

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**Ejercicio 1.** Traduce al lenguaje algebraico los siguientes enunciados.

Edad de Marcos	X
El triple de la Edad de Marcos	
Uno más del triple de la edad de Marcos	
La mitad de la edad de Marcos	
Cuatro veces la mitad de la edad de Marcos	

**Ejercicio 2.** Ahora vamos a suponer que Marcos nos dice su edad, entonces podremos calcular su doble, su triple, etc. Por ejemplo, Marcos nos dice que tiene 16 años. Completa la tabla:

Edad de Marcos	X	16
El doble de la edad de Marcos	2X	$2 \cdot 16 = 32$
El triple de la Edad de Marcos		
Uno más del triple de la edad de Marcos		
La mitad de la edad de Marcos		
Cuatro veces la mitad de la edad de Marcos		

**Ejercicio 3.** Marcos nos ha dicho su edad, pero nos ha engañado. De hecho nos ha dicho muchas edades distintas. Completa la tabla para todos los valores que nos ha dado:

Edad de Marcos	X	16	15	12	20
El doble de la edad de Marcos	2X	32			
El triple de la Edad de Marcos					
Uno más del triple de la edad de Marcos					
La mitad de la edad de Marcos					
Cuatro veces la mitad de la edad de Marcos					

**Ejercicio 4.** Dada la siguiente expresión algebraica,  $7 - 3x$ , calcula cuanto vale si  $x = 0$ , si  $x = 1$  o si  $x = 2$ .

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

El **valor numérico de un polinomio** es el resultado que obtenemos al sustituir la variable  $x$  por un número cualquiera

Tenemos la siguiente expresión:  $2x + 1$

y nos piden "Hallar su valor numérico **cuando la  $x$  vale 5**"  $x = 5$

Entonces hacemos lo siguiente:

Donde había una  $x$  ponemos su valor (un 5)  $2 \cdot 5 + 1$

y calculamos el resultado de esas operaciones:  $2 \cdot 5 + 1 = 10 + 1 = 11$

**¡Ya está! 11 es el valor numérico de la expresión cuando  $x = 5$**

**Ejercicio 1.** Así pues, completa la siguiente tabla calculando los valores numéricos que se piden:

	$X = 1$	$X = 2$	$X = 10$	$X = 0$	$X = 7$
$2X + 1$					

**Ejercicio 2.** ¿Cual es el valor numérico de la expresión para el valor dado? Elige la opción correcta:

a)  $2x - 4$  si  $x = 2$

c)  $x^2 - 2x$  si  $x = 3$

A) 2

B) 0

A) 12

B) 15

C) 8

D) 3

C) 3

D) 0

b)  $3 + 5x$  si  $x = 4$

d)  $7x - x^3$  si  $x = 3$

A) 16

B) 15

A) 6

B) 16

C) 23

D) 17

C) 9

D) 10

**Ejercicio 3.** Completa la siguiente tabla hallando en cada fila distintos valores numéricos:

	$X = 1$	$X = 2$	$X = 5$	$X = 10$	$X = -1$
$5 + X$					
$4 + 2X$					
$X^2 - 1$					
$X^2 + 2X$					
$\frac{4X}{2} - 2$					
$3(X + 2)$					

**Ejercicio 4.** Esta tabla es como las anteriores, solo que ya está resuelta. Se nos ha borrado la expresión algebraica. ¿Sabrías decirme cual es?

	$X = 1$	$X = 2$	$X = 5$	$X = 7$	$X = 10$
	5	6	9	11	14

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

### Valor numérico de una expresión algebraica

El **valor numérico** de una expresión algebraica es el número que resulta al sustituir las letras por números, y realizar a continuación las operaciones que se indican.

#### EJEMPLO

Hallamos el valor numérico de la expresión  $2 \cdot x + 1$  cuando  $x = 1$ .

Para cualquier número, la expresión algebraica  $2x + 1$  lo multiplica por 2 y le suma 1 unidad.

Para  $x = 1 \rightarrow 2 \cdot 1 + 1 = 2 + 1 = 3$

El valor numérico de  $2x + 1$  para  $x = 1$  es 3.

**Ejercicio 1.** Halla el valor numérico de la expresión algebraica  $3 \cdot x - 2$  cuando  $x$  toma el valor:

a)  $x = 1$

b)  $x = 2$

**Ejercicio 2.** Halla el valor numérico de la expresión algebraica  $\frac{x}{2} + 1$  cuando  $x$  toma el valor:

a)  $x = 6$

b)  $x = 0$

c)  $x = -8$

d)  $x = -2$

**Ejercicio 3.** Calcula el valor de cada expresión para  $x = 1$  e  $y = 2$ :

$5 \cdot x + 4 =$

$x + y =$

$3 \cdot x - 3 =$

$3 \cdot x - y =$

$x \cdot y - 2 =$

$x^2 \cdot y^2 =$

**Ejercicio 4.** Completa las casillas vacías de cada tabla:

n	1	2	5	10	15
n+5					

n	2	3	5	6	10
3n-1					

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**Ejercicio 1.** Completa la tabla calculando los valores numéricos indicados:

Valor de $x$	$3 \cdot x - 2$	$x^2 + 1$	Valor de $a$ y $b$	$5 \cdot a - 2 \cdot b$	$(a + b) \cdot 2$
$x = 1$			$a = 0$ $b = 1$		
$x = 2$			$a = 1$ $b = 2$		
$x = -1$			$a = -1$ $b = -2$		
$x = 0$			$a = 2$ $b = 3$		
$x = 3$			$a = -2$ $b = -3$		
$x = -2$			$a = 3$ $b = 0$		

**Ejercicio 2.** Sabiendo que  $a = 100$ ,  $b = 10$ ,  $c = 1$ , completa los recuadros vacíos:

$$3a + 5b + c = 351$$

$$4a =$$

$$3b =$$

$$2a + 2b + 2c =$$

$$6b + 3c =$$

$$a + 2b + 3c =$$

$$= 12$$

$$= 102$$

$$= 201$$

**Ejercicio 3.** Completa las casillas vacías de cada tabla:

$n$	1	2	5	10	15
$n-1$					

$n$	2	7	12	20	25
$n+3$					

$n$	0	1	2	3	4
$2n$					

$n$	1	2	3	5	10
$2n-1$					

$n$	1	2	3	4	5
$n^2$					

$n$	2	3	5	6	10
$n^2-1$					

**Ejercicio 4.** Halla el valor numérico de las siguientes expresiones para los valores que se indican:

$3x^2 - 2$	para $x = 3$	
$10 - 5x^2$	para $x = 5$	
$\frac{3x}{4} + 2$	para $x = 8$	
$\frac{x^2}{5} + 3$	para $x = 5$	