

## 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	→ SUMANDOS
+		9	0	6	→
	5	3	0	6	→ 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	→ MINUENDO
-		1	5	6	8 → SUSTRAENDO
	1	3	4	3	2 → RESTA o DIFERENCIA

Comprobación:

DM	UM	C	D	U	
	1	5	6	8	→ SUSTRAENDO
+	1	3	4	3	2 → RESTA o DIFERENCIA
	1	5	0	0	0 → 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.**

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

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \quad 6 \quad \square \quad 3 \quad \square \\ - \quad 1 \quad 2 \quad \square \quad 8 \quad \square \quad 4 \\ \hline 4 \quad 1 \quad 5 \quad 6 \quad 4 \quad 2 \end{array}$$

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 **fatores**. 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.**

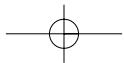
a)  $50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 = 50 \cdot \square = \square$

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

**5 Efectúa las multiplicaciones.**

$\times$	80	65	12	10
7				
5				
8				
15				
20				

$\times$	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?**

**Comutativa**

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

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

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

$$\dots = \dots$$

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

$$\dots = \dots$$

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

$$\dots = \dots$$

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

$$\dots = 48$$

### 7 Completa.

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

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

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

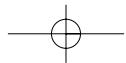
$$7 \cdot 10 \cdot 3 = (7 \cdot 10) \cdot 3 = \dots \cdot \dots = \dots$$

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
----	---

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

$$r = 21 \quad y \quad 21 < 25$$

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



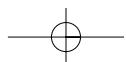
garrafa



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

### EJEMPLO

$$\begin{aligned} 725 - (60 \cdot 7 + 10) &= 725 - (420 + 10) = 725 - 430 = 295 \\ (15 \cdot 2) : (17 - 12) &= 30 : 5 = 6 \end{aligned}$$

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