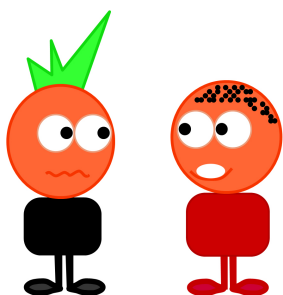


**INICIACIÓN AL ÁLGEBRA**



Quando traducimos a **lenguaje matemático** situaciones o enunciados en los que aparecen datos desconocidos surgen las **expresiones algebraicas**. ¿Lo entiendes Troncho?

Lenguaje natural	Expresión algebraica
La edad de Nacho (valor desconocido)	x
La edad de Nacho hace dos años	
El doble de la edad de Nacho	
La edad de Nacho dentro de cuatro años	
La mitad de la edad de Nacho hace dos años	

Quando sustituimos las letras de una **expresión algebraica** por números resulta una **expresión numérica**. Al resolver las operaciones indicadas obtenemos su **valor numérico**.

Expresión algebraica



Expresión numérica



Valor numérico

Lenguaje natural	Expresión algebraica	Expresión numérica si la edad de Nacho es 14 años.	Valor numérico
La edad de Nacho hace dos años			
El doble de la edad de Nacho			
La edad de Nacho dentro de cuatro años			
La mitad de la edad de Nacho hace dos años			

Lenguaje natural	Expresión algebraica	Expresión numérica, si los pantalones cuestan 18 €	Valor numérico
El precio de unos playeros que cuestan el triple que los pantalones (x)			
El precio de ambas cosas			

Completa:

Expresión del lenguaje ordinario	Expresión algebraica
La suma de dos números "x" e "y"	
La mitad de un número	
El doble de un número	
El cuadrado de un número	
El cuadrado de un número menos 3	
La suma de un número y su cuadrado	
El cuádruplo de un número	
Un número menos su tercera parte	
Un número natural (n) más el siguiente	
El perímetro de un triángulo equilátero de lado "x"	
La suma de tres números naturales consecutivos	
La mitad de la suma de dos números	
Tres veces el producto de "x" e "y"	
Tres veces la suma de "x" e "y"	
El producto de dos números aumentado en 2 unidades	
El doble de la raíz cuadrada de p	
El opuesto de un número "a"	
Lo que cuestan "x" pasteles, si uno cuesta 0,85 €	

VALOR NUMÉRICO. Completa la siguiente tabla (escribe todos los pasos):

	$5x - 3y$
$x = 5; y = 3$	
$x = 1, y = 0$	
$x = 4; y = -1$	

VALOR NUMÉRICO. Completa la siguiente tabla:

	$x^2 - 7x + 1$
$x = 5$	
$x = -2$	

**MONOMIOS.** Las partes más sencillas que forman una expresión algebraica son los productos de números y letras. Estas expresiones reciben el nombre de **monomios**.

**Ejemplos:**     3a            4x            2ab            5x<sup>2</sup>

- El número es el **coeficiente** del monomio.
- Las letras son la **parte literal**.
- **El Grado** de un monomio es la suma de los exponentes de toda su parte literal (incógnitas o variables)

Monomio	Variable/s	coeficiente	Parte literal	Grado del monomio
2x <sup>3</sup>	x	2	x <sup>3</sup>	3
-5ax	"a" y "x"	-5	ax	1 + 1 = 2
x <sup>2</sup>				
a <sup>5</sup>				
7x				
$\frac{2}{3}x^2y^2$				
$\frac{1}{2}x^2$				
ab				
-6z				
-5x <sup>2</sup> y <sup>3</sup>				

**POLINOMIOS.** Un polinomio es una suma de monomios, cada uno de los sumandos se llaman **términos**. El término que no lleva "variable" se llama **término independiente**.

**El Grado** de un polinomio es el mismo que el que corresponde al término de mayor grado.

Polinomio	Variable	Nº de términos	Término independiente	Grado del polinomio
2x <sup>2</sup> + x + 29	x	3	29	2
3x + 5	x	2	5	1
x + 10				
-4x - 1				
-x				
2x <sup>2</sup> + x				
-x <sup>3</sup> + x <sup>2</sup> + 3				
a - 78				
90 - a				
3z <sup>2</sup> + z				

## MONOMIOS

MONOMIO →	$6x^4$	$x^3$	$-10x$	$\frac{1}{2}x^2z$
variable/s				
coeficiente				
parte literal				
grado del monomio				
valor numérico para $x = -1; z = 5$				

POLINOMIO ↓	Variable	Nº de términos	Término independiente	Grado del polinomio
$3x^2 + x$				
$7y + 1$				
$a + 2$				
$4x^3 + 2x^2 + 3x + 9$				

## MONOMIOS SEMEJANTES



**Monomios semejantes**, son aquellos que tienen la misma "parte literal". Ejemplos:

$3ab$ ;  $-ab$  son semejantes.

$2b$ ;  $5b$  son semejantes.

$2a^2b$ ;  $5a^2b$  son semejantes.

Subraya o rodea del mismo color, los monomios semejantes en cada uno de los apartados siguientes.

a)  $3ab$ ,  $5b$ ,  $7b^2$ ,  $-2b$

d)  $abc$ ,  $-3ab$ ,  $4ab$ ,  $-7b^2c$

b)  $-x$ ,  $4xy$ ,  $6x$ ,  $5y$

e)  $-2xy$ ,  $9y$ ,  $-3xy^2$ ,  $-4y$

c)  $4x^3$ ,  $-9a$ ,  $4x^2$ ,  $6a$

f)  $3x^4$ ,  $-2x$ ,  $5x^4$ ,  $-6x^4$