

Lenguaje coloquial

1. El triple de un número disminuido en 4 unidades.
2. El cuadrado de un número aumentado en dos unidades.
3. El sucesor de un número.
4. El antecesor de un número.
5. El cuadrado de 9 menos un número par.
6. Un número impar.
7. El producto de dos números es 456.
8. La base de un rectángulo más su altura es 208.
9. La base de un rectángulo es el triple que la altura.

Lenguaje simbólico

$$3x - 4$$

$$x^2 + 2$$

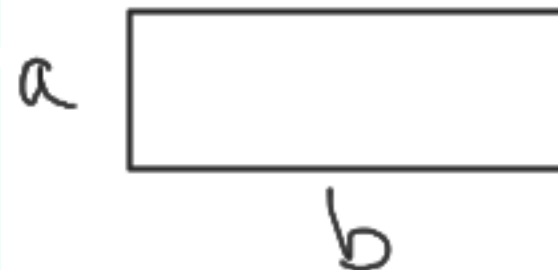
$$x + 1$$

$$x - 1$$

$$9^2 - 2x$$

$$2x - 1 \text{ o } 2x + 1$$

$$a \cdot b = 456$$



$$a + b = 208$$

$$b = 3a$$

enteros



$$\underline{\underline{2x = \text{Par}}}$$

10. Un tercio de un número es igual a un noveno.

$$\frac{x}{3} = \frac{1}{9} \quad \text{o} \quad x : 3 = \frac{1}{9} \quad \text{o} \quad \frac{1}{3}x = \frac{1}{9}$$

11. Hace 3 años Andrés tenía la mitad de la edad actual.

$$x = \text{"la edad de Andres"} \quad x - 3 = \frac{x}{2}$$

12. Un quinto del precio es \$60.

$$x = \text{"el precio"} \quad \frac{x}{5} = 60$$

13. Si gastó los dos quintos del sueldo. Le queda \$300.

$$x = \text{"sueldo"} \quad x - \frac{2x}{5} = 300$$

14. Dos quintos de su sueldo es \$300.

$$\frac{2}{5}x = 300$$

15. Ya tengo pagado los 3 séptimos de los libros comprados. Pagué \$800.

$$\frac{3x}{7} = 800$$

$$x = \text{"precio"}$$

16. El doble de un número más el siguiente de dicho número.

$$2x + x + 1$$

17. La sexta parte de un número aumentada en 3 unidades es 5.

$$\frac{1}{6}x + 3 = 5$$

18. El tercio del consecutivo de un número.

$$\frac{1}{3}(x + 1)$$

enrro

19. El consecutivo del tercio de un número.

$$\frac{1}{3}x + 1$$


20. La suma de tres números pares consecutivos.

$$\rightarrow 2x + 2(x+1) + 2(x+2)$$

21. La suma de tres números impares consecutivos.

$$\rightarrow 2x + 2x + 2 + 2x + 4$$

$$\hookrightarrow 2x + 1 + 2x + 3 + 2x + 5$$

 Resolver las siguientes ecuaciones y verificar la solución obtenida

1. $x - 3 = 5$ ✓

2. $4x + 3 = 3x + 5$ $x = 2$

3. $\sqrt{x} - 3 = 6$ $x = 81$

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

5. $2.(x + 6) - 1 = 19$ $x = 4$

6. $(x + 1)^3 = 27$ $x = 2$

7. $\frac{3}{x-2} = \frac{-1}{x+4}$ ✓

8. $\frac{x}{x+1} = \frac{2x+1}{2x-3}$

9. $\frac{2x-3}{4} = \frac{6x+7}{3}$

} tarea

Nos podemos encontrar con 3 tipos de ecuaciones de primer grado:

Ecuaciones con una solución	Ecuaciones con infinitas soluciones	Ecuaciones sin solución
$3x - 1 = 8$ $3x = 8 + 1$ $3x = 9$ $x = 3$	$4x - 2x + 5 = x + x + 5$ $2x + 5 = 2x + 5$ $2x - 2x = 5 - 5$ $0x = 0$ <u>$0 = 0$</u> ESTO ES CIERTO $\forall x$	$4x + 1 = 4x - 6$ $4x - 4x = -6$ $0x + 1 = -6$ <u>$1 = -6$</u> (?) <u>ABSURDO</u> porque $1 \neq -6$

Veamos las siguientes y las clasificamos:

1. $3 + 3x - 1 = x + 2 + 2x$
 2. $3x + 8 = 3(x + 2)$
 3. $8x = 2[3(x + 4) + x]$
- } tarea

$$3 + 3x - 1 = x + 2 + 2x$$

$$3x - x - 2x = 2 + 1 - 3$$

$$0x = 0$$

$$\underline{0 = 0}$$

∞ soluciones

4. Indicar cuál es el número cuyo triple aumentado en 5 unidades es igual a 20.

$$3X+5=20$$

$$3x=20-5$$

$$3x=15$$

$$x=15/3$$

$$x=5$$



5. Indicar cuál es el número cuya tercera parte disminuida en 2 unidades es igual a 18.

$$(x/3) - 2 = 18$$

$$x/3 = 20$$

$$\underline{x = 60}$$



3. Hallar tres números consecutivos cuya suma sea 219.

$$x + x+1 + x+2 = 219$$

$$3x + 3 = 219$$

$$3x = 216$$

$$x = 72$$

Rta = 72, 73 y 74

1. La suma de tres números pares consecutivos es 120.
Calcular dichos números.

$$2x + 2x + 2 + 2x + 4 = 120$$
$$6x + 6 = 120$$

$$6x = 120 - 6$$

$$x = \frac{114}{6}$$

$$x = 19$$

$$N^o = 38$$

$$N^o = 40$$

$$N^o = 42$$

2. La suma de tres números impares consecutivos es 99.
Calcular dichos números.

$$\text{Par} = 2X$$

$$\text{Impar} = 2X + 1$$

$$\overbrace{2X+1} + \overbrace{2X+3} + \overbrace{2X+5} = 99$$

$$6X = 90$$

$$X = 90 : 6$$

$$\underline{X = 15}$$

Rta =

31, 33 y 35

7. Indicar cuál es el número que aumentado en su mitad es igual a 300.

$$1X + \frac{1}{2}X = 300$$

$$\frac{3}{2}X = 300$$

$$3X = 300 \cdot 2$$

$$3X = 600$$

$$X = 600 : 3$$

$$\boxed{X = 200}$$

$$1 + \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

Lenguaje coloquial

1. El anterior de un número más el doble de otro.
2. El siguiente del cuadrado de un número.
3. La mitad de la suma entre a y b .
4. Seis por la suma de dos números es igual a 624.
5. El cubo de la diferencia entre un cierto número y 1 es 343.
6. La diferencia entre un número y el opuesto de 3 es -7 .
7. Un número y su consecutivo suman -15 .
8. El triple de un número es igual a él disminuido en 18.

Lenguaje simbólico

9. La diferencia entre el triple de un número y 42 es -15 .

10. Pienso un número, lo elevo al cuadrado, divido por tres y sumo dos. Obtengo 50.

11. Compré un libro y una carpeta.
El libro cuesta \$7 más que la carpeta.
Gasté en total \$25.

12. La diferencia entre un número y su cuarta parte.

13. La mitad del cuadrado de un número menos dicho número es 40.

14. La suma de un número y su cuadrado.

15. La mitad del cuadrado de un número menos la cuarta parte de dicho número.

16. La cuarta parte de la mitad de un número.

17. El producto entre dos números es negativo.

18. La raíz cúbica de un número es ocho.

19. El cuadrado del siguiente de un número.

20. La mitad del siguiente de un número.

21. La tercera parte de la raíz cuarta de 81, disminuida en la mitad de la raíz cuadrada de 144.

22. El área del círculo es igual al producto entre phi y el cuadrado de la longitud del radio.

23. El área de un rectángulo es igual al producto entre la base (b) y la altura (h).

$$A' = \pi r^2$$

1. La base y la altura de un rectángulo miden respectivamente $4x - 5\text{cm}$ y $3x + 3\text{ cm}$. El perímetro es **52 cm**. Indicar el valor de la superficie del rectángulo.

2. Calcular el perímetro de un rectángulo sabiendo que un par de lados opuestos miden: $7x - 2\text{cm}$ y $x + 4\text{cm}$.
Y los otros 10cm cada uno.

4. Hallar un número positivo tal que el producto del mismo por su cuarta parte sea igual a 1764.

5. La suma de dos números es 18 y el segundo número es el doble del primero. ¿Cuáles son los números?

$$\begin{cases} x + y = 18 \\ y = 2x \end{cases}$$

$$X + 2X = 18$$

$$3X = 18$$

$$X = 18 : 3$$

$$\boxed{X = 6}$$

6. La suma de dos números es 15 y el segundo número es tres menos que el primer número. ¿Cuáles son los números?

- 9. ¿Cuánto mide una cuerda si su tres cuartas partes miden 200 metros?**

12. Vicente se gasta 20 euros en un pantalón y una camisa. No sabe el precio de cada prenda, pero sí sabe que la camisa vale dos quintas partes de lo que vale el pantalón. ¿Cuánto vale el pantalón?