

## OBJETIVO 2

## REALIZAR OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES

1

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

**SUMA O ADICIÓN**Los términos de la adición se llaman **sumandos**.

El resultado es la suma o total.

**EJEMPLO**

En una piscifactoría se introducen un día 24.350 truchas, otro día 18.812 y un tercero 9.906.  
¿Cuántas truchas hay?

	DM	UM	C	D	U	
	2	4	3	5	0	
	1	8	8	1	2	
+		9	9	0	6	
	5	3	0	6	8	

→ SUMANDOS

→ SUMA o TOTAL

**RESTA O SUSTRACCIÓN**Los términos de la sustracción se llaman **minuendo** y **sustraendo**.

El resultado es la resta o diferencia.

**Prueba de la resta**

Para comprobar si una resta es correcta, la suma del sustraendo y la diferencia debe dar el minuendo:

$$\text{sustraendo} + \text{diferencia} = \text{minuendo}$$

**EJEMPLO**

Una piscina tiene una capacidad de 15.000 litros de agua. Han aparecido unas grietas y se han salido 1.568 litros. ¿Qué capacidad tiene ahora?

	DM	UM	C	D	U	
	1	5	0	0	0	
-		1	5	6	8	
	1	3	4	3	2	

→ MINUENDO

→ SUSTRANDO

→ RESTA o DIFERENCIA

Comprobación:

	DM	UM	C	D	U	
		1	5	6	8	
+	1	3	4	3	2	
	1	5	0	0	0	

→ SUSTRANDO

→ RESTA o DIFERENCIA

→ MINUENDO

## 1

**1 Efectúa las siguientes operaciones.**

a)  $23.612 + 915 + 1.036 =$

b)  $114.308 + 24.561 + 37 =$

**2 Completa con las cifras correspondientes.**

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad \begin{array}{ccccccc} & 1 & \square & 4 & 4 & \square & 3 \\ + & \square & 5 & \square & \square & 7 & \square \\ \hline & 6 & 9 & 1 & 0 & 3 & 5 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad \begin{array}{ccccccc} & \square & \square & 6 & \square & 3 & \square \\ - & 1 & 2 & \square & 8 & \square & 4 \\ \hline & 4 & 1 & 5 & 6 & 4 & 2 \end{array} \end{array}$$

La suma y la resta son operaciones inversas.

$$3.058 + 819 = 3.877 \quad 3.877 - 819 = 3.058$$

$$3.877 - 3.058 = 819$$

**3 Completa las operaciones y escribe dos restas por cada suma.**

a)  $5.665 + 1.335 =$

b)  $777 + 11.099 =$

La **multiplicación** es la suma de varios sumandos iguales.

Los términos de la multiplicación se denominan **factores**. El resultado final se llama **producto**.

**EJEMPLO**

En una regata de barcos de vela hay 20 barcos con 4 tripulantes cada uno.

¿Cuántos tripulantes participan en total?

$$4 + 4 + 4 + 4 + \dots + 4 \quad 20 \text{ veces} \rightarrow 4 \cdot 20 = 80 \text{ tripulantes}$$

**4 Completa.**

a)  $50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 = 50 \cdot \square = \square$

b)  $415 + 415 + 415 + 415 + 415 + 415 = \square \cdot \square = \square$

**5 Efectúa las multiplicaciones.**

×	80	65	12	10
7				
5				
8				
15				
20				

×	5	10	20	25
10				
100				
1.000				
10.000				
100.000				

La multiplicación de dos o más números se puede realizar de distintas maneras sin que el resultado varíe. Son las **propiedades conmutativa y asociativa**.

**EJEMPLO**

**Por una carretera circulan 6 camiones que transportan 10 coches cada uno. ¿Cuántos coches son?**

**Conmutativa**

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \cdot 10 = 60 \text{ coches}$$

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 10 \cdot 6 = 60 \text{ coches}$$

El resultado no varía:

$$6 \cdot 10 = 10 \cdot 6$$

**Si cada uno de esos coches tiene 4 ruedas, ¿cuántas ruedas hay en total?**

**Asociativa**

$$(6 \cdot 10) \cdot 4 = 60 \cdot 4 = 240 \text{ ruedas} \quad 6 \cdot (10 \cdot 4) = 6 \cdot 40 = 240 \text{ ruedas}$$

El resultado no varía:

$$(6 \cdot 10) \cdot 4 = 6 \cdot (10 \cdot 4)$$

**6 Completa.**

a)  $8 \cdot 9 = 9 \cdot \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

b)  $\dots\dots\dots \cdot 15 = 15 \cdot \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

c)  $\dots\dots\dots \cdot \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \cdot \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

d)  $\dots\dots\dots \cdot 6 = \dots\dots\dots \cdot \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots = 48$

**7 Completa.**

a)  $12 \cdot 4 \cdot 2 = 12 \cdot (4 \cdot 2) = 12 \cdot 8 = 96$

$12 \cdot 4 \cdot 2 = (12 \cdot 4) \cdot 2 = \dots\dots\dots \cdot 2 = \dots\dots\dots$

b)  $7 \cdot 10 \cdot 3 = 7 \cdot (10 \cdot 3) = \dots\dots\dots \cdot \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$7 \cdot 10 \cdot 3 = (7 \cdot 10) \cdot 3 = \dots\dots\dots \cdot \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

c)  $11 \cdot 5 \cdot 6 =$

$11 \cdot 5 \cdot 6 =$

d)  $3 \cdot 5 \cdot 10 =$

$3 \cdot 5 \cdot 10 =$

## 1

**Dividir** es repartir una cantidad en partes iguales.

Los términos de la división se llaman **dividendo**, **divisor**, **cociente** y **resto**.

- **Dividendo:** cantidad que se reparte ( $D$ ).
- **Divisor:** número de partes que se hacen ( $d$ ).
- **Cociente:** cantidad que corresponde a cada parte ( $c$ ).
- **Resto:** cantidad que queda sin repartir ( $r$ ).

**EJEMPLO**

Juan ha traído a clase 450 golosinas. Las reparte entre sus 25 compañeros.  
¿Cuántas golosinas le tocan a cada uno?

Dividendo:  $D = 450$

Divisor:  $d = 25$

Cociente:  $c = 18$

Resto:  $r = 0$

450  $\overline{)25}$

200 18 golosinas le tocan a cada compañero.  
0

En toda división se cumple que:

$$D = d \cdot c + r \text{ (propiedad fundamental de la división)}$$

La división puede ser:

- **Exacta.** Su resto es cero:  $r = 0$ .  
No sobra ninguna cantidad.
- **Inexacta.** Su resto no es cero:  $r \neq 0$  y  $r < d$ .  
Se denomina división entera.

**EJEMPLO****Exacta**

288  $\overline{)24}$   
48 12  
0

$$288 = 24 \cdot 12$$

$$r = 0$$

**Inexacta**

96  $\overline{)25}$   
21 3

$$96 = 25 \cdot 3 + 21$$

$$r = 21 \text{ y } 21 < 25$$

**8** ¿Cuántas garrafas de 50 litros se pueden llenar con el contenido de cada uno de estos bidones?



garrafa



bidón



bidón

- 9 Resuelve las siguientes divisiones. Indica cuáles son exactas e inexactas. Utiliza la propiedad fundamental de la división.

a)  $609 : 3 =$

c)  $1.046 : 23 =$

b)  $305 : 15 =$

d)  $16.605 : 81 =$

- 10 Completa estas tablas.

DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE
350	5	
54		9
	4	30

DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE
	3	45
150		30
500	10	

- 11 Los 2.700 alumnos de un colegio van de campamento. ¿Pueden ir en autobuses de 55 plazas sin que sobre ninguno? ¿Y en autobuses de 30 plazas? Razona tus respuestas.

### OPERACIONES COMBINADAS

Para resolver operaciones combinadas (sumas, restas, multiplicaciones y divisiones...) hay que seguir un orden:

- 1.º Quitar **paréntesis**.
- 2.º Resolver las **multiplicaciones** y **divisiones** (en el orden en que aparecen).
- 3.º Resolver las **sumas** y **restas** (en el orden en que aparecen).

### EJEMPLO

$$725 - (60 \cdot 7 + 10) = 725 - (420 + 10) = 725 - 430 = 295$$

$$(15 \cdot 2) : (17 - 12) = 30 : 5 = 6$$

- 12 Efectúa las siguientes operaciones combinadas.

a)  $450 - (75 \cdot 2 + 90) = 450 - (150 + 90) = 450 - 240 = 210$

b)  $350 + (80 \cdot 6 - 150) =$

c)  $600 : 50 + 125 \cdot 7 =$

d)  $8 \cdot (50 - 15) : 14 + (32 - 8) \cdot 5 =$