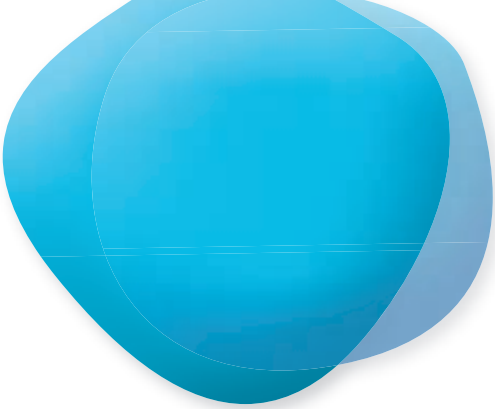
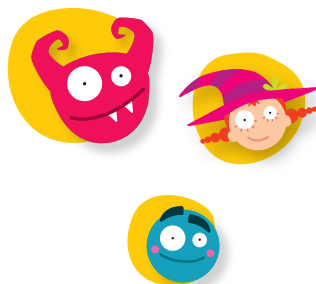
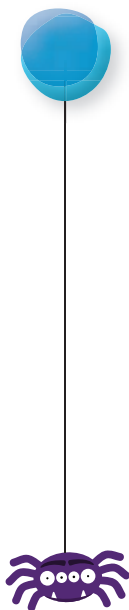




4

PRIMARIA primer trimestre

Matemáticas



Autores

Domingo Aguilera López
Noel Aguilera López
Cristóbal Espinosa Morente
Ana Patricia Martínez Ávila

Autor de las lecturas

Ricardo Gómez

Asesor didáctico y matemático

José Antonio Fernández Bravo

Revisor técnico

Jesús Carlos Andréu Gracia

EDELVIVES

El 0,7% de la venta de este libro se destina al proyecto «Mejora del acceso a la Educación Secundaria de calidad en Koumrá» que cofinancia la ONGD SED (solidaridad, Educación, Desarrollo) como apoyo a procesos de desarrollo local en Chad.

Cómo se usa

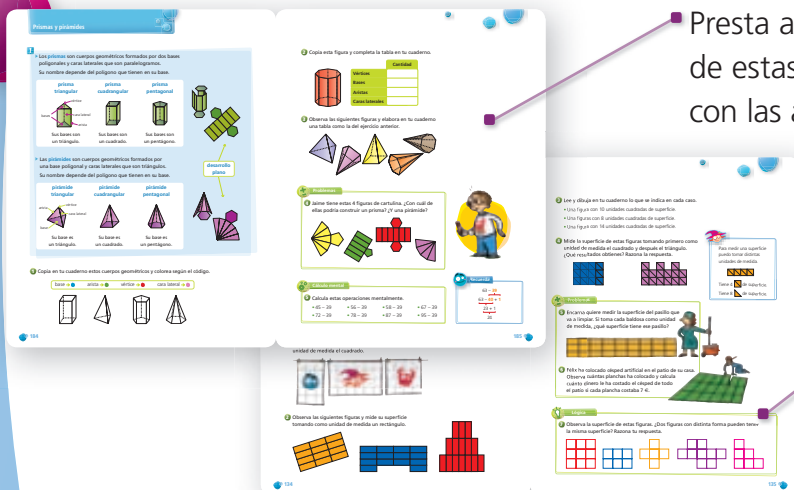
Cada día utilizas las matemáticas para entender y manejar la información. En este libro, además, aprenderás cómo usarlas adecuadamente en todas las situaciones.



Después de leer el texto deberás resolver unas preguntas. La última tendrás que realizarla en grupo.

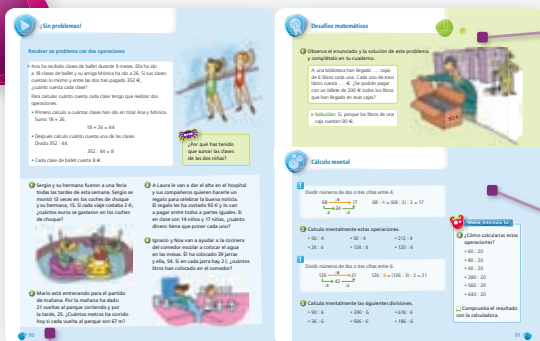
En este apartado recordarás contenidos anteriores.

Al comienzo de cada unidad encontrarás un relato con el que podrás sumergirte en el mundo de las matemáticas.



Presta atención a los contenidos de estas páginas. Ponlos en práctica con las actividades y los **Problemas**.

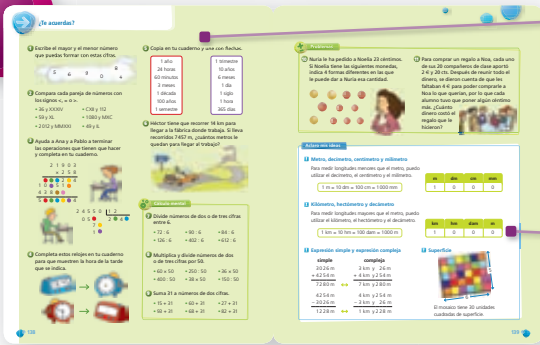
Al final de cada doble página encontrarás actividades de **Cálculo mental** o de **Lógica**.



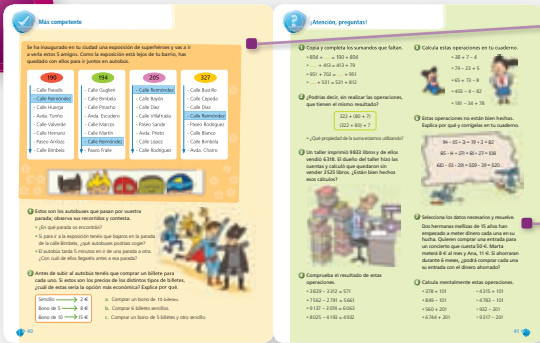
Con los **Desafíos matemáticos** desarrollarás el pensamiento a través de la observación, la intuición, la creatividad y el pensamiento lógico.

En el apartado de **Cálculo mental** aprenderás a operar rápidamente. Si aplicas lo aprendido, descubrirás otras estrategias por ti mismo.

En **¡Sin problemas!** aplicarás estrategias para resolver problemas variados.



En **¿Te acuerdas?** repasarás los contenidos vistos hasta el momento.



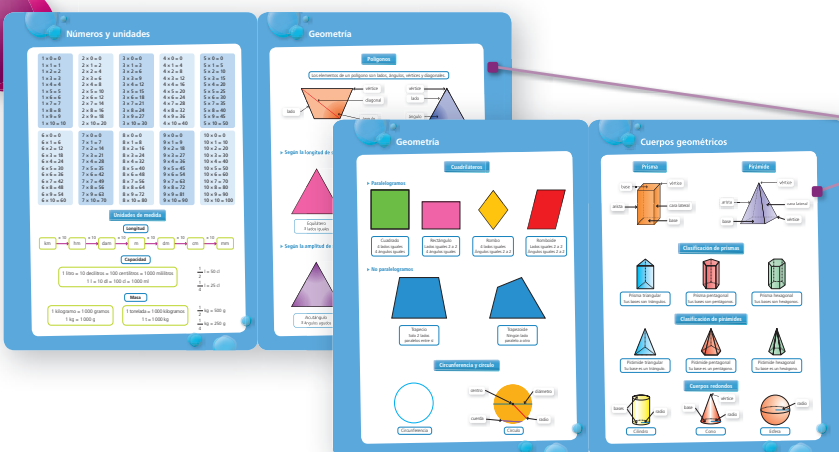
La sección **Más competente** te enseñará a resolver cuestiones cotidianas.



En **¡Atención, preguntas!** evaluarás todos tus conocimientos.

Al finalizar cada trimestre encontrarás:

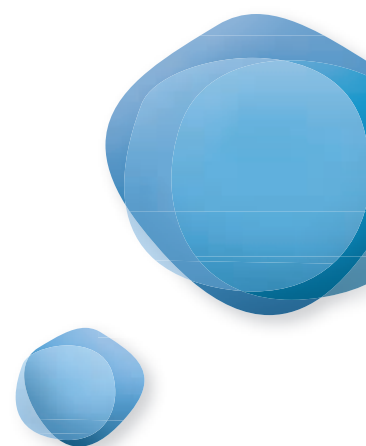
- **maTEST**, un apasionante test matemático.
- **Competencias a prueba**, donde pondrás a prueba tus competencias.
- **Cooperamos con un clic**, para aprender todo sobre las TIC de forma cooperativa.



Para ayudarte a recordar tienes los **Encartes** con las tablas de multiplicar, las unidades de medida y la clasificación de figuras planas y cuerpos geométricos.

	Unidad	Contenidos
PRIMER TRIMESTRE	0 Números y operaciones pág. 6	Números de hasta cinco cifras Comparación de números Tablas de multiplicar Multiplicación y términos División y términos
	1 Números de hasta siete cifras pág. 12	Números de seis y siete cifras Comparación de números Aproximación de números Números romanos
	2 Suma y resta pág. 28	Propiedades conmutativa y asociativa de la suma Prueba de la resta Uso del paréntesis
	3 Multiplicación pág. 42	Propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación Multiplicación por un número de dos cifras Propiedad distributiva Multiplicación por un número de tres cifras
	4 División pág. 58	Prueba de la división División con divisor de dos cifras División con ceros en el cociente Propiedad de la división exacta
	maTEST pág. 74	
	Competencias a prueba pág. 76	
	Cooperamos con un clic pág. 78	
SEGUNDO TRIMESTRE	5 Fracciones pág. 80	Fracciones y términos Comparación de fracciones Otra forma de expresar fracciones Fracción de una cantidad
	6 Decimales pág. 96	Escritura y lectura de números decimales Comparación y ordenación de números decimales Suma y resta de números decimales Unidad, décima y centésima
	7 Dinero y tiempo pág. 112	Dinero y compras Medidas de tiempo Horas y relojes
	8 Longitud y superficie pág. 126	Metro, decímetro, centímetro y milímetro Kilómetro, hectómetro y decámetro Expresión simple y expresión compleja. Suma y resta Superficie
	maTEST pág. 142	
	Competencias a prueba pág. 144	
	Cooperamos con un clic pág. 146	
TERCER TRIMESTRE	9 Capacidad y masa pág. 148	Litro, decilitro, centilitro y mililitro Kilogramo y gramo Kilogramo y tonelada
	10 Recta, ángulo, circunferencia y círculo pág. 162	Recta, semirrecta y segmento Clases de ángulos y medida Circunferencia y círculo Giro, traslación y simetría
	11 Figuras planas y cuerpos geométricos pág. 178	Clasificación de triángulos Clasificación de cuadriláteros Prismas y pirámides Cilindro, cono y esfera
	12 Gráficos, azar y probabilidad pág. 194	Tabla de frecuencias, moda y media Gráfico de barras doble y pictograma Suceso seguro, posible e imposible Más o menos posibilidades
	maTEST pág. 210	
	Competencias a prueba pág. 212	
	Cooperamos con un clic pág. 214	

¡Sin problemas!	Cálculo mental	Más competente
Resolver un problema siguiendo unos pasos	Sumar centenas exactas a números de tres o cuatro cifras Restar centenas exactas a números de tres o cuatro cifras ¿Sumar y restar millares exactos a números de cuatro cifras?	Organizar los preparativos para una fiesta
Seleccionar los datos necesarios para resolver un problema	Sumar 101 a números de tres o cuatro cifras Restar 101 a números de tres o cuatro cifras ¿Sumar y restar 201 a números de tres o cuatro cifras?	Diferenciar el recorrido de distintos autobuses para asistir a una exposición
Observar las operaciones y completar los datos del enunciado. Después, resolver el problema	Multiplicar números de dos cifras por 4 Multiplicar números de dos cifras por 6 ¿Multiplicar números de dos cifras por 20?	Resolver operaciones para completar un álbum
Reconocer con cuántas operaciones se puede resolver un problema y resolverlo	Dividir números acabados en 0 entre 10 Dividir números acabados en 0 entre 100 ¿Dividir números acabados en 0 entre 1 000?	Decidir y comprar un regalo
Resolver un problema con dos operaciones	Dividir números de dos o tres cifras entre 4 Dividir números de dos o tres cifras entre 6 ¿Dividir números de dos o tres cifras entre 20?	Distinguir distintos materiales y reflexionar sobre el reciclaje
Estimar la solución de un problema y comprobarlo	Multiplicar números de dos o tres cifras por 5 Dividir números de dos o tres cifras entre 5 ¿Multiplicar y dividir números de dos o tres cifras por 50?	Participar en una campaña de donación
Elegir la operación que resuelve cada pregunta de un problema	Sumar 21 a números de dos cifras Sumar 31 a números de dos cifras ¿Sumar 41 a números de dos cifras?	Explicar lo sucedido en unas vacaciones
Resolver un problema utilizando las mismas unidades	Restar 21 a números de dos cifras Restar 31 a números de dos cifras ¿Restar 41 a números de dos cifras?	Planificar unas vacaciones
Elaborar un esquema para resolver un problema	Sumar 29 a números de dos cifras Sumar 39 a números de dos cifras ¿Sumar 49 a números de dos cifras?	Ayudar en una mudanza
Interpretar un mapa para resolver un problema	Restar 29 a números de dos cifras Restar 39 a números de dos cifras ¿Restar 49 a números de dos cifras?	Realizar una salida a la bolera
Resolver gráficamente un problema	Multiplicar números de dos cifras por 11 Multiplicar números de dos cifras por 9 ¿Multiplicar números de dos cifras por 101?	Elegir un museo y planificar su visita
Buscar todas las soluciones de un problema	Sumar 199 a números de tres cifras Sumar 299 a números de tres cifras ¿Sumar 399 a números de tres cifras?	Planificar una fiesta de fin de curso



0

Números y operaciones



(Después de las vacaciones, varios amigos se reúnen en el patio del colegio para hablar de sus aventuras. Todos «hinchán» un poco los números para hacerse los importantes).

MARTA.— Yo fui con mi familia en coche a París y recorrimos 32 400 km en 10 días.

IÑAKI.— Pues yo estuve en la playa. Un día me lié a nadar hasta una isla y calculo que di unas 8 000 brazadas, ¡en solo media hora!

LUIS.— A mí me regalaron una cámara y me harté a hacer fotos en el pueblo de mis abuelos; si la primera foto fue la P0001, la última fue la P6226. ¡Echad las cuentas!

INÉS.— Yo estuve dos días de excursión por la montaña con mis primos.

Hicimos noche en una caseta que estaba por lo menos, por lo menos... a 9 500 m de altura.

PACO.— No me creo ni una de vuestras trolas. ¿Ya no os acordáis de que el año pasado me dieron un sobresaliente en Matemáticas? Sé que todos exageráis.

Ricardo GÓMEZ



- 1 Si Marta recorrió cada día la misma cantidad de kilómetros, ¿cuántos recorrió al día? ¿Es posible lo que dice?
- 2 ★ Hay un refrán que dice: «Una mentira, de ciento tira». ¿Saber matemáticas puede servir para descubrir alguna mentirijilla?
- 3 🧑 El número 6 226 es un número capicúa. ¿Sabéis por qué? Buscad la definición en el diccionario y elaborad una lista con 10 números de cuatro cifras que sean capicúas.



Números de hasta cinco cifras



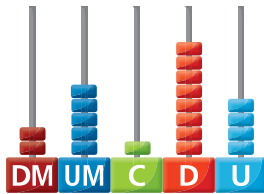
10 unidades de millar = 1 decena de millar

DM	UM	C	D	U
1	0	0	0	0

1 **DM** = 10 **UM** = 100 **C** = 1 000 **D** = 10 000 **U**

10 000 se lee *diez mil*.

- Los números de cinco cifras están formados por decenas de millar, unidades de millar, centenas, decenas y unidades.



$$25184 = 2 \text{ DM} + 5 \text{ UM} + 1 \text{ C} + 8 \text{ D} + 4 \text{ U}$$

$$25184 = 20000 + 5000 + 100 + 80 + 4$$

Leo números de cinco cifras así:

25 184 → veinticinco **mil** ciento ochenta y cuatro



- 1 Lee y escribe cómo se leen estos números.

4 DM + 3 UM + 2 C + 5 D + 8 U

5 DM + 4 UM + 9 C + 5 U

7 DM + 8 C + 9 U

1 UM + 3 C + 8 D + 7 U

- 2 ¿A cuántas unidades equivale la cifra 8 en cada número?

• 5 198 • 30 185 • 845 • 7 580 • 89 902

- 3 Descompón estos números como en el ejemplo y escribe cómo se leen.

21178 → 2 DM + 1 UM + 1 C + 7 D + 8 U
 → 20 000 + 1 000 + 100 + 70 + 8
 → veintiún mil ciento setenta y ocho



Recuerda

El valor de cada cifra depende de la posición que ocupe.

33 672

5 189

704

85 701

930

6 075

42 816

9 138



¿Cuál de estas matrículas es la mayor?

- ▶ Para comparar dos números con el mismo número de cifras, se comparan cifra a cifra empezando por la izquierda.

DM	UM	C	D	U
2	3	5	6	1
2	3	8	4	7

↓

5 < 8

Como $23561 < 23847$, la matrícula mayor es 23847.

- ▶ Si un número tiene más cifras que otro, es el mayor de los dos.

$$12097 > 1357$$



1 Compara estos números utilizando los signos $<$, $=$ o $>$.

- 15 108 y 7 982
- 9 806 y 29 174
- 56 720 y 58 133
- 37 240 y 3 156
- 45 500 y 45 934
- 84 865 y 84 865
- 34 002 y 34 008
- 96 980 y 96 910



Recuerda

- $<$ menor que
- $>$ mayor que
- $=$ igual que

2 Pedro y Marina han jugado a un videojuego. Él ha conseguido 6 783 puntos y ella, 6 678. ¿Quién ha conseguido mayor cantidad de puntos?



3 Ordena los siguientes números de menor a mayor.

45 678 98 231 4 231 8 765 32 456



$1 \times 0 = 0$
 $1 \times 1 = 1$
 $1 \times 2 = 2$
 $1 \times 3 = 3$
 $1 \times 4 = 4$
 $1 \times 5 = 5$
 $1 \times 6 = 6$
 $1 \times 7 = 7$
 $1 \times 8 = 8$
 $1 \times 9 = 9$
 $1 \times 10 = 10$

$2 \times 0 = 0$
 $2 \times 1 = 2$
 $2 \times 2 = 4$
 $2 \times 3 = 6$
 $2 \times 4 = 8$
 $2 \times 5 = 10$
 $2 \times 6 = 12$
 $2 \times 7 = 14$
 $2 \times 8 = 16$
 $2 \times 9 = 18$
 $2 \times 10 = 20$

$3 \times 0 = 0$
 $3 \times 1 = 3$
 $3 \times 2 = 6$
 $3 \times 3 = 9$
 $3 \times 4 = 12$
 $3 \times 5 = 15$
 $3 \times 6 = 18$
 $3 \times 7 = 21$
 $3 \times 8 = 24$
 $3 \times 9 = 27$
 $3 \times 10 = 30$

$4 \times 0 = 0$
 $4 \times 1 = 4$
 $4 \times 2 = 8$
 $4 \times 3 = 12$
 $4 \times 4 = 16$
 $4 \times 5 = 20$
 $4 \times 6 = 24$
 $4 \times 7 = 28$
 $4 \times 8 = 32$
 $4 \times 9 = 36$
 $4 \times 10 = 40$

$5 \times 0 = 0$
 $5 \times 1 = 5$
 $5 \times 2 = 10$
 $5 \times 3 = 15$
 $5 \times 4 = 20$
 $5 \times 5 = 25$
 $5 \times 6 = 30$
 $5 \times 7 = 35$
 $5 \times 8 = 40$
 $5 \times 9 = 45$
 $5 \times 10 = 50$

$6 \times 0 = 0$
 $6 \times 1 = 6$
 $6 \times 2 = 12$
 $6 \times 3 = 18$
 $6 \times 4 = 24$
 $6 \times 5 = 30$
 $6 \times 6 = 36$
 $6 \times 7 = 42$
 $6 \times 8 = 48$
 $6 \times 9 = 54$
 $6 \times 10 = 60$

$7 \times 0 = 0$
 $7 \times 1 = 7$
 $7 \times 2 = 14$
 $7 \times 3 = 21$
 $7 \times 4 = 28$
 $7 \times 5 = 35$
 $7 \times 6 = 42$
 $7 \times 7 = 49$
 $7 \times 8 = 56$
 $7 \times 9 = 63$
 $7 \times 10 = 70$

$8 \times 0 = 0$
 $8 \times 1 = 8$
 $8 \times 2 = 16$
 $8 \times 3 = 24$
 $8 \times 4 = 32$
 $8 \times 5 = 40$
 $8 \times 6 = 48$
 $8 \times 7 = 56$
 $8 \times 8 = 64$
 $8 \times 9 = 72$
 $8 \times 10 = 80$

$9 \times 0 = 0$
 $9 \times 1 = 9$
 $9 \times 2 = 18$
 $9 \times 3 = 27$
 $9 \times 4 = 36$
 $9 \times 5 = 45$
 $9 \times 6 = 54$
 $9 \times 7 = 63$
 $9 \times 8 = 72$
 $9 \times 9 = 81$
 $9 \times 10 = 90$

$10 \times 0 = 0$
 $10 \times 1 = 10$
 $10 \times 2 = 20$
 $10 \times 3 = 30$
 $10 \times 4 = 40$
 $10 \times 5 = 50$
 $10 \times 6 = 60$
 $10 \times 7 = 70$
 $10 \times 8 = 80$
 $10 \times 9 = 90$
 $10 \times 10 = 100$

1 Observa las tablas de multiplicar y contesta a estas preguntas en tu cuaderno.

- ¿Cuál es el producto de un número multiplicado por 0? ¿Y por 1?
- ¿En qué cifras acaban los productos de la tabla del 5?
- ¿Qué tipo de números son los resultados de la tabla del 2?
- ¿Cómo puedes obtener el resultado de multiplicar un número por 10?
- ¿Qué regla siguen los productos de la tabla del 9?





En el día de la bicicleta se darán 4 vueltas a un circuito de 12 km.

¿Cuántos kilómetros se recorrerán en total?

Multiplico 12×4 .

$$\begin{array}{r} \text{D} \quad \text{U} \\ 12 \\ \times 4 \\ \hline 48 \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow \text{factores} \\ \rightarrow \text{producto} \end{array}$$

En total se recorrerán 48 km.



- 1 Copia estas multiplicaciones en tu cuaderno y calcula los productos.

$$\begin{array}{r} 31 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 802 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 531 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4132 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6320 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

- 2 Completa la siguiente tabla en tu cuaderno.

Multiplicación	Factores	Producto
12×3		36
	11 y 8	
231×2		
	210 y 4	

- 3 En clase de Plástica se han hecho grupos de 7 niños. Si cada alumno tiene una caja con 10 lápices de colores, ¿cuántos lápices tiene cada grupo en total?





Belén usará 57 piezas de colores para realizar 6 pulseras con el mismo número de piezas. ¿Cuántas piezas tendrá cada pulsera? ¿Le sobrará alguna?

Divido 57 : 6.

Dividendo (D): Cantidad que reparto.	$\begin{array}{r} 57 \overline{) 6} \\ - 54 \\ \hline 3 \end{array}$	divisor (d): Entre cuántos la reparto.
resto (r): Cantidad que sobra.		cociente (c): Cantidad que corresponde a cada uno.



Cada pulsera tendrá 9 piezas y sobrarán 3.

- 1 Copia y escribe en tu cuaderno el nombre de los términos en cada división.

$$\begin{array}{r} 78 \overline{) 8} \\ - 72 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82 \overline{) 9} \\ - 81 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 224 \overline{) 3} \\ - 21 \\ \hline 14 \\ - 12 \\ \hline 2 \end{array}$$

- 2 Calcula las siguientes divisiones en tu cuaderno e indica los términos de cada una.

• 45 : 9

• 78 : 6

• 481 : 7

• 53 : 3

• 67 : 8

• 824 : 4



Puedo escribir la división de forma **más sencilla**.

$$\begin{array}{r} 78 \overline{) 8} \\ - 72 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \overline{) 8} \\ 6 \\ \hline 9 \end{array}$$

- 3 Una profesora tiene que repartir 48 folios entre estos niños a partes iguales. Observa el dibujo y calcula cuántos folios le tocarán a cada uno.



1

Números de hasta siete cifras

Todas las tardes, los dos viejos amigos se sentaban en el muelle del puerto a contemplar el atardecer. Recordaban antiguos tiempos.

—¿Te acuerdas de cuando evitamos la caza de Toby, la ballena gris?

—¡Vaya si me acuerdo de aquella persecución! Nada más y nada menos que 45 000 kg de ballena resoplando y dando coletazos.

—Uf... ¿Recuerdas que bajamos a los botes y remamos tras sus perseguidores 8 h?

—¡Vaya si me acuerdo! Casi 500 min dándole a los remos. Todavía tengo callos en las manos de aquello.

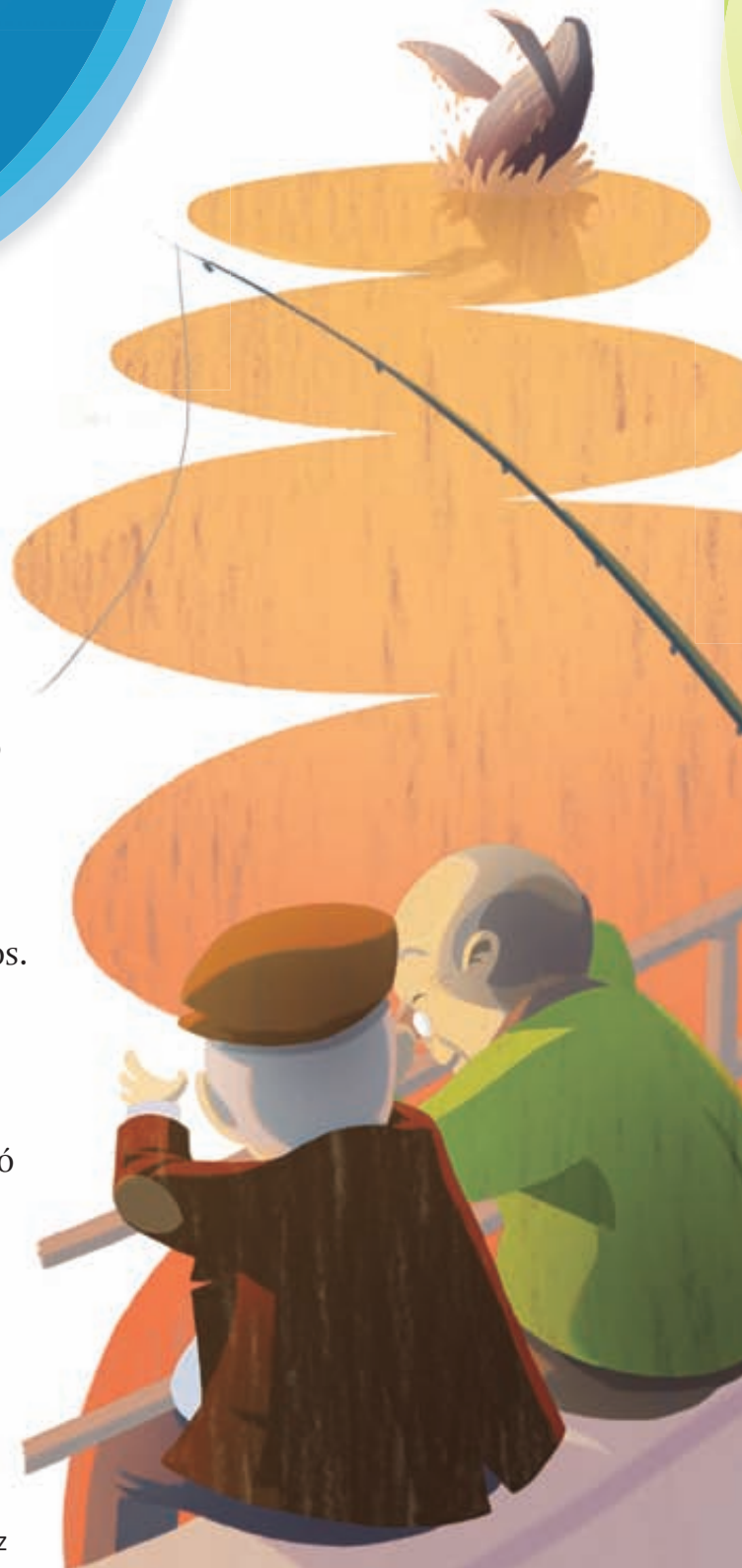
—¿Y te acuerdas de cómo se escapó? ¡Menuda era nuestra Toby!

—¡Que me aspen si lo olvido! ¡Vaya campeona! Apareció debajo de ellos y dio un coletazo contra su bote. ¡Lanzó 8 hombres hacia el cielo a 10 m de altura! Tuvieron que nadar más de 3 000 m hasta volver a su barco.

—¿Cuántos años hace de aquello?

—Uf... Por lo menos 40. Menos mal que conseguimos que prohibieran la caza de ballenas. Así estamos todos más tranquilos.

Ricardo GÓMEZ





- 1 ¿Qué números hay en el texto mayores que una unidad de millar?
- 2 Algunas cantidades se pueden expresar de formas distintas; por ejemplo, $500 = 5 \text{ C}$. ¿De qué otras formas se pueden expresar algunas cantidades que aparecen en el texto?
- 3 ★ La caza de ballenas está hoy prohibida en casi todo el mundo. ¿A qué crees que es debido?
- 4 👤 ¿Sabíais que la ballena azul es el animal más grande y pesado del planeta? Buscad datos sobre su longevidad, masa y tamaño, y elaborad un mural que muestre toda esa información.

Contenidos previos

Números de cinco cifras

1 **DM** = 10 **UM** = 100 **C** = 1 000 **D** = 10 000 **U**

DM	UM	C	D	U
5	1	3	4	8

Se lee *cincuenta y un mil trescientos cuarenta y ocho*.

Comparación de números

DM	UM	C	D	U
7	1	4	5	0
7	1	4	2	3

↓
5 > 2

71450 > **71423**

► Si un número tiene más cifras que otro, es el mayor de los dos.

$4898 < 10211$

↑ ↑
4 cifras 5 cifras

5 Completa estas descomposiciones en tu cuaderno.

- $63\,391 = \dots \text{ DM} + \dots \text{ UM} + \dots \text{ C} + \dots \text{ D} + \dots \text{ U}$
- $84\,729 = \dots \text{ DM} + \dots \text{ UM} + \dots \text{ C} + \dots \text{ D} + \dots \text{ U}$

6 Indica cuál es el número mayor en cada pareja.

- 739 y 482
- 831 y 878
- 491 y 49



1 centena de millar = 100 000 unidades

CM	DM	UM	C	D	U
1	0	0	0	0	0

1 **CM** = 100 000 **U**

100 000 se lee *cien mil*.

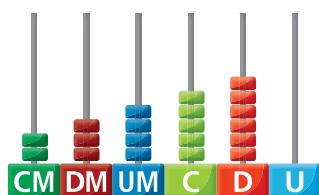
1 millón = 1 000 000 unidades

UMM	CM	DM	UM	C	D	U
1	0	0	0	0	0	0

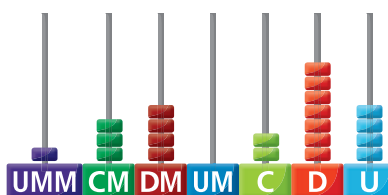
1 **UMM** = 1000 **UM** = 1 000 000 **U**

1 000 000 se lee *un millón*.

- Los números de seis cifras están formados por centenas de millar, decenas de millar, unidades de millar, centenas, decenas y unidades, y los de siete cifras tienen además unidades de millón.



234 560



1 340 274

Leo números de seis y siete cifras así:

234 560 → doscientos treinta y cuatro **mil** quinientos sesenta

1 340 274 → un **millón** trescientos cuarenta mil doscientos setenta y cuatro

1 ¿Cómo se leen estos números? Escribe en tu cuaderno.

- 243 000
- 454 000
- 3 767 943
- 678 345
- 856 901
- 6 700 002
- 509 200
- 1 676 500
- 9 340 127

2 Escribe con cifras los siguientes números.

cuatrocientos treinta
y cinco mil

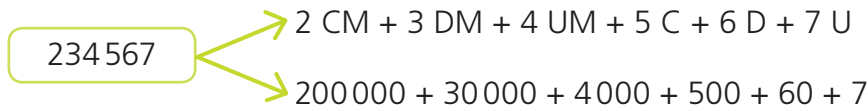
setecientos mil
cuatrocientos seis

un millón setecientos mil
cuarenta y cinco

dos millones cien mil
doscientos treinta



3 Fíjate en el ejemplo y descompón estos números.

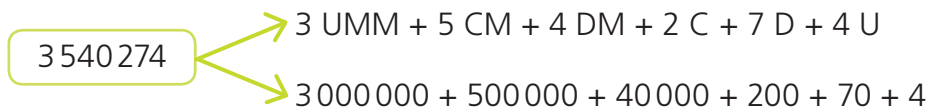


589 137 421 663 679 504 308 471

4 ¿A cuántas unidades equivalen las cifras coloreadas en cada número?

- 123456 • 1365803 • 6078345 • 896406
- 4934567 • 213074 • 7290561 • 5081423

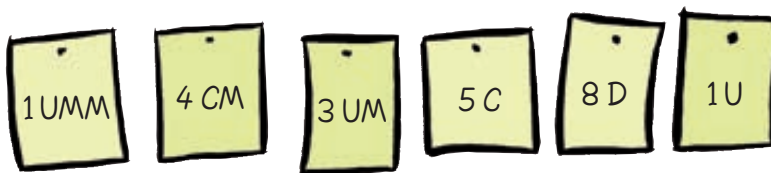
5 Observa el ejemplo y descompón los siguientes números.



5522 331 4035 791 8642 013 7820 379

Problemas

6 Suma todas las tarjetas y encuentra el número que forman. ¿Por qué cantidad supera a un millón?



7 Jonathan dice que el número mayor de siete cifras es el 9 000 000, y Jessica dice que es el 9 999 000. ¿Crees que alguno ha acertado? ¿Qué número es el correcto?



Cálculo mental

8 Calcula estas operaciones mentalmente.

- 55 + 19 • 73 + 19 • 134 + 19
- 84 + 19 • 156 + 19 • 234 + 19

Recuerda

$$\begin{array}{r} 67 + 19 \\ 67 + 20 - 1 \\ 87 - 1 \\ 86 \end{array}$$



¿Qué pantano tiene mayor cantidad de litros?

► Para comparar dos números con el mismo número de cifras, se comparan cifra a cifra empezando por la izquierda.

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

↓

$8 > 4$

Como $281093 > 245860$, el pantano con mayor cantidad de agua es el de Yete.

► Si un número tiene menos cifras que otro, es el menor de los dos.

$$234898 < 1567211$$



1 Observa y corrige las comparaciones incorrectas en tu cuaderno.

- $235634 < 456321$
- $1235500 > 2341596$
- $657832 > 239126$
- $5341598 = 5341391$
- $7652533 = 121181$
- $1001309 < 1001213$
- $700200 < 700253$
- $5262729 > 5262729$



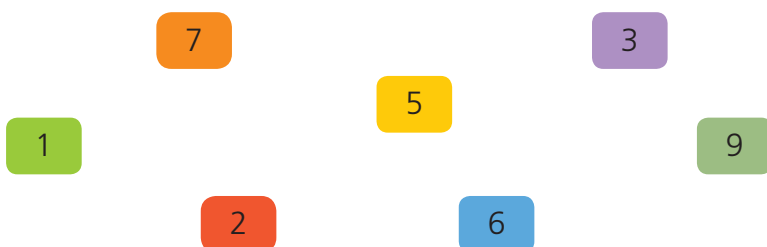
Recuerda

- $<$ menor que
- $>$ mayor que
- $=$ igual que

2 Ordena los siguientes números de menor a mayor.

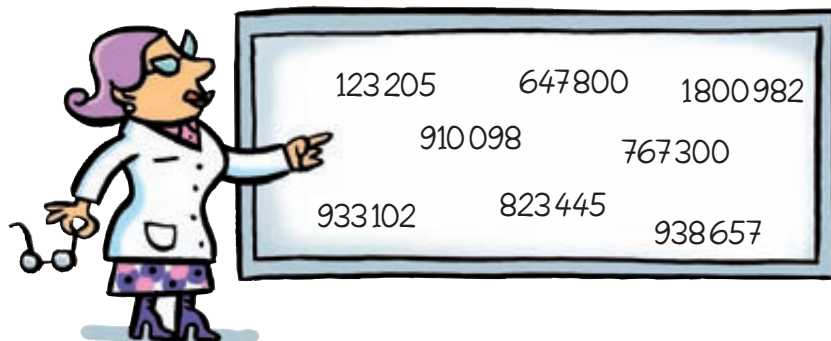
209023 2451348 117642 2417348
289098 1176420

3 Escribe el mayor y el menor número de siete cifras que puedes formar con estas tarjetas.





4 Copia la tabla en tu cuaderno y coloca los números según corresponda.



< 900000	> 900000

5 Contesta a las siguientes preguntas.

- ¿Cuál es el número menor de seis cifras?
- ¿Y el número mayor de siete cifras?
- Escribe el número inmediatamente anterior a cada uno de los anteriores.

Problemas

6 Fermín comprará la casa más barata de estas dos. Observa lo que cuesta cada una. ¿Cuál de las dos comprará Fermín?



7 Una profesora ha pedido a tres alumnos que escriban un número de seis o de siete cifras. Observa el número que ha escrito cada uno.

Juan: 5 234 948

Belén: 892 901

Mateo: 1 349 842

- ¿Quién ha escrito el número mayor? ¿Y el menor?

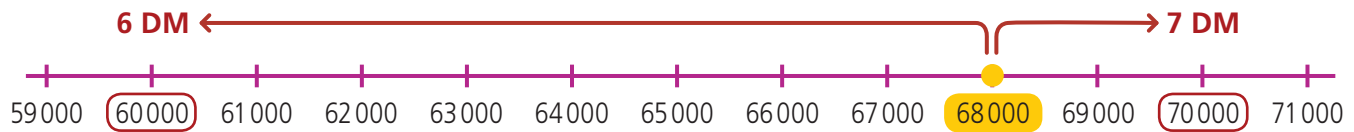


Lógica

8 En el número 6895321, ¿cuál es la cifra que equivale al mayor número de unidades? ¿Qué cifra equivale al menor número de unidades?



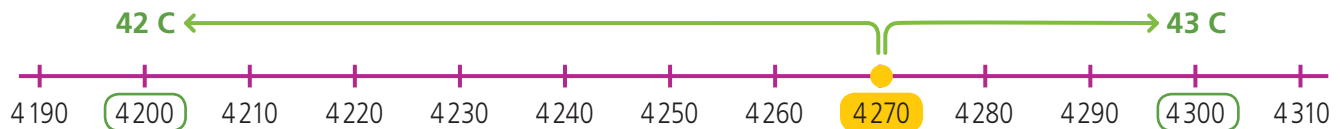
- Para aproximar un número a las decenas de millar, vemos entre qué decenas de millar se encuentra y tomamos la más cercana.



El número 68 000 está entre las decenas de millar **60 000** y **70 000**.

$$\begin{array}{l} 68\,000 - 60\,000 = 8\,000 \\ 70\,000 - 68\,000 = 2\,000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \swarrow \\ \swarrow \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Como } 8\,000 > 2\,000, \text{ la decena de millar} \\ \text{más próxima a } 68\,000 \text{ es } 70\,000. \end{array}$$

- Para aproximar un número de cuatro cifras a las centenas, vemos entre qué centenas se encuentra y tomamos la más cercana.



El número 4 270 está entre las centenas **4 200** y **4 300**.

$$\begin{array}{l} 4\,270 - 4\,200 = 70 \\ 4\,300 - 4\,270 = 30 \end{array} \quad \begin{array}{l} \swarrow \\ \swarrow \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Como } 70 > 30, \text{ la centena más próxima} \\ \text{a } 4\,270 \text{ es } 4\,300. \end{array}$$



1 Contesta a las siguientes preguntas.

- ¿Entre qué decenas de millar está el número 23 000?
- ¿Entre qué decenas de millar está el número 38 000?
- ¿Entre qué centenas está el número 8 740?

2 Copia en tu cuaderno las oraciones verdaderas y corrige las falsas.

El número 21 000 está más próximo a 30 000 que a 20 000.

El número 86 000 está más próximo a 90 000 que a 80 000.

El número 7 280 está más próximo a 7 200 que a 7 300.

El número 1 430 está más próximo a 1 400 que a 1 300.



3 Observa el ejemplo y completa estas tablas en tu cuaderno.

Número	28 000	53 000	68 000	72 000
Está entre	20 000 y 30 000			
Decena de millar más próxima	30 000			

Número	3 140	4 260	6 420	7 390
Está entre	3 100 y 3 200			
Centena más próxima	3 100			

4 Lee y escribe dos números en cada caso.



Problemas

5 Un arquitecto necesita aproximar los precios de estas viviendas a las decenas de millar. ¿Cuáles serán esos precios?



22 000 €



46 000 €



58 000 €



Cálculo mental

6 Calcula estas operaciones mentalmente.

• $145 + 99$

• $234 + 99$

• $321 + 99$

• $456 + 99$

• $672 + 99$

• $783 + 99$



Recuerda

$$\begin{array}{r}
 257 + 99 \\
 257 + 100 - 1 \\
 \hline
 357 - 1 \\
 \hline
 356
 \end{array}$$



Los números romanos se expresan con letras, cada una con un valor, y siguen estas reglas:



- 1 Si una letra está a la derecha de otra de igual o menor valor, sumo sus valores.

$$VI \rightarrow 5 + 1 = 6$$

$$XV \rightarrow 10 + 5 = 15$$

- 2 Si una letra está a la izquierda de otra de mayor valor, resto sus valores.

$$IV \rightarrow 5 - 1 = 4$$

$$XL \rightarrow 50 - 10 = 40$$

- 3 Las letras I, X, C y M puedo repetirlas como mucho tres veces cada una.

$$XIII \rightarrow 10 + 1 + 1 + 1 = 13$$

$$XXXV \rightarrow 10 + 10 + 10 + 5 = 35$$

- 4 Solo puedo escribir la letra I a la izquierda de V y X.

$$IV \rightarrow 4$$

$$IX \rightarrow 9$$

- Solo puedo escribir la letra X a la izquierda de L y C.

$$XL \rightarrow 40$$

$$XC \rightarrow 90$$

- Solo puedo escribir la letra C a la izquierda de D y M.

$$CD \rightarrow 400$$

$$CM \rightarrow 900$$

- 5 Si entre dos letras hay otra de menor valor, se resta a la situada en la derecha.

$$XIX \rightarrow 19 \rightarrow X + IX \rightarrow 10 + (10 - 1) = 19$$

- 1 Escribe del 1 al 20 en números romanos.

- 2 Lee las reglas e indica cuál de ellas siguen estos números.

XI

XC

MMM

XIV

- 3 Escribe en tu cuaderno con números romanos.

• 28

• 37

• 45

• 50

• 876

• 78

• 102

• 167

• 534

• 2 000



4 Copia en tu cuaderno y une como en el ejemplo.

210
80
290
55
517
720

LV
CCXC
DCCXX
DXVII
LXXX
CCX



5 Escribe el valor de cada número romano e indica qué reglas has utilizado.

- VI
- IX
- XI
- XVIII
- XIV
- XXX
- XL
- XLVII
- CXX
- CM

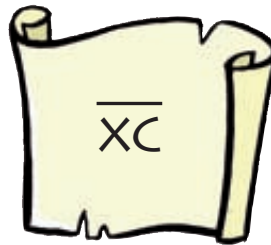
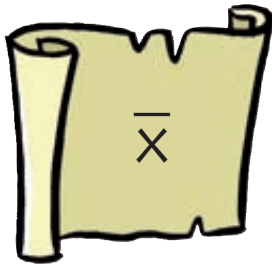


Si coloco una raya encima de una o varias letras, multiplico su valor por 1000.

$\overline{V} \rightarrow 5\,000$

$\overline{XI} \rightarrow 11\,000$

6 Observa los ejemplos de la derecha y escribe estos números siguiendo esa regla.



Problemas

7 Una arqueóloga encontró esta tabla antigua y necesita averiguar qué números hay grabados en ella. ¿Podrías ayudarla? Indica a qué números equivalen en numeración decimal.



Lógica

8 Jenifer dice que la mitad de XII es siete. ¿Cómo ha hecho la división para que sea posible?



Resolver un problema siguiendo unos pasos

- En una pastelería se venden cajas de bombones a 12 €. Si hay 15 cajas con 8 bombones cada una, ¿cuántos bombones hay en la pastelería?

Para resolver el problema sigo estos **pasos**:

- 1.º Leo el problema y comprendo qué tengo que calcular:
¿Cuántos bombones hay en la pastelería?
- 2.º Veo qué datos necesito: 15 cajas con 8 bombones.
- 3.º Escribo la operación y calculo el resultado.

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 8 \\ \hline 120 \end{array}$$

- 4.º Expreso la solución y compruebo el resultado.

- **Solución:** En la pastelería hay 120 bombones.



¿Por qué el dato de 12 € no se utiliza para resolver el problema?
¿Qué podrías calcular con él?

- 1 Un albañil pondrá 46 ladrillos en cada una de las 4 paredes de una sala. ¿Cuántos ladrillos pondrá en total?



- 2 Un cine tiene 310 asientos, 2 puestos de palomitas y 4 acomodadores. Si se ha llenado al completo durante 7 días, ¿cuántos espectadores han ido esos días al cine?

- 3 En una sala de lectura hay 3 estanterías con 688 libros. La primera tiene 134 libros y la segunda, 331. ¿Cuántos libros hay en la primera y segunda estanterías?

- 4 Para arreglar 7 cadenas de música se necesitan 2 m de cable, 24 tornillos y 12 tuercas. ¿Cuántos tornillos y tuercas se necesitan para arreglarlas?

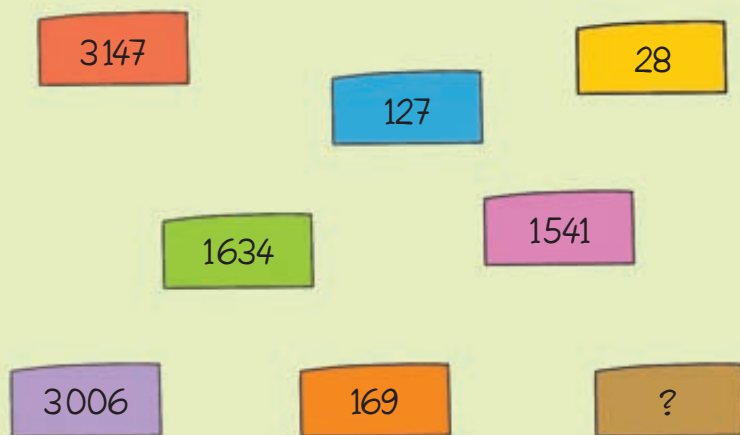




Desafíos matemáticos



- 1 Averigua el número que falta sabiendo que se pueden formar cuatro parejas de sumandos cuya suma es la misma.



Cálculo mental



Sumar centenas exactas a números de tres o cuatro cifras.

$$200 + 135 = 335 \quad 700 + 3261 = 3961$$

- 2 Calcula mentalmente estas sumas.

- $600 + 345$
- $300 + 456$
- $700 + 125$
- $400 + 6214$
- $200 + 5674$
- $7351 + 500$



Restar centenas exactas a números de tres o cuatro cifras.

$$943 - 400 = 543 \quad 5677 - 500 = 5177$$

- 3 Calcula mentalmente las siguientes restas.

- $234 - 200$
- $567 - 200$
- $966 - 800$
- $8965 - 600$
- $3489 - 300$
- $1865 - 600$



¡Ahora, inténtalo tú!

- 4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- $1812 + 8000$
- $3034 + 6000$
- $4355 + 2000$
- $7432 - 5000$
- $7999 - 4000$
- $6733 - 3000$

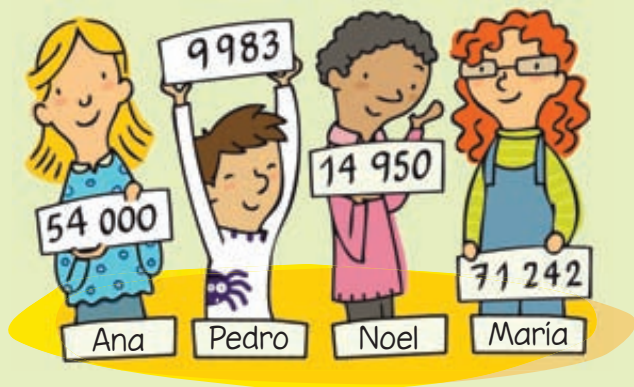
Comprueba el resultado con la calculadora.





¿Te acuerdas?

- 1 El alumno ganador de este sorteo será aquel que tenga la papeleta con el número mayor. Ayuda al profesor a saber cuál es de los cuatro.



- 2 Ayúdate del ábaco y ordena estos números para formar el mayor número posible en cada caso.

UMM	CM	DM	UM	C	D	U



- 3 Jorge tiene que calcular el resto de la división que tiene como divisor el número 8 y como dividendo el 71. Calcula la división e indica si es exacta o entera.
- 4 Copia en tu cuaderno y une cada multiplicación con su resultado.

$$560 \times 4$$

$$6\,104 \times 2$$

$$1\,086 \times 8$$

$$4\,231 \times 3$$

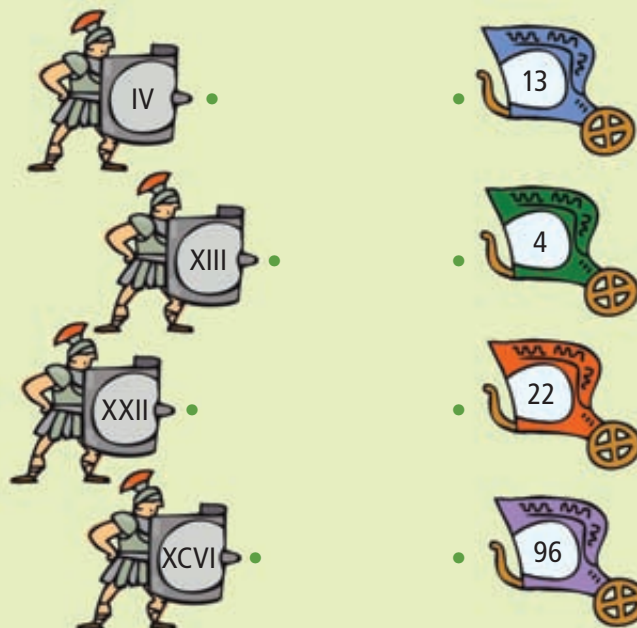
$$12\,208$$

$$12\,693$$

$$2\,240$$

$$8\,688$$

- 5 Copia los números en tu cuaderno y une a cada romano con su carruaje.



Cálculo mental

- 6 Suma centenas exactas a números de tres o cuatro cifras.

- $540 + 200$
- $893 + 300$
- $303 + 600$
- $3\,542 + 400$
- $6\,086 + 500$
- $9\,840 + 100$

- 7 Resta centenas exactas a números de tres o cuatro cifras.

- $398 - 200$
- $804 - 600$
- $510 - 500$
- $2\,280 - 100$
- $5\,700 - 400$
- $8\,925 - 700$

- 8 Suma y resta millares exactos a números de cuatro cifras.

- $3\,720 + 3\,000$
- $7\,112 + 5\,000$
- $5\,416 + 2\,000$
- $8\,050 - 7\,000$
- $1\,605 - 1\,000$
- $9\,000 - 4\,000$



Problemas

- 9 En una banda de música tienen 34 palillos para tocar el tambor. Si hay 8 tambores y cada persona que los toca necesita 2 palillos y 2 más de repuesto, ¿tendrán suficientes palillos para todos?



- 10 Muchos de los relojes que tienen números romanos están mal fabricados. Observa el reloj de la Puerta del Sol de Madrid y explica cuál es el error.



Aclaro mis ideas

Números de seis y siete cifras

UMM	CM	DM	UM	C	D	U
2	3	5	8	0	3	9

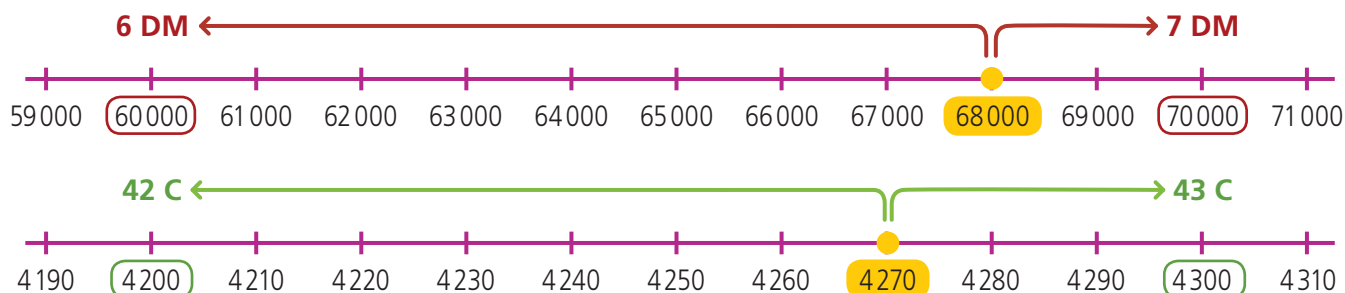
dos millones trescientos cincuenta y ocho mil treinta y nueve

Comparación de números

$281\,093 > 245\,860$ porque $2 = 2$ y $8 > 4$.

$234\,898 < 2\,567\,211$ porque 234 898 tiene menos cifras que 2 567 211.

Aproximación de números



Números romanos

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1 000

VI ▶ $5 + 1 = 6$

IV ▶ $5 - 1 = 4$

XII ▶ $10 + 1 + 1 = 12$

XIX ▶ $10 + (10 - 1) = 19$



La semana que viene será tu cumpleaños y estás organizando todos los preparativos para que la fiesta salga perfecta.

- 1 Lo primero es preparar la invitación que darás a tus amigos con todo lo necesario. Observa este modelo y contesta.

Hola, ①.....:

Te invito a mi fiesta de cumpleaños.

Se celebrará el día ②..... en ③..... a la hora indicada.

¡Te espero!

④



- ¿Qué datos tienes que rellenar en la invitación? Copia en tu cuaderno y une cada número con el dato correcto.

- | | |
|---|--|
| ① | Hora a la que comenzará la fiesta. |
| ② | Día en el que quieres celebrar el cumpleaños. |
| ③ | Nombre de los amigos a los que vas a invitar. |
| ④ | Lugar y dirección en la que lo vas a celebrar. |

- 2 La decisión más complicada es elegir dónde vas a celebrarlo. Tienes que elegir una de estas tres opciones. ¿Cuál será? Razona la respuesta.



En un parque



En un restaurante



En tu casa

- 3 Una vez que ya sabes dónde vas a celebrarlo, debes pensar cuál será la hora más adecuada. Indica cuál de estas tres elegirías y explica por qué.





¡Atención, preguntas!



- 1 La caja fuerte de un banco se abre con una combinación de seis cifras. Lee con atención y anota la combinación secreta en tu cuaderno.



- La cifra de las centenas es 5.
- La cifra de las decenas de millar, 3.
- La cifra de las unidades, 6.
- La cifra de las decenas, 8.
- La cifra de las centenas de millar, 0.
- La cifra de las unidades de millar, 9.

- 2 José Antonio ha escrito uno de estos números como contraseña de su ordenador. Si es un número mayor que 7619302 y menor que 7658940, ¿cuál será?

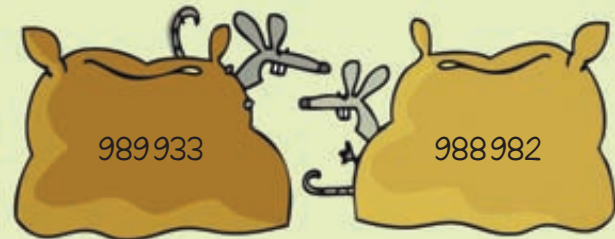
7539390
8973843
7619973
7792044
7483993



- 3 Compara estos números en tu cuaderno con los signos $<$, $=$ o $>$ según corresponda.

- 7882701 y 7837728
- 539902 y 533092
- 8839920 y 8839920
- 929890 y 9220019

- 4 Observa cuántos granos de arroz tiene cada saco. ¿Cuál de los dos tiene mayor cantidad?



- 5 Aproxima los números 73000 y 29000 a las decenas de millar y los números 8690 y 6420 a las centenas.

- 6 Copia y completa en tu cuaderno.

Número	Número romano
63	
81	
198	
870	
	XXIV
	CXXV
	CMXXVIII
	MMMLX

- 7 Detalla cada uno de los pasos que sigues para resolver este problema.

A Aarón le han dicho en la revisión médica que mide 136 cm y a Carlota que mide 128 cm. Si Aarón midió el año pasado 115 cm y Carlota 117 cm, ¿cuántos centímetros ha crecido Aarón en este último año?

- 8 Calcula mentalmente estas operaciones.

- $673 + 200$
- $9287 + 500$
- $527 - 400$
- $2771 - 300$
- $7339 + 2000$
- $6922 - 4000$



2

Suma y resta

Tres jinetes cabalgaban seguidos por sus tres perros. Eran cazadores que perseguían a los terribles dragones Comehuesos, que, según la leyenda, se comían hasta la sombra de sus víctimas.

Desde la espesura del bosque, dos jóvenes dragones vigilaban sus movimientos. Uno le dijo al otro entre susurros:

—¡Hum...! 321 huesos de perro, más 210 de caballo son en total 531, que multiplicados por tres...

—¡Vaya comilona que nos podríamos dar! ¿Por quién empezarías tú?

Tras ellos se oyó una voz; era la madre de los dragones, que llamaba a sus hijos:

—¡Chicos! El desayuno está preparado.

—¡Bah, qué rabia! —dijo un dragoncito—. Sopa de zanahoria otra vez.

Y es que una cosa es la leyenda y otra la realidad, porque los temidos Comehuesos son en realidad... ¡vegetarianos!

Ricardo GÓMEZ





- 1 ¿Cuántos huesos tienen en total los tres caballos?
¿Y los tres perros?
- 2 Un perro es más pequeño que un caballo pero, ¿cuál de los dos tiene más huesos?
- 3 ★ ¿Por qué los jinetes temían a los dragones? ¿La leyenda resultó ser cierta o falsa? Explica qué significa la expresión «las apariencias engañan».
- 4 👤 Además del canguro, ¿qué otros animales son *bípedos*? Buscad la definición de esta palabra en el diccionario y escribid cinco ejemplos de animales *cuadrúpedos*.

Contenidos previos

Suma y términos

C	D	U
4	5	8
+	2	6
7	2	1

UM	C	D	U
1	2	6	7
+	3	9	0
5	1	7	1

← sumandos
← suma

- 5 Coloca los sumandos en vertical y calcula estas sumas.

• $362 + 588$

• $5478 + 133$

• $2296 + 6180 + 67$

Resta y términos

C	D	U
2	2	0
-	3	5
1	8	5

UM	C	D	U
5	6	4	4
-	1	9	2
3	7	1	7

← minuendo
← sustraendo
← diferencia

- 6 Calcula estas operaciones e indica el nombre de sus términos.

• $833 - 184$

• $1502 - 186$

• $6247 - 2795$

Propiedades conmutativa y asociativa de la suma



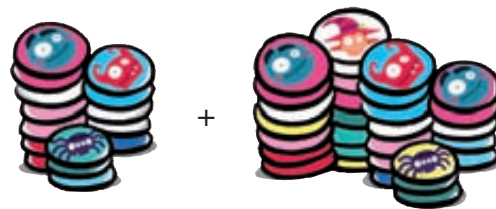
En cada caso, puedo calcular cuántas chapas hay de varias formas.

► Propiedad conmutativa

El orden en el que sumo dos números no cambia el resultado de la suma.



$$30 + 15 = 45$$

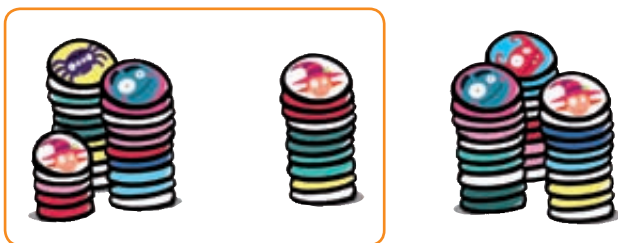


$$15 + 30 = 45$$

Hay 45 chapas en total.

► Propiedad asociativa

El orden en el que sumo tres o más números no cambia el resultado de la suma.



$$\begin{array}{rcccl} (25 & + & 10) & + & 30 \\ & \swarrow & \searrow & & \\ & 35 & & + & 30 \\ & & \swarrow & \searrow & \\ & & 65 & & \end{array}$$



$$\begin{array}{rcccl} 25 & + & (10 & + & 30) \\ & & \swarrow & \searrow & \\ 25 & & & 40 & \\ & \swarrow & \searrow & & \\ & 65 & & & \end{array}$$

Hay 65 chapas en total.

1 Utiliza la propiedad conmutativa y completa en tu cuaderno. Después, comprueba que el resultado no varía.

- $100 + \dots = 75 + 100$
- $50 + 41 = \dots + \dots$
- $60 + 20 = \dots + 60$
- $31 + 200 = \dots + \dots$
- $\dots + 130 = 130 + 24$
- $890 + 100 = \dots + \dots$



Recuerda

En una suma puedo cambiar el orden de los sumandos.

2 Copia en tu cuaderno y une con flechas.

420 + 300
230 + 60
700 + 35
200 + 75

735
720
275
290

75 + 200
35 + 700
60 + 230
300 + 420

3 Observa el ejemplo y comprueba que se cumple la propiedad asociativa en cada uno de estos casos.

$$(4 + 23) + 5 = 4 + (23 + 5)$$

$$27 + 5 = 4 + 28$$

$$32 = 32$$

- $(50 + 7) + 19 = 50 + (7 + 19)$
- $14 + (23 + 20) = (14 + 23) + 20$
- $(200 + 10) + 35 = 200 + (10 + 35)$

4 Expresa de dos formas distintas estas sumas utilizando paréntesis y calcula.

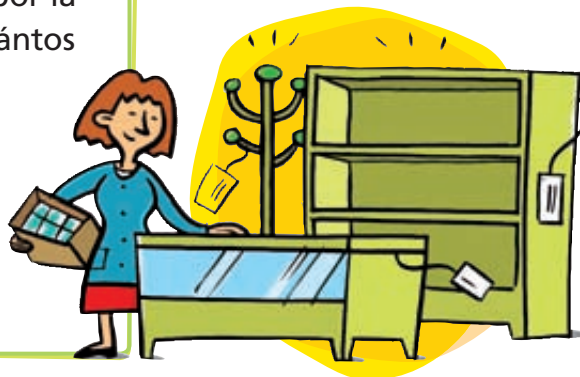
- $13 + 59 + 2$
- $25 + 30 + 60$
- $70 + 220 + 400$
- $40 + 37 + 6$
- $42 + 15 + 39$
- $650 + 10 + 320$



Problemas

5 El jardinero de un colegio gastó ayer para regar 125 l de agua por la mañana y 145 l por la tarde. Hoy por la mañana ha gastado 145 l y por la tarde, 125. ¿Cuántos litros gastó ayer? ¿Cuántos ha gastado hoy?

6 Para una tienda de alimentación se han comprado una estantería de 145 €, un perchero de 54 € y un mostrador de 234 €. ¿Cuánto dinero ha costado todo lo que han comprado?



Cálculo mental

7 Calcula estas operaciones mentalmente.

- $500 + 190$
- $700 + 234$
- $600 + 197$
- $300 + 2452$
- $300 + 9180$
- $400 + 5201$



Recuerda

$$200 + 360 = 560$$

$$300 + 1450 = 1750$$



Anabel entrena todos los días por la mañana. Si quiere hacer 345 abdominales y ha hecho 131, ¿cuántas abdominales le faltan?
Resto $345 - 131$ y compruebo el resultado con la prueba de la resta.

3 4 5	minuendo	←
– 1 3 1	sustraendo	←
2 1 4	diferencia	←
2 1 4	diferencia	←
+ 1 3 1	sustraendo	←
3 4 5	minuendo	←



Le faltan 214 abdominales.

Para comprobar que una resta está bien hecha, sumo la diferencia con el sustraendo y el resultado tiene que ser el minuendo.

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

- 1 Comproba el resultado de estas restas en tu cuaderno.
¿Están bien hechas?

$$502 - 100 = 602$$

$$4639 - 522 = 4127$$

$$9324 - 6072 = 5232$$

- 2 Calcula la diferencia y comprueba que lo has hecho bien.

$$232 - 167$$

$$7076 - 3015$$

$$5721 - 389$$

$$19823 - 4603$$



Recuerda

$$\begin{array}{r} \text{diferencia} \\ + \text{sustraendo} \\ \hline \text{minuendo} \end{array}$$

- 3 Utiliza la prueba de la resta para averiguar cuál de los números de la tabla es el minuendo.

$$\dots - 732 = 567$$

Minuendo
5229
1299
1259

$$\dots - 10245 = 5608$$

Minuendo
18021
15643
15853



4 Copia en tu cuaderno e indica si estas oraciones son ciertas o no.

- El sustraendo es siempre igual o menor que el minuendo.
- El minuendo siempre es igual o mayor que el sustraendo.
- La diferencia puede ser mayor que el sustraendo.

5 Calcula la diferencia y comprueba que es la correcta.

Minuendo $\rightarrow$ 4 521
Sustraendo $\rightarrow$ 2 041

Sustraendo $\rightarrow$ 12 541
Minuendo $\rightarrow$ 32 160

Minuendo $\rightarrow$ 81 034
Sustraendo $\rightarrow$ 53 009



Problemas

6 Ernesto ha decidido comprar una Thermomix que cuesta 754 €. Si tiene ahorrados 1 456 €, ¿cuánto dinero le quedará después de comprarla?

7 Marisa debe dar 1 355 brazadas para nadar en línea recta hasta la barca de pedales. Cuando llegue a la boya habrá dado 891 brazadas. ¿Cuántas le faltarán para llegar desde allí a la barca?



8 Leonor está haciendo un puzle de 2 000 piezas para colgarlo en su habitación. Si lleva puestas 1 245 piezas, ¿cuántas le faltan para completarlo?



Lógica

9 Completa en tu cuaderno la tabla de la derecha con estos números de manera que la suma de los números de cada línea horizontal, vertical y diagonal sea igual a 12.

2

3

5

6

7

	vertical ↓			diagonal ↙
	8	1		
	4			horizontal ←
	0			





Para calcular sumas y restas combinadas seguimos un orden.

► Si hay paréntesis, calculamos primero las operaciones que hay dentro.

$$80 - (24 + 5)$$

$$80 - 29$$

$$51$$

$$80 - (24 + 5) = 80 - 29 = 51$$

$$(80 - 24) + 5$$

$$56 + 5$$

$$61$$

$$(80 - 24) + 5 = 56 + 5 = 61$$



1 Copia y calcula en tu cuaderno las siguientes operaciones.

- $(26 + 58) - 9$
- $(16 + 51) - 2$
- $7 + (45 - 13)$
- $72 - (8 + 49)$
- $41 - (28 + 7)$
- $75 + (49 - 6)$

2 Calcula estas operaciones en el orden correcto y compara los resultados con los de la actividad anterior.

- $26 + (58 - 9)$
- $16 + (51 - 2)$
- $(7 + 45) - 13$
- $(72 - 8) + 49$
- $(41 - 28) + 7$
- $(75 + 49) - 6$

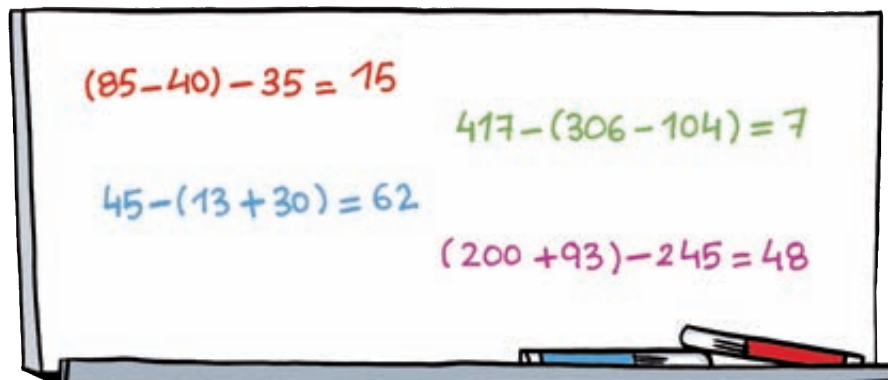


En algunos casos, el resultado puede cambiar según se coloquen los paréntesis.

$$90 - (5 + 10) = 75$$

$$(90 - 5) + 10 = 95$$

3 Corrige las operaciones que no están bien hechas en tu cuaderno.





- 4 ¿De qué modo puedes sumar y restar los tres números para obtener el resultado? Observa y completa en tu cuaderno.

Números			Operaciones	Resultado
34	13	67	$(34 - 13) + 67$	88
56	45	14		25
94	48	30		112
71	45	53		79

Solo con una suma y una resta...



- 5 Calcula el resultado de estas operaciones según el código.

● 160 ● 40 ● 302
● 210 ● 95 ● 127

$$(\text{orange} + \text{red}) - \text{blue}$$

$$\text{green} - (\text{red} - \text{pink})$$

$$\text{green} + (\text{pink} - \text{yellow})$$

$$(\text{orange} - \text{yellow}) - \text{blue}$$



Problemas

- 6 Daniel compró estos gorros de fiesta y una bolsa de confeti. Al ir a pagar recordó que tenía un vale descuento de 20 €. ¿Cuánto dinero tuvo que pagar si utilizó el vale?



- 7 Una sala de fiestas tiene un aforo de 550 localidades y dos puertas de entrada. Si por la primera puerta entran 134 personas y por la segunda entran 120, ¿cuántas personas más cabrían en la sala?



Cálculo mental

- 8 Calcula estas operaciones mentalmente.

• $543 - 300$ • $412 - 200$ • $697 - 400$
• $1739 - 600$ • $3951 - 800$ • $4765 - 500$



Recuerda

$$552 - 200 = 352$$
$$3482 - 300 = 3182$$



Seleccionar los datos necesarios para resolver un problema

- En la clase de Plástica, Javier ha utilizado 124 palillos para hacer una figura, Virginia ha utilizado 105 y Domingo y Nuria, 100 cada uno. ¿Cuántos palillos han usado los dos niños en total?

Para reconocer qué datos son los necesarios sigo estos pasos:

- Leo el problema y observo la **pregunta**:
¿Cuántos palillos han usado los dos niños?
- Busco y escribo solo los **datos que necesito**:
Javier ha utilizado 124 palillos.
Domingo ha utilizado 100.
- Como no necesito los demás datos, utilizo solo esos para calcular la operación y averiguar el resultado.

$$\begin{array}{r} 124 \\ + 100 \\ \hline 224 \end{array}$$

- Los dos niños han usado en total 224 palillos.



¿Qué pregunta podrías responder con los datos de Virginia y Nuria?

- 1** A Fernando le han regalado un juego de construcción que tiene 95 piezas azules, 36 verdes y 124 rojas. De ellas, 75 son grandes y 80, pequeñas. Si ha utilizado las piezas rojas y las azules para hacer un castillo, ¿cuántas ha utilizado para formar el castillo?



- 2** Los alumnos de 3.º y de 4.º de Primaria de un colegio han organizado una excursión a la Ciudad de las Ciencias. De 3.º irán 23 alumnos de una clase y 21 de otra, y de 4.º irán 14 de una clase y 34 de otra. Además, les acompañarán 3 profesores de 3.º y otros 3 de 4.º. ¿Cuántos alumnos irán en total a la excursión?

- 3** En una reserva natural han nacido a lo largo de un año 8 elefantes, 26 leones machos y 22 hembras, 16 monos y 9 jirafas. De todas las crías, se han llevado a las de los leones y las de los elefantes para realizarles unos cuidados médicos. ¿Cuántas crías han quedado en la reserva?



Desafíos matemáticos



1 Utiliza las cifras de Blanca para formar los números indicados.

Dos números de tres cifras cuya diferencia sea la menor posible.

Dos números de tres cifras cuya diferencia sea la mayor posible.

Dos números de cuatro cifras cuya diferencia sea la menor posible. Para ello tendrás que repetir alguna de las cifras.

1 2 3
4 5 6



Cálculo mental



Sumar 101 a números de tres o cuatro cifras.

$$\begin{array}{r} 845 + 101 \\ \hline 845 + 100 + 1 \\ \hline 945 + 1 \\ \hline 946 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5693 + 101 \\ \hline 5693 + 100 + 1 \\ \hline 5793 + 1 \\ \hline 5794 \end{array}$$

2 Calcula mentalmente estas sumas.

- 783 + 101
- 458 + 101
- 962 + 101
- 2567 + 101
- 7465 + 101
- 6394 + 101



Restar 101 a números de tres o cuatro cifras.

$$\begin{array}{r} 351 - 101 \\ \hline 351 - 100 - 1 \\ \hline 251 - 1 \\ \hline 250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8795 - 101 \\ \hline 8795 - 100 - 1 \\ \hline 8695 - 1 \\ \hline 8694 \end{array}$$

3 Calcula mentalmente estas restas.

- 246 - 101
- 357 - 101
- 954 - 101
- 6567 - 101
- 7465 - 101
- 6192 - 101



¡Ahora, inténtalo tú!

4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- 134 + 201
- 562 + 201
- 4355 + 201
- 467 - 201
- 645 - 201
- 9876 - 201

Comprueba el resultado con la calculadora.





¿Te acuerdas?

1 Averigua qué número de seis cifras cumple todas estas condiciones.

- Se escribe igual de derecha a izquierda que de izquierda a derecha.
- La cifra de las unidades de millar es el doble que la de las decenas.
- La cifra de las decenas de millar se escribe IV en números romanos.
- La cifra de las centenas de millar es el cociente de dividir la de las centenas entre la de las decenas.

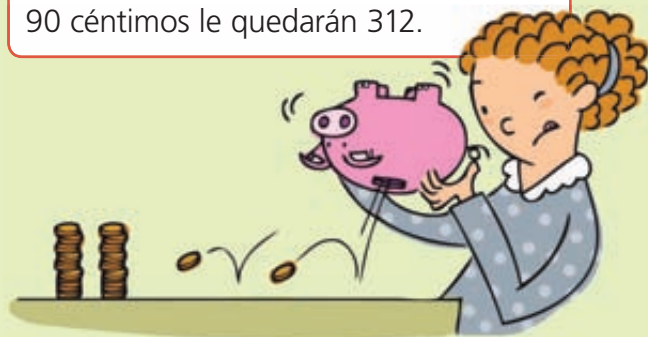
2 Copia en tu cuaderno y tacha los resultados que sean incorrectos en cada caso.

$9 + 15 - 3$	12	$50 - (8 + 10)$	60
	21		52
	24		32

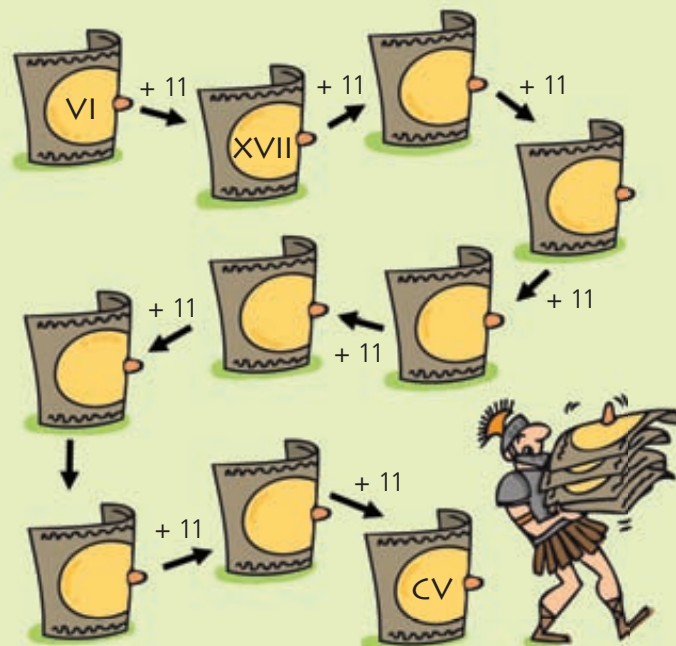
$134 - 6 + 12$	116
	140
	142

3 Observa la siguiente afirmación e indica si es verdadera o falsa aproximando mentalmente.

Marian guarda en una hucha solo monedas de céntimos. Actualmente tiene 403 céntimos ahorrados y si saca 90 céntimos le quedarán 312.



4 Completa esta serie en tu cuaderno con números romanos.



Cálculo mental

5 Suma millares exactos a números de cuatro cifras.

- $3\,506 + 6\,000$
- $1\,360 + 5\,000$
- $4\,010 + 1\,000$
- $4\,950 + 4\,000$
- $2\,945 + 7\,000$
- $7\,682 + 2\,000$

6 Resta centenas exactas a números de tres o cuatro cifras.

- $450 - 200$
- $3\,745 - 400$
- $506 - 300$
- $7\,930 - 800$
- $982 - 500$
- $5\,600 - 600$

7 Suma y resta 201 a números de tres o cuatro cifras.

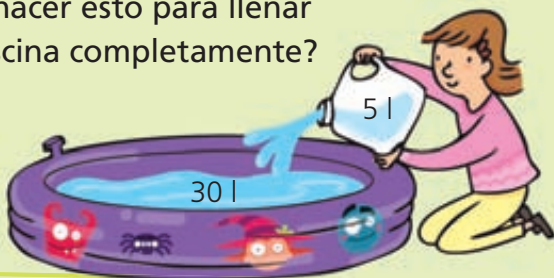
- $910 + 201$
- $680 - 201$
- $3\,654 + 201$
- $1\,501 - 201$
- $7\,059 + 201$
- $5\,342 - 201$



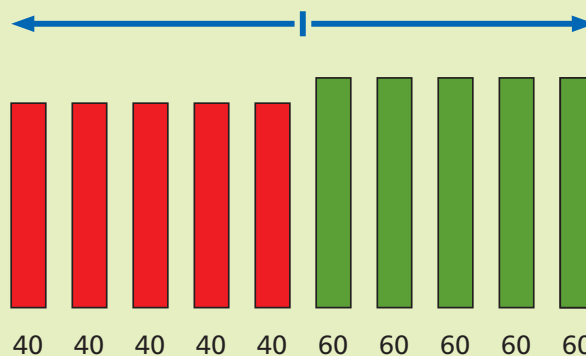
Problemas

- 8 Pablo ha recogido 18 zanahorias de su huerto. De ellas, dará una decena a su madre y 3 a su conejo. ¿Cuántas zanahorias le quedarán? Detalla cada uno de los pasos que sigues para resolver el problema.

- 9 Carla tiene que llenar una piscina de 30 l de agua. Para ello, llenará varias veces una garrafa de 5 l y la echará en la piscina. ¿Cuántas veces tendrá que hacer esto para llenar la piscina completamente?



- 10 Desde hace 5 años, en el pueblo de Noa nacen al año 40 niños aproximadamente. Este año han cambiado las previsiones y se espera que a partir de ahora nazcan 60 niños al año. Observa el esquema y calcula cuántos niños se espera que nazcan en los próximos 3 años.



Aclaro mis ideas

! Propiedades de la suma

Conmutativa

$$\begin{array}{r} 30 + 15 = 15 + 30 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 45 \quad = \quad 45 \end{array}$$

Asociativa

$$\begin{array}{r} (25 + 10) + 30 = 25 + (10 + 30) \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 35 + 30 = 25 + 40 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 65 \quad = \quad 65 \end{array}$$

! Prueba de la sustracción

Para comprobar que una resta está bien hecha, sumo la diferencia con el sustraendo y el resultado tiene que ser el minuendo.

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

! Uso del paréntesis

$$80 - (24 + 5) = 80 - 29 = 51$$

$$(80 - 24) + 5 = 56 + 5 = 61$$



Se ha inaugurado en tu ciudad una exposición de superhéroes y vas a ir a verla estos 5 amigos. Como la exposición está lejos de tu barrio, has quedado con ellos para ir juntos en autobús.

190

- Calle Paradís
- Calle Reimóndez
- Calle Huerga
- Avda. Turiño
- Calle Valverde
- Calle Hernanz
- Paseo Arribas
- Calle Bimbela

194

- Calle Guglieri
- Calle Bimbela
- Calle Pinacho
- Avda. Escudero
- Calle Marcos
- Calle Martín
- Calle Reimóndez
- Paseo Fraile

205

- Calle Reimóndez
- Calle Bayón
- Calle Díez
- Calle Villafruela
- Paseo Sande
- Avda. Prieto
- Calle López
- Calle Rodríguez

327

- Calle Bustillo
- Calle Cepeda
- Calle Díaz
- Calle Reimóndez
- Paseo Rodríguez
- Calle Blanco
- Calle Bimbela
- Avda. Charro



1 Estos son los autobuses que pasan por vuestra parada; observa sus recorridos y contesta.

- ¿En qué parada os encontráis?
- Si para ir a la exposición tenéis que bajaros en la parada de la calle Bimbela, ¿qué autobuses podríais coger?
- El autobús tarda 5 minutos en ir de una parada a otra. ¿Con cuál de ellos llegaréis antes a esa parada?

2 Antes de subir al autobús tenéis que comprar un billete para cada uno. Si estos son los precios de los distintos tipos de billetes, ¿cuál de estas sería la opción más económica? Explica por qué.

Sencillo → 2 €

Bono de 5 → 8 €

Bono de 10 → 15 €

a. Comprar un bono de 10 billetes.

b. Comprar 6 billetes sencillos.

c. Comprar un bono de 5 billetes y otro sencillo.





1 Copia y completa los sumandos que faltan.

- $804 + \dots = 190 + 804$
- $\dots + 413 = 413 + 79$
- $951 + 702 = \dots + 951$
- $\dots + 531 = 531 + 812$

2 ¿Podrías decir, sin realizar las operaciones, que tienen el mismo resultado?

$$322 + (80 + 7)$$
$$(322 + 80) + 7$$

- ¿Qué propiedad de la suma estamos utilizando?

3 Un taller imprimió 9833 libros y de ellos vendió 6318. El dueño del taller hizo las cuentas y calculó que quedaron sin vender 3525 libros. ¿Están bien hechos esos cálculos?



4 Comprueba el resultado de estas operaciones.

- $3829 - 3312 = 571$
- $7562 - 2791 = 5661$
- $9137 - 3074 = 6063$
- $8025 - 4193 = 4932$

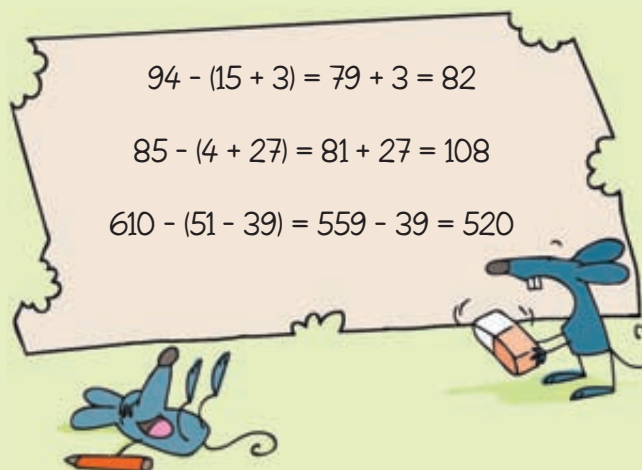
5 Calcula estas operaciones en tu cuaderno.



- $38 + 7 - 4$
- $79 - 23 + 5$
- $65 + 73 - 8$
- $403 - 4 - 82$
- $181 - 34 + 78$



6 Estas operaciones no están bien hechas. Explica por qué y corrígelas en tu cuaderno.



7 Selecciona los datos necesarios y resuelve.

Dos hermanas mellizas de 15 años han empezado a meter dinero cada una en su hucha. Quieren comprar una entrada para un concierto que cuesta 50 €. Marta meterá 8 € al mes y Ana, 11 €. Si ahorraran durante 6 meses, ¿podrá comprar cada una su entrada con el dinero ahorrado?

8 Calcula mentalmente estas operaciones.

- $378 + 101$
- $4315 + 101$
- $849 - 101$
- $4783 - 101$
- $560 + 201$
- $932 - 201$
- $6744 + 201$
- $9317 - 201$



3

Multiplicación

Cuando llegó la noche, se cerraron las puertas y se apagaron las luces. En el supermercado no quedó nadie, a excepción del guardia, Valentín.

¿Nadie más? Bueno, sí, quedaba alguien más: un fantasma que suele organizar sus fiestas en las noches de luna llena... Y anoche hubo luna llena.

Valentín no durmió mucho esa noche, vigilando con su linterna todos los pasillos. Pero, a pesar de todo, por la mañana encontró la puerta del almacén entornada y algunas cajas y paquetes abiertos.

Revisó la mercancía para hacer una lista de daños. La noche anterior había 18 cajas con 10 bolsas de patatas cada una, y faltaban 6 bolsas. También había 8 docenas de huevos, y ahora faltaban 7 huevos. El frigorífico tenía 20 latas de refresco y ahora solo quedaban 14. Y, para colmo, echó en falta 1 litro de aceite y una sartén.

«¿Será posible que el fantasma haga tortillas con patatas de bolsa para sus fiestas?», se preguntaba el vigilante. «¡Qué tortilla más curiosa y qué mal se alimenta este fantasma!... Tiene un gusto de lo más raro».

Ricardo GÓMEZ





- 1 ¿Cuántas bolsas de patatas fritas y huevos había en el almacén del supermercado antes de la noche de luna llena?
- 2 ¿Cuántas bolsas de patatas y huevos quedaron después de la fiesta del fantasma?
- 3 ★ ¿Qué te parece el comportamiento del fantasma? Razona tu respuesta.
- 4 👥 La tortilla de patatas es un plato típico de España; cada país tiene el suyo. Buscad la receta de los platos típicos de 5 países, haced una ficha con cada una y observad la diferencia entre los ingredientes.

Contenidos previos

Multiplicación por una cifra

C	D	U
1	2	3
× 2		
2	4	6

C	D	U
1	6	8
× 5		
8	4	0

↙ factores ↘ factores
← producto

5 Coloca en vertical y calcula los productos.

- 12×3
- 23×4
- 101×5
- 128×6
- 32×4
- 65×7
- 321×3
- $2\,345 \times 6$

Multiplicación por 10, 100 y 1 000

$5 \times 10 = \underline{50}$ $8 \times 100 = \underline{800}$ $7 \times 1\,000 = \underline{7\,000}$

6 ¿Qué términos faltan en estas multiplicaciones? Completa en tu cuaderno.

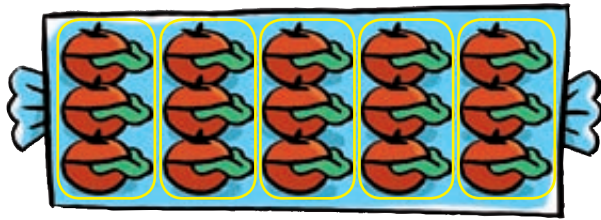
- $9 \times \dots = 900$
- $7 \times 10 = \dots$
- $4 \times \dots = 40$
- $5 \times 1\,000 = \dots$
- $6 \times \dots = 6\,000$
- $2 \times 100 = \dots$

Propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación

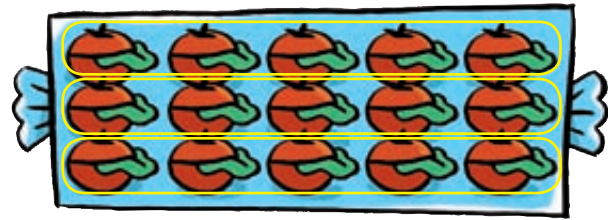


► Propiedad conmutativa

Calculo cuántos tomates hay en la bandeja de dos formas distintas.



$$5 \times 3 = 15$$

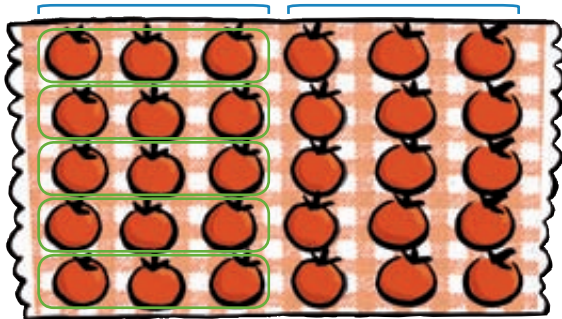


$$3 \times 5 = 15$$

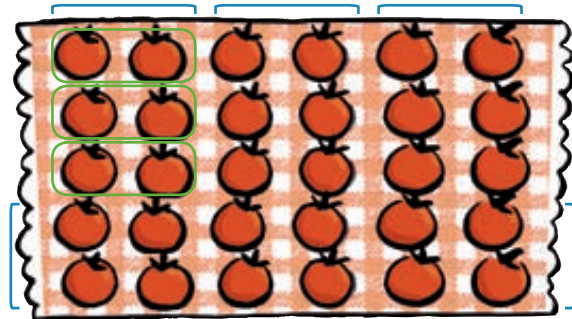
El orden en el que multiplico los factores no cambia el producto.

► Propiedad asociativa

Calculo cuántos tomates hay en este mantel agrupando los factores de varias formas.



$$\begin{array}{l} 5 \times 3 \times 2 \\ \swarrow \searrow \\ 15 \times 2 \\ \swarrow \searrow \\ 30 \end{array}$$



$$\begin{array}{l} 5 \times 3 \times 2 \\ \swarrow \searrow \\ 5 \times 6 \\ \swarrow \searrow \\ 30 \end{array}$$

Para multiplicar tres números, multiplico primero dos de ellos y el resultado lo multiplico por el tercero.

1 ¿Qué factores faltan? Completa en tu cuaderno y escribe qué propiedad has aplicado.

• $4 \times 6 = \dots \times 4$

• $8 \times \dots = 5 \times 8$

• $10 \times 2 = \dots \times 10$

• $\dots \times 13 = 13 \times 3$

• $62 \times \dots = 4 \times 62$

• $\dots \times 91 = 91 \times 4$

• $23 \times 5 = \dots \times 23$

• $97 \times \dots = 6 \times 97$



2 Completa en tu cuaderno y contesta.

$6 \times 3 = \dots$

$3 \times 6 = \dots$

$4 \times 8 = \dots$

$8 \times 4 = \dots$

$12 \times 3 = \dots$

$3 \times 12 = \dots$

$56 \times 2 = \dots$

$2 \times 56 = \dots$

- ¿Qué es distinto en cada pareja de multiplicaciones?
- ¿Cómo son los resultados en cada caso?

3 Calcula y comprueba que se obtiene el mismo resultado.

- $5 \times (4 \times 3) = (5 \times 4) \times 3$
- $6 \times (9 \times 1) = (6 \times 9) \times 1$
- $8 \times (2 \times 7) = (8 \times 2) \times 7$
- $5 \times (7 \times 2) = (5 \times 7) \times 2$



Recuerda

Comienzo con la multiplicación que está dentro del paréntesis.

4 Aplica la propiedad asociativa y completa en tu cuaderno.

- $(4 \times 30) \times 6 = 4 \times (30 \times 6) = \dots$
- $(8 \times 7) \times 2 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots$
- $(20 \times 6) \times 5 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots$
- $(90 \times 2) \times 8 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots$



Problemas

5 Lorena vive en una urbanización en la que hay 4 bloques de pisos. Cada bloque tiene 3 portales y cada portal, 8 pisos. ¿Cuántos pisos hay en total en la urbanización?

6 Pedro compró 8 cajas pequeñas de bombones y María, 3 de las grandes. ¿Cuánto dinero pagó cada uno por los bombones?

- La caja pequeña tiene 4 bombones y la grande, 6. Calcula cuántos bombones compró cada uno.



Cálculo mental

7 Calcula estas operaciones mentalmente.

- $113 + 101$
- $378 + 101$
- $592 + 101$
- $245 + 101$
- $810 + 101$
- $674 + 101$



Recuerda

$364 + 101 = 465$

$578 + 101 = 679$

Multiplicación por un número de dos cifras



Mercedes tiene en su frutería 135 cajas de pimientos. Si en cada caja hay 24 pimientos, ¿cuántos pimientos tiene en total?

Multiplico 135×24 .

- ① Multiplico 135 por 4.

C	D	U
1	3	5
×	2	4
5	4	0

- ② Multiplico 135 por 2 y coloco el resultado debajo del anterior dejando un espacio a la derecha.

C	D	U
1	3	5
×	2	4
5	4	0
2	7	0

- ③ Sumo los productos obtenidos en el orden indicado.

C	D	U
1	3	5
×	2	4
5	4	0
2	7	0
3	2	4



Mercedes tiene 3 240 pimientos en total.

- ① Observa y corrige estas multiplicaciones en tu cuaderno.

$$\begin{array}{r} 51 \\ \times 26 \\ \hline 306 \\ 102 \\ \hline 408 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 35 \\ \hline 315 \\ 189 \\ \hline 5040 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 486 \\ \times 52 \\ \hline 862 \\ 4000 \\ \hline 40862 \end{array}$$

- ② Coloca en vertical y calcula las siguientes multiplicaciones en tu cuaderno.

- 54×13
- 146×32
- 257×81
- 27×42
- 345×56
- 401×63
- 34×22
- 231×24
- 502×74

- ③ Observa los ejemplos y calcula en tu cuaderno.

$$\begin{array}{r} 276 \\ \times 30 \\ \hline 8280 \end{array}$$

- 143×20
- 287×50
- 706×30

$$\begin{array}{r} 870 \\ \times 40 \\ \hline 34800 \end{array}$$

- 350×40
- 430×20
- 810×60



$$\begin{array}{r} 135 \\ \times 24 \\ \hline 540 \\ 270 \\ \hline 3240 \end{array}$$

$$135 \times 4 = 540$$

$$135 \times 20 = 2700$$

Ese 0, en la práctica, no se escribe.



- 4 ¿Qué multiplicaciones tienen el mismo resultado?
Copia y une en tu cuaderno.

$$31 \times 54 \quad 62 \times 98 \quad 305 \times 27 \quad 372 \times 50$$

$$183 \times 45 \quad 93 \times 18 \quad 248 \times 75 \quad 98 \times 62$$

- 5 Piensa y completa estas operaciones en tu cuaderno.

$$\begin{array}{r} 67 \\ \times 3 \\ \hline 536 \end{array}$$

● ● ● ● ● ● ● ●

$$\begin{array}{r} 258 \\ \times 5 \\ \hline 774 \\ 9030 \end{array}$$

● ● ● ● ● ● ● ●



Problemas

- 6 Observa cuánto dinero cuesta cada película de esta colección y calcula cuánto costará la colección completa.



- 7 A un pastelero le han encargado hacer 32 tartas para una celebración. Si para cada tarta necesita una docena de huevos, ¿cuántos huevos necesitará para hacerlas todas?



Lógica

- 8 Lee las pistas y averigua qué número cumple todas ellas.

- Es mayor que 10.
- Es menor que 60.
- Es de la tabla del 7.
- Es de la tabla del 8.

8	73	4	15
67	10	19	2
53	56	92	21



Pedro y su madre han hecho dos tipos de magdalenas para una merienda: de limón y de chocolate. ¿Cuántas magdalenas han hecho en total?

Calculo cuántas han hecho de dos formas distintas.

platos magdalenas en cada plato

$$3 \times (2 + 4)$$

$$3 \times 6$$

$$18$$

magdalenas de limón magdalenas de chocolate

$$3 \times 2 + 3 \times 4$$

$$6 + 12$$

$$18$$



El resultado es el mismo en los dos casos: han hecho 18 magdalenas.

► Si multiplico un número por la suma de dos sumandos obtengo el mismo resultado que si sumo los productos de dicho número por cada uno de los sumandos.

1 ¿Cuántos pimientos hay en total? Aplica la propiedad distributiva y completa en tu cuaderno.



bolsas pimientos en cada bolsa

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

pimientos verdes pimientos rojos

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

2 Observa el ejemplo y calcula.

$$4 \times (3 + 6) = 4 \times 3 + 4 \times 6$$

$$4 \times 9 = 12 + 24$$

$$36 = 36$$

- $6 \times (8 + 5)$
- $3 \times (9 + 7)$
- $2 \times (1 + 4)$
- $4 \times (5 + 2)$
- $(2 + 4) \times 5$
- $(6 + 3) \times 2$
- $(9 + 5) \times 8$
- $(7 + 1) \times 7$



- 3** ¿Se cumple la propiedad distributiva con la resta?
Compruébalo en tu cuaderno.

- $5 \times (6 - 2)$
- $4 \times (2 - 1)$
- $(7 - 5) \times 9$
- $(5 - 3) \times 8$
- $(8 - 2) \times 7$
- $6 \times (9 - 3)$

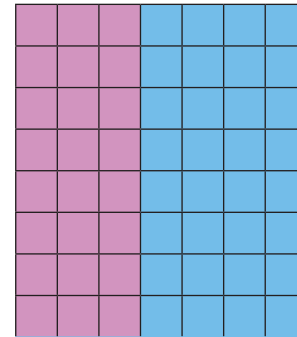
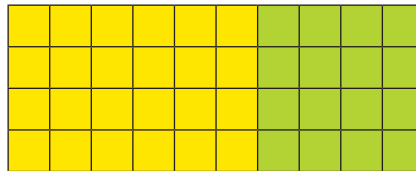
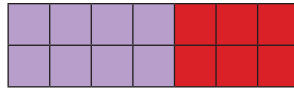
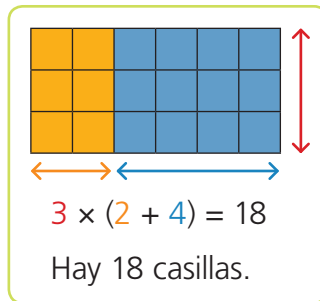


$$3 \times (9 - 2) = 3 \times 9 - 3 \times 2$$

$$3 \times 7 = 27 - 6$$

$$21 = 21$$

- 4** Observa el número de filas y calcula cuántas casillas hay en cada caso.



Problemas

- 5** En la parte derecha de un armario hay 5 cajones con 12 camisetas cada uno, y en la parte izquierda hay 5 cajones con 8 camisetas cada uno. ¿Cuántas camisetas hay?
- 6** Para una competición de ciclismo se necesitan 14 bicicletas de carreras y 8 de montaña. ¿Cuántas ruedas habrá en total?
- 7** Javier y David han plantado lechugas. Observa sus huertos y contesta.
- ¿Cuántas lechugas tiene plantadas Javier?
 - ¿Y David?
 - ¿Cuántas lechugas tienen entre los dos?



Cálculo mental

- 8** Calcula estas operaciones mentalmente.
- $137 - 101$
 - $781 - 101$
 - $928 - 101$
 - $453 - 101$
 - $109 - 101$
 - $744 - 101$



Recuerda

$$279 - 101 = 178$$

$$453 - 101 = 352$$

Multiplicación por un número de tres cifras



El abono para la temporada de fútbol cuesta 245 €. Si ya se han abonado 172 personas, ¿cuánto dinero se ha recaudado con sus abonos?

Multiplico 245×172 .



① Multiplico 245 por 2.

	C	D	U
	2	4	5
×	1	7	2
	4	9	0

② Multiplico 245 por 7 y coloco el resultado debajo del anterior dejando un espacio a la derecha.

	C	D	U
	2	4	5
×	1	7	2
	4	9	0
1	7	1	5

③ Multiplico 245 por 1 y coloco el resultado debajo del anterior dejando un espacio a la derecha.

	C	D	U
	2	4	5
×	1	7	2
	4	9	0
1	7	1	5
2	4	5	

④ Sumo los productos obtenidos en el orden indicado.

	C	D	U
	2	4	5
×	1	7	2
	4	9	0
1	7	1	5
2	4	5	
	4	2	1
		4	0

Con sus abonos se han recaudado 42 140 €.

1 Ordena y copia en tu cuaderno los pasos para multiplicar 873×754 .

A

Multiplico 873 por 5 y coloco el resultado debajo del anterior dejando un espacio a la derecha.

B

Multiplico 873 por 4.

C

Sumo los productos obtenidos en el orden indicado.

D

Multiplico 873 por 7 y coloco el resultado debajo del anterior dejando un espacio a la derecha.

2 Coloca en vertical los factores y calcula estas multiplicaciones.

• 264×143

• 394×212

• $1\,361 \times 154$

• 527×291

• 826×719

• $3\,445 \times 296$

• 456×332

• $2\,401 \times 683$

• $2\,341 \times 584$

3 Observa las cifras marcadas y calcula en tu cuaderno.

6	9	3
×	2	1

9	1	8
×	5	0

7	1	0
×	1	9



Recuerda

2	7	6
×	3	0

8	7	0
×	4	0

- 4 Calcula en tu cuaderno las siguientes multiplicaciones.

$$\begin{array}{r} 693 \\ \times 201 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 713 \\ \times 109 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 840 \\ \times 405 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 538 \\ \times 502 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 623 \\ \times 308 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 280 \\ \times 104 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 451 \\ \times 203 \\ \hline 1353 \\ 902 \\ \hline 91553 \end{array}$$

$$451 \times 3 = 1353$$

$$451 \times 200 = 90200$$

Esos ceros, en la práctica, no se escriben.

- 5 ¿Cómo multiplicarías un número de tres cifras por 100? ¿Y por 1000? Escribe un ejemplo en tu cuaderno y razona la respuesta.



Problemas

- 6 Un fotógrafo está ordenando las estanterías de su estudio. En total tiene 265 álbumes de fotos y en cada uno guarda 150 fotos. ¿Cuántas fotos tiene en total el fotógrafo?
- 7 Van a trasladar los libros de una biblioteca de una sala a otra. Para transportarlos, han logrado empaquetarlos todos en 456 cajas. Observa cuántos libros han metido en cada una y calcula cuántos libros han empaquetado.



Lógica

- 8 María está hecha un lío, necesita dividir esta figura en dos partes de manera que los números de cada parte sumen 120. ¿Cómo podrá hacerlo?

45	10	5
35	15	50
30	15	35



Las dos partes no tienen que ser iguales.



Observar las operaciones y completar los datos del enunciado. Después, resolver el problema

- Dos amigos quieren hacer un mosaico juntos y han reunido un total de piezas. Javier ha colaborado con y Carlota con algunas más, Si de todas ellas solo usarán 398 para hacer el mosaico, ¿cuántas piezas no usarán?

$$\begin{array}{r} 145 \\ + 367 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 512 \\ - 398 \\ \hline \end{array}$$

- Observo las operaciones para averiguar los datos que faltan.

Javier → **145**

Carlota → **367**

Piezas totales → **512**

- Resuelvo el problema calculando las operaciones.

$$145 + 367 = 512$$

$$512 - 398 = 114$$

- Escribo la solución correctamente.

No usarán 114 piezas.



¿Cómo has averiguado con cuántas piezas ha colaborado Javier y con cuántas Carlota?

- 1** En una carnicería hay 568 filetes. De ellos, son de ternera, son de cerdo y el resto, de pavo. La mitad de los filetes de cerdo están adobados. ¿Cuántos filetes de pavo hay en esa carnicería?

$$\begin{array}{r} 253 \\ + 246 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 568 \\ - 499 \\ \hline \end{array}$$

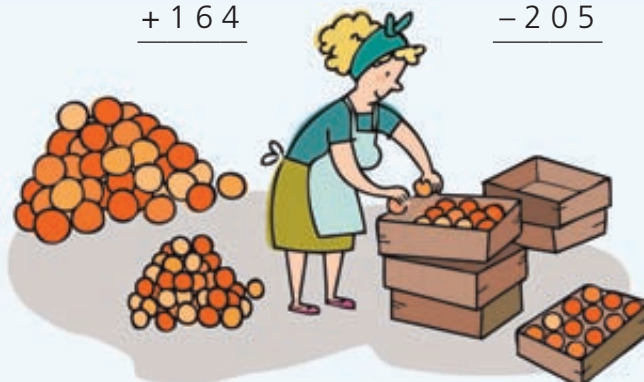


- 2** Hoy se han vendido en un puesto de la lonja carpas, truchas y también merluzas. Si en total se vendieron 450 pescados, ¿cuántas merluzas se han vendido hoy?

$$\begin{array}{r} 78 \\ + 201 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 450 \\ - 279 \\ \hline \end{array}$$

- 3** Marisa está organizando las naranjas que ha recogido de su huerto. Las ha separado en grandes y pequeñas; tiene pequeñas y grandes. Si solo ha colocado en cajas 205 de las pequeñas, ¿cuántas naranjas le faltan por colocar en cajas?

$$\begin{array}{r} 270 \\ + 164 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 434 \\ - 205 \\ \hline \end{array}$$





Desafíos matemáticos



- 1 Copia en tu cuaderno y completa el enunciado para que se corresponda con las tres preguntas y sus soluciones.

Miguel esperaba su turno en la frutería, y no se sabe si fue por aburrimiento, pero se puso a contar verduras

- ¿Cuántas verduras, entre pimientos y zanahorias, contó?
Contó 380 verduras entre pimientos y zanahorias.
- ¿Cuántas verduras, entre berenjenas y pimientos, contó?
Contó 296 verduras entre pimientos y berenjenas.
- ¿Cuántas berenjenas contó?
Contó 178 berenjenas.



Cálculo mental



Multiplicar números de dos cifras por 4.

$$\begin{array}{ccc} 23 & \xrightarrow{\times 4} & 92 \\ \swarrow \times 2 & & \searrow \times 2 \\ & 46 & \end{array} \quad 23 \times 4 = 23 \times 2 \times 2 = 92$$

- 2 Calcula mentalmente estas operaciones.

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| • 32×4 | • 56×4 | • 89×4 |
| • 66×4 | • 74×4 | • 95×4 |



Multiplicar números de dos cifras por 6.

$$\begin{array}{ccc} 51 & \xrightarrow{\times 6} & 306 \\ \swarrow \times 3 & & \searrow \times 2 \\ & 153 & \end{array} \quad 51 \times 6 = 51 \times 3 \times 2 = 306$$

- 3 Calcula mentalmente estas multiplicaciones.

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| • 45×6 | • 87×6 | • 98×6 |
| • 37×6 | • 53×6 | • 62×6 |



¡Ahora, inténtalo tú!

- 4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- 14×20
- 56×20
- 67×20
- 23×20
- 45×20
- 64×20

🧮 Comprueba el resultado con la calculadora.





¿Te acuerdas?

1 Calcula en tu cuaderno estas sumas.

$$\begin{array}{r} 145 \\ 612 \\ + 97 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 145 \\ 97 \\ + 612 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 97 \\ 612 \\ + 145 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 612 \\ 145 \\ + 97 \\ \hline \end{array}$$

- ¿Cómo son sus resultados?
- Explica por qué.

2 ¿Qué número falta para que estas operaciones sean correctas? Copia y completa en tu cuaderno.

- + XIX = XXVI
- D + = DIX
- + XII = CL
- XC + = CXXIII

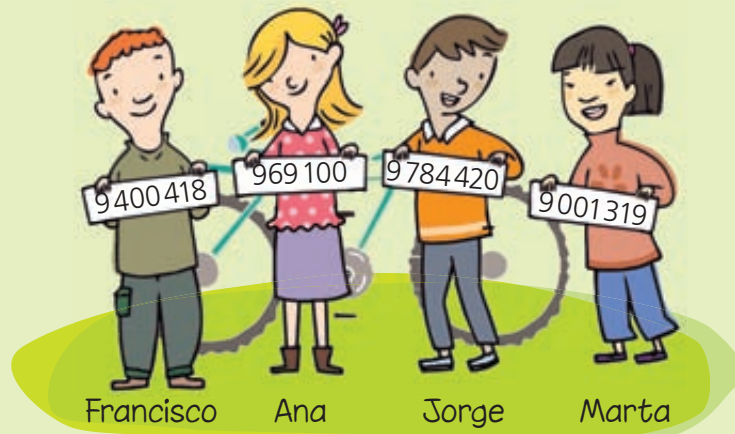


3 Completa y ordena en tu cuaderno estas tablas de multiplicar.

$$\begin{array}{l} 7 \times \dots = 0 \\ 7 \times \dots = 70 \\ 7 \times 6 = \dots \\ 7 \times \dots = 14 \\ 7 \times 4 = \dots \\ \dots \times 5 = 35 \\ 7 \times \dots = 21 \\ 7 \times \dots = 49 \\ 7 \times 9 = \dots \\ \dots \times 8 = 56 \\ 7 \times 1 = \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 0 = \dots \\ 9 \times \dots = 54 \\ 9 \times 3 = \dots \\ \dots \times 10 = 90 \\ 9 \times \dots = 36 \\ 9 \times 9 = \dots \\ 9 \times \dots = 9 \\ \dots \times 7 = 63 \\ 9 \times 8 = \dots \\ 9 \times 5 = \dots \\ \dots \times 2 = 18 \end{array}$$

4 En el sorteo de una bicicleta salió ganador el niño con el mayor de los cuatro números. Averigua quién fue el ganador.



5 Jaime afirma que mide 145 cm y que su hermano Antonio mide 96 cm porque mide 49 cm menos que él. Indica cuáles de estas operaciones podrías realizar para comprobar si lo que dice es cierto.

- A** $145 + 96$ **B** $145 - 96$ **C** $96 + 49$



Cálculo mental

6 Suma centenas exactas a números de tres o de cuatro cifras.

- $450 + 300$
- $6090 + 200$
- $845 + 500$
- $2306 + 600$
- $912 + 700$
- $9720 + 900$

7 Resta 101 a un número.

- $512 - 101$
- $6103 - 101$
- $4356 - 101$
- $2807 - 101$
- $904 - 101$
- $9502 - 101$

8 Multiplica números de dos cifras por 4.

- 12×4
- 22×4
- 86×4
- 31×4
- 50×4
- 75×4

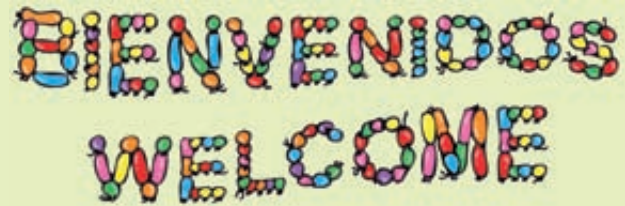


Problemas

- 9 En el pueblo de Dolores se ha celebrado una carrera de relevos en la que han participado 12 personas. Cada persona recorrió 325 m y le pasó el relevo a la siguiente. ¿Cuántos metros recorrieron en total?



- 10 En una clase de Inglés hicieron un intercambio con alumnos extranjeros. Para darles la bienvenida han realizado una pancarta con globos. Observa cuántos globos usaron para cada letra y calcula cuántos se utilizaron para escribir lo siguiente.



Letra	b	c	d	e	i	l	m	n	o	s	v	w
N.º de globos	9	9	9	12	6	9	9	8	10	9	9	9

Aclaro mis ideas

! Propiedades de la multiplicación

Conmutativa

$$\begin{array}{r} 5 \times 3 = 3 \times 5 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 15 = 15 \end{array}$$

Asociativa

$$\begin{array}{r} 5 \times 3 \times 2 = 5 \times 3 \times 2 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 15 \times 2 = 5 \times 6 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 30 = 30 \end{array}$$

Distributiva

$$\begin{array}{r} 3 \times (2 + 4) = 3 \times 2 + 3 \times 4 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 3 \times 6 = 6 + 12 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 18 = 18 \end{array}$$

! Multiplicación por un número de dos cifras

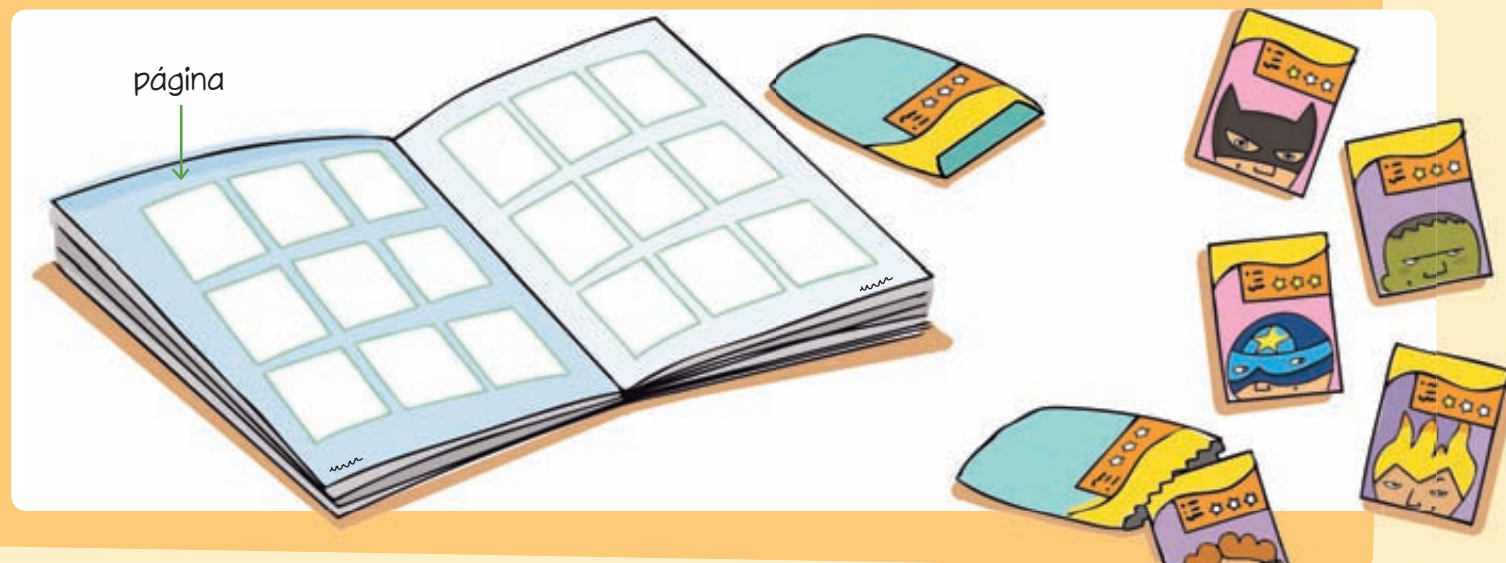
$$\begin{array}{r} \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ 1 \quad 3 \quad 5 \\ \times 2 \quad 4 \\ \hline 5 \quad 4 \quad 0 \\ 2 \quad 7 \quad 0 \\ \hline 3 \quad 2 \quad 4 \quad 0 \end{array}$$

! Multiplicación por un número de tres cifras

$$\begin{array}{r} \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ 2 \quad 4 \quad 5 \\ \times 1 \quad 7 \quad 2 \\ \hline 4 \quad 9 \quad 0 \\ 1 \quad 7 \quad 1 \quad 5 \\ 2 \quad 4 \quad 5 \\ \hline 4 \quad 2 \quad 1 \quad 4 \quad 0 \end{array}$$



Por tu cumpleaños te han regalado un álbum de pegatinas de superhéroes y dos sobres de pegatinas.



1 Observa las dos páginas del álbum y copia en tu cuaderno la opción correcta en cada caso.

- Si el álbum tiene 25 páginas como estas que ves, ¿cuántas pegatinas necesitarás para completarlo?

(A) 215 (B) 225 (C) 200

- En cada sobre vienen 8 pegatinas, y en los dos que te han regalado había 3 repetidas. ¿Cuántas pegatinas te faltan aún?

(A) 213 (B) 121 (C) 212

2 Has comprado 10 sobres y, después de colocar las nuevas pegatinas en el álbum, ves que te quedan 34 pegatinas repetidas. A tu amiga le faltan justo 4 de las pegatinas que tú tienes repetidas, pero no tiene ninguna de las que a ti te faltan. ¿Qué harías?

Esperar a que ella tenga 4 pegatinas que yo no tenga.

Darle de las que yo tengo repetidas las 4 que le faltan.

Venderle las 4 pegatinas que quiere.

3 Cada semana recibes 5 € de paga y cada sobre de pegatinas cuesta 50 céntimos.

- ¿Cuántos sobres podrías comprar con ese dinero?
- ¿Te gastarías los 5 € en pegatinas? ¿Por qué?





¡Atención, preguntas!



- 1 Copia y une con flechas en tu cuaderno. ¿Qué propiedad de la multiplicación se aplica?

7×5	4×7	27
8×6	6×8	28
2×9	3×9	18
7×4	5×7	48
9×3	9×2	35

- 2 Aplica la propiedad asociativa de la multiplicación y completa en tu cuaderno.

- $(20 \times 4) \times 7 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots$
- $(8 \times 23) \times 5 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots$
- $(19 \times 5) \times 6 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots$
- $(4 \times 30) \times 7 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots$

- 3 Calcula las siguientes multiplicaciones en tu cuaderno.

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49 \\ \times 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 540 \\ \times 67 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 174 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 358 \\ \times 96 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 690 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

- 4 Eduardo tiene que cuidarse y llevar una alimentación más saludable. Si va a comer 30 piezas de fruta al mes durante 12 meses, ¿cuántas piezas de fruta son?



- 5 Aplica la propiedad distributiva y completa estas operaciones en tu cuaderno.

- $4 \times (3 + 7) = \dots \times \dots + \dots \times \dots$
- $7 \times (8 + 4) = \dots \times \dots + \dots \times \dots$
- $6 \times (9 - 1) = \dots \times \dots - \dots \times \dots$

- 6 En una clase hay 23 estuches, y cada uno tiene 4 rotuladores rojos y 2 negros. ¿Cuántos rotuladores hay en todos los estuches?



- 7 Calcula las siguientes multiplicaciones.

- 276×939
- 432×380
- 652×173
- 844×508
- 349×491
- 720×370

- 8 Observa las operaciones y completa los datos del enunciado. Después, resuelve.

A un supermercado han llegado $\dots$ piezas de fruta. De ellas, $\dots$ son naranjas, $\dots$ son peras y el resto, manzanas. Además, de las manzanas, la mitad son verdes y las otras, rojas. ¿Cuántas manzanas han llegado en total?

$$\begin{array}{r} 372 \\ + 488 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1024 \\ - 860 \\ \hline \end{array}$$



- 9 Calcula mentalmente estas operaciones.

- 73×4
- 81×4
- 57×6
- 63×6
- 56×20
- 98×20



4

División

En la charca, las ranas, las libélulas y las salamandras están tan felices. Saben que se aproxima la época de puesta de huevos y quieren poner tantos como les sea posible para que en primavera haya muchas crías.

Entre ellas comentan sus estrategias:

—Cada una de nosotras —dice una rana— pondrá 360 huevos bajo el agua, y los agrupará en la base de los juncos en paquetes de 18, bien protegidos para que no se los coman los peces.

—Pues nosotras —responde una libélula— pondremos unos 500 huevos, en grupos de 10, volando entre las hojas cercanas al agua.

Una de las salamandras es una presumida y responde a las otras:

—Chicas, no os quejéis. Yo solo tendré unas 40 crías, pero las incubaré dentro de mí.

Llegado el momento, por allí pulularán renacuajos, larvas y tritoncitos. De ellos, solo una pequeña parte llegarán a adultos, ¡pero así es la vida!

Esa noche, en la charca, no hay quien duerma. Las futuras madres están de lo más contentas.

Ricardo GÓMEZ





- 1 De los animales que aparecen en la lectura, ¿cuáles ponen huevos? ¿Cuántos huevos ponen?
- 2 ¿Cuántos huevos pondrán las libélulas? ¿Cuántos pondrán en cada grupo? ¿Cuántos grupos de huevos pondrán?
- 3 ★ Algunas ranas no cuidan sus huevos, y al nacer, los renacuajos son totalmente independientes. ¿Los humanos son independientes al nacer? ¿Podrías vivir sin ayuda de tus mayores?
- 4 👤 ¿Sabíais que los renacuajos pueden respirar debajo del agua y las ranas no? Investigad por qué y haced un mural con dibujos que expliquen el ciclo desde que nace un renacuajo hasta que se convierte en rana.

Contenidos previos

División y términos

$$\begin{array}{r} \text{Dividendo (D)} \rightarrow 14 \quad | \quad 2 \quad \leftarrow \text{divisor (d)} \\ \text{resto (r)} \rightarrow 0 \quad 7 \quad \leftarrow \text{cociente (c)} \end{array}$$

Es exacta si su resto es cero.

Es entera si su resto es distinto de cero.

División abreviada

$$\begin{array}{r} 734 \quad | \quad 2 \\ - 6 \quad 367 \\ 13 \\ - 12 \\ 14 \\ - 14 \\ 0 \end{array}$$



Puedo abreviar la división sin escribir las restas.

$$\begin{array}{r} 734 \quad | \quad 2 \\ 13 \quad 367 \\ 14 \\ 0 \end{array}$$

- 5 Calcula y escribe estas divisiones de forma abreviada. Después, indica si son exactas o enteras.

- 53 : 5
- 48 : 3
- 162 : 7
- 81 : 9
- 396 : 2
- 754 : 4

Prueba de la división



A Mercedes le gusta una serie que tiene 169 capítulos. Sabe que tiene 6 temporadas y que en cada una hay el mismo número de capítulos, salvo en la primera, que hay un capítulo más. Ha calculado el número de capítulos que hay cada temporada y quiere saber si ha hecho bien la división.

$$\begin{array}{r}
 \text{Dividendo} \rightarrow 169 \overline{) 6} \leftarrow \text{divisor} \\
 49 28 \leftarrow \text{cociente} \\
 \text{resto} \rightarrow 1
 \end{array}$$

En cada temporada hay 28 capítulos, salvo en la primera temporada, que hay 29.

- Para averiguarlo, compruebo que se cumple la **prueba de la división** y que el resto es menor que el divisor.

$$\text{Dividendo} = \text{divisor} \times \text{cociente} + \text{resto} \rightarrow 169 = 6 \times 28 + 1$$

$$\text{resto} < \text{divisor} \rightarrow 1 < 6$$

Por tanto, la división está bien hecha.



- 1 Comprueba estas divisiones y razona si están bien hechas.

$$\begin{array}{r}
 568 \overline{) 8} \\
 08 71 \\
 8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 582 \overline{) 4} \\
 18 145 \\
 02 \\
 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 621 \overline{) 3} \\
 021 207 \\
 0
 \end{array}$$



Recuerda

Propiedad fundamental de la división:

$$D = d \times c + r$$

- 2 Ordena los pasos para realizar la división $64 : 5$ y utiliza la prueba de la división para comprobar que está bien hecha.

Escribo el cociente y coloco el producto debajo del dividendo.

Resto los números y obtengo el resto.

Busco un número que multiplicado por 5 sea menor o igual a 64.

- 3 Calcula las siguientes divisiones y comprueba el resultado.

- $150 : 3$
- $324 : 4$
- $3431 : 9$
- $5576 : 8$
- $601 : 7$
- $712 : 6$
- $4872 : 2$
- $2969 : 7$



4 Utiliza la propiedad fundamental de la división y completa en tu cuaderno.

$$651 = 6 \times 108 + \dots$$

$$2\,195 = 8 \times 274 + \dots$$

$$229 = 9 \times 25 + \dots$$

$$4\,123 = 5 \times 824 + \dots$$

5 Copia en tu cuaderno y une con flechas.

operación

cociente

resto

$$458 : 7$$

$$122 : 2$$

$$259 : 5$$

$$875 : 9$$

61

97

65

51

4

3

2

0

6 Observa la división de la derecha y contesta.

- ¿Se cumple la propiedad fundamental de la división?
- ¿Está bien hecha la división? Explica por qué.

$$\begin{array}{r} 743 \overline{) 5} \\ 24 \underline{149} \\ 43 \\ 7 \end{array}$$



Problemas

- 7 En un campamento, a la hora de dormir, el monitor pide a los niños que se repartan entre las cabañas de modo que en cada una duerma el mismo número de niños. Si hay un total de 135 niños y 9 cabañas, ¿cuántos niños deben dormir en cada cabaña?
- 8 Hoy toca bajar a regar el huerto del patio. Allí hay un bidón con 236 l de agua, y Cristina regará con ellos, a partes iguales, las 8 zonas que forman el huerto. ¿Cuántos litros de agua utilizará para regar cada zona?



Cálculo mental

9 Calcula estas operaciones mentalmente.

- $324 + 201$
- $697 + 201$
- $810 + 201$
- $135 + 201$
- $401 + 201$
- $990 + 201$



Recuerda

$$517 + 201 = 718$$

$$244 + 201 = 445$$



- Para dividir un número cuyas dos primeras cifras de la izquierda forman un número mayor o igual que el divisor, como $852 : 23$, sigo estos pasos:

$$23 \times 2 = 46$$

$$23 \times 3 = 69$$

$$23 \times 4 = 92$$

- ① Como 85 es mayor que 23, divido 85 entre 23.

$$\begin{array}{r} 852 \overline{) 23} \\ - 69 \\ \hline 16 \end{array}$$

- ② Bajo la siguiente cifra del dividendo.

$$\begin{array}{r} 852 \overline{) 23} \\ - 69 \\ \hline 162 \end{array}$$

- ③ Divido 162 entre 23.

$$\begin{array}{r} 852 \overline{) 23} \\ - 69 \\ \hline 162 \\ - 161 \\ \hline 1 \end{array}$$

$852 : 23 = 37$ y sobra 1.

- Para dividir un número cuyas dos primeras cifras de la izquierda forman un número menor que el divisor, como $8130 : 92$, sigo estos pasos:

- ① Como 81 es menor que 92, divido 813 entre 92.

$$\begin{array}{r} 8130 \overline{) 92} \\ - 736 \\ \hline 77 \end{array}$$

- ② Bajo la siguiente cifra del dividendo.

$$\begin{array}{r} 8130 \overline{) 92} \\ - 736 \\ \hline 770 \end{array}$$

- ③ Divido 770 entre 92.

$$\begin{array}{r} 8130 \overline{) 92} \\ - 736 \\ \hline 770 \\ - 736 \\ \hline 34 \end{array}$$

$8130 : 92 = 88$ y sobran 34.



- ① Raúl ha hecho estas divisiones pero algunas están mal. Averigua cuáles son y corrégelas en tu cuaderno.

$$\begin{array}{r} 95 \overline{) 41} \\ - 82 \\ \hline 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \overline{) 16} \\ - 48 \\ \hline 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 259 \overline{) 62} \\ - 248 \\ \hline 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 463 \overline{) 25} \\ - 25 \\ \hline 213 \\ - 175 \\ \hline 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5473 \overline{) 37} \\ - 37 \\ \hline 177 \\ - 148 \\ \hline 293 \\ - 259 \\ \hline 34 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2164 \overline{) 58} \\ - 174 \\ \hline 424 \\ - 348 \\ \hline 76 \\ - 58 \\ \hline 18 \end{array}$$





2 Calcula las siguientes divisiones y comprueba el resultado.

- $34 : 13$
- $82 : 36$
- $75 : 45$
- $367 : 25$
- $791 : 21$
- $578 : 45$
- $478 : 51$
- $813 : 92$
- $647 : 89$



Recuerda

En una división, el resto debe ser menor que el divisor.

3 Copia y completa la tabla en tu cuaderno.

	Dividendo	Divisor	Cociente	Resto
$72 : 36$				
	345	61		
$785 : 45$				
		23	9	4



Problemas

- 4 Para construir una mesa, Amanda necesita 13 tableros de madera, y en la carpintería tiene 346 tableros. ¿Cuántas mesas puede fabricar con ellos? ¿Le sobraré algún tablero?
- 5 En su tintorería, Ramón tiene una máquina que plancha 36 camisas en una hora. Si tiene que planchar 684 camisas, ¿cuántas horas necesitará para plancharlas todas?
- 6 Este año realizaron la ruta de «Los Buitres» 1 235 senderistas. Si fueron en grupos de 19 personas, ¿cuántos grupos recorrieron la ruta?



Lógica

7 Calcula las siguientes divisiones y contesta.

$$2002 : 2$$

$$3003 : 3$$

$$4004 : 4$$

$$5005 : 5$$

- ¿Qué número dividido entre 7 da como cociente 1 001 y de resto 0?
- ¿Y entre 9?



► Divido 1357 entre 45 siguiendo estos pasos:

- ① Como 13 es menor que 45, divido 135 entre 45.

$$\begin{array}{r} 1357 \quad | \quad 45 \\ - 135 \quad 3 \\ \hline 0 \end{array}$$

- ② Bajo la siguiente cifra del dividendo.

$$\begin{array}{r} 1357 \quad | \quad 45 \\ - 135 \quad 3 \\ \hline 07 \end{array}$$

- ③ Como 7 es menor que 45, escribo **0 en el cociente** y acabo.

$$\begin{array}{r} 1357 \quad | \quad 45 \\ - 135 \quad 30 \\ \hline 07 \end{array}$$

$1357 : 45 = 30$ y sobran 7.



► Divido 2650 entre 13 siguiendo estos pasos:

- ① Como 26 es mayor que 13, divido 26 entre 13.

$$\begin{array}{r} 2650 \quad | \quad 13 \\ - 26 \quad 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

- ② Bajo la siguiente cifra del dividendo. Como 5 es menor que 13, escribo **0 en el cociente**.

$$\begin{array}{r} 2650 \quad | \quad 13 \\ - 26 \quad 20 \\ \hline 05 \end{array}$$

- ③ Bajo la siguiente cifra del dividendo y divido 50 entre 13.

$$\begin{array}{r} 2650 \quad | \quad 13 \\ - 26 \quad 203 \\ \hline 050 \\ - 39 \quad 11 \\ \hline \end{array}$$

$2650 : 13 = 203$ y sobran 11.



1 Copia y continúa estas divisiones en tu cuaderno.

$$\begin{array}{r} 2713 \quad | \quad 25 \\ - 25 \quad 1... \\ \hline 2... \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6451 \quad | \quad 8 \\ - 64 \quad 8... \\ \hline 05... \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2535 \quad | \quad 36 \\ - 252 \quad 7... \\ \hline 1... \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12408 \quad | \quad 41 \\ - 12 \quad 3... \\ \hline 04... \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7029 \quad | \quad 14 \\ - 70 \quad 5... \\ \hline 0... \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13046 \quad | \quad 63 \\ - 12 \quad 2... \\ \hline 10... \end{array}$$



2 Calcula las siguientes divisiones.

- $850 : 82$
- $2\,247 : 56$
- $4\,530 : 15$
- $2\,720 : 34$
- $5\,481 : 27$
- $28\,907 : 41$

3 Copia en tu cuaderno y une con flechas cada división con su cociente y su resto.

$1\,660 : 8$	90	0
$5\,236 : 17$	504	4
$845 : 28$	207	6
$3\,876 : 43$	308	5
$35\,786 : 71$	30	2

Diagram showing connections: $1\,660 : 8$ connects to 207, which connects to 6. $5\,236 : 17$ connects to 504, which connects to 4.



Problemas

- Un coleccionista de sellos va a repartir 1 053 sellos entre 26 ficheros en partes iguales. ¿Cuántos sellos colocará en cada uno? ¿Le sobrará algún sello?
- Con la llegada del invierno, se va a poner la vacuna de la gripe en 15 hospitales de una ciudad. Si tienen que repartir a partes iguales 2 540 dosis de vacuna entre cada hospital, ¿cuántas dosis dejarán en cada hospital? ¿Sobrará alguna?
- La profesora de informática de un colegio ha decidido hacer una copia de seguridad de todos los archivos de su ordenador. Tiene un total de 7 712 archivos y los quiere repartir entre 11 CD copiando en cada CD el mismo número de archivos. ¿Cuántos archivos copiará en cada CD? ¿Sobrará alguno?



Cálculo mental

7 Calcula estas operaciones mentalmente.

- 15×4
- 38×4
- 90×4
- 23×4
- 47×4
- 75×4



Recuerda

$$\begin{array}{c} \times 4 \\ 32 \xrightarrow{\quad} 128 \\ \quad \times 2 \quad \times 2 \end{array}$$

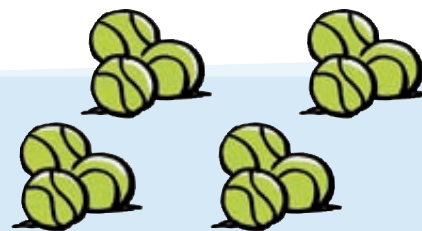
$32 \times 4 = 128$

Propiedad de la división exacta



Reparto 12 pelotas en 4 montones iguales y en cada uno coloco 3 pelotas.

$12 : 4 = 3$, es una división exacta.



► Si reparto 6 pelotas en 2 montones iguales, ¿cuántas pelotas habrá en cada uno?

$$6 : 2 = 3$$



► Si reparto 36 pelotas en 12 montones iguales, ¿cuántas pelotas habrá en cada uno?

$$36 : 12 = 3$$



En ambos casos, las divisiones tienen el mismo cociente.

► Si divido o multiplico el dividendo y el divisor de una división exacta por el mismo número, el cociente no varía.

$$12 : 4 = 3 \begin{cases} : 2 \rightarrow 6 : 2 = 3 \\ \times 3 \rightarrow 36 : 12 = 3 \end{cases}$$

1 Completa estas operaciones en tu cuaderno y contesta.

$$12 : 6 = \dots \begin{cases} : 2 \rightarrow 6 : 3 = \dots \\ \times 3 \rightarrow 36 : 18 = \dots \end{cases}$$

$$20 : 5 = \dots \begin{cases} : 5 \rightarrow \dots : \dots = \dots \\ \times 2 \rightarrow \dots : \dots = \dots \end{cases}$$

- ¿Cómo son las divisiones $12 : 6$ y $20 : 5$, enteras o exactas?
- ¿Qué ocurre si divido o multiplico el dividendo y el divisor de una división exacta por el mismo número?

2 Escribe dos divisiones exactas que tengan el mismo cociente que $36 : 9$.



Recuerda

En las divisiones exactas:

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 48} \\ 0 \quad 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \mathbf{D = d \times c} \\ 12 = 4 \times 3 \end{array}$$



3 Calcula las siguientes divisiones y observa los cocientes.

Dividendo ► 30
Divisor ► 6

Dividendo ► 48
Divisor ► 4

Dividendo ► 96
Divisor ► 8

Dividendo ► 15
Divisor ► 3

4 Observa el ejemplo y une cada división con su cociente.

300 : 60	14 : 7	2
240 : 60	30 : 6	6
140 : 70	12 : 2	5
120 : 20	24 : 6	4



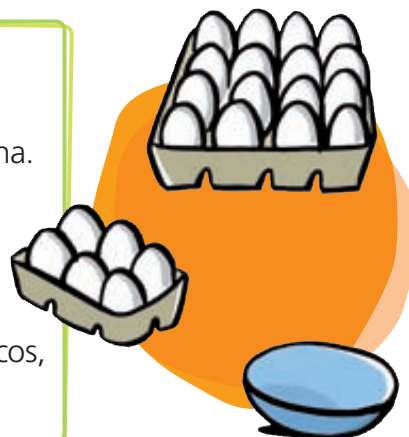
120 : 40
: 10
↓
12 : 4



Problemas

5 Resuelve estos problemas de la forma más sencilla.

- Virginia ha colocado 60 huevos en cartones de una docena. ¿Cuántos cartones ha llenado?
- Si Pablo coloca 30 huevos en cartones de media docena, ¿cuántos cartones utilizará?
- Si Carlos reparte 20 huevos a partes iguales entre 4 cuencos, ¿cuántos cuencos necesitará?



Lógica

6 Ignacio está nervioso porque sabe que ganará la bicicleta aquel que haya escrito la división con mayor cociente. ¿Sabrías decir quién ha ganado el premio sin hacer las divisiones, solo viendo los términos? ¿Por qué?

Lola

Ignacio

Rafa

Nuria





Reconocer con cuántas operaciones se puede resolver un problema y resolverlo

- Julián está colocando las cartas de una baraja en montones. Ha juntado los 4 reyes en un montón, los caballos y las sotas en otro y el resto de cartas en el último de los montones. Si la baraja tiene 40 cartas, ¿cuántas cartas ha colocado en el tercer montón?

Para reconocer cuántas operaciones necesito para resolver el problema sigo estos pasos:

- Leo el enunciado y comprendo la pregunta:
¿Cuántas cartas ha colocado en el tercer montón?
- Veo qué datos da el problema:
1.º montón → 4 reyes
2.º montón → 4 caballos y 4 sotas
3.º montón → el resto de cartas
- Pienso con cuántas operaciones puedo calcular la solución:
Sumar los reyes, los caballos y las sotas.
Restar a 40 el resultado anterior.
- Por tanto, puedo resolverlo con dos operaciones:
 $4 + 4 + 4 = 12$ $40 - 12 = 28$
En el tercer montón ha colocado 28 cartas.



¿Qué dato debías saber para poder resolver el problema y no estaba en el enunciado?

- 1 En un jardín plantaron 125 rosas rojas, 79 rosas blancas y 108 lirios morados. ¿Cuántas rosas se plantaron?



- 2 El reponedor de un supermercado revisó todos los yogures que había para retirar los que estaban caducados. Recogió 35 caducados de fresa, 46 de limón y 58 naturales y dejó 356 que aún no caducaban. ¿Cuántos yogures había en el supermercado?

- 3 Silvia, una guarda forestal, tiene que anotar cuántos árboles de cada tipo hay en un bosque. Por ahora ha apuntado 24 nogales, 12 pinos y 35 eucaliptos. Si en el bosque hay un total de 237 árboles, ¿cuántos árboles le faltan aún por anotar?





Desafíos matemáticos



1 Ten en cuenta estas reglas y observa el ejemplo.

- El valor de las vocales es 250.
- El valor de las consonantes es 350.

Ejemplo:

- Calcula el valor del nombre de Luis.

Luis → 2 vocales y 2 consonantes.

$$\begin{array}{l} 2 \times 250 = 500 \\ 2 \times 350 = 700 \end{array} \quad \longrightarrow \quad 500 + 700 = 1\,200$$

Calcula lo que se indica.

- Calcula el valor de tu nombre.
- Busca palabras cuyo valor sea 850.
- Busca palabras cuyo valor sea 1 550.

Mi nombre
tiene 2 vocales
y 2 consonantes.



Cálculo mental



Dividir números acabados en cero entre 10.

$$30 : 10 = 3$$

$$540 : 10 = 54$$

$$6\,200 : 10 = 620$$

2 Calcula mentalmente estas operaciones.

- $20 : 10$
- $360 : 10$
- $5\,820 : 10$
- $40 : 10$
- $870 : 10$
- $9\,500 : 10$



Dividir números acabados en ceros entre 100.

$$700 : 100 = 7$$

$$9\,600 : 100 = 96$$

$$34\,000 : 100 = 340$$

3 Calcula mentalmente estas divisiones.

- $300 : 100$
- $4\,500 : 100$
- $51\,700 : 100$
- $600 : 100$
- $3\,900 : 100$
- $62\,000 : 100$



¡Ahora, inténtalo tú!

4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- $4\,000 : 1\,000$
- $5\,000 : 1\,000$
- $7\,000 : 1\,000$
- $84\,000 : 1\,000$
- $98\,000 : 1\,000$
- $60\,000 : 1\,000$

 Comprueba el resultado con la calculadora.



¿Te acuerdas?

1 Copia en tu cuaderno y une con flechas.

propiedad
conmutativa
propiedad
asociativa
propiedad
distributiva

$$7 \times (3 + 5) = 7 \times 3 + 7 \times 5$$

$$59 \times 15 = 15 \times 59$$

$$8 \times (9 \times 11) = (8 \times 9) \times 11$$

2 Marcos quiere mandar una carta a su amiga Elsa, pero no se acuerda de su código postal y, sin él, la carta puede que no llegue a su destino. Su padre le ha dado estas pistas para calcularlo.

- El número que busca tiene cinco cifras.
- La cifra de las decenas de millar es 8.
- La cifra de las centenas es la mitad de la de las decenas de millar.
- La cifra de las decenas y la de las unidades de millar es la misma.
- Si sumo la cifra de las centenas y la de las decenas de millar y lo divido entre 4 obtengo la cifra de las decenas.
- La cifra de las unidades es la suma de la de las centenas y la de las decenas.

3 Un profesor está corrigiendo el examen de Sergio. Si cada pregunta vale 25 puntos y para aprobar tiene que tener 50 o más, ¿aprobará Sergio el examen?

Nombre: Sergio López Sáez

1.º → $845 - 56 = 798$

2.º → $463 : 91 = 5$ y resto 8

3.º → $1450 - 892 = 558$

4.º → $1163 : 58 = 20$ y resto 3



4 ¿Cuál es el valor de los siguientes números romanos? Escribe en tu cuaderno.

- XXI
- XC
- XIV
- LXXV
- DVII
- CCDXIV
- XXXIV
- MMXII

5 ¿Qué signos faltan en estas igualdades? Copia y completa en tu cuaderno.

$$295 \times 78 = 78 \text{ } \bullet \text{ } 295$$

$$95 \times (12 + 9) = (95 \times 12) \text{ } \bullet \text{ } (95 \times 9)$$

$$23 \text{ } \bullet \text{ } (95 + 10) = (23 \text{ } \bullet \text{ } 95) + (23 \text{ } \bullet \text{ } 10)$$

$$80 - 69 + 15 = (80 \text{ } \bullet \text{ } 69) \text{ } \bullet \text{ } 15$$

Cálculo mental

6 Resta centenas exactas a números de tres o cuatro cifras.

- $520 - 200$
- $3800 - 600$
- $936 - 500$
- $1540 - 400$
- $795 - 700$
- $5612 - 300$

7 Multiplica números de dos cifras por 20.

- 42×20
- 84×20
- 50×20
- 31×20
- 72×20
- 93×20

8 Divide números acabados en ceros entre 100.

- $300 : 100$
- $3500 : 100$
- $900 : 100$
- $72100 : 100$
- $1200 : 100$
- $51000 : 100$



Problemas

- 9 El DNI esta formado por un número de 8 cifras seguido de una letra. Para averiguar la letra del DNI divido el número completo del DNI entre 23. El resto de dicha división es un número entre 0 y 22 y a cada uno le corresponde una letra según este código.

0 → T	8 → P	16 → Q
1 → R	9 → D	17 → V
2 → W	10 → X	18 → H
3 → A	11 → B	19 → L
4 → G	12 → N	20 → C
5 → M	13 → J	21 → K
6 → Y	14 → Z	22 → E
7 → F	15 → S	

Ejemplo: si el resto es 15, la letra es la S.

- Comprueba si estos DNI tienen la letra correcta.

05366821R 71124351Q

- 10 Ana quiere cambiar la tarifa de su móvil para gastar solo 500 céntimos de saldo. Observa las tarifas del folleto y contesta.

Tarifa agua

Puede hablar durante todo el día por 15 céntimos el minuto.

Tarifa fuego

Puede hablar por las mañanas por 16 céntimos el minuto y por las tardes por 12 céntimos el minuto.



- Si Ana solo utiliza el teléfono por las tardes, ¿cuántos minutos podrá hablar con cada una de las tarifas hasta que se le acabe el saldo?
- Si Ana ha elegido la tarifa fuego y ha realizado una llamada por la mañana de 23 minutos, ¿cuántos céntimos le quedan de saldo?

Aclaro mis ideas

! Prueba de la división

Dividendo = divisor × cociente + resto. Además, se tiene que cumplir que el resto < divisor.

! División con divisor de dos cifras

$$\begin{array}{r} 852 \overline{) 23} \\ - 69 \quad 37 \\ \hline 162 \\ - 161 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8130 \overline{) 92} \\ - 736 \quad 88 \\ \hline 770 \\ - 736 \\ \hline 34 \end{array}$$

! División con ceros en el cociente

$$\begin{array}{r} 1357 \overline{) 45} \\ - 135 \quad 30 \\ \hline 07 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2650 \overline{) 13} \\ - 26 \quad 203 \\ \hline 050 \\ - 39 \\ \hline 11 \end{array}$$

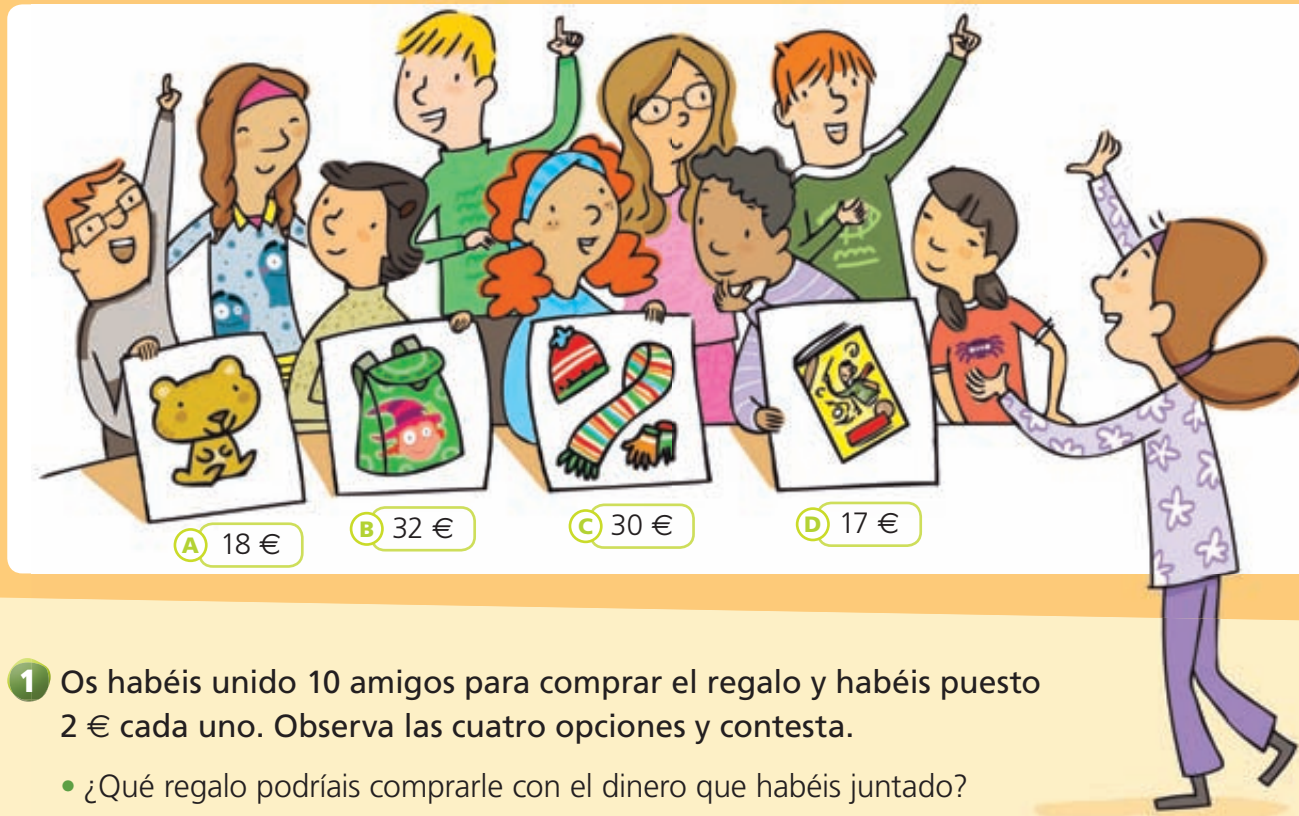
! Propiedad de la división exacta

Si divido o multiplico el dividendo y el divisor de una división exacta por el mismo número, el cociente no varía.

$$12 : 4 = 3 \quad \begin{array}{l} \nearrow : 2 \rightarrow 6 : 2 = 3 \\ \searrow \times 3 \rightarrow 36 : 12 = 3 \end{array}$$



Es el cumpleaños de tu mejor amiga y estáis pensando en comprarle un regalo entre un grupo de amigos de clase. Estas son las opciones que se os han ocurrido para regalarle.



1 Os habéis unido 10 amigos para comprar el regalo y habéis puesto 2 € cada uno. Observa las cuatro opciones y contesta.

- ¿Qué regalo podríais comprarle con el dinero que habéis juntado?
Escribe la respuesta en tu cuaderno.
 - a. El peluche
 - b. La mochila de Pixépolis
 - c. El conjunto de bufanda, gorro y guantes
 - d. El libro de aventuras
- ¿Cuánto dinero os faltaría para poder comprarle la mochila?
- Si pensáis que el conjunto de gorro, guantes y bufanda es el regalo que más le va a gustar, ¿cuánto dinero de más tendríais que poner cada uno?

2 Después de comprarle ese conjunto, se ha unido al grupo un amigo más. Si aporta 3 €, ¿qué otra cosa podríais comprarle a tu amiga con ese dinero extra?

3 Para darle un toque personal al regalo, se os ha ocurrido hacerle una tarjeta de felicitación entre todos. Observa este ejemplo, piensa cómo sería vuestra tarjeta y dibújala en tu cuaderno.





¡Atención, preguntas!



- 1 Calcula estas divisiones en tu cuaderno y comprueba que están bien hechas.

- $838 : 3$
- $916 : 5$
- $284 : 6$
- $129 : 9$
- $4931 : 2$
- $6752 : 8$

- 2 Amparo cree que si divide 583 entre 14, el cociente será 42 y el resto 10. ¿Es correcto lo que piensa Amparo?

- 3 Copia y calcula estas divisiones en tu cuaderno. Después, indica cuáles son exactas y cuáles son enteras.

- $436 : 40$
- $648 : 81$
- $3050 : 25$
- $7256 : 93$
- $12636 : 61$
- $12309 : 11$

- 4 Une en tu cuaderno cada operación con su cociente.

Operación	Cociente
$540 : 27$	208
$3120 : 15$	106
$3392 : 32$	20
$28823 : 41$	703

- 5 Ignacio comprará esta Thermomix y la pagará en 15 plazos mensuales iguales. Observa cuánto cuesta y calcula cuántos euros tendrá que pagar Ignacio cada mes.



- 6 Completa en tu cuaderno con estas palabras.

divisor

dividendo

mismo

cociente

multiplico

exacta

- Si divido o el y el de una división por el número, el no varía.

- 7 Observa las operaciones y completa la tabla en tu cuaderno.

	D	d	c	r
$42 : 6$				
$21 : 3$				
$420 : 60$				
$126 : 18$				

- 8 Reconoce con cuántas operaciones puedes resolver este problema y resuélvelo.

En una fábrica de reciclaje se han recibido 638 kg de residuos. De ellos, 279 kg son vidrios, 152 kg son plásticos y el resto, papel y cartón. Además, de papel ha llegado el triple que de cartón. ¿Cuántos kilogramos de papel y cartón han llegado?



- 9 Calcula mentalmente las siguientes operaciones.

- $760 : 10$
- $830 : 10$
- $8400 : 100$
- $9300 : 10$
- $5000 : 100$
- $6100 : 100$
- $73000 : 1000$
- $91000 : 1000$



Realiza este test en tu cuaderno y comprueba tus conocimientos.

- 1 ¿Cómo se descompone el número 4860523?
- a. 4 UMM + 6 CM + 8 DM + 5 C + 2 D + 3 U
 - b. 4 UMM + 8 CM + 6 DM + 5 UM + 2 D + 3 U
 - c. 4 UMM + 8 CM + 6 DM + 5 C + 2 D + 3 U
- 2 Indica cuál es la oración incorrecta.
- a. 235 634 es menor que 456 321.
 - b. 7 652 533 es menor que 121 181.
 - c. 1 001 309 es mayor que 1 001 213.
- 3 ¿Entre qué decenas de millar está el número 45 000?
- a. 50 000 y 60 000
 - b. 30 000 y 40 000
 - c. 40 000 y 50 000
- 4 ¿Cómo sumarías centenas exactas a un número de tres cifras?
Calcula mentalmente $246 + 300$ e indica cuál de estas operaciones es correcta.
- a. $246 + 300 = 276$
 - b. $246 + 300 = 546$
 - c. $246 + 300 = 249$



- 5 ¿Qué libro tiene el número 31 en números romanos?

a.



b.



c.



- 6 ¿Cuál es la forma de realizar la prueba de la resta?

- a. Diferencia + sustraendo = minuendo
- b. Diferencia + minuendo = sustraendo
- c. Minuendo – sustraendo = diferencia

7 ¿Cuál de estas oraciones es correcta?

- a. Para comparar dos números con el mismo número de cifras, se pueden comparar cifra a cifra empezando por la izquierda.
- b. Si un número tiene menos cifras que otro, es el mayor de los dos.
- c. Para comparar dos números con el mismo número de cifras, basta con comparar la cifra de las unidades.

8 ¿Qué oración se refiere a la propiedad asociativa de la suma?

- a. El orden en el que sumo dos factores no cambia el producto.
- b. El orden en el que sumo tres o más sumandos no cambia el resultado de la suma.
- c. El orden en el que sumo tres o más sumandos sí cambia el resultado de la suma.

9 Calcula $(88 + 62) \times 4$ e indica el resultado correcto.

- a. 154
- b. 300
- c. 600

10 ¿Cuál es el resultado de multiplicar 651×729 ?

- a. 474 759
- b. 474 579
- c. 475 479

11 Calcula mentalmente e indica las operaciones incorrectas.

- a. $7\,400 : 10 = 740$
- b. $500 : 100 = 50$
- c. $63\,000 : 1\,000 = 6$

12 Recuerda la propiedad distributiva y rodea la opción correcta.

- a. $23 \times (63 + 5) = (23 + 63) \times (23 + 5)$
- b. $23 \times (63 + 5) = (23 \times 63) + (23 \times 5)$
- c. $23 \times (63 + 5) = 23 + (63 \times 5)$

13 ¿Cuál de estos apartados se refiere a la propiedad de la división exacta?

- a. Si divido o multiplico el divisor y el cociente de una división exacta por el mismo número, el resto no varía.
- b. Si divido o multiplico el cociente y el resto de una división exacta por el mismo número, el dividendo no varía.
- c. Si divido o multiplico el dividendo y el divisor de una división exacta por el mismo número, el cociente no varía.





Competencias a prueba

Vas a ir al centro comercial con tu familia para hacer una gran compra. Queréis organizaros bien y dejar preparada bastante comida; de ese modo, tendréis reservas y podréis disfrutar de las vacaciones cocinando lo menos posible.



- 1 Antes de ir al centro comercial tenéis que preparar la lista de alimentos que queréis comprar. Observa los alimentos que tenéis en casa y escribe en tu cuaderno qué lista prepararías con las cosas que os faltan.



- 2 En un armario de la cocina tenéis 3 paquetes de atún. Si en cada paquete hay dos filas de 3 latas cada una, ¿cuántas latas tenéis en total? ¿Deberíais comprar más?
- 3 En tu ciudad hay dos centros comerciales. ¿Cuál de estas cualidades preferirías que tuviera el centro al que vais a ir a comprar? Explica por qué.

Está lejos.

Está cerca.

Es barato.

Está limpio.

Es caro.

Está organizado.

- 4 Al llegar al centro comercial veis estos carteles con ofertas. Según la lista que has preparado, ¿a qué pasillo no tendrías que ir?



Pasillo 3



Pasillo 4



Pasillo 5

- 5 Tu hermano ha cogido 3 cajas de galletas y duda si comprar una más porque no quiere llevarse más de 100 galletas. Si cada caja tiene 30 galletas, ¿le dirías que cogiera otra?

- 6 En el pasillo de la pasta ves las opciones que hay y no sabes qué paquete llevarte. Observa las opciones y contesta.



1 000 g por 3 €



2 000 g por 2 €



1 000 g por 1 €



3 000 g por 2 €

- ¿Qué paquetes salen mejor de precio? ¿Por qué?
- Si con 1 000 g puedes cocinar 8 raciones, ¿cuántos gramos tendrá cada ración?

- 7 En el supermercado están promocionando un nuevo refresco. Cada mes venden 250 143 botellas y esperan llegar al millón en varios meses. ¿Cuántos meses necesitarán para alcanzar esa cifra si siguen vendiendo esa cantidad de botellas cada mes?



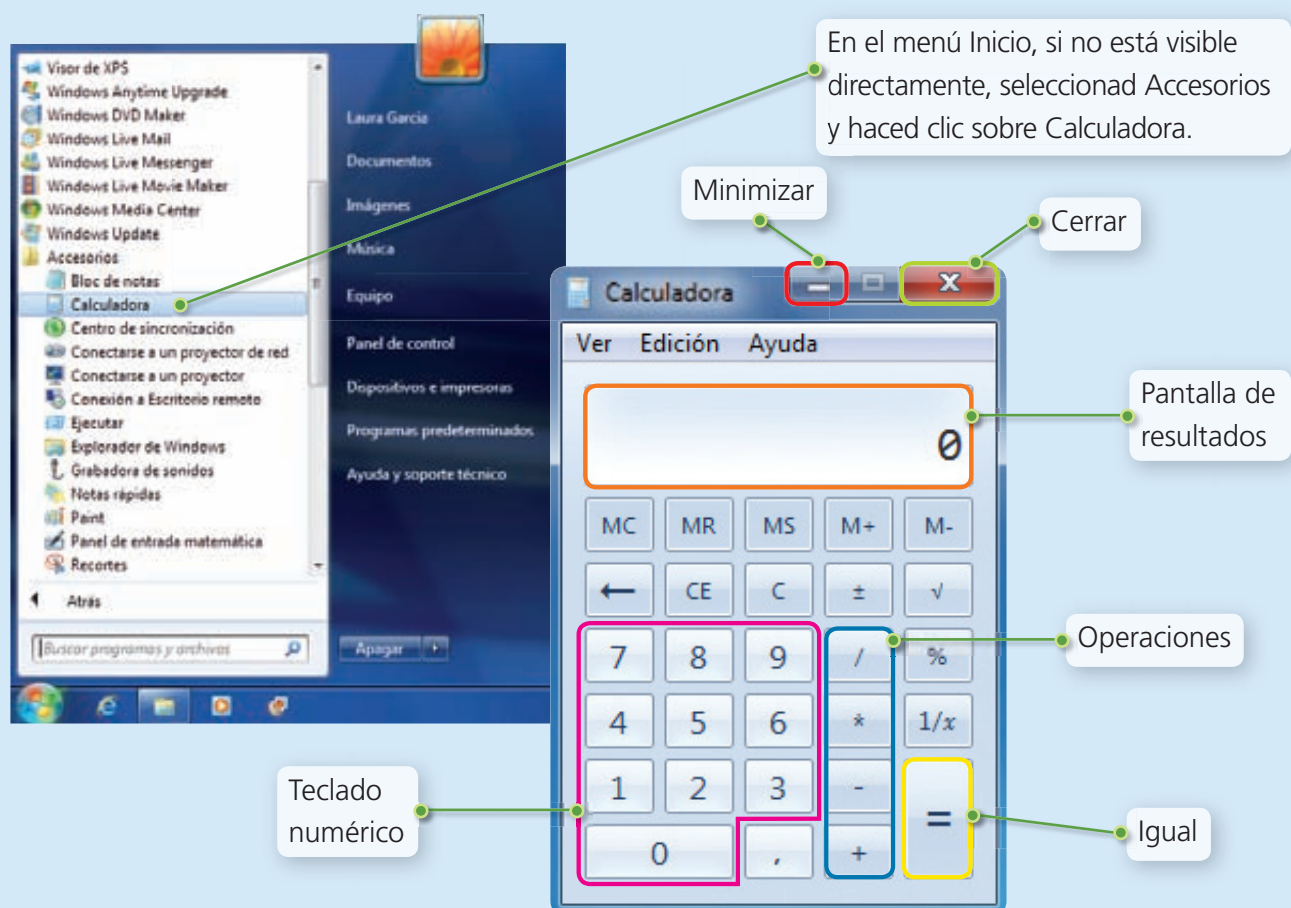
- 8 Ha llegado la hora de pagar. Si la compra os ha costado 135 € y habéis pagado con estos billetes, ¿cuántos euros os tienen que devolver?





1 Observad en grupo cómo localizamos la calculadora de Windows y cuáles son sus teclas.

- En primer lugar, abrid la calculadora del menú Inicio.



2 Calculad el resultado de la resta $92\,544 - 3\,541$ con la calculadora de Windows siguiendo estos pasos.

1

Primero, escribid el minuendo utilizando el teclado numérico.

3

Luego, escribid las cifras del sustraendo.

2

Después, pulsad sobre la operación que deseáis realizar. En este caso, la resta (-).

4

Por último, pulsad el botón «igual» para obtener el resultado.

3 Siguiendo los pasos anteriores, comprobad con la calculadora estas sumas y restas. Corregid las incorrectas.

- $18\,035 - 6\,204 = 11\,831$
- $417\,889 + 347\,095 = 764\,948$
- $25\,679 + 14\,097 = 39\,676$
- $7\,890\,365 - 654\,344 = 7\,263\,112$
- $692\,751 - 23\,196 = 669\,955$
- $2\,481\,339 + 1\,227\,950 = 3\,709\,289$

4 ¿Qué teclas utilizaríais para calcular una multiplicación? Elaborad una tarjeta con los pasos que debéis seguir para realizar estas operaciones en la calculadora de Windows.

$$12\,345 \times 4$$

$$48\,981 \times 87$$

$$24\,050 \times 312$$

$$3\,467 \times 209$$

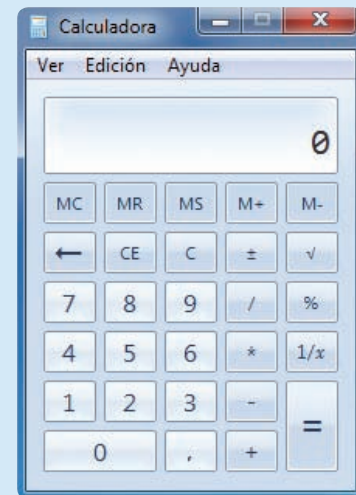
5 Utilizad la calculadora siguiendo estos pasos y calculad el cociente de la división $17\,052 : 532$.

1 Escribid el dividendo utilizando el teclado numérico.

3 Luego, escribid el divisor.

2 Pulsad el botón con el signo de dividir (/).

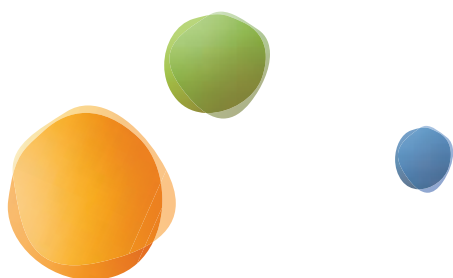
4 Por último, pulsad el botón «igual» para obtener el cociente.

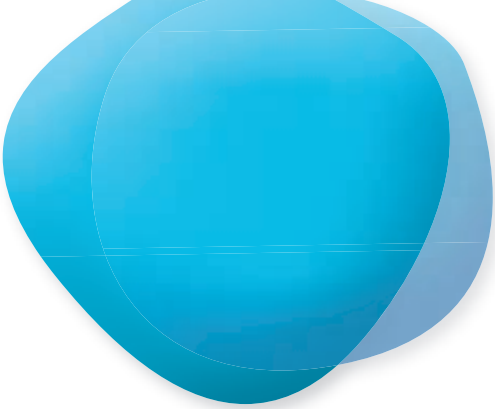


- ¿Cómo calcularías el resto de la división?

6 Utilizando la calculadora de Windows, realizad un concurso de velocidad con las siguientes operaciones. Escribid el resultado en un folio y comprobad el número de aciertos de cada equipo.

- $7\,354 - 308$
- $4\,512 \times 24$
- $25\,585 : 85$
- $42\,015 - 14\,841$
- $696 : 6$
- $2\,450 + 1\,756 + 25\,046$
- $18\,001 + 92\,048$
- $12\,120 : 10$
- $351 + 246 - 481$
- $12\,806 \times 324$
- $52\,111 \times 15$
- $(851 - 89) \times 240$
- $95\,423 + 123\,001$
- $49\,005 : 81$
- $(581 + 586) \times 842$

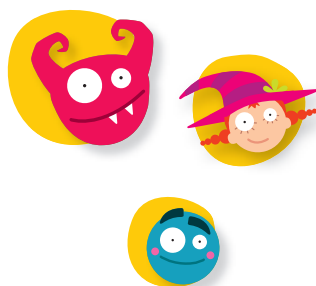
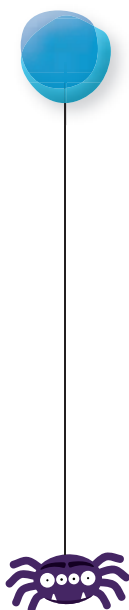




4

PRIMARIA segundo trimestre

Matemáticas



Autores

Domingo Aguilera López
Noel Aguilera López
Cristóbal Espinosa Morente
Ana Patricia Martínez Ávila

Autor de las lecturas

Ricardo Gómez

Asesor didáctico y matemático

José Antonio Fernández Bravo

Revisor técnico

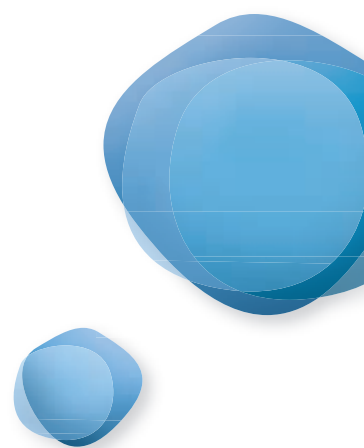
Jesús Carlos Andréu Gracia

EDELVIVES

El 0,7% de la venta de este libro se destina al proyecto «Mejora del acceso a la Educación Secundaria de calidad en Koumrá» que cofinancia la ONGD SED (solidaridad, Educación, Desarrollo) como apoyo a procesos de desarrollo local en Chad.

Unidad		Contenidos
PRIMER TRIMESTRE	0 Números y operaciones pág. 6	Números de hasta cinco cifras Comparación de números Tablas de multiplicar Multiplicación y términos División y términos
	1 Números de hasta siete cifras pág. 12	Números de seis y siete cifras Comparación de números Aproximación de números Números romanos
	2 Suma y resta pág. 28	Propiedades conmutativa y asociativa de la suma Prueba de la resta Uso del paréntesis
	3 Multiplicación pág. 42	Propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación Multiplicación por un número de dos cifras Propiedad distributiva Multiplicación por un número de tres cifras
	4 División pág. 58	Prueba de la división División con divisor de dos cifras División con ceros en el cociente Propiedad de la división exacta
	maTEST pág. 74	
	Competencias a prueba pág. 76	
	Cooperamos con un clic pág. 78	
SEGUNDO TRIMESTRE	5 Fracciones pág. 80	Fracciones y términos Comparación de fracciones Otra forma de expresar fracciones Fracción de una cantidad
	6 Decimales pág. 96	Escritura y lectura de números decimales Comparación y ordenación de números decimales Suma y resta de números decimales Unidad, décima y centésima
	7 Dinero y tiempo pág. 112	Dinero y compras Medidas de tiempo Horas y relojes
	8 Longitud y superficie pág. 126	Metro, decímetro, centímetro y milímetro Kilómetro, hectómetro y decámetro Expresión simple y expresión compleja. Suma y resta Superficie
	maTEST pág. 142	
	Competencias a prueba pág. 144	
	Cooperamos con un clic pág. 146	
TERCER TRIMESTRE	9 Capacidad y masa pág. 148	Litro, decilitro, centilitro y mililitro Kilogramo y gramo Kilogramo y tonelada
	10 Recta, ángulo, circunferencia y círculo pág. 162	Recta, semirrecta y segmento Clases de ángulos y medida Circunferencia y círculo Giro, traslación y simetría
	11 Figuras planas y cuerpos geométricos pág. 178	Clasificación de triángulos Clasificación de cuadriláteros Prismas y pirámides Cilindro, cono y esfera
	12 Gráficos, azar y probabilidad pág. 194	Tabla de frecuencias, moda y media Gráfico de barras doble y pictograma Suceso seguro, posible e imposible Más o menos posibilidades
	maTEST pág. 210	
	Competencias a prueba pág. 212	
	Cooperamos con un clic pág. 214	

¡Sin problemas!	Cálculo mental	Más competente
Resolver un problema siguiendo unos pasos	Sumar centenas exactas a números de tres o cuatro cifras Restar centenas exactas a números de tres o cuatro cifras ¿Sumar y restar millares exactos a números de cuatro cifras?	Organizar los preparativos para una fiesta
Seleccionar los datos necesarios para resolver un problema	Sumar 101 a números de tres o cuatro cifras Restar 101 a números de tres o cuatro cifras ¿Sumar y restar 201 a números de tres o cuatro cifras?	Diferenciar el recorrido de distintos autobuses para asistir a una exposición
Observar las operaciones y completar los datos del enunciado. Después, resolver el problema	Multiplicar números de dos cifras por 4 Multiplicar números de dos cifras por 6 ¿Multiplicar números de dos cifras por 20?	Resolver operaciones para completar un álbum
Reconocer con cuántas operaciones se puede resolver un problema y resolverlo	Dividir números acabados en 0 entre 10 Dividir números acabados en 0 entre 100 ¿Dividir números acabados en 0 entre 1 000?	Decidir y comprar un regalo
Resolver un problema con dos operaciones	Dividir números de dos o tres cifras entre 4 Dividir números de dos o tres cifras entre 6 ¿Dividir números de dos o tres cifras entre 20?	Distinguir distintos materiales y reflexionar sobre el reciclaje
Estimar la solución de un problema y comprobarlo	Multiplicar números de dos o tres cifras por 5 Dividir números de dos o tres cifras entre 5 ¿Multiplicar y dividir números de dos o tres cifras por 50?	Participar en una campaña de donación
Elegir la operación que resuelve cada pregunta de un problema	Sumar 21 a números de dos cifras Sumar 31 a números de dos cifras ¿Sumar 41 a números de dos cifras?	Explicar lo sucedido en unas vacaciones
Resolver un problema utilizando las mismas unidades	Restar 21 a números de dos cifras Restar 31 a números de dos cifras ¿Restar 41 a números de dos cifras?	Planificar unas vacaciones
Elaborar un esquema para resolver un problema	Sumar 29 a números de dos cifras Sumar 39 a números de dos cifras ¿Sumar 49 a números de dos cifras?	Ayudar en una mudanza
Interpretar un mapa para resolver un problema	Restar 29 a números de dos cifras Restar 39 a números de dos cifras ¿Restar 49 a números de dos cifras?	Realizar una salida a la bolera
Resolver gráficamente un problema	Multiplicar números de dos cifras por 11 Multiplicar números de dos cifras por 9 ¿Multiplicar números de dos cifras por 101?	Elegir un museo y planificar su visita
Buscar todas las soluciones de un problema	Sumar 199 a números de tres cifras Sumar 299 a números de tres cifras ¿Sumar 399 a números de tres cifras?	Planificar una fiesta de fin de curso



5

Fracciones

Cuentan que hace muchos años había un joven llamado Mok, hijo de un agricultor, que todas las mañanas se levantaba temprano para arar las tierras de su padre.

Mientras él y sus hermanos trabajaban en el campo con gran esfuerzo, los bueyes salvajes se quejaban de que cada vez tenían que ir más lejos para conseguir pasto fresco.

Un día, Mok se acercó a uno de esos bueyes y le dijo:

—Mientras tú te quejas por tener que andar tanto, yo me parto el espinazo trabajando. Mira, hacemos un trato: tú me ayudas a tirar del arado y yo te doy una cuarta parte de las lechugas que consigamos, que son unas 720 cada mes.

—Una cuarta parte, ¡no! Quiero la mitad.

—Vale, ni para ti ni para mí. ¡Que sea un tercio!

Y llegaron a ese acuerdo.

Al cabo de poco tiempo, Mok y el buey lograron arar las tierras con más eficacia. Al cabo de ese mes recogieron 1 800 lechugas y, además, ¡se hicieron grandes amigos!

Ricardo GÓMEZ





- 1 Antes de trabajar con el buey, ¿cuántas lechugas cosechaba Mok cada mes? ¿Cuántas lechugas quería el buey?
- 2 Al cabo de un mes de llegar a un acuerdo, ¿cuántas lechugas recogieron? ¿Con cuántas lechugas se quedará cada uno?
- 3 ★ Mok y el buey hicieron un trato cediendo cada uno un poco. Para llegar a acuerdos que beneficien a ambas partes, ¿es importante saber ceder? ¿Qué hubieras hecho tú?
- 4 🧑 ¿Sabías que los bueyes trabajan unidos de dos en dos por un yugo? ¿Qué otros animales suelen ir unidos? ¿Por qué van así? Buscad información sobre estos animales y construid un mural con fotos de todos ellos.

Contenidos previos

Mitad, tercera parte y cuarta parte

$24 : 2 = 12 \rightarrow$ La mitad de 24 es 12.

$24 : 3 = 8 \rightarrow$ La tercera parte de 24 es 8.

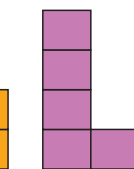
$24 : 4 = 6 \rightarrow$ La cuarta parte de 24 es 6.

- 5 Calcula la mitad, la tercera parte y la cuarta parte de 48.

Menor que, igual que o mayor que



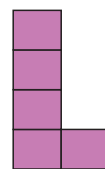
$$7 > 5$$



$$2 < 5$$



$$5 = 5$$



- 6 Calcula estas divisiones y ordena los cocientes de mayor a menor.

• $86 : 2$

• $120 : 3$

• $164 : 4$



Carla y René han hecho una diana con una cartulina dividida en 6 partes iguales. Carla ha coloreado 4 partes y René, las otras 2.

- Puedo escribir las partes que respecto al total ha coloreado cada uno con una **fracción**.



rojas ► $\frac{4}{6}$ → Se lee *cuatro sextos*.

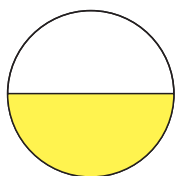
verdes ► $\frac{2}{6}$ → Se lee *dos sextos*.



Los términos de una fracción se llaman numerador y denominador.

$\frac{4}{6}$ → **Numerador:** número de partes pintadas de rojo.
 $\frac{4}{6}$ → **Denominador:** número de partes iguales que hay.

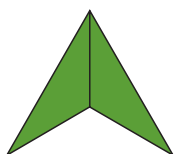
- Para leer fracciones nombro primero el numerador y después el denominador.



$$\frac{1}{2}$$



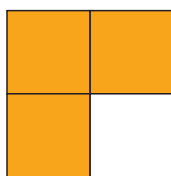
un
medio



$$\frac{2}{3}$$



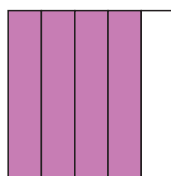
dos
tercios



$$\frac{3}{4}$$



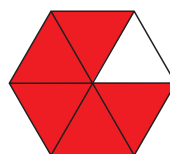
tres
cuartos



$$\frac{4}{5}$$



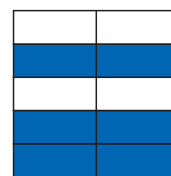
cuatro
quintos



$$\frac{5}{6}$$



cinco
sextos

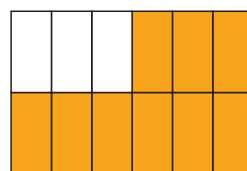
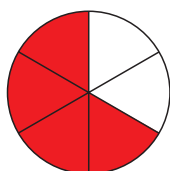
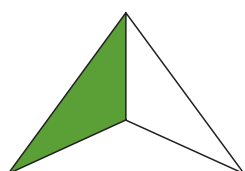


$$\frac{6}{10}$$



seis
décimos

- 1 Observa y escribe la fracción que representa la parte coloreada.



- 2 ¿Cómo se escriben estas fracciones?

• tres sextos

• siete octavos

• ocho novenos

• seis décimos

3 ¿Cómo se leen estas fracciones?

$\frac{2}{5}$

$\frac{4}{6}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{6}{7}$

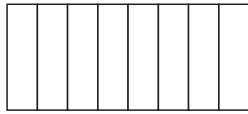
$\frac{1}{2}$

$\frac{5}{6}$

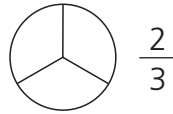
$\frac{7}{8}$

$\frac{4}{9}$

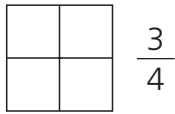
4 Copia estas figuras en tu cuaderno y colorea en cada una la fracción que se indica.



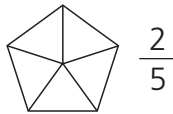
$\frac{6}{8}$



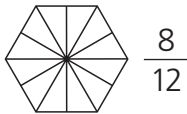
$\frac{2}{3}$



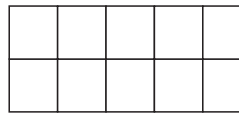
$\frac{3}{4}$



$\frac{2}{5}$



$\frac{8}{12}$



$\frac{8}{10}$



Problemas

5 Un grupo de amigos han comprado una tableta de chocolate que tiene 10 onzas iguales. Elena se va a comer $\frac{3}{10}$ de la tableta, Jesús se va a comer $\frac{2}{10}$ y Raquel, $\frac{4}{10}$. ¿Sobrarán alguna onza?

6 Para construir una ruleta, Encarna ha dividido un círculo de cartulina en 12 partes iguales que quiere colorear. Haz un dibujo y averigua qué fracción representan las partes de la ruleta que ya ha coloreado si le faltan 3 por colorear.



Cálculo mental

7 Calcula estas operaciones mentalmente.

$60 : 10$

$130 : 10$

$280 : 10$

$4250 : 10$

$90 : 10$

$830 : 10$

$900 : 10$

$5800 : 10$



Recuerda

$40 : 10 = 4$

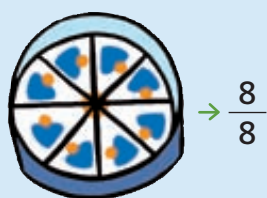
$560 : 10 = 56$

$3200 : 10 = 320$



Abel tiene dos cajas de quesitos de 8 porciones. En una todavía tiene los 8 quesitos y en la otra, 4. Hay más quesitos en la primera.

► Puedo representarlo con fracciones y compararlas:



$$\frac{8}{8} > \frac{4}{8}$$

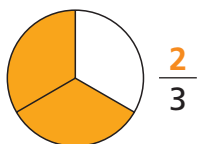
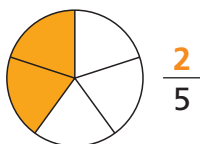


► Si dos fracciones tienen el **mismo denominador**, es mayor la que tiene mayor numerador.



$$3 > 2 \rightarrow \frac{3}{6} > \frac{2}{6}$$

► Si dos fracciones tienen el **mismo numerador**, es mayor la que tiene menor denominador.



$$5 > 3 \rightarrow \frac{2}{5} < \frac{2}{3}$$

1 Compara estos pares de fracciones con los signos $<$, $=$ o $>$.

$$\bullet \frac{3}{4} \text{ y } \frac{1}{4}$$

$$\bullet \frac{2}{6} \text{ y } \frac{5}{6}$$

$$\bullet \frac{9}{5} \text{ y } \frac{5}{5}$$

$$\bullet \frac{5}{7} \text{ y } \frac{5}{3}$$

$$\bullet \frac{4}{5} \text{ y } \frac{4}{8}$$

$$\bullet \frac{7}{9} \text{ y } \frac{7}{10}$$



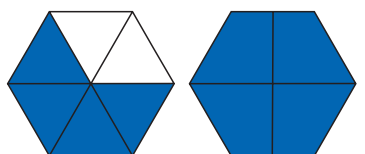
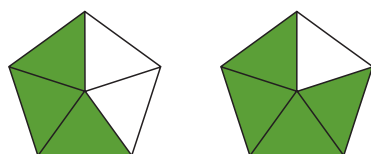
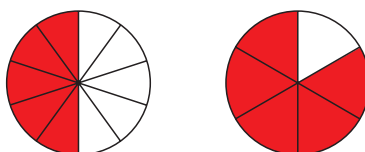
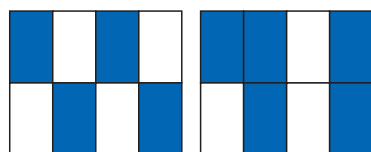
Recuerda

$<$ menor que

$>$ mayor que

$=$ igual que

2 Observa las parejas de figuras. ¿Cuál es la mayor en cada caso?





3 En cada grupo, ordena las fracciones de mayor a menor.

$$\frac{3}{8}, \frac{7}{8} \text{ y } \frac{1}{8}$$

$$\frac{4}{10}, \frac{9}{10} \text{ y } \frac{2}{10}$$

$$\frac{2}{5}, \frac{2}{9} \text{ y } \frac{2}{7}$$

$$\frac{6}{8}, \frac{6}{7} \text{ y } \frac{6}{9}$$

4 Compara el numerador y el denominador de estas fracciones. ¿Son menores, mayores o iguales a la unidad?

$$\frac{8}{3}$$

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{7}{7}$$

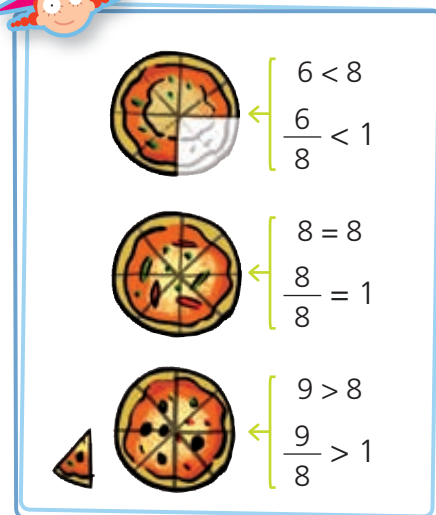
$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{2}{7}$$

$$\frac{6}{9}$$

$$\frac{3}{3}$$

$$\frac{9}{8}$$



Problemas

5 Laura y Sandra se han comprado un litro de leche cada una. Si Laura se bebe $\frac{2}{8}$ de su botella y Sandra $\frac{3}{8}$ de la suya, ¿quién de las dos habrá tomado más leche?

6 Álvaro quiere comprar la pizza que tiene mayor cantidad. ¿Cuál tendría que comprar?



Lógica

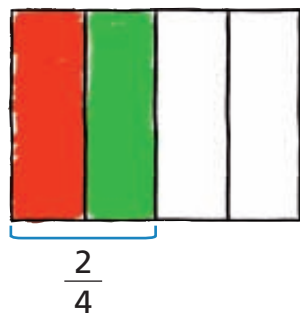
7 Si Ana coge $\frac{4}{3}$ de queso y Manuela coge $\frac{2}{3}$, ¿podrá Daniel cogerse la misma cantidad que Manuela? Observa y razona la respuesta.



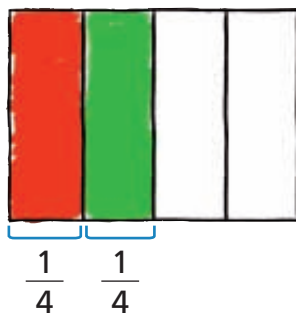


Eduardo ha pintado $\frac{2}{4}$ de un lienzo y Olga, $\frac{4}{5}$ de otro lienzo igual.

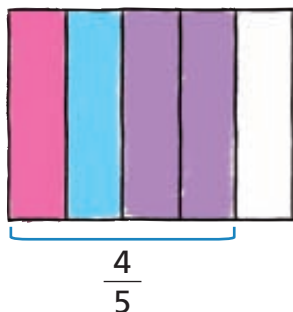
► Podemos expresar $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{5}$ como suma de fracciones con el mismo denominador.



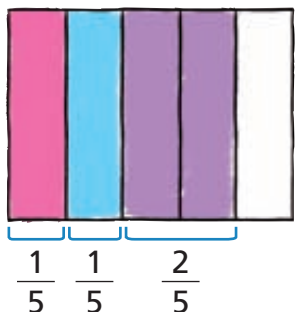
=



$$\frac{2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$



=



$$\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{2}{5}$$



1 Observa la siguiente figura y contesta.

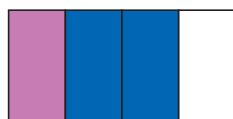


- ¿En cuántas partes iguales está dividida la figura?
- ¿Cuántas partes hay coloreadas?
- ¿Cuál de las siguientes expresiones representa la zona coloreada? Razona la respuesta.

$$\frac{4}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

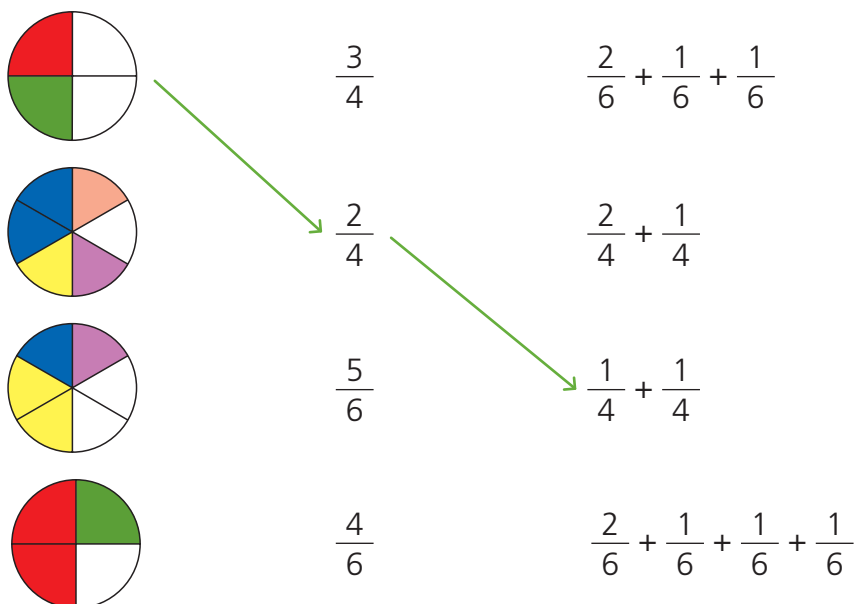
$$\frac{4}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

2 ¿Qué fracción representa la parte coloreada en cada caso?



- Expresa esas fracciones como suma de otras con el mismo denominador.

3 Copia en tu cuaderno y une con flechas como en el ejemplo.



Problemas

4 Jafet ha partido su pastel en 4 partes iguales. Se comerá $\frac{1}{4}$ del pastel, le dará $\frac{1}{4}$ del pastel a su hermana y $\frac{1}{4}$ más a su mejor amigo. Haz un esquema y contesta a las preguntas.

- ¿Qué parte del pastel se comerán en total?
- ¿Cuánto pastel le quedará?

5 Luciana ha ido a comprar tela para hacer un mantel. Del rollo de tela que le han enseñado ha comprado una tercera parte y su amigo Domingo ha comprado otra parte igual. ¿Qué parte del rollo han comprado? Expresa la solución como una suma de fracciones.



Cálculo mental

6 Calcula estas operaciones mentalmente.

- $600 : 100$
- $4300 : 100$
- $76800 : 100$
- $900 : 100$
- $9000 : 100$
- $89000 : 100$

Recuerda

$$\begin{aligned} 700 : 100 &= 7 \\ 5400 : 100 &= 54 \\ 61000 : 100 &= 610 \end{aligned}$$

Un quinto de 20 son 4.



Teresa cogerá una quinta parte de los 20 imanes que hay en esta caja. ¿Cuántos imanes cogerá?

Calculo $\frac{1}{5}$ de 20.

► Para calcular la **quinta parte** de 20, divido 20 entre 5.

$$20 : 5 = 4$$

$$\frac{1}{5} \text{ de } 20 = 4$$



Teresa cogerá 4 imanes de la caja.

► Para calcular la fracción de una cantidad con numerador igual a 1, divido dicha cantidad entre el denominador de la fracción.

$$\frac{1}{3} \text{ de } 27 = 9$$

La **tercera parte** de 27 es 9.

$$\frac{1}{6} \text{ de } 48 = 8$$

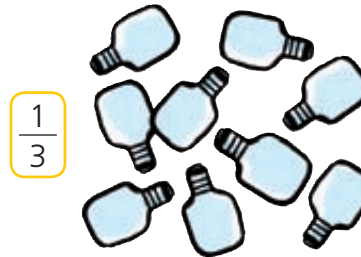
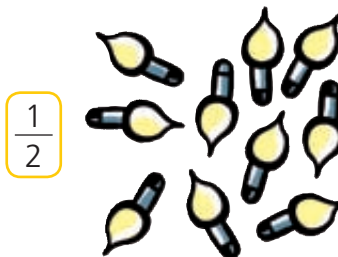
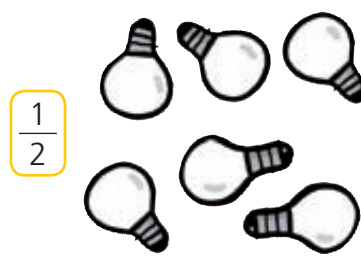
La **sexta parte** de 48 es 8.

$$\frac{1}{8} \text{ de } 96 = 12$$

La **octava parte** de 96 es 12.

1 ¿Cómo calcularías la séptima parte de 56? Escribe en tu cuaderno.

2 Calcula las fracciones que se indican de estas cantidades.



3 Calcula estas cantidades.

- Un quinto de 5 bolígrafos
- Un tercio de 6 rotuladores
- Un medio de 10 botes
- Un octavo de 16 clips
- Un séptimo de 21 lápices
- Un noveno de 18 grapas

4 ¿Cuáles de estas igualdades son correctas?

$$\frac{1}{6} \text{ de } 36 = 5$$

$$\frac{1}{4} \text{ de } 40 = 4$$

$$\frac{1}{7} \text{ de } 63 = 9$$

$$\frac{1}{5} \text{ de } 25 = 5$$

$$\frac{1}{8} \text{ de } 80 = 10$$

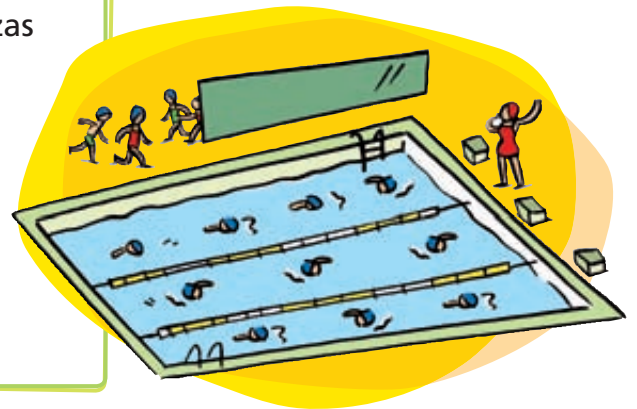
$$\frac{1}{3} \text{ de } 51 = 7$$



Problemas

- 5 Carolina utiliza el autobús del colegio todas las mañanas. Hoy solo hay libres una décima parte de las 50 plazas de su autocar. ¿Cuántas plazas hay libres hoy? ¿Cuántas están ocupadas?

- 6 Esteban va a clases extraescolares de natación. En su grupo son 36 contando con él, pero hoy han faltado la sexta parte. ¿Cuántos alumnos han ido hoy a clase de natación? ¿Cuántos han faltado?



Lógica

- 7 Cada uno de estos amigos tenía una tarta del mismo tamaño. ¿Quién de los cuatro ha comido más tarta? ¿Y menos?

He comido una octava parte de mi tarta.



Mercedes

He comido la sexta parte de la mía.



Rosa

Yo he dejado una sexta parte de mi tarta.



Rafael

He comido la décima parte de la mía.



Raúl



Resolver un problema con dos operaciones

- ▶ Ana ha recibido clases de ballet durante 9 meses. Ella ha ido a 18 clases de ballet y su amiga Mónica ha ido a 26. Si sus clases cuestan lo mismo y entre las dos han pagado 352 €, ¿cuánto cuesta cada clase?

Para calcular cuánto cuesta cada clase tengo que realizar dos operaciones.

- Primero calculo a cuántas clases han ido en total Ana y Mónica. Sumo $18 + 26$.

$$18 + 26 = 44$$

- Después calculo cuánto cuesta una de las clases. Divido $352 : 44$.

$$352 : 44 = 8$$

- Cada clase de ballet cuesta 8 €.



¿Por qué has tenido que sumar las clases de las dos niñas?

- 1 Sergio y su hermana fueron a una feria todas las tardes de esta semana. Sergio se montó 13 veces en los coches de choque y su hermana, 15. Si cada viaje costaba 2 €, ¿cuántos euros se gastaron en los coches de choque?



- 2 Mario está entrenando para el partido de mañana. Por la mañana ha dado 21 vueltas al parque corriendo y por la tarde, 25. ¿Cuántos metros ha corrido hoy si cada vuelta al parque son 67 m?

- 3 A Laura le van a dar el alta en el hospital y sus compañeros quieren hacerle un regalo para celebrar la buena noticia. El regalo les ha costado 93 € y lo van a pagar entre todos a partes iguales. Si en clase son 14 niños y 17 niñas, ¿cuánto dinero tiene que poner cada uno?

- 4 Ignacio y Noa van a ayudar a la cocinera del comedor escolar a colocar el agua en las mesas. Él ha colocado 39 jarras y ella, 54. Si en cada jarra hay 2 l, ¿cuántos litros han colocado en el comedor?





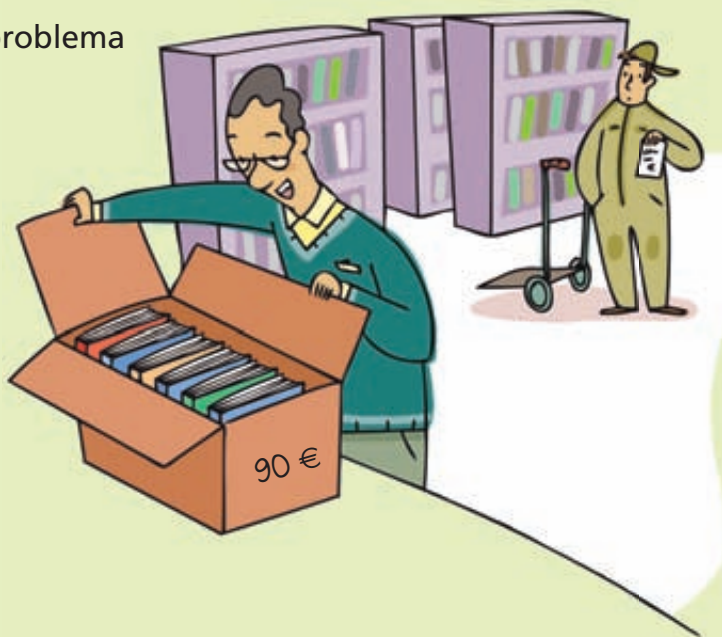
Desafíos matemáticos



- 1 Observa el enunciado y la solución de este problema y complétalo en tu cuaderno.

A una biblioteca han llegado cajas de 6 libros cada una. Cada uno de esos libros cuesta €. ¿Se podrán pagar con un billete de 200 € todos los libros que han llegado en esas cajas?

► **Solución:** Sí, porque los libros de una caja cuestan 90 €.



Cálculo mental



Dividir números de dos o tres cifras entre 4.

$$\begin{array}{ccc} 68 & \xrightarrow{:4} & 17 \\ \downarrow & & \uparrow \\ & 34 & \\ \downarrow & & \uparrow \\ & :2 & :2 \end{array}$$

$$68 : 4 = (68 : 2) : 2 = 17$$

- 2 Calcula mentalmente estas operaciones.

- $56 : 4$
- $92 : 4$
- $212 : 4$
- $24 : 4$
- $124 : 4$
- $120 : 4$



Dividir números de dos o tres cifras entre 6.

$$\begin{array}{ccc} 126 & \xrightarrow{:6} & 21 \\ \downarrow & & \uparrow \\ & 42 & \\ \downarrow & & \uparrow \\ & :3 & :2 \end{array}$$

$$126 : 6 = (126 : 3) : 2 = 21$$

- 3 Calcula mentalmente las siguientes divisiones.

- $90 : 6$
- $390 : 6$
- $618 : 6$
- $36 : 6$
- $936 : 6$
- $186 : 6$



¡Ahora, inténtalo tú!

- 4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- $60 : 20$
- $80 : 20$
- $40 : 20$
- $280 : 20$
- $560 : 20$
- $640 : 20$

🧮 Comprueba el resultado con la calculadora.



¿Te acuerdas?

- 1** Noel y Noelia juegan a un juego de dados con las siguientes reglas.

- Cada jugador tira el dado 5 veces y forma el mayor número posible con las 5 cifras que ha obtenido.
- El jugador que consiga formar el mayor número gana la partida.
- El jugador que gana 3 partidas gana el juego.



Observa los datos de Noel y Noelia, forma el mayor número de cada una de sus tiradas y averigua quién ha ganado el juego.

Tirada	Noel					Noelia				
1. ^a	3	1	1	5	4	5	2	1	1	2
2. ^a	6	4	5	1	1	1	3	1	6	6
3. ^a	4	2	2	3	1	3	3	1	2	3
4. ^a	5	4	5	5	2	5	4	6	5	2
5. ^a	2	1	4	2	3	1	1	1	4	4

- 2** Copia estas operaciones en tu cuaderno y completa los signos que faltan.

$$5 \text{ (orange circle)} (8 \text{ (pink circle)} 3) = 5 \times 11 = 55$$

$$15 \text{ (brown circle)} 3 \text{ (blue circle)} 75 = 45 \text{ (yellow circle)} 75 = 120$$

$$(43 \text{ (red circle)} 8) \text{ (orange circle)} (26 \text{ (purple circle)} 8) = 344 \text{ (green circle)} 208 = 136$$

$$125 \times (10 \text{ (pink circle)} 9) = 125$$

$$30 \text{ (yellow circle)} 23 = 23 \text{ (brown circle)} 30 = 690$$

- 3** Ordena las fracciones de cada grupo de menor a mayor.

$$\frac{6}{7}, \frac{5}{7} \text{ y } \frac{2}{7}$$

$$\frac{3}{4}, \frac{3}{8} \text{ y } \frac{3}{6}$$

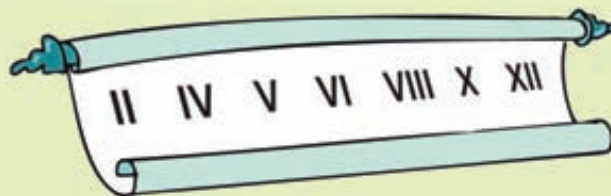
$$\frac{5}{9}, \frac{5}{7} \text{ y } \frac{5}{6}$$

$$\frac{5}{9}, \frac{9}{9} \text{ y } \frac{6}{9}$$

- 4** En una terraza hay 12 macetas. Si $\frac{1}{4}$ son geranios y el resto hierbabuena, ¿cuántas macetas de geranios hay? ¿Cuántos hay de hierbabuena? Ayúdate de un esquema.



- 5** Encuentra el número romano que sobra. Justifica tu respuesta.



Cálculo mental

- 6** Suma 101 a números de tres o cuatro cifras.

- $200 + 101$
- $1840 + 101$
- $745 + 101$
- $3224 + 101$
- $777 + 101$
- $8888 + 101$

- 7** Divide números acabados en ceros entre 1000.

- $3000 : 1000$
- $27000 : 1000$
- $5000 : 1000$
- $38000 : 1000$
- $9000 : 1000$
- $40000 : 1000$

- 8** Divide números de dos o tres cifras entre 6.

- $24 : 6$
- $48 : 6$
- $96 : 6$
- $324 : 6$
- $618 : 6$
- $948 : 6$



Problemas

- 9 En 3 días se ha recogido la uva de las $\frac{1}{7}$ partes de las 280 vides de un viñedo. ¿De cuántas vides se ha recogido la uva en esos días?



- 10 Cristóbal se va a mudar de piso y va a guardar sus 340 libros en cajas de cartón. Para que no pesen mucho va a meter en cada caja 25 libros. ¿Tendrá suficiente con 13 cajas para meter todos sus libros?



- Si en cada caja metiera solo 20 libros, ¿cuántas cajas necesitaría?

Aclaro mis ideas

! Fracciones y términos

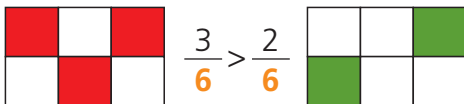
$\frac{4}{6}$ → **Numerador:** número de partes pintadas de rojo.
 $\frac{4}{6}$ → **Denominador:** número de partes iguales que hay.



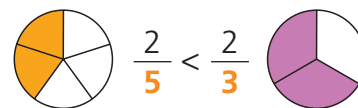
Para leer fracciones nombro primero el numerador y después el denominador.

! Comparación de fracciones

Si tienen el **mismo denominador**, es mayor la de mayor numerador.



Si tienen el **mismo numerador**, es mayor la de menor denominador.



! Otra forma de expresar fracciones

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

! Fracción de una cantidad

$$\frac{1}{5} \text{ de } 20 = 4 \longleftrightarrow 20 : 5 = 4$$

$$\frac{1}{7} \text{ de } 350 = 50 \longleftrightarrow 350 : 7 = 50$$



Has ido a una exposición de arte con el colegio. Allí has visto esculturas hechas con materiales reutilizados y os han dado una clase sobre reciclaje.

1 Estas son algunas de las esculturas de la exposición.



- Observa las esculturas anteriores e indica en tu cuaderno cuáles de estos materiales se han reutilizado en cada una.

vidrio

papel

bricks

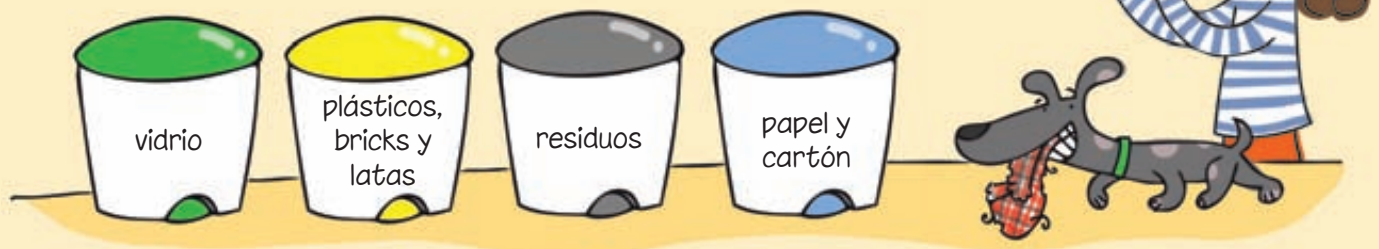
cartón

latas

plástico

- ¿Qué escultura habrías hecho tú? ¿Qué materiales utilizarías para ello? Dibújala en tu cuaderno.

2 Tus cubos para reciclar en casa son del mismo tamaño y forma pero de distintos colores, así los distingues fácilmente. Hoy al llegar, después de la exposición, has visto que el cubo verde está vacío, pero del amarillo están llenas las $\frac{3}{4}$ partes, del azul, las $\frac{3}{8}$ partes, y del gris, las $\frac{3}{10}$ partes.



- ¿Qué cubo tiene mayor cantidad de basura?
- ¿Qué tipo de objetos meterías en cada cubo? Escribe dos ejemplos para cada caso.
- ¿Crees que es importante reciclar en casa? ¿Por qué?
- ¿Qué actividades pondrías en el colegio para concienciar a la gente de su importancia?



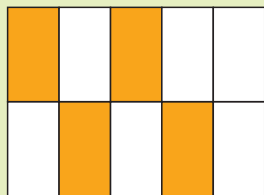
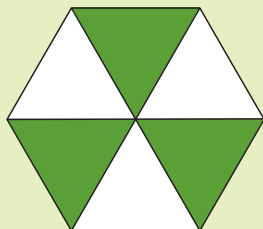
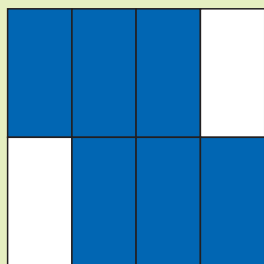
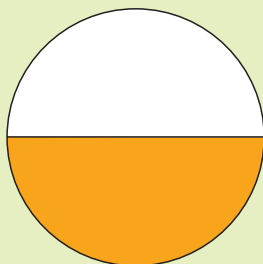
1 Copia y completa en tu cuaderno.

- Los términos de una fracción se llaman y
- Para leer fracciones nombro primero el y después el

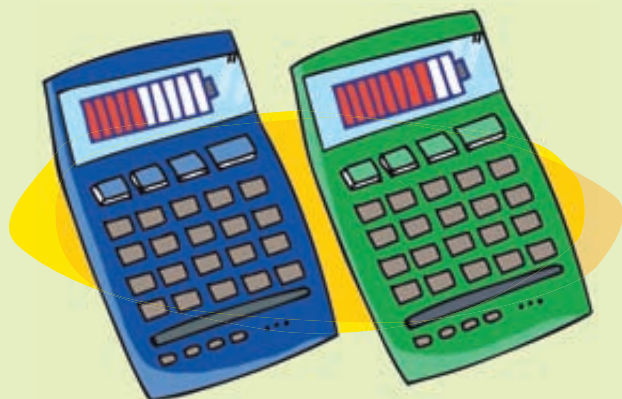
2 Escribe cómo se leen estas fracciones y represéntalas en tu cuaderno.

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{2}{4}$
- $\frac{3}{7}$
- $\frac{5}{6}$
- $\frac{8}{9}$
- $\frac{6}{10}$

3 Indica qué fracción representa la parte coloreada en cada caso.



4 ¿Qué calculadora tiene más batería?



- 5** Cristina ha comprado unas bombillas de bajo consumo que gastan $\frac{1}{8}$ parte menos que las normales, y Patricia ha comprado otras que gastan $\frac{1}{9}$ parte menos que las normales. ¿Consumen las bombillas de Cristina más que las de Patricia? Razona la respuesta.



- 6** Observa el ejemplo y escribe estas fracciones de otra forma.

$$\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{2}{5}$$

- $\frac{3}{4}$
- $\frac{6}{8}$
- $\frac{18}{24}$

- 7** Calcula las siguientes cantidades.

- $\frac{1}{5}$ de 30
- $\frac{1}{3}$ de 33
- $\frac{1}{6}$ de 60
- $\frac{1}{4}$ de 16
- $\frac{1}{9}$ de 36
- $\frac{1}{8}$ de 48

- 8** Resuelve este problema utilizando dos operaciones.

Un panadero compró un día 32 paquetes de harina y otros 41 al día siguiente. No recuerda el precio de cada paquete, pero sabe que todos le costaron 146 €. ¿Cuántos euros le costó cada paquete de harina?

- 9** Calcula mentalmente estas operaciones.

- $84 : 4$
- $90 : 6$
- $60 : 20$
- $256 : 4$
- $612 : 6$
- $860 : 20$



6

Decimales

Desde una lancha en el océano, un grupo de biólogos quiere estudiar el lenguaje de los delfines. Un sonar localiza las manadas de animales, mientras cámaras submarinas y de superficie graban imágenes y sonidos.

El piloto ha localizado un grupo e informa a sus compañeros:

—En el oeste hay un grupo de unos 15 animales.

Los demás hacen cálculos teniendo en cuenta la velocidad a la que viaja el sonido en el agua. Esos delfines están a una distancia de entre 4 y 5 km, ¡y hacia ellos se dirigen!

Algo más tarde, las cámaras entran en acción. Una bióloga dice asombrada:

—¡Es maravilloso! Parece que están cantando.

Durante un cuarto de hora, nadie pierde de vista a los animales. Cámaras y micrófonos graban hasta que los delfines se pierden en las profundidades, hasta que ya no es posible distinguir sus siluetas y sus sonidos llegan muy débiles.

Pero no hay que preocuparse. El piloto informa de que otra manada de delfines está a unos 3 000 m de distancia.

¿Vamos hacia allá?



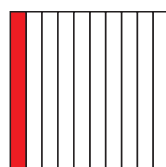
Ricardo GÓMEZ



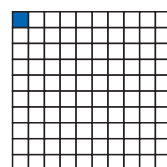
- 1 ¿Qué aparatos utilizan estos biólogos para estudiar el lenguaje de los delfines?
- 2 ¿A cuántos kilómetros de distancia de la lancha se encuentra el segundo grupo de delfines?
- 3 ★ Muchos biólogos estudian las costumbres de los animales, su aprendizaje y la comunicación que utilizan entre ellos. ¿Crees que es importante estudiarlo? ¿Qué puede aportarnos?
- 4 👥 ¿Sabíais que un cardumen es un grupo de peces que nadan juntos? Investigad sobre las palabras que se utilizan para referirse a distintos grupos de animales, como, por ejemplo, manada, banco, rebaño..., y elaborad un mural con toda la información.

Contenidos previos

Fracciones



$$\rightarrow \frac{1}{10}$$



$$\rightarrow \frac{1}{100}$$

- 5 Representa en tu cuaderno las siguientes fracciones.

$$\bullet \frac{2}{10}$$

$$\bullet \frac{5}{10}$$

$$\bullet \frac{3}{10}$$

$$\bullet \frac{25}{10}$$

Números y comparación

C	D	U
1	0	0

$$1 \text{ C} = 10 \text{ D} = 100 \text{ U}$$

C	D	U
4	5	9
4	6	8

$$459 < 468$$

$$5 < 6$$

- 6 Explica por qué son incorrectas estas comparaciones.

$$\bullet 762 < 726$$

$$\bullet 3058 < 3057$$

$$\bullet 51\,680 > 312\,345$$



Estos precios se representan con números decimales.



- Los siguientes números decimales tienen dos partes separadas por una **coma**, una **parte entera** a la izquierda y otra **parte decimal** a la derecha que está formada por décimas y centésimas.

Parte entera		Parte decimal	
D	U	d	c
	4,	3	5
2	6,	8	

→ Se lee 4 coma 35 o bien 4 unidades y 35 centésimas.

→ Se lee 26 coma 8 o bien 26 unidades y 8 décimas.

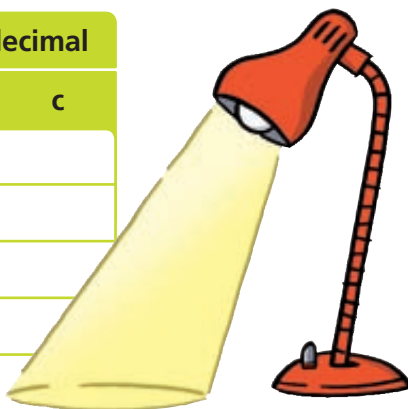
U	d	c
1,	0	0

1 unidad = 10 décimas = 100 centésimas

1 U = 10 d = 100 c

- 1 Copia y completa esta tabla en tu cuaderno.

Número decimal	Parte entera		Parte decimal	
	D	U	d	c
7,4		7,	4	
8,32				
29,1				
24,09				
8,98				



- 2 Escribe con cifras los siguientes números decimales.

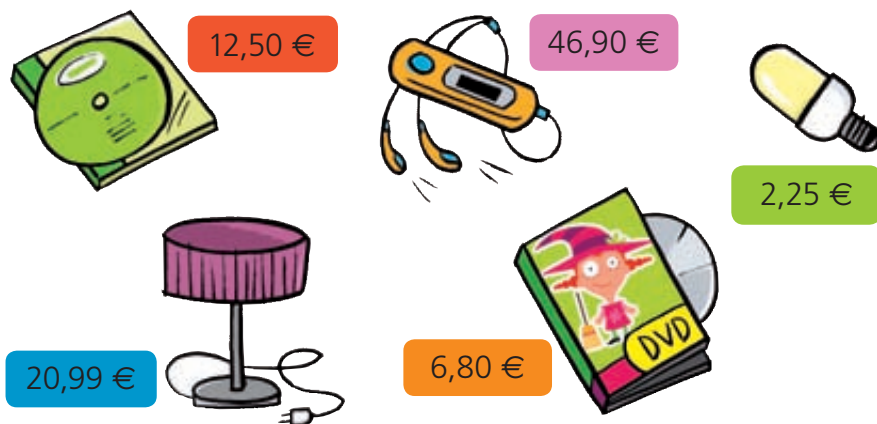
- ocho unidades y cuarenta y seis centésimas
- tres unidades y cuatro centésimas
- doce unidades y tres décimas
- cinco unidades y siete centésimas



3 ¿Cómo se leen estos números?

- 8,67
- 12,78
- 0,12
- 11,09
- 14,98
- 0,91
- 140,11
- 10,94

4 Observa cómo lee María el primer precio y escribe el resto en tu cuaderno.



12 euros y
50 céntimos



Problemas

5 Antonio ha representado cuatro números decimales en la recta numérica. Para ello ha trazado una línea y ha situado en ella las unidades 4, 5 y 6. Después, ha dividido cada intervalo en 10 partes iguales para indicar las décimas.

- Copia la recta en tu cuaderno y completa los números que faltan.
- ¿Qué números ha representado Antonio?



Lógica

6 Ordena estos números de menor a mayor y contesta.

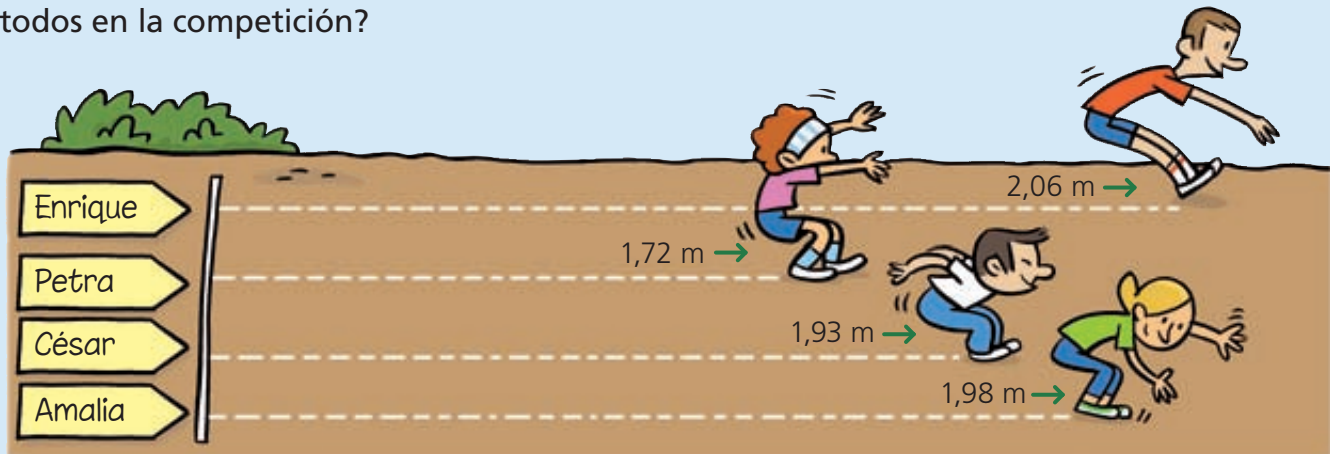
4,6 4,3 5,5 4,7 5,9

- ¿Qué cifra tiene cada uno en el lugar de las unidades?
- ¿Entre qué unidades está comprendido cada uno?
- Représentalos en tu cuaderno en la recta del problema anterior.

Comparación y ordenación de números decimales



En esta competición de saltos, Enrique ha llegado más lejos que Petra y Amalia ha saltado más que César. ¿En qué orden han quedado todos en la competición?



► Para comparar dos números decimales comparo primero la parte entera. Es mayor el que tenga mayor parte entera.

U	d	c	
2,	0	6	← Enrique
1,	7	2	← Petra
$2 > 1$			$2,06 > 1,72$

► Si la parte entera es igual, comparo la parte decimal. En ese caso, es mayor el que tenga mayor parte decimal.

U	d	c	
1,	9	8	← Amalia
1,	9	3	← César
$98 > 93$			$1,98 > 1,93$

Como $2,06 > 1,98 > 1,93 > 1,72$, Enrique ha quedado el primero, Amalia la segunda, César el tercero y Petra la última.

1 Compara los siguientes números en tu cuaderno con los signos $<$, $=$ o $>$.

- 3,23 y 4,56
- 46,05 y 46,3
- 34,72 y 34,72
- 0,8 y 1,2
- 13,18 y 11,05
- 9,12 y 9,21
- 7,10 y 5,01
- 28,80 y 28,01
- 567,4 y 543,8

2 Ordena de mayor a menor estos números en tu cuaderno.

- 12,87
- 6,84
- 91,01
- 1,07
- 5,43
- 12,09
- 12,3
- 98,72
- 56,1
- 0,34



Recuerda

D	U	d	c
	3,	2	3
parte entera		parte decimal	



3 En cada caso, escribe un número que cumpla las tres condiciones.

- Un número menor que 1,05 y mayor que 0,96.
- La cifra de las centésimas es par.
- La cifra de las décimas es 9.

- Un número mayor que 6,75 y menor que 6,90.
- Su cifra de las centésimas es 8.
- Su cifra de las décimas es mayor que 7.

- Un número mayor que 34,51 y menor que 34,91.
- Su cifra de las décimas es menor que 6.
- La cifra de las centésimas es mayor que 8.

- Tiene un 2 en la cifra de las unidades.
- Su cifra de las décimas es par y mayor que 6.
- Su cifra de las centésimas es 3.



Problemas

4 Juan, Carmen y José se han comprado el mismo balón de fútbol, pero cada uno en una tienda distinta. ¿Quién ha gastado más? ¿A quién le ha salido más barato?

Juan: 23,45 €

Carmen: 23,89 €

José: 23,10 €



5 Esteban necesita una cuerda de más de 3,50 m para realizar un trabajo. De estas cuerdas, ¿cuál podría usar Esteban para su trabajo?



3,45 m



3,56 m



3,76 m



3,24 m



3,30 m



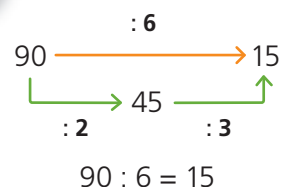
Cálculo mental

6 Calcula estas operaciones mentalmente.

- | | | | |
|------------|------------|-------------|-------------|
| • $54 : 6$ | • $96 : 6$ | • $240 : 6$ | • $426 : 6$ |
| • $84 : 6$ | • $72 : 6$ | • $186 : 6$ | • $318 : 6$ |



Recuerda





Mario tiene 34,55 kg de masa y su hermana, 23,32 kg. Quieren subir juntos a un trineo cuya carga máxima permitida es de 60 kg. ¿Podrán subir juntos? ¿Qué diferencia de masa hay entre los hermanos?

► Sumo $34,55 + 23,32$ y resto $34,55 - 23,32$.

$$\begin{array}{r} 34,55 \\ + 23,32 \\ \hline 57,87 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34,55 \\ - 23,32 \\ \hline 11,23 \end{array}$$

Podrán subir juntos al trineo porque pesan menos de 60 kg.

Mario tiene 11,23 kg más que su hermana.

► Para sumar o restar números decimales, hago coincidir las unidades, las décimas y las centésimas, después calculo la operación y escribo la coma en el resultado.



1 Copia en tu cuaderno y calcula estas operaciones.

$$\begin{array}{r} 41,01 \\ + 12,87 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56,87 \\ + 3,46 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,67 \\ + 19,8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10,16 \\ - 2,33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60,9 \\ - 34,5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 97,2 \\ - 8,16 \\ \hline \end{array}$$



Observa que $27,5 = 27,50$.

$$\begin{array}{r} 27,5 \quad \rightarrow \quad 27,50 \\ + 51,46 \quad \quad + 51,46 \\ \hline \quad \quad \quad 78,96 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27,5 \quad \rightarrow \quad 27,50 \\ - 12,23 \quad \quad - 12,23 \\ \hline \quad \quad \quad 15,27 \end{array}$$

2 Observa el ejemplo y calcula en tu cuaderno estas operaciones.

$$50,26 + 7,9$$

$$\begin{array}{r} 50,26 \\ + 7,9 \\ \hline 58,16 \end{array}$$

• $121,8 + 103,15$

• $4,51 + 23,3$

• $235,39 + 108,4$

• $308,7 + 46,29$

• $45,67 - 12,1$

• $78,9 - 12,09$

• $872,01 - 512,01$

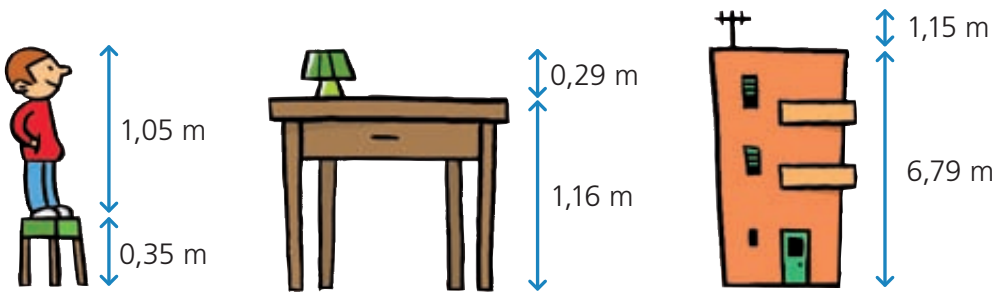
• $453,6 - 27,52$



3 Copia en tu cuaderno y une con flechas correctamente.

Números	Suma	Resta
87,91 y 1,01	68,46	13,82
123,12 y 109,3	88,92	86,9
56,12 y 12,34	138,85	43,78
93,7 y 45,15	232,42	48,55

4 Observa estas imágenes y calcula la altura total.



Problemas

5 Margarita va a hacer un pastel con su padre. Observa la lista de ingredientes que necesitan y las cantidades que tienen en la cocina y contesta.

Productos	harina	azúcar	leche	chocolate
Necesitan	1,34 kg	0,97 kg	1,6 l	0,87 kg
Tienen	2,50 kg	0,65 kg	3,5 l	0,45 kg

- ¿Cuánta azúcar les falta para hacer el pastel? ¿Y chocolate?
- ¿Cuánta harina les sobrará después de hacer el pastel? ¿Y leche?



Lógica

6 Encuentra los números que se piden en cada caso.



Dos números decimales que suman 6.



Tres números decimales que suman 9.



Cuatro números decimales que suman 12.

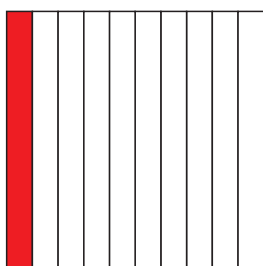


Julio está haciendo manualidades con una cartulina y quiere dividirla en distintas partes.

- Si divido la unidad en 10 partes iguales, cada parte es 1 **décima**.

$$1 \text{ unidad} = 10 \text{ décimas}$$

$$1 \text{ U} = 10 \text{ d}$$



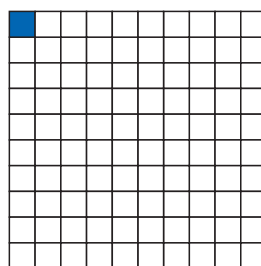
1 décima

Se escribe 0,1 o también $\frac{1}{10}$.

- Si divido la unidad en 100 partes iguales, cada parte es 1 **centésima**.

$$1 \text{ unidad} = 100 \text{ centésimas}$$

$$1 \text{ U} = 100 \text{ c}$$

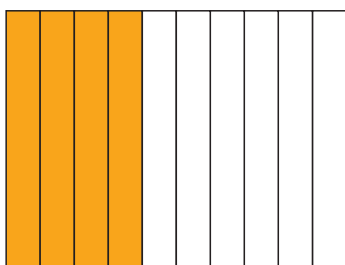


1 centésima

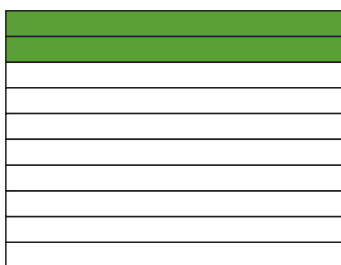
Se escribe 0,01 o también $\frac{1}{100}$.



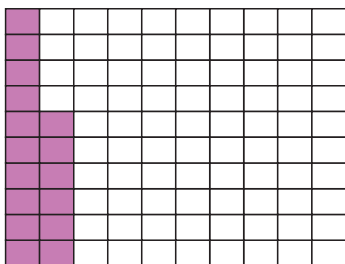
- 1 Copia y completa en tu cuaderno. ¿Cuántas décimas o centésimas están coloreadas en cada caso?



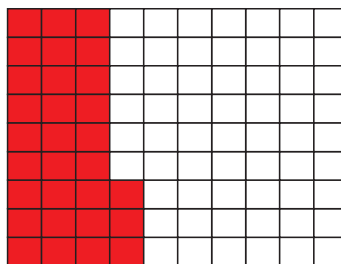
.... décimas = $\frac{\text{....}}{10} = 0,4$



.... décimas = =



.... centésimas = $\frac{\text{....}}{100} = 0,16$



.... centésimas = =



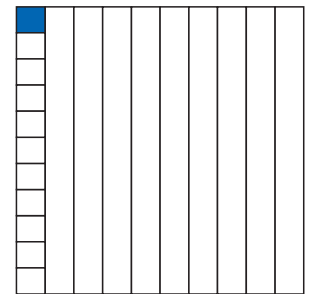
A number line from 0 to 1 with tick marks every 0.1. The fraction $\frac{2}{10} = 0,2$ is highlighted in a yellow box. The fraction $\frac{3}{10}$ is highlighted in a green box.

$$0,65 = \frac{65}{100}$$

4 décimas	70 centésimas
32 décimas	40 centésimas
7 décimas	250 centésimas
25 décimas	320 centésimas

Si divido una décima en 10 partes iguales, cada parte es una centésima.

$$1 \text{ d} = 10 \text{ c}$$



Problemas

- 5** María está haciendo cuentas con su hermano y no se ponen de acuerdo. Ella dice que 36 centésimas y 63 centésimas forman una unidad. Él dice que a 36 centésimas le faltan 74 centésimas para formar una unidad. ¿Tiene razón alguno de los dos? Razona la respuesta.
- 6** El tablero de Alberto está dividido en 100 partes iguales. De ellas, 50 son naranjas, 23 son blancas y el resto, negras. Si el tablero representa la unidad, ¿cuántas centésimas del tablero son naranjas? ¿Cuántas son blancas? ¿Y negras?



Cálculo mental

- 7** Calcula estas operaciones mentalmente.

• $44 : 4$ • $52 : 4$ • $360 : 4$ • $128 : 4$
 • $84 : 4$ • $860 : 4$ • $720 : 4$ • $892 : 4$



Recuerda

Diagram illustrating the relationship between 88, 44, and 22:

88 is divided by 2 to get 44, and 44 is divided by 2 to get 22. This is shown by a green arrow from 88 to 44 labeled :2, and a green arrow from 44 to 22 labeled :2.

88 is divided by 4 to get 22. This is shown by an orange arrow from 88 to 22 labeled :4.

The equation $88 : 4 = 22$ is written below the arrows.



Estimar la solución de un problema y comprobarla

- Los alumnos de dos cursos de 4.º quieren hacer una gran construcción para el Día del Niño. Los de 4.º A tienen 5 juegos de construcción y los de 4.º B tienen 7. Si cada juego de construcción consta de 52 piezas, ¿cuántas piezas tendrán si juntan los juegos de ambas clases?

- Para estimar la solución puedo redondear los datos.
 $4.º A \rightarrow 5 \times 50 = 250$ $4.º B \rightarrow 7 \times 50 = 350$
- Luego, operar con ellos.
 $250 + 350 = 600$
- Y dar una solución estimada.
Entre ambas clases tendrán unas 600 piezas.
- Para obtener la solución real opero con los datos exactos.
 $4.º A \rightarrow 5 \times 52 = 260$ $4.º B \rightarrow 7 \times 52 = 364$
Entre ambas clases tendrán exactamente 624 piezas.



Si cada juego tuviera 59 piezas, ¿cómo harías la estimación?

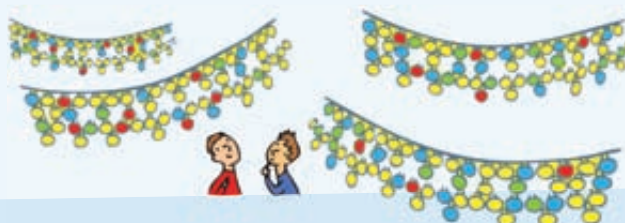
- 1** En la fotocopidora de un colegio hay 11 paquetes de folios en una estantería y 19 en el almacén. Si cada paquete tiene 250 folios, estima cuántos folios hay aproximadamente.



- 2** El padre de Adriano ha salido este mes 9 veces a dar un paseo en barca y su abuelo ha salido en 11 ocasiones. En cada paseo han gastado 24 l de gasolina. Estima cuántos litros de gasolina han gastado entre los dos en sus paseos de este mes.

- 3** Sara colecciona conchas que ha ido recogiendo de distintas playas. En total tiene 12 cajas y cada caja contiene 25 conchas, pero va a utilizar las de 5 cajas para adornar unas macetas. Estima cuántas conchas le quedarán en su colección.

- 4** Dos hermanos están contando las bombillas de los adornos que han puesto para la romería de su pueblo. El primero ha contado las bombillas de 23 adornos y el segundo, las de 15. Si en cada adorno hay 59 bombillas, estima cuántas bombillas han contando entre los dos hermanos.



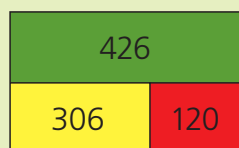


Desafíos matemáticos

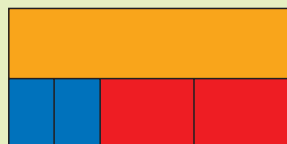
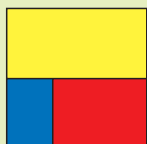


1 Observa los colores y los rectángulos y calcula el valor de color marrón. Para averiguarlo, ten en cuenta las siguientes pistas.

- Los colores iguales tienen el mismo valor.
- Los rectángulos iguales tienen el mismo valor.



$$426 = 306 + 120$$



Cálculo mental



Multiplicar números de dos o tres cifras por 5.

$$\begin{array}{c} 32 \xrightarrow{\times 5} 160 \\ \swarrow \searrow \\ 16 \xrightarrow{\times 10} 160 \\ \swarrow \searrow \\ 8 \xrightarrow{\times 20} 160 \end{array}$$

$$32 \times 5 = (32 : 2) \times 10 = 160$$

2 Calcula mentalmente estas multiplicaciones.

- 68×5
- 84×5
- 126×5
- 420×5
- 42×5
- 66×5
- 704×5
- 208×5



Dividir números de dos o tres cifras entre 5.

$$\begin{array}{c} 210 \xrightarrow{:5} 42 \\ \swarrow \searrow \\ 21 \xrightarrow{\times 2} 42 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \xrightarrow{\times 4} 40 \end{array}$$

$$210 : 5 = (210 : 10) \times 2 = 42$$

3 Calcula mentalmente estas divisiones.

- $80 : 5$
- $120 : 5$
- $240 : 5$
- $310 : 5$
- $90 : 5$
- $130 : 5$
- $250 : 5$
- $400 : 5$



¡Ahora, inténtalo tú!

4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- 64×50
- 32×50
- 98×50
- $450 : 50$
- $600 : 50$
- $250 : 50$

Comprueba el resultado con la calculadora.



¿Te acuerdas?

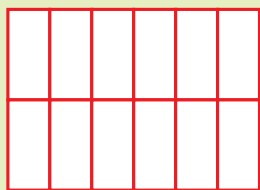
- 1 Copia en tu cuaderno y encuentra los nombres de los términos de una división y de una multiplicación.

S	S	U	N	Q	Y	W	M	N	Y
A	B	M	H	Q	G	A	D	M	C
B	B	C	O	C	I	E	N	T	E
F	B	O	T	S	E	R	H	C	S
Q	I	R	O	T	C	A	F	U	G
G	K	P	R	O	D	U	C	T	O
X	A	Q	S	T	H	Z	Y	W	F
G	D	I	V	I	D	E	N	D	O
S	T	R	O	S	I	V	I	D	D
J	T	R	B	W	J	Q	S	Q	V

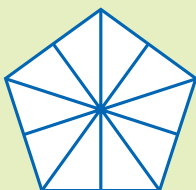
- 2 Compara los siguientes números con los signos $<$ o $>$.

- 57 840 y 52 861
- 724 214 y 93 354
- 30 915 y 40 565
- 164 730 y 95 424
- 55 378 y 5 387
- 385 129 y 385 429

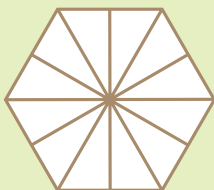
- 3 Copia estas figuras en tu cuaderno y colorea en cada una la fracción que se indica.



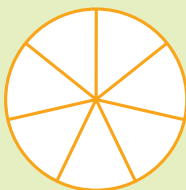
$$\frac{6}{12}$$



$$\frac{8}{10}$$



$$\frac{10}{12}$$



$$\frac{3}{7}$$

- 4 Calcula estas divisiones y comprueba los resultados utilizando la propiedad fundamental de la división.

Dividendo ► 2 460

Divisor ► 12

Dividendo ► 756

Divisor ► 21

Dividendo ► 936

Divisor ► 93

Dividendo ► 15 378

Divisor ► 36

- 5 Comprueba las siguientes operaciones y corrige las incorrectas en tu cuaderno.

- $0,2 + 0,5 = 0,7$
- $15,86 - 15,16 = 0,7$
- $0,9 - 0,4 = 0,5$
- $54,03 + 20,1 = 73,13$
- $12,45 - 0,9 = 11,25$
- $78,1 + 13,45 = 91,54$

Cálculo mental

- 6 Resta centenas exactas a números de tres o cuatro cifras.

- $350 - 200$
- $4920 - 600$
- $1412 - 300$
- $8412 - 100$
- $872 - 800$
- $9500 - 500$

- 7 Multiplica números de dos o tres cifras por 6.

- 32×6
- 200×6
- 70×6
- 110×6
- 42×6
- 413×6

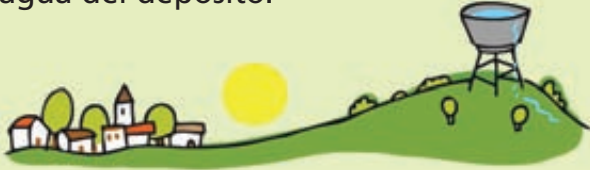
- 8 Divide números de dos o tres cifras entre 4.

- $28 : 4$
- $448 : 4$
- $52 : 4$
- $388 : 4$
- $84 : 4$
- $612 : 4$



Problemas

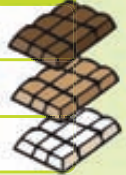
- 9 Al empezar el verano, en el pueblo de Ana llenaron un depósito con 42 000 l de agua, pero como tiene una pequeña grieta pierde un poco de agua y, al terminar el verano, se perdió $\frac{1}{8}$ del agua del depósito.



- ¿Cuántos litros se han perdido en total?
- ¿Cuántos litros quedan en el depósito?

- 10 Los 587 trabajadores de una fábrica de chocolate fabrican tabletas de tres tipos distintos. Observa la cantidad de tabletas que fabrican en una semana.

Tipo de chocolate	N.º de tabletas
negro	3 763
con leche	4 834
blanco	2 985



- ¿Cuántas tabletas de chocolate fabricarán en total en siete semanas?

Aclaro mis ideas

! Escritura y lectura de números decimales

Parte entera		Parte decimal	
D	U	d	c
	4,	3	5

Se lee $\begin{cases} 4 \text{ coma } 35 \\ 4 \text{ unidades y } 35 \text{ centésimas} \end{cases}$

! Comparación de números decimales

Comparo primero la parte entera. Es mayor el que tenga mayor parte entera.

$$2,06 > 1,72$$

Si la parte entera es igual, es mayor el que tenga mayor parte decimal.

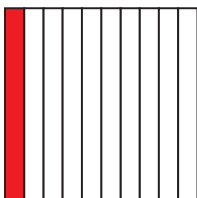
$$1,98 > 1,93$$

! Suma y resta de números decimales

$$\begin{array}{r} 34,55 \\ + 23,32 \\ \hline 57,87 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,55 \\ - 23,32 \\ \hline 11,23 \end{array}$$

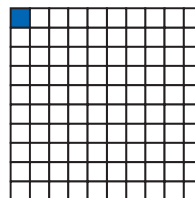
Hago coincidir las unidades, las décimas y las centésimas, después calculo la operación y escribo la coma en el resultado.

! Unidad, décima y centésima



1 unidad = 10 décimas
1 U = 10 d

$$\text{una décima} \rightarrow 0,1 = \frac{1}{10}$$



1 unidad = 100 centésimas
1 U = 100 c

$$\text{una centésima} \rightarrow 0,01 = \frac{1}{100}$$



Este fin de semana va a haber una campaña de donación de juguetes y ropa en tu colegio. Todo lo que se done se repartirá entre los niños que hay en algunos hospitales de tu ciudad.



- 1 Al llegar a casa has comentado la idea de la campaña a tu familia y habéis decidido participar. Para ello, vais a hacer una lista con aquello que podéis aportar. Estas son las opciones que se os ocurren.

Ropa que te queda pequeña.

Juguetes que ya no usas.

Juguetes antiguos.

Ropa que ya no te gusta.

Ropa que tiene algún roto.

Juguetes que están defectuosos.

- De estas opciones, ¿qué juguetes o ropa darías tú? Razona tu respuesta.
- ¿Qué otras cosas donarías?

- 2 Observa los siguientes juguetes e indica cuáles son más prácticos y podrían ayudar a más niños.



- 3 Un compañero tuyo está pensando si donar algo o no. ¿Qué le dirías para convencerle de la importancia de ser solidario?



¡Atención, preguntas!



- 1 Escribe cómo se leen los siguientes números.

- 0,8
- 0,07
- 0,45
- $\frac{4}{10}$
- $\frac{5}{100}$
- $\frac{63}{100}$

- 2 ¿Cómo se leen estos números decimales?

- 8,34
- 7,2
- 3,63
- 12,06
- 9,18
- 25,5

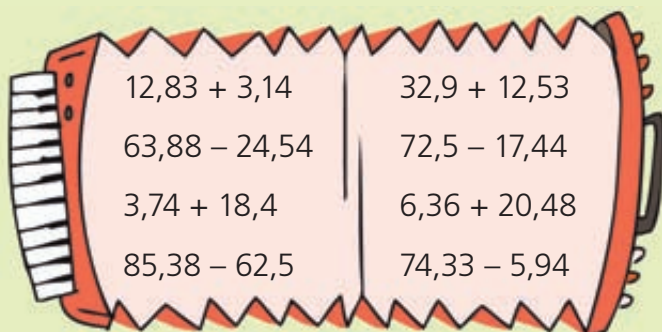
- 3 Compara en tu cuaderno cada pareja de números con los signos $<$, $=$ o $>$.

2,41 5,72	17,9 17,72	64,12 64,15
35,75 34,57	8,92 8,92	9,3 9,35

- 4 Copia en tu cuaderno y ordena los siguientes números de menor a mayor.

1,87	1,92	18,06	18,7
32,3	48,91	3,23	48,96
56,9	56,91	5,9	59,61

- 5 Coloca en vertical y calcula estas operaciones con decimales.



- 6 Indica en tu cuaderno qué operaciones son correctas y corrige las incorrectas.

$$\begin{array}{r} 520,3 \\ + 23,98 \\ \hline 76,01 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67,98 \\ - 4,57 \\ \hline 63,41 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,76 \\ - 20,9 \\ \hline 585 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21,37 \\ + 3,46 \\ \hline 24,83 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,94 \\ + 29,6 \\ \hline 3354 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50,25 \\ - 7,53 \\ \hline 42,72 \end{array}$$

- 7 Completa esta tabla en tu cuaderno.

Fracción	Expresión decimal
	0,2
$\frac{6}{10}$	
	0,14
$\frac{38}{100}$	
	2,97

- 8 Estima la solución de este problema y compruébala.

Para alumbrar el escenario de un concierto se van a colocar focos formando 5 filas. Si en cada una de las filas se colocan 23 focos, estima cuántos focos iluminarán el escenario.



- 9 Calcula mentalmente estas operaciones.

- 84×5
- $90 : 5$
- $700 : 50$
- 406×5
- $230 : 5$
- 62×50

7

Dinero y tiempo

El robot EuGeni0 ha realizado un larguísimo viaje de 6 años, 7 meses, 2 semanas y 3 días desde la Tierra hasta Titán, el satélite de Saturno.

Durante ese tiempo se ha entretenido haciendo experimentos y viendo películas de dibujos animados, que son sus preferidas.

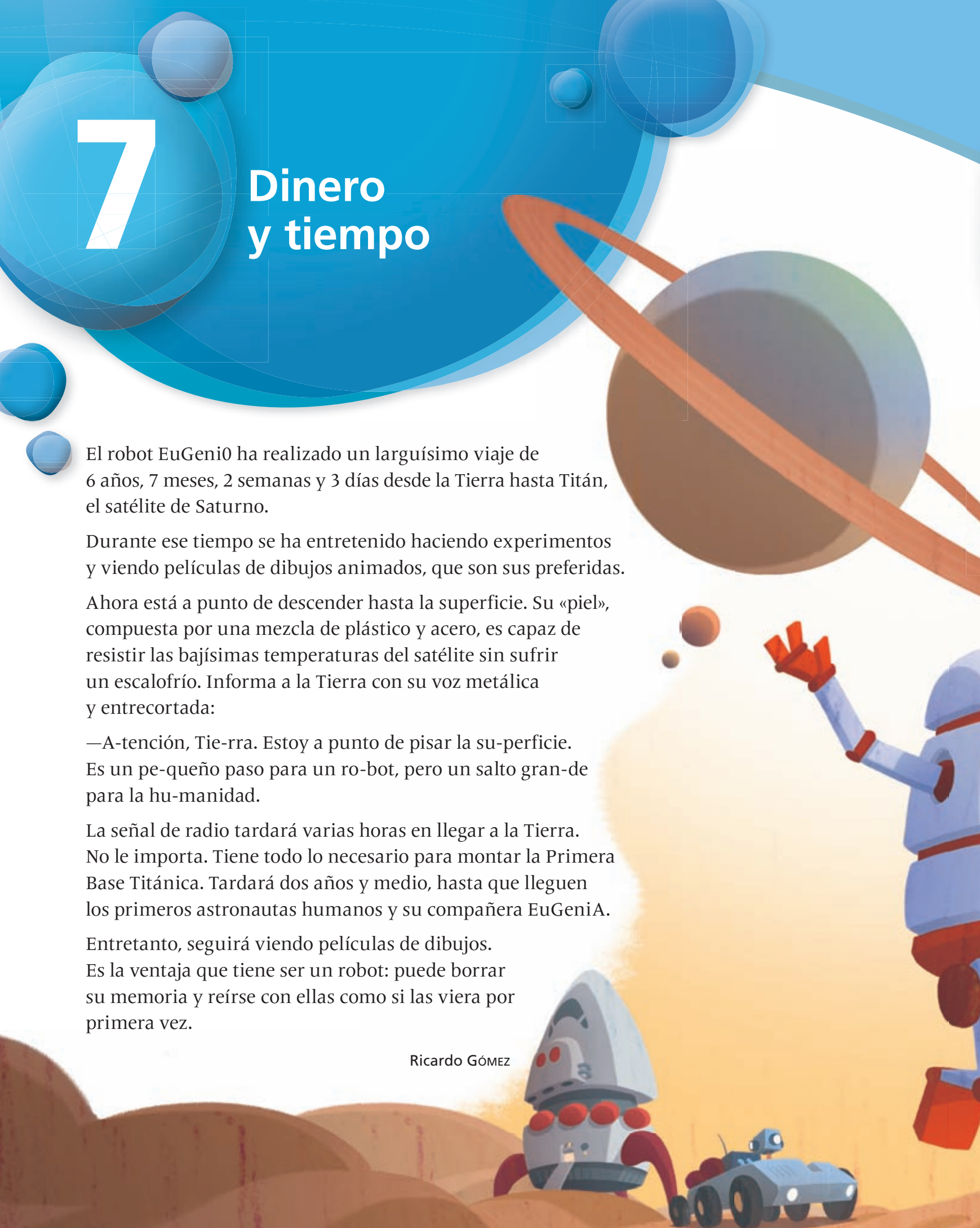
Ahora está a punto de descender hasta la superficie. Su «piel», compuesta por una mezcla de plástico y acero, es capaz de resistir las bajísimas temperaturas del satélite sin sufrir un escalofrío. Informa a la Tierra con su voz metálica y entrecortada:

—A-tención, Tie-rra. Estoy a punto de pisar la su-perficie. Es un pe-queño paso para un ro-bot, pero un salto gran-de para la hu-manidad.

La señal de radio tardará varias horas en llegar a la Tierra. No le importa. Tiene todo lo necesario para montar la Primera Base Titánica. Tardará dos años y medio, hasta que lleguen los primeros astronautas humanos y su compañera EuGeniA.

Entretanto, seguirá viendo películas de dibujos. Es la ventaja que tiene ser un robot: puede borrar su memoria y reírse con ellas como si las viera por primera vez.

Ricardo GÓMEZ





- 1 Si EuGeni0 ve 382 películas de dibujos animados al año, ¿cuántas películas verá en 6 años?
- 2 ¿Cuántos meses son dos años y medio? ¿Cuántos días debe esperar EuGeni0 a su compañera EuGeniA?
- 3 ★ Los robots autónomos son hoy en día ciencia ficción, pero ¿crees que serán una realidad en un futuro cercano? ¿Cómo piensas que podrá influir su existencia en la vida del ser humano?
- 4 👤 ¿Sabíais que el hombre pisó suelo lunar por primera vez en el año 1969? Buscad información sobre ese primer viaje del hombre a la Luna y elaborad un mural con toda la información recogida.

Contenidos previos

Monedas y billetes

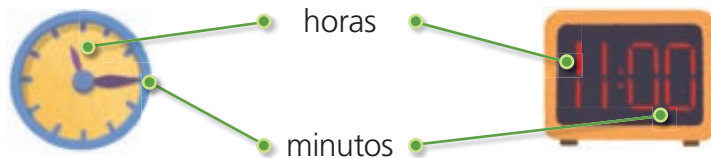
- 1 euro equivale a 100 céntimos.
- 1 € = 100 cts.

- 5 ¿A cuántos céntimos equivalen 5 €? ¿A cuántos euros equivalen 300 cts.?

Años, meses, semanas y días

- Los meses tienen 30 o 31 días, menos febrero, que tiene 28 o 29.
- Un año tiene 365 días repartidos en 12 meses. Si es bisiesto tiene 366 días.

Horas y minutos



- 6 ¿Son verdaderas o falsas estas afirmaciones?

- Una semana tiene 6 días.
- Un año tiene 12 meses.
- El mes de abril tiene 31 días.
- Después del viernes viene el sábado.



Serafín tiene 10 € y 70 cts. y va a comprar esta mochila.
¿Cuánto dinero le sobrará?



► Resto 10 € y 70 cts. – 10 € y 55 cts.

① Expreso con números decimales las dos cantidades.

10 € y 70 cts. → 10,70 €

10 € y 55 cts. → 10,55 €

② Calculo la operación sin olvidar la coma del resultado.

$$\begin{array}{r} 10,70\text{ €} \\ - 10,55\text{ €} \\ \hline 0,15\text{ €} \end{array}$$

A Serafín le sobrarán 0,15 €, es decir, 15 cts.

1 ¿Cuánto dinero hay en cada caso? Observa el ejemplo y completa en tu cuaderno.



Recuerda

euro → €

céntimos → cts.



Hay 202 € y 70 cts.



Hay € y cts.



Hay



Hay



- 2 Indica el menor número de billetes y monedas necesarios para pagar el precio exacto de cada objeto.



- 3 Copia en tu cuaderno y une con flechas.

6 € y 89 cts.	200 cts. + 54 cts.	109 céntimos
2 € y 54 cts.	700 cts. + 40 cts.	254 céntimos
7 € y 40 cts.	100 cts. + 9 cts.	689 céntimos
1 € y 9 cts.	600 cts. + 89 cts.	740 céntimos

- 4 Calcula las siguientes operaciones.

- 3 € y 51 cts. + 2 € y 8 cts.
- 26 € y 40 cts. – 2 € y 8 cts.
- 4 € y 87 cts. + 5 € y 23 cts.
- 19 € y 5 cts. – 13 € y 2 cts.
- 7 € y 63 cts. + 4 € y 81 cts.
- 38 € y 15 cts. – 7 € y 9 cts.



$$\begin{array}{r} 3 \text{ € y } 76 \text{ cts.} \\ + 1 \text{ € y } 43 \text{ cts.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,76 \text{ €} \\ + 1,43 \text{ €} \\ \hline 5,19 \text{ €} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 376 \text{ cts.} \\ + 143 \text{ cts.} \\ \hline 519 \text{ cts.} \end{array}$$

Puedo calcularlo utilizando euros o céntimos como unidad.



Problemas

- 5 Luisa tiene 15 € para pagar en el supermercado. ¿Podrá comprar todo lo que lleva con ese dinero?



Cálculo mental

- 6 Calcula estas operaciones mentalmente.

- 80×5
- 46×5
- 280×5
- 120×5
- 64×5
- 38×5
- 430×5
- 806×5



Recuerda

$$\begin{array}{ccc} & \times 5 & \\ 16 & \xrightarrow{\quad} & 80 \\ \swarrow & \searrow & \uparrow \\ & 8 & \times 10 \\ : 2 & & \end{array}$$

$16 \times 5 = 80$



Además del día, la semana, el mes y el año, existen otras unidades de tiempo.



Tengo un examen al final del trimestre.

trimestre

Período de 3 meses.



Estaré en la playa un semestre.

semestre

Período de 6 meses.



El siglo **xxi** va desde el 2001 hasta el 2100.

siglo

Período de 100 años.



Sucedió en la segunda década del siglo **xxi**.

década

Período de 10 años.

1 Observa los ejemplos y completa en tu cuaderno.

4 trimestres = 12 meses

3 décadas = 30 años

2 siglos = 200 años

- 6 trimestres = meses
- 9 décadas = años
- 11 siglos = años
- 9 semestres = meses
- 5 décadas = años
- 14 siglos = años
- 8 trimestres = meses
- 10 décadas = años
- 4 siglos = años
- 3 semestres = meses

2 Copia en tu cuaderno y une con flechas.

mes	7 días
año bisiesto	3 meses
semana	366 días
día	60 minutos
trimestre	24 horas
hora	6 meses
semestre	30, 31 y 28 o 29 días



3 Calcula lo indicado. ¿Por qué número multiplicas en cada caso?

- Los días de 4 semanas.
- Los años de 2 siglos.
- Los minutos de 6 horas.
- Las horas de 3 días.
- Los años de 2 décadas.
- Los trimestres de 5 años.



2 días $\rightarrow 24 \times 2 = 48$

48 horas

2 horas $\rightarrow 60 \times 2 = 120$

120 min

4 Contesta a las siguientes preguntas.

- ¿Qué meses forman el último semestre del año? ¿Y el primer trimestre?
- ¿A cuántos trimestres equivalen 12 meses?
- ¿A cuántos siglos equivalen 400 años?



Problemas

5 Carla sabe que, para calcular el siglo al que pertenece el año 2012, tiene que sumar 1 al número formado por las dos primeras cifras de la izquierda de dicho año y expresarlo en números romanos. ¿Cómo calcularía el siglo al que pertenece el año 1969? ¿Y el año 1875?

6 Carlos tiene 8 años y 3 meses. ¿Cuántos trimestres le faltan para tener 9 años? ¿Y cuántos días para llegar a una década?

7 El gato de Jesús desapareció el 1 de abril y regresó a casa un trimestre y una semana después. ¿Qué día regresó?

año 2012
 $\downarrow$
21
 $\downarrow$
siglo XXI



Lógica

8 Observa cuántos kilómetros recorre cada vehículo en una hora.

- ¿Qué vehículo es más lento que los demás?
- ¿Cuál recorrerá más kilómetros en dos horas?



90 km



45 km



130 km



25 km



► Cada hora tiene 60 minutos.



Las 10



Las 10
y cinco



Las 10
y cuarto



Las 10
y media



Las 11 menos
cuarto



Las 11 menos
cinco



► Cada día tiene 24 horas.

En los relojes digitales, después de las 12 del mediodía, para saber qué hora es **resto 12** a la hora que marca el reloj.



hora minutos

$$16 - 12 = 4$$

Las 4 y diez de la tarde.



hora minutos

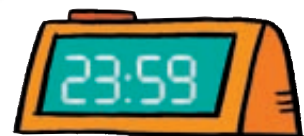
$$21 - 12 = 9$$

Las 9 y veinticinco de la noche.

1 ¿Qué hora marca cada reloj? Escribe en tu cuaderno.



Recuerda



Del 0 al 23.

Del 0 al 59.



- 2 Dibuja en tu cuaderno relojes analógicos y representa en ellos la hora que marcan estos relojes digitales.



- 3 Calcula cuántos minutos son en cada caso.

El partido de tenis ha durado dos horas y media.

La reunión ha durado una hora y cuarto.

Mi amiga ha estado en casa tres cuartos de hora.

- 4 Contesta a las siguientes preguntas.

- Si son las 21 h y 35 min, ¿qué hora era hace 45 minutos?
- Dentro de 2 horas empieza la clase de yoga de Marga y son las 10 h y 12 min. ¿A qué hora empieza su clase?
- Si son las 23 h y 45 min, ¿cuántos minutos quedan para las 12 de la noche?



Problemas

- 5 Todos los días Silvestre comienza a trabajar a las 9 y cuarto de la mañana y a las 11:45 h descansa para tomar un café. ¿Cuánto tiempo trabaja Silvestre por la mañana antes del café?
- 6 Un cartero pasa todos los días por el portal de Luis a las 12:30 de la mañana y desde allí tarda 43 minutos en llegar a la oficina de Correos. ¿A qué hora llega el cartero a esa oficina?

Cálculo mental

- 7 Calcula estas operaciones mentalmente.

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| • $90 : 5$ | • $60 : 5$ | • $140 : 5$ | • $340 : 5$ |
| • $70 : 5$ | • $100 : 5$ | • $210 : 5$ | • $430 : 5$ |



Recuerda

$$\begin{array}{ccc} 80 & \xrightarrow{: 5} & 16 \\ \downarrow : 10 & & \uparrow \times 2 \\ & 8 & \end{array}$$
$$80 : 5 = 16$$



Elegir la operación que resuelve cada pregunta de un problema

- Elena está organizando su caja de herramientas. En ella hay 346 tornillos grandes, el doble de clavos, 127 tuercas, 234 tornillos pequeños, 2 destornilladores, unos alicates y un martillo.

$$346 - 234$$

$$346 + 234$$

$$346 \times 2$$

- ¿Cuántos clavos hay en la caja de Elena?
- ¿Cuántos tornillos grandes hay más que pequeños?
- ¿Cuántos tornillos hay en total en la caja?

- Primero, leo bien las preguntas del problema.
- Después, busco los datos y elijo la operación necesaria para resolver cada pregunta.

- Calculo 346×2 .
- Calculo $346 - 234$.
- Calculo $346 + 234$.



- Por último, calculo las operaciones y escribo las soluciones.
En la caja de Elena hay 692 clavos.
Hay 112 tornillos grandes más que pequeños.
En la caja hay en total 580 tornillos.



¿Por qué se ha elegido así cada operación?
Razona la respuesta
y explícalo oralmente.

- 1** Para celebrar el fin de curso en el colegio de María se va a realizar una exposición de postales. María ha llevado 178 postales de la colección de su abuelo y las 120 de la de su hermana. De la primera se colocarán 92 postales y de la segunda, 45.

$$178 - 92$$

$$178 + 120$$

$$298 - 137$$

- ¿Cuántas postales ha llevado María?
- ¿Cuántas postales de la colección del abuelo no se van a colocar?
- De las postales que ha llevado María, ¿cuántas se van a colocar en total?

- 2** Miguel ha conseguido ahorrar 288 €. Primero le dará un tercio de ese dinero a su hermana, después se comprará unos altavoces de 117 € para su ordenador en la tienda de informática y un libro de aventuras de 19 €.

$$288 - 96 - 117$$

$$288 - (96 + 117 + 19)$$

$$288 : 3$$

- ¿Cuántos euros le dará Miguel a su hermana?
- Del dinero que ha ahorrado, ¿cuánto le quedará después de pagar los altavoces?
- ¿Cuánto dinero le quedará después de comprar el libro?





Desafíos matemáticos



1 Observa la verdad (V) o falsedad (F) de estas oraciones y une en tu cuaderno cada juguete con el precio que le corresponde.

- El barco pirata cuesta más que la bicicleta. → F
- El teclado electrónico cuesta más que la muñeca. → V
- La muñeca no es lo que menos cuesta. → F
- El barco pirata cuesta más que el teclado. → V



27,15 €



109,95 €



27,35 €



27,5 €



Cálculo mental



Sumar 21 a números de dos cifras.

$$\begin{array}{r} 64 + 21 \\ \hline 64 + 20 + 1 \\ \hline 84 + 1 \\ \hline 85 \end{array}$$

2 Calcula mentalmente estas sumas.

- 43 + 21
- 38 + 21
- 80 + 21
- 46 + 21



Sumar 31 a números de dos cifras.

$$\begin{array}{r} 64 + 31 \\ \hline 64 + 30 + 1 \\ \hline 94 + 1 \\ \hline 95 \end{array}$$

3 Calcula mentalmente las siguientes sumas.

- 76 + 31
- 57 + 31
- 34 + 31
- 42 + 31



¡Ahora, inténtalo tú!

4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- 54 + 41
- 31 + 41
- 12 + 41
- 44 + 41
- 75 + 41
- 68 + 41

Comprueba el resultado con la calculadora.



¿Te acuerdas?

- 1 Completa en tu cuaderno estas igualdades con los términos del recuadro. Después, comprueba que se cumplen en las siguientes operaciones.

cociente sustraendo resto
divisor minuendo

Prueba de la resta

$$\dots = \dots + \text{diferencia}$$

Prueba de la división

$$\text{dividendo} = \dots \times \dots + \dots$$

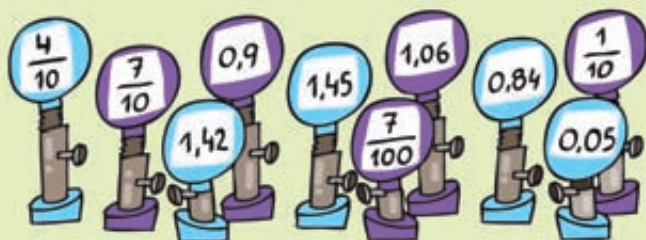
- $845 - 312 = 537$
- $215 : 14 = 15$ y resto 5
- $840 : 26 = 31$ y resto 8
- $21548 - 15402 = 6146$

- 2 Copia en tu cuaderno y une con flechas cada operación con su resultado.

820×32
 $3708 : 12$
 1547×16
 $41984 : 41$
 807×910
 $80278 : 451$

24 752
178
734 370
26 240
1024
309

- 3 Ordena estos números de menor a mayor.



- 4 El hermano de Ania la ha retado a calcular las fracciones de estas cantidades en 5 minutos. Comprueba que no se ha equivocado.

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} \text{ de } 424 &= 106 \\ \frac{1}{5} \text{ de } 310 &= 61 \\ \frac{1}{7} \text{ de } 147 &= 20 \\ \frac{1}{8} \text{ de } 520 &= 65 \end{aligned}$$

¡En cinco minutos!



- 5 Calcula y ordena de mayor a menor los resultados de las siguientes operaciones.

- $12,4 + 3,65$
- $21,5 - 8,36$
- $6,81 + 7,4$
- $31,06 - 24$
- $13,05 - 0,84$
- $8,99 + 3,1$

Cálculo mental

- 6 Multiplica números de dos cifras por 6.

- 42×6
- 70×6
- 15×6
- 25×6
- 51×6
- 80×6

- 7 Divide números de dos o tres cifras entre 20.

- $80 : 20$
- $180 : 20$
- $500 : 20$
- $60 : 20$
- $842 : 20$
- $980 : 20$

- 8 Suma 21 a números de dos cifras.

- $35 + 21$
- $80 + 21$
- $75 + 21$
- $22 + 21$
- $38 + 21$
- $96 + 21$



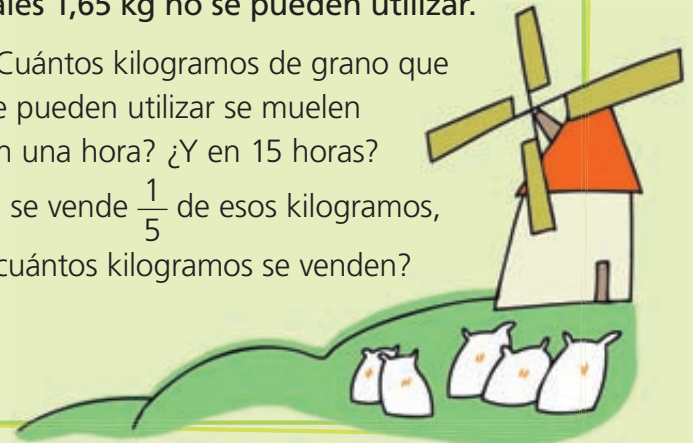
Problemas

- 9 Borja y sus amigos entraron en el cine a las cinco menos diez. Observa a qué hora salieron y calcula cuántos minutos estuvieron en el cine.



- 10 Un molino de viento es capaz de moler 12,65 kg de grano cada hora, de los cuales 1,65 kg no se pueden utilizar.

- ¿Cuántos kilogramos de grano que se pueden utilizar se muelen en una hora? ¿Y en 15 horas?
- Si se vende $\frac{1}{5}$ de esos kilogramos, ¿cuántos kilogramos se venden?



Aclaro mis ideas

! Dinero y compras

Para restar 10 € y 70 cts. – 10 € y 55 cts.

- 1 Expreso con números decimales las dos cantidades.

10 € y 70 cts. € → 10,70 €

10 € y 55 cts. € → 10,55 €

- 2 Calculo la operación sin olvidar la coma del resultado.

$$\begin{array}{r} 10,70\text{ €} \\ - 10,55\text{ €} \\ \hline 0,15\text{ €} \end{array}$$

Luego 10 € y 70 cts. – 10 € y 55 cts. = 15 cts.

! Medidas de tiempo

- Trimestre: período de 3 meses.
- Semestre: período de 6 meses.
- Siglo: período de 100 años.
- Década: período de 10 años.

! Horas y relojes



Las 10 y cinco.



Las 11 menos cinco.



16 – 12 = 4
Las 4 y diez de la tarde.



21 – 12 = 9
Las 9 y veinticinco de la noche.



En el colegio habéis hecho una redacción sobre unas vacaciones, y esta es la tuya. Lee atentamente y contesta a las preguntas.

En el último mes del año nos fuimos de vacaciones a Villamolinos, pero se nos reventó una rueda nada más llegar, eran las doce menos diez. Llamamos al seguro del coche 10 min más tarde y nos dieron que lo arregláramos en el taller del pueblo y que ya nos pagarían la factura.

Como el taller estaba abierto, dejamos el coche allí. Dieron que tardarían 3 h en arreglarlo.

Por la tarde fuimos a recogerlo, pagamos con un billete de 500 € y nos devolvieron 285 € y 25 cts.

Fue una aventura, y al finalizar las vacaciones volvimos a casa sin problemas.



- 1 Observa el horario del taller de reparaciones. ¿A partir de qué hora pudisteis recoger el coche?
- 2 Si en el taller os devolvieron 4 billetes y 7 monedas, ¿qué billetes y monedas fueron?
- 3 A la semana siguiente de volver de esas vacaciones recibisteis una carta de la aseguradora Baratix. Copia la carta y corrige en tu cuaderno los errores que están marcados en negrita.

Aseguradora Baratix
15 de diciembre

Estimado cliente:

El pasado 5 de **noviembre** recibimos una llamada suya **a la una de la tarde** en la que nos comunicaba una avería sufrida por su **moto**.

Cinco días más tarde recibimos un correo electrónico suyo en el que nos adjuntaba la factura del taller por un importe de **204,75 €**.

Si usted no está de acuerdo con algún término de esta carta, por favor, póngase en contacto con nosotros en la dirección quejas@baratix.es.

- 4 ¿Deberíais enviar un correo electrónico a la aseguradora? Escribe en tu cuaderno qué correo mandarías a la aseguradora aclarando los errores.





¡Atención, preguntas!



- 1 Teresa ha abierto su hucha y se ha encontrado con 957 céntimos.



- ¿A cuántos euros equivalen?
- Si gasta 3 € y 49 cts. de sus ahorros, ¿cuánto dinero le quedará?

- 2 Indica el menor número de monedas y billetes necesarios para pagar el precio exacto de cada objeto.



- 3 Indica qué oraciones son verdaderas.

- En un año hay 4 trimestres.
- Una hora tiene 60 días.
- En 3 horas hay 180 minutos.
- Una década es un período de 10 años.
- Un año tiene 3 semestres.

- 4 La obra de ampliación del gimnasio de un colegio comenzó hace un mes. Si acabará dentro de cinco meses, ¿cuánto habrá tardado la obra en total?

- Un año
- Un trimestre
- Un semestre
- Una década



- 5 Si son las ocho y veinte de la tarde, ¿qué reloj marca la hora correcta? Razona la respuesta. Después, dibújala en un reloj digital.



- 6 Juan y Luz habían quedado a las 21:00 h, pero han llegado 45 minutos tarde a la cita. Dibuja en un reloj analógico a qué hora han llegado.

- Si han salido de casa y sabían que tardarían una hora en llegar, ¿a qué hora tendrían que haber salido para llegar puntuales?

- 7 Elige la operación que resuelve cada pregunta de este problema.

En una ferretería han recibido varias cajas de un pedido: una con 279 tornillos para metal, otra con 480 tornillos para madera, 3 con 525 tuercas cada una y 7 con 30 destornilladores en cada una.

$$30 \times 7$$

$$279 + 480$$

$$3 \times 525$$

- ¿Cuántos tornillos han recibido en total?
- ¿Cuántos destornilladores han recibido?
- ¿Cuántas tuercas había en las cajas en total?

- 8 Calcula mentalmente las siguientes operaciones.

$$45 + 21$$

$$72 + 21$$

$$36 + 31$$

$$65 + 31$$

$$48 + 41$$

$$53 + 41$$



8

Longitud y superficie

Los Juanes tenían tres hijos: Juan el Alto, Juan el Medio y Juanito el Bajo. Y tres hijas: Juana la Grande, Juana la Media y Juanita la Pequeña. Vivían en una casita junto al río, al pie de unas enormes montañas nevadas.

Un día, el padre se dirigió a sus hijos y les dijo:

—Hijos míos, como vuestra madre y yo somos mayores, es hora de que os ocupéis de nuestras tierras. A vosotros, hijos, os dejamos a cada uno 3 hileras de melocotoneros de 95 m de largo cada una, en la margen derecha del río.

Y la madre se dirigió luego a sus hijas:

—Y vosotras, hijas, tendréis 3 hileras de perales de 90, 100 y 110 m de largo, en la margen izquierda del río. Pero la cantidad de árboles es la misma que la de vuestros hermanos.

—¡Si eso es imposible! —dijo Juanito el Bajo, que siempre había sido alérgico a las matemáticas—. ¿Verdad?

Ricardo GÓMEZ





- 1 ¿Qué longitud tienen las 3 hileras de melocotoneros de los hijos? ¿Y las 3 hileras de perales de las hijas?
- 2 Además del metro, ¿conoces otras unidades para medir longitudes? ¿Cuáles?
- 3 ★ A veces, si nos precipitamos, podemos decir sin pensar que algo es imposible. ¿Qué cualidad es contraria a la precipitación?
- 4 👥 ¿Sabíais que las pantallas de televisión se miden en pulgadas, que es una medida de longitud? Buscad la equivalencia en centímetros de medidas inglesas como la pulgada, el pie o la yarda, ordenadlas de menor a mayor longitud y haced una ficha con cada una.

Contenidos previos

El metro

Es la unidad principal de medida de longitud. Su abreviatura es m.

El centímetro

Si divido un metro en cien partes iguales, cada una de ellas equivale a un centímetro. La abreviatura del centímetro es cm.

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

El kilómetro

Equivale a mil metros. Su abreviatura es km.

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

5 Copia y completa estas equivalencias en tu cuaderno.

• $2 \text{ m} = \dots \text{ cm}$

• $7 \text{ km} = \dots \text{ m}$

• $\dots \text{ m} = 400 \text{ cm}$

• $\dots \text{ km} = 5000 \text{ m}$

6 ¿Cuáles de estos instrumentos se utilizan para medir longitudes?





El metro es la unidad principal de medida de longitud.

► Para medir longitudes menores que el metro, puedo utilizar el **decímetro**, el **centímetro** y el **milímetro**.

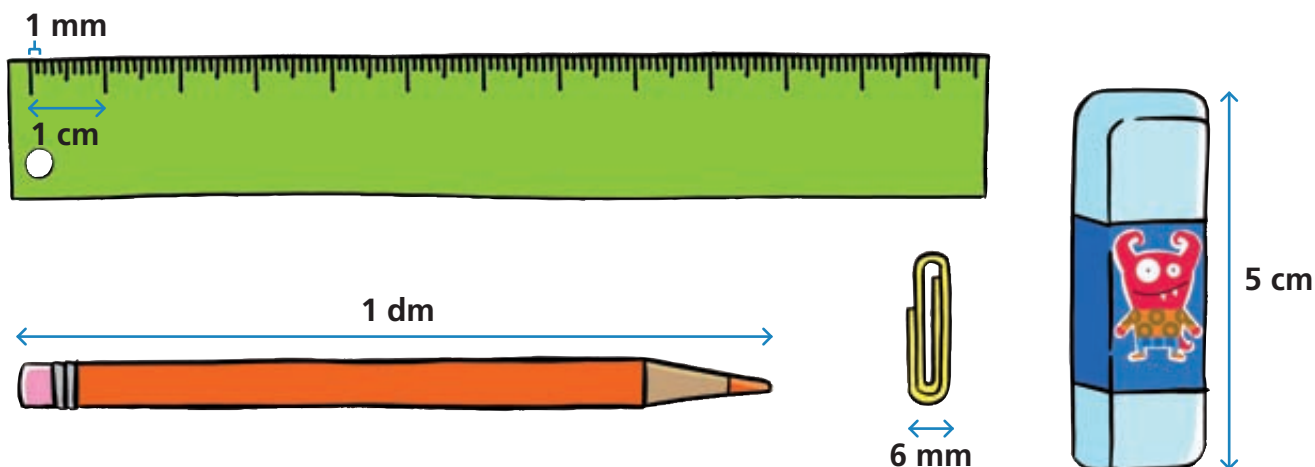
$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} = 1000 \text{ mm}$$

m	dm	cm	mm
1	0	0	0

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$$



1 Observa y completa en tu cuaderno.

$$2 \text{ m} = 20 \text{ dm}$$

$$3 \text{ m} = \dots \text{ dm}$$

$$4 \text{ m} = \dots \text{ dm}$$

$$2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$$

$$6 \text{ m} = \dots \text{ cm}$$

$$5 \text{ m} = \dots \text{ cm}$$

$$2 \text{ m} = 2000 \text{ mm}$$

$$4 \text{ m} = \dots \text{ mm}$$

$$8 \text{ m} = \dots \text{ mm}$$

$$7 \text{ dm} = 70 \text{ cm}$$

$$5 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$$

$$8 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$$

$$7 \text{ dm} = 700 \text{ mm}$$

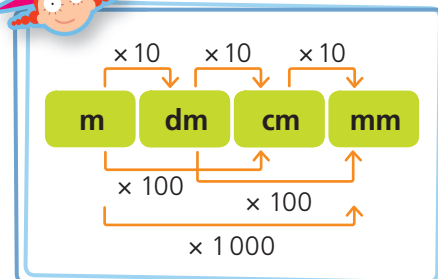
$$2 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$$

$$10 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$$

$$5 \text{ cm} = 50 \text{ mm}$$

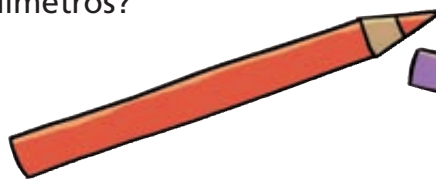
$$9 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$$

$$7 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$$





- 2 Mide estos lápices con ayuda de una regla. ¿Cuántos centímetros mide cada uno? ¿Y cuántos milímetros?



- 3 Observa el ejemplo y une en tu cuaderno.



- 4 Ordena estas longitudes de menor a mayor.

6 m	400 cm	12 m
2 000 mm	30 dm	7 m
601 cm	10 dm	5 000 mm



Recuerda

Para comparar dos longitudes utilizo la misma unidad de medida.



Problemas

- 5 Es época de carnaval y Felisa se va a disfrazar de hada. Ha comprado 800 cm de cinta para hacer los adornos del gorro y ha gastado 453 cm. ¿Cuántos centímetros de cinta le quedan?



- 6 Javier tiene un ovillo de lana de 3 m y 15 cm de largo. ¿A cuántos centímetros equivale la longitud de lana que hay en ese ovillo?



Cálculo mental

- 7 Calcula estas operaciones mentalmente.

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| • 13 + 21 | • 16 + 21 | • 25 + 21 | • 38 + 21 |
| • 42 + 21 | • 48 + 21 | • 67 + 21 | • 74 + 21 |



Recuerda

$$\begin{array}{r}
 36 + 21 \\
 36 + 20 + 1 \\
 56 + 1 \\
 57
 \end{array}$$



► Para medir longitudes mayores que el metro, puedo utilizar el **kilómetro**, el **hectómetro** y el **decámetro**.

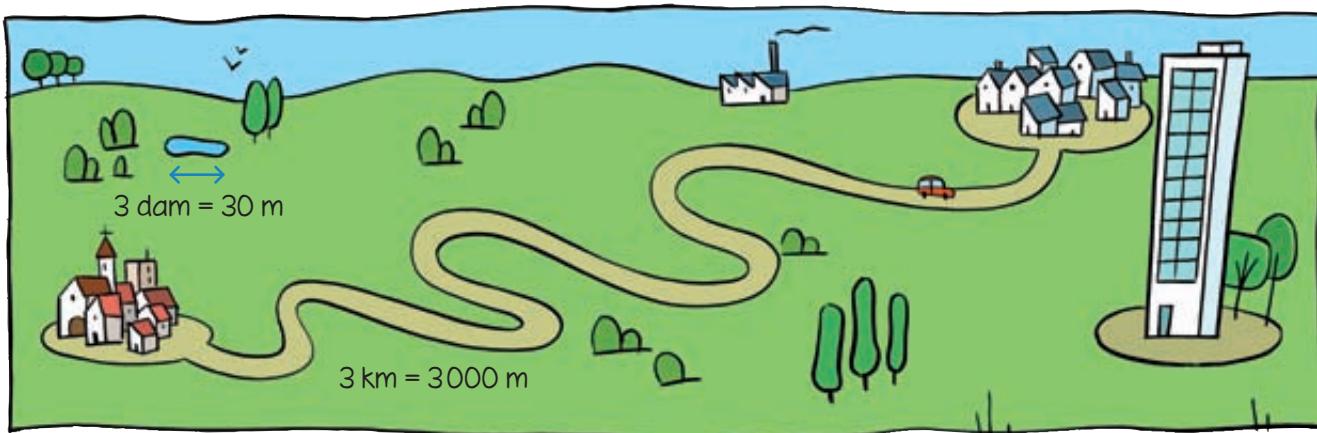
$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ hm} = 100 \text{ m}$$

$$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$$

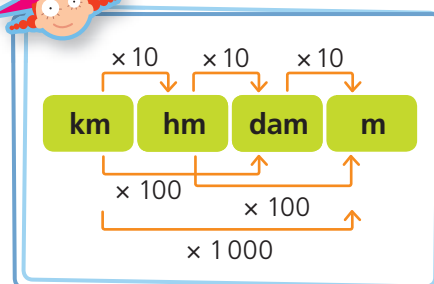
km	hm	dam	m
1	0	0	0

$$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$$



1 Observa el ejemplo y une en tu cuaderno.

7 km	50 hm	1 700 dam	2 000 m
17 km	670 hm	200 dam	5 000 m
2 km	70 hm	2 000 dam	67 000 m
5 km	200 hm	6 700 dam	7 000 m
67 km	170 hm	500 dam	17 000 m
20 km	20 hm	700 dam	20 000 m



2 Copia y completa en tu cuaderno.

- 2 km = hm
- 4 km = dam
- 5 km = m
- 41 km = hm
- 56 hm = dam
- 3 dam = m
- 7 km = m
- 8 hm = dam
- 20 dam = m
- 90 hm = m



3 Copia estas longitudes en tu cuaderno y rodea las que sean menores que un kilómetro.

- 845 m
- 1 400 m
- 421 m
- 3 945 m
- 293 m
- 3 945 m
- 1 010 m
- 234 m
- 958 m
- 901 m
- 1 245 m
- 9 852 m

4 Ordena estas longitudes de mayor a menor en tu cuaderno.

- 7 km
- 5 643 m
- 87 hm
- 1 249 dam
- 98 km
- 1 243 m
- 34 km
- 49 421 m
- 943 dam
- 5 hm
- 1 234 m
- 85 hm



Problemas

5 Para ir al teatro, Silvia, Ramón y José Luis han cogido un taxi cada uno. El taxi de Silvia ha recorrido 5 km y 345 m, el de Ramón ha recorrido 50 hm y 46 m y el de José Luis, 500 dam. ¿Quién de los tres ha recorrido la mayor distancia en taxi para ir al teatro?



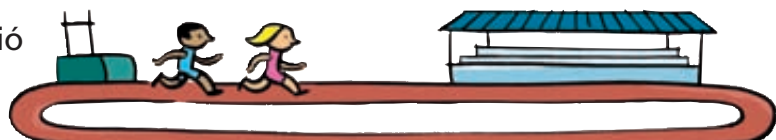
6 Para ir a trabajar todos los días, un profesor recorre 8 km y 500 m, que es la distancia que hay desde su casa al colegio.

- ¿Cuántos kilómetros recorrerá en total al día entre la ida y la vuelta al colegio?
- ¿Cuántos kilómetros recorrerá en 5 días?



Lógica

7 ¿Cuántas vueltas dio Felipe a este circuito de 45 m si se sabe que recorrió 90 m menos que María y ella dio 12 vueltas al circuito?





- Puedo expresar una medida de longitud de forma simple, con una sola clase de unidades, y de forma compleja, con dos o más clases de unidades.

3 026 m → **expresión simple**

4 km y 254 m → **expresión compleja**

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
3	0	2	6			
4	2	5	4			

$$3\,026\text{ m} = 3\text{ km y }26\text{ m}$$

$$4\text{ km y }254\text{ m} = 4\,254\text{ m}$$



- Puedo operar con estas medidas en forma simple o en forma compleja; el resultado es el mismo.

simple

$$\begin{array}{r} 3\,026\text{ m} \\ + 4\,254\text{ m} \\ \hline 7\,280\text{ m} \end{array}$$

compleja

$$\begin{array}{r} 3\text{ km y }26\text{ m} \\ + 4\text{ km y }254\text{ m} \\ \hline 7\text{ km y }280\text{ m} \end{array}$$



simple

$$\begin{array}{r} 4\,254\text{ m} \\ - 3\,026\text{ m} \\ \hline 1\,228\text{ m} \end{array}$$

compleja

$$\begin{array}{r} 4\text{ km y }254\text{ m} \\ - 3\text{ km y }26\text{ m} \\ \hline 1\text{ km y }228\text{ m} \end{array}$$



- 1 Utiliza la tabla de unidades y expresa de forma simple estas longitudes según se indica.

En metros

- 3 km y 874 m
- 6 km y 93 m

En centímetros

- 2 m y 233 cm
- 18 m y 89 cm

En milímetros

- 2 cm y 8 mm
- 34 dm y 5 mm

- 2 Copia en tu cuaderno y completa la expresión compleja de estas longitudes con ayuda de la tabla de unidades.

• 9873 m = km y m

• 983 mm = cm y mm

• 98 hm = km y hm

• 23 hm = km y hm

• 2314 cm = m y cm

• 12494 m = hm y m

• 208 dam = hm y dam

• 1245 m = km y m

• 4932 cm = dam y cm

• 2576 mm = m y mm



- 3 Copia en tu cuaderno y une con flechas la expresión simple y la compleja de una misma longitud.

7 643 m
176 dm
234 cm
2 034 mm
1 709 mm
7 671 m

170 cm y 9 mm
7 km y 671 m
7 km y 643 m
17 m y 6 dm
2 m y 34 mm
2 m y 34 cm

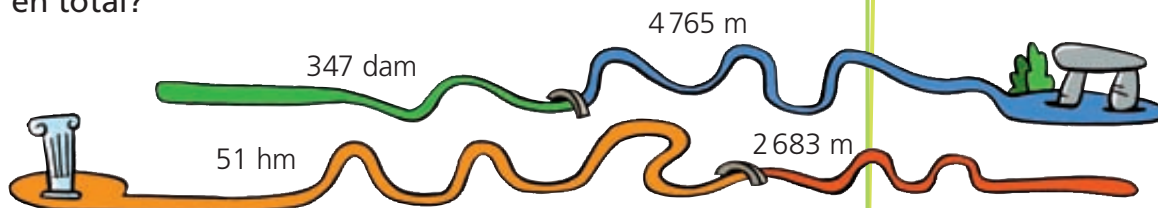
- 4 Realiza estas operaciones con expresiones complejas.

- 4 km y 456 m + 3 km y 321 m
- 5 km y 893 m – 2 km y 349 m
- 3 km y 231 m + 1 km y 483 m
- 8 km y 120 m – 7 km y 20 m
- 6 km y 546 m + 2 km y 200 m
- 26 km y 187 m – 10 km y 45 m



Problemas

- 5 Observa los siguientes caminos. ¿Cuántos metros miden en total?



- 6 En una ciudad han cortado una calle por obras y han propuesto un recorrido alternativo. Si un autobús hacía antes un recorrido de 2 km y 345 m y ahora tiene que recorrer 3 km y 567 m, ¿qué distancia recorre ahora de más el autobús por el desvío de las obras?



Cálculo mental

- 7 Calcula estas operaciones mentalmente.

- 15 + 31
- 24 + 31
- 36 + 31
- 42 + 31
- 51 + 31
- 60 + 31
- 58 + 31
- 67 + 31



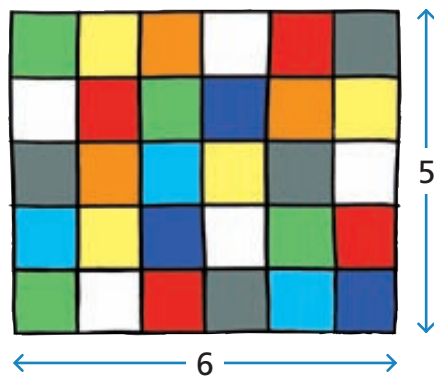
Recuerda

$$\begin{array}{r}
 46 + 31 \\
 46 + 30 + 1 \\
 76 + 1 \\
 77
 \end{array}$$



Para celebrar el día de la Comunidad Autónoma, en el colegio de Miriam han hecho un mosaico.

- ▶ Miriam ha utilizado como **unidad de medida** el cuadrado para medir la superficie que ocupa el mosaico.

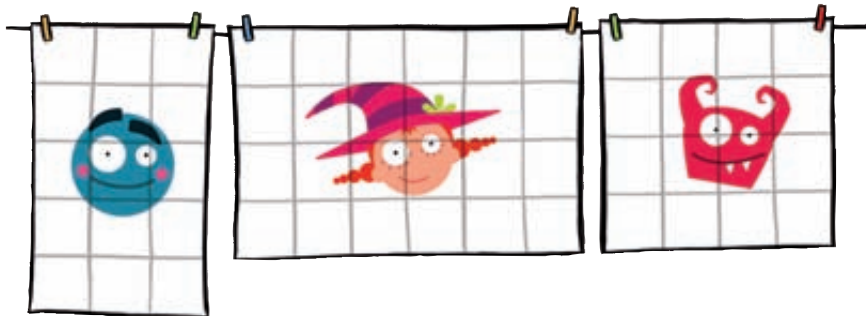


Como hay 6 unidades cuadradas en cada fila y 5 en cada columna, multiplico $6 \times 5 = 30$.

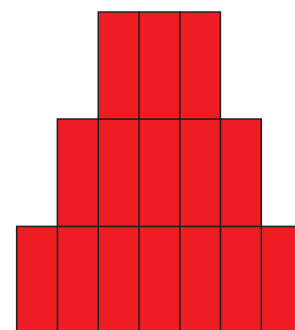
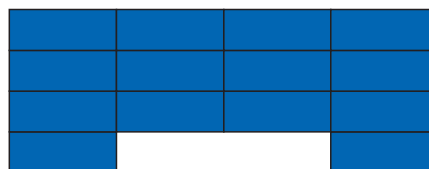
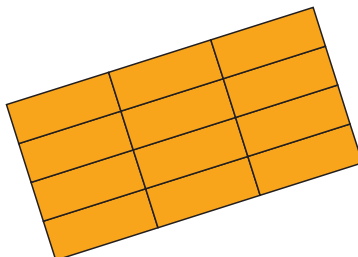
El mosaico tiene 30 unidades cuadradas de superficie.



- 1 Mide la superficie de estos manteles tomando como unidad de medida el cuadrado.



- 2 Observa las siguientes figuras y mide su superficie tomando como unidad de medida un rectángulo.

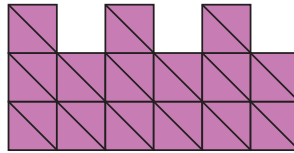
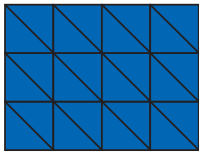




3 Lee y dibuja en tu cuaderno lo que se indica en cada caso.

- Una figura con 10 unidades cuadradas de superficie.
- Una figuras con 8 unidades cuadradas de superficie.
- Una figura con 14 unidades cuadradas de superficie.

4 Mide la superficie de estas figuras tomando primero como unidad de medida el cuadrado y después el triángulo. ¿Qué resultados obtienes? Razona la respuesta.



Para medir una superficie puedo tomar distintas unidades de medida.



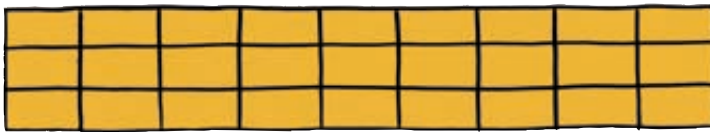
Tiene 4  de superficie.

Tiene 8  de superficie.



Problemas

5 Encarna quiere medir la superficie del pasillo que va a limpiar. Si toma cada baldosa como unidad de medida, ¿qué superficie tiene ese pasillo?

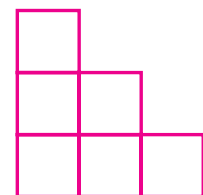
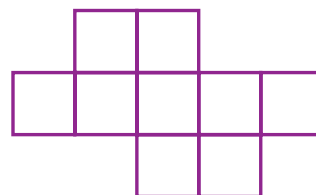
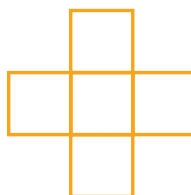
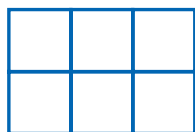
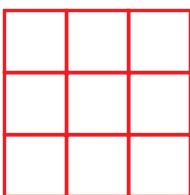


6 Félix ha colocado césped artificial en el patio de su casa. Observa cuántas planchas ha colocado y calcula cuánto dinero le ha costado el césped de todo el patio si cada plancha costaba 7 €.



Lógica

7 Observa la superficie de estas figuras. ¿Dos figuras con distinta forma pueden tener la misma superficie? Razona tu respuesta.





Resolver un problema utilizando las mismas unidades

- Dolores y Estefanía van a calcular la distancia entre sus pueblos, Alcañete y Villabimba. Saben la distancia que hay desde Alcañete a Garcíañez y la que hay desde allí a Villabimba. ¿Qué distancia hay entre los pueblos de Dolores y Estefanía?



- Para resolverlo debo calcular la suma de las distancias.
 $26\,356\text{ m} + 34\text{ km}$
- Primero, las expreso utilizando la misma unidad.
 $26\,356\text{ m} \qquad 34\text{ km} = 34\,000\text{ m}$
- Después, opero y escribo la solución.
 $26\,356\text{ m} + 34\,000\text{ m} = 60\,356\text{ m}$
 Entre los pueblos de Dolores y Estefanía hay 60 356 m.



¿Cómo lo calcularías si sabes que la distancia de Garcíañez a Villabimba es de 340 hm?

- 1 Pedro se monta en dos autobuses para ir a trabajar. El primero recorre 5 km y 300 m y el segundo, 7 656 m. ¿Qué distancia recorre en autobús Pedro para ir a trabajar?

- 2 Javier y su abuelo hacen ejercicio todos los días en la bicicleta estática de casa. Su abuelo ha recorrido hoy 12 km y 400 m, y Javier, 5 689 m. ¿Cuántos metros ha recorrido el abuelo más que Javier?



- 3 A Silvia le encanta patinar. Ayer patinó durante 1 h y 15 min y hoy solo durante 34 min. ¿Cuántos minutos patinó ayer más que hoy?



- 4 En la clase de Pablo han conseguido recaudar 145 € y 56 céntimos para irse de excursión, y en la clase de Lucía han recaudado 15 068 céntimos.

- ¿Cuánto dinero han recaudado en total entre las dos clases?
- ¿Qué clase ha recaudado más? ¿Cuántos euros son?



Desafíos matemáticos



- 1 Averigua el dinero que hay en la caja que está bajo la mesa si el dinero de las tres cajas se puede cambiar por un solo billete y en la caja que está bajo la mesa solo hay tres billetes.



Cálculo mental



Restar 21 a números de dos cifras.

$$\begin{array}{r} 64 - 21 \\ 64 - 20 - 1 \\ 44 - 1 \\ 43 \end{array}$$

- 2 Calcula mentalmente estas restas.

• $51 - 21$ • $62 - 21$ • $48 - 21$ • $37 - 21$



Restar 31 a números de dos cifras.

$$\begin{array}{r} 64 - 31 \\ 64 - 30 - 1 \\ 34 - 1 \\ 33 \end{array}$$

- 3 Calcula mentalmente las siguientes restas.

• $56 - 31$ • $84 - 31$ • $39 - 31$ • $50 - 31$



¡Ahora, inténtalo tú!

- 4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

• $63 - 41$
• $91 - 41$
• $75 - 41$
• $44 - 41$
• $99 - 41$
• $66 - 41$

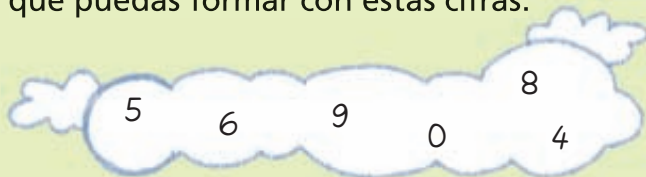
Comprueba el resultado con la calculadora.





¿Te acuerdas?

- 1 Escribe el mayor y el menor número que puedas formar con estas cifras.



- 2 Compara cada pareja de números con los signos $<$, $=$ o $>$.

- 36 y XXXIV
- CXII y 112
- 59 y XL
- 1080 y MXC
- 2012 y MMXXI
- 49 y IL

- 3 Ayuda a Ana y a Pablo a terminar las operaciones que tienen que hacer y completa en tu cuaderno.

$$\begin{array}{r} 21903 \\ \times 258 \\ \hline \end{array}$$

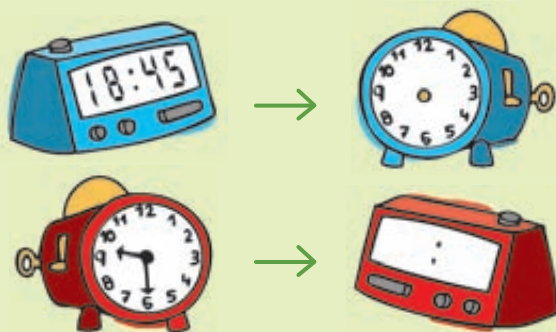
1 0 5 1 4
4 3 8 4



$$\begin{array}{r} 24550 \\ 05 \\ \hline \end{array}$$

7
1

- 4 Completa estos relojes en tu cuaderno para que muestren la hora de la tarde que se indica.



- 5 Copia en tu cuaderno y une con flechas.

1 año
24 horas
60 minutos
3 meses
1 década
100 años
1 semestre

1 trimestre
10 años
6 meses
1 día
1 siglo
1 hora
365 días

- 6 Héctor tiene que recorrer 14 km para llegar a la fábrica donde trabaja. Si lleva recorridos 7457 m, ¿cuántos metros le quedan para llegar al trabajo?



Cálculo mental

- 7 Divide números de dos o de tres cifras entre 6.

- 72 : 6
- 90 : 6
- 84 : 6
- 126 : 6
- 402 : 6
- 612 : 6

- 8 Multiplica y divide números de dos o de tres cifras por 50.

- 60 × 50
- 250 : 50
- 36 × 50
- 400 : 50
- 38 × 50
- 150 : 50

- 9 Suma 31 a números de dos cifras.

- 15 + 31
- 60 + 31
- 27 + 31
- 93 + 31
- 68 + 31
- 82 + 31



Problemas

- 10** Nuria le ha pedido a Noelia 23 céntimos. Si Noelia tiene las siguientes monedas, indica 4 formas diferentes en las que le puede dar a Nuria esa cantidad.



- 11** Para comprar un regalo a Noa, cada uno de sus 20 compañeros de clase aportó 2 € y 20 cts. Después de reunir todo el dinero, se dieron cuenta de que les faltaban 4 € para poder comprarle a Noa lo que querían, por lo que cada alumno tuvo que poner algún céntimo más. ¿Cuánto dinero costó el regalo que le hicieron?



Aclaro mis ideas

! Metro, decímetro, centímetro y milímetro

Para medir longitudes menores que el metro, puedo utilizar el decímetro, el centímetro y el milímetro.

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$$

m	dm	cm	mm
1	0	0	0

! Kilómetro, hectómetro y decámetro

Para medir longitudes mayores que el metro, puedo utilizar el kilómetro, el hectómetro y el decámetro.

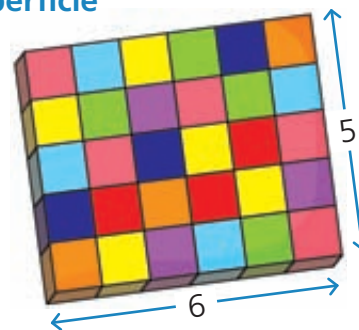
$$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$$

km	hm	dam	m
1	0	0	0

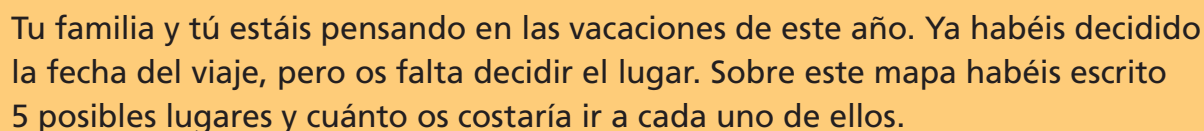
! Expresión simple y expresión compleja

simple		compleja
3026 m		3 km y 26 m
+ 4254 m		+ 4 km y 254 m
7280 m	↔	7 km y 280 m
4254 m		4 km y 254 m
- 3026 m		- 3 km y 26 m
1228 m	↔	1 km y 228 m

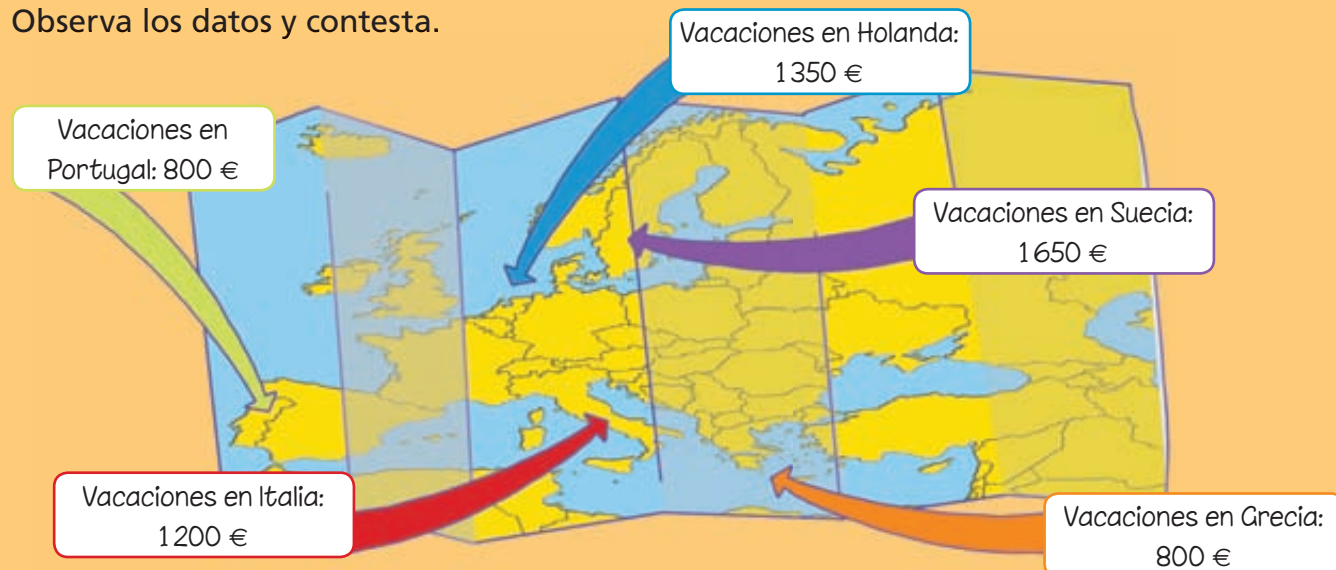
! Superficie



El mosaico tiene 30 unidades cuadradas de superficie.



Observa los datos y contesta.



- 1** Si tenéis ahorrados 1 400 € para estas vacaciones, ¿a cuál de estos países podríais ir con ese dinero?

Holanda

Portugal

Italia

Grecia

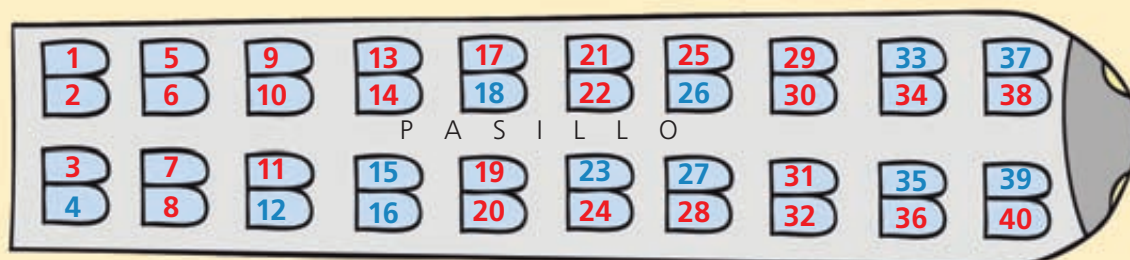
Suecia

- 2** Habéis buscado la distancia que hay desde vuestra ciudad a las capitales de cada uno de los destinos y habéis anotado los datos en esta tabla.

Destino	Italia	Suecia	Grecia	Holanda	Portugal
Distancia	1 976 km	3 106 km	30 800 hm	1 769 km	5 400 hm

- Si no queréis recorrer más de 1 500 km, ¿qué países sobrepasan ese límite?

- 3** Entre todos, decidís por fin el destino y, para terminar, solo os falta comprar los billetes de avión para los tres. ¿Qué asientos escogerías para estar todos lo más cerca posible?



■ ocupado
■ libre



¡Atención, preguntas!



1 Copia y completa en tu cuaderno.

- 7 m = dm
- 81 cm = mm
- 4 m = cm
- 24 dm = mm
- 5 m = mm
- 36 dm = cm
- 12 m = dm
- 9 cm = mm

2 Estas son las alturas de tres edificios.

71 m

700 dm

7 200 cm

- ¿Cuántos decímetros mide la altura de cada edificio?
- Ordena las alturas de los tres edificios de mayor a menor.

3 Copia y une en tu cuaderno.

45 km

45 dam

45 hm

4 500 m

4 500 dam

450 m

4 Miguel quiere recorrer en coche una carretera de montaña de 230 km de longitud. Cada uno de estos coches tiene gasolina para recorrer la distancia indicada. Observa los datos y averigua qué coche debe elegir para poder hacer el recorrido que quiere.



240 hm



250 000 m



2 500 dam

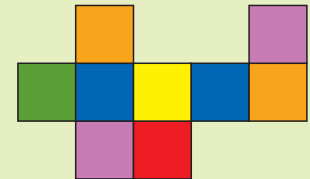
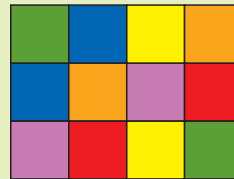
5 El río Guadalquivir tiene una longitud de 72 200 dam, mientras que la del río Tajo es de 10 080 hm. ¿Cuál de los dos es más largo?

6 Copia en tu cuaderno y completa estas expresiones según se indica.

- 68 488 m = km y m
- 429 dam = hm y dam
- 8 407 mm = cm y mm
- 8 km y 740 m = m
- 16 m y 180 cm = cm

7 El barco de un crucero recorrió 6 730 m y, después, 123 km y 652 m hasta llegar a puerto. ¿Qué distancia recorrió en total?

8 Mide la superficie de estas figuras tomando el cuadrado como unidad de medida.



9 Utiliza las mismas unidades de medida y resuelve el problema.

En una carrera ciclista se van a realizar las siguientes etapas:

Etapla 1: 154 km

Etapla 2: 2 045 hm

Etapla 3: 13 800 dam

Etapla 4: 164 000 m



- ¿Qué distancia total se va a recorrer en esa carrera?

10 Calcula mentalmente estas operaciones.

- 98 - 21
- 47 - 21
- 73 - 31
- 89 - 31
- 55 - 41
- 94 - 41

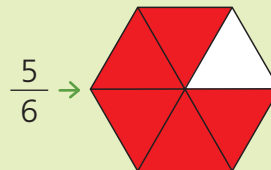




Realiza este test en tu cuaderno y comprueba tus conocimientos.

1 En la siguiente fracción, el numerador indica:

- a. El número de partes pintadas de rojo.
- b. El número de partes iguales que hay.
- c. El número de partes que hay sin pintar.

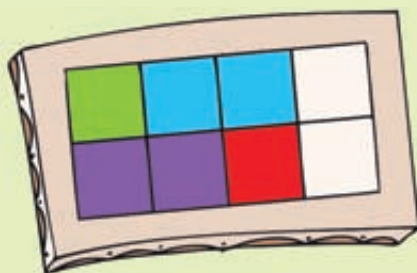


2 Si dos fracciones tienen el mismo denominador, ¿cuál es la mayor?

- a. La que tiene el numerador menor.
- b. Ninguna, las dos son iguales.
- c. La que tiene el numerador mayor.

3 Observa el rectángulo e indica cuál de estas expresiones representa la parte coloreada.

- a. $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{3}{8}$
- b. $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} + \frac{3}{8}$
- c. $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8}$



4 Calcula y elige la respuesta correcta.

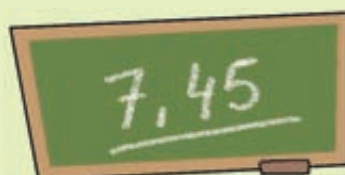
- a. $\frac{1}{4}$ de 80 = 40
- b. $\frac{1}{4}$ de 80 = 20
- c. $\frac{1}{4}$ de 80 = 10

5 ¿Cuál de estas equivalencias es incorrecta?

- a. 1 unidad = 100 centésimas
- b. 1 décima = 10 centésimas
- c. 1 unidad = 10 centésimas

6 ¿Cómo se lee el número decimal que hay escrito en la pizarra?

- a. 7 unidades y 45 centésimas
- b. 74 unidades y 5 centésimas
- c. 7 unidades y 45 décimas



7 Indica cuál es la comparación incorrecta.

- a. $0,80 < 1,01$
- b. $9,12 > 9,21$
- c. $3,23 < 4,56$

8 Con este dinero, ¿qué no se puede comprar?

- a. Un balón que cuesta 9 € y 80 cts.
- b. Un juego de mesa que cuesta 10 € y 50 cts.
- c. Un disfraz que cuesta 11 € y 25 cts.



9 Indica la oración correcta.

- a. Un trimestre es un período de 3 meses.
- b. Todos los años tienen 366 días.
- c. Un siglo es un período de 10 años.

10 ¿Qué hora marca este reloj?

- a. Las nueve menos cuarto.
- b. Las nueve y cuarto.
- c. Las doce y cuarto.



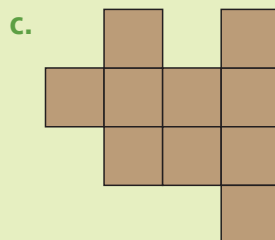
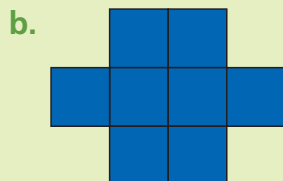
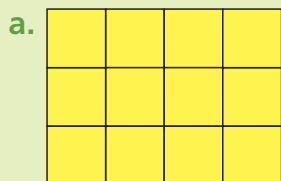
11 Encuentra la equivalencia incorrecta.

- a. $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$
- b. $10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m} = 10000 \text{ dm}$
- c. $1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$

12 Calcula mentalmente y encuentra la operación incorrecta.

- a. $64 - 31 = 32$
- b. $42 \times 5 = 210$
- c. $188 : 4 = 47$

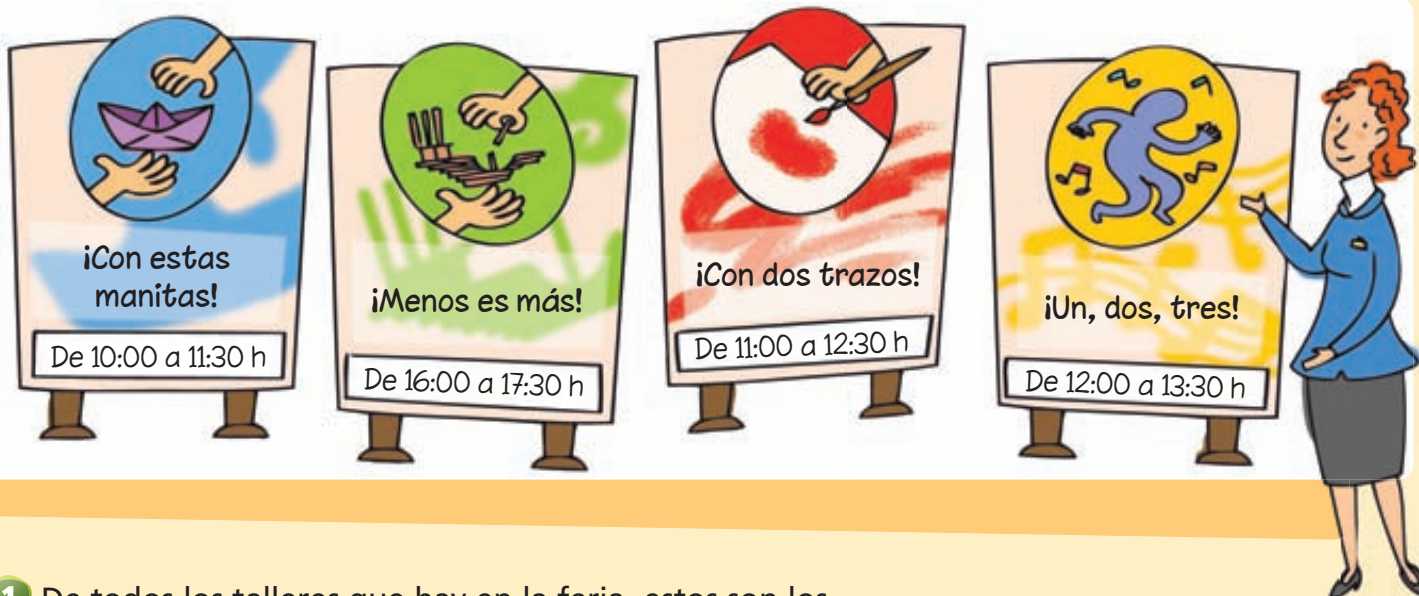
13 ¿Cuál de estas figuras tiene 10 unidades cuadradas de superficie?





Competencias a prueba

Hoy es un día muy especial, vas a ir con el colegio a una feria en la que habrá talleres variados con distintas actividades. Os reuniréis todos en el colegio para ir en autocar, que os dejará en la feria a las diez en punto y volverá al colegio a las seis y media.



- 1 De todos los talleres que hay en la feria, estos son los que más te han gustado. Observa los carteles y contesta.

Manualidades

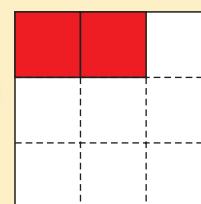
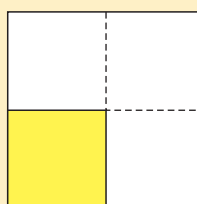
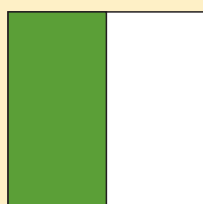
Maquetas

Pintura

Música y baile

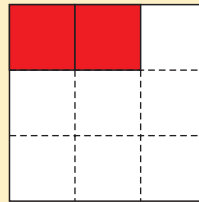
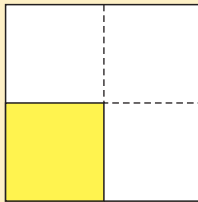
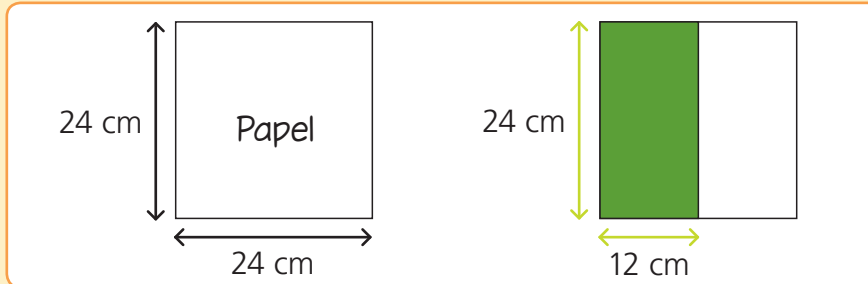
- ¿A qué hora empieza y termina cada uno?
- ¿Podrás ir a todos ellos?
- Si quieres ir a tres talleres, ¿cuáles elegirías por cuestión de horario?

- 2 Entrás al primer taller de la mañana, el de manualidades. En él te enseñan cómo hacer figuras de papel con papiroflexia. La parte coloreada representa la cantidad de papel que necesitas para hacer cada figura. ¿Qué fracción es en cada caso?





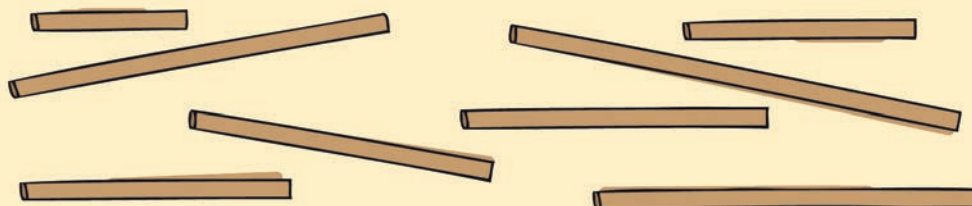
- 3 Para hacer las tres figuras te han dado un papel cuadrado que mide 24 cm. Observa cuánto mide el papel que necesitas para construir la rana y calcula cuánto debe medir el papel para la pajarita y el barco.



- 4 En el taller de música, el segundo, van a enseñarte los pasos de tres tipos de baile muy distintos: *rock and roll*, jota y vals. Empezaréis a las 12:00 h y dedicaréis 30 minutos a cada uno. Copia estos relojes en tu cuaderno y dibuja las agujas para que indiquen a qué hora acabaréis con cada baile.



- 5 Después de comer, vas al taller de maquetas. Para la construcción que vais a hacer, necesitas palos de madera que midan 3 cm, 5 cm y 6 cm. Mide con la regla e indica cuáles de estos palos te servirán.

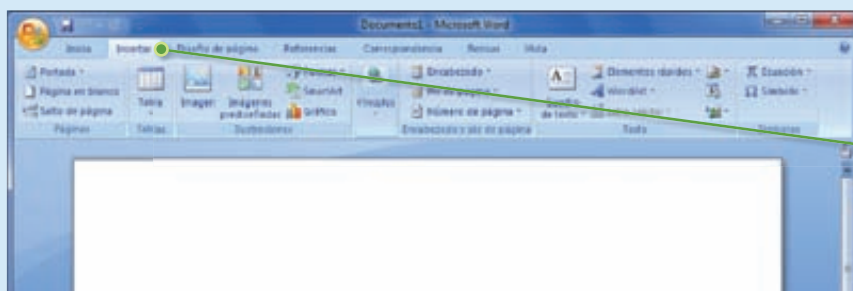




Cooperamos con un clic

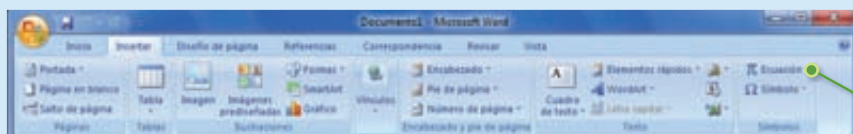
1 Observad en grupo cómo escribimos una fracción en un documento de Word.

- En primer lugar, abrid el programa Microsoft Word, , como ya sabéis, desde el menú Inicio.
- Haced clic sobre la pestaña «Insertar».



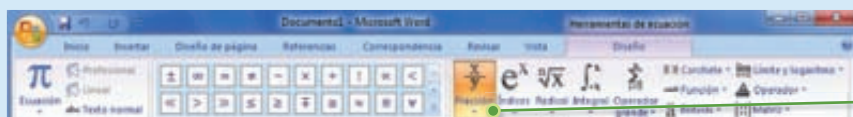
«Insertar»

- Y luego, sobre el botón de «Ecuación», .



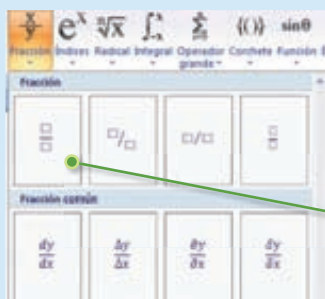
Barra de herramientas «Ecuación»

- Después, haced clic sobre el botón de «Fracción».



«Fracción»

- A continuación, elegid el tipo de fracción que queréis escribir, en este caso, una fracción en vertical.



Fracción vertical

- Por último, introducíd los términos de la ecuación uno a uno. Por ejemplo, numerador 4 y denominador 8.



2 Escribid estas fracciones en un documento de Word siguiendo los pasos anteriores.

• $\frac{1}{5}$ • $\frac{2}{7}$ • $\frac{5}{6}$ • $\frac{7}{12}$ • $\frac{3}{10}$ • $\frac{4}{4}$ • $\frac{8}{9}$

3 Para representar fracciones gráficamente, podéis hacerlo utilizando la opción «Tablas» de Word, que ya conocéis.

- Primero, cread la tabla con el número de casillas que indica el denominador de la fracción. Por ejemplo:

$\frac{2}{7}$

--	--	--	--	--	--	--

- Después, coloread tantas casillas como indica el numerador. Para ello, utilizad la opción «Sombreado» de la barra de herramientas de Tabla.

$\frac{2}{7}$

--	--	--	--	--	--	--



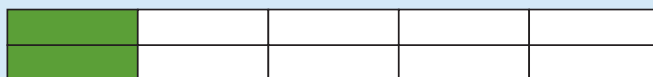
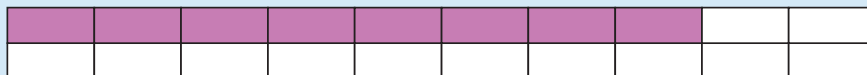
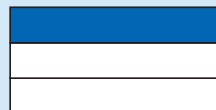
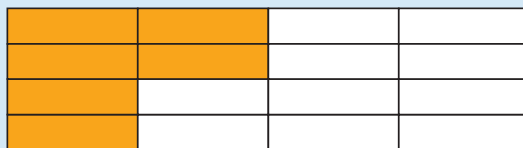
Para colorear una celda basta con seleccionarla y hacer clic sobre el color.



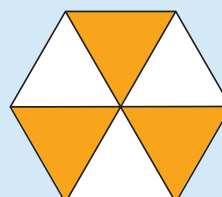
4 Representad gráficamente las fracciones siguientes.

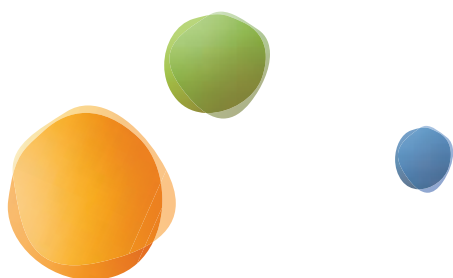
• $\frac{1}{3}$ • $\frac{3}{8}$ • $\frac{1}{2}$ • $\frac{5}{9}$ • $\frac{4}{6}$ • $\frac{4}{4}$ • $\frac{5}{10}$

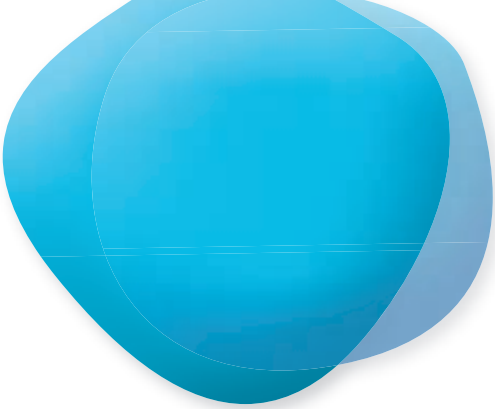
5 Dibujad con Word las siguientes figuras y escribid al lado la fracción que representan.



6 ¿Seríais capaces de representar gráficamente la fracción $\frac{3}{6}$ utilizando un documento de Word? Hacedlo con las herramientas que ya conocéis para obtener esta figura.



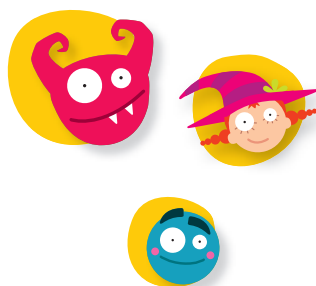
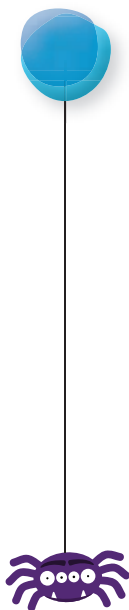




4

PRIMARIA tercer trimestre

Matemáticas



Autores

Domingo Aguilera López
Noel Aguilera López
Cristóbal Espinosa Morente
Ana Patricia Martínez Ávila

Autor de las lecturas

Ricardo Gómez

Asesor didáctico y matemático

José Antonio Fernández Bravo

Revisor técnico

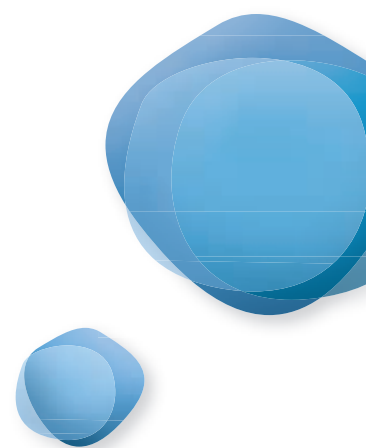
Jesús Carlos Andréu Gracia

EDELVIVES

El 0,7% de la venta de este libro se destina al proyecto «Mejora del acceso a la Educación Secundaria de calidad en Koumrá» que cofinancia la ONGD SED (solidaridad, Educación, Desarrollo) como apoyo a procesos de desarrollo local en Chad.

	Unidad	Contenidos
PRIMER TRIMESTRE	0 Números y operaciones pág. 6	Números de hasta cinco cifras Comparación de números Tablas de multiplicar Multiplicación y términos División y términos
	1 Números de hasta siete cifras pág. 12	Números de seis y siete cifras Comparación de números Aproximación de números Números romanos
	2 Suma y resta pág. 28	Propiedades conmutativa y asociativa de la suma Prueba de la resta Uso del paréntesis
	3 Multiplicación pág. 42	Propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación Multiplicación por un número de dos cifras Propiedad distributiva Multiplicación por un número de tres cifras
	4 División pág. 58	Prueba de la división División con divisor de dos cifras División con ceros en el cociente Propiedad de la división exacta
	maTEST pág. 74	
	Competencias a prueba pág. 76	
	Cooperamos con un clic pág. 78	
SEGUNDO TRIMESTRE	5 Fracciones pág. 80	Fracciones y términos Comparación de fracciones Otra forma de expresar fracciones Fracción de una cantidad
	6 Decimales pág. 96	Escritura y lectura de números decimales Comparación y ordenación de números decimales Suma y resta de números decimales Unidad, décima y centésima
	7 Dinero y tiempo pág. 112	Dinero y compras Medidas de tiempo Horas y relojes
	8 Longitud y superficie pág. 126	Metro, decímetro, centímetro y milímetro Kilómetro, hectómetro y decámetro Expresión simple y expresión compleja. Suma y resta Superficie
	maTEST pág. 142	
	Competencias a prueba pág. 144	
	Cooperamos con un clic pág. 146	
TERCER TRIMESTRE	9 Capacidad y masa pág. 148	Litro, decilitro, centilitro y mililitro Kilogramo y gramo Kilogramo y tonelada
	10 Recta, ángulo, circunferencia y círculo pág. 162	Recta, semirrecta y segmento Clases de ángulos y medida Circunferencia y círculo Giro, traslación y simetría
	11 Figuras planas y cuerpos geométricos pág. 178	Clasificación de triángulos Clasificación de cuadriláteros Prismas y pirámides Cilindro, cono y esfera
	12 Gráficos, azar y probabilidad pág. 194	Tabla de frecuencias, moda y media Gráfico de barras doble y pictograma Suceso seguro, posible e imposible Más o menos posibilidades
	maTEST pág. 210	
	Competencias a prueba pág. 212	
	Cooperamos con un clic pág. 214	

¡Sin problemas!	Cálculo mental	Más competente
Resolver un problema siguiendo unos pasos	Sumar centenas exactas a números de tres o cuatro cifras Restar centenas exactas a números de tres o cuatro cifras ¿Sumar y restar millares exactos a números de cuatro cifras?	Organizar los preparativos para una fiesta
Seleccionar los datos necesarios para resolver un problema	Sumar 101 a números de tres o cuatro cifras Restar 101 a números de tres o cuatro cifras ¿Sumar y restar 201 a números de tres o cuatro cifras?	Diferenciar el recorrido de distintos autobuses para asistir a una exposición
Observar las operaciones y completar los datos del enunciado. Después, resolver el problema	Multiplicar números de dos cifras por 4 Multiplicar números de dos cifras por 6 ¿Multiplicar números de dos cifras por 20?	Resolver operaciones para completar un álbum
Reconocer con cuántas operaciones se puede resolver un problema y resolverlo	Dividir números acabados en 0 entre 10 Dividir números acabados en 0 entre 100 ¿Dividir números acabados en 0 entre 1 000?	Decidir y comprar un regalo
Resolver un problema con dos operaciones	Dividir números de dos o tres cifras entre 4 Dividir números de dos o tres cifras entre 6 ¿Dividir números de dos o tres cifras entre 20?	Distinguir distintos materiales y reflexionar sobre el reciclaje
Estimar la solución de un problema y comprobarlo	Multiplicar números de dos o tres cifras por 5 Dividir números de dos o tres cifras entre 5 ¿Multiplicar y dividir números de dos o tres cifras por 50?	Participar en una campaña de donación
Elegir la operación que resuelve cada pregunta de un problema	Sumar 21 a números de dos cifras Sumar 31 a números de dos cifras ¿Sumar 41 a números de dos cifras?	Explicar lo sucedido en unas vacaciones
Resolver un problema utilizando las mismas unidades	Restar 21 a números de dos cifras Restar 31 a números de dos cifras ¿Restar 41 a números de dos cifras?	Planificar unas vacaciones
Elaborar un esquema para resolver un problema	Sumar 29 a números de dos cifras Sumar 39 a números de dos cifras ¿Sumar 49 a números de dos cifras?	Ayudar en una mudanza
Interpretar un mapa para resolver un problema	Restar 29 a números de dos cifras Restar 39 a números de dos cifras ¿Restar 49 a números de dos cifras?	Realizar una salida a la bolera
Resolver gráficamente un problema	Multiplicar números de dos cifras por 11 Multiplicar números de dos cifras por 9 ¿Multiplicar números de dos cifras por 101?	Elegir un museo y planificar su visita
Buscar todas las soluciones de un problema	Sumar 199 a números de tres cifras Sumar 299 a números de tres cifras ¿Sumar 399 a números de tres cifras?	Planificar una fiesta de fin de curso



9

Capacidad y masa

Hacia tiempo, el Zorro había leído un libro que le había gustado mucho. Su protagonista era un aviador que se dedicaba a transportar correo de unos sitios a otros. Él también quería volar, correr aventuras y conocer gente.

Adquirió una pequeña avioneta en una subasta y, durante meses, trabajó en ella engrasando el motor y quitando de las alas y del fuselaje varios kilogramos de óxido. Después llegó el momento de probarla. Hizo un ensayo y todo funcionaba estupendamente.

Antes de partir y emprender su primer vuelo, le explicó emocionado a su esposa:

—La avioneta tiene 650 kg y necesito cargar 230 l de combustible para recorrer unos 1 000 km, así que eso hacen 880 kg. Como la avioneta no puede superar los 1 000 kg para efectuar el vuelo, puedo transportar una carga de 120 kg. ¿Ves como lo tengo todo perfectamente calculado?

Pero ella, que era muy astuta, le replicó:

—Lo que yo veo es que en esos cálculos no has incluido algo muy importante: tu propia masa.

¡Uff! ¡Qué despiste! Había olvidado incluir en las cuentas sus 23 kg de masa y los 3,5 kg de su traje de aviador.

Ricardo GÓMEZ





- 1 ¿Cuántos kilogramos de carga podrá transportar realmente?
- 2 ¿Cuántos metros podrá recorrer la avioneta con 230 l de combustible?
- 3 ★ Si estuvieras en el lugar del Zorro, ¿cuál sería tu primer destino? Razona tu respuesta.
- 4 👥 ¿Sabíais que los aviones han sido cada vez más rápidos, más grandes, más capaces...? Buscad en Internet detalles técnicos de algunos aviones modernos: ¿a qué velocidad vuelan?, ¿cuánto combustible cargan?, ¿cuántos kilómetros pueden recorrer sin repostar?, ¿qué masa tienen?, etcétera.

Contenidos previos

El litro, el medio litro y el cuarto de litro

El litro es la unidad principal de medida de capacidad.

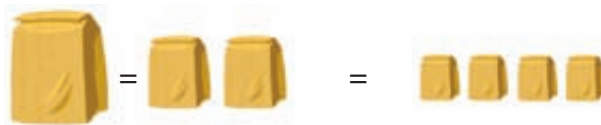


$$1 \text{ l} = \frac{1}{2} \text{ l} + \frac{1}{2} \text{ l} = \frac{1}{4} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l}$$

- 5 ¿A cuántos cuartos de litro equivalen tres litros?

El kilogramo, el medio kilogramo y el cuarto de kilogramo

El kilogramo es la unidad principal de medida de masa.



$$1 \text{ kg} = \frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{2} \text{ kg} = \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg}$$

- 6 ¿A cuántos medios kilogramos equivalen 5 kg?

Antoine de
Saint-Exupéry





El **litro** es la unidad principal de medida de capacidad. Su abreviatura es **l**.

► Para medir capacidades menores que el litro, puedo utilizar el **decilitro**, el **centilitro** y el **mililitro**.

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl}$$

$$1 \text{ l} = 100 \text{ cl}$$

$$1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

l	dl	cl	ml
1	0	0	0

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1000 \text{ ml}$$



→ 1 l



→ 5 dl



→ 30 cl



1 Copia y completa en tu cuaderno.

$$3 \text{ l} = 30 \text{ dl}$$

- 2 l = dl
- 5 l = dl

$$2 \text{ l} = 200 \text{ cl}$$

- 6 l = cl
- 74 l = cl

$$5 \text{ l} = 5000 \text{ ml}$$

- 8 l = ml
- 39 l = ml

$$300 \text{ cl} = 30 \text{ dl}$$

- 500 cl = dl
- 90 cl = dl

$$4 \text{ dl} = 40 \text{ cl}$$

- 3 dl = cl
- 10 dl = cl

$$6 \text{ dl} = 600 \text{ ml}$$

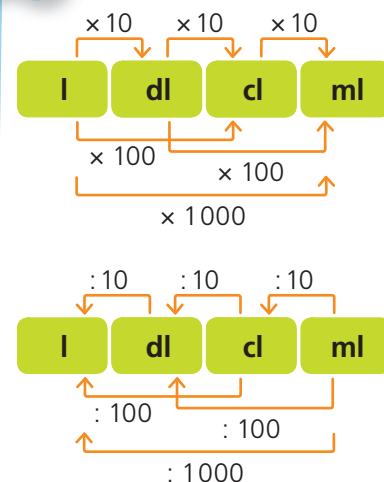
- 9 dl = ml
- 21 dl = ml

$$7 \text{ cl} = 70 \text{ ml}$$

- 4 cl = ml
- 52 cl = ml

$$8000 \text{ ml} = 8 \text{ l}$$

- 7000 ml = l
- 6000 ml = l



- 2 Expresa en centilitros y ordena estos recipientes de mayor a menor capacidad.



1 l



35 cl



1 l y 5 dl



4 l y 75 cl



22 cl



3 dl

- 3 Observa las equivalencias y completa en tu cuaderno.



$$1 \text{ l} = \frac{1}{2} \text{ l} + \frac{1}{2} \text{ l}$$

$$100 \text{ cl} = 50 \text{ cl} + \dots \text{ cl}$$



$$1 \text{ l} = \frac{1}{4} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l}$$

$$100 \text{ cl} = 25 \text{ cl} + \dots \text{ cl} + \dots \text{ cl} + \dots \text{ cl}$$

- 4 Copia en tu cuaderno y completa.

$$6 \text{ l y } 34 \text{ cl} = 600 \text{ cl} + \dots \text{ cl} = \dots \text{ cl}$$

$$5 \text{ l y } 8 \text{ cl} = \dots \text{ cl} + 8 \text{ cl} = \dots \text{ cl}$$

$$14 \text{ l y } 57 \text{ cl} = \dots \text{ cl} + \dots \text{ cl} = \dots \text{ cl}$$



Recuerda

$$8 \text{ l y } 2 \text{ cl} = 800 \text{ cl} + 2 \text{ cl} = 802 \text{ cl}$$



Problemas

- 5 Un camarero ha llenado dos jarritas de medio litro con el agua de una botella de litro. ¿Cuántos decilitros ha echado en cada jarrita?



- 6 Rocío está intentando llenar una botella con un litro de zumo. Si ya ha echado 56 cl, ¿cuántos centilitros le faltan para llenar la botella?



Cálculo mental

- 7 Calcula estas operaciones mentalmente.

$$35 - 21$$

$$42 - 21$$

$$56 - 21$$

$$67 - 21$$

$$69 - 21$$

$$73 - 21$$

$$85 - 21$$

$$92 - 21$$



Recuerda

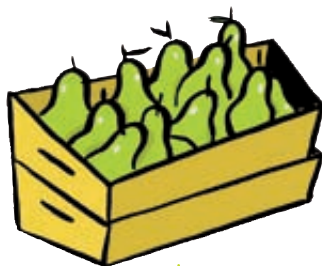
$$\begin{array}{r} 47 - 21 \\ 47 - 20 - 1 \\ 27 - 1 \\ \hline 26 \end{array}$$



El **kilogramo** es la unidad principal de medida de masa. Su abreviatura es **kg**.

▶ Para medir cantidades de masa menores que el kilogramo, puedo utilizar el **gramo**. Su abreviatura es **g**.

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$



$$8 \text{ kg} = 8000 \text{ g}$$



$$2000 \text{ g} = 2 \text{ kg}$$



1 Copia estas equivalencias y completa en tu cuaderno.

- 5 kg = g
- 14 kg = g
- 20 kg = g
- 6000 g = kg
- 3000 g = kg
- 10000 g = kg

2 Observa el ejemplo y calcula a cuántos gramos equivalen estas medidas.

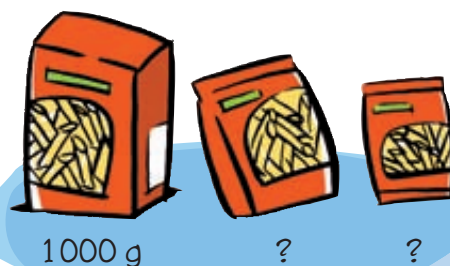
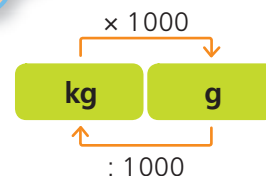
$$6 \text{ kg y } 341 \text{ g} = 6000 \text{ g} + 341 \text{ g} = 6341 \text{ g}$$

- 7 kg y 231 g
- 8 kg y 10 g
- 1 kg y 50 g
- 11 kg y 5 g
- 2 kg y 500 g
- 9 kg y 987 g
- 3 kg y 750 g
- 18 kg y 345 g

3 ¿A cuántos gramos equivale medio kilogramo? ¿Y un cuarto?

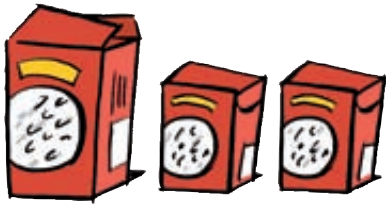
4 ¿Cuáles de estas medidas son mayores que medio kilogramo?

- 2 kg
- 450 g
- 575 g
- 5000 g
- 125 g
- 4 kg
- 205 g
- 1 kg





5 Observa las equivalencias y completa en tu cuaderno.



$$1 \text{ kg} = \frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{2} \text{ kg}$$

$$1000 \text{ g} = 500 \text{ g} + \dots \text{ g}$$



$$1 \text{ kg} = \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg}$$

$$1000 \text{ g} = 250 \text{ g} + \dots \text{ g} + \dots \text{ g} + \dots \text{ g}$$

6 Ordena estas medidas de menor a mayor.

1 kg y 65 g

1 kg y 56 g

2 kg y 5 g

1 kg

1024 g

900 g

2 kg y 135 g

2 456 g

2 459 g

1921 g

3 kg y 235 g

3 kg

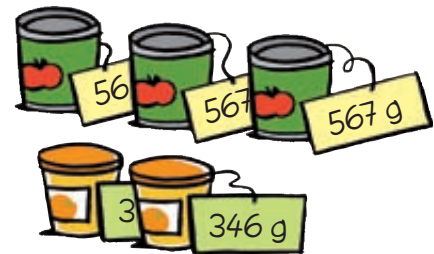


Problemas

7 Marta quiere comprar 2 kg y medio de ciruelas, pero se venden en paquetes de 500 g. ¿Cuántos paquetes de ciruelas tendrá que comprar?

8 Ricardo ha sacado estos botes de conservas del armario para ver qué cantidad tiene de tomate y de mermelada.

- ¿Cuántos gramos de mermelada tiene en total?
- ¿Cuántos kilogramos tiene de tomate? Expresa el resultado en forma compleja.



Lógica

9 Observa estas básculas y averigua la masa de cada bote.



= 1 kg



= $\frac{1}{2}$ kg



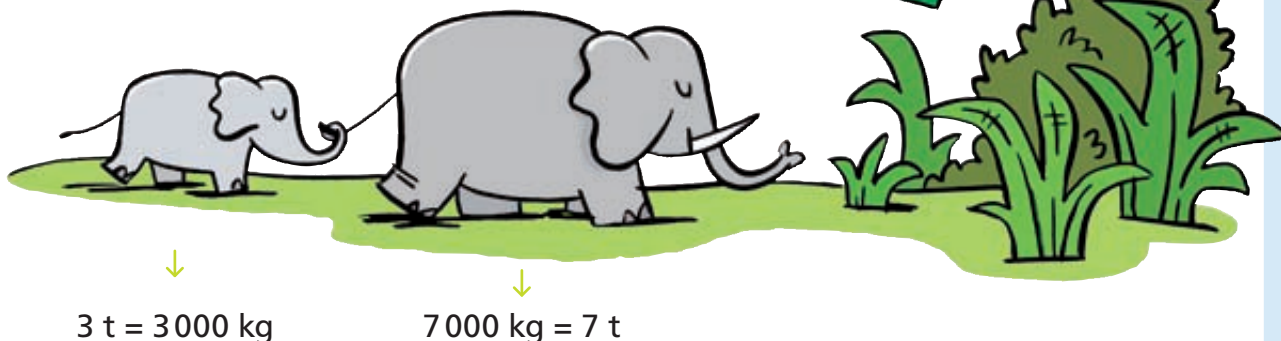
= $\frac{1}{4}$ kg





► Para medir cantidades de masa mayores que el kilogramo, puedo utilizar la **tonelada**. Su abreviatura es **t**.

$$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$$



1 Ordena de mayor a menor la masa de los siguientes objetos.



1 t



2 t



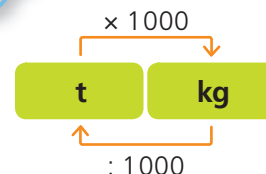
87 kg



70 kg

2 Copia estas equivalencias y completa en tu cuaderno.

- 2 t = kg
- 3000 kg = t
- 34 t = kg
- 4 t = kg
- 5000 kg = t
- 25 t = kg
- 60 t = kg
- 17000 kg = t
- 16 t = kg
- 83 t = kg
- 29000 kg = t
- 60 t = kg



3 Observa el ejemplo y calcula a cuántos kilogramos equivalen estas medidas.

$$6 \text{ t y } 341 \text{ kg} = 6000 \text{ kg} + 341 \text{ kg} = 6341 \text{ kg}$$

- 2 t y 153 kg
- 6 t y 59 kg
- 5 t y 4 kg
- 3 t y 452 kg
- 7 t y 90 kg
- 9 t y 75 kg
- 4 t y 983 kg
- 8 t y 50 kg
- 1 t y 8 kg



4 ¿Cuáles de estas medidas son menores que una tonelada?

- 2 t
- 454 kg
- 783 kg
- 903 kg
- 6 t
- 546 kg
- 3 453 kg
- 231 kg
- 34 t
- 230 kg
- 124 kg
- 2 212 kg

5 Observa el ejemplo y completa en tu cuaderno.

$$8\,052\text{ kg} = 8\,000\text{ kg} + 52\text{ kg} = 8\text{ t y } 52\text{ kg}$$

- 4 056 kg
- 7 068 kg
- 6 005 kg
- 5 089 kg
- 8 600 kg
- 3 264 kg



Problemas

6 La estantería de un almacén puede soportar una tonelada de carga. Las cajas de la primera balda tienen ahora un total de 345 kg, las de la segunda tienen 287 kg y las de la última, 145 kg.

- ¿Cuántos kilogramos soporta ahora la estantería?
- ¿Cuántos kilogramos más podría soportar de carga?

7 Para transportar una cosecha se han dado 3 viajes en el tractor. En el primer viaje se llevaron 3 t y media, en el segundo se llevaron 4 753 kg y en el tercero, 1 t y 234 kg. ¿Cuántos kilogramos tenía la cosecha que transportaron?



Cálculo mental

8 Calcula estas operaciones mentalmente.

- 43 - 31
- 51 - 31
- 54 - 31
- 63 - 31
- 69 - 31
- 76 - 31
- 82 - 31
- 97 - 31



Recuerda

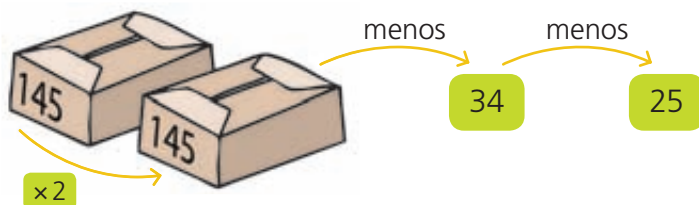
$$\begin{array}{r} 46 - 31 \\ 46 - 30 - 1 \\ 16 - 1 \\ 15 \end{array}$$



Elaborar un esquema para resolver un problema

- Leticia es la encargada del material que se utiliza en el colegio. Todos los días revisa qué material entra y cuánto sale. Hoy han entrado 2 cajas con 145 lápices cada una, pero se han repartido 34 lápices para una clase y 25 para otra. ¿Cuántos lápices quedan de los que han entrado hoy?

- Realizo un esquema que me ayude a organizar los datos.



- Veo que tengo que calcular 145×2 y restarle 34 y luego 25.

$$\begin{array}{r} 145 \\ \times 2 \\ \hline 290 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 290 \\ - 34 \\ \hline 256 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 256 \\ - 25 \\ \hline 231 \end{array}$$

Quedan 231 lápices de los que han entrado hoy.



Si hubieran repartido 56 lápices para una tercera clase, ¿cuántos quedarían?

Realiza el esquema en tu cuaderno.

- 1** Carlos y su abuela fueron al campo a recoger zarzamoras. En la primera zarza recogieron 67 zarzamoras que metieron en un bote, de la segunda recogieron 45 y de la última, el doble que de la segunda. Si antes de regresar a casa se comieron 57 zarzamoras, ¿cuántas les quedaron en el bote?

- 2** Isabel ha hecho un recorrido en línea recta. Primero ha caminado 267 m desde su casa hasta el buzón. Después, olvidó que tenía que comprar en el quiosco y regresó 124 m hacia atrás. Por último, caminó otros 365 m para llegar al parque pasando de nuevo por el buzón. ¿Cuántos metros hay desde su casa hasta el parque?

- 3** Juan y Alba han juntado su dinero para comprar en el supermercado una garrafa de aceite por 2,75 €, un kilogramo de manzanas por 0,98 € y 4 botellas de agua a 1,50 € cada una. ¿Cuánto dinero les ha costado la compra?



- Si Juan llevaba 5 € y Alba 7 €, ¿cuánto dinero les queda?



Desafíos matemáticos



- 1 Lee atentamente el enunciado de este problema y escribe en tu cuaderno la pregunta que se corresponde con cada operación.

La señora **A** se gasta **a** euros en el mercado y **b** euros en la farmacia, y solo eso. El señor **B** se gasta **c** euros en el mercado y **d** euros en la farmacia, y solo eso.



- $a + b$
- $a + c$
- $b + d$
- $(a + b) + (c + d)$



Cálculo mental



Sumar 29 a números de dos cifras.

$$\begin{array}{r} 35 + 29 \\ 35 + 30 - 1 \\ 65 - 1 \\ 64 \end{array}$$

- 2 Calcula mentalmente estas sumas.

- $23 + 29$
- $51 + 29$
- $62 + 29$
- $37 + 29$



Sumar 39 a números de dos cifras.

$$\begin{array}{r} 27 + 39 \\ 27 + 40 - 1 \\ 67 - 1 \\ 66 \end{array}$$

- 3 Calcula mentalmente estas operaciones.

- $36 + 39$
- $47 + 39$
- $34 + 39$
- $52 + 39$



¡Ahora, inténtalo tú!

- 4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- $32 + 49$
- $44 + 49$
- $75 + 49$
- $66 + 49$
- $91 + 49$
- $28 + 49$

Comprueba el resultado con la calculadora.



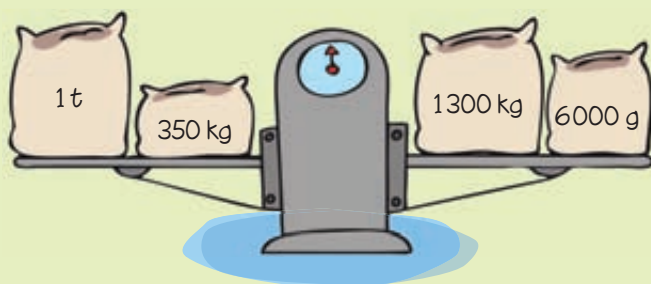
¿Te acuerdas?

- 1 Pedro no está muy seguro de haber hecho bien estas operaciones. Corrígelas en tu cuaderno.

- $658 : 15 = 42$ y sobran 13
- $25\,365 - 4\,250 = 21\,115$
- $300\,654 - 284\,001 = 15\,543$
- $36\,200 : 365 = 99$ y sobran 65



- 2 Observa los sacos de la báscula e indica hacia qué lado se inclinará. ¿Qué carga soporta cada uno de los platos de la báscula?



- 3 Indica al menos tres formas posibles de elegir estas monedas para que Ana pueda pagar los 16,55 € que cuesta su compra. Después, calcula la vuelta que le tiene que dar el tendero si no paga con la cantidad exacta.



- 4 Calcula en tu cuaderno las siguientes operaciones con decimales.

$$\begin{array}{r} 2\,34,35 \\ + 70,12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 562,3 \\ - 306,12 \\ \hline \end{array}$$

- 5 Al finalizar una carrera, cada uno de los participantes ha apuntado qué distancia ha recorrido.



- Indica en tu cuaderno el orden en que se han clasificado.

Cálculo mental

- 6 Multiplica números de dos o de tres cifras por 20.

- 16×20
- 54×20
- 80×20
- 223×20
- 410×20
- 505×20

- 7 Divide números de dos o de tres cifras entre 5.

- $70 : 5$
- $60 : 5$
- $90 : 5$
- $180 : 5$
- $610 : 5$
- $430 : 5$

- 8 Resta 31 a números de dos cifras.

- $35 - 31$
- $82 - 31$
- $38 - 31$
- $83 - 31$
- $79 - 31$
- $76 - 31$



Problemas

- 9 Fidel ha ido a comprar al supermercado. Está a 6 km de su casa y tarda 20 minutos en llegar. Esta es la lista de lo que ha comprado y los precios de cada artículo.

4 kg de naranjas → 1 € cada kilogramo
3 l de leche → 80 cts. cada litro
2 kg y medio de tomates → 2 € cada kilogramo

Si ha pagado con un billete de 20 €, ¿cuánto le ha devuelto el cajero?

- 10 Una profesora ha representado en este dibujo la participación de sus 72 alumnos en unos juegos de resistencia: en la maratón participaron 9 alumnos, 18 en el lanzamiento de balón medicinal, 36 en la prueba de abdominales y 9 en la de sentadillas. ¿Qué parte del diagrama corresponde a la participación en cada uno de los juegos?



Aclaro mis ideas

! Litro, decilitro, centilitro y mililitro

Para medir capacidades menores que el litro, puedo utilizar el decilitro, el centilitro y el mililitro.

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl}$$

$$\frac{1}{2} \text{ l} = 50 \text{ cl}$$

$$1 \text{ l} = 100 \text{ cl}$$

$$\frac{1}{4} \text{ l} = 25 \text{ cl}$$

$$1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

l	dl	cl	ml
1	0	0	0

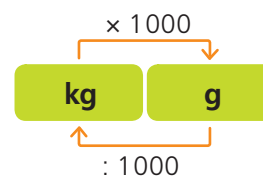
! Kilogramo y gramo

Para medir cantidades de masa menores que el kilogramo, puedo utilizar el gramo. Su abreviatura es g.

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

$$\frac{1}{2} \text{ kg} = 500 \text{ g}$$

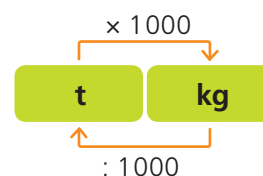
$$\frac{1}{4} \text{ kg} = 250 \text{ g}$$



! Kilogramo y tonelada

Para medir cantidades de masa mayores que el kilogramo, puedo utilizar la tonelada. Su abreviatura es t.

$$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$$





Tus tíos se van a mudar a otra ciudad, no tienen mucho tiempo y os han pedido ayuda con la mudanza. Tenéis que empaquetar todo en cajas y después las transportaréis en este camión.



1 No tenéis mucho tiempo para organizarlo todo y, con tanto jaleo, tu tía está un poco nerviosa. Lee lo que dice y explica qué significa.

2 Cada uno tiene su papel en la mudanza y a ti te ha tocado empaquetar todo lo que hay en la estantería del salón. Observa la estantería y contesta.

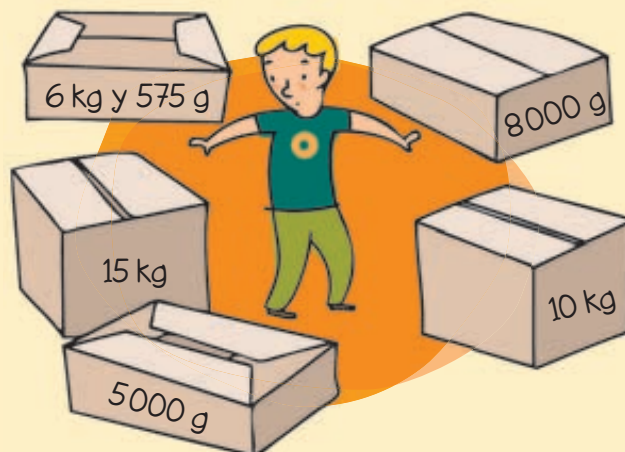


- De todo lo que hay en la estantería, ¿qué es lo más frágil? ¿Cómo lo empaquetarías?
- ¿Cómo lo empaquetarías todo para que fuera más fácil de encontrar y colocar al llegar a la nueva casa?

3 Observa el camión que habéis alquilado y contesta a las siguientes preguntas.

- ¿Podréis transportar en él más de una tonelada? ¿Por qué?
- Expresa la carga máxima del camión en gramos.

4 Tu tío está metiendo las cajas en el camión y te ha pedido que le pases la más ligera. ¿Cuál tendrías que pasarle?





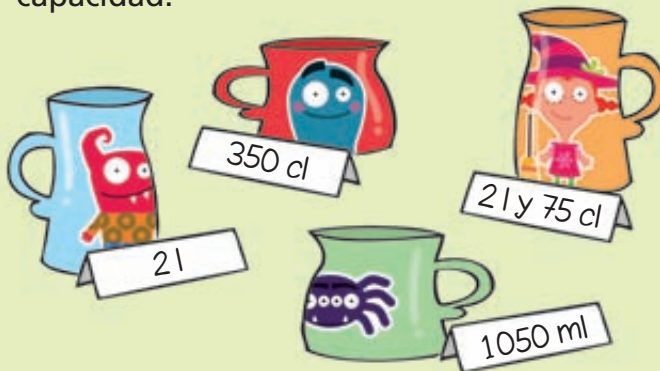
- 1 Copia en tu cuaderno y completa las siguientes equivalencias.

- 2 l = dl
- 51 dl = cl
- 4 l = ml
- 72 dl = cl
- 400 cl = l
- 3 l = cl
- 10 cl = ml
- 7 000 ml = l
- 60 cl = dl
- 2 000 ml = cl

- 2 Observa el ejemplo y une en tu cuaderno.

200 cl	120 dl	2 l
2 000 cl	320 dl	20 l
2 500 cl	200 dl	9 l
900 cl	20 dl	25 l
3 200 cl	250 dl	12 l
1 200 cl	90 dl	32 l

- 3 Observa qué cantidad de agua tiene cada jarra y ordénalas de menor a mayor capacidad.



- 4 Copia y expresa en tu cuaderno estas medidas en gramos.

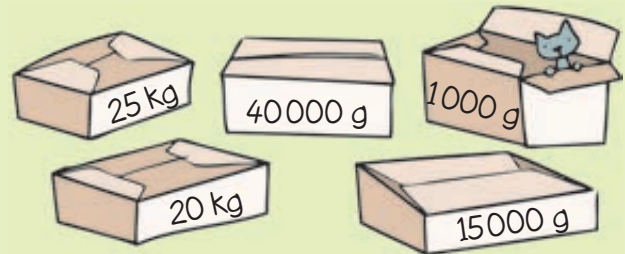
12 kg y 846 g

32 kg y 7 g

4 kg y 50 g

25 kg y 82 g

- 5 Cristóbal y Cristina se mudan de casa y tienen que transportar todas sus cosas en una furgoneta con una carga máxima de 100 kg. Observa las cajas y calcula si podrán meterlas todas en la furgoneta.



- 6 En un pueblo están construyendo una nueva plaza. Han comprado 750 kg de ladrillos, 550 kg de cemento y 700 kg de arena. ¿Cuántas toneladas de material han comprado en total?

- 7 Si un camión tiene una carga máxima de 1 t, ¿cuál de estos sacos puede transportar?



- 8 Realiza un esquema para resolver este problema.

Miguel tenía en su frutería 240 naranjas. Vendió un tercio por la mañana, y por la tarde, la mitad de las naranjas que le quedaban. ¿Cuántas naranjas le quedan por vender?

- 9 Calcula mentalmente las siguientes operaciones.

• 98 + 29

• 46 + 29

• 73 + 39

• 87 + 39

• 55 + 49

• 94 + 49

10

Recta, ángulo, circunferencia y círculo

Después de tantos años, el País de las Maravillas creció. En su último censo había 52 Conejos Blancos, 27 Sombrereros Locos, 32 Orugas, 17 Dodos, 6 Gatos de Cheshire, 141 Liebres de Marzo...

Como la Reina cumplía 150 años, decidió instalar un parque de atracciones, y su primera orden fue:

—¡Quiero una noria gigante de 75 m de radio!

El viejo Sombrerero Loco añadió:

—¡Y que tenga 24 radios, con otras tantas cestas!

El viejísimo Gato de Cheshire gritó:

—Y un tobogán de 3 000 m de altura que forme 45 grados con el suelo.

Las Liebres de Marzo chillaron a la vez:

—Y, para saltar, una cama elástica circular de 20 m de diámetro.

El Rey, que ya era muy mayor, preguntó entre tanta algarabía:

—Pero ¿cuánto va a costar todo esto? Entonces, ¿ya no podré seguir jugando al ajedrez?

De pronto, apareció Alicia, y viendo que aquello era un lío, que todos hablaban a la vez y que nadie se ponía de acuerdo, tuvo que poner un poco de orden:

—¡Sois unos *caprichoseros* y unos *impulsivosos*! ¿Por qué no habláis de uno en uno y meditáis las cosas antes de hablar?





- 1 ¿Qué tres juegos quieren instalar en ese parque de atracciones? Lee atentamente el texto y dibuja un esquema de cada uno.
- 2 ¿Qué sería más alto, la noria o el tobogán? ¿Qué diferencia de altura habría entre ambos?
- 3 ★ ¿Qué significa ser impulsivo? ¿Qué consecuencias puede tener en nuestros deseos y acciones ser impulsivo?
- 4 👥 ¿Sabíais que uno de los número más famosos de la historia de las matemáticas se llama π y se escribe π ? ¿Qué número es? Buscad información sobre él y elaborad un mural con esos datos y varios ejemplos en los que se pueda encontrar.

Contenidos previos

Tipos de líneas rectas

paralelas



secantes

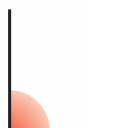


- 5 ¿Qué tipos de líneas aparecen en estos dibujos?



Clases de ángulos

recto



agudo



obtuso

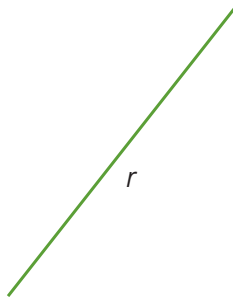


- 6 Dibuja en tu cuaderno un ángulo de cada clase.



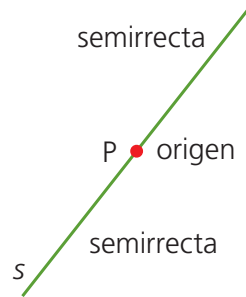
Marta ha dibujado una recta, dos semirrectas y un segmento. Observa las diferencias.

recta



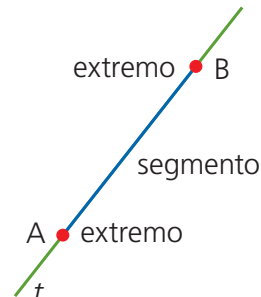
Una recta no tiene principio ni fin.

semirrectas



El punto P divide a la recta en dos semirrectas.

segmento



La parte de recta comprendida entre los puntos A y B es un segmento.

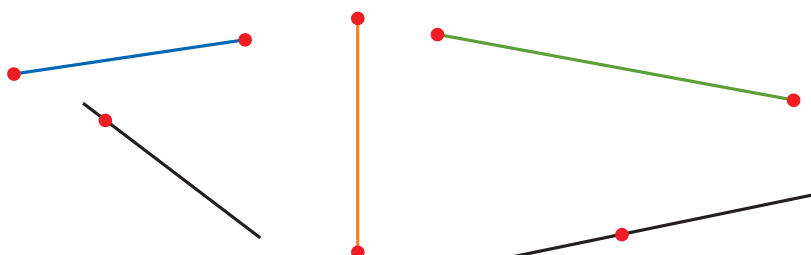


1 Observa y contesta a las siguientes preguntas.



- ¿Cuántas semirrectas forma el punto D en la recta u ?
- ¿Cómo se llama el punto D?
- ¿Qué nombre recibe la parte de recta comprendida entre E y F?
- ¿Cómo se llaman los puntos E y F?

2 Copia en tu cuaderno y rodea con azul las semirrectas y con rojo los segmentos.





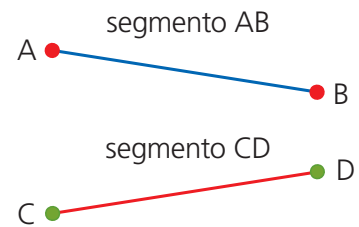
- 3 Calca estos puntos en tu cuaderno y dibuja con la regla según se indica.



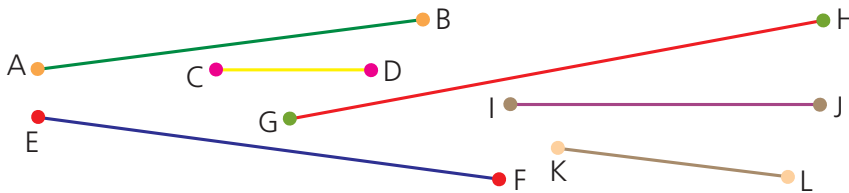
- Dos semirrectas cuyo origen sea el punto C.
- Un segmento cuyos extremos sean A y B.
- Un segmento cuyos extremos sean C y D.
- Tres semirrectas cuyo origen sea el punto D.



Un segmento se nombra utilizando los puntos de sus extremos.



- 4 Mide con la regla estos segmentos y completa en tu cuaderno.

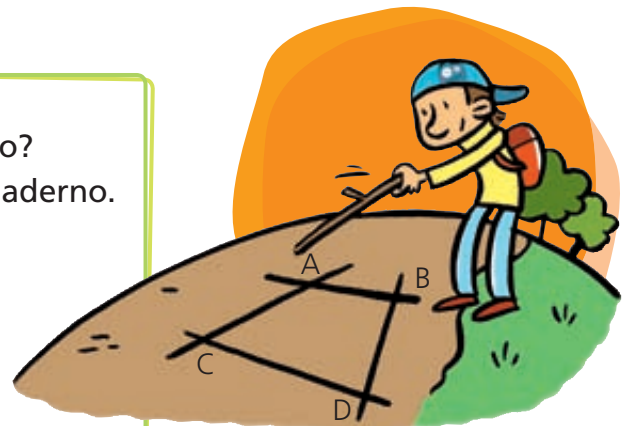


- El AB mide cm.
- El CD mide cm.
- El EF mide cm.
- El GH mide cm.
- El IJ mide cm.
- El KL mide cm.



Problemas

- 5 ¿Se pueden cortar tres rectas en un mismo punto? ¿Y cuatro? Razona y dibuja la respuesta en tu cuaderno.
- 6 Antonio ha dibujado 4 rectas en el suelo del parque. Observa los puntos donde se cortan. ¿Cuántos segmentos se han formado? ¿Cuál tiene mayor longitud?



Cálculo mental

- 7 Calcula estas operaciones mentalmente.

- $25 + 29$
- $67 + 29$
- $54 + 29$
- $88 + 29$
- $30 + 29$
- $21 + 29$
- $43 + 29$
- $55 + 29$

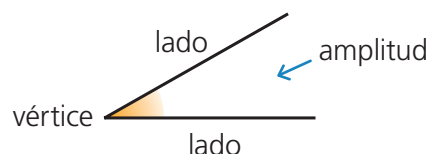
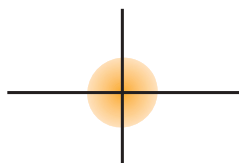
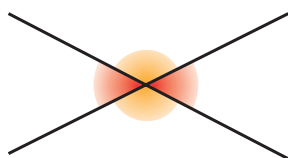


Recuerda

$$\begin{array}{r}
 26 + 29 \\
 26 + 30 - 1 \\
 \hline
 56 - 1 \\
 \hline
 55
 \end{array}$$



- Dos rectas secantes se cortan en un punto y forman cuatro regiones llamadas **ángulos**. Si los ángulos son iguales, las rectas se llaman **perpendiculares**.



- Según la abertura del ángulo, también llamada **amplitud**, este puede ser:

recto



Sus lados son perpendiculares.

agudo



Es menor que el ángulo recto.

obtuso



Es mayor que el ángulo recto.

- El **transportador** sirve para medir la amplitud de los ángulos. Está dividido en 180 partes iguales, cada una representa **1 grado**. Se escribe **1°**.

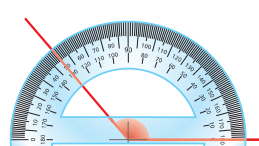
Si coloco su centro sobre el vértice del ángulo y hago coincidir el 0 sobre un lado, el otro lado marca la amplitud del ángulo en grados.



90°.



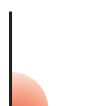
Menos de 90°.



Más de 90°.

- 1 Observa los ángulos anteriores y escribe en tu cuaderno cuántos grados mide su amplitud.

- 2 ¿Cuánto miden los siguientes ángulos? Calca en tu cuaderno y utiliza un transportador para averiguarlo.



Recuerda

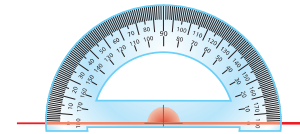
Para medir mejor un ángulo con el transportador, puedo ampliar la longitud de sus lados.

3 Contesta a estas preguntas y dibuja un ángulo de cada clase en tu cuaderno.

- ¿Cuántos grados mide un ángulo recto?
- ¿Cuál es mayor, un ángulo agudo o uno obtuso? ¿Por qué?
- ¿Cuánto mide un ángulo llano?

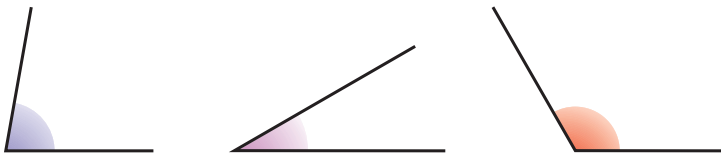


ángulo llano

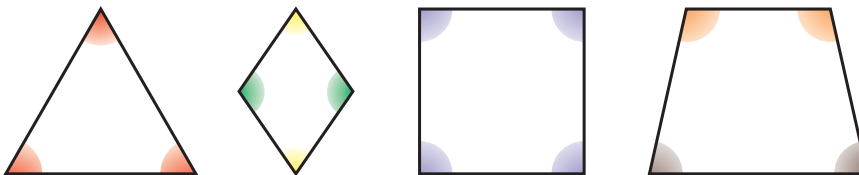


Mide igual que 2 rectos.

4 Mide la amplitud de estos ángulos y clasifícalos.



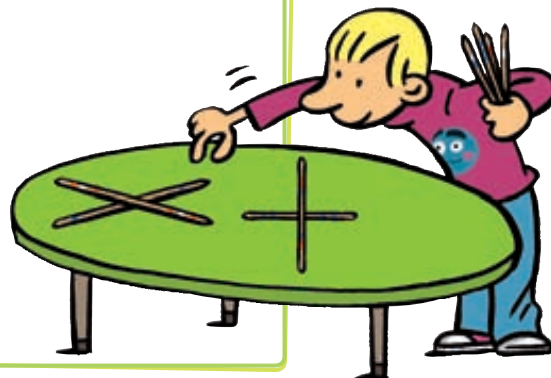
5 Copia estas figuras en tu cuaderno y mide la amplitud de los ángulos marcados.



Problemas

6 A Daniel le han regalado un juego que consiste en levantar cada palito sin mover el resto. Observa cómo han caído estos y contesta.

- ¿Qué ángulos se han formado en cada caso?
- ¿Qué dos palitos están perpendiculares?



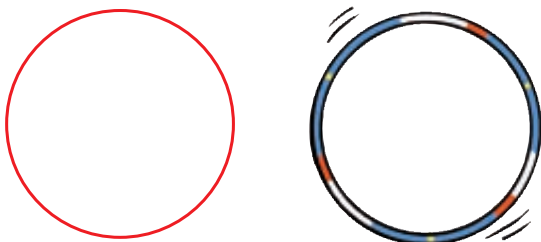
Lógica

7 Sin utilizar el transportador, indica qué dos ángulos son iguales.



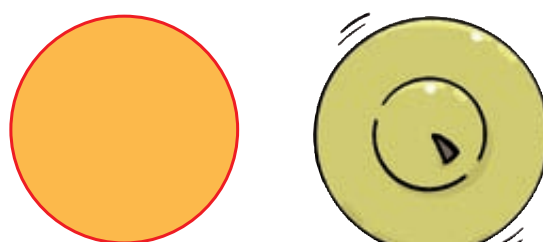


circunferencia



Línea curva cerrada y plana cuyos puntos están todos a la misma distancia del centro.

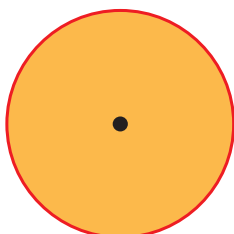
círculo



Está formado por una circunferencia y su interior.

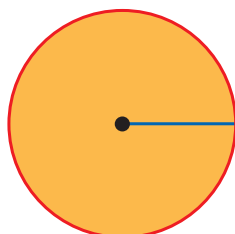
► Un círculo tiene los siguientes elementos.

centro



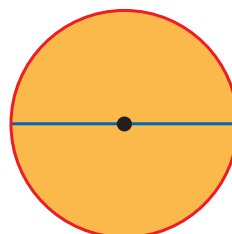
Punto que está a la misma distancia de cualquier punto de la circunferencia.

radio



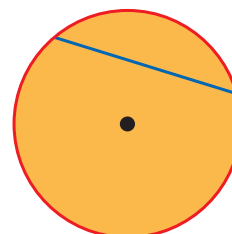
Segmento que une el centro con un punto cualquiera de la circunferencia.

diámetro



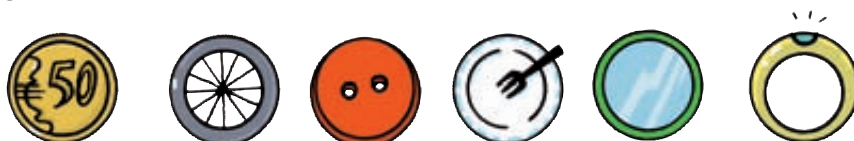
Segmento que une dos puntos de la circunferencia y pasa por el centro.

cuerda

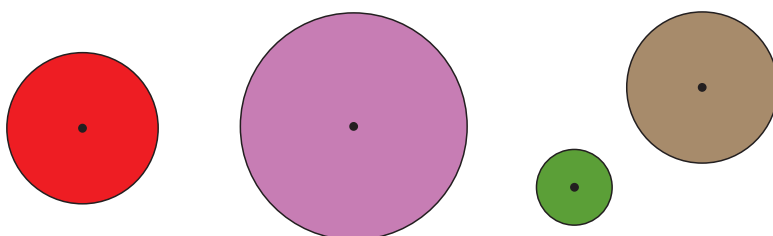


Segmento que une dos puntos de la circunferencia.

- 1 ¿Cuáles de estos objetos son similares a una circunferencia?
¿Y a un círculo?



- 2 ¿Cuánto miden el radio y el diámetro de estos círculos?



- 3 Dibuja en tu cuaderno estas figuras y traza en ellas un radio de color rojo, un diámetro de color azul y una cuerda de color verde.

Circunferencia de 3 cm de radio.

Círculo de 8 cm de diámetro.

Círculo con una cuerda de 4 cm.

- 4 Copia en tu cuaderno la oración correcta y corrige la incorrecta.

- El centro de un círculo no está a la misma distancia de todos los puntos de la circunferencia.
- La cuerda es un segmento que une dos puntos de una circunferencia.



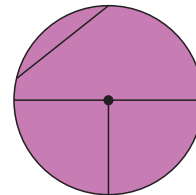
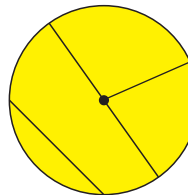
Recuerda

Puedo dibujar circunferencias y círculos con un compás.



- 5 Copia en tu cuaderno y asocia los nombres de estos elementos en cada figura.

- Diámetro
- Radio
- Centro
- Cuerda



Problemas

- 6 Silvio tiene una parcela circular de 45 m de radio. Observa y contesta.

- ¿Dónde se encuentra situada la caseta?
- ¿Qué distancia hay desde la caseta hasta el árbol? Razona la respuesta.
- ¿Qué distancia hay desde la puerta al tractor? ¿Cómo lo has calculado?
- ¿Podrías calcular con el dato del radio la distancia de la puerta al poste de la luz? ¿Por qué?



Cálculo mental

- 7 Calcula estas operaciones mentalmente.

- $34 + 39$
- $48 + 39$
- $53 + 39$
- $86 + 39$
- $29 + 39$
- $12 + 39$
- $42 + 39$
- $73 + 39$



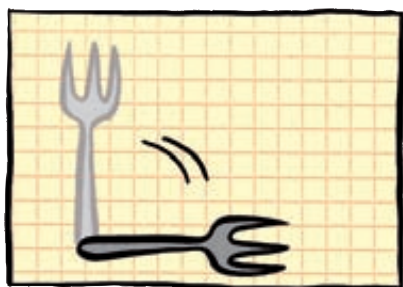
Recuerda

$$\begin{array}{r}
 18 + 39 \\
 18 + 40 - 1 \\
 58 - 1 \\
 \hline
 57
 \end{array}$$



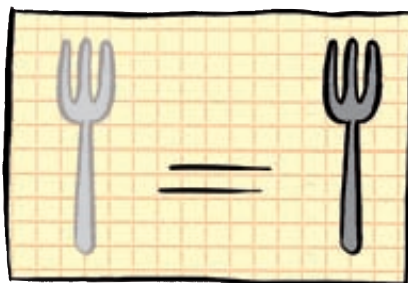
► Pedro ha girado el tenedor sobre el mantel y Carmen lo ha trasladado.

giro



Ha girado el tenedor un ángulo de 90° .

traslación

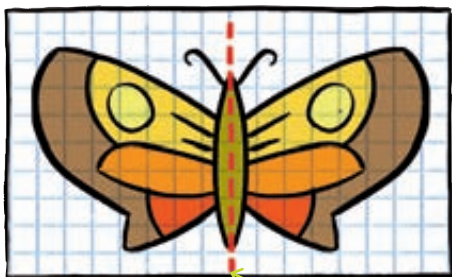


Ha trasladado el tenedor 11 cuadritos a la derecha.

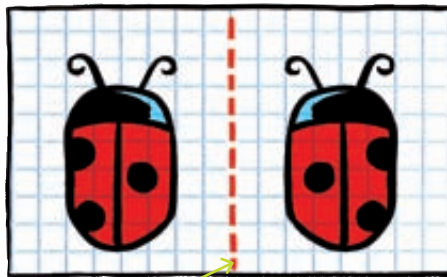


► La mariposa tiene simetría y las mariquitas son simétricas.

Tiene simetría

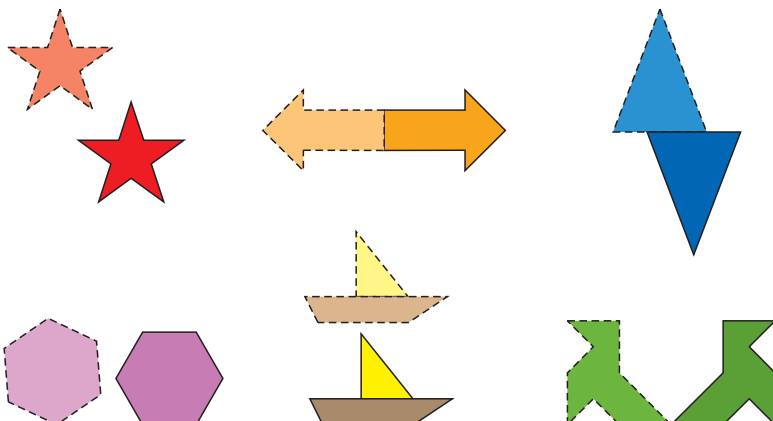


Son simétricas



eje de simetría

1 Copia en tu cuaderno y rodea las parejas de figuras que se han formado por traslación.



- 2 Observa e indica en tu cuaderno cuáles de estos objetos han sido girados.



- 3 ¿Qué figuras tienen simetría?

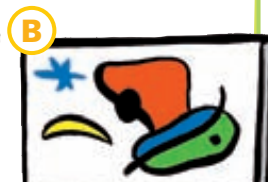


Problemas

- 4 Salma ha dibujado una figura a la izquierda y después ha dibujado una figura girada y otra trasladada a la derecha. ¿Cuál es cada una de esas figuras?

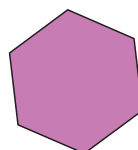


- 5 Observa el cuadro abstracto. ¿Cuál de los otros es su simétrico?



Lógica

- 6 Copia esta figura en tu cuaderno y traza todos sus ejes de simetría. Después, dibuja otra que tenga dos ejes de simetría.

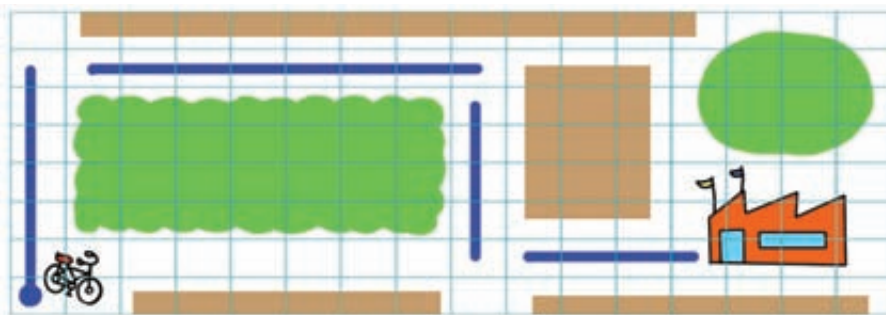




¡Sin problemas!

Interpretar un mapa para resolver un problema

- Marco irá en bicicleta hasta el polideportivo donde están sus amigos. Observa en el mapa el camino que seguirá y contesta. ¿Qué distancia recorrerá hasta llegar al polideportivo?



- Primero observo el mapa y la distancia que representa cada casilla.
- Después, busco el recorrido y calculo las distancias.

7 casillas ↑	$7 \times 100 = 700$	7 0 0
8 casillas →	$8 \times 120 = 960$	9 6 0
5 casillas ↓	$5 \times 100 = 500$	5 0 0
4 casillas →	$4 \times 120 = 480$	+ 4 8 0
		2 6 4 0

Marco recorrerá 2 640 m, es decir, 2 km y 640 m.



100 m
120 m

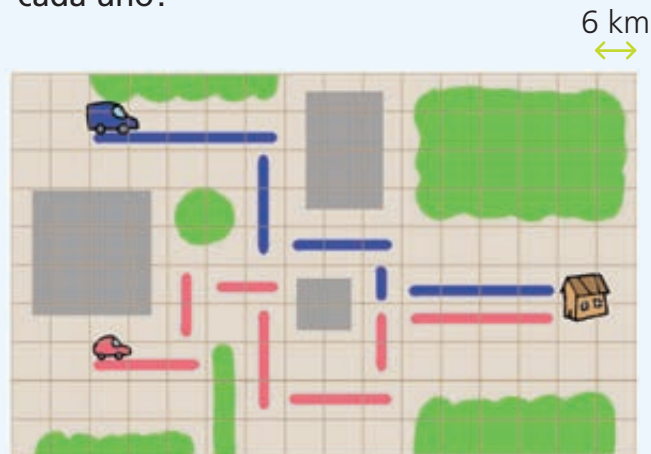


Escribe un camino más corto desde la bicicleta hasta el polideportivo y calcula su longitud.

- 1 Estos son los recorridos que han hecho dos socorristas en una exhibición en la playa. ¿Qué longitud nadó cada uno? ¿Qué nadador ha recorrido mayor distancia? ¿Y menos?



- 2 Alberto y Ana han terminado de trabajar y vuelven a casa. Él va en furgoneta y ella en coche. ¿Cuántos kilómetros recorrerá cada uno?





Desafíos matemáticos



1 Averigua qué letra le corresponde a cada caso, sabiendo que todas las letras se deben escribir y que la solución es única.

- El resultado de esta operación es un número de cuatro cifras.
- El resultado de esta operación es un número de cinco cifras.
- La suma de las cifras de este resultado es menor que 10.
- La suma de las cifras de este resultado coincide con la suma de las cifras de otro resultado.
- Una y solo una de las cifras de este resultado se representa con un número impar.

$$568 \times 5 \blacktriangleright A$$

$$409 \times 7 \blacktriangleright B$$

$$276 \times 4 \blacktriangleright C$$

$$2\,097 \times 6 \blacktriangleright D$$

$$596 \times 9 \blacktriangleright E$$



Cálculo mental



Restar 29 a números de dos cifras.

$$\begin{array}{r} 68 - 29 \\ \hline 68 - 30 + 1 \\ \hline 38 + 1 \\ \hline 39 \end{array}$$

2 Calcula mentalmente estas restas.

- $43 - 29$
- $38 - 29$
- $62 - 29$
- $57 - 29$



Restar 39 a números de dos cifras.

$$\begin{array}{r} 85 - 39 \\ \hline 85 - 40 + 1 \\ \hline 45 + 1 \\ \hline 46 \end{array}$$

3 Calcula mentalmente las siguientes restas.

- $56 - 39$
- $67 - 39$
- $64 - 39$
- $53 - 39$



¡Ahora, inténtalo tú!

4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- $54 - 49$
- $81 - 49$
- $95 - 49$
- $64 - 49$
- $79 - 49$
- $86 - 49$

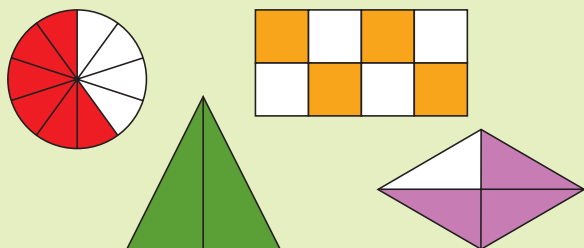
 Comprueba el resultado con la calculadora.





¿Te acuerdas?

- 1 ¿Qué fracción representa la parte coloreada de cada figura?



- 2 Un grupo de amigos ha organizado un concurso para comprobar quién puede hacer la fila de fichas de dominó más larga en un minuto. Ordena los resultados de mayor a menor y averigua la posición en la que han quedado en el concurso.

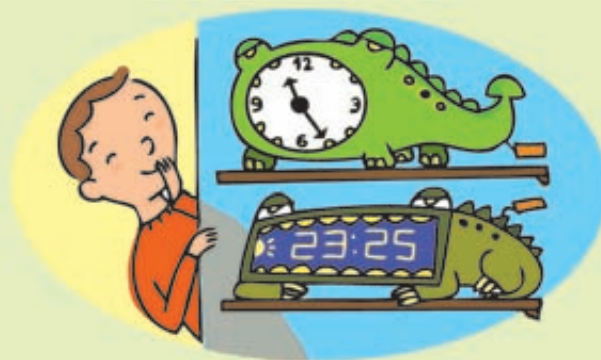
Alumno	Longitud
Jaime	3 m y 241 cm
Ricardo	3 m y 312 cm
Sergio	340 cm
Ana	309 cm
Leyre	3 m y 51 cm

- 3 La hermana de Iván acaba de cumplir 4 años e Iván dice que entonces ha vivido 1461 días. ¿Son correctos los cálculos de Iván? Razona la respuesta.

- 4 Copia la siguiente tabla en tu cuaderno y completa las equivalencias.

Litros	Decilitros	Centilitros
16		1 600
	50	
42		
		7 300
	830	

- 5 Froilán quiere comprarse un reloj que, además de mostrar la hora, le permita saber si es de día o de noche, con solo un vistazo. ¿Cuál de estos dos relojes debería comprarse? Razona tu respuesta.



- 6 Dibuja en tu cuaderno una figura formada por los siguientes segmentos.

- Un segmento AB que mida 6 cm.
- Un segmento BC que mida 5 cm.
- Un segmento CD que mida 6 cm.
- Un segmento DA que mida 5 cm.

Cálculo mental

- 7 Multiplica números de dos o de tres cifras por 4.

- 11×4
- 62×4
- 112×4
- 320×4
- 502×4
- 967×4

- 8 Resta 101 a números de tres o de cuatro cifras.

- $201 - 101$
- $453 - 101$
- $127 - 101$
- $3\,542 - 101$
- $5\,707 - 101$
- $2\,264 - 101$

- 9 Suma 39 a números de dos cifras.

- $15 + 39$
- $61 + 39$
- $24 + 39$
- $56 + 39$
- $92 + 39$
- $41 + 39$

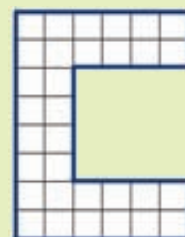


Problemas

- 10** Cristina salió de casa con 20 €, fue al cine con Cristóbal y le pagó la entrada. Además, Cristina se compró un menú de palomitas y refresco pero no recuerda cuánto le costó. Si cada entrada de cine le costó 7 € y 30 cts. y volvió con 2 € y 35 cts., ¿cuánto le costó el menú? Elabora un esquema para resolverlo.



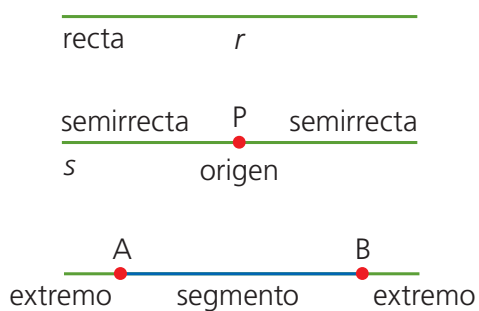
- 11** Carlos quiere poner en la puerta de su dormitorio un cartel con la inicial de su nombre.



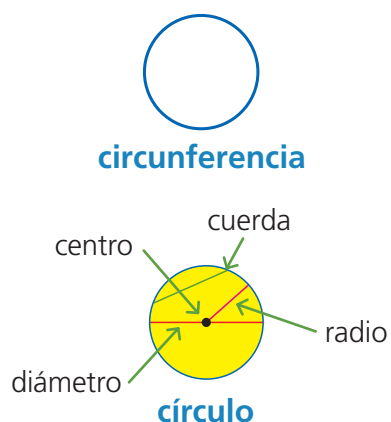
- ¿Cuántas pegatinas necesitará para rellenar su inicial si utiliza la pegatina de color rojo?
- ¿Y si utiliza la de color verde?

Aclaro mis ideas

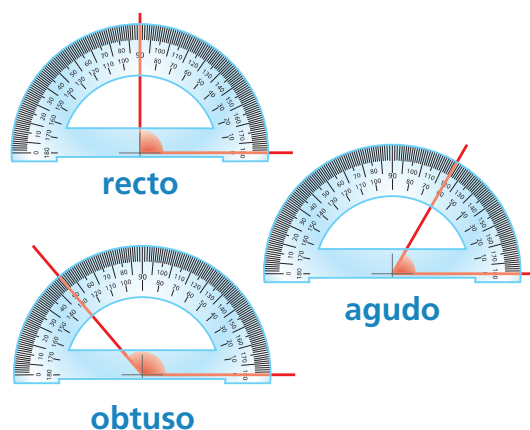
! Recta, semirrecta y segmento



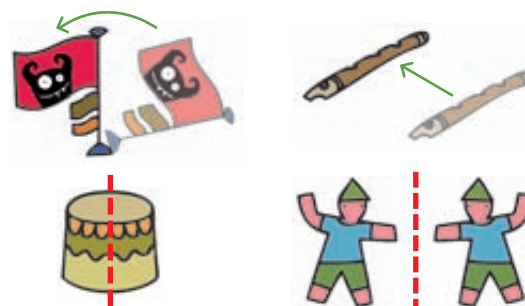
! Circunferencia y círculo



! Clases de ángulos y medida



! Giro, traslación y simetría





Este fin de semana te han dejado merendar y pasar la tarde con tus amigos en la bolera de un centro comercial.



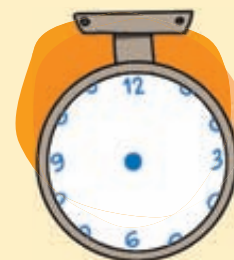
1 Lo primero que haces al llegar es buscar el lugar donde habéis quedado, la bolera. Sabes que está cerca de los baños, entre el supermercado y los cines. Localiza todas estas zonas en el mapa.

2 En la entrada de la bolera ves este cartel. Observa los precios y contesta.



- Si has ido con 4 amigos y la madre de uno de ellos, ¿cuánto os costarán en total todas las entradas más el alquiler de las zapatillas?
- Para pasar la tarde te han dado 10 €, pero tienes que reservar 1,20 € para el autobús de vuelta. ¿Cuánto dinero te quedará después de entrar en la bolera?

3 Lo has pasado fenomenal, pero ahora tienes que pensar en volver. Sabes que desde el centro comercial tardas 25 minutos en llegar a casa y tienes que estar de vuelta a las 20:00 h. Copia este reloj en tu cuaderno y dibuja la hora a la que saldrías para llegar a tiempo.

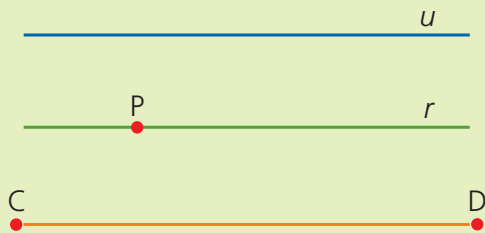




¡Atención, preguntas!



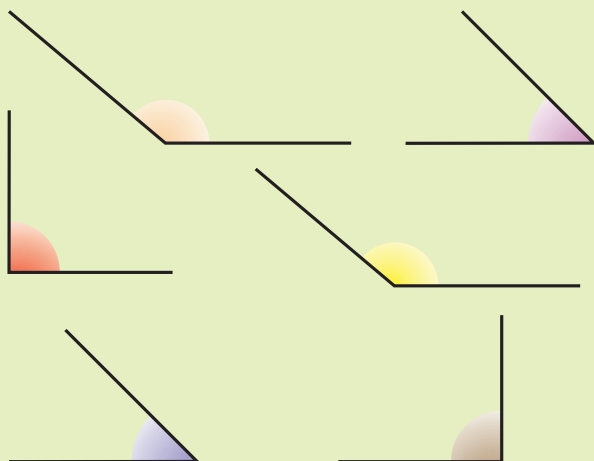
- 1 Observa atentamente y corrige estas oraciones en tu cuaderno.



- Como no tiene principio ni fin, u es un segmento.
- El punto P divide a la recta r en dos segmentos.
- Los puntos C y D son los extremos de una semirrecta.

- 2 Dibuja en tu cuaderno una recta, una semirrecta y un segmento y explica sus diferencias.

- 3 Clasifica estos ángulos en rectos, agudos y obtusos.



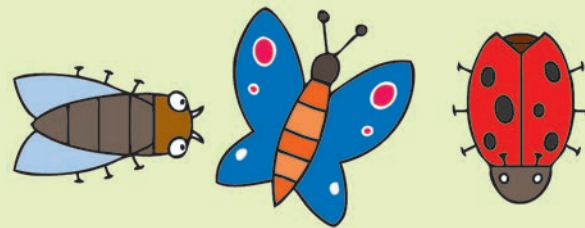
- Calca los ángulos anteriores y utiliza el transportador para averiguar cuánto mide su amplitud.

- 4 Dibuja en tu cuaderno una circunferencia y un círculo. Después, traza y nombra sobre el círculo sus elementos.

- 5 ¿Cuáles de estos objetos se han girado?
¿Cuáles se han trasladado?

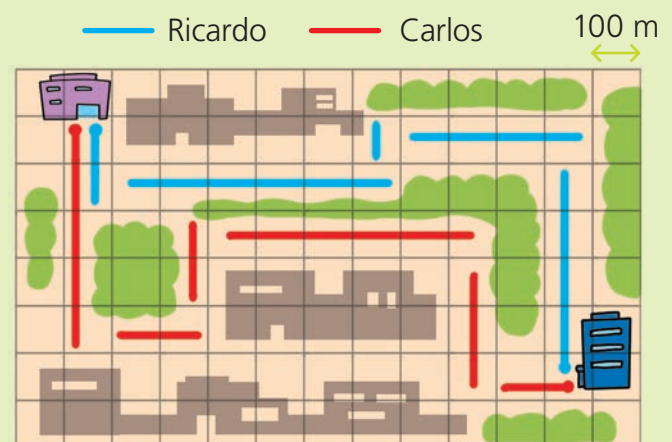


- 6 ¿Cuáles de estos dibujos son simétricos?



- 7 Interpreta y resuelve el problema.

Ricardo y Carlos viven en el mismo edificio y van andando a trabajar a la misma oficina. Sin embargo, van por caminos distintos y ambos dicen que el suyo es el más corto. ¿Quién tiene razón?



- 8 Calcula mentalmente estas operaciones.

- $98 - 29$
- $86 - 39$
- $55 - 49$
- $47 - 29$
- $73 - 39$
- $94 - 49$



11

Figuras planas y cuerpos geométricos

En la Cueva del Alce, la tribu de los *truk* se acomoda para pasar el invierno. Durante el verano y el otoño han hecho acopio de pieles para abrigarse y leña para hacer fuego. También cuentan con semillas, frutas y carnes secas para comer.

Un anciano enseña a los más jóvenes el arte del tallado de la piedra para construir armas de caza:

—Hay que tallar las puntas de lanza para que tengan forma triangular, mientras que los raspadores conviene que sean rectangulares.

Los más jóvenes de la tribu hacen prácticas dando pequeños golpes y frotando unas piedras contra otras. El anciano continúa con su clase:

—Los palos de las lanzas deben ser cilíndricos; por tanto, las ramas deben ser lo más rectas posible. También, tened en cuenta que cuanto más esféricas sean las piedras de las hondas, más efectivas serán, pues no se desviarán en su trayectoria.

Una joven hace una sugerencia para mejorar una de las armas. Esto enfada al maestro, que responde:

—¡Pero qué bobada...! ¿Colocar una cuerda en un palo para propulsar una pequeña lanza? ¡A quién se le ocurre...!

Ricardo GÓMEZ



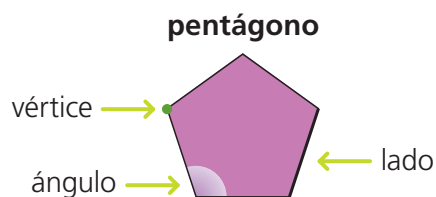


- 1 ¿Qué figuras planas y cuerpos geométricos aparecen en el texto? Dibújalos en tu cuaderno y escribe su nombre debajo.
- 2 Lee atentamente el texto y averigua los tres instrumentos de caza que aparecen en él.
- 3 ★ ¿Crees que es importante que las personas mayores compartan sus experiencias con los más jóvenes? Razona tu respuesta.
- 4 👥 ¿Sabíais que el tiro con arco es un deporte olímpico? Elegid cinco deportes olímpicos que os gusten y buscad información sobre personas que destaquen en ellos.

Contenidos previos

Polígonos y elementos

El nombre de un polígono depende del número de lados.

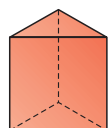


Tipos de triángulos

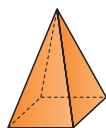
Los triángulos pueden clasificarse según sus lados o según sus ángulos.

- 5 Un triángulo rectángulo puede ser isósceles. ¿Un triángulo escaleno puede ser equilátero?

Cuerpos geométricos



prisma



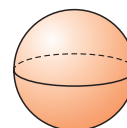
pirámide



cilindro



cono



esfera

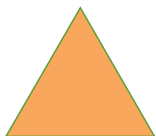
- 6 ¿Cuál de los cuerpos geométricos anteriores tiene dos bases circulares? ¿Cuál tiene solo una?



Los triángulos son polígonos que tienen 3 lados.

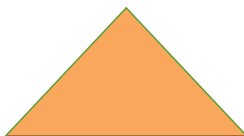
► Según sus lados, se clasifican en:

equilátero



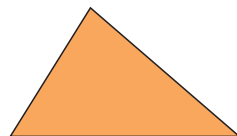
3 lados iguales

isósceles



2 lados iguales

escaleno

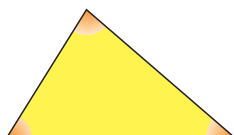


3 lados desiguales

El **perímetro** de un triángulo es la suma de la longitud de todos sus lados.

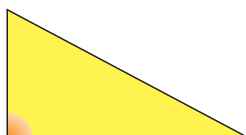
► Según sus ángulos, se clasifican en:

acutángulo



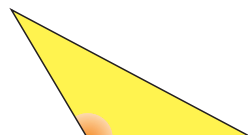
3 ángulos agudos

rectángulo



1 ángulo recto

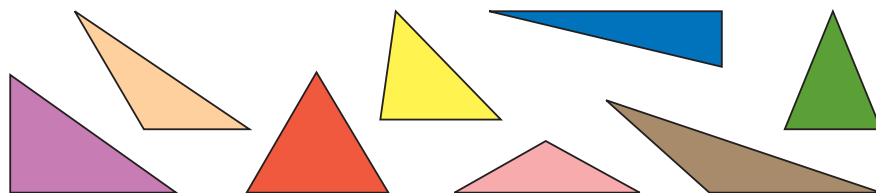
obtusángulo



1 ángulo obtuso



1 Clasifica los siguientes triángulos según sus lados.



2 Clasifica los triángulos anteriores según sus ángulos.

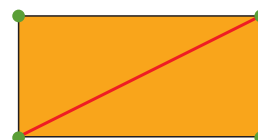
3 Lee las descripciones siguientes. ¿Cuál es la de los lados, cuál la del vértice y cuál la del ángulo?

Segmentos que forman la línea poligonal.

Región formada por el corte de los lados.

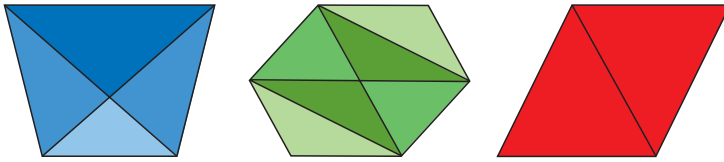
Punto donde se cortan dos lados.

Diagonal

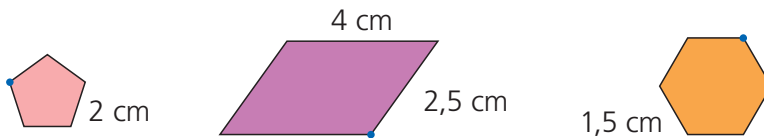


Segmento que une dos vértices que no están en el mismo lado.

- 4 Observa cómo la diagonal de estas figuras la descomponen en triángulos. ¿De qué clase es cada uno de esos triángulos según sus ángulos?



- 5 Calca en tu cuaderno y señala en cada polígono todas las diagonales posibles desde el vértice azul.

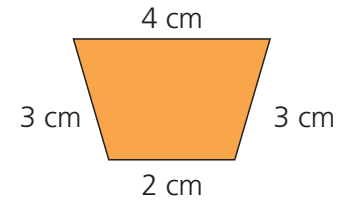


- Observa cuántos triángulos se forman en cada figura. ¿De qué tipo son según sus lados?
- Observa la longitud de los lados de los tres polígonos iniciales y calcula su perímetro.



Perímetro

Suma de la longitud de los lados.



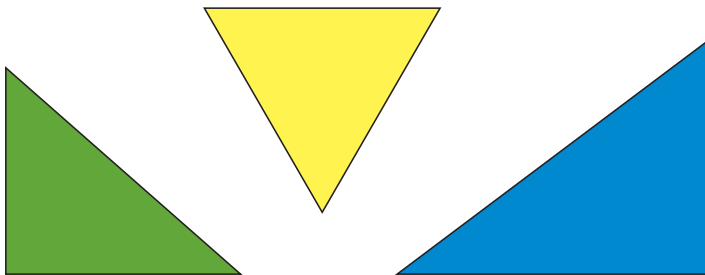
$$4 + 3 + 3 + 2 = 12$$

El perímetro es 12 cm.



Problemas

- 6 Juan ha dibujado un triángulo rectángulo cuyos lados miden 3, 4 y 5 cm. Utiliza la regla para averiguar cuál de estos es.



Cálculo mental

- 7 Calcula estas operaciones mentalmente.

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| • 34 - 29 | • 42 - 29 | • 54 - 29 | • 62 - 29 |
| • 68 - 29 | • 73 - 29 | • 87 - 29 | • 91 - 29 |



Recuerda

$$\begin{array}{r}
 57 - 29 \\
 \underline{57 - 30 + 1} \\
 27 + 1 \\
 \hline
 28
 \end{array}$$



Los cuadriláteros son polígonos que tienen 4 lados.

► Si tienen los lados opuestos iguales y paralelos, se llaman **paralelogramos**.

paralelogramos

cuadrado



4 lados iguales.
4 ángulos iguales.

rectángulo



Lados iguales 2 a 2.
4 ángulos iguales.

rombo



4 lados iguales.
Ángulos iguales 2 a 2.

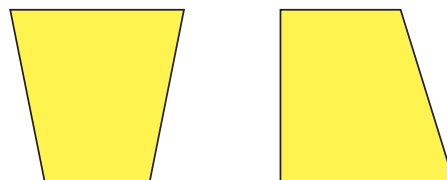
romboide



Lados iguales 2 a 2.
Ángulos iguales 2 a 2.

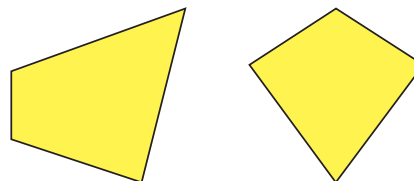
no paralelogramos

trapecio



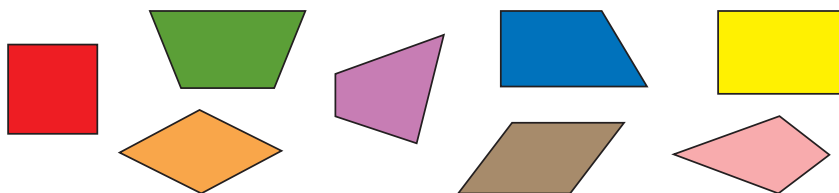
Solo 2 lados paralelos.

trapezoide

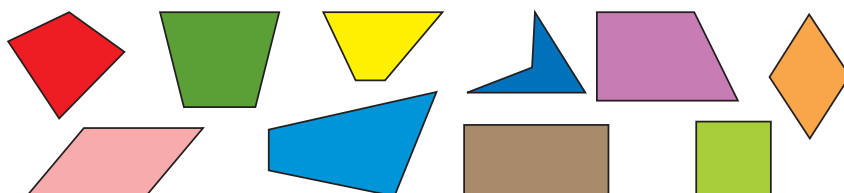


Ningún lado paralelo a otro.

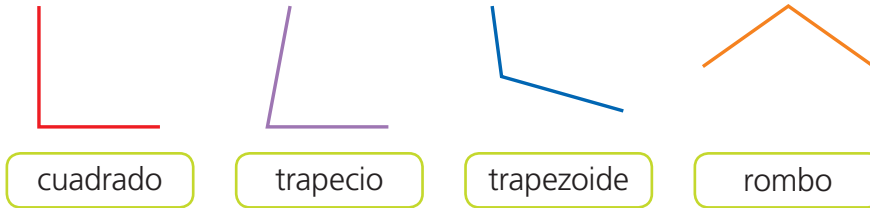
- 1 Copia en tu cuaderno estas figuras y repasa del mismo color los lados paralelos. Después, indica si son paralelogramos o no paralelogramos.



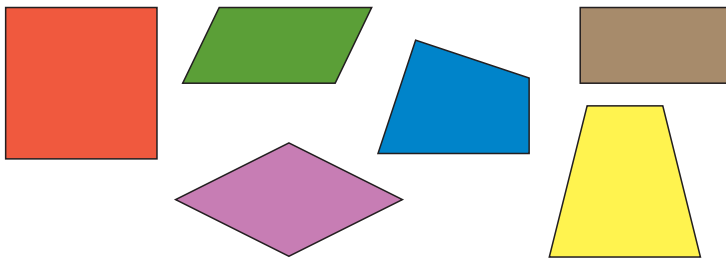
- 2 Observa estos cuadriláteros, cálclos en tu cuaderno y escribe debajo de cada uno su nombre correspondiente.



- 3 Calca y completa en tu cuaderno las figuras para formar el cuadrilátero que se pide. Después, traza sus diagonales.



- 4 Mide con la regla y calcula el perímetro en centímetros de estas figuras.



Recuerda

El perímetro de un polígono es la suma de la longitud de sus lados.



Problemas

- 5 Almudena tiene un juego de fichas por parejas. Averigua qué cuadrilátero cumple la pista en cada caso y dibuja su ficha en tu cuaderno.

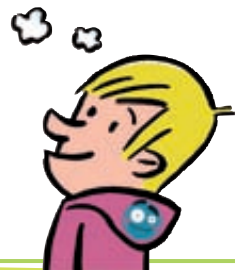
Las diagonales no miden lo mismo y los 4 lados son iguales.	Tiene 4 lados iguales y 4 ángulos rectos.	Tiene solo 2 lados paralelos.	Tiene 4 ángulos rectos y los lados no son todos iguales.
---	---	-------------------------------	--



Lógica

- 6 ¿En qué figura piensa Pedro?

- Es un paralelogramo.
- No tiene todos los lados iguales.
- Sus ángulos son rectos.

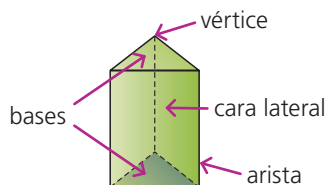




- Los **prismas** son cuerpos geométricos formados por dos bases poligonales y caras laterales que son paralelogramos.

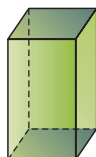
Su nombre depende del polígono que tienen en su base.

prisma triangular



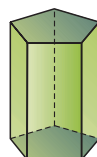
Sus bases son un triángulo.

prisma cuadrangular



Sus bases son un cuadrado.

prisma pentagonal

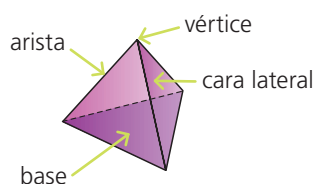


Sus bases son un pentágono.

- Las **pirámides** son cuerpos geométricos formados por una base poligonal y caras laterales que son triángulos.

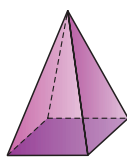
Su nombre depende del polígono que tienen en su base.

pirámide triangular



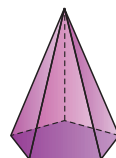
Su base es un triángulo.

pirámide cuadrangular

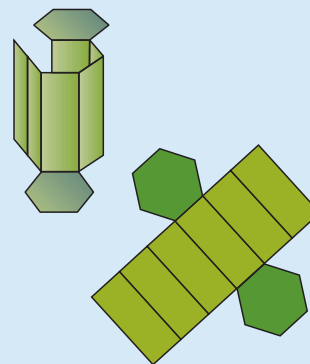


Su base es un cuadrado.

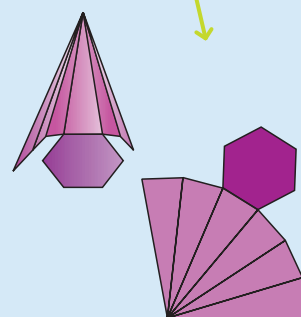
pirámide pentagonal



Su base es un pentágono.



desarrollo plano



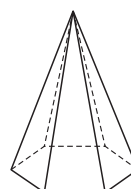
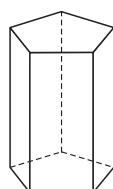
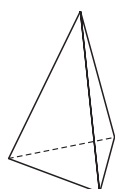
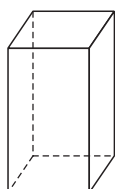
- Copia en tu cuaderno estos cuerpos geométricos y colorea según el código.

base → ●

arista → ●

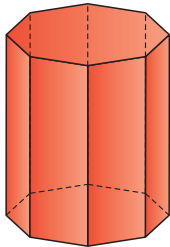
vértice → ●

cara lateral → ●



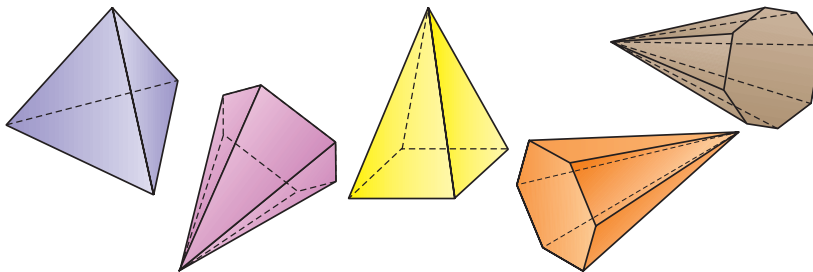


2 Copia esta figura y completa la tabla en tu cuaderno.



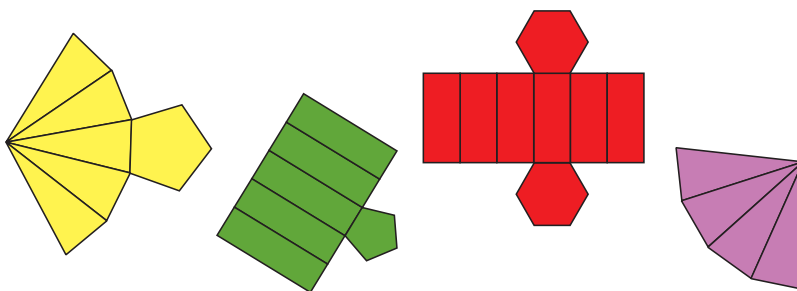
	Cantidad
Vértices	
Bases	
Aristas	
Caras laterales	

3 Observa las siguientes figuras y elabora en tu cuaderno una tabla como la del ejercicio anterior.



Problemas

4 Jaime tiene estas 4 figuras de cartulina. ¿Con cuál de ellas podría construir un prisma? ¿Y una pirámide?



Cálculo mental

5 Calcula estas operaciones mentalmente.

- 45 - 39 • 56 - 39 • 58 - 39 • 67 - 39
- 72 - 39 • 78 - 39 • 87 - 39 • 95 - 39



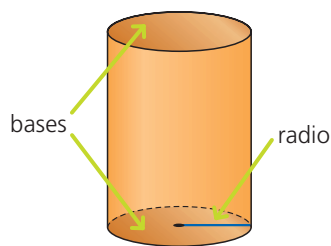
Recuerda

$$\begin{array}{r}
 63 - 39 \\
 \underline{23 + 1} \\
 24
 \end{array}$$



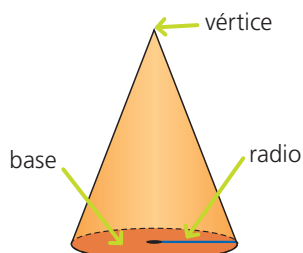
► Los **cuerpos redondos** tienen superficies curvas.

cilindro



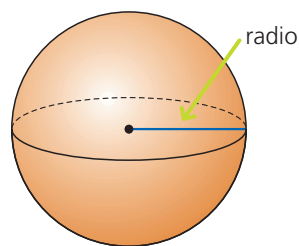
Tienen dos bases
circulares.

cono



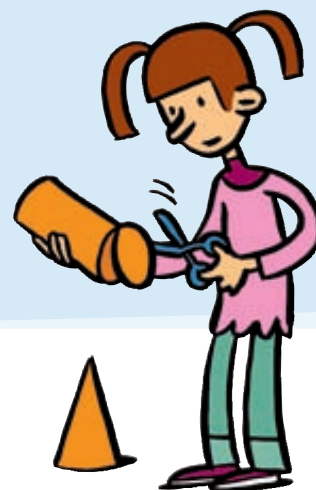
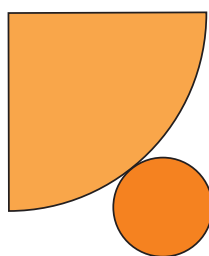
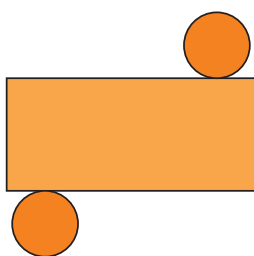
Solo tiene una base
circular.

esfera



No tiene bases.

► De ellos, solo el cilindro y el cono tienen **desarrollo plano**.



1 ¿Qué forma tienen estos objetos? Escribe en tu cuaderno.

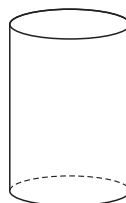
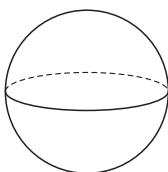
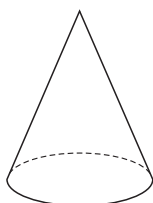


2 ¿Qué cartel corresponde a cada figura? Copia y colorea en tu cuaderno.

cilindro

esfera

cono



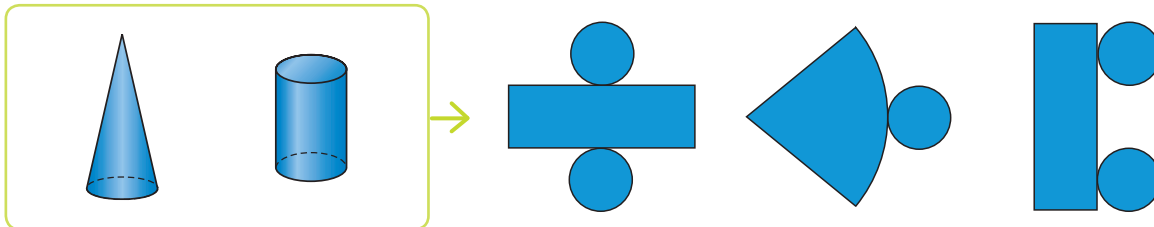


3 Escribe en tu cuaderno las oraciones verdaderas y corrige las falsas.

- Un cilindro tiene una sola base.
- Un cono tiene una sola base.
- Una esfera tiene dos bases.
- Una esfera no es un cuerpo redondo.
- Un cilindro no tiene desarrollo plano.

4 Dibuja en tu cuaderno un cilindro, un cono y una esfera. Colorea de rojo las bases y de azul la superficie curva y marca el radio en una base. ¿Cuál de los tres tiene un vértice?

5 Escribe en tu cuaderno qué desarrollo plano corresponde al cilindro y cuál al cono.



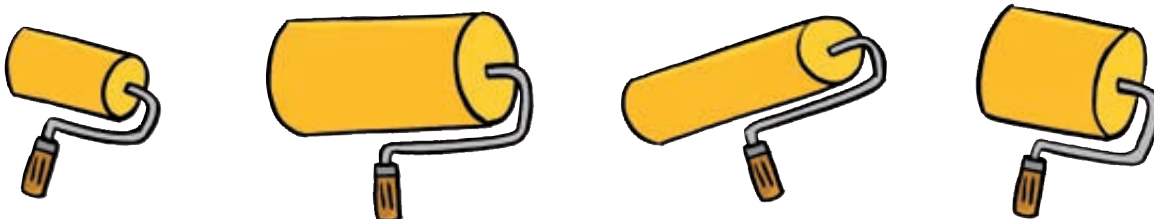
Problemas

6 Lucas intenta calcular cuánto avanza al pintar con el nuevo rodillo que se ha comprado. Si en cada vuelta completa el rodillo avanza 8 cm, ¿cuántas vueltas habrá dado cuando avance 320 cm?



Lógica

7 ¿Qué rodillo pintará más superficie al dar una vuelta completa? ¿Por qué?





Resolver gráficamente un problema

- ▶ Para la fiesta de fin de curso, 4 amigos han pensado en pintar un cuadro abstracto sobre un gran lienzo. Cada alumno pintará como quiera una parte del lienzo, pero con la condición de que su parte del lienzo tenga la misma forma y tamaño que la del resto de sus compañeros. ¿Cómo se repartirán el lienzo?

- Primero hacemos un dibujo del lienzo.



- Como está dividido en casillas, calculamos cuántas le corresponderían a cada uno de los 4 amigos.

$$12 : 4 = 3 \quad \text{Cada zona debe tener 3 casillas.}$$

- Después, averiguamos de qué forma unir 3 casillas para que 4 de esas figuras formadas completen el lienzo entero.



- La solución es dividirlo en zonas como esta:



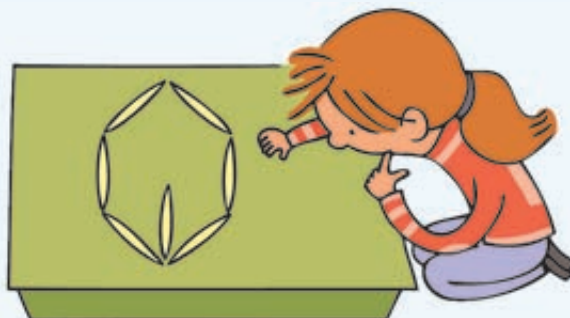
¿Se podría hacer el reparto con zonas como esta? ¿Por qué?



- 1 Daniel quiere averiguar el perímetro de su alfombra. ¿Cuánto medirá si cada cuadrado que la compone mide 20 cm de lado?



- 2 Esther es capaz de formar dos rombos moviendo solo dos palillos de esta figura. ¿Cómo lo ha conseguido?





Desafíos matemáticos



- 1 Ordena este enunciado en tu cuaderno y plantea las preguntas para cada solución que se indica.

«En una 80 litros iguales de agua. Tengo 6 canicas. La longitud de una cuerda equivale a de 84 gramos de masa cisterna caben 5 decímetros.»

Pregunta 1 → Solución: 8 metros.

Pregunta 2 → Solución: 50 decilitros.

Pregunta 3 → Solución: Iguales.

Pregunta 4 → Solución: 14 gramos cada canica.



Cálculo mental



Multiplicar números de dos cifras por 11.

$$\begin{array}{ccc} 25 & \xrightarrow{\times 11} & 275 \\ \downarrow \times 10 & & \uparrow + 25 \\ & 250 & \end{array}$$

$$25 \times 11 = (25 \times 10) + 25 = 275$$

- 2 Calcula mentalmente estas operaciones.

- 33×11
- 38×11
- 80×11
- 64×11
- 51×11
- 62×11
- 87×11
- 37×11



Multiplicar números de dos cifras por 9.

$$\begin{array}{ccc} 46 & \xrightarrow{\times 9} & 414 \\ \downarrow \times 10 & & \uparrow - 46 \\ & 460 & \end{array}$$

$$46 \times 9 = (46 \times 10) - 46 = 414$$

- 3 Calcula mentalmente estas multiplicaciones.

- 56×9
- 47×9
- 74×9
- 53×9
- 92×9
- 84×9
- 25×9
- 41×9



¡Ahora, inténtalo tú!

- 4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- 64×101
- 91×101
- 75×101
- 74×101
- 99×101
- 66×101

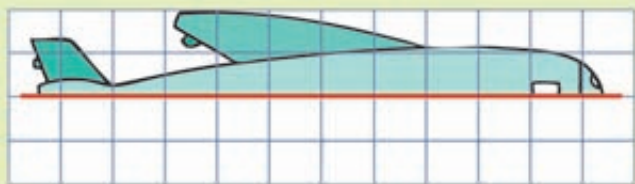
Comprueba el resultado con la calculadora.





¿Te acuerdas?

- 1 Copia en tu cuaderno y completa la mitad que falta para que este avión tenga simetría.



- 2 Calcula estas operaciones en tu cuaderno.

- $91\,307 - 90\,938$
- $3\,102 \times 940$
- $5\,202 : 31$

- 3 Averigua cuánto dinero hay en total y si es posible comprar con él toda esta fruta. ¿Cuánto falta o sobra?



- 4 Copia en tu cuaderno las afirmaciones verdaderas y corrige las falsas.
- Un sexto de treinta y seis son treinta.
 - Un séptimo de setenta y siete son nueve.
 - Un octavo de mil trescientos cincuenta y dos son ciento cuarenta y cuatro.
 - Un noveno de quinientos ochenta y cinco son setenta.

- 5 Observa el plano y clasifica los ángulos marcados. Después mide esos ángulos con el transportador.



- 6 ¿Qué forma tienen estos objetos? Escribe en tu cuaderno.



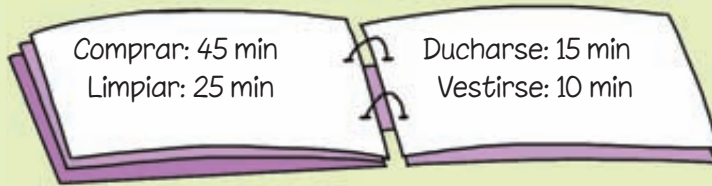
Cálculo mental

- 7 Suma centenas exactas a números de tres o de cuatro cifras.
- $300 + 200$ • $856 + 300$ • $1\,097 + 100$
 - $550 + 500$ • $798 + 800$ • $9\,412 + 700$
- 8 Divide números acabados en 0 entre 10.
- $210 : 10$ • $700 : 10$ • $3\,800 : 10$
 - $90 : 10$ • $4\,020 : 10$ • $5\,980 : 10$
- 9 Divide números de dos o de tres cifras entre 4.
- $28 : 4$ • $240 : 4$ • $412 : 4$
 - $64 : 4$ • $860 : 4$ • $668 : 4$

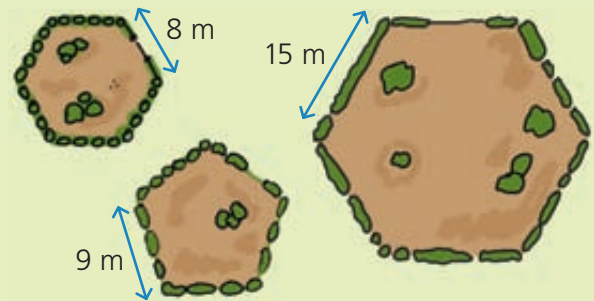


Problemas

- 10** Ricardo ha anotado las tareas que tiene que hacer y el tiempo que tardará en hacer cada una. Ha empezado a las 11:00 y a la una en punto ha quedado con Rebeca. Si en llegar a casa de Rebeca tarda 20 min, ¿le dará tiempo a terminar sus tareas antes de irse y ser puntual a la cita?



- 11** Los padres de Pablo se han comprado una parcela en el campo. Tiene forma hexagonal y un perímetro de 48 m. ¿Cuál de estas es?

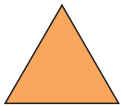


Aclaro mis ideas

! Clasificación de triángulos

Según la longitud de sus lados:

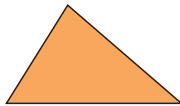
equilátero



isósceles

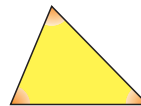


escaleno

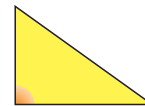


Según sus ángulos:

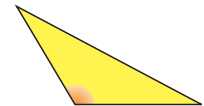
acutángulo



rectángulo



obtusángulo



! Clasificación de cuadriláteros

Paralelogramos:

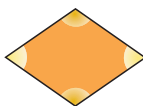
cuadrado



rectángulo



rombo



romboide

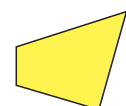


No paralelogramos:

trapecio



trapezoide



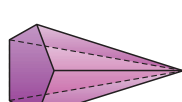
! Prismas y pirámides

Se nombran por el polígono de la base.

prisma triangular



pirámide pentagonal



! Cilindro, cono y esfera

Tienen superficies curvas.

cilindro



cono

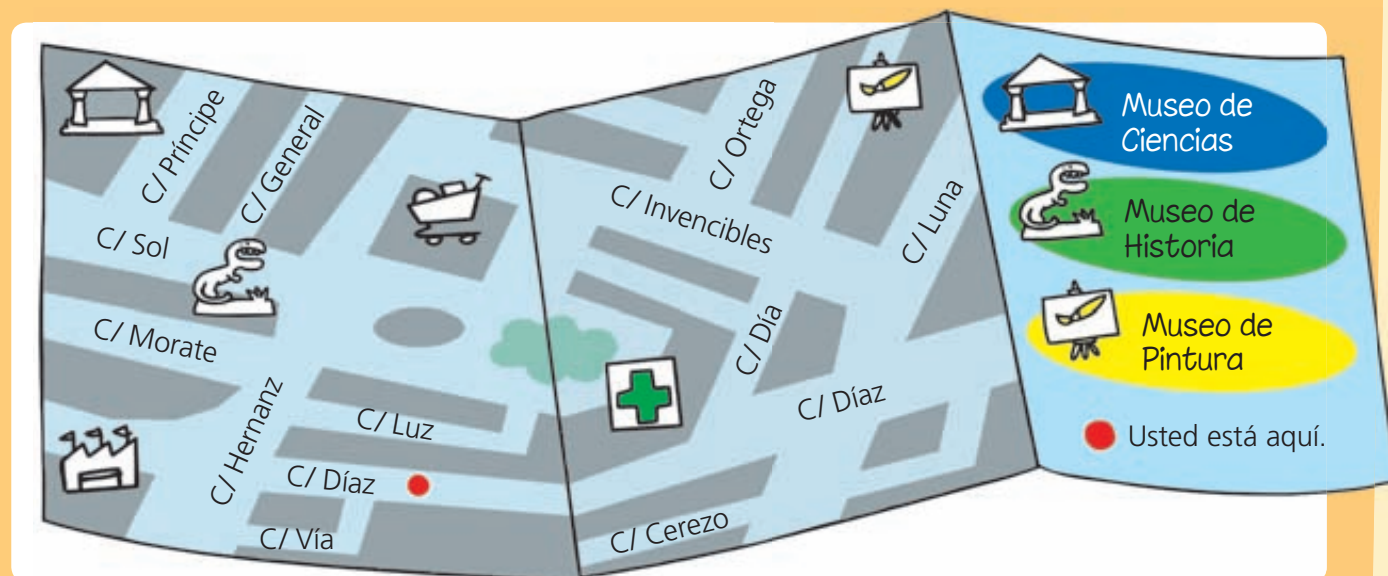


esfera





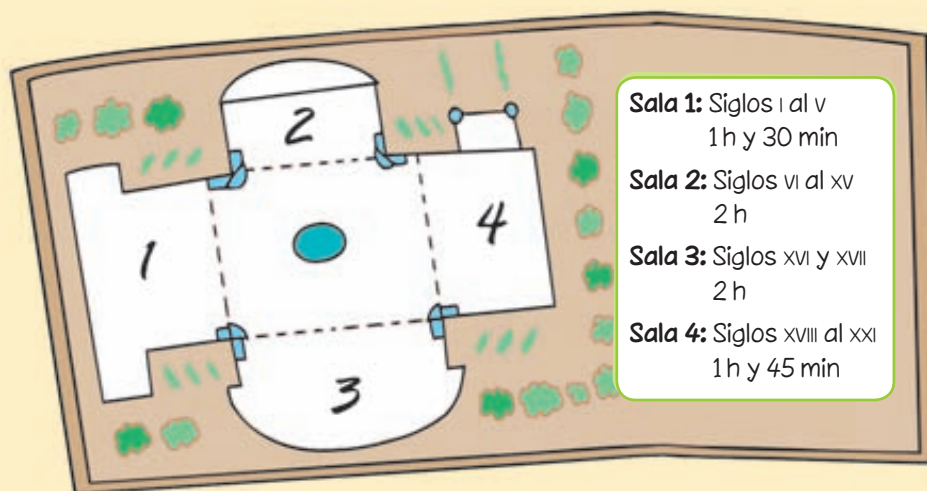
Este fin de semana vas a ir a un museo con tu familia. Como en tu ciudad hay tres museos, lo primero es elegir a cuál vais a ir.



1 Observa el plano y contesta.

- ¿En qué lugar os encontráis? Escribe el nombre de la calle.
- Localiza los tres museos en el plano.
- Si decidís ir al museo más cercano, ¿a cuál iréis?

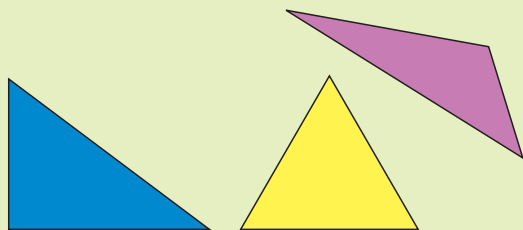
2 Al entrar al museo te han dado un folleto con la ubicación de las distintas salas y el tiempo aproximado que se tarda en ver cada una.



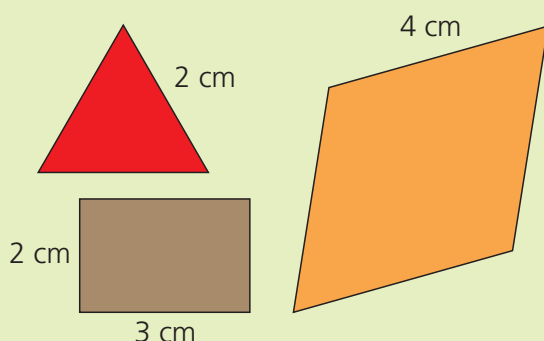
- ¿Cuánto tiempo tardaríais en ver todas las salas?
- ¿Cómo organizarías el recorrido? Razona la respuesta.



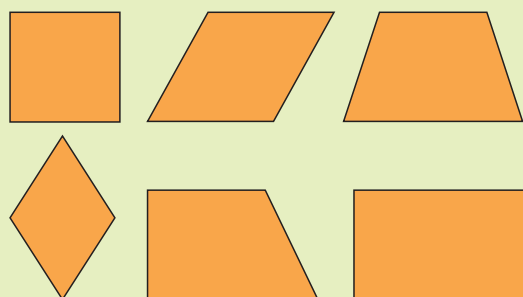
- 1 Clasifica estos triángulos según sean sus lados y sus ángulos.



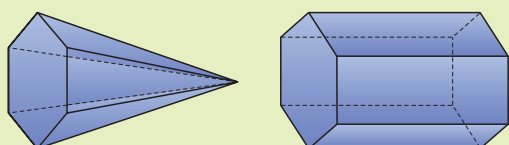
- 2 Copia estas figuras planas en tu cuaderno y calcula su perímetro. ¿Cuál no tiene diagonales?



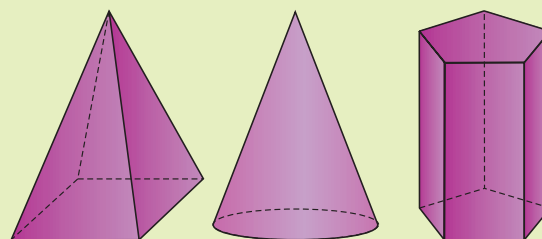
- 3 Clasifica estos cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos. Escribe el nombre de cada uno y cómo son sus lados y sus ángulos.



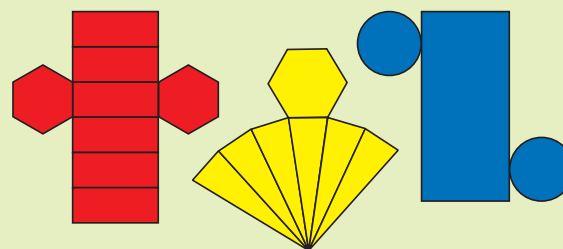
- 4 ¿Qué diferencias hay entre estas figuras?



- 5 Dibuja estas figuras en tu cuaderno y escribe sus nombres y los de sus elementos.



- 6 ¿Qué cuerpos geométricos se pueden construir con estos desarrollos planos?



- 7 Resuelve gráficamente este problema.

Un equipo quiere diseñar su nueva bandera. Estará dividida en 9 zonas iguales, de color rojo, verde y azul, de modo que cada color aparezca en todas las filas y todas las columnas pero sin repetirse. Dibuja en tu cuaderno una posible solución.



- 8 Calcula mentalmente las siguientes operaciones.

• 67×11

• 53×9

• 47×101

• 92×11

• 78×9

• 66×101



12

Gráficos, azar y probabilidad

Marte, día de expedición n.º 1572

La radio sigue sin funcionar, así que continuamos incomunicados con la Tierra.

Proseguimos nuestra exploración de las cuevas marcianas. Entre ellas, hemos descubierto una con cristales de yeso que tiene hasta 12 m de altura, aunque la mayoría de las cuevas miden unos 7 m.

Esto prueba que en este lugar hubo mucha cantidad de agua.

Después del hundimiento de la entrada, buscamos otra posible salida. Nuestra geóloga dice que salir de aquí no será nada fácil, pero tampoco será imposible, así que no perdemos la esperanza.

El aparato que utiliza ella para medir registra continuamente pequeños temblores, aunque cada seis horas se produce un terremoto algo mayor, como si fuera el latido de un enorme monstruo.

Por suerte, aún tenemos oxígeno, agua y alimentos para mantenernos durante una semana.

¡Ojalá que alguien venga a ayudarnos!





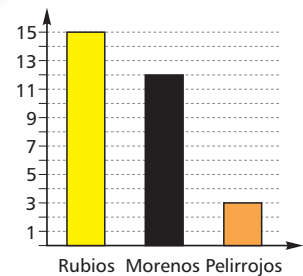
- 1 ¿Qué forma geométrica tienen los cristales de yeso?
Dibújala en tu cuaderno.
- 2 ¿Cada cuántas horas se produce un terremoto? ¿Cuántos se producirán al día?
- 3 ★ Cuando hay dificultades, las personas tratan de mantener la esperanza confiando en la ayuda de otras. Explica cómo reaccionarías si fueras uno de los astronautas.
- 4 👥 ¿Sabíais que existe un aparato para detectar y medir la intensidad de los terremotos? Buscad información sobre este aparato, así como de los terremotos más recientes, y preparad un mural explicativo.

Contenidos previos

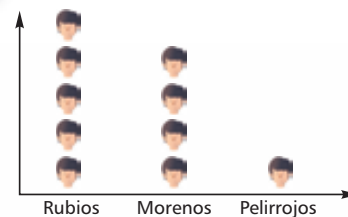
Tabla de registro de datos

Niños	Recuento	N.º
Rubios	IIII IIII IIII	15
Morenos	IIII IIII II	12
Pelirrojos	III	3
Total		30

Gráfico de barras



Pictograma



Cada  representa 3 niños.

- 5 Haz un recuento similar en clase con el número de alumnos rubios, morenos, pelirrojos y castaños que hay, incluyéndote a ti. Representa esos datos en una tabla y un gráfico de barras.



Estas son las notas de Carmen de 4 exámenes de Matemáticas. ¿Qué nota es la que más ha sacado? ¿Cuál es su nota media en estos exámenes?

5 8 5 6



Puedo organizarlas en una **tabla de frecuencias** y ver el número de veces que se repite cada nota.

La **frecuencia** de un dato es el número de veces que se repite.

La **moda** es el dato que tiene mayor frecuencia.

Nota	Frecuencia
5	2
6	1
8	1
Total	4

→ moda = 5

La nota que más ha sacado Carmen es un 5.

Para calcular la **media aritmética** de un grupo de datos, sigo estos pasos.

- Sumo los datos, en este caso las notas 5, 8, 5 y 6.
- Divido el resultado entre el número total de datos, en este caso 4.

$$5 + 8 + 5 + 6 = 24$$

$$24 : 4 = 6$$

La nota media de Carmen en estos exámenes es un 6.

- Un grupo de niños ha apuntado cuál es su fruta preferida, solo una cada uno. Construye una tabla de frecuencias y contesta a las preguntas.

plátano, naranja, pera, naranja, plátano, manzana, fresa, naranja, naranja, pera, pera, manzana, plátano, fresa, pera, naranja, plátano, plátano, plátano, manzana, fresa, pera, melocotón.

- ¿Qué frutas han elegido?
- ¿Cuántos niños hay en ese grupo?
- ¿Qué fruta representa la moda?





2 Observa el ejemplo y calcula la media aritmética en los otros casos.

8 15
10 15



$$8 + 15 + 10 + 15 = 48$$

$$48 : 4 = 12$$

La media es 12.

18 25 14 55

8,5 5 4,5 5,5 6,5



Problemas

3 A un concurso de cine se han presentado 5 películas. Después de mostrar todas las películas, la organización ha hecho una encuesta a los asistentes y ha anotado la película preferida de cada uno de ellos. Estos son los votos recibidos por cada película.

Película	Votos	Frecuencia
La granja escuela	IIII II	
El barco pirata	IIII	
La princesa Leyre	IIII IIII	
Asalto al castillo	III	



- Copia y completa la tabla de frecuencias en tu cuaderno.
- ¿Qué película ha sido la moda? Explica por qué.
- ¿Cuántos asistentes hubo en el concurso?

4 El monitor de un equipo de atletismo ha recogido los datos de los diferentes saltos de longitud que ha realizado cada miembro de su equipo. Observa la longitud de cada salto y calcula la longitud media de salto de este equipo.

2 m 3 m 3 m 4 m 3 m 4 m 2 m 3 m



Recuerda

La moda es el dato con la mayor frecuencia, no el valor de esa frecuencia.



Cálculo mental

5 Calcula estas operaciones mentalmente.

- 24×11
- 36×11
- 45×11
- 56×11
- 58×11
- 63×11
- 72×11
- 81×11



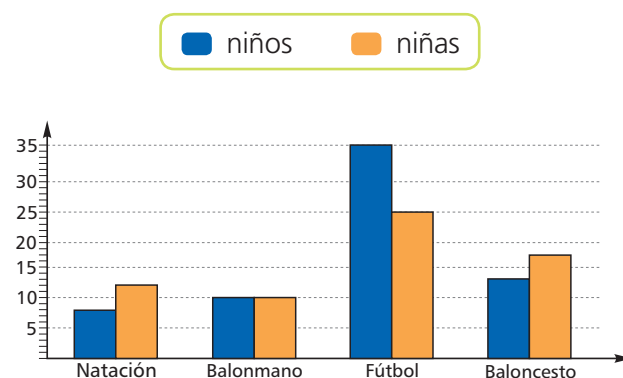
Recuerda

$$\begin{array}{rcl}
 & \times 11 & \\
 34 & \xrightarrow{\quad} & 374 \\
 \downarrow \times 10 & & \uparrow + 34 \\
 & 340 & \\
 \hline
 & 34 \times 11 = 374 &
 \end{array}$$



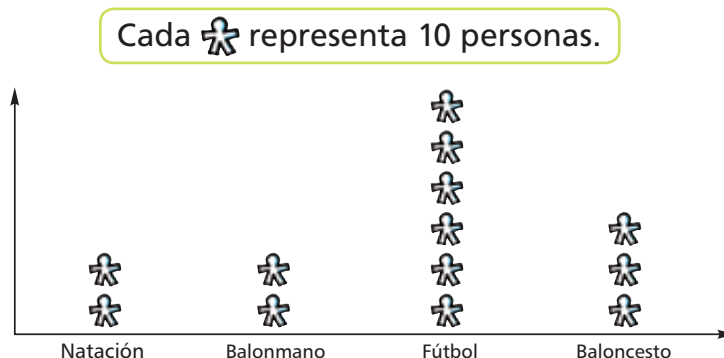
- Esta tabla de doble entrada representa el número de niños y niñas que hay en un polideportivo practicando algún deporte. Represento esa información en un **gráfico de barras doble**.

Deporte	Niños	Niñas
natación	8	12
balonmano	10	10
fútbol	35	25
baloncesto	13	17



- Esta tabla representa el número total de personas que practican cada deporte. Represento esa información en un **pictograma**.

Deporte	N.º total
natación	20
balonmano	20
fútbol	60
baloncesto	30



1 Observa los gráficos de la presentación y contesta.

- ¿Qué deporte practican el mismo número de niños que de niñas?
- ¿En qué deporte hay más niñas que niños?
- ¿Cuántas personas practican la natación?
- ¿Cuántas personas practican el fútbol más que el balonmano?

2 Construye un pictograma con estos datos y este icono.

Animales	elefantes	panteras	tigres	cebras	leones
Cantidad	4	12	20	16	8

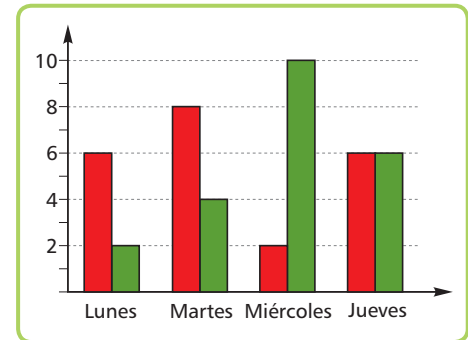
Cada representa 4 animales.



- 3 Este gráfico de barras doble representa el número de veces que ha llamado por teléfono cada uno de estos hermanos.

■ Rosa ■ Arturo

- Realiza una tabla de doble entrada con las frecuencias de cada día.
- ¿Quién ha hecho más llamadas el miércoles?
- ¿Cuántas llamadas ha hecho cada uno en total en esos 4 días?
- Calcula la moda en los dos casos. ¿Qué representa?



Recuerda

Puedo representar varias características diferentes en un mismo gráfico de barras.

- 4 Todos los meses se celebra en un pueblo una vuelta ciclista. Este ha sido el número de participantes en el último semestre del año.

Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
250	350	300	450	150	400

- Construye un pictograma con esos datos y este icono.

Cada  representa 50 ciclistas.

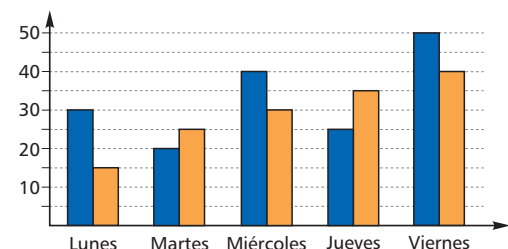


Problemas

- 5 Observa los kilogramos de tomates que se han vendido en la frutería de Marcela y en la de Luis.

- ¿Cuántos tomates vendió cada uno el miércoles? ¿Y el viernes?
- ¿Qué día vendió cada uno más kilogramos de tomates?
- ¿Cuántos kilogramos vendió Marcela más que Luis de lunes a viernes?

■ Marcela ■ Luis



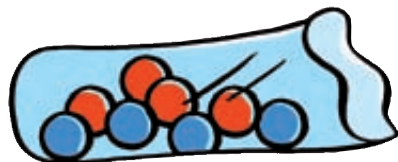
Lógica

- 6 El reloj de Pilar se atrasa 8 minutos cada hora pero se pone en hora a las 12 en punto. ¿Qué hora marcará cuando hayan pasado 7 horas exactas después de las 12?





Félix va a sacar sin mirar una bola de la bolsa. ¿Qué puede suceder?



► Es **seguro** que
sacará una bola.
Ocurre siempre.

► Es **posible** que
la bola sea azul.
Ocurre solo a veces.

► Es **imposible** que
la bola sea de
color verde.
No ocurre nunca.



Que la bola que saque el mago sea roja o azul depende del azar.

► Las **experiencias de azar** son aquellas en las que el resultado no se puede saber con antelación, como saber el resultado de tirar una moneda o un dado.

1 María va a coger una fruta sin mirar. Observa el frutero y completa en tu cuaderno con las palabras del recuadro.

seguro
posible
imposible

- Es que coja una manzana.
- Es que coja un melocotón.
- Es que coja una fruta.



2 Marta ha lanzado una moneda al aire. ¿Podemos saber el resultado con antelación? Escribe en tu cuaderno cómo es cada uno de estos sucesos.

Sacar cara.

Sacar un 5.

Sacar cruz.

3 Eduardo va a lanzar un dado que tiene los números del 1 al 6. Indica cuál de estos sucesos es seguro, posible o imposible.

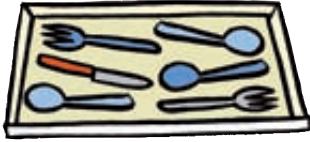
- Que saque un 3.
- Que saque un 5.
- Que saque cruz.



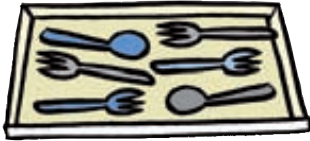
- Que saque un 7.
- Que saque un número.
- Que saque un 1.



- 4 Si alguien coge de cada bandeja un cubierto, ¿qué oraciones son correctas en cada caso? Razona la respuesta.



- Es seguro que cogerá un tenedor.
- Es posible que coja una cuchara.
- Es imposible que coja un cuchillo.



- Es seguro que cogerá una cuchara.
- Es posible que coja un tenedor.
- Es imposible que coja un cuchillo.

- 5 Inventa una experiencia de azar con cada dibujo.



Problemas

- 6 Laura y Cristian tienen 9 bolas numeradas del 1 al 9. Han jugado a sacar una bola, anotar el número y meterla de nuevo, y así 20 veces.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
II	II	II	III	IIII	I	II	II	II

- ¿Cuántas veces ha salido el 4?
- ¿Qué número ha salido menos veces?
- Calcula la moda e indica qué representa.



Cálculo mental

- 7 Calcula estas operaciones mentalmente.

- 36×9
- 45×9
- 67×9
- 78×9
- 39×9
- 54×9
- 72×9
- 81×9



Recuerda

$$\begin{array}{rcl}
 & \times 9 & \\
 27 & \xrightarrow{\quad} & 243 \\
 \downarrow \times 10 & \xrightarrow{\quad} & 270 \\
 & & - 27 \\
 \hline
 27 \times 9 & = & 243
 \end{array}$$



Carla tiene en su bolsa caramelos de fresa y de menta. Si saca sin mirar uno al azar, ¿qué sucederá?



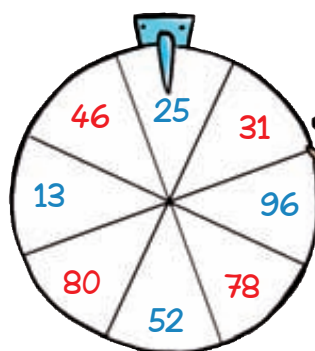
6 caramelos
de menta

3 caramelos
de fresa

- ▶ Tiene **más posibilidades** de sacar un caramelo de menta que uno de fresa.
Hay más caramelos de menta que de fresa.
- ▶ Tiene **menos posibilidades** de sacar un caramelo de fresa que uno de menta.
Hay menos caramelos de fresa que de menta.



- Francisco hará girar su ruleta y luego la parará sin mirar. Observa la ruleta y contesta a las preguntas.



- ¿Puedes saber con antelación qué número saldrá?
- ¿De qué color son los números de la ruleta?
- ¿Que el resultado sea un número rojo o azul depende del azar?
- ¿Tiene más posibilidades de sacar un número rojo que de sacarlo azul? ¿Por qué?

- 2 En caso de que Antonio coja sin mirar un papel de la bandeja, ¿a qué imagen corresponde cada oración?



- Tiene más posibilidades de coger un papel rojo que uno azul.
- Antonio tiene menos posibilidades de coger un papel verde que uno azul.
- Antonio tiene menos posibilidades de coger un papel azul que uno rojo.
- Tiene las mismas posibilidades de coger un papel verde que uno rojo.
- Tiene más posibilidades de coger un papel azul que uno verde.



Problemas

- 3 Nieves va a coger de su armario un sombrero al azar. ¿Tiene más posibilidades de coger un sombrero azul o de cogerlo rojo?



- 4 Enrique va a sacar sin mirar una carta de las 40 que hay en la baraja. Sabe que 10 cartas son de oros, 10 de copas, 10 de espadas y 10 de bastos. Piensa y contesta.

- ¿Tiene más posibilidades de sacar una carta de copas o una de espadas?
- ¿Tiene menos posibilidades de sacar una carta de bastos que una de oros? ¿Por qué?



Lógica

- 5 Copia en tu cuaderno y colorea para que se cumplan las siguientes oraciones.

Solo hay lápices rojos y verdes.

Tengo más posibilidades de coger un lápiz rojo que uno verde.





Buscar todas las soluciones de un problema

► En una clase de gimnasia van a preparar un baile por parejas, un niño y una niña. Si en un grupo hay 3 niños y 2 niñas, ¿cuántas parejas diferentes pueden formar?

- Hay varias soluciones a este problema; para encontrarlas todas, organizo los datos.
- Debo encontrar todas las combinaciones posibles de un niño y una niña.



- Ese grupo puede formar 6 parejas diferentes de baile con un niño y una niña.



¿Cuántas soluciones habría si fueran 3 niñas y 2 niños?

- 1** Juan quiere combinar estas 3 camisetas con estos 3 pantalones. ¿De cuántas formas puede hacerlo?



- 3** Sara está haciendo figuras rectangulares con 12 piezas cuadradas. ¿Cuántos rectángulos diferentes podrá hacer?



- 2** ¿De cuántas formas posibles puedes combinar estos zapatos con estos bolsos?



- 4** En este candado hay una rueda con los números impares 1, 3, 5 y 7, y otra con los pares 2, 4, 6 y 8. Calcula cuántas combinaciones de números de dos cifras se pueden formar con él.





Desafíos matemáticos



- 1 Calcula estas divisiones y escribe en cada caso qué letra le corresponde a cada oración, sabiendo que en cada caso se escribe una letra y solo una y que se tienen que escribir todas y cada una de las letras que aparecen.

- El resto de esta división es el mayor posible.
- El cociente de esta división tiene, al menos, un cero intercalado.
- El número del cociente y el del resto de esta división son impares.
- Si le resto dos al dividendo, la división es exacta.

$$5894 : 9 \rightarrow A$$

$$3048 : 6 \rightarrow B$$

$$303 : 8 \rightarrow C$$

$$42037 : 7 \rightarrow D$$



Cálculo mental



Sumar 199 a números de tres cifras.

$$\begin{array}{r} 256 + 199 \\ 256 + 200 - 1 \\ 456 - 1 \\ 455 \end{array}$$

- 2 Calcula mentalmente estas sumas.

- $354 + 199$
- $384 + 199$
- $541 + 199$
- $413 + 199$



Sumar 299 a números de tres cifras.

$$\begin{array}{r} 256 + 299 \\ 256 + 300 - 1 \\ 556 - 1 \\ 555 \end{array}$$

- 3 Calcula mentalmente las siguientes sumas.

- $210 + 299$
- $394 + 299$
- $864 + 299$
- $507 + 299$



¡Ahora, inténtalo tú!

- 4 ¿Cómo calcularías estas operaciones?

- $354 + 399$
- $186 + 399$
- $541 + 399$
- $413 + 399$
- $275 + 399$
- $532 + 399$

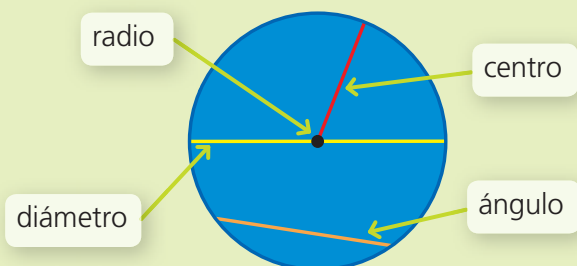
 Comprueba el resultado con la calculadora.





¿Te acuerdas?

- 1 Busca los errores de la siguiente figura y corrígelos en tu cuaderno.

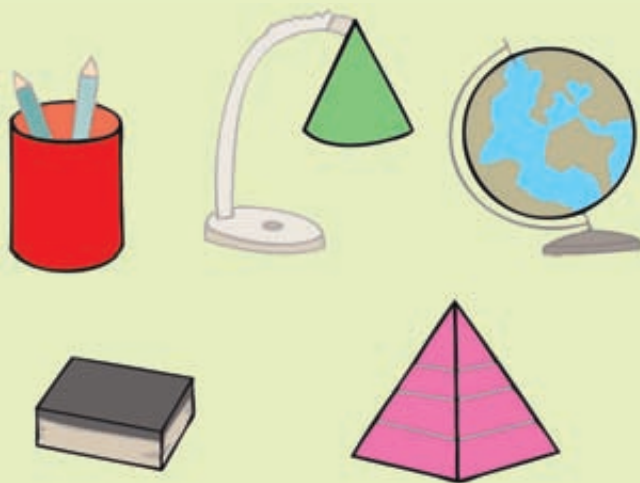


- 2 Gorka se encarga de realizar las pegatinas de los ascensores que indican el número máximo de personas que se pueden subir teniendo en cuenta la carga máxima. Si se toma como masa media de una persona 75 kg, ¿cuántas personas cabrían en cada ascensor?



• Máx. 300 kg • Máx. 500 kg • Máx. 1 t

- 3 Sergio ha encontrado en su clase estos objetos. ¿Qué forma tienen?



- 4 Rebeca ha estado ahorrando para comprar un billete de tren que cuesta 80 €, quiere ir a Córdoba a ver a su amigo Ricardo. Ha marcado en el calendario en azul el dinero que ha ahorrado y en rojo, los gastos que ha tenido. Haz cuentas y averigua si Rebeca tendrá suficiente dinero para comprar el billete.

L	M	X	J	V	S	D
43 €		2,5 €		8,75 €		20 €
	9,5 €		3,10 €			20 €
12 €					1,25 €	20 €
		5,35 €		6 €		20 €

- 5 Representa gráficamente estas fracciones.

$$\begin{array}{cccc} \bullet \frac{3}{4} & \bullet \frac{2}{5} & \bullet \frac{4}{8} & \bullet \frac{5}{6} \\ \bullet \frac{7}{10} & \bullet \frac{1}{2} & \bullet \frac{8}{9} & \bullet \frac{6}{7} \end{array}$$



Cálculo mental

- 6 Divide números de dos o de tres cifras entre 5.

$$\begin{array}{ccc} \bullet 90 : 5 & \bullet 120 : 5 & \bullet 320 : 5 \\ \bullet 460 : 5 & \bullet 680 : 5 & \bullet 840 : 5 \end{array}$$

- 7 Resta 29 a números de dos cifras.

$$\begin{array}{ccc} \bullet 80 - 29 & \bullet 46 - 29 & \bullet 65 - 29 \\ \bullet 79 - 29 & \bullet 82 - 29 & \bullet 91 - 29 \end{array}$$

- 8 Multiplica números de dos cifras por 9.

$$\begin{array}{ccc} \bullet 12 \times 9 & \bullet 34 \times 9 & \bullet 50 \times 9 \\ \bullet 71 \times 9 & \bullet 68 \times 9 & \bullet 92 \times 9 \end{array}$$



Problemas

- 9 Susana quiere coger un tren para llegar sobre las 12:30 h. De los 4 tipos que hay cogerá el que sale con más frecuencia. ¿Cuál de estos trenes cumple sus requisitos?

Tren	Salida	Duración	Tren	Salida	Duración
A	07:15	56 min	C	11:00	1 h 01 min
B	08:10	1 h 05 min	D	11:30	2 h 47 min
C	08:30	1 h 01 min	B	11:30	1 h 05 min
B	09:40	1 h 05 min	C	13:22	2 h 49 min

- 10 Pedro tiene que echar 20 g de abono a cada lechuga. Observa y calcula cuántos kilogramos de abono necesita comprar para abonar todas las lechugas.



Aclaro mis ideas

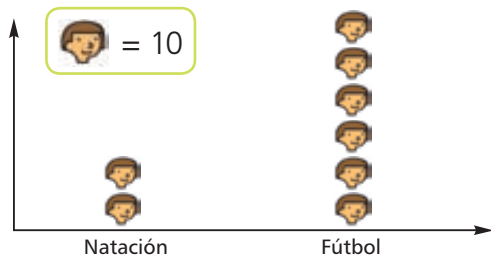
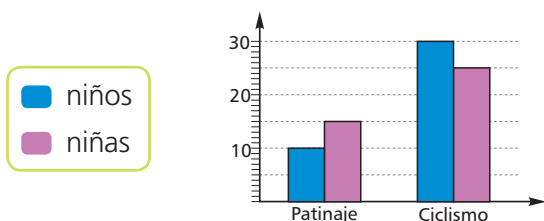
! Tabla de frecuencias, moda y media

Frecuencia: n.º de veces que se repite un dato.

Moda: dato que tiene mayor frecuencia.

Para calcular la media aritmética de un grupo de datos, sumo los datos y divido el resultado entre el número total de datos.

! Gráfico de barras doble y pictograma



! Suceso seguro, posible e imposible



Es seguro que sacará una bola.

Es posible que la bola sea azul.

Es imposible que la bola sea verde.

! Más o menos posibilidades



Tiene más posibilidades de sacar un caramelo de limón que uno de naranja.

Tiene menos posibilidades de sacar un caramelo de naranja que uno de limón.

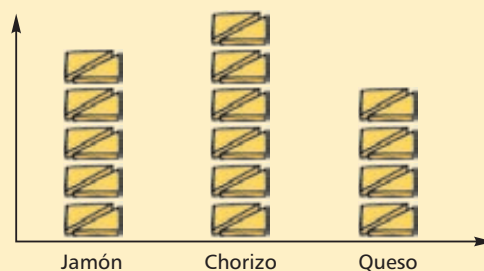


Para celebrar el fin de curso vais a preparar una fiesta en clase para despediros de los compañeros y los profesores hasta el curso que viene. Traeréis algo de comer de casa y organizaréis algún juego.



- 1 Te has ofrecido a llevar los sándwiches para la fiesta y, para organizarte mejor, has hecho una encuesta preguntando qué tipo de sándwich prefiere cada uno.

Cada  representa 2 sándwiches.



- ¿Qué tres tipos de sándwiches debes hacer?
- ¿Cuántos sándwiches tienes que hacer de cada tipo?
- ¿Cuántos tienes que hacer en total?
- ¿Cuál representa la moda?

- 2 Para la fiesta vais a comprar 3 bolsas de gorros de papel. En cada bolsa hay 10 gorros, y de ellos 3 son rojos, 3 son verdes y 4 azules. Si coges sin mirar un gorro de una de las bolsas:

- ¿De qué color podrá salir?
- ¿Es posible que salga un gorro amarillo? Razona la respuesta.
- A ti te gustaría que saliera azul, ¿es seguro que saldrá de ese color?
- ¿Tienes más posibilidades de que sea azul o de que sea rojo?





¡Atención, preguntas!



- 1 Estas han sido las notas que ha sacado Beatriz durante el año en Matemáticas.

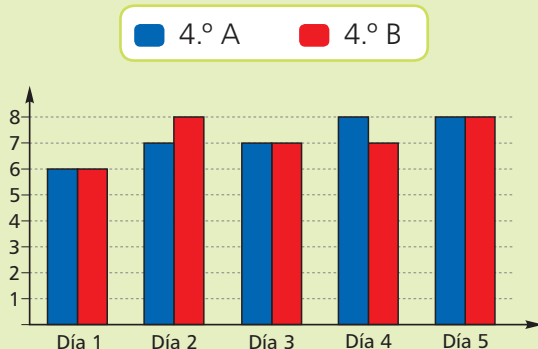
5 6 7 5 6 4 9

- Completa esta tabla en tu cuaderno.

Nota					
Frecuencia					

- Construye un gráfico de barras con esos datos.
- ¿Qué nota ha obtenido más veces durante el año?
- ¿Cuál es su nota media?

- 2 Las dos clases de 4.º de un colegio van a hacer juntas una fiesta a principios del mes que viene. Cada uno de los alumnos ha elegido un día entre el 1 y el 5 para celebrar la fiesta.



- Organiza los datos en una tabla de frecuencias.
- ¿Qué día fue el más votado en cada clase?
- ¿Cuántos alumnos hay en 4.º en total?

- 3 Representa en un pictograma la cantidad de balones de un gimnasio.

Balón	baloncesto	fútbol	balonmano
Cantidad	10	15	25

- 4 Andrés va a coger sin mirar un lápiz de cada bote. En cada caso, indica si es seguro, posible o imposible que coja un lápiz rojo.

A



C



B



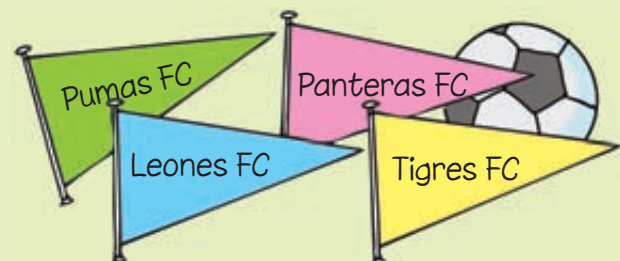
D



- ¿En qué casos el color del lápiz que saque depende del azar? ¿Por qué?
- En el bote B, ¿tiene más posibilidades de sacar un lápiz rojo que de sacar uno azul? ¿Y en el C?

- 5 Busca todas las soluciones del siguiente problema.

Estos 4 equipos se han apuntado a un pequeño campeonato de fútbol. ¿Cuántos partidos tienen que hacer para que todos jueguen contra todos?



- 6 Calcula mentalmente las siguientes operaciones.

- $671 + 199$
- $192 + 199$
- $723 + 299$
- $534 + 299$
- $478 + 399$
- $466 + 399$



Realiza este test en tu cuaderno y comprueba tus conocimientos.

1 ¿Cuál de estas equivalencias es incorrecta?

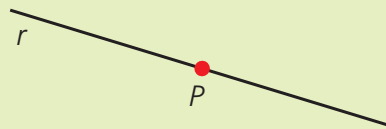
- a. $1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl}$ b. $10 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$ c. $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$

2 Calcula mentalmente y encuentra el resultado correcto.

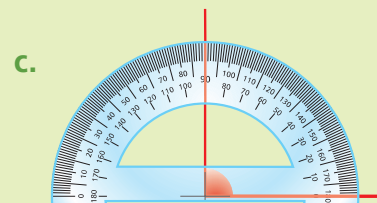
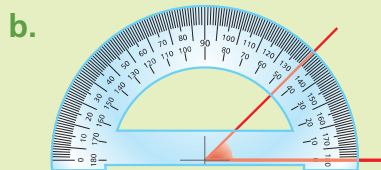
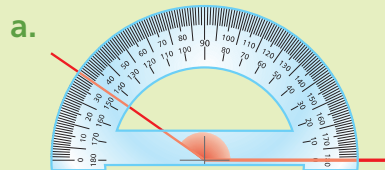
- a. $25 + 29 = 64$ b. $25 + 39 = 64$ c. $25 + 49 = 54$

3 Observa el dibujo y elige la oración correcta.

- a. El punto P divide a la recta r en dos segmentos.
b. El punto P divide a la recta r en dos semirrectas.
c. El punto P divide a la recta r en dos rectas.



4 ¿Cuál de estos ángulos es agudo?



5 Si un ángulo mide 90° , ¿qué tipo de ángulo es?

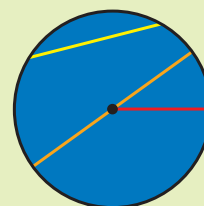
- a. Es un ángulo agudo.
b. Es un ángulo recto.
c. Es un ángulo obtuso.

6 ¿Cuál es la diferencia entre una circunferencia y un círculo?

- a. El círculo es una línea curva y la circunferencia no.
b. El círculo no tiene centro y la circunferencia sí.
c. El círculo tiene superficie interior y la circunferencia no.

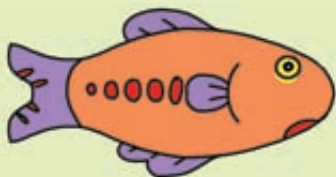
7 Observa la ilustración e indica qué oración es incorrecta.

- a. El radio es un segmento que une el centro con un punto cualquiera del círculo.
b. El centro es un punto del círculo.
c. El diámetro es un segmento que une dos puntos de la circunferencia y pasa por el centro.



8 ¿Cuál de estas figuras tiene simetría?

a.



b.

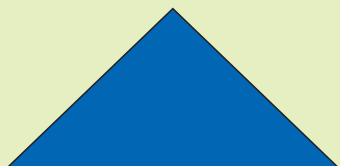


c.

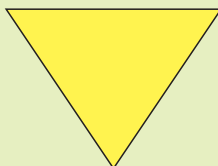


9 ¿Qué triángulo es equilátero?

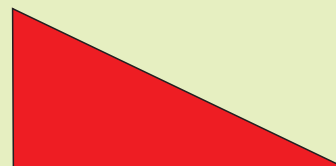
a.



b.



c.



10 ¿Qué tiene que cumplir un cuadrilátero para ser paralelogramo?

- a. Tener los lados opuestos paralelos e iguales.
- b. Tener los lados opuestos no paralelos pero sí iguales.
- c. Tener los lados opuestos paralelos pero no iguales.

11 ¿Cuáles de estos cuerpos geométricos no tienen desarrollo plano?

- a. Prismas y pirámides
- b. Esferas
- c. Cilindros y conos

12 Observa las siguientes notas e indica la nota media correcta.

a. 8

b. 7

Notas

5

6

7

5

6

7

6

c. 6

13 Si saco una bola de esta bolsa sin mirar, ¿cuál de estas opciones es correcta?

- a. Es seguro que saque una bola roja.
- b. Es imposible que saque una bola verde.
- c. Es posible que saque una bola verde.



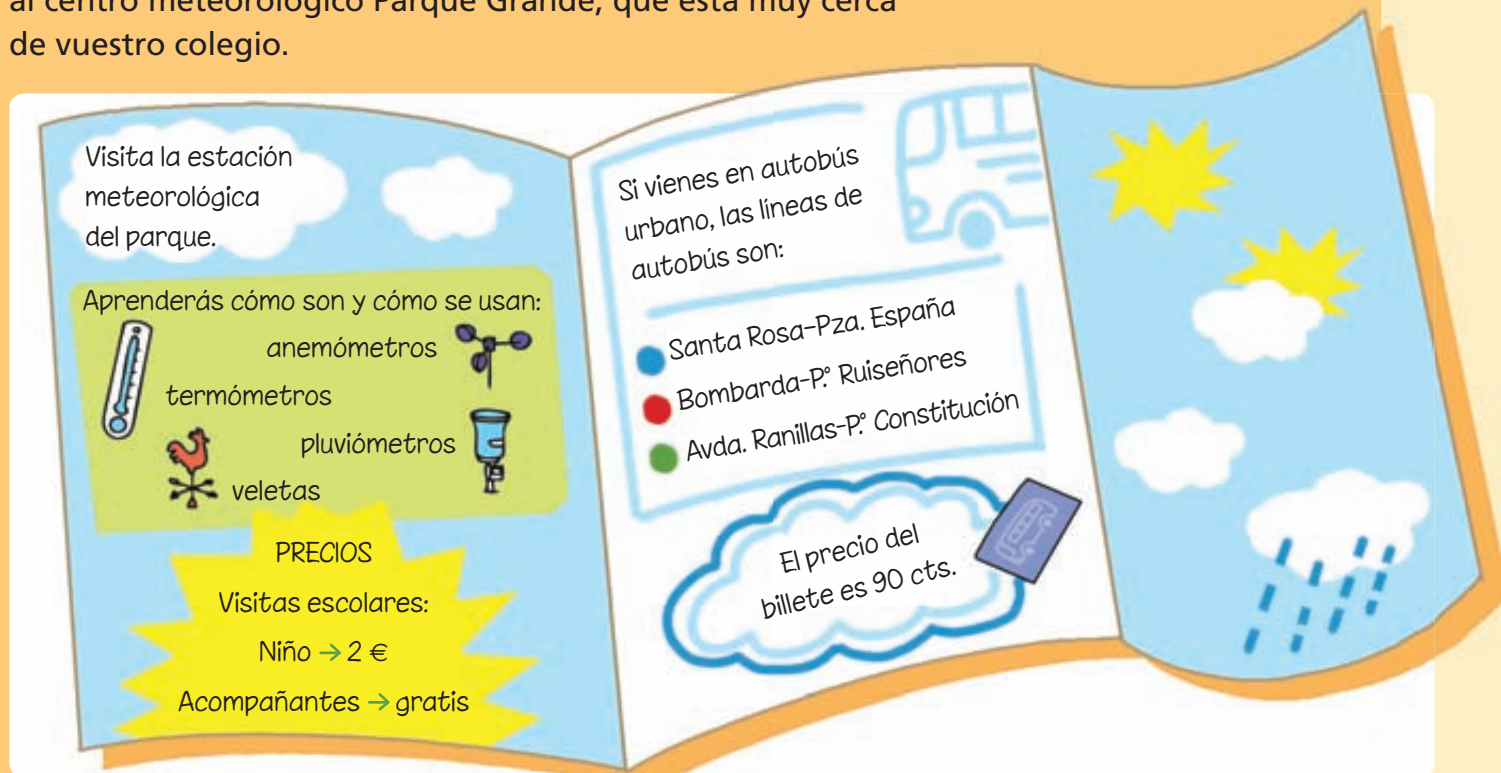
14 ¿Qué bolas tendría que haber en la bolsa anterior para que fuera igual de probable sacar una bola roja que una verde?

- a. Tres bolas rojas y cuatro verdes.
- b. El mismo número de bolas rojas que de verdes.
- c. Tres bolas rojas y tres azules.



Competencias a prueba

Vas a realizar una salida con algunos compañeros de clase al centro meteorológico Parque Grande, que está muy cerca de vuestro colegio.



1 Al ver el folleto que enviaron, a la profesora le pareció una gran idea que aprendierais algo más sobre el tiempo. Por eso, contándola a ella y al padre de una compañera de clase, al final vais a hacer la visita 27 personas.

- ¿Cuántos euros le cuesta la entrada a cada niño?
- ¿Cuánto le cuesta la entrada a cada acompañante?
- ¿Cuánto os costará entrar al centro a todo el grupo?
- Si pagas la entrada con un billete de 5 €, ¿cuánto te devolverán?

2 Tu amiga Cristina va a otro colegio que está en el paseo de la Constitución. Ella hizo la visita la semana pasada y también fueron 27 personas, contando con su profesor y la madre de Cristina, pero fueron todos en autobús.

- ¿Qué línea de autobús tuvieron que coger?
- ¿Cuántos euros les costó el autobús a todo el grupo?
- ¿Cuánto pagaron en total por la excursión?



- 3 En el centro os hablan de las precipitaciones y de cómo miden el agua que cae en forma de lluvia, llovizna, nieve, etc. En este gráfico están representadas las precipitaciones caídas la semana pasada.



- Si un amigo te pregunta qué significa el dibujo del paraguas, ¿sabrías contestarle? ¿Qué representa ese icono?
- ¿Cómo se llama este tipo de gráficos?
- En el centro os piden rellenar este cuestionario para comprobar lo que habéis aprendido. Copia en tu cuaderno y completa.

► Representa los datos del gráfico en esta tabla de frecuencias.

Día	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Litros					

► Si ayer llovió un tercio del martes pasado, ¿cuántos litros cayeron? Marca la respuesta correcta.

- ☐ 10 l ☐ 5000 ml ☐ 15 l

► ¿Qué precipitación se registró en total de lunes a viernes? Rodea la respuesta correcta.

- 65 l 50 l 60 l

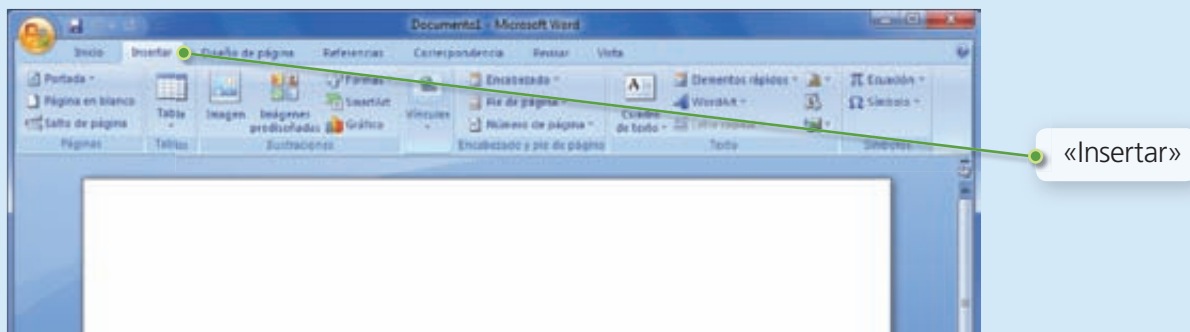
► Si hace dos semanas llovió la mitad que en la pasada, ¿cuántos litros cayeron? Tacha los datos incorrectos.



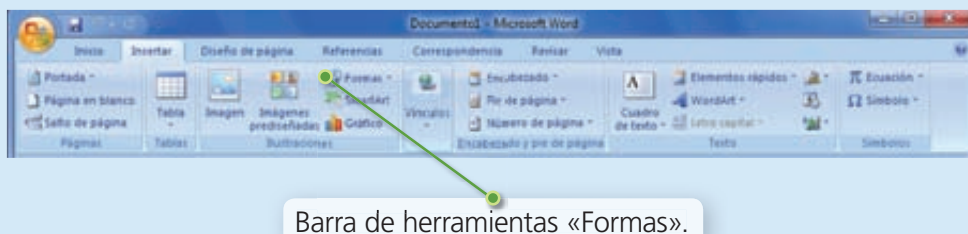


1 Observad en grupo cómo dibujamos cuerpos geométricos en un documento de Word.

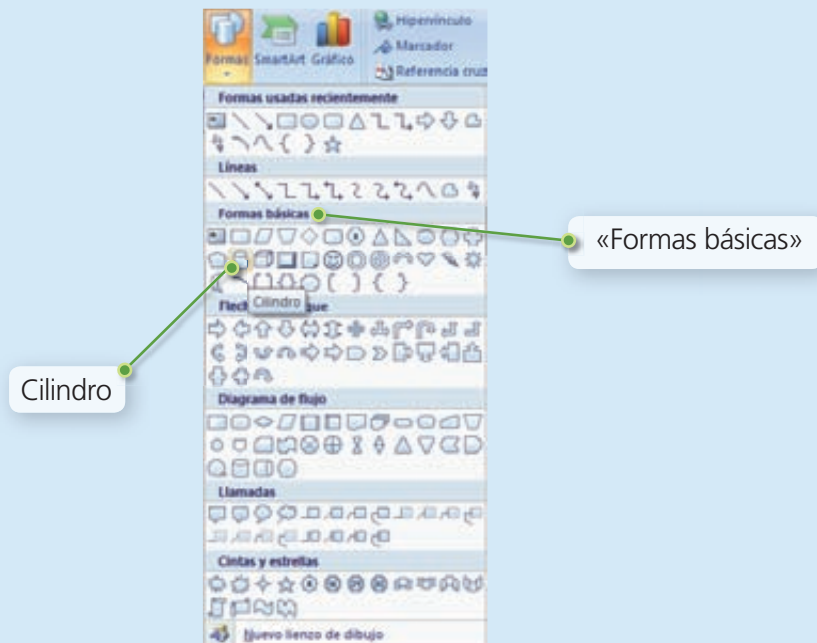
- En primer lugar, abrid el programa Microsoft Word, , como ya sabéis, desde el menú Inicio.
- Haced clic sobre la pestaña «Insertar».



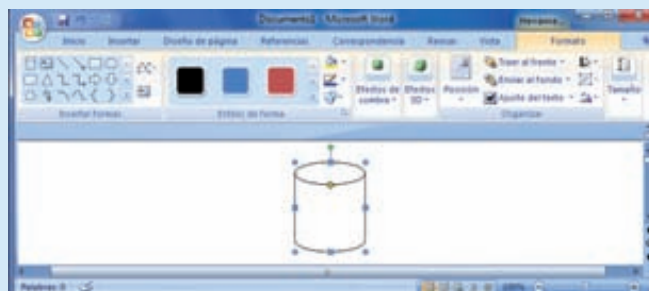
- Y luego, sobre el botón de «Formas», .



- Después, seleccionad el tipo de figura del apartado «Formas básicas». Por ejemplo, el cilindro.

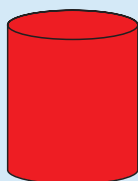


- Por último, situad el puntero sobre la zona blanca donde queráis dibujarlo y, con el botón izquierdo pulsado, arrastrad hasta conseguir un cilindro de la forma que queráis.

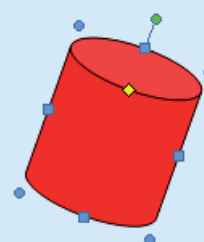


2 Para dar color al interior del cilindro, seguid estos pasos.

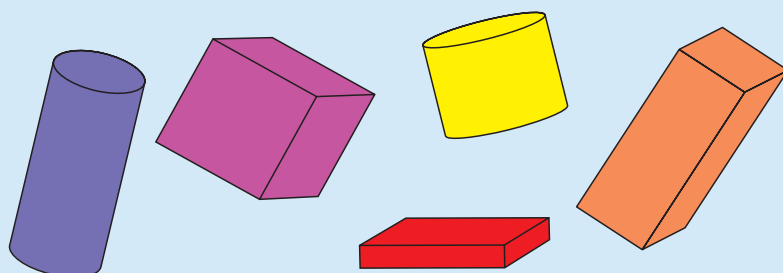
- Haced clic en **Relleno de forma** y elegid el color que preferáis.
- Después, haced clic sobre el interior del cilindro.



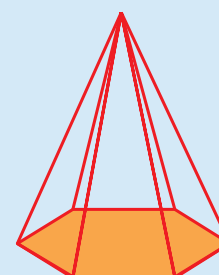
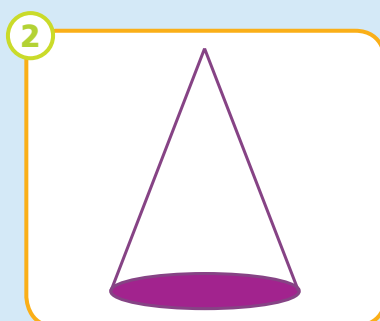
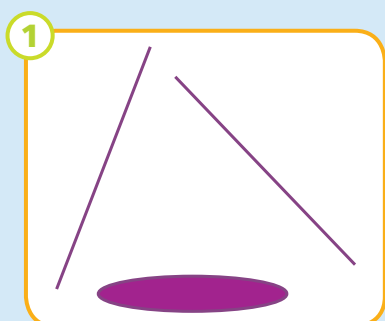
Para **girar** una figura basta con seleccionarla, hacer clic sobre el **punto verde** y moverla hacia un lado u otro.

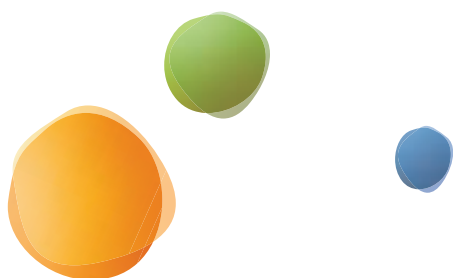


3 Dibujad en un documento de Word los siguientes cuerpos geométricos.



4 Observad cómo construimos un cono utilizando figuras planas y construid una pirámide hexagonal similar a la siguiente.





Números y unidades

$$\begin{aligned} 1 \times 0 &= 0 \\ 1 \times 1 &= 1 \\ 1 \times 2 &= 2 \\ 1 \times 3 &= 3 \\ 1 \times 4 &= 4 \\ 1 \times 5 &= 5 \\ 1 \times 6 &= 6 \\ 1 \times 7 &= 7 \\ 1 \times 8 &= 8 \\ 1 \times 9 &= 9 \\ 1 \times 10 &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \times 0 &= 0 \\ 2 \times 1 &= 2 \\ 2 \times 2 &= 4 \\ 2 \times 3 &= 6 \\ 2 \times 4 &= 8 \\ 2 \times 5 &= 10 \\ 2 \times 6 &= 12 \\ 2 \times 7 &= 14 \\ 2 \times 8 &= 16 \\ 2 \times 9 &= 18 \\ 2 \times 10 &= 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \times 0 &= 0 \\ 3 \times 1 &= 3 \\ 3 \times 2 &= 6 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 3 \times 4 &= 12 \\ 3 \times 5 &= 15 \\ 3 \times 6 &= 18 \\ 3 \times 7 &= 21 \\ 3 \times 8 &= 24 \\ 3 \times 9 &= 27 \\ 3 \times 10 &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4 \times 0 &= 0 \\ 4 \times 1 &= 4 \\ 4 \times 2 &= 8 \\ 4 \times 3 &= 12 \\ 4 \times 4 &= 16 \\ 4 \times 5 &= 20 \\ 4 \times 6 &= 24 \\ 4 \times 7 &= 28 \\ 4 \times 8 &= 32 \\ 4 \times 9 &= 36 \\ 4 \times 10 &= 40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5 \times 0 &= 0 \\ 5 \times 1 &= 5 \\ 5 \times 2 &= 10 \\ 5 \times 3 &= 15 \\ 5 \times 4 &= 20 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 5 \times 6 &= 30 \\ 5 \times 7 &= 35 \\ 5 \times 8 &= 40 \\ 5 \times 9 &= 45 \\ 5 \times 10 &= 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 \times 0 &= 0 \\ 6 \times 1 &= 6 \\ 6 \times 2 &= 12 \\ 6 \times 3 &= 18 \\ 6 \times 4 &= 24 \\ 6 \times 5 &= 30 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 6 \times 7 &= 42 \\ 6 \times 8 &= 48 \\ 6 \times 9 &= 54 \\ 6 \times 10 &= 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7 \times 0 &= 0 \\ 7 \times 1 &= 7 \\ 7 \times 2 &= 14 \\ 7 \times 3 &= 21 \\ 7 \times 4 &= 28 \\ 7 \times 5 &= 35 \\ 7 \times 6 &= 42 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 7 \times 8 &= 56 \\ 7 \times 9 &= 63 \\ 7 \times 10 &= 70 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8 \times 0 &= 0 \\ 8 \times 1 &= 8 \\ 8 \times 2 &= 16 \\ 8 \times 3 &= 24 \\ 8 \times 4 &= 32 \\ 8 \times 5 &= 40 \\ 8 \times 6 &= 48 \\ 8 \times 7 &= 56 \\ 8 \times 8 &= 64 \\ 8 \times 9 &= 72 \\ 8 \times 10 &= 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9 \times 0 &= 0 \\ 9 \times 1 &= 9 \\ 9 \times 2 &= 18 \\ 9 \times 3 &= 27 \\ 9 \times 4 &= 36 \\ 9 \times 5 &= 45 \\ 9 \times 6 &= 54 \\ 9 \times 7 &= 63 \\ 9 \times 8 &= 72 \\ 9 \times 9 &= 81 \\ 9 \times 10 &= 90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 \times 0 &= 0 \\ 10 \times 1 &= 10 \\ 10 \times 2 &= 20 \\ 10 \times 3 &= 30 \\ 10 \times 4 &= 40 \\ 10 \times 5 &= 50 \\ 10 \times 6 &= 60 \\ 10 \times 7 &= 70 \\ 10 \times 8 &= 80 \\ 10 \times 9 &= 90 \\ 10 \times 10 &= 100 \end{aligned}$$

Unidades de medida

Longitud



Capacidad

$$\begin{aligned} 1 \text{ litro} &= 10 \text{ decilitros} = 100 \text{ centilitros} = 1000 \text{ mililitros} \\ 1 \text{ l} &= 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1000 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} \text{ l} &= 50 \text{ cl} \\ \frac{1}{4} \text{ l} &= 25 \text{ cl} \end{aligned}$$

Masa

$$\begin{aligned} 1 \text{ kilogramo} &= 1000 \text{ gramos} \\ 1 \text{ kg} &= 1000 \text{ g} \end{aligned}$$

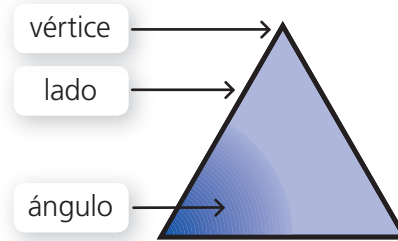
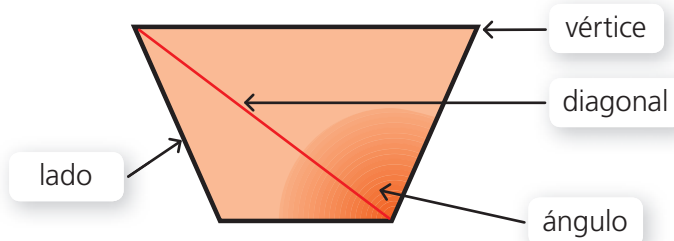
$$\begin{aligned} 1 \text{ tonelada} &= 1000 \text{ kilogramos} \\ 1 \text{ t} &= 1000 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} \text{ kg} &= 500 \text{ g} \\ \frac{1}{4} \text{ kg} &= 250 \text{ g} \end{aligned}$$

Geometría

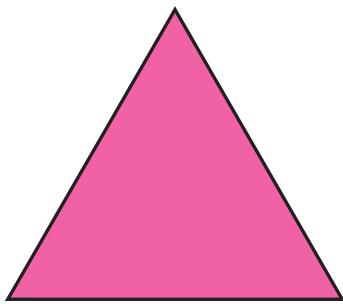
Polígonos

Los elementos de un polígono son lados, ángulos, vértices y diagonales.

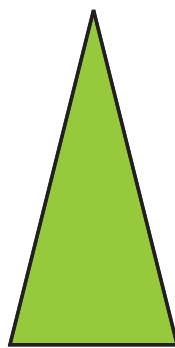


Triángulos

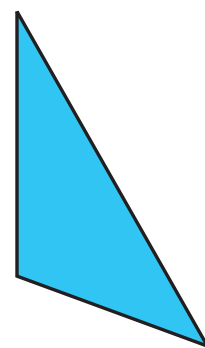
► Según la longitud de sus lados



Equilátero
3 lados iguales

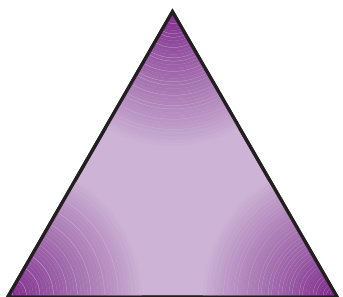


Isósceles
2 lados iguales

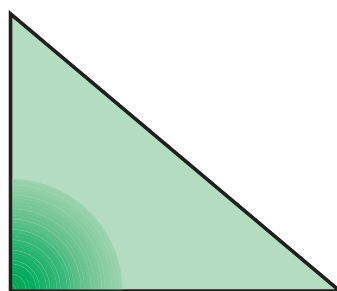


Escaleno
3 lados desiguales

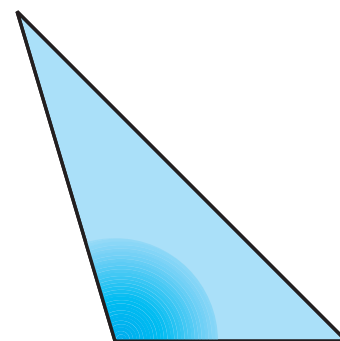
► Según la amplitud de sus ángulos



Acutángulo
3 ángulos agudos



Rectángulo
1 ángulo recto

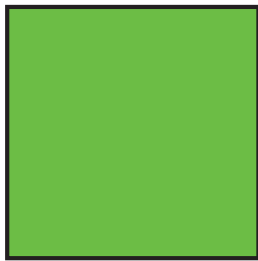


Obtusángulo
1 ángulo obtuso

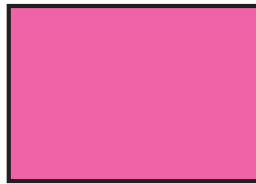
Geometría

Cuadriláteros

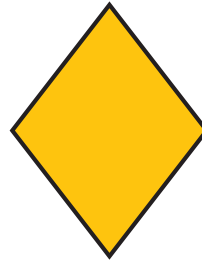
► Paralelogramos



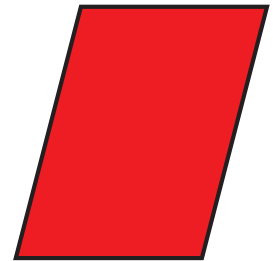
Cuadrado
4 lados iguales
4 ángulos iguales



Rectángulo
Lados iguales 2 a 2
4 ángulos iguales



Rombo
4 lados iguales
Ángulos iguales 2 a 2

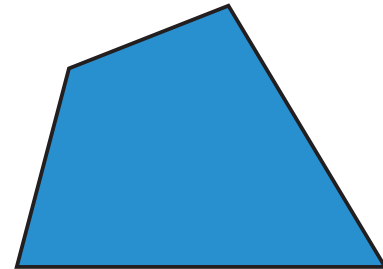


Romboide
Lados iguales 2 a 2
Ángulos iguales 2 a 2

► No paralelogramos

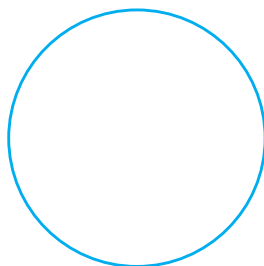


Trapezio
Solo 2 lados
paralelos entre sí

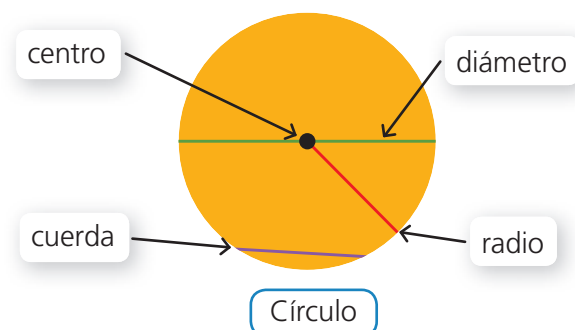


Trapezoide
Ningún lado
paralelo a otro

Circunferencia y círculo

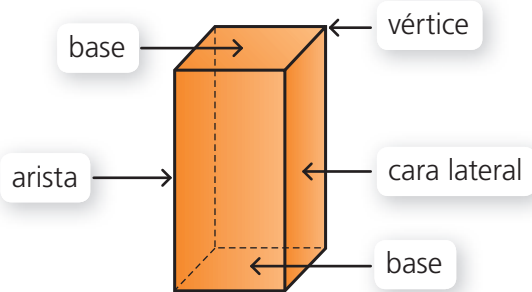


Circunferencia

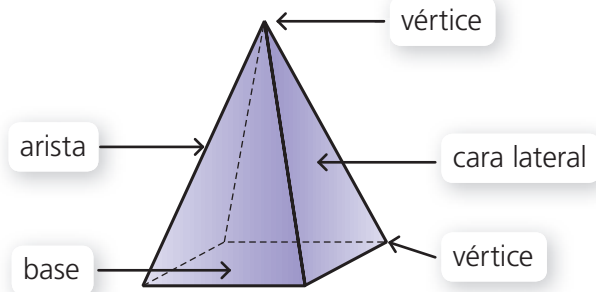


Cuerpos geométricos

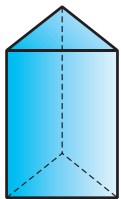
Prisma



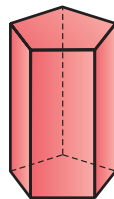
Pirámide



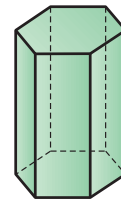
Clasificación de prismas



Prisma triangular
Sus bases son triángulos.

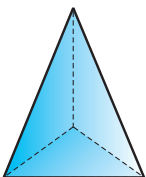


Prisma pentagonal
Sus bases son pentágonos.

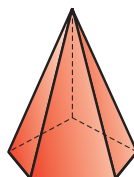


Prisma hexagonal
Sus bases son hexágonos.

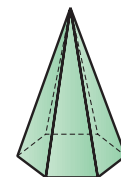
Clasificación de pirámides



Pirámide triangular
Su base es un triángulo.

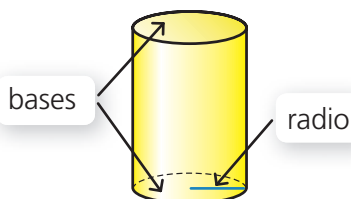


Pirámide pentagonal
Su base es un pentágono.

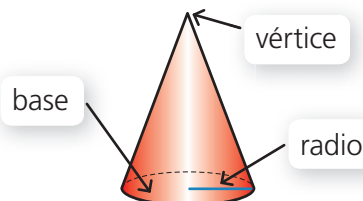


Pirámide hexagonal
Su base es un hexágono.

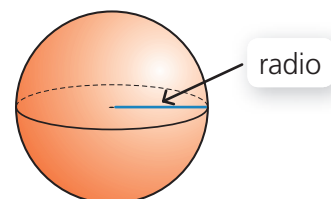
Cuerpos redondos



Cilindro



Cono



Esfera