2

# Suma, resta y multiplicación de números naturales



## ¿Cuáles son los hoteles más grandes del mundo?

España recibe muchos turistas cada año. Para albergar a todos ellos, la oferta de hoteles es muy amplia. Sin embargo, ninguno de los hoteles más grandes del mundo se encuentra en España, ni siquiera en Europa.

El mayor hotel del mundo es el *Megacenter*, situado en la ciudad de Las Vegas (Estados Unidos), y dispone de 7.128 habitaciones. Curiosamente, en la lista de los 8 hoteles del mundo con más habitaciones, 6 de ellos están en la misma ciudad, Las Vegas, y son los que aparecen en la tabla.

Los otros 2 hoteles están en Asia: son el *Genting Highlands,* situado en Malasia, y el *Ambassador City,* situado en Tailandia.

LAS VEGAS			
Hotel	Habitaciones		
Excalibur 4.008			
Luxor	4.408		
Mandalay Bay	4.332		
Megacenter	7.128		
MGM	5.044		
Wynn	4.750		



## Lee, comprende y razona

- 1 EXPRESIÓN ORAL. ¿Cómo se llaman los términos de una suma? ¿Y de una resta? ¿Y de una multiplicación?
- El Genting Highlands tiene 1.610 habitaciones más que el Luxor. ¿Cuántas habitaciones tiene el hotel Gentina Highlands?
- 3 El Ambassador City tiene 540 habitaciones menos que el Wynn. ¿Cuántas tiene?
- ¿Cuántas habitaciones tienen entre los dos hoteles que no están en Las Vegas?
- Haz una lista de los 8 hoteles mayores del mundo ordenados de mayor a menor según su número de habitaciones.
- El gasto en lavandería de estos hoteles es enorme. Si cada día cambian las 2 sábanas y 4 toallas de cada habitación, ¿cuántas prendas lavan al día en el hotel Megacenter?



#### TAREA FINAL



#### Planificar un viaje

Al final de la unidad demostrarás que sabes cómo organizar las reservas en un hotel para un viaje.

Antes, aprenderás varias cosas sobre la multiplicación y sus propiedades, las operaciones combinadas, la estimación de operaciones y las potencias.

## ¿Qué sabes ya?



## Suma, resta y multiplicación

# 1 Calcula estas operaciones en tu cuaderno.

268 × 59	65 ×	40
$374 \times 76$	78 ×	90
509 × 48	37 ×	500
750 × 23	62 ×	300

## Propiedades de la suma y de la multiplicación

## Propiedad conmutativa

$$49 + 37 = 37 + 49$$

$$86$$

$$28 \times 10 = 10 \times 28$$
 $280$ 
 $280$ 

## Propiedad asociativa

$$(5+3)+7=5+(3+7)$$
  
 $8+7=5+10$   
 $15$   
 $(2\times 0)\times 4=2\times (0\times 4)$ 

$$(2 \times 9) \times 4 = 2 \times (9 \times 4)$$
  
 $18 \times 4 = 2 \times 36$   
 $72$ 

## 2 Aplica la propiedad correspondiente y comprueba que obtienes el mismo resultado.

$$345 + 829$$
  $32 + (8 + 9)$   
 $507 + 64$   $(40 + 7) + 21$   
 $36 \times 8$   $8 \times (5 \times 10)$   
 $29 \times 30$   $(6 \times 9) \times 20$ 

# Multiplicación por números de varias cifras



Eva v sus amigos están haciendo una visita quiada al jardín botánico. El jardín está abierto todos los días del año v cada día pueden entrar 285 personas. ¿Cuántas personas pueden visitar el iardín cada año?

#### Multiplica 285 × 365

- 1.º Multiplica 285 por 5.
- 2.º Multiplica 285 por 6. Coloca el producto debajo del anterior, deiando un hueco a la derecha.
- 3.º Multiplica 285 por 3. Coloca el producto debajo del anterior, deiando un hueco a la derecha.
- 4.º Suma todos los productos obtenidos.

**■** 2.° 285 × 6

855

**■** 3.° 285 × 3

104025 4.º Suma

Cada año pueden visitar el jardín 104.025 personas.

- Multiplica en tu cuaderno.
  - 287 × 34
- 358 × 169
- 504 × 246
- 820 × 719

- 693 × 57
- 472 × 283
- 709 × 358
- 950 × 462
- Calcula estos productos. Observa que el segundo factor tiene ceros.

#### **HAZLO ASÍ**

## El segundo factor acaba en ceros

No multipliques por 0;	5 1 4	732
añade los ceros	× 3 2 <b>0</b>	$\times$ 8 0 0
a la derecha del producto.	1028	5856 <b>00</b>
	1542	
	1 6 4 4 8 <b>0</b>	

## El segundo factor tiene un cero intermedio



- 836 × 190
- 274 × 530
- 905 × 460
- 693 × 700
- 702 × 800
- 481 × 506 ■ 853 × 902
- 904 × 307

#### **Problemas**

Observa en el dibujo el número de personas que pueden viajar en cada medio de transporte y calcula.



- El avión ha hecho este mes 73 viajes y en todos iba completo. ¿Cuántos pasajeros han viajado en ese avión este mes?
- El tren ha hecho este mes 104 viajes y siempre iba lleno. ¿Cuántos pasajeros han viajado en ese tren este mes?

#### Resuelve.

- En un almacén se han descargado 256 cajas de naranjas de 45 kg cada una y 80 cajas de 36 kg cada una. ¿Cuántos kilos de naranjas se han descargado?
- Para adornar un pueblo en fiestas, han colocado 106 ristras con 60 globos en cada una. Se han pinchado 152 globos. ¿Cuántos globos continúan inflados?
- Observa y calcula de la misma forma.

#### **HAZLO ASÍ**

Teresa se quiere comprar una camiseta. Hay 3 modelos distintos y cada uno en 4 colores. ¿Cuántas camisetas distintas puede elegir Teresa?

 $3 \times 4 = 12$  Puede elegir 12 camisetas distintas.

- En una tienda hay 18 marcas de ordenadores y de cada marca hay 15 modelos. ¿Cuántos modelos distintos hay?
- En la carta de un restaurante tienen 12 primeros platos y 15 segundos. ¿Cuántos menús distintos se pueden elegir?





#### Razonamiento

¿Tienen estas multiplicaciones el mismo producto? Piensa y contesta. Después, calcúlalas y comprueba tu respuesta.

 $24 \times 300$ 

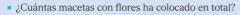
 $240 \times 30$ 

 $2.400 \times 3$ 

• Escribe dos multiplicaciones que tengan el mismo producto que 38 × 200.

# Propiedad distributiva de la multiplicación

En una calle del vivero. Eloísa ha colocado 3 filas de macetas con flores. En cada fila hay 9 lilas y 7 petunias.



Propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma

$$3 \times (9 + 7) = 3 \times 9 + 3 \times 7$$
  
 $3 \times 16 = 27 + 21$   
 $48 = 48$ 

En total ha colocado 48 macetas.

¿Cuántas lilas más que petunias ha colocado?

Propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la resta

$$3 \times (9 - 7) = 3 \times 9 - 3 \times 7$$
  
 $3 \times 2 = 27 - 21$   
 $6 = 6$ 

Hay 6 lilas más que petunias.



## Propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma y de la resta.

Si se multiplica un número por una suma o una resta, se obtiene el mismo resultado que si se multiplica dicho número por cada uno de los términos de la operación y, después, se suman o se restan los productos obtenidos.

1 Aplica la propiedad distributiva y comprueba que se obtiene el mismo resultado.

#### PRESTA ATENCIÓN

El paréntesis también puede ser el primer factor.

**EJEMPLO** 
$$(7 + 5) \times 3 = 7 \times 3 + 5 \times 3$$
  
 $12 \times 3 = 21 + 15$   
 $36 = 36$ 

- 2 × (7 + 8) (9 + 4) × 5 6 × (5 2)
- (7 3) × 9
- 4 × (6 + 5) (8 + 3) × 7 8 × (9 6) (8 5) × 3

- Observa y calcula en tu cuaderno de dos formas.
  - ¿Cuántos caramelos hay en total en la caja?

$$2 \times (\dots + \dots) = \dots$$
  $2 \times \dots + \dots \times \dots = \dots$ 

¿Cuántos caramelos hay de fresa más que de limón?

$$2 \times (\dots - \dots) = \dots \qquad \dots \times \dots - \dots \times \dots = \dots$$



3 Observa el ejemplo y calcula de la misma forma.

EJEMPLO 
$$7 \times 35$$
  
 $7 \times (30 + 5) = 7 \times 30 + 7 \times 5 =$   
 $= 210 + 35 = 245$ 

- 4 × 82
- 6 × 91
- 8 × 27

- 5 × 36
- 7 × 54
- 9 × 38
- 4 Aplica la propiedad distributiva al revés y calcula.

#### **HAZLO ASÍ**

$$3 \times 4 + 3 \times 5$$

- 1.º Escribe los signos y el paréntesis. ▶ ...× (... + ...)
- 2.º Escribe el factor que se repite.
- ▶ 3 × (... + ...)
- 3.º Escribe los términos del paréntesis. ▶ 3 × (4 + 5)

$$3 \times 4 + 3 \times 5 = 3 \times (4 + 5) = 3 \times 9 = 27$$

- $2 \times 6 + 2 \times 9$
- 6 × 9 − 6 × 2
- $7 \times 4 + 7 \times 3$
- 5 × 8 − 5 × 4
- $4 \times 5 + 4 \times 8$
- 9 × 6 − 9 × 3

#### **Problemas**

- 5 Lee y resuelve de dos formas.
  - Andrés es pastelero. Ha preparado 3 bandejas con 38 pasteles de crema y 54 de chocolate cada una. ¿Cuántos pasteles ha preparado Andrés?
  - El profesor ha comprado 2 cajas de 50 lápices cada una y ha repartido 24 lápices de cada caja. ¿Cuántos lápices quedan en total en las cajas?



SABER MÁS

¿Cómo aplicarías

la propiedad distributiva respecto de la resta

para calcular  $6 \times 29$ ?

#### Cálculo mental

## Suma 11, 21, 31...

$$65 + 31$$
  
 $72 + 41$ 

## Suma 12, 13, 14...

$$81 + 12$$

¿Cómo sumarías 23 a un número? ¿Cómo le sumarías 52?

# Operaciones combinadas

Sonia está calculando expresiones con varias operaciones. Fíjate en que algunas de ellas tienen paréntesis y otras no.



$$9 - 5 + 3$$

$$3 + 2 \times 7 - 6$$

$$3 + 2 \times (7 - 6)$$

Para resolverlas, es necesario calcular las operaciones en este orden:

- 1.º Las operaciones que hay dentro de los paréntesis.
- 2.º Las multiplicaciones en el orden en que aparecen.
- 3.º Las sumas y restas en el orden en que aparecen.

$$9 - 5 + 3$$
 $4 + 3$ 
 $7$ 

$$9 - (5 + 3)$$
  
 $9 - 8$ 

$$3 + 2 \times 7 - 6$$
  $3 + 2 \times (7 - 6)$   $3 + 2 \times (7 - 6)$   $3 + 2 \times (7 - 6)$   $3 + 2 \times (7 - 6)$ 

$$3 + 2 \times (7 - 6)$$
  
 $3 + 2 \times 1$   
 $3 + 2$ 

Al resolver operaciones combinadas, primero calculamos los paréntesis, después las multiplicaciones y, por último, las sumas y restas.

1 Piensa qué operación debes hacer primero y calcula como en el ejemplo.

$$3 \times 5 - (1 + 8)$$

$$7 + 5 \times 9$$
  $9 - 2 \times 4 + 1$ 

$$9 - (2 + 6) \times 3$$

## **RECUERDA**

- 1.º Paréntesis.
- 2.º Multiplicaciones.
- 3.º Sumas y restas.
- Copia y subraya la operación que tienes que hacer primero. Después, calcula.

## **EJEMPLO**

$$9 \times (\underline{5-1}) = 9 \times 4 = 36$$

$$7 + (\underline{6-2}) \times 3 = 7 + 4 \times 3 = 7 + 12 = 19$$

$$10 - 5 + 2$$

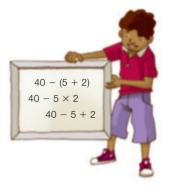
 $(7-4)+5\times 6$ 

$$4 + 5 \times 6 - 8$$

#### **Problemas**

- Resuelve el problema en tu cuaderno de dos formas. utilizando cada vez una de las expresiones indicadas.
  - En una excursión, Iván hace por la mañana 65 fotos, pero borra 14 que no le gustan. Por la tarde, hace 32 fotos y borra 8. ¿Cuántas fotos nuevas tiene hoy en la cámara?

- Elige la expresión que resuelve cada problema. Después, calcúlala y contesta la pregunta.
  - En un plato había 40 castañas. Alba y Óscar han comido 5 castañas cada uno. ¿Cuántas castañas guedan?
  - Pablo tenía en la hucha 40 €. Sacó un billete de 5 € y metió una moneda de 2 €. ¿Cuánto dinero tiene ahora?
  - Mónica tenía un collar con 40 bolitas. Se ha roto y ha perdido 5 bolitas rojas y 2 verdes. ¿Cuántas bolitas le quedan a Mónica?
- 5 Resuelve cada problema. Después, escribe en una sola expresión todas las operaciones.
  - Javier tenía 98 cromos. Compró 8 sobres de 5 cromos. cada uno. ¿Cuántos cromos tiene ahora?
  - Ana compró 2 mochilas iguales de 47 €. Pagó con un billete de 100 €. ¿Cuánto dinero le devolvieron?
  - Luis lleva 26 € para merendar. Ha comprado un menú de 6 € y un helado de 2 €. ¿Cuánto dinero le queda?
  - Laura tiene 12 pilas para los 4 mandos de un juego. Cada mando lleva 2 pilas. ¿Cuántas pilas le sobran?



## SABER MÁS

¿Cómo crees que se haría esta operación?

$$9 - 12:4$$

#### Razonamiento

#### Piensa y completa en tu cuaderno.

Escribe cada número en su lugar para que las dos expresiones sean ciertas.













## **Estimaciones**

Ana v David están amueblando su casa. Han comprado un sofá, una mesa v 5 sillas iguales.

¿Cuánto cuestan aproximadamente el sofá y la mesa?

#### Estima la suma 687 + 139

- 1 ° Los dos sumandos tienen 3 cifras Aproxima los dos a las centenas.
- 2.º Suma las aproximaciones.

$$687 + 139$$
 $8 > 5$ 
 $3 < 5$ 
 $700 + 100 = 800$ 

El sofá y la mesa cuestan 800 €, aproximadamente.

¿Cuánto cuesta aproximadamente la mesa más que una silla?

#### Estima la resta 139 - 42

- 1.º El término menor tiene 2 cifras. Aproxima los dos a las decenas.
- 2.º Resta las aproximaciones.

$$\begin{array}{c|cccc}
 139 - 42 \\
 9 > 5 & 2 < 5 \\
 140 - 40 = 100
 \end{array}$$

La mesa cuesta 100 € más que una silla, aproximadamente.

¿Cuánto cuestan aproximadamente las 5 sillas?

#### Estima el producto 5 × 42

- 1.º El factor no dígito tiene 2 cifras. Aproxímalo a las decenas.
- 2.º Multiplica el dígito por la aproximación.

Las 5 sillas cuestan 200 €, aproximadamente.

 $5 \times 40 = 200$ 

# Estima cada operación, aproximando los términos al orden que se indica.

#### **RECUERDA**

7.926 -

#### Aproxima el número 7.926:

#### A las decenas

#### A las centenas

- 584 + 235 3.697 + 461
- 819 672 4.328 945
- 5 × 639 276 × 8

#### A los millares

42 €

- $\bullet$  6.953 + 2.706
- 8.147 3.469
- 6 × 4.375

2 Elige a qué orden debes aproximar y estima. Fíjate bien en el número de cifras de los términos.

649 + 53

■ 82 − 41

■ 5 × 37

**381** + 274

468 - 23

■ 8 × 426

547 + 1.362

■ 7.891 - 346

■ 9 × 6.815

## SABER MÁS

¿Cómo piensas que se puede estimar una suma de tres sumandos? Pon algún ejemplo.

#### **Problemas**



3 Observa cada oferta, estima y contesta.





Ayer, 1.214 € Hoy rebajado 167 €

- Hoy, ¿cuál es, aproximadamente, el precio de cada portátil?
- ¿Cuánto costaban ayer, aproximadamente, los dos en total?
- ¿Cuánto valían ayer, aproximadamente, tres portátiles del primer modelo? ¿Y cuatro portátiles del segundo?

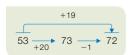
## 4 Lee y resuelve.

- En una sala de cine hay 118 butacas. Están ocupadas 73 de ellas. ¿Cuántas butacas quedan libres aproximadamente?
- En una fábrica montan 382 juguetes cada día. ¿Cuántos juguetes montarán aproximadamente en una semana?
- En un museo hay expuestas 132 fotografías en blanco y negro y 98 en color. ¿Cuántas fotografías hay expuestas aproximadamente?



#### Cálculo mental

Suma 9, 19, 29...



$$32 + 9$$
 $46 + 19$ 
 $74 + 29$ 

Suma 18, 17, 16...

93 + 18

¿Cómo sumarías 28 a un número? ¿Cómo le sumarías 67?

## **Potencias**

Luisa ha plantado cebollas en 4 parcelas. En cada parcela hay 4 filas con 4 cebollas en cada fila ¿Cuántas cebollas ha plantado Luisa?

Número de cebollas en cada parcela  $\blacktriangleright$  4  $\times$  4 = 16 Número de cehollas en total  $4 \times 4 \times 4 = 64$ 

Luisa ha plantado 64 cebollas.

Los dos productos anteriores tienen todos sus factores iguales.

Podemos expresarlos en forma de potencia.

Las potencias están formadas por una base y un exponente.



 $4 \times 4 = 4^2$  **Exponente:** número de veces (2) que se repite el factor. ▶ Base: factor que se repite (4).

$$4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4^4$$

$$4 \times 4 \times 4 = 4^3$$
  $4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4^4$   $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4^5$ 

Las potencias anteriores se leen así:

$$4^2 \triangleright 4$$
 al cuadrado o  $4^3 \triangleright 4$  al cubo o  $4^4 \triangleright 4$  a la cuarta o  $4^5 \triangleright 4$  a la quinta o  $4$  elevado a  $4$  elevado a  $4$ 

- Una potencia es un producto de factores iguales.
- En una potencia, el factor que se repite se llama base y el número de veces que se repite ese factor se llama exponente.
- Expresa cada producto como potencia. Después, escribe su base y su exponente.

$$2 \times 2 \times 2$$
  
 $3 \times 3 \times 3$ 

$$4 \times 4 \times 4 \times 4$$

$$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$$

$$6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$$

$$9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9$$

**EJEMPLO**  $5 \times 5 = 5^2$ ; base: 5, exponente: 2.

- 2 Escribe cómo se lee v cuál es su base.
  - 5<sup>3</sup>
- 8<sup>6</sup>
- 9<sup>2</sup>
- 6<sup>8</sup>
- **7**4
- 2<sup>9</sup>
- 3<sup>5</sup>
- 1<sup>7</sup>

- 3 Expresa cada potencia como producto y escribe cuál es su exponente.
  - Ocho al cuadrado
- 6 elevado a 7
- Siete al cubo.
- 7 elevado a 6.
- Cinco a la cuarta. Dos a la guinta.
- 10 elevado a 4.

9 elevado a 3.

## 4 Completa la tabla en tu cuaderno.

Producto	Potencia	Base	Exponente
$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$			
	47		
		2	9
5 × 5 × 5 × 5		5	

## 5 Calcula los primeros cuadrados y cubos.

Cuadrados	1 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	3 <sup>2</sup>	4 <sup>2</sup>	5 <sup>2</sup>
	6 <sup>2</sup>	7 <sup>2</sup>	8 <sup>2</sup>	9 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>
Cubos	) 1 <sup>3</sup> 6 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup> 7 <sup>3</sup>	3 <sup>3</sup> 8 <sup>3</sup>	4 <sup>3</sup> 9 <sup>3</sup>	5 <sup>3</sup>

## SABER MÁS

Calcula el valor de las cinco primeras potencias de base 10: 10<sup>1</sup>, 10<sup>2</sup>, ..., 10<sup>5</sup>. ¿Qué relación hay entre el exponente de cada potencia y el número de ceros de ese valor?

#### **Problemas**

## 6 Resuelve.

- Lara tiene 7 casas. En cada casa hay 7 gatos.
   Cada gato persigue a 7 ratones.
   Cada ratón ha comido 7 trozos de queso.
   ¿Cuántos trozos de queso han comido en total?
- En un camión hay 10 contenedores. En cada contenedor hay 10 cajas. En cada caja, 10 paquetes. En cada paquete, 10 bolsitas, y en cada bolsita, 10 sacapuntas. ¿Cuántos sacapuntas transporta el camión?
- El lunes había 2 personas resfriadas en el colegio. Cada día hay el doble de personas resfriadas que el día anterior. ¿Cuántas personas habrá resfriadas el lunes siguiente?



#### Razonamiento

#### Piensa y contesta.

- ¿Es lo mismo 4³ que 3⁴?
- ¿Cuál es el valor de una potencia de base 1? ¿Y de una potencia de base 0?
- ¿Cuál es el valor de una potencia cuyo exponente es 1?

# Solución de problemas

## Explicar qué se ha calculado

En la biblioteca del barrio han hecho una exposición para celebrar su aniversario.

#### SOCIOS DE LA BIBLIOTECA

125 niños 79 niñas 203 hombres 235 mujeres

#### **FONDOS ACTUALES**

3.075 cuentos 2.912 novelas 96 películas 74 discos

#### FONDOS EL AÑO PASADO

2.907 cuentos 1.542 novelas 39 películas 45 discos



Escribe qué se halla con cada grupo de cálculos y la solución.

**A.** 
$$203 + 235 = 438$$
  $125 + 79 = 204$ 

$$438 - 204 = 234$$

**C.** 
$$3.075 + 2.912 = 5.987$$
  
 $5.987 + 96 = 6.083$   
 $6.083 + 74 = 6.157$ 

**D.** 
$$96 - 39 = 57$$
  
 $74 - 45 = 29$   
 $57 + 29 = 86$ 

438 - 204 = 234

Calcula cuántos socios adultos hay.

Halla cuántos socios infantiles hay.
Calcula cuántos socios adultos más que infantiles hay.

Solución: Hay 234 socios adultos más que infantiles.

Escribe en tu cuaderno qué se halla con los otros grupos de cálculos.

## 1 Escribe qué se averigua con cada grupo de cálculos.

#### DULCES HECHOS HOY

85 tartas 96 bollos 170 pasteles

#### DULCES CON SABOR CHOCOLATE

64 tartas 49 bollos 80 pasteles

#### **DULCES VENDIDOS HOY**

32 tartas de chocolate y 13 de otros sabores 23 bollos de chocolate y 12 de otros sabores 65 pasteles de chocolate y 65 de otros sabores

**A.** 
$$85 + 96 + 170 = 351$$

**C.** 
$$32 + 13 = 45$$
  
 $85 - 45 = 40$ 

**D.** 
$$32 + 23 + 65 = 120$$
  
 $13 + 12 + 65 = 90$   
 $120 - 90 = 30$ 

## Buscar datos en un texto y un gráfico

Elena trabaja en un parque multiaventura. Ha representado en un gráfico el número de niños y adultos que han participado en las actividades a lo largo de una semana. En el parque se pueden realizar 8 actividades, pero 3 de ellas son solo para niños.

El tique de cada actividad cuesta  $6 \in$ , pero si se saca un bono de 10 tiques se rebajan  $5 \in$  del precio total.





¿Cuántos niños más que adultos participaron en alguna actividad esa semana?

▶ Busca los datos en el gráfico.

Niños: 
$$25 + 20 + 35 + 20 + 55 + 70 + 45 = 270$$
  
Adultos:  $15 + 10 + 30 + 20 + 35 + 35 + 20 = 165$ 

Solución: Participaron 105 niños más que adultos.

## Busca los datos en el texto o en el gráfico y resuelve.

- 1 Tres adultos han ido al parque y han sacado un tique para cada actividad. ¿Cuántos tiques han sacado en total?
- ¿Cuánto dinero se recaudó el lunes si se vendió un bono de 10 tiques y el resto fueron tiques sueltos?
- ¿Cuánto dinero se recaudó por las actividades que realizaron los niños el sábado más que el domingo, si no se sacó ningún bono?
- 4 Alba ha celebrado su cumpleaños en el parque. Ha invitado a 5 amigos y todos han participado en 6 actividades. ¿Cuántos bonos de 10 y tiques sueltos han sacado? ¿Cuánto han costado en total?
- | S | INVENTA. Escribe y resuelve un problema en el que utilices algunos de los datos del texto y/o del gráfico.

#### **ACTIVIDADES**

- Calcula en tu cuaderno.
  - 25 394 + 19 876
  - 1.697 + 82.451 + 484
  - **74** 105 13 835
  - 67.396 2.708

Inteligencia lingüística

- 2 VOCABULARIO. Explica con tus palabras v pon un ejemplo de cómo se calcula el producto de un número.
  - Por otro terminado en un cero.
  - Por otro terminado en dos ceros.
  - Por otro con un cero intermedio
- Calcula en tu cuaderno.
  - 583 × 74
- 825 × 60
- 4 209 × 58
- 394 × 700
- 371 × 269
- 267 × 480
- 1.856 × 543
- 938 × 305
- Agrupa los factores para multiplicar más fácilmente.

#### **EJEMPLO**

$$2 \times 8 \times 5 = (2 \times 5) \times 8 =$$
  
= 10 \times 8 = 80

- 5 × 34 × 20
- 93 × 4 × 25
- 18 × 50 × 4
- 500 × 67 × 2
- 5 Aplica la propiedad distributiva y calcula.
  - $5 \times (3 + 9)$
- $(8 + 7) \times 4$
- $4 \times (20 + 5)$
- (3 + 27) × 3
- $\bullet$  6 × (7 1)
- $(9-5) \times 20$
- 50 × (8 − 6)
- $\bullet$  (6 1)  $\times$  40
- 6 Aplica al revés la propiedad distributiva y calcula.

#### **EJEMPLO**

$$2 \times 3 + 2 \times 7 = 2 \times (3 + 7) = 20$$

- $2 \times 3 + 2 \times 7$
- $3 \times 9 3 \times 5$
- $5 \times 8 + 5 \times 4$
- 4 × 6 − 4 × 3
- $6 \times 7 + 6 \times 9$
- 8 × 5 − 8 × 2

- Escribe en tu cuaderno qué orden hav que seguir en las operaciones combinadas v. después, calcula,
  - 7 6 + 5
- $4 \times 3 (6 2)$
- $3 + 4 \times 8$
- $(7 + 2) \times 5 9$  $2 \times (8 - 3) + 7$
- 9 (2 + 4)  $(8 - 3) \times 7$
- $9 \times 4 5 \times 6$
- 2 × 6 − 5
- $8 + 3 \times (7 1)$

- $4 \times (7 + 3)$
- $\bullet$  (6 + 2) × (9 7)
- 8 Estima cada operación.

Piensa primero a qué orden vas a aproximar los términos.



- = 378 + 645
- 793 + 48
- 5.908 + 2.643
- **8.617 + 325**
- 96 38
- 427 94
- 514 237
- 1.825 793
- 73 × 8
- $5.689 \times 3$
- 481 × 9
- 2.457 × 5
- 9 Piensa y escribe.

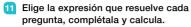
Una suma de dos sumandos cuya estimación sea 500. Una suma de tres sumandos cuya estimación sea 90 Una resta cuya estimación sea 70. Un producto cuya estimación sea 4,000.

- 10 Expresa como potencia o producto.
  - 6 × 6 × 6 × 6 × 6
- 4<sup>5</sup>

■ 8 × 8 × 8

- 9<sup>4</sup>
- Base: 7, exponente: 2
- 29
- Base: 3, exponente: 10
- 5<sup>7</sup>

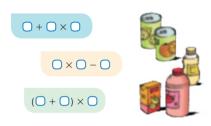
#### **Problemas**



David tiene en su tienda:

- 8 cajas con 24 refrescos de naranja
   y 12 de limón en cada caja.
- 24 batidos de fresa y 8 paquetes de 12 batidos de vainilla cada uno.
- 12 cajas de 8 zumos cada caja. Pero había 24 caducados y los ha tirado.

¿Cuántos refrescos, cuántos batidos y zumos tiene David?



Fíjate en el cartel y resuelve.



- Mar ha sacado 7 entradas infantiles y 2 de adultos, todas con comida incluida. ¿Cuánto ha pagado por ellas?
- Un abuelo ha ido al zoo con sus 2 nietos. ¿Cuánto cuestan las entradas de los dos niños más que la suya?
- Ayer vendieron 478 entradas infantiles. ¿Cuánto recaudaron con ellas aproximadamente?



## Piensa qué cálculos debe hacer Antonio y contesta.

Antonio ha organizado un taller de modelado para 74 alumnos. Necesita una barra de arcilla para cada uno y ha visto que en la tienda puede comprar:

- Barras sueltas, a 2 € cada una.
- Paquetes de 12 barras, a 20 € cada paquete.
- Paquetes de 20 barras, a 32 € cada paquete.
- Si compra todas las barras sueltas, ¿cuánto le costarán?
- Si compra 6 paquetes de 12 barras cada uno y el resto sueltas, ¿cuántas barras de arcilla sueltas debe coger?
   ¿Cuánto le costará la compra en total?
- ¿Qué compra debería hacer Antonio? ¿Por qué?



#### Demuestra tu talento



El ordenador X-35 ha calculado mal una potencia de 2. Fíjate en la última cifra del resultado y explica por qué.

 $2^{30} = 1.073.741.823$ 



## Planificar un viaje

Los alumnos de 5.º y 6.º están organizando un viaje con la ayuda de sus profesores. Quieren ir a una ciudad próxima y han elegido el hotel *Prados Verdes* para alojarse porque tiene muy buenos precios.

En la página web del hotel se puede ver que el número de habitaciones de cada tipo es:





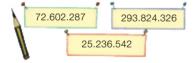
- Calcula y contesta.
  - ¿Cuántas habitaciones tiene el hotel en total?
  - ¿Cuántas personas pueden estar alojadas en el hotel como máximo?
- 2 TRABAJO COOPERATIVO. Resuelve con tu compañero.

Inteligencia interpersonal

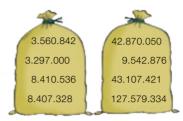


- El hotel tiene reservadas para el día 4 de enero 3 habitaciones triples, 100 dobles y 138 individuales. Los alumnos tienen pensado reservar para ese día 9 habitaciones individuales para los profesores y 120 habitaciones dobles para los alumnos. ¿Cuántas habitaciones de cada tipo quedarían libres en el hotel si hacen esa reserva?
- El coste de cada habitación individual es 60 € y el de cada doble 80 €. ¿Cuál sería el precio total del alojamiento para el colegio?
- En el hotel comentan al colegio que en lugar de 120 habitaciones dobles pueden reservar 80 triples. Cada una cuesta 110 €. ¿Cuánto se ahorraría el colegio? ¿Cuántas habitaciones de cada tipo quedarían libres con esta segunda opción?

- Descompón cada número.
  - **5.216.007**
- 8.093.602
- 23,709,580
- 60.140.037
- 304 200 090
- 715.607.254
- Escribe cada número y cómo se lee.
  - 3 U. de millón + 8 CM + 9 DM + 2 C
  - 4 D. de millón + 2 DM + 7 UM + 3 U
  - 6 C de millón + 5 U de millón + 8 D
- 3 Escribe en cifras.
  - Cinco millones ciento veinte mil trescientos cuarenta y ocho.
  - Sesenta y dos millones trece mil novecientos setenta
  - Quinientos ochenta millones cuatrocientos siete mil seis
- 4 Escribe el valor en unidades de las cifras 2 en cada número.



5 Ordena de mayor a menor los números de cada saco.



- 6 Aproxima estos números al mayor de sus órdenes.
  - **78.941**
- 3 079 369
- 12 675
- 7.824.013
- **647.258**
- 43.555.889
- 123.099
- 87.120.800
- Piensa y escribe.
  - Un número de 5 cifras cuya aproximación al millar sea 24.000.
  - Un número de 7 cifras iguales cuya aproximación al millón sea 7,000,000.

## **Problemas**

- B Un autocar sale de la estación con 46 personas. En una parada se bajan 15 personas y suben 8. ¿Cuántas personas continúan en el autobús?
- Quique ha cortado varias cuerdas para hacer un columpio y ha hecho montones según su longitud. Al final, le ha sobrado un trocito de 4 cm.



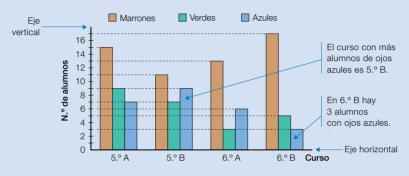
¿Cuántos centímetros de cuerda ha utilizado en el columpio?

- En un juego de ordenador, Pablo consiguió 34 puntos, Cristina consiguió el doble que Pablo y Ramón el triple que Cristina. ¿Cuántos puntos consiguieron en total los tres?
- Lola quiere comprar un estuche de 18 € y 4 libros a 16 € cada uno. Tiene 75 €. ¿Cuánto dinero le falta para poder comprarlo todo?
- 12 En una carrera popular han participado 84 niños, 57 jóvenes y 23 adultos. Han entregado dos dorsales con el mismo número a cada uno. ¿Cuántos dorsales han entregado en total en la carrera?

## Tratamiento de la información

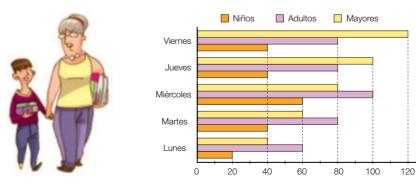
# Interpretar gráficos de barras de tres características

Se ha revisado la vista a los alumnos de 5.º y 6.º y se ha representado en un gráfico el número de alumnos con cada color de ojos.



- Observa el gráfico anterior y contesta.
  - ¿Cuántos alumnos con ojos verdes hay en cada curso?
  - ¿En qué curso hay más alumnos de ojos marrones? ¿Y menos?
  - . ¿En qué curso hay más alumnos?
- En el gráfico tienes el número de personas de cada edad que acudieron a la biblioteca esta semana. Obsérvalo y contesta.



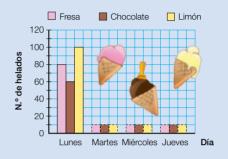


- ¿Qué día acudieron más niños? ¿Y menos adultos?
- ¿Qué grupo fue el más numeroso el jueves?
- . ¿En qué día fue mayor la diferencia entre el número de visitantes adultos y mayores?





En el gráfico se quiere representar el número de helados de cada sabor vendidos en los últimos días.



- 1 Copia y completa el gráfico anterior en tu cuaderno. Después, contesta.
  - ¿Qué día se vendieron más helados de fresa? ¿Y menos de limón?
  - . ¿Cuántos helados se vendieron el lunes?

100 de chocolate y 80 de limón.

Jueves: 80 helados de cada tipo.

- ¿Qué días se vendieron más helados de fresa que de chocolate?
- Inteligencia espacial

Expresa los datos del texto en la tabla en tu cuaderno y represéntalos después en el gráfico.
Luis hizo 24 fotos de paisajes, 18 de animales
Paisajes

y 12 de plantas. Lola hizo de cada tema 6 fotos menos que Luis. Teresa hizo 12 fotos de paisajes, 6 más de animales y la mitad de fotos de plantas que de paisajes. Carlos hizo 2 fotos más de cada tipo que Teresa.

	Paisajes	Animales	Plantas
Luis			
Lola		1	
Teresa			
Carlos			

