



## Lenguaje verbal y lenguaje algebraico

El lenguaje algebraico permite expresar mediante símbolos matemáticos enunciados de situaciones que se deben resolver en la vida diaria o en las ciencias.

### Ejemplo 1

Observa cómo traducir expresiones del lenguaje verbal al lenguaje algebraico, para un número entero  $n$  cualquiera.

Lenguaje verbal	Lenguaje algebraico
La suma de $n$ y su mitad.	$n + \frac{n}{2}$
El número que excede a $n$ en 17 unidades.	$n + 17$
El número anterior a $n$ .	$n - 1$
La cuarta parte de $n$ .	$\frac{n}{4}$
El cuadrado de $n$ .	$n^2$
El cuadrado de la suma de $n$ y el número siguiente a $n$ .	$[n + (n + 1)]^2$

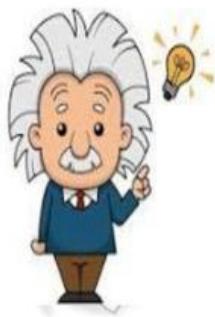
## OBSERVA EL VIDEO ANTES DE REALIZAR LOS EJERCICIOS



### 1. Calcula y responde

La diferencia entre 23 y 18	<input type="text"/>	El cociente entre 24 y 3	<input type="text"/>
El producto entre 7 y 6	<input type="text"/>	La mitad de 48	<input type="text"/>
El doble de 4 aumentado en 1	<input type="text"/>	El triple de 5 disminuido en 3	<input type="text"/>

# LENGUAJE ALGEBRAICO



Selecciona la expresión algebraica que representa la oración

El doble o duplo de un número:

$2x$	$\frac{x}{2}$	$\frac{2}{x}$	$x^2$
------	---------------	---------------	-------

El triple de un número:

$x^3$	$\frac{x}{3}$	3	$3x$
-------	---------------	---	------

La quinta parte de un número:

$x5$	$\frac{x}{5}$	$1/5$	$5x$
------	---------------	-------	------

Dos números consecutivos:

$x, x+2$	$x, y$	$x, x+1$	$x, y+1$
----------	--------	----------	----------

Un número más 7 unidades.

$X + 7$	$2x + 7$	$X + 7x$	$X + 7u$
---------	----------	----------	----------

Un número al cuadrado.

$2X$	$x^3$	$X^2$	$X + X$
------	-------	-------	---------

Un número a la 8va potencia:

$X^8$	$8x$	$X+8$	$8X + 1$
-------	------	-------	----------

El triple de un número, menos 8:

$3 (x-8)$	$X^3-8$	$3X+8$	$3X - 8$
-----------	---------	--------	----------

La mitad de un número, menos 2:

$\frac{x}{2} - 2$	$2X-2$	$\frac{x-2}{2}$	$2 - \frac{x}{2}$
-------------------	--------	-----------------	-------------------

El cuadrado de un numero más 2:

$\frac{x}{2} + 2$	$2X+2$	$X^2+2$	$(x+2)^2$
-------------------	--------	---------	-----------

La suma del cuadrado de un número y 2:

$\frac{x}{2} + 2$	$2X+2$	$X^2+2$	$(x+2)^2$
-------------------	--------	---------	-----------

**ÉXITO**

## Solución de problemas con ecuaciones

Las ecuaciones de primer grado con una incógnita se aplican para resolver problemas sobre costos, edades, mezclas, entre otros. Para solucionar un problema mediante ecuaciones se deben tener en cuenta los siguientes pasos.



**Primero**, se identifica cuáles son los datos y cuál es la incógnita.

**Luego**, se plantea la ecuación que relaciona los datos y la incógnita.

**Finalmente**, se resuelve la ecuación y se comprueba la solución hallada.



### Ejemplo resuelto

1. Un almacén se propone vender \$ 2 000 en camisetas durante una semana. Si hasta el momento se han vendido \$ 700 y cada camiseta cuesta \$ 13, ¿cuántas faltan por vender?



**Primero**, se representa con  $c$  la cantidad de camisetas que faltan por vender. Así, la ecuación para esta situación es:

$$13c + 700 = 2\,000$$

**Luego**, se resuelve.

$$\begin{aligned} 13c + 700 &= 2\,000 \\ 13c &= 2\,000 - 700 \\ 13c &= 1\,300 \\ c &= 1\,300 \div 13 \\ c &= 100 \end{aligned}$$

- Ecuación.  
Se transponen términos.  
Se realiza la resta.  
Se dividen ambos miembros entre 13.  
Se simplifica.

**Finalmente**, se halla que se deben vender 100 camisetas para alcanzar la meta propuesta.

## OBSERVA EL VIDEO ANTES DE REALIZAR LOS EJERCICIOS

Lee el enunciado. Luego, resuelve.

- «La suma de tres números impares consecutivos es igual a 1 197».

- Escoge la ecuación que representa el enunciado.

$2x + 1 = 1\,197$

$3x + 6 = 1\,197$

$(2x + 1) + 2 = 1\,197$

- La base de un rectángulo mide cinco veces su altura. Si su perímetro es 480 cm, ¿cuánto miden la altura y la base?

$B = 220 \text{ cm}$   
 $A = 44 \text{ cm}$

$B = 200 \text{ cm}$   
 $A = 40 \text{ cm}$

$B = 300 \text{ cm}$   
 $A = 60 \text{ cm}$

Dos números suman 25 y el doble de uno de ellos es 14. ¿Qué números son? Marca con una "x" la respuesta correcta.

a) 11 y 14

b) 22 y 3

c) 18 y 7

d) 12 y 13



RECUERDA REALIZAR LOS EJERCICIOS DEL LIBRO PAGINA 111

Docente: ING. EVELYN SORIANO PILAY  
Docente: ING. ЕВЕЛІН СОРІАНО ПІЛАЙ