 6)^2 = (10x + 10)^2 + 8$

32)  $(9x - 3)^2 + (12x - 4)^2 = (15x - 10)^2$

33)  $[3 + (x + 2)]^2 = x^2 + 5$

$$34) [(x-1) - (x+1)]^2 = x-3$$

$$35) (x-5)^3 + 1 = (x+4)(x-4)(x-15)$$

$$36) (x-1)^3 = (x+2)^3 - 9(x^2-1)$$

1.- Indica el número que falta en estas expresiones:

a)  $24 + \underline{\quad} = 36$       b)  $15 - \underline{\quad} = 9$       c)  $12: \underline{\quad} = 4$       d)  $\underline{\quad} \cdot 4 = 35$

2.- Encuentra un número que al sustituir la letra se verifique la igualdad:

a)  $x + 2 = 6$       b)  $a - 2 = 8$       c)  $5 + x = 7$       d)  $4 + x = 10 - 2$

3.- Halla el valor de las letras de las siguientes ecuaciones:

a)  $x - 5 = 4$       b)  $2 - x = -4$       c)  $x + 10 = 0$       d)  $t - 3 = 1$

4.- Resuelve la siguiente ecuación.

$$2x + 8 = x + 25 + 8$$

5.- Haz lo mismo del ejercicio anterior con estos otros ejercicios:

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

b)  $x + 12 = 17$

c)  $2x - 4 = x + 9$

d)  $5x - 10 = 4x - 12$

6.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $\frac{2x}{3} = 10$

b)  $3x - 4 = 24 - x$

c)  $\frac{5x}{2} + 2 = 20 + 2$

7.- Plantea ecuaciones correspondientes a las siguientes condiciones:

a) El doble de x es cuatro

b) El triple de x es 3

c) Si a x se le suma 2 se obtiene 4

d) Si a x le restamos 5 se obtiene 6

8.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $5x + 2 = x + 10$

b)  $1 + 3x = 2x + 7$

c)  $2 + 7x = 4 - 3x$

d)  $x - 18 = 2x - 3$

e)  $-5 - 2x = 3 - 8x - 2$

9.- Resuelve las siguientes ecuaciones quitando para ello el paréntesis antes:

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

b)  $5(2-x) + 3(x+6) = 10 - 4(6+2x)$

c)  $3x + 8 - 5x - 5 = 2(x+6) - 7x$

d)  $10(x-2) = 1$

10.- Si  $x$  es un número expresa simbólicamente:

- a) Su doble.
- b) Su mitad mas su doble.
- c) Su cuádruplo.
- d) El siguiente a  $x$ .
- e) El número anterior a  $x$ .
- f) Los dos números que le siguen a  $x$ .
- g) El doble del siguiente de  $x$ .

11.- Resuelve estas otras ecuaciones:

- a)  $\frac{x}{2} = 2x - 4$
- b)  $2(x - 5) - 10 = x - 5$
- c)  $3(x - 6) - 10 = 2(x - 5) - 4$
- d)  $5(x - 2) - 6(x - 1) = 3(2x - 4)$

12.-Resuelve estas ecuaciones pequeñas con denominadores:

- a)  $\frac{2x}{4} + 4 = \frac{x}{2} + 1$
- b)  $\frac{x}{4} - 5 = -3$

13.- El doble de la edad de Lucía más 25 años es igual a la edad de su abuelo que es 51 años. ¿Qué edad tiene Lucía?

14.- Los tres lados de un triángulo equilátero vienen expresados en metros. Si su perímetro es 27 metros, halla la longitud de cada lado.

15.- Javier tiene 30 años menos que su padre y éste tiene 4 veces los años de Javier. Averigua la edad de cada uno.

16.- En una caja hay doble número de caramelos de menta que de limón y triple número de caramelos de naranja que de menta y limón juntos. En total hay 312 caramelos. Hallar cuántos caramelos hay de cada sabor.

17.- La suma de cuatro números es igual a 90. El segundo número es el doble que el primero; el tercero es el doble del segundo, y el cuarto es el doble del tercero. Halla el valor de los cuatro números.

18.-En una fiesta de fin de curso hay doble número de mujeres que de hombres y triple número de niños que de hombres y mujeres juntos. Halla el número de hombres, mujeres y niños que hay en la fiesta sabiendo que en total son 156 las personas que hay en ella.

19.- El doble de un número menos cinco es nueve. ¿De qué número se trata?

20.- La suma de dos números consecutivos es 55. ¿De qué números se trata?