



 Edición anotada para el profesorado

5 PRIMARIA

Matemáticas

El libro **Matemáticas** para el 5.º curso de Primaria es una obra colectiva concebida, diseñada y creada en el Departamento de Ediciones Educativas de Santillana Educación, S. L., dirigido por **Teresa Grence Ruiz**.

En su elaboración ha participado el siguiente equipo:

TEXTO Y EDICIÓN

José Antonio Almodóvar Herráiz

Jordi Bosch Argelich

Jesús Escudero Martín

Pilar García Atance (Libro anotado)

Magdalena Rodríguez Pecharromán

Domingo Sánchez Figueroa

Manuel Santiago Espejo

ILUSTRACIÓN

José Luis Rufes Zazo

Cristina Losantos Sistach

Eduardo Leal Uguina

EDICIÓN EJECUTIVA

José Antonio Almodóvar Herráiz

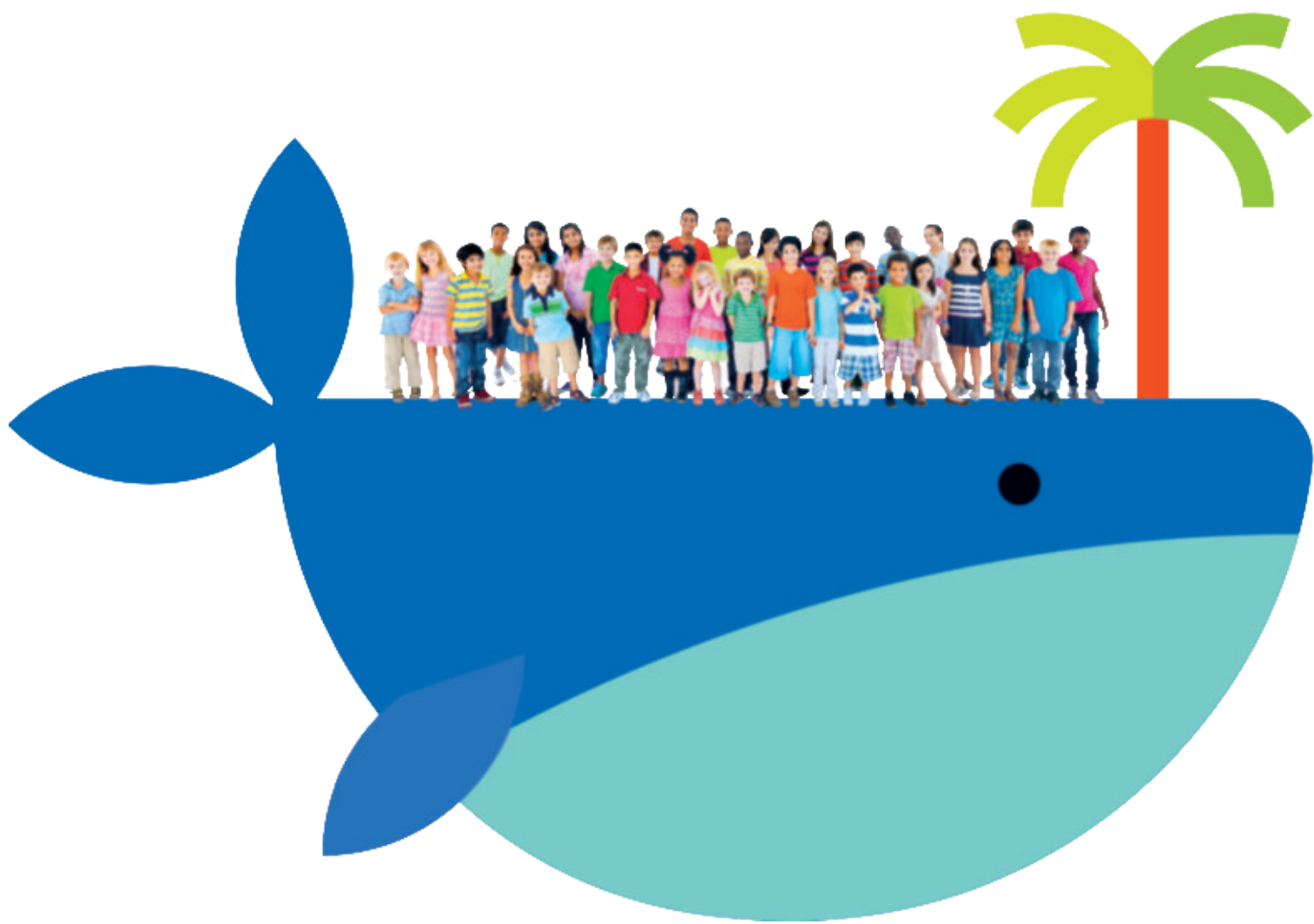
DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Domingo Sánchez Figueroa

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN

EDITORIAL DE PRIMARIA

Maite López-Sáez Rodríguez-Piñero



Presentación del proyecto

Saber Hacer cumple cuatro años. Es un proyecto de éxito, pero, como la realidad educativa es cambiante, ha llegado el momento de actualizarlo. Por eso ha nacido **Saber Hacer Contigo**.

Saber Hacer Contigo incorpora importantes innovaciones metodológicas y pedagógicas que los docentes nos han reclamado para su práctica educativa, de ahí su nombre. El objetivo primordial es desarrollar en el alumnado las capacidades imprescindibles para los futuros ciudadanos y ciudadanas del siglo XXI:

► Las habilidades de comunicación

La comunicación es uno de los ejes esenciales del proyecto. A través de diferentes programas, presentes en todas las áreas, se trabajan las destrezas comunicativas:

- **Tiempo para hablar.** Comunicación oral.
- **Tiempo para leer.** Competencia lectora.
- **Tiempo para escribir.** Comunicación escrita.

► Las destrezas de pensamiento

Aprender a pensar y desarrollar el razonamiento lógico son otros de los ejes de Saber Hacer Contigo. Para ello se trabajan aquellas estrategias y rutinas que son necesarias para lograr un aprendizaje autónomo y eficaz, con el objetivo de que los alumnos y las alumnas adquieran habilidades de pensamiento de orden superior:

- Fortalecer la comprensión y sintetizar las ideas más importantes.
- Retener y recordar la información.
- Interrelacionar conocimientos entre sí.

La interiorización de estas estrategias y rutinas facilitará el control del pensamiento y una mayor eficacia a la hora de aplicar los nuevos conocimientos. A lo largo de las unidades se incluye una sección destinada al entrenamiento del pensamiento, que se destaca con un **icono de color azul**.

► La inteligencia emocional

La educación de las emociones es esencial para la educación integral del alumnado. Los objetivos fundamentales que se plantean en Saber Hacer Contigo versan en torno a estos aspectos:

- La identificación de las emociones propias y ajenas.
- La autogestión y la regulación emocional.
- La expresión de las emociones.
- Las habilidades sociales y la empatía.

Un **icono de color rojo** enmarca las actividades y propuestas encaminadas de forma específica al desarrollo de la inteligencia emocional.

► La creatividad

La creatividad implica tener una imaginación viva, ser capaz de adaptarse a diferentes contextos y dar respuestas originales a situaciones o problemas inesperados. En nuestros libros se trabajan básicamente estas capacidades:

- La búsqueda de estrategias personales e innovadoras.
- La utilización de formas creativas de expresión.

Las actividades que implican poner en juego la creatividad de manera especial se identifican con un **icono de color verde**.

► La autorregulación del aprendizaje

En Saber Hacer Contigo el alumnado tiene un papel activo en el proceso de enseñanza y se promueve la reflexión personal sobre su propio aprendizaje, para mejorar el conocimiento de sí mismos y detectar fortalezas y debilidades.

A lo largo de las unidades se incluyen pequeñas rúbricas para que los alumnos y alumnas tomen conciencia de lo que han aprendido y valoren cómo lo han hecho.

► El trabajo cooperativo

Con el objetivo de que las alumnas y los alumnos desarrollen su capacidad de cooperar y sean capaces de trabajar juntos para alcanzar un objetivo común, en este proyecto se proponen actividades que requieren diferentes niveles de agrupamiento:

- Trabajo por parejas.
- Trabajo en equipo.
- Trabajo en grupo-clase.

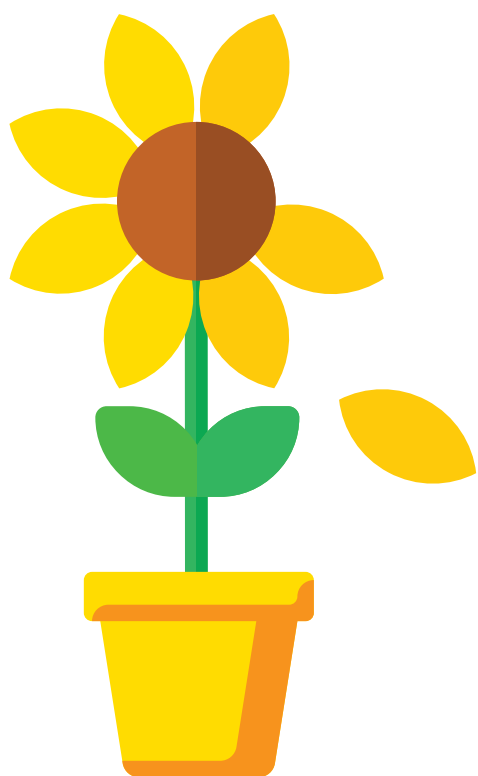
Aquellas actividades en las que se sugiere trabajar por parejas o en equipo se identifican con distintos iconos.

Además, al finalizar cada uno de los trimestres se incluye un pequeño proyecto denominado **Cooperamos**, en el que se ponen en juego diferentes técnicas de aprendizaje cooperativo.

Atendiendo a los últimos avances de la neurociencia, Saber Hacer Contigo también incorpora una propuesta de **GAMIFICACIÓN** para activar la emoción y la curiosidad del alumnado, grandes palancas del aprendizaje. En el proyecto se ofrecen dinámicas propias del juego que ayudarán a transformar el aula, creando un ambiente estimulante y motivador.

Índice

Comenzamos	9
Unidad 1. Números naturales	12
Unidad 2. División. Operaciones combinadas	32
Unidad 3. Múltiplos y divisores	48
Unidad 4. Figuras planas y cuerpos geométricos ..	66
Cooperamos	84
Repaso trimestral	86
Unidad 5. Fracciones. Comparación de fracciones	88
Unidad 6. Fracciones equivalentes. Suma y resta de fracciones	106
Unidad 7. Números decimales. Porcentajes	122
Unidad 8. Operaciones con números decimales ..	142
Cooperamos	160
Repaso trimestral	162
Unidad 9. Longitud, capacidad, masa y superficie	164
Unidad 10. Sistema sexagesimal	184
Unidad 11. Área de figuras planas	200
Unidad 12. Probabilidad y estadística	218
Cooperamos	234
Repaso trimestral	236
Saber más	239



Cuadro de contenidos

Unidades	Información y actividades	
1. Números naturales	- Números de siete cifras y más - Aproximaciones - Multiplicación por varias cifras	- Potencias - Estimaciones - Números romanos Tratamiento de la información. Gráficos de barras de tres características
2. División. Operaciones combinadas	- Divisiones con divisor de dos cifras - Divisiones con divisor de tres cifras	- Propiedad distributiva - Operaciones combinadas
3. Múltiplos y divisores	- Múltiplos de un número - Divisores de un número - Criterios de divisibilidad	- Cálculo de todos los divisores - Números primos y compuestos Tratamiento de la información. Proyecto con gráficos de barras
4. Figuras planas y cuerpos geométricos	- Prismas y pirámides - Cuerpos redondos - Clasificación de triángulos - Clasificación de paralelogramos	- Circunferencia y círculo - Posiciones de rectas y circunferencia - Simetría y traslación - Semejanza
5. Fracciones. Comparación	- Fracciones - Comparación de fracciones	- Fracción como división - Fracción de un número Tratamiento de la información. Pictogramas
6. Fracciones equivalentes. Suma y resta	- Fracciones equivalentes - Fracciones equivalentes a un número natural	- Fracciones y números mixtos - Suma y resta de fracciones de igual denominador
7. Números decimales. Porcentajes	- Números decimales - Comparación de decimales - Aproximación de decimales	- Fracciones decimales - Porcentajes - Problemas con porcentajes Tratamiento de la información. Proyecto con pictogramas
8. Operaciones con números decimales	- Suma y resta de decimales - Multiplicación por un natural - Multiplicación de decimales - Estimaciones con decimales	- División entre la unidad seguida de ceros - División de decimal entre natural - División de natural entre decimal - División de decimal entre decimal
9. Longitud, capacidad, masa y superficie	- Unidades de longitud - Unidades de capacidad - Unidades de masa	- Problemas de medida - Área con un cuadrado unidad - Unidades de superficie Tratamiento de la información. Coordenadas cartesianas
10. Sistema sexagesimal	- El reloj - Unidades de tiempo	- Unidades de medida de ángulos - Clasificación de ángulos
11. Área de figuras planas	- Base y altura - Área de polígonos y círculos	- Longitud de la circunferencia - Área de figuras planas Tratamiento de la información. Gráficos de sectores
12. Probabilidad y estadística	- Más probable y menos probable - Probabilidad	- Frecuencia absoluta y relativa - Media y moda

Solución de problemas	Cálculo mental	Saber hacer	Matemáticas manipulativas
• Pasos para resolver un problema	• Sumar centenas y decenas • Restar centenas y decenas	• Analizar datos históricos	• Juega con las potencias
• Relacionar enunciado y solución	• Sumar 11, 21, 31..., 12, 13, 14... • Restar 11, 21, 31..., 12, 13, 14...	• Hallar el día en que naciste	• Juega con las operaciones
• Sacar conclusiones de un enunciado	• Sumar 9, 19, 29..., 18, 17, 16... • Restar 9, 19, 29..., 18, 17, 16...	• Descifrar códigos secretos	• Juega con múltiplos y divisores
• Completar enunciados	• Sumar 101, 201, 301..., 102, 103... • Restar 101, 201, 301..., 102, 103...	• Analizar logotipos	• Juega con los polígonos
• Elaborar tablas de informaciones	• Sumar 99, 199, 299..., 98, 97, 96... • Restar 99, 199, 299..., 98, 97, 96...	• Diseñar un huerto escolar	• Juega con las fracciones
• Escribir un problema con los datos sobrantes	• Multiplicar por 10, 100 y 1.000 • Dividir entre 10, 100 y 1.000	• Estudiar las mareas	• Juega con las fracciones
• Extraer datos de la resolución	• Multiplicar números terminados en 0 • Multiplicar agrupando términos para obtener decenas o centenas	• Calcular el IVA	• Juega con decimales y porcentajes
• Cambiar los datos para obtener otra solución	• Multiplicar por decenas, centenas y millares • Dividir entre decenas, centenas y millares	• Entender la factura del teléfono	• Juega con los decimales
• Escribir la pregunta que se responde con unos cálculos	• Multiplicar un número por 2 • Dividir entre 2 decenas, centenas y millares	• Analizar el plano de un piso	• Juega con superficies
• Encontrar preguntas que se responden	• Dividir entre 2 un número	• Calcular horas	• Juega con el tiempo
• Elegir la solución correcta	• Multiplicar por 5 y por 50 • Dividir entre 5 y entre 50	• Calcular áreas de objetos reales	• Juega con las áreas
• Determinar varias soluciones	• Multiplicar por 4 y por 40 • Dividir entre 4 y entre 40	• Calcular audiencias	• Juega con la probabilidad

Iconos utilizados en este libro



Las actividades en las que tendrás que trabajar junto con un compañero o una compañera están marcadas con este símbolo.



En aquellas actividades en las que aparezca este icono tendrás que cooperar con los demás y trabajar en equipo.



Este icono identifica las actividades en las que tendrás que ejercitar de forma especial tu capacidad de reflexión para sacar conclusiones.



Con las propuestas que encontrarás en la sección de creatividad tendrás que poner en juego tu imaginación para aportar ideas originales.



Las actividades que aparecen señaladas con este icono te animarán a expresar lo que sientes y a ponerte en el lugar de los demás.



Comenzamos

- ¿Qué has hecho estas vacaciones?
- ¿Cuál fue tu primer día de vacaciones?
¿Qué día de la semana era?
- ¿Cuándo terminaron tus vacaciones?
¿Cuántos días han pasado hasta hoy?
- ¿Podrías calcular aproximadamente cuántos días has estado de vacaciones? ¿Cómo lo harías?
- ¿Has utilizado lo que sabías de Matemáticas estas vacaciones?
¿En qué situaciones?

9

Comenzamos

Lea en voz alta las preguntas o pida a sus alumnos y alumnas que, alternativamente, vayan leyendo las preguntas una a una. Propicie en cada una de ellas que respondan libremente y fomente un debate con sus respuestas.

Incida en las situaciones en las que durante las vacaciones han usado los números y las operaciones que aprendieron el curso pasado.

Recuerde con la clase las unidades de tiempo y pídale que digan cómo pueden calcular los días que han estado de vacaciones (tanto de forma exacta como aproximada).

Llame la atención sobre la utilidad de las matemáticas en distintas situaciones reales.

Comenzamos



SUGERENCIAS

En caso de problemas utilice la lámina con el cuadro de unidades para trabajar la descomposición de los números.



Material de aula

Lámina de descomposición de números.



LibroMedia

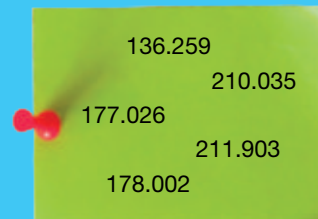
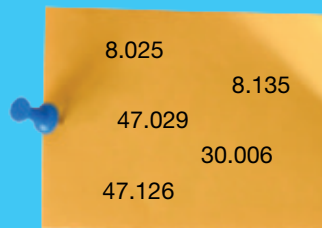
Operaciones combinadas.



LibroMedia

Escritura de decimales.

- 1 Descompón cada número. Después, ordena cada grupo de menor a mayor.



- 2 Escribe en tu cuaderno cómo se lee cada número de la actividad anterior.

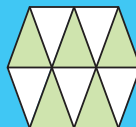
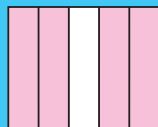
- 3 Calcula las operaciones y haz la prueba de cada división.

- 4.890×52
- $50.521 : 4$
- $12.450 : 26$
- 9.175×107
- $52.803 : 6$
- $22.188 : 43$

- 4 Calcula estas operaciones combinadas.

- $8 + 7 - 9 - 3$
- $6 \times 4 - 3 - 5$
- $(9 - 3) - 2 + 4$
- $(4 + 2) \times 2 - 5$
- $9 - 5 + 8 - 2$
- $10 - 2 \times 3 + 9$
- $12 - (6 - 4) + 7$
- $2 \times (11 - 7) - 8$

- 5 Escribe la fracción coloreada en cada figura y cómo se lee. Después, contesta.



- ¿Qué fracción tiene el numerador mayor? ¿Cuál es?
- ¿Qué fracción tiene el denominador menor? ¿Cuál es?

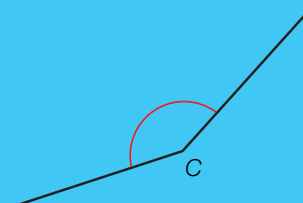
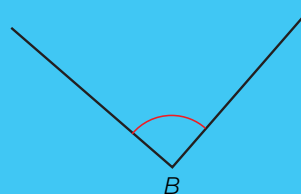
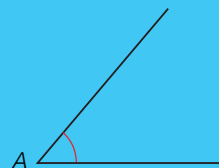
- 6 Escribe la descomposición y cómo se lee cada uno de estos números decimales.

- 0,3
- 0,28
- 0,09
- 17,5
- 9,26
- 24,07

- 7 Escribe con cifras estos números.

- 7 décimas
- 8 centésimas
- 9 unidades y 4 décimas
- 8 unidades y 13 centésimas
- 3 décimas
- 26 centésimas
- 6 unidades y 7 décimas
- 24 unidades y 4 centésimas

- 8 Mide estos ángulos.



Soluciones

- 1 R. M. (Respuesta Modelo). 8 UM + 2 D + 5 U
 $8.025 < 8.135 < 30.006 < 47.029 < 47.126$

- 2 R. M. Ocho mil veinticinco.

- 3 ■ 254.280
- $c = 12.630$, $r = 1$
- $c = 478$, $r = 22$
- 981.725
- $c = 8.800$, $r = 3$
- $c = 516$

- 4 ■ 3
- 16
- 8
- 7
- 10
- 13
- 17
- 0

- 5 $4/5$; cuatro quintos $5/10$; cinco décimos

- $5/10$; su numerador es 5.
- $4/5$; su denominador es 5.

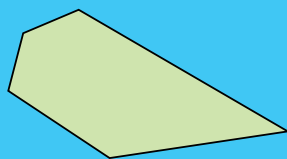
- 6 R. M. 3 d; tres décimas.

- 7 ■ 0,7
- 0,08
- 9,4
- 8,13
- 0,3
- 0,26
- 6,7
- 24,04

- 8 50° , 90° , 150°

9 Calca, colorea como se indica y calcula el perímetro de este polígono.

-  Los lados
-  Los vértices
-  Los ángulos



10 ¿Con qué unidad expresarías cada medida? Copia en tu cuaderno, relaciona y completa cada abreviatura.

La capacidad de una bañera	km ▶ kilómetro
El ancho de una habitación	kg ▶ ...
La capacidad de una cucharita	cl ▶ ...
El peso de una persona	m ▶ ...
La distancia entre dos ciudades	ℓ ▶ ...
El peso de un chicle	g ▶ ...

11 Lee y resuelve.



- Una excursión de un colegio ha acudido a visitar un parque natural. Han ido en 13 autobuses de 55 plazas cada uno y solo han quedado 5 asientos vacíos. ¿Cuántas personas han ido en total?
- En un campo de naranjos ayer se recogieron 138 kg de naranjas y hoy 78 kg. Si las envasan en bolsas de 5 kg, ¿cuántas bolsas obtienen? ¿Quedan naranjas sin envasar?
- Un grupo de artesanas ha fabricado 1.035 muñecas durante 45 días. ¿Cuántas muñecas han hecho cada día si todos los días hacen el mismo número?

- Luisa ha pagado su bicicleta eléctrica en 48 cuotas mensuales. ¿Cuántos trimestres ha estado pagando? ¿Y años?
- Pedro mide 1 m y 23 cm y su hermana pequeña 96 cm. ¿Cuánto mide Pedro más que su hermana?
- Ana ha usado 1 litro y medio de leche para hacer pasteles. ¿Cuántos centilitros de leche ha utilizado?
- Mario ha hecho un estofado usando 1 kilo y cuarto de carne. ¿Cuántos gramos de carne ha cocinado?
- Petra tenía 30 €. Compró una camisa por 22,45 €. ¿Cuánto dinero le sobró?



LibroMedia
Unidades
de medida.

LibroMedia
Problemas.

9 Compruebe que toda la clase sabe reconocer correctamente los elementos de un polígono. El perímetro mide 11 cm.

10 Capacidad de una bañera: l, litro. Ancho de una habitación: m, metro. Capacidad de una cucharita: cl, centilitro. Peso de una persona: kg, kilogramo. Distancia entre dos ciudades: km, kilómetro. Peso de un chicle: g, gramo.

11 ■ $13 \times 55 - 5 = 710$. Han ido 710 personas.
■ $(138 + 78) : 5 = 43$, $r = 1$
Obtienen 43 bolsas, queda 1 kg sin envasar.

■ $1.035 : 45 = 23$. Han hecho 23 muñecas.
■ $48 : 3 = 16$; $48 : 12 = 4$
Ha pagado durante 16 trimestres o 4 años.
■ $123 - 96 = 27$. Mide 27 cm más.
■ $100 + 100 : 2 = 150$. Ha utilizado 150 cl.
■ $1.000 + 1.000 : 4 = 1.250$.
Ha cocinado 1.250 g.
■ $30 - 22,45 = 7,55$. Le sobraron 7,55 €.

Antes de empezar



SUGERENCIAS

Recuerde con la clase cómo se leían y descomponían números de hasta seis cifras, así como los algoritmos de la suma, resta y multiplicación.



Material de aula
ámina de descomposición de números.



LibroMedia
Descomposición y lectura de números.



LibroMedia
Suma, resta y multiplicación.



LibroMedia
Descomposición y lectura de números.

Cálculo mental

Suma centenas y decenas

$$\begin{array}{r} 3.624 + 500 = 4.124 \\ \hline 36 + 5 = 41 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.296 + 30 = 4.326 \\ \hline 29 + 3 = 32 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 1.340 + 500 & 6.782 + 700 \\ 7.262 + 300 & 2.696 + 400 \\ 3.457 + 20 & 4.897 + 50 \\ 5.122 + 30 & 8.963 + 40 \end{array}$$

Resta centenas y decenas

$$\begin{array}{r} 3.624 - 500 = 3.124 \\ \hline 36 - 5 = 31 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.296 - 30 = 4.266 \\ \hline 29 - 3 = 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 7.862 - 500 & 2.696 - 400 \\ 1.640 - 300 & 6.782 - 800 \\ 3.457 - 20 & 8.903 - 40 \\ 5.582 - 60 & 4.607 - 90 \end{array}$$

Un número, varias sumas y varias restas

Escribe 7.209 como el resultado de:

- Una suma en la que uno de los sumandos sea una decena completa.
- Una resta en la que el sustraendo sea una centena completa.

Pequeños problemas

Calcula mentalmente

- Iremos desde Pamplona hasta Cádiz, separados por 1.039 km. Después iremos a mi pueblo, que está a 80 km de Cádiz. ¿Cuántos kilómetros recorreremos en total?



- El mes pasado visitaron la exposición 1.421 personas. Este mes la han visitado 60 personas menos. ¿Cuántas personas han visitado la exposición este mes?
- Silvia compra a plazos una moto de 4.650 €. Ya ha pagado 800 €. ¿Cuánto le falta por pagar?

¿Qué sabes ya?

Descomposición y lectura de números

	CM	DM	UM	C	D	U
254.863	2	5	4	8	6	3

$$254.863 = 2 \text{ CM} + 5 \text{ DM} + 4 \text{ UM} + 8 \text{ C} + 6 \text{ D} + 3 \text{ U} = 200.000 + 50.000 + 4.000 + 800 + 60 + 3$$

254.863 se lee doscientos cincuenta y cuatro mil ochocientos sesenta y tres.

- Descompón cada número y escribe cómo se lee.

- 123.876
- 531.025
- 720.420
- 409.248
- 608.398
- 910.900

Suma, resta y multiplicación

$$\begin{array}{r} 683 \\ + 257 \\ \hline 940 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 801 \\ - 324 \\ \hline 477 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 395 \\ \times 87 \\ \hline 2765 \\ 3160 \\ \hline 34365 \end{array}$$

$$4 \times 20 = 80$$

$$3 \times 500 = 1.500$$

- Calcula estas operaciones en tu cuaderno.

- 1.346 + 4.837
- 3.421 - 2.689
- 374 × 76
- 78 × 90
- 509 × 48
- 37 × 500

Soluciones

Un número, varias sumas y varias restas

- 7.209 = 7.200 + 9
- 7.209 = 7.409 - 200

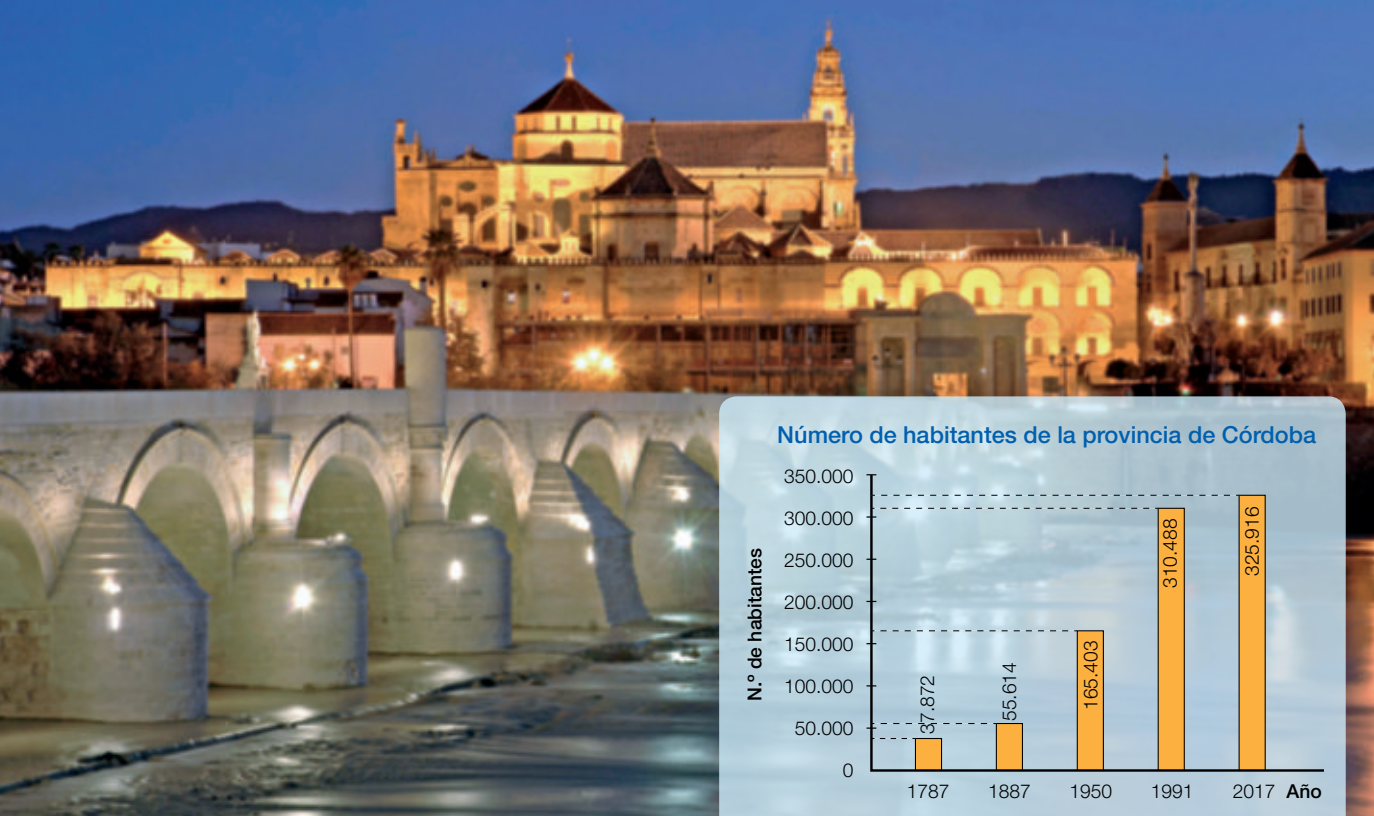
Pequeños problemas

- 1.039 + 80 = 1.119. Recorreremos 1.119 km.
- 1.421 - 60 = 1.361. La han visitado 1.361 personas.
- 4.650 - 800 = 3.850. Le faltan por pagar 3.850 €.

¿Qué sabes ya?

- R. M. 123.876 = 1 CM + 2 DM + 3 UM + 8 C + 7 D + 6 U = 100.000 + 20.000 + 3.000 + 800 + 70 + 6

- 6.183
 - 732
 - 28.424
 - 7.020
 - 24.432
 - 18.500



1 Números naturales

Tiempo para leer

Para conocer el número de habitantes de una ciudad o un país se realiza un censo de población. Un censo consiste en recabar datos sobre todas las personas que habitan en esa ciudad o país.

El primer censo de población que se realizó en el Estado español fue en el año 1785. Para realizarlo se pidió a los alcaldes de todas las localidades el nombre de todas las personas que residían en ellas.

En este censo también se recogía la profesión. Las profesiones más comunes en la ciudad de Córdoba en ese momento eran los hilanderos (16.400 personas), los agricultores (casi 8.000) y las costureras (3.240).

Tiempo para hablar

- ¿Cuántos habitantes había en la provincia de Córdoba en el año 1787? ¿A qué orden corresponde el lugar que ocupa la cifra 8 en ese número? ¿Qué significa?
- Fíjate en el número de habitantes en 1991 y en 2017. La cifra 1 que aparece en los dos números, ¿tiene el mismo valor? ¿Y la cifra 4 del número de hilanderos y del número de costureras?
- Explica entre qué años el número de habitantes de la provincia de Córdoba superó los cien mil, y cuántas centenas de millar aumentó en los años siguientes.

SUGERENCIAS
Trabaje en común la interpretación del gráfico. Pida a los alumnos que respondan a las preguntas expresándose con corrección y usando, siempre que puedan, términos matemáticos.

LibroMedia
La historia del cero.

13

Tiempo para leer

Haga que los alumnos lean el texto y pídale que describan la foto: qué se ve, qué ciudad es, si han estado alguna vez allí, etc.

A continuación, pídale que se fijen en el gráfico y expresen qué se representa en él, en qué años se representa la población, cuál ha sido su evolución...

Después, trabaje las preguntas en común.

Tiempo para hablar

- En 1787 había treinta y siete mil ochocientos setenta y dos habitantes. La cifra 8 significa $8\text{ C} = 800\text{ U}$.
- No. $1\text{ DM} = 10.000\text{ U}$; $1\text{ D} = 10\text{ U}$.
No. $4\text{ C} = 400\text{ U}$; $4\text{ D} = 40\text{ U}$.
- Superó los 100.000 habitantes entre los años 1787 y 1950. En los años siguientes aumentó 2 centenas de millar aproximadamente.

El millón. Números de siete cifras

LibroMedia
El millón.

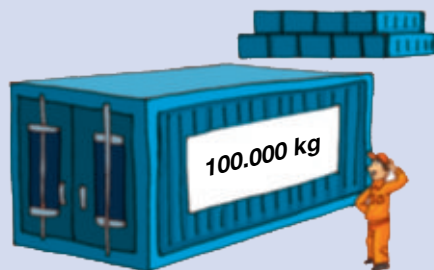
Material de aula
Tarjetas numéricas.

SUGERENCIAS
Forme números con las tarjetas numéricas del material y pida a los alumnos y alumnas que los descompongan y digan cómo se leen.

LibroMedia
Números de siete cifras.

LibroMedia
¿Cómo se leen?

LibroMedia
Anterior y posterior.



El año pasado en la ciudad se recicló mucho papel. Se recogieron 10 contenedores con 100.000 kg cada uno.

10 centenas de millar = 1 unidad de millón

1 unidad de millón = 1.000.000 U

1.000.000 se lee **un millón**.

10 CM = 1 U. de millón = 1.000.000 U

Además, se recogieron 1.234.690 kg de vidrio.

U. de millón	CM	DM	UM	C	D	U
1	2	3	4	6	9	0

$1.234.690 = 1 \text{ U. de millón} + 2 \text{ CM} + 3 \text{ DM} + 4 \text{ UM} + 6 \text{ C} + 9 \text{ D}$

$1.234.690 = 1.000.000 + 200.000 + 30.000 + 4.000 + 600 + 90$

1.234.690 se lee un millón doscientos treinta y cuatro mil seiscientos noventa.



Los números de siete cifras están formados por unidades de millón, centenas de millar, decenas de millar, unidades de millar, centenas, decenas y unidades.

1 Descompón cada número en tu cuaderno. Ayúdate del cuadro. Después, escribe cómo se leen.

U. de millón	CM	DM	UM	C	D	U

- 1.757.056
- 5.604.020
- 2.107.420
- 7.910.300
- 4.034.007
- 8.420.129

EJEMPLO

$1.757.056 = 1 \text{ U. de millón} + \dots = 1.000.000 + \dots$ ► Un millón...

2 Escribe en tu cuaderno el número anterior y el posterior a cada número.

- 999.999
- 7.898.899
- 3.491.039
- 8.675.990
- 1.000.000
- 6.999.999
- 5.002.199
- 4.203.298

3 Compara escribiendo el signo (< o >) adecuado.

- 3.457.689 y 3.460.004
- 6.189.301 y 6.200.147
- 4.008.512 y 4.007.999
- 7.125.989 y 7.125.994
- 5.346.028 y 5.347.000
- 9.137.418 y 9.137.409

Soluciones

1 R. M. $1 \text{ U. de millón} + 7 \text{ CM} + 5 \text{ DM} + 7 \text{ UM} + 5 \text{ D} + 6 \text{ U} = 1.000.000 + 700.000 + 50.000 + 5.000 + 60 + 6$

- 2**
- 999.998 – 1.000.000
 - 999.999 – 1.000.000
 - 7.898.898 – 7.898.900
 - 6.999.998 – 7.000.000

- 3.491.038 – 3.491.040
- 5.002.198 – 5.002.200
- 8.675.989 – 8.675.991
- 4.203.297 – 4.203.299

- 3**
- $3.457.689 < 3.460.004$
 - $4.008.512 > 4.007.999$
 - $5.346.028 < 5.347.000$
 - $6.189.301 < 6.200.147$
 - $7.125.989 < 7.125.994$
 - $9.137.418 > 9.137.409$

El año pasado visitaron nuestro país más de cincuenta y siete millones (57.000.000) de turistas.

El número 57.000.000 es un número de ocho cifras.

Fíjate en los órdenes superiores a la unidad de millón.

Diez unidades de un orden forman una unidad del orden inmediato superior.



Centena de millón	Decena de millón	Unidad de millón	CM	DM	UM	C	D	U
100.000.000 U	10.000.000 U	1.000.000 U						

1 D. de millón = 10 U. de millón = 10.000.000 U ► 10.000.000 se lee diez millones.

1 C. de millón = 10 D. de millón = 100.000.000 U ► 100.000.000 se lee cien millones.

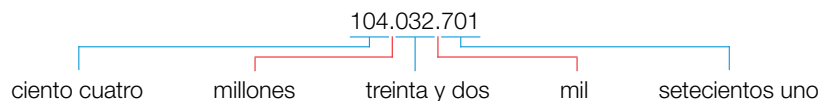
1 Escribe a cuántas unidades equivale y cómo se lee.

- 5 D. de millón ■ 7 D. de millón ■ 2 C. de millón ■ 4 C. de millón
- 6 D. de millón ■ 9 D. de millón ■ 7 C. de millón ■ 8 C. de millón

2 Descompón cada número y escribe cómo se lee.

HAZLO ASÍ

$$104.032.701 = 1 \text{ C. de millón} + 4 \text{ U. de millón} + 3 \text{ DM} + 2 \text{ UM} + 7 \text{ C} + 1 \text{ U} = \\ = 100.000.000 + 4.000.000 + 30.000 + 2.000 + 700 + 1$$



- 51.056.420 ■ 83.702.216 ■ 615.090.083 ■ 400.060.900
- 34.609.803 ■ 60.007.841 ■ 307.002.060 ■ 870.123.609

3 Escribe en tu cuaderno el valor en unidades de la cifra 6 en cada número de la actividad 2.

4 Anota en tu cuaderno el número anterior y el posterior a cada número.

- 29.999.999 ■ 67.308.699 ■ 134.499.899 ■ 899.609.990

5 Compara escribiendo el signo adecuado.

- 45.000.704 y 45.001.003 ■ 803.345.289 y 802.946.587
- 30.235.890 y 30.234.899 ■ 599.003.124 y 600.001.123

LibroMedia
Números de más de siete cifras.

Material de aula
Lámina de descomposición de números.

SUGERENCIAS
Realice actividades de descomposición y comparación de números con el apoyo de la lámina de aula.

LibroMedia
Lectura de números de más de siete cifras.

LibroMedia
Números mayores y menores.

Soluciones

- 1 ■ 50.000.000 ■ 70.000.000
■ 60.000.000 ■ 90.000.000
■ 200.000.000 ■ 400.000.000
■ 700.000.000 ■ 800.000.000
- 2 R. M. ■ 5 D. de millón + 1 U. de millón + 5 DM +
+ 6 UM + 4 C + 2 D = 50.000.000 +
+ 1.000.000 + 50.000 + 6.000 + 400 + 20

Se lee: cincuenta y un millones cincuenta y seis mil cuatrocientos veinte.

- 3 R. M. ■ 6 UM = 6.000 U
- 4 ■ 29.999.998 – 30.000.000 ■ 134.499.898 – 134.499.900
■ 67.308.698 – 67.308.700 ■ 899.609.989 – 899.609.991
- 5 ■ 45.000.704 < 45.001.003 ■ 803.345.289 > 802.946.587
■ 30.235.890 > 30.234.899 ■ 599.003.124 < 600.001.123

Aproximaciones

LibroMedia
Aproximaciones.

SUGERENCIAS
Señale que al aproximar un número el resultado es otro número cuyas cifras serán ceros a partir de la cifra siguiente a la del orden de aproximación.

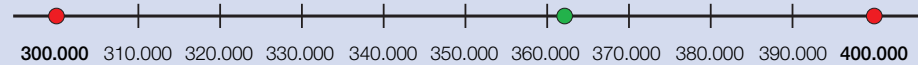
LibroMedia
Aproximación al orden mayor.

En el último censo hecho en Burghondo la población era de 362.094 personas.
¿Cuántas personas vivían aproximadamente en Burghondo?

Aproxima 362.094 a las centenas de millar

1.º Busca entre qué centenas de millar está el número.

362.094 está entre 300.000 y 400.000



2.º Compara la cifra del orden siguiente (decenas de millar) con 5.

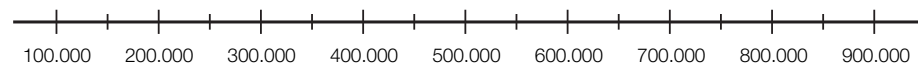
362.094 ► 6 > 5 → Elige la centena de millar mayor: 400.000.

La centena de millar más cercana a 362.094 es 400.000.

En Burghondo vivían aproximadamente 400.000 personas.



1 Observa la recta y aproxima cada número a las centenas de millar.



- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ■ 194.075 | ■ 241.874 | ■ 427.023 | ■ 636.000 |
| ■ 215.999 | ■ 381.134 | ■ 596.700 | ■ 910.000 |

2 Aproxima cada número al orden correspondiente.

PRESTA ATENCIÓN

Fijate en cuántas cifras tiene el número y compara la cifra del orden siguiente con 5.

- | | |
|-------------|--------------|
| ■ 2.342.981 | ■ 37.094.657 |
| ■ 6.902.147 | ■ 41.621.089 |
| ■ 7.840.300 | ■ 62.750.040 |
| ■ 9.256.000 | ■ 89.100.000 |

3 Piensa y escribe dos números en cada caso.

- Tienen cinco cifras y su aproximación a las decenas de millar es 90.000.
- Tienen seis cifras y su aproximación a las centenas de millar es 600.000.
- Tienen siete cifras y su aproximación a las unidades de millón es 7.000.000.
- Tienen ocho cifras y su aproximación a las decenas de millón es 20.000.000.

Soluciones

- 1** ■ 200.000 ■ 200.000 ■ 400.000 ■ 600.000
■ 200.000 ■ 400.000 ■ 600.000 ■ 900.000
- 2** ■ 2.000.000 ■ 37.000.000
■ 7.000.000 ■ 42.000.000
■ 8.000.000 ■ 63.000.000
■ 9.000.000 ■ 89.000.000

- 3** R. M. ■ 85.382 y 87.051
■ 572.000 y 635.000
■ 6.513.000 y 7.240.000
■ 19.850.000 y 23.700.000

- 4** R. M. ■ 234.076
DM: 230.000 UM: 234.000 C:234.100
D: 234.080

- 4 Lee y aproxima cada número a todos los órdenes menores que el suyo.

HAZLO ASÍ

Aproxima 426.735 a los órdenes menores que el suyo.

En cada aproximación, compara la cifra del orden siguiente con 5.

A las decenas de millar: $6 > 5 \rightarrow 430.000$

A los millares: $7 > 5 \rightarrow 427.000$

A las centenas: $3 < 5 \rightarrow 426.700$

A las decenas: $5 = 5 \rightarrow 426.740$

- 234.076
- 8.608.749
- 26.892.031
- 897.342
- 4.291.347
- 78.657.986

RETO

Busca el significado de truncamiento, que es otra forma de aproximar números. ¿Qué diferencia ves con la que has usado hasta ahora?

LibroMedia
Aproximación de precios.



SUGERENCIAS

Comente con la clase la técnica del truncamiento, más sencilla que el redondeo, mostrando que este último es siempre más preciso.

Problemas

- 5 Escribe un texto en el que aproximes los números de la tabla para completar el mural.

Un planeta para todos	
País	Número de habitantes
España	47.265.321
Alemania	80.219.695
Indonesia	237.556.363
Estados Unidos	316.017.000

¿A qué orden has aproximado cada número?
Explica por qué lo has hecho así.

PENSAMIENTO



Lee las pistas, averigua qué números cumplen todas y escríbelos en tu cuaderno.

- ▶ Es un número de ocho cifras y todas son diferentes.
- ▶ Su aproximación a las centenas es 12.345.700.
- ▶ La suma de sus cifras es 36.



LibroMedia
Aproximación de números grandes.

- 5 R. M. España: 50.000.000 de habitantes aproximadamente.
Se ha aproximado a las decenas de millón.
Alemania: 80.000.000 de habitantes aproximadamente.
Se ha aproximado a las decenas de millón.
Indonesia: 200.000.000 de habitantes aproximadamente.
Se ha aproximado a las centenas de millón.
EE. UU.: 300.000.000 de habitantes aproximadamente.
Se ha aproximado a las centenas de millón.

RETO

En el truncamiento sustituimos por ceros todas las cifras a partir de la cifra del orden de aproximación.

PENSAMIENTO

12.345.678
12.345.687

Multiplicación por números de varias cifras



LibroMedia

Multiplicación por números de varias cifras.



SUGERENCIAS

Muestre a la clase cómo en el algoritmo de la multiplicación esos huecos que se dejan son en realidad cifras cero que no se escriben. Para ello, calcule la multiplicación del cuadro teórico por descomposición.



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

Multiplica 285×365

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

$$\begin{array}{r}
 285 \\
 \times 365 \\
 \hline
 1425 \quad \leftarrow 1.^\circ 285 \times 5 \\
 1710 \quad \leftarrow 2.^\circ 285 \times 6 \\
 855 \quad \leftarrow 3.^\circ 285 \times 3 \\
 \hline
 104025 \quad \leftarrow 4.^\circ \text{ Suma}
 \end{array}$$

Cada año pueden visitar el jardín 104.025 personas.

- 1 Multiplica en tu cuaderno.

- 287×34
- 358×169
- 504×246
- 820×719
- 693×57
- 472×283
- 709×358
- 950×462

- 2 Calcula estos productos. Observa que el segundo factor tiene ceros.

HAZLO ASÍ

El segundo factor acaba en ceros

No multipliques por 0; añade los ceros a la derecha del producto.

$$\begin{array}{r}
 514 \\
 \times 320 \\
 \hline
 1028 \\
 1542 \\
 \hline
 164480
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 732 \\
 \times 800 \\
 \hline
 585600
 \end{array}$$

El segundo factor tiene un cero intermedio

No multipliques por 0; escribe el 0 y sigue multiplicando por la cifra siguiente.

$$\begin{array}{r}
 237 \\
 \times 405 \\
 \hline
 1185 \\
 9480 \\
 \hline
 95985
 \end{array}$$

- 836×190
- 274×530
- 905×460
- 693×700
- 702×800
- 450×300
- 481×506
- 853×902
- 904×307

Soluciones

- 1 ■ 9.758 ■ 60.502 ■ 123.984 ■ 589.580
 ■ 39.501 ■ 133.576 ■ 253.822 ■ 438.900

- 2 ■ 158.840
 ■ 145.220
 ■ 416.300
 ■ 485.100
 ■ 561.600
 ■ 135.000
 ■ 243.386
 ■ 769.406
 ■ 277.528

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

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

Luisa ha plantado 64 cebollas.

Los dos productos anteriores tienen todos sus factores iguales.

Podemos expresarlos en forma de **potencia**.

Las potencias están formadas por una base y un exponente.

Potencia

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

► **Base:** factor que se repite (4).

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

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

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

Las potencias anteriores se leen así:

4^2 ► 4 al cuadrado o
4 elevado a 2.

4^3 ► 4 al cubo o
4 elevado a 3.

4^4 ► 4 a la cuarta o
4 elevado a 4.

4^5 ► 4 a la quinta o
4 elevado a 5.

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



LibroMedia
Potencias.

SUGERENCIAS

Deje claro que las potencias son una forma de expresar multiplicaciones repetidas, al igual que la multiplicación es una forma de expresar sumas repetidas.

LibroMedia
Equivalencias entre potencias y productos.

LibroMedia
Potencias en la vida cotidiana.

1 Expresa cada producto como potencia. Después, escribe su base y su exponente.

■ 5×5

■ 9×9

■ $4 \times 4 \times 4 \times 4$

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

■ 7×7

■ $3 \times 3 \times 3$

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

■ $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

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

2 Calcula el valor de estas potencias y di cómo se leen.

■ 4^3

■ 2^5

■ 6^2

■ 10^4

3 Resuelve.

Lara tiene 7 casas. En cada casa hay 7 gatos.
Cada gato persigue a 7 ratones.
Cada ratón ha comido 7 trozos de queso.
¿Cuántos trozos de queso han comido en total?



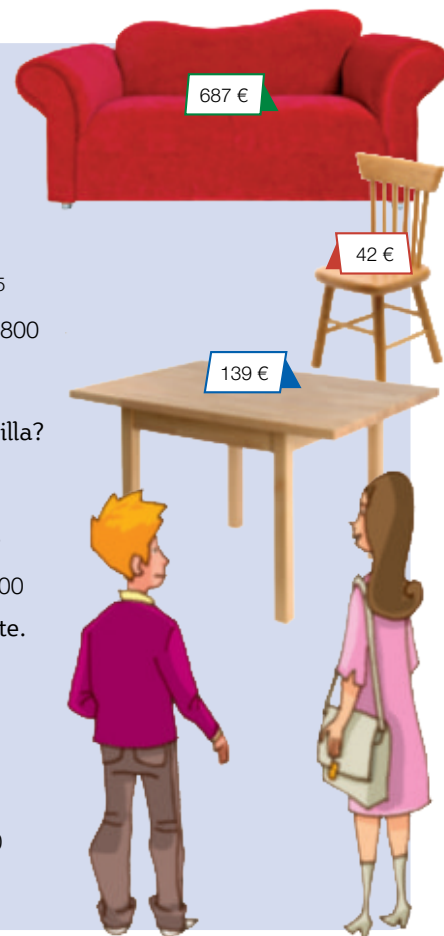
Soluciones

- 1 ■ 7^2 ► Base: 7. Exponente: 2.
■ 9^2 ► Base: 9. Exponente: 2.
■ 3^3 ► Base: 3. Exponente: 3.
■ 4^4 ► Base: 4. Exponente: 4.
■ 6^6 ► Base: 6. Exponente: 5.
■ 5^6 ► Base: 5. Exponente: 6.
■ 2^7 ► Base: 2. Exponente: 7.

- 2 ■ $4 \times 4 \times 4 = 64$. 4 al cubo.
■ $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$. 2 a la quinta.
■ $6 \times 6 = 36$. 6 al cuadrado.
■ $10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10.000$. 10 a la cuarta.
- 3 $7 \times 7 \times 7 \times 7 = 2.401$
En total han comido 2.401 trozos de queso.

Estimaciones

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



- ¿Cuánto cuestan aproximadamente el sofá y la mesa?

Estima la suma $687 + 139$

1.º Los dos sumandos tienen 3 cifras.
Aproxima los dos a las centenas.

$$\begin{array}{r} 687 + 139 \\ 8 > 5 \quad 3 < 5 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 700 + 100 = 800 \end{array}$$

2.º Suma las aproximaciones.

El sofá y la mesa cuestan 800 €, aproximadamente.

- ¿Cuánto cuesta aproximadamente la mesa más que una silla?

Estima la resta $139 - 42$

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

$$\begin{array}{r} 139 - 42 \\ 9 > 5 \quad 2 < 5 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 140 - 40 = 100 \end{array}$$

2.º Resta las aproximaciones.

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

- ¿Cuánto cuestan aproximadamente las 5 sillas?

Estima el producto 5×42

1.º El factor no dígito tiene 2 cifras.
Aproxímalo a las decenas.

$$\begin{array}{r} 5 \times 42 \\ 2 < 5 \\ \downarrow \\ 5 \times 40 = 200 \end{array}$$

2.º Multiplica el dígito por la aproximación.

Las 5 sillas cuestan 200 €, aproximadamente.

SUGERENCIAS

Señale que estimar es distinto a aproximar. Estimamos operaciones y aproximamos números. Comente la forma de estimar cada operación y muestre la importancia de analizar cada situación para ver el orden de aproximación más adecuado.

LibroMedia
Estimaciones.

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

RECUERDA

Aproxima el número 7.926:

A los millares

$$7.926 \xrightarrow{9 > 5} 8.000$$

A las centenas

$$7.926 \xrightarrow{2 < 5} 7.900$$

A las decenas

$$7.926 \xrightarrow{6 > 5} 7.930$$

A las decenas

- 57 + 36
- 43 + 129
- 71 - 54
- 208 - 92
- 7 × 18
- 64 × 9

A las centenas

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

A los millares

- 6.953 + 2.706
- 8.147 - 3.469
- 6 × 4.375

Soluciones

1 A las decenas

- 60 + 40 = 100
- 40 + 130 = 170
- 70 - 50 = 20
- 210 - 90 = 120
- 7 × 20 = 140
- 60 × 9 = 540

A las centenas

- 600 + 200 = 800
- 3.700 + 500 = 4.200
- 800 - 700 = 100
- 4.300 - 900 = 3.400
- 5 × 600 = 3.000
- 300 × 8 = 2.400

A los millares

- 7.000 + 3.000 = 10.000
- 8.000 - 3.000 = 5.000
- 6 × 4.000 = 24.000

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

- | | | |
|-----------------|-----------------|--------------------|
| ■ $649 + 53$ | ■ $82 - 41$ | ■ 5×37 |
| ■ $381 + 274$ | ■ $468 - 23$ | ■ 8×426 |
| ■ $547 + 1.362$ | ■ $7.891 - 346$ | ■ 9×6.815 |

RETO

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

LibroMedia
Orden de estimación.

Problemas

- 3 Observa cada oferta, estima y contesta.



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

- 4 Lee y resuelve.

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

**SUGERENCIAS**

Muestre la utilidad de las estimaciones en la vida cotidiana y pida a los alumnos que inventen problemas propios en los que se apliquen las estimaciones.

LibroMedia
Estimación de precios con descuentos.

CREATIVIDAD



Lee e inventa tres posibles precios para cada bicicleta.

- Paula quiere gastarse, aproximadamente, 700 € para comprar 2 bicicletas. Ha visto varios modelos y ha decidido comprar una que cueste algo menos de 300 € y otra que cueste más de 400 €. ¿Qué precio puede tener cada bicicleta?



- 2 ■ $650 + 50 = 700$
■ $400 + 300 = 700$
■ $500 + 1.400 = 1.900$
■ $80 - 40 = 40$
■ $470 - 20 = 450$
- 3 ■ $700 - 80 = 620$ € aprox. $1.200 - 200 = 1.000$ € aprox.
■ $700 + 1.200 = 1.900$ € aprox.
■ $700 \times 3 = 2.100$ € aprox. $1.200 \times 4 = 4.800$ € aprox.

- $7.900 - 300 = 7.600$
■ $5 \times 40 = 200$
■ $8 \times 400 = 3.200$
■ $9 \times 7.000 = 63.000$

- 4 ■ $120 - 70 = 50$. Quedan libres 50 butacas aprox.
■ $400 \times 7 = 2.800$. Montarán 2.800 juguetes aprox.
■ $130 + 100 = 230$. Hay 230 fotografías expuestas aprox.

RETO

Se aproxima cada sumando al orden del menor de ellos y se suman las tres aproximaciones.

PENSAMIENTO

R. M. Una bicicleta de 295 € y otra de 413 €.

Números romanos

LibroMedia
Números romanos.

SUGERENCIAS
Deje claras las reglas de formación y practique en común distintos ejemplos. Muestre las diferencias con el sistema de numeración decimal.

LibroMedia
Números romanos. Reglas.

LibroMedia
Números romanos a sistema decimal.

Los romanos usaban siete letras mayúsculas para escribir los números. Fíjate en el valor de cada letra.

Los números se escribían combinando las letras, siguiendo estas reglas:

I	V	X	L
1	5	10	50
C	D	M	
100	500	1000	

Regla de la suma

Una letra escrita a la derecha de otra de igual o mayor valor le suma a esta su valor.

$$\text{LX} \rightarrow 50 + 10 = 60$$

$$\text{CLI} \rightarrow 100 + 50 + 1 = 151$$

Regla de la resta

Las letras I, X y C escritas a la izquierda de cada una de las dos letras de mayor valor que le siguen le restan a esta su valor.

$$\text{IV} \rightarrow 5 - 1 = 4$$

$$\text{XL} \rightarrow 50 - 10 = 40$$

Regla de la repetición

Las letras I, X, C y M se pueden repetir tres veces como máximo. Las letras V, L y D no se pueden repetir.

$$\text{III} \rightarrow 1 + 1 + 1 = 3$$

$$\text{CCC} \rightarrow 100 + 100 + 100 = 300$$

Regla de la multiplicación

Una raya encima de una letra o grupo de letras multiplica por mil su valor. Se utiliza para escribir números mayores que 3.999.

$$\overline{\text{V}} \rightarrow 5 \times 1.000 = 5.000$$

$$\overline{\text{XI}} \rightarrow 11 \times 1.000 = 11.000$$

1 Aplica las reglas indicadas y averigua el valor de los números romanos.

Regla de la suma		
VI	CL	DC
XVI	CXX	MDC

Regla de la resta		
IV	IX	XL
XC	CD	CM

Regla de la multiplicación		
$\overline{\text{X}}$	$\overline{\text{VI}}$	$\overline{\text{IX}}$
$\overline{\text{L}}$	$\overline{\text{XV}}$	$\overline{\text{XC}}$

2 Aplica las reglas y escribe el valor de cada número.

- CMLXII
- MMDCCVI
- CXCIII
- $\overline{\text{XXCL}}$
- $\overline{\text{XIVXXX}}$
- CDXL
- CMLXIX
- CMXLII
- $\overline{\text{IXD}}$
- $\overline{\text{XIXCD}}$

3 Escribe en números romanos.

PRESTA ATENCIÓN

No olvides tener en cuenta la regla de la repetición.

- 1, 2, 3... 9 $\rightarrow$ I, II, III...
- 10, 20, 30... 90 $\rightarrow$ X, XX, XXX...
- 100, 200, 300... 900 $\rightarrow$ C, CC, CCC...
- 1.000, 2.000, 3.000... 9.000 $\rightarrow$ M, MM, MMM...

Soluciones

1 Regla de la suma

- 6
- 16
- 150
- 120
- 600
- 1.600

Regla de la resta

- 4
- 90
- 9
- 400
- 40
- 900

Regla de la multiplicación

- 10.000
- 6.000
- 9.000
- 50.000
- 15.000
- 90.000

- 2
- 962
 - 2.706
 - 193
 - 20.150
 - 14.030
 - 440
 - 969
 - 942
 - 9.500
 - 19.400

- 3
- I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX
 - X, XX, XXX, XL, L, LX, LXX, LXXX, XC
 - C, CC, CCC, CD, D, DC, DCC, DCCC, CM
 - M, MM, MMM, $\overline{\text{IV}}$, $\overline{\text{V}}$, $\overline{\text{VI}}$, $\overline{\text{VII}}$, $\overline{\text{VIII}}$, $\overline{\text{IX}}$

4 Escribe en números romanos.

HAZLO ASÍ

$$1.769 = 1.000 + 700 + 60 + 9$$

M DCC LX IX

1.769 ► MDCCLXIX

- | | |
|-------|---------|
| ■ 54 | ■ 584 |
| ■ 63 | ■ 890 |
| ■ 86 | ■ 1.234 |
| ■ 99 | ■ 4.842 |
| ■ 345 | ■ 5.876 |
| ■ 467 | ■ 7.651 |

5 Observa y contesta.

M̄

- ¿Qué valor tiene la letra M?
- ¿Qué ocurre cuando colocamos una raya encima de una letra?
- ¿Qué valor tendrá M̄?

RETO

Escribe en números romanos:

- | | |
|-------|----------|
| ■ 999 | ■ 90.909 |
| ■ 444 | ■ 44.440 |

6 Averigua la letra tapada para que el valor de cada número cumpla la descripción.

Es un número de 4 cifras.

XXXI

La suma de sus cifras es 10.

XXVII

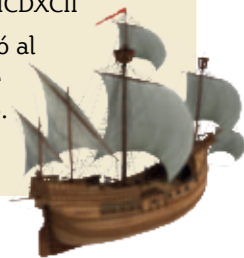
Tiene todas sus cifras iguales.

IV●DXLIV

7 Escribe en qué año se produjo cada acontecimiento.

MCDXCII

Colón llegó al continente americano.



MDCCCLXXIX

Thomas Alva Edison consiguió que una bombilla luciera durante 48 horas.



MCMLXIX

El ser humano llegó a la Luna.



LibroMedia
Sistema decimal a números romanos.

LibroMedia
Números romanos: torres.

SUGERENCIAS

La exploración de las operaciones de suma, resta y multiplicación con números romanos puede ser interesante. Pida a los alumnos que inventen formas de realizar esos cálculos.

CREATIVIDAD



Observa cómo se pueden sumar estos números romanos.

$$CXXI + XVII = C + XX + X + V + I + II = CXXXVIII$$

Inventa con tu compañero o compañera reglas para poder sumar estos números.

► CXXXIII + XVII

► CXXXIII + XIV

► CXLIII + XIV



- | | | |
|----------|-----------|--------------|
| 4 ■ LIV | ■ CCCXLV | ■ MCCXXXIV |
| ■ LXIII | ■ CDLXVII | ■ IVDCCCXLII |
| ■ LXXXVI | ■ DLXXXIV | ■ VDCCCLXXVI |
| ■ XCIX | ■ DCCCXC | ■ VIIDCLI |

- 5 La letra M tiene un valor de 1.000. Al colocar una raya encima multiplica su valor por 1.000. Por tanto, su valor es de 1.000.000

- 6 M C o M C

- 7 Colón llegó al continente americano ► 1492

Thomas Alva Edison consiguió ... ► 1879

El ser humano llegó a la Luna ► 1969

RETO

CMXCIX

XCCMIX

CDXLIV

XLIVCDXL

CREATIVIDAD

R. L. (Respuesta Libre).

LibroMedia
Compruebo
mi progreso.

SUGERENCIAS

Pregunte al alumnado qué contenidos les han resultado más difíciles y realice algunas actividades de refuerzo.

- 1 Explica cómo se lee un número de ocho cifras. Ayúdate de un ejemplo.
- 2 Busca cada número en el cartel y escribe cómo se lee.
 - Tiene 9 unidades de millón.
 - Tiene 4 unidades de millón.
 - Tiene 2 decenas de millón.
 - Tiene 8 decenas de millón.
 - Tiene 8 centenas de millón.
 - Tiene 6 centenas de millón.

4.560.050	9.076.120
23.400.107	85.065.076
657.321.000	840.890.040

- 3 Escribe el valor en unidades de cada cifra coloreada.
 - 7.209.136
 - 60.205.481
 - 9.257.890
 - 309.034.006
 - 29.801.107
 - 720.006.870

- 4 Aproxima cada número.

Al mayor de sus órdenes	A sus órdenes menores
6.789.402	874.691
2.900.350	342.784
73.900.290	6.947.642
91.500.189	8.718.620

- 5 ¿Qué número es? Piensa y escribe.
 - El mayor número de siete cifras.
 - El menor número de ocho cifras.
 - El mayor número que se puede formar con las cifras del 1 al 9 sin repetir ninguna.
 - El mayor número de siete cifras cuya aproximación al millón es 6.000.000.

- 6 Calcula en tu cuaderno.
 - 583×74
 - 825×60
 - 4.209×58
 - 394×700
 - 371×269
 - 267×480
 - 1.856×543
 - 938×305

- 7 Expresa como potencia o producto.
 - $6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$
 - 4^5
 - $8 \times 8 \times 8$
 - 9^4
 - Base: 7, exponente: 2
 - 2^9
 - Base: 3, exponente: 10
 - 5^7

- 8 Estima cada operación.

Piensa primero a qué orden vas a aproximar los términos.

- $378 + 645$
- $793 + 48$
- $5.908 + 2.643$
- $8.617 + 325$
- $96 - 38$
- $427 - 94$
- $514 - 237$
- $1.825 - 793$
- 73×8
- 5.689×3
- 481×9
- 2.457×5

- 9 Piensa y escribe.

Una suma de dos sumandos cuya estimación sea 500.

Una suma de tres sumandos cuya estimación sea 90.

Una resta cuya estimación sea 70.

Un producto cuya estimación sea 4.000.

- 10 Escribe el valor de estos números.

- LXXXV
- MCCLIII
- XLIX
- VCMXX
- DCXXXI
- XXVIII
- CDXCII
- XDCXXX

Soluciones

- 1 R. L.
- 2 R. M. ■ 9.076.120: Nueve millones setenta y seis mil ciento veinte.
- 3 R. M. ■ 7 U. de millón = 7.000.000 U; 2 CM = 200.000 U
- 4 R. M. 6.789.402 a las U. de millón: 7.000.000; 874.691 a las DM: 870.000, a las UM: 875.000, a las C: 874.700, a las D: 874.690.
- 5 ■ 9.999.999 ■ 10.000.000 ■ 987.654.321 ■ 6.499.999

- 6 ■ 43.142 ■ 244.122 ■ 99.799 ■ 1.007.808
- 7 ■ 49.500 ■ 275.800 ■ 128.160 ■ 286.090
- 7 ■ 6^5 ■ $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$
- 8^3 ■ $9 \times 9 \times 9 \times 9$
- 7^2 ■ $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
- 3^{10} ■ $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$
- 8 ■ $400 + 600 = 1.000$ ■ $790 + 50 = 840$
- $6.000 + 3.000 = 9.000$ ■ $8.600 + 300 = 8.900$
- $100 - 40 = 60$ ■ $430 - 90 = 340$

Problemas

11 Observa la tabla y contesta.

En esta tabla se muestran los kilos de naranjas que España exportó un año a varios países.

País	Kilogramos
Francia	579.080.035
Alemania	550.830.431
Gran Bretaña	204.589.214
Holanda	187.718.580

- ¿Cuántos kilos se exportaron a Gran Bretaña?
- ¿A qué países se exportaron más de 500 millones de kilos de naranjas?
¿Y 200 millones de kilos aproximadamente?

13 Piensa qué cálculos debe hacer Antonio y contesta.

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

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

12 Observa el número de personas que pueden viajar en cada medio de transporte y contesta.

265 pasajeros



340 pasajeros

- El avión ha hecho este mes 73 viajes y siempre ha ido completo. ¿Cuántos pasajeros han viajado en el avión este mes?
- El tren ha hecho 104 viajes y en todos ellos no había asientos libres. ¿Cuántos pasajeros han viajado en total en el tren?



Material de aula
Tarjetas de problemas visuales.

SUGERENCIAS

Pida a los estudiantes que inventen problemas a partir de las situaciones de las tarjetas del material. Trábalos en común, aprovechando para despejar posibles dudas.

SUGERENCIAS

Anime siempre a los alumnos a realizar un control de sus progresos y dificultades en la unidad, para ser conscientes de su aprendizaje.



¿CÓMO LO HE HECHO? Responde en tu cuaderno.

- ¿Sé leer y escribir números de más de siete cifras?
- ¿Sé calcular multiplicaciones por números de varias cifras?
- ¿Sé leer y calcular potencias? ¿Y estimar operaciones?
- ¿Sé leer y escribir números romanos?

Pon una nota a tu trabajo en esta unidad.

$$500 - 200 = 300$$

$$70 \times 8 = 560$$

$$500 \times 9 = 4.500$$

$$1.800 - 800 = 1.000$$

$$6.000 \times 3 = 18.000$$

$$2.000 \times 5 = 10.000$$

$$9 \text{ R. M. } 189 + 325 \quad 25 + 43 + 18 \quad 92 - 23 \quad 1800 \times 2$$

$$10 \text{ ■ } 85 \quad \text{■ } 1.253 \quad \text{■ } 49 \quad \text{■ } 5.920$$

$$\text{■ } 631 \quad \text{■ } 28 \quad \text{■ } 492 \quad \text{■ } 10.630$$

11 ■ Doscientos cuatro millones quinientos ochenta y nueve mil doscientos catorce.

■ A Francia y a Alemania. A Gran Bretaña y Holanda.

$$12 \text{ ■ } 340 \times 73 = 24.820 \text{ pasajeros han viajado.}$$

$$\text{■ } 265 \times 104 = 27.560 \text{ pasajeros en total.}$$

$$13 \text{ ■ } 74 \times 2 = 148. \text{ Le costarán 148 €.}$$

$$\text{■ } 74 - 6 \times 12 = 2 \text{ barras. } 20 \times 6 + 2 \times 2 = 124 \text{ € le costará.}$$

$$\text{■ } 74 : 20 \triangleright c = 3, r = 14; 14 : 12 \triangleright c = 1, r = 2$$

Debe comprar 3 paquetes de 20 barras, 1 paquete de 12 barras y 2 barras sueltas.

$$3 \times 32 + 1 \times 20 + 2 \times 2 = 120.$$

La compra le costará 120 €.

LibroMedia
Analizar datos
históricos.

SUGERENCIAS

Es interesante que los alumnos realicen en parejas todas las actividades de esta página, ya que puede facilitar la buena relación entre ellos al comienzo del curso.

Analizar datos históricos

Durante la época del Imperio romano, la población total en la Península era algo superior a los 4.000.000 de habitantes.

La mayoría de estas personas vivían en el campo, aunque cerca de 1.100.000 residían en las ciudades.

Muchas de estas ciudades fueron fundadas por los propios romanos y algunas de ellas todavía existen en la actualidad.

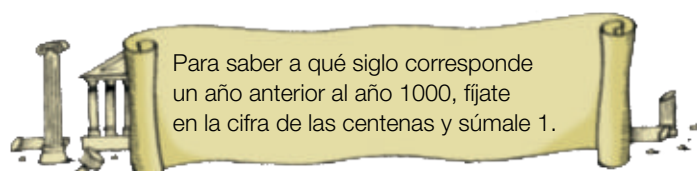
La ciudad más importante era Emerita Augusta, conocida hoy con el nombre de Mérida, y su población alcanzaba los 30.000 habitantes.

Además, existían otras tres ciudades que tenían una población de 15.000 habitantes cada una.



Ciudad	Año
Emerita Augusta (Mérida)	25 a. C.
Corduba (Córdoba)	152 a. C.
Malaca (Málaga)	770 a. C.
Tarraco (Tarragona)	218 a. C.
Caesar Augusta (Zaragoza)	14 a. C.
Legio (León)	68 d. C.

- Lee el texto y resuelve.
 - ¿Cuál era la población en la época del Imperio romano? Escribe el número con letras y descomponlo.
 - ¿Cuánta población vivía en el campo?
 - ¿Cuántos habitantes vivían en total entre las cuatro ciudades principales?
 - Calcula el número total de habitantes de las otras ciudades.
- Observa la tabla en la que se indican los años en que se fundaron algunas de las ciudades. Determina el siglo en el que se fundó cada una y escríbelo con números romanos.



- Busca con tu compañero o compañera información sobre la población actual en España y razonad cuánto ha crecido desde la época romana.



Soluciones

- Era de unos cuatro millones de habitantes.
 $4.000.000 = 4 \text{ U. de millón}$
 - $4.000.000 - 1.100.000 = 2.900.000$ personas vivían en el campo.
 - $15.000 \times 3 = 45.000$
 $45.000 + 30.000 = 75.000$
Vivían 75.000 habitantes.
- $15.000 \times 3 = 45.000$
 $45.000 + 30.000 = 75.000$
 $1.100.000 - 75.000 = 1.025.000$
En las otras ciudades vivían 1.025.000 habitantes.
- Mérida: siglo I a. C. Córdoba: siglo II a. C.
Málaga: siglo VIII a. C. Tarragona: siglo III a. C.
Zaragoza: siglo I a. C. León: siglo I d. C.
- R.L.



Juega con las potencias

Material: Tablero cuadriculado, fichas cuadradas de colores y un dado.

Número de jugadores: De 2 a 4 jugadores.

Reglas del juego:

Cada jugador o jugadora elige un color. Por turnos, cada jugador lanza el dado y sitúa sobre el tablero un cuadrado cuyo lado tiene el número que le ha salido.

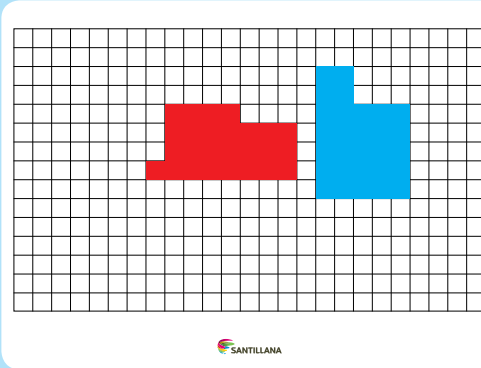
Por ejemplo, si le sale un 4 tiene que colocar 16 fichas formando un cuadrado de lado 4 fichas.

Las coloca sobre el tablero de esta manera:

- Si es la primera ficha que coloca, la puede situar en cualquier espacio no ocupado.
- Si ya tiene fichas colocadas, tiene que situar el cuadrado tocando un vértice de otro cuadrado suyo, y puede tocar un lado de un cuadrado contrario.

El objetivo del juego es intentar cerrar el espacio para que sus contrincantes no puedan situar sobre el tablero más fichas. Si un jugador no puede poner ficha, pasa el turno.

Ganador: Vence la persona que primero coloque todas sus fichas o, en el caso en el que ninguna lo logre, aquella con menor número de fichas no colocadas.

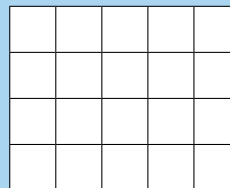


Material de aula
Tablero cuadriculado, fichas de colores.

SUGERENCIAS

Muestre la relación del juego con las potencias trabajadas en la unidad.

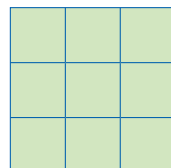
- 1 Si este es el espacio libre mayor que queda sobre el tablero, ¿qué números me pueden salir en el dado para poder colocar fichas?



Retos matemáticos

Números pares

Rellena este cuadrado colocando los primeros 9 números pares de manera que las sumas de cualquiera de las filas, de las columnas y de las dos diagonales siempre den como resultado 30.



La mitad de un romano

¿Cuál es la mitad de 12 escrito en números romanos?

SUGERENCIAS

Anime a la clase a enfrentarse con los retos con confianza y con la mente abierta a considerar formas variadas de resolución.

Juega con las potencias

- 1 Pueden salir: el 1, el 2, el 3 y el 4.

Retos matemáticos

Números pares

16	2	12
6	10	14
8	18	4

La mitad de un romano

La mitad es 7. XII ► ~~XII~~

Solución de problemas

Pasos para resolver un problema

LibroMedia

Pasos para resolver un problema.

Material de aula

Tarjetas de problemas visuales.

SUGERENCIAS

Señale la importancia de llevar a cabo siempre un proceso ordenado de resolución y de comprobar que la solución obtenida tiene sentido.

Evite que los alumnos se lancen a calcular sin una reflexión previa.

Para el estreno de una función de circo se han puesto a la venta 1.500 entradas. Por la mañana se vendieron 389, y por la tarde, 450. ¿Cuántas entradas quedan por vender?

► Para resolver un problema, sigue estos pasos:

1.º Comprende.

Pregunta ► ¿Cuántas entradas quedan por vender?

Datos ► Han puesto a la venta 1.500 entradas.
Por la mañana se vendieron 389,
y por la tarde, 450.

2.º Piensa qué hay que hacer.

1.º Hay que calcular cuántas entradas se vendieron en total.
Suma las entradas vendidas por la mañana y por la tarde.

2.º Calcula cuántas entradas quedan por vender.
Resta al total de entradas las entradas vendidas.

3.º Calcula.

1.º $389 + 450 = 839$ 2.º $1.500 - 839 = 661$

Solución: Quedan por vender 661 entradas.

4.º Comprueba.

Revisa todos los pasos y las operaciones.



Resuelve los problemas siguiendo los pasos adecuados.

- 1 En un almacén hay 25 contenedores con 8 maletas cada uno y otro contenedor con 12 maletas. ¿Cuántas maletas en total hay en el almacén?
- 2 En la floristería de Teo había cuatro cestas con 36 claveles cada una. Teo tiró 13 claveles por estar estropeados. ¿Cuántos claveles le quedaron?
- 3 Marta envasó 168 kg de peras en bolsas de 2 kg cada una. Después, envasó las bolsas en cajas, poniendo 6 bolsas en cada una. ¿Cuántas cajas llenó?
- 4 Mateo tenía 60 €. Compró un jersey de 45 € y prestó a su hermano la tercera parte del dinero que le quedó tras hacer la compra. ¿Cuánto dinero prestó Mateo a su hermana?
- 5 Gustavo tiene un álbum con 75 fotos y su hermana tiene otro con el triple de fotos. ¿Cuántas fotos tiene Gustavo menos que su hermana?
- 6 Pide a un compañero o compañera que invente un problema y resuélvelo tú siguiendo los cuatro pasos de esta página.

Soluciones pág. 28

- 1 $25 \times 8 = 200$; $200 + 12 = 212$. Hay 212 maletas.
- 2 $36 \times 4 = 144$; $144 - 13 = 131$. Le quedaron 131 claveles.
- 3 $168 : 2 = 84$; $84 : 6 = 14$. Llenó 14 cajas.
- 4 $60 - 45 = 15$; $15 : 3 = 5$. Prestó a su hermano 5 €.
- 5 $75 \times 3 = 225$; $225 - 75 = 150$. Gustavo tiene 150 fotos menos.
- 6 R. L.

Soluciones pág. 29

- 1 ■ R. M. 1.000 U ► mil
- 2 ■ R. M. $2 \text{ CM} + 4 \text{ UM} + 9 \text{ C} + 7 \text{ U} = 200.000 + 4.000 + 900 + 7$
- 3 ■ R. M. Trescientos setenta y seis mil trescientos.
- 4 ■ $360.087 < 603.780 < 630.870 < 678.300$
■ $365.401 > 356.140 > 346.510 > 345.610$

- 1 Escribe cuántas unidades son y cómo se lee.
 - 1 U. de millar 6 U. de millar
 - 4 U. de millar 8 U. de millar
 - 2 D. de millar 5 D. de millar
 - 3 D. de millar 7 D. de millar
 - 3 C. de millar 7 C. de millar
 - 5 C. de millar 9 C. de millar
- 2 Descompón cada número.
 - 204.907 ■ 430.620 ■ 510.608
 - 719.065 ■ 809.056 ■ 931.007
- 3 Escribe con letras o con cifras.
 - 376.300 ■ 509.090 ■ 660.025
 - 718.010 ■ 890.809 ■ 925.016
 - Doscientos quince mil ciento veinte.
 - Cuatrocientos treinta y dos mil cincuenta.
 - Setecientos nueve mil novecientos.
 - Novecientos cuarenta mil quinientos diez.
 - Quinientos mil seis.

- 4 Ordena los números de cada grupo. Usa el signo adecuado.

De menor a mayor

630.870, 603.780, 678.300, 360.087

De mayor a menor

345.610, 365.401, 346.510, 356.140

- 5 Calcula.
 - $7.456 + 1.765$ ■ $1.654 + 2.632 + 531$
 - $64.736 + 8.246$ ■ $345 + 4.267 + 35.925$
 - $3.712 - 965$ ■ $23.104 - 9.876$
 - $82.903 - 6.598$ ■ $90.010 - 6.874$
- 6 Multiplica.
 - 2.453×6 ■ 7.369×28
 - 5.231×7 ■ 8.548×39
- 7 Divide.
 - $4.284 : 6$ ■ $7.937 : 7$
 - $6.459 : 8$ ■ $8.541 : 9$

SUGERENCIAS

El trabajo de repaso es fundamental a lo largo del curso. Muestre su importancia y asegúrese de que no quedan contenidos sin comprender.

Problemas

- 8 Catalina tenía ahorrados 1.200 €. Hoy ha comprado una impresora por 295 € y ha pagado una factura de 315 €. ¿Cuánto dinero le queda?
- 9 Para celebrar su cumpleaños Silvia compró 3 bolsas de globos. Cada bolsa tenía 18 globos rojos y 7 globos verdes más que rojos. ¿Cuántos globos compró en total? ¿Cuántos globos rojos menos que verdes compró?
- 10 Mario ha cogido en su huerto 125 kilos de manzanas. Ha regalado 10 kilos a un vecino, y el resto lo ha envasado en bolsas de 5 kilos cada una. ¿Cuántas bolsas ha llenado?
- 11 Teresa compra 3 toallas iguales y un albornoz, y paga por todo 60 €. ¿Cuánto le ha costado cada toalla?
- 12 Lorena tiene 176 €, Luis tiene 50 € y su hermana Carla tiene la mitad que Lorena. ¿Cuánto dinero tienen entre los tres?

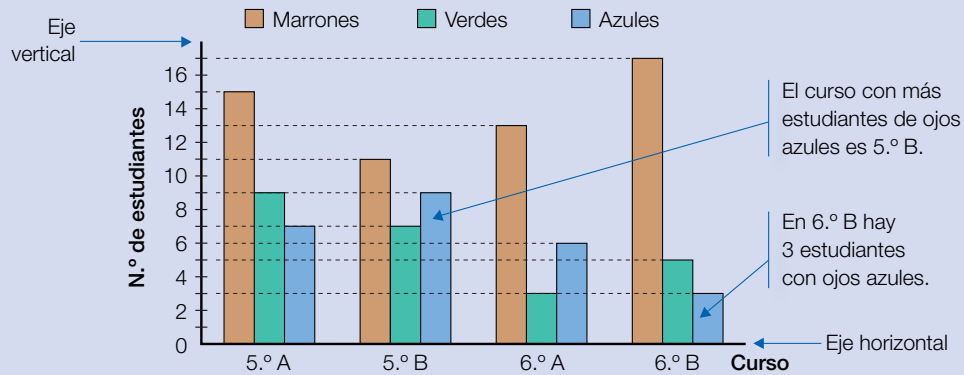


- 5 ■ 9.221 ■ 4.817
- 72.982 ■ 40.537
- 2.747 ■ 13.228
- 76.305 ■ 83.136
- 6 ■ 14.718 ■ 206.332
- 36.617 ■ 333.372
- 7 ■ R. M. c = 714, r = 0
- 8 $1.200 - 295 - 315 = 590$. Le quedan 590 €.
- 9 $3 \times (18 + 18 + 7) = 129$. Compró 129 globos.
 $7 \times 3 = 21$. Compró 21 globos rojos menos que verdes.
- 10 $(125 - 10) : 5 = 23$
Ha llenado 23 bolsas.
- 11 $(60 - 24) : 3 = 12$
Cada toalla le ha costado 12 €.
- 12 $176 + 176 : 2 + 50 = 314$
Tienen 314 € entre los tres.

Material de aula
Lámina de gráficos.

Interpretar gráficos de barras de tres características

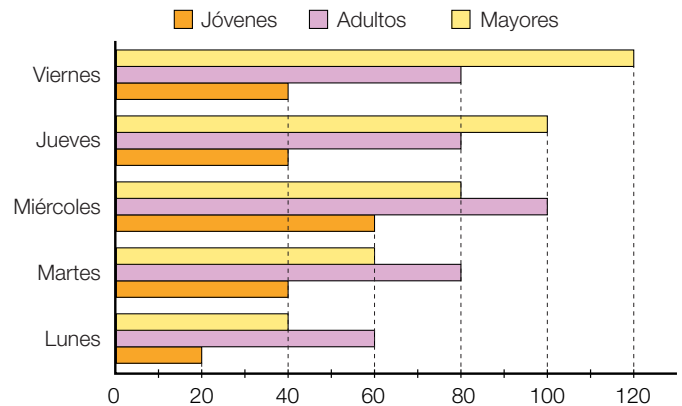
Se ha revisado la vista a los alumnos y alumnas de 5.º y 6.º y se ha representado en un gráfico el número de estudiantes con cada color de ojos.



SUGERENCIAS

Dibuje en la lámina de aula distintos gráficos de barras de tres características y trabaje la interpretación. Si los realiza a partir de una encuesta a la clase, el trabajo será aún más interesante.

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

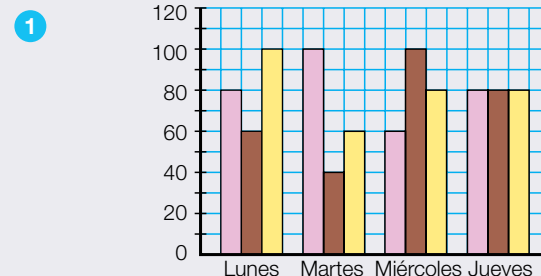


- ¿Qué día acudieron más jóvenes? ¿Y menos adultos?
- ¿Qué grupo fue el más numeroso el jueves?
- ¿En qué día fue mayor la diferencia entre el número de visitantes adultos y mayores?

Soluciones pág. 30

- 1
 - 5.º A ► 9. 5.º B ► 7. 6.º A ► 3. 6.º B ► 5
 - En 6.º B hay más con ojos marrones y en 5.º B menos.
 - Hay más en 5.º A.
- 2
 - Más jóvenes: el miércoles. Menos adultos: el lunes.
 - El jueves fue más numeroso el grupo de mayores.
 - Lunes ► 20. Martes ► 20. Miércoles ► 20. Jueves ► 20. Viernes ► 40. El viernes fue mayor la diferencia.

Soluciones pág. 31



Representar gráficos de barras de tres características



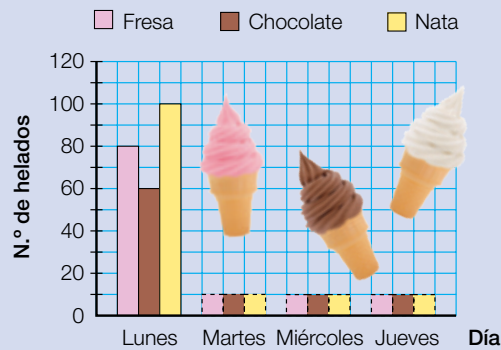
Lunes: 80 helados de fresa, 60 de chocolate y 100 de nata.

Martes: 100 helados de fresa, 40 de chocolate y 60 de nata.

Miércoles: 60 helados de fresa, 100 de chocolate y 80 de nata.

Jueves: 80 helados de cada tipo.

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



SUGERENCIAS

Proporcione al alumnado, dividido en pequeños grupos, conjuntos de datos para que los representen en la lámina de aula. Después, una vez comprobada su corrección, trabaje también la interpretación.

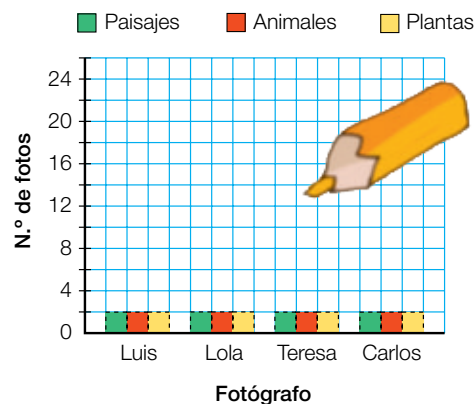
1 Copia y completa el gráfico anterior en tu cuaderno. Después, contesta.

- ¿Qué día se vendieron más helados de fresa? ¿Y menos de nata?
- ¿Cuántos helados se vendieron el lunes?
- ¿Qué días se vendieron más helados de fresa que de chocolate?

2 Expresa los datos del texto en la tabla en tu cuaderno y represéntalos después en el gráfico.

Luis hizo 24 fotos de paisajes, 18 de animales y 12 de plantas. Lola hizo de cada tema 6 fotos menos que Luis. Teresa hizo 12 fotos de paisajes, 6 más de animales y la mitad de fotos de plantas que de paisajes. Carlos hizo 2 fotos más de cada tipo que Teresa.

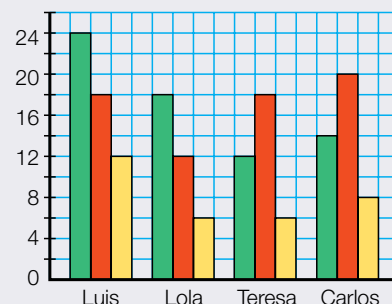
	Paisajes	Animales	Plantas
Luis			
Lola			
Teresa			
Carlos			



- Más de fresa el martes. Menos de nata el martes.
- El lunes se vendieron 240 helados.
- El lunes y el martes.

2

	Paisajes	Animales	Plantas
Luis	24	18	12
Lola	18	12	6
Teresa	12	18	6
Carlos	14	20	8





SUGERENCIAS

Antes de comenzar la unidad, es importante comprobar que los alumnos realizan correctamente el algoritmo de la suma y la resta con llevadas.



LibroMedia

Prueba de la división.

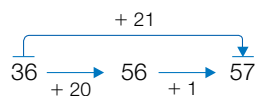


LibroMedia

Propiedades de la multiplicación.

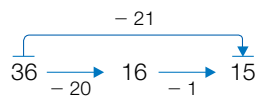
Cálculo mental

Suma 11, 21, 31...



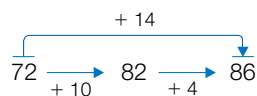
$$\begin{array}{r} 37 + 11 \\ 48 + 21 \end{array} \quad \begin{array}{r} 65 + 31 \\ 72 + 41 \end{array}$$

Resta 11, 21, 31...



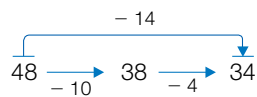
$$\begin{array}{r} 68 - 11 \\ 45 - 21 \end{array} \quad \begin{array}{r} 76 - 31 \\ 93 - 41 \end{array}$$

Suma 12, 13, 14...



$$\begin{array}{r} 25 + 12 \\ 34 + 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} 72 + 14 \\ 81 + 15 \end{array}$$

Resta 12, 13, 14...



$$\begin{array}{r} 27 - 12 \\ 39 - 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} 65 - 14 \\ 86 - 12 \end{array}$$

Un número, varias sumas y varias restas

Escribe el número 57 como:

- a) Una suma en la que uno de los sumandos sea:
- 12 ■ 21 ■ 31 ■ 41
- b) Una resta en la que el sustraendo sea:
- 11 ■ 12 ■ 13 ■ 14

Pequeños problemas

Calcula mentalmente

- En el coro del colegio éramos 23 personas. Este año se han apuntado 13 más. ¿Cuántas personas forman ahora el coro?
- En un autobús hay 35 viajeros. En la última parada se han bajado 21 viajeros y no ha subido nadie. ¿Cuántos viajeros hay ahora en el autobús?
- En un almacén hay 72 cajas. Han traído 31 cajas más. ¿Cuántas cajas hay ahora en el almacén?



¿Qué sabes ya?

Propiedades de la multiplicación

Conmutativa $28 \times 10 = 10 \times 28$

$$\begin{array}{r} 280 \\ 280 \end{array}$$

Asociativa $(2 \times 9) \times 4 = 2 \times (9 \times 4)$

$$\begin{array}{r} 18 \times 4 = 2 \times 36 \\ 72 \quad 72 \end{array}$$

- 1 Aplica cada propiedad y comprueba que obtienes el mismo resultado.

- 12×15 ■ 214×32
- $8 \times (5 \times 10)$ ■ $(9 \times 4) \times 3$

Prueba de la división

Dividendo ► 4 2 3 5 divisor
 2 3 8 4 cociente
 resto ► 3

Una división está bien hecha si se cumple:

- $\text{resto} < \text{divisor}$ ► $3 < 5$
- $\text{divisor} \times \text{cociente} + \text{resto} = \text{Dividendo}$
 $5 \times 84 + 3 = 423$

- 2 Calcula y haz la prueba de la división.

- $856 : 6$ ■ $6.105 : 8$ ■ $34.298 : 5$
- $439 : 7$ ■ $7.587 : 9$ ■ $91.362 : 6$

¿Qué relación se cumple siempre en una división exacta? Explica por qué.

Soluciones

Un número, varias sumas y restas

- a) ■ $45 + 12$ ■ $36 + 21$ ■ $26 + 31$ ■ $16 + 41$
 b) ■ $68 - 11$ ■ $69 - 12$ ■ $70 - 13$ ■ $71 - 14$

Pequeños problemas

- $23 + 13 = 36$. Forman el coro 36 personas.
- $35 - 21 = 14$. Ahora hay 14 viajeros.
- $72 + 31 = 103$. Hay 103 cajas.

¿Qué sabes ya?

- $12 \times 15 = 15 \times 12$ ■ $214 \times 32 = 32 \times 214$
 ■ $8 \times (5 \times 10) = (8 \times 5) \times 10$ ■ $(9 \times 4) \times 3 = 9 \times (4 \times 3)$
 - $c = 142, r = 4$ ■ $c = 763, r = 1$ ■ $c = 6.859, r = 3$
 ■ $c = 62, r = 5$ ■ $c = 843, r = 0$ ■ $c = 15.227, r = 0$
- En una división exacta, Dividendo = divisor $\times$ cociente




LibroMedia
 Otras formas
 de dividir.

Letra que se asigna a cada DNI según el resto

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

División. Operaciones combinadas

Tiempo para leer

El documento nacional de identidad (DNI) es un documento exclusivo de cada persona en el que aparecen una serie de datos; por ejemplo, su nombre y fecha de nacimiento. Cada DNI tiene un número y una letra asociada que lo diferencian de todos los demás.

La letra que acompaña al número se obtiene dividiendo ese número entre 23. Al resto de la división, que estará entre el 0 y el 22, se le asigna una letra diferente como puedes ver en el cuadro que aparece arriba.

Por ejemplo, el número de DNI de Susana es 54.847.758; al dividirlo entre 23 da resto 3. Su letra asociada es la A. En el DNI de Susana aparece 54.847.758-A.

Tiempo para hablar

- Averigua si estos DNI son correctos:
 43.786.923-Y 54.371.839-R
 04.578.623-J 22.557.218-Q
- Escribe dos números del DNI que tengan la misma letra. ¿Cómo lo has hecho? ¿Sabrías escribir algunos más?
- Inventa un método para asignar a cada número del carné una letra. ¿Qué ventajas crees que tiene respecto al método visto en esta página?


SUGERENCIAS
 Comente en común los métodos alternativos aportados por los alumnos para asociar una letra a cada número del DNI, en especial aquellos basados en la división.

Tiempo para leer

Pida a los alumnos y alumnas que lean el texto y pregúnteles si tienen DNI, si saben lo que es, para qué sirve, si saben cuál es la letra que les corresponde...

Haga que un alumno o alumna explique a la clase el proceso para obtener la letra ligada al DNI de manera que quede claro a la hora de realizar las actividades.

Tiempo para leer

- 43.786.923-Y. Correcto. 54.371.839-R. Incorrecto (T).
 04.578.623-J. Correcto. 22.557.218-Q. Incorrecto (Z).
- R. M. 165.189-A 361.632-A
 Se multiplican dos números por 23 y se suma a los resultados el número correspondiente a la letra buscada. Se pueden escribir muchos más.
- R. L.

Divisiones con divisor de dos cifras

LibroMedia
Divisor de dos
cifras.

Se han apuntado a una excursión 945 personas.
Viajan en autocares de 35 plazas cada uno.
¿Cuántos autocares han utilizado?



Divide 945 : 35

1.º Como 94 es mayor que 35, divide 94 entre 35.



$$9 : 3 = 3$$

Prueba el 3. ► $35 \times 3 = 105$; $105 > 94$ ► Se pasa.

Prueba el 2. ► $35 \times 2 = 70$; $70 < 94$ ► Vale el 2.

Escribe 2 en el cociente,
multiplica $35 \times 2 = 70$ y resta $94 - 70 = 24$.

$$\begin{array}{r} 945 \\ 24 \overline{) 35} \end{array}$$

2.º Baja el 5 y divide 245 entre 35.



$$24 : 3 = 8$$

Prueba el 8. ► $35 \times 8 = 280$;

$280 > 245$ ► Se pasa.

Prueba el 7. ► $35 \times 7 = 245$;

$245 = 245$ ► Vale el 7.

Escribe 7 en el cociente,
multiplica $35 \times 7 = 245$ y resta $245 - 245 = 0$.

$$\begin{array}{r} 945 \\ 245 \overline{) 35} \\ 00 \end{array}$$

Han utilizado 27 autocares.

SUGERENCIAS

Indique la utilidad, para determinar las cifras del cociente, de comenzar a probar por el resultado de dividir la primera cifra (o primeras dos cifras) de cada dividendo parcial entre la primera cifra del cociente, tal como hacen el niño y la niña del cuadro teórico.

PRESTA ATENCIÓN

Divide entre la primera cifra del divisor para saber por qué número del cociente tienes que empezar a probar.

1 Divide en tu cuaderno.

- $319 : 82$
- $596 : 53$
- $925 : 37$
- $2.573 : 48$
- $6.384 : 76$
- $8.489 : 69$

2 Calcula. Después, haz la prueba.

- $4.513 : 24$
- $5.712 : 68$
- $8.268 : 39$
- $9.345 : 72$
- $31.457 : 56$
- $79.203 : 83$
- $29.560 : 47$
- $64.125 : 95$

3 Calcula el número que falta. Después, comprueba.

EJEMPLO

$$\begin{array}{r} 1014 \\ 234 \overline{) 26} \\ 00 \end{array}$$

$$\text{■} \times 26 = 1.014$$

$$\text{■} = 39$$

$$39 \times 26 = 1.014$$

$$\text{■} \times 39 = 2.106$$

$$\text{■} \times 47 = 2.961$$

$$\text{■} \times 56 = 4.368$$

$$62 \times \text{■} = 2.294$$

$$73 \times \text{■} = 5.913$$

$$85 \times \text{■} = 8.160$$

Soluciones

- 1** ■ $319 : 82 \rightarrow c = 3, r = 73$ ■ $2.573 : 48 \rightarrow c = 53, r = 29$
 ■ $596 : 53 \rightarrow c = 11, r = 13$ ■ $6.384 : 76 \rightarrow c = 84, r = 0$
 ■ $925 : 37 \rightarrow c = 25, r = 0$ ■ $8.489 : 69 \rightarrow c = 123, r = 2$
- 2** ■ $4.513 : 24 \rightarrow c = 188, r = 1$ ■ $31.457 : 56 \rightarrow c = 561, r = 41$
 ■ $5.712 : 68 \rightarrow c = 84, r = 0$ ■ $29.560 : 47 \rightarrow c = 628, r = 44$
 ■ $8.268 : 39 \rightarrow c = 212, r = 0$ ■ $79.203 : 83 \rightarrow c = 954, r = 21$
 ■ $9.345 : 72 \rightarrow c = 129, r = 57$ ■ $64.125 : 95 \rightarrow c = 675, r = 0$

3 ■ = 54 ■ = 63 ■ = 78 ■ = 37 ■ = 81 ■ = 96

- 4** ■ $c = 207, r = 0$ ■ $c = 830, r = 32$
 ■ $c = 90, r = 18$ ■ $c = 3.007, r = 5$
 ■ $c = 120, r = 25$ ■ $c = 1.060, r = 32$
 ■ $c = 501, r = 38$ ■ $c = 2.500, r = 13$
 ■ $c = 907, r = 0$

RETO

R. M. $1.005 \times 15 + 4 = 15.079$ $15.079 : 15 \rightarrow c = 1.005, r = 4$

4 Calcula estas divisiones con ceros en el cociente.

- $4.761 : 23$ ■ $24.587 : 49$ ■ $42.103 : 14$
- $5.238 : 58$ ■ $68.025 : 75$ ■ $38.192 : 36$
- $7.705 : 64$ ■ $73.902 : 89$ ■ $67.513 : 27$

5 Calcula y completa la tabla en tu cuaderno.

Dividendo	581	4.770			
divisor	34	45	58	62	73
cociente			97	140	208
resto			0	35	46

Problemas

6 Observa el dibujo y calcula.

Esteban quiere echar el aceite del depósito en bidones iguales.

- ¿Cuántos bidones azules puede llenar?
¿Cuántos litros le sobrarán?
- ¿Cuántos bidones naranjas puede llenar?
¿Cuántos litros le sobrarán?
- ¿Cuántos bidones de cada tipo llenaría si tuviera el doble de litros?
¿Cuántos litros le sobrarían?



7 Resuelve.

- Beatriz es azafata. Este mes ha hecho 18 veces el mismo trayecto y ha recorrido en total 5.436 km. ¿Cuántos kilómetros tiene el trayecto?
- Nuria compró para la oficina una mesa por 74 € y 14 estanterías iguales. Pagó en total 536 €. ¿Cuánto costaba cada estantería?

PENSAMIENTO



Observa las divisiones y contesta para cada pareja.

- ▶ ¿Qué término es igual en las dos divisiones?
- ▶ ¿Qué división tendrá un cociente mayor?

Calcula las divisiones y comprueba tus respuestas.



A $4.500 : 19$
 $4.500 : 37$

B $7.293 : 56$
 $2.874 : 56$

RETO

Inventa una división que tenga dos ceros en el cociente y su resto sea 4. ¿Cómo lo has hecho?

Material de aula
Tarjetas de problemas visuales.

SUGERENCIAS

Pida a los estudiantes que inventen problemas de división usando las tarjetas de problemas y resuélvalos en común.

LibroMedia
Problemas de divisiones: divisor de dos cifras.

LibroMedia
Problemas con divisiones: fábrica de automóviles.

5	D	581	4.770	5.626	8.715	15.230
	d	34	45	58	62	73
	c	17	106	97	140	208
	r	3	0	0	35	46

- 6 ■ $245 : 12 \rightarrow c = 20, r = 5$. Llenará 20 bidones. Sobrarán 5 litros.
■ $245 : 25 \rightarrow c = 9, r = 20$. Puede llenar 9 bidones naranjas. Le sobrarán 20 litros.

- $245 \times 2 = 490$. Llenaría 40 bidones azules y le sobrarían 10 l o llenaría 19 bidones naranjas y le sobrarían 15 l.

- 7 ■ $5.436 : 18 = 302$. Tiene 302 km.

- $536 - 74 = 462$; $462 : 14 = 33$. Costaba 33 €.

PENSAMIENTO

En la primera pareja son iguales los dividendos; tendrá el cociente mayor la división con divisor menor ($4.500 : 19$).

En la segunda pareja son iguales los divisores; tendrá el cociente mayor la división con dividendo mayor ($7.293 : 56$).

Divisiones con divisor de tres cifras

LibroMedia
Divisor de tres cifras.

SUGERENCIAS

Indique que el algoritmo es el mismo que ya conocían, sea cual sea el número de cifras del divisor. Señale la importancia de realizar la prueba para comprobar que no nos hemos equivocado.

LibroMedia
Divisiones con errores.

En una tahona han hecho hoy 15.408 barras de pan. Las colocan en grandes cestas, metiendo 237 barras en cada una. ¿Cuántas cestas han llenado hoy? ¿Les ha quedado alguna barra suelta?



Divide 15.408 : 237

1.º Como 154 es menor que 237, divide 1.540 entre 237.

15 : 2

Prueba el 7. ► $237 \times 7 = 1.659$; $1.659 > 1.540$ ► Se pasa.

Prueba el 6. ► $237 \times 6 = 1.422$; $1.422 < 1.540$ ► Vale el 6.

Escribe 6 en el cociente, multiplica $237 \times 6 = 1.422$ y resta $1.540 - 1.422 = 118$.

$$\begin{array}{r} 15408 \\ 237 \overline{) 15408} \\ \underline{118} \end{array}$$

2.º Baja el 8 y divide 1.188 entre 237.

11 : 2

Prueba el 5. ► $237 \times 5 = 1.185$; $1.185 < 1.188$ ► Vale el 5.

Escribe 5 en el cociente, multiplica $237 \times 5 = 1.185$ y resta $1.188 - 1.185 = 3$.

$$\begin{array}{r} 15408 \\ 237 \overline{) 15408} \\ \underline{118} \\ 003 \end{array}$$

Hoy han llenado 65 cestas y han quedado 3 barras sueltas.

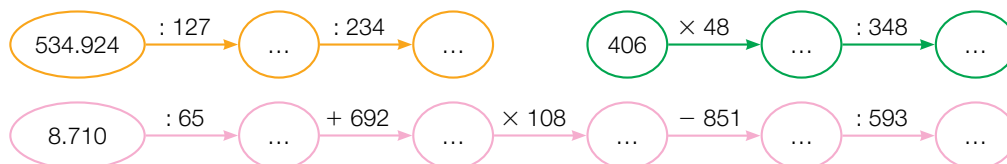
1 Divide en tu cuaderno y haz la prueba.

- $6.943 : 245$ ■ $31.356 : 468$ ■ $175.086 : 374$ ■ $421.358 : 693$
- $8.162 : 573$ ■ $74.924 : 619$ ■ $264.375 : 826$ ■ $821.860 : 754$

2 Calcula en cada operación el término desconocido.

- $349 \times 280 = \blacksquare$ ■ $74.052 : 396 = \blacksquare$
- $\blacksquare \times 516 = 69.144$ ■ $\blacksquare : 724 = 670$
- $497 \times \blacksquare = 249.494$ ■ $257.088 : \blacksquare = 832$

3 Calcula y completa en tu cuaderno.



Soluciones

- 1 ■ R. M. $6.943 : 245 \rightarrow c = 28, r = 83$
 $83 < 245$; $245 \times 28 + 83 = 6.943$
- $8.162 : 573 \rightarrow c = 14, r = 140$
 - $31.356 : 468 \rightarrow c = 67, r = 0$
 - $74.924 : 619 \rightarrow c = 121, r = 25$
 - $175.086 : 374 \rightarrow c = 468, r = 54$
 - $264.375 : 826 \rightarrow c = 320, r = 55$

- $421.358 : 693 \rightarrow c = 608, r = 14$
- $821.860 : 754 \rightarrow c = 1.090, r = 0$

- 2 ■ $\blacksquare = 97.720$ ■ $\blacksquare = 134$ ■ $\blacksquare = 502$
 ■ $\blacksquare = 187$ ■ $\blacksquare = 485.080$ ■ $\blacksquare = 309$

- 3 ■ $534.92 \rightarrow 4.212 \rightarrow 18$ ■ $406 \rightarrow 19.488 \rightarrow 56$
 ■ $8.710 \rightarrow 134 \rightarrow 826 \rightarrow 89.208 \rightarrow 88.357 \rightarrow 149$

- 4 Dividendos: 112.301 116.535 224.131
 cocientes: 708 89 restos: 0 17

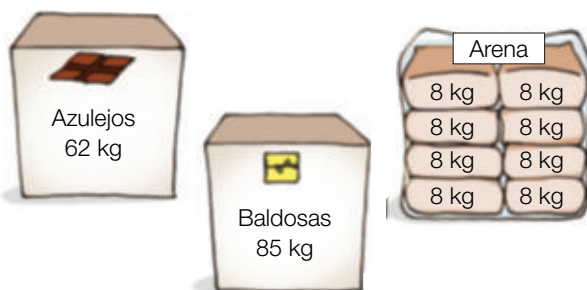
4 Calcula y completa la tabla en tu cuaderno.

Dividendo	244.260	23.869			
divisor	345	268	427	613	734
cociente			263	190	305
resto			0	65	261

Problemas

5 Observa el dibujo y calcula.

- Una camioneta puede llevar una carga máxima de 11.050 kg. ¿Cuántas cajas de baldosas puede cargar?
- Un camión puede llevar una carga de 14.464 kg. ¿Cuántas bolsas de 8 sacos de arena puede cargar?
- Una furgoneta admite un peso de 9.000 kg. Se han cargado ya 127 cajas de azulejos. ¿Cuántas cajas más se pueden cargar?

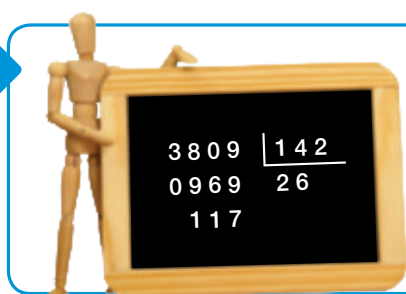


6 Resuelve.

- Un grupo de personas ha pagado 20.580 € por realizar un safari fotográfico. El precio por persona es de 735 €. ¿Cuántas personas han realizado el safari?
- Los colegios de una ciudad usaron el año pasado 47.450 kg de carne en sus comedores. Cada día se usó la misma cantidad de carne. ¿Cuántos kilos de carne usaron cada día?
- Ana ha comprado un coche de 13.000 €. Al principio ha entregado 7.300 € y el resto lo paga en varios plazos de 475 € cada uno. ¿Cuántos plazos tiene que pagar?



PENSAMIENTO



Observa la división, piensa y contesta.

- ¿Qué número restarías al dividendo para obtener una división exacta?
- ¿Qué número sumarías al dividendo para obtener una división exacta?

Calcula las divisiones y comprueba tu respuesta.

LibroMedia

Divisiones con divisor de tres cifras.

LibroMedia

Problemas de divisiones: editorial.

LibroMedia

Problemas de divisiones: galería de arte.

SUGERENCIAS

Trabaje en común la actividad de Pensamiento, asegurándose de que los alumnos conocen bien las relaciones entre los términos de la división.

- 5 $11.050 : 85 = 130$
Puede cargar 130 cajas de baldosas.

- $8 \times 8 = 64$; $14.464 : 64 = 226$
Puede cargar 226 bolsas.

- $9.000 : 62 \rightarrow c = 145, r = 10$; $145 - 127 = 18$
Se pueden cargar 18 cajas más.

- 6 $20.580 : 735 = 28$. Han realizado el safari 28 personas.
 $47.450 : 365 = 130$. Usaron 130 kg cada día.
Usaron 130 kg cada día.

- $13.000 - 7.300 = 5.700$; $5.700 : 475 = 12$
Tiene que pagar 12 plazos.

PENSAMIENTO

- Si al dividendo le restamos el resto, la división es exacta.
 $(3.809 - 117) : 142 = 26$
- Si al dividendo le sumamos 25 ($117 + 25 = 142$) se obtiene una división exacta.
 $(3.809 + 25) : 142 = 27$

Propiedad distributiva de la multiplicación

LibroMedia
Propiedad distributiva.

Material de aula
Lámina de gráficos.

SUGERENCIAS
Dibuje en la lámina de aula distintas disposiciones en cuadrícula similares a las de las flores del cuadro teórico y pida a la clase que las expresen usando la propiedad distributiva.

LibroMedia
Propiedad distributiva.

LibroMedia
Propiedad distributiva de la multiplicación.

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



■ ¿Cuántas macetas con flores ha colocado en total?

Propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma

$$\begin{array}{rcl} 3 \times (9 + 7) & = & 3 \times 9 + 3 \times 7 \\ 3 \times 16 & = & 27 + 21 \\ 48 & = & 48 \end{array}$$

En total ha colocado 48 macetas.

■ ¿Cuántas lilas más que petunias ha colocado?

Propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la resta

$$\begin{array}{rcl} 3 \times (9 - 7) & = & 3 \times 9 - 3 \times 7 \\ 3 \times 2 & = & 27 - 21 \\ 6 & = & 6 \end{array}$$

Hay 6 lilas más que petunias.



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

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

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

PRESTA ATENCIÓN

El paréntesis también puede ser el primer factor.

EJEMPLO

$$\begin{array}{rcl} (7 + 5) \times 3 & = & 7 \times 3 + 5 \times 3 \\ 12 \times 3 & = & 21 + 15 \\ 36 & = & 36 \end{array}$$

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

2 Observa y calcula en tu cuaderno de dos formas.

■ ¿Cuántos caramelos hay en total en la caja?

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

■ ¿Cuántos caramelos hay de fresa más que de limón?

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



Soluciones

- 1 ■ R. M. $2 \times (7 + 8) = 2 \times 7 + 2 \times 8 = 2 \times 15 = 30$
- $4 \times (6 + 5) = 44$
 - $(9 + 4) \times 5 = 65$
 - $(8 + 3) \times 7 = 77$
 - R. M. $6 \times (5 - 2) = 6 \times 5 - 6 \times 2 = 6 \times 3 = 18$
 - $8 \times (9 - 6) = 24$
 - $(7 - 3) \times 9 = 36$

- $(8 - 5) \times 3 = 9$
- 2 ■ $2 \times (4 + 3) = 14$ caramelos en total.
- $2 \times (4 - 3) = 2$ caramelos de fresa más.
- 3 ■ $4 \times (80 + 2) = 328$
- $7 \times (50 + 4) = 378$
- $5 \times (30 + 6) = 180$
- $8 \times (20 + 7) = 216$
- $6 \times (90 + 1) = 546$
- $9 \times (30 + 8) = 342$

RETO

$$6 \times 29 = 6 \times (30 - 1) = 6 \times 30 - 6 \times 1 = 174$$

- 3 Observa el ejemplo y calcula de la misma forma.

EJEMPLO

$$\begin{aligned} 7 \times 35 &= 7 \times (30 + 5) = 7 \times 30 + 7 \times 5 = \\ &= 210 + 35 = 245 \end{aligned}$$

- 4×82 ■ 6×91 ■ 8×27
■ 5×36 ■ 7×54 ■ 9×38

- 4 Aplica la propiedad distributiva al revés y calcula.

HAZLO ASÍ

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

- 1.º Escribe los signos y el paréntesis. ► $\dots \times (\dots + \dots)$
2.º Escribe el factor que se repite. ► $3 \times (\dots + \dots)$
3.º Escribe los términos del paréntesis. ► $3 \times (4 + 5)$

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

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

RETO

¿Cómo aplicarías la propiedad distributiva respecto de la resta para calcular 6×29 ?

SUGERENCIAS

Realice actividades similares a la actividad 4 dibujando en la lámina de gráficos disposiciones en cuadrícula y pidiendo a los estudiantes que expresen el total de cuadritos con una multiplicación.

LibroMedia

Propiedad distributiva.

LibroMedia

Multiplicaciones y camisetas.

Problemas

- 5 Lee y resuelve de dos formas.

- Concha es pastelera. Ha preparado 3 bandejas con 38 pasteles de crema y 54 de chocolate cada una. ¿Cuántos pasteles ha preparado Concha?
■ La profesora ha comprado 2 cajas de 50 lápices cada una y ha repartido 24 lápices de cada caja. ¿Cuántos lápices quedan en total en las cajas?



CREATIVIDAD

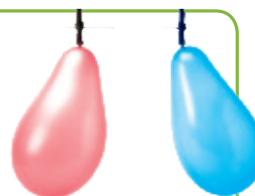


Inventa el problema y escribe la solución.

Carla ha resuelto correctamente un problema con esta operación:

$$3 \times (5 + 4)$$

En el problema se habla de una cuerda con globos rojos y azules.



- 4 ■ $2 \times (6 + 9) = 30$ ■ $6 \times (9 - 2) = 42$
■ $7 \times (4 + 3) = 49$ ■ $5 \times (8 - 4) = 20$
■ $4 \times (5 + 8) = 52$ ■ $9 \times (6 - 3) = 27$

- 5 ■ $3 \times (38 + 54) = 276$
Ha preparado 276 pasteles.
■ $2 \times (50 - 24) = 52$
En las cajas quedan 52 lápices.

CREATIVIDAD

R. M. Carla ha colgado 3 cuerdas con globos. Cada cuerda tiene 5 globos rojos y 4 azules. ¿Cuántos globos ha colgado en total?

Operaciones combinadas

LibroMedia
Operaciones combinadas.

Material de aula
Tarjetas numéricas.

SUGERENCIAS
Pida a un alumno o alumna que forme operaciones combinadas con algunas tarjetas numéricas y las escriba en la pizarra. El resto deberán calcular el resultado.

LibroMedia
Operaciones bien o mal hechas.

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

$$10 - 3 \times 2 + 1$$

$$10 - 3 \times (2 + 1)$$

$$4 \times 3 + 10 - 4 : 2$$

$$4 \times 3 + (10 - 4) : 2$$



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

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

$10 - 3 \times 2 + 1 =$	$10 - 3 \times (2 + 1) =$	$4 \times 3 + 10 - 4 : 2 =$	$4 \times 3 + (10 - 4) : 2 =$
$= 10 - 6 + 1 =$	$= 10 - 3 \times 3 =$	$= 12 + 10 - 2 =$	$= 4 \times 3 + 6 : 2 =$
$= 4 + 1 =$	$= 10 - 9 =$	$= 22 - 2 =$	$= 12 + 3 =$
$= 5$	$= 1$	$= 20$	$= 15$

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

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

EJEMPLO

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

$$3 \times 5 - 9$$

$$15 - 9$$

$$6$$

- | | | |
|----------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| ■ $20 - 5 \times 2$ | ■ $(9 + 6) : 3 - 2$ | ■ $12 - 6 : 3 + 5 \times 3$ |
| ■ $17 - (6 + 4)$ | ■ $8 - 3 + 8 : 2$ | ■ $4 \times (3 + 5) - 12 : 6$ |
| ■ $(5 + 3) \times 8$ | ■ $9 - (2 + 6) : 4 - 3$ | ■ $8 + 3 \times 2 - 9 : 3 + 1$ |
| ■ $7 \times 5 + 9$ | ■ $3 \times 5 - (7 + 5) : 6$ | ■ $(9 - 4) : 5 + 7 \times 2 - 21 : 3$ |
| ■ $7 + 5 \times 9$ | ■ $9 - 16 : 8 + 1$ | ■ $10 + (18 : 3) \times 2 - (5 + 1)$ |

- 2 Fíjate en estos cálculos y escribe de forma correcta los que estén mal resueltos.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ■ $2 + 2 \times 3 = 4 \times 3 = 12$ | ■ $3 \times 4 + 6 = 3 \times 10 = 30$ |
| ■ $8 - 3 + 2 = 5 + 2 = 7$ | ■ $3 \times (7 - 2) = 3 \times 5 = 15$ |
| ■ $9 - (6 + 2) = 9 - 4 = 5$ | ■ $(4 + 1) \times 3 - 2 = 5 \times 3 - 2 = 5 \times 1 = 5$ |
| ■ $2 \times (7 - 4) = 14 - 4 = 10$ | ■ $3 + 2 \times (7 - 7) = 3 + 2 \times 0 = 3 + 2 = 5$ |

Soluciones

- 1
- $20 - 10 = 10$
 - $17 - 10 = 7$
 - $8 \times 8 = 64$
 - $35 + 9 = 44$
 - $7 + 45 = 52$
 - $15 : 3 - 2 = 3$
 - $8 - 3 + 4 = 9$
 - $9 - 8 : 4 - 3 = 4$

- $15 - 12 : 6 = 13$
- $9 - 2 + 1 = 8$
- $12 - 2 + 15 = 25$
- $4 \times 8 - 2 = 30$
- $8 + 6 - 3 + 1 = 12$
- $5 : 5 + 14 - 7 = 8$
- $10 + 6 \times 2 - 6 = 16$

- 2
- $2 + 2 \times 3 = 2 + 6 = 8$
 - $9 - (6 + 2) = 9 - 8 = 1$
 - $2 \times (7 - 4) = 2 \times 3 = 6$
 - $3 \times 4 + 6 = 12 + 6 = 18$
 - $(4 + 1) \times 3 - 2 = 5 \times 3 - 2 = 15 - 2 = 13$
 - $3 + 2 \times (7 - 7) = 3 + 2 \times 0 = 3 + 0 = 3$

Problemas

- 3 Resuelve el problema en tu cuaderno de dos formas, utilizando cada vez una de las expresiones indicadas.

- En una excursión, Iván hace por la mañana 65 fotos, pero borra 14 que no le gustan. Por la tarde, hace 32 fotos y borra 8. ¿Cuántas fotos nuevas tiene hoy en la cámara?

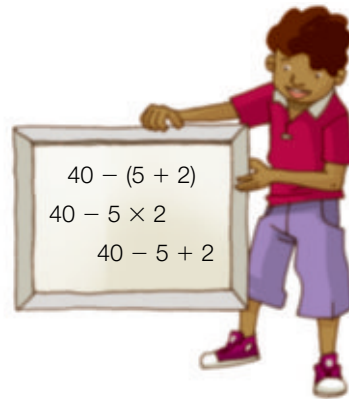
$$\begin{array}{c} \text{mañana} \quad \text{tarde} \\ \hline \bigcirc - \bigcirc + \bigcirc - \bigcirc = \bigcirc \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{hace} \quad \text{borra} \\ \hline \bigcirc + \bigcirc - (\bigcirc + \bigcirc) = \bigcirc \end{array}$$

- 4 Elige la expresión que resuelve cada problema. Después, calcúlala y contesta la pregunta.

- En un plato había 40 castañas. Alba y Óscar han comido 5 castañas cada uno. ¿Cuántas castañas quedan?
- Pablo tenía en la hucha 40 €. Sacó un billete de 5 € y metió una moneda de 2 €. ¿Cuánto dinero tiene ahora?
- Mónica tenía un collar con 40 bolitas. Se ha roto y ha perdido 5 bolitas rojas y 2 verdes. ¿Cuántas bolitas le quedan a Mónica?

- 5 Resuelve cada problema. Después, escribe en una sola expresión todas las operaciones.

- Ana compró 2 mochilas iguales de 47 €. Pagó con un billete de 100 €. ¿Cuánto dinero le devolvieron?
- Javier tenía 98 cromos. Compró 8 sobres de 5 cromos cada uno. ¿Cuántos cromos tiene ahora?
- Luis lleva 26 € para merendar. Ha comprado un menú de 6 € y un helado de 2 €. ¿Cuánto dinero le queda?
- Laura tiene 12 pilas para los 4 mandos de un juego. Cada mando lleva 2 pilas. ¿Cuántas pilas le sobran?



LibroMedia
¿Verdadero o falso?

SUGERENCIAS

Trabaje la asociación entre operaciones combinadas y problemas, señalando que en la operación combinada puede aparecer «después» cálculos que debemos hacer «antes» para resolver el problema.

LibroMedia
Dinero y operaciones combinadas.

PENSAMIENTO

Piensa y completa en tu cuaderno.

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

$$\begin{array}{c} \text{1} \quad \text{2} \quad \text{3} \\ \text{4} \quad \text{5} \quad \text{6} \end{array} \quad \begin{array}{l} \blacksquare \bigcirc - (\bigcirc + \bigcirc) = 2 \\ \blacksquare (\bigcirc - \bigcirc) \times \bigcirc = 10 \end{array}$$



- 3 $65 - 14 + 32 - 8 = 75$
 $65 + 32 - (14 + 8) = 75$
Hoy tiene 75 fotos nuevas.

- 4 $40 - 5 \times 2 = 30$. Quedan 30 castañas.
 $40 - 5 + 2 = 37$. Ahora tiene 37 €.
 $40 - (5 + 2) = 33$. Le quedan 33 bolitas.

- 5 $100 - 47 \times 2 = 6$. Le devolvieron 6 €.
 $98 + 8 \times 5 = 138$. Ahora tiene 138 cromos.

- $26 - (6 + 2) = 18$. Le quedan 18 €.
- $12 - 4 \times 2 = 4$. Le sobran 4 pilas.

PENSAMIENTO

- $6 - (3 + 1) = 2$
- $(4 - 2) \times 5 = 10$

LibroMedia
Compruebo mi progreso.

SUGERENCIAS
Proponga distintas operaciones combinadas que compartan los mismos números.

SUGERENCIAS
Pida a los alumnos y alumnas que escriban, como en la actividad 9, la expresión oral de las operaciones combinadas de la actividad 8.

- 1 Calcula. Después, fíjate en si la división es exacta o entera y haz la prueba.

- $2.498 : 36$
- $8.321 : 52$
- $48.645 : 69$
- $96.954 : 78$
- $7.258 : 285$
- $9.367 : 493$
- $36.120 : 516$
- $68.100 : 327$

Ten cuidado.
Algunas divisiones tienen ceros en el cociente.

- 2 Calcula cada división y completa la tabla en tu cuaderno.

$$6.495 : 67$$

$$9.182 : 45$$

$$7.324 : 183$$

$$35.868 : 294$$

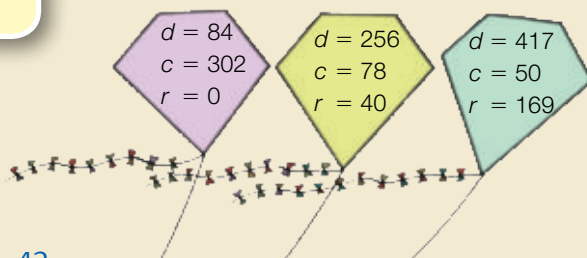
Dividendo	divisor	cociente	resto

- 3 Calcula el término desconocido.



- $86 \times 203 = \text{■}$
- $\text{■} \times 95 = 43.795$
- $374 \times \text{■} = 38.148$
- $42.276 : 78 = \text{■}$
- $\text{■} : 67 = 528$
- $34.017 : \text{■} = 493$

- 4 Averigua el dividendo de cada división.



- 5 Aplica la propiedad distributiva y calcula.

- $5 \times (3 + 9)$
- $(8 + 7) \times 4$
- $4 \times (20 + 5)$
- $(3 + 27) \times 3$
- $6 \times (7 - 1)$
- $(9 - 5) \times 20$
- $50 \times (8 - 6)$
- $(6 - 1) \times 40$

- 6 Aplica al revés la propiedad distributiva y calcula.

EJEMPLO

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

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

- 7 Explica con tus palabras cómo se calcula una serie de operaciones combinadas con paréntesis y sin paréntesis.

- 8 Calcula.

- $7 - 6 + 5$
- $3 + 4 \times 8$
- $9 - (2 + 4)$
- $(8 - 3) \times 7$
- $10 : (8 - 3) + 7$
- $9 \times 4 - 5 \times 6$
- $(6 + 2) \times (9 - 7)$
- $9 + 10 : 5 - 3 \times 2$
- $(12 - 4 + 6) : 2 - 5$
- $9 \times 2 - 15 : 3 + 5$

Primero, piensa en qué orden tienes que realizar las operaciones.



- 9 Lee, escribe la expresión numérica correspondiente y calcula.

- A 7 le sumo 3 y luego le resto 4.
- A la suma de 7 y 3 le resto 4.
- La suma de 5 y 3 la multiplico por 2.
- A 5 le sumo el doble de 3.
- Divido 12 entre 3, después le sumo el producto de 5 y 4.
- Divido 18 entre la suma de 4 y 2 y al resultado le resto 1.

Soluciones

- 1 ■ R. M. $2.498 : 36 \rightarrow c = 69, r = 14$
 $14 < 36; 36 \times 69 + 14 = 2.498$
- $8.321 : 52 \rightarrow c = 160, r = 1$
 - $48.645 : 69 \rightarrow c = 705, r = 0$
 - $96.954 : 78 \rightarrow c = 1.243, r = 0$
 - $7.258 : 285 \rightarrow c = 25, r = 133$
 - $9.367 : 493 \rightarrow c = 19, r = 0$

- $36.120 : 516 \rightarrow c = 70, r = 0$
 - $68.100 : 327 \rightarrow c = 208, r = 84$
- 2 ■ $6.495 : 67 \rightarrow c = 96, r = 63$
 $9.182 : 45 \rightarrow c = 204, r = 2$
 $7.324 : 183 \rightarrow c = 40, r = 4$
 $35.868 : 294 \rightarrow c = 122, r = 0$

- 3 ■ $\text{■} = 17.458$ ■ $\text{■} = 461$ ■ $\text{■} = 102$
 ■ $\text{■} = 542$ ■ $\text{■} = 35.376$ ■ $\text{■} = 69$

- 4 D = 25.368 D = 20.008 D = 21.019

- 5 ■ R. M. $5 \times 3 + 5 \times 9 = 60$

- 100 ■ 36 ■ 100
- 60 ■ 90 ■ 80 ■ 200

- 6 ■ $2 \times (5 + 8) = 26$ ■ $3 \times (9 - 5) = 12$
 ■ $5 \times (8 + 4) = 60$ ■ $4 \times (6 - 3) = 12$
 ■ $6 \times (7 + 9) = 96$ ■ $8 \times (5 - 2) = 24$

- 7 R. L.

Problemas

- 10** Elige la expresión adecuada y calcula cuántos refrescos, zumos y batidos tiene Lidia.

Lidia tiene en su tienda:

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

$$\square + \square \times \square$$

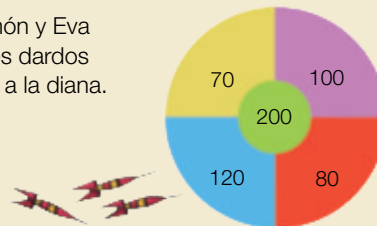
$$\square \times \square - \square$$

$$(\square + \square) \times \square$$



- 11** Observa el dibujo y calcula.

Ana, Ramón y Eva lanzan tres dardos cada uno a la diana.



- Ana ha conseguido 320 puntos. Dos dardos han caído en la zona azul. ¿En qué zona ha caído el tercer dardo?
- Ramón ha conseguido 240 puntos. Los tres dardos han caído en la misma zona. ¿En qué zona han caído?
- Eva ha conseguido 340 puntos. Un dardo ha caído en la zona verde y los otros dos en otra zona. ¿En cuál?



- 12** Piensa y calcula.

Un grupo de 92 niños y niñas van a ir tres días a una granja escuela para hacer un curso. Los responsables están organizando el alojamiento y el comedor.

- Pueden dormir en cabañas de 6 plazas todas ellas, o bien en 4 cabañas de 8 plazas y el resto en cabañas de 6. ¿Qué opción elegirán? ¿Por qué? ¿Sobrarán alguna cama?
- Hay un comedor con mesas de 18 plazas y otro comedor con mesas de 23. ¿Qué comedor elegirán? ¿Por qué? ¿Quedará alguna mesa sin completar?
- Si al final 2 niños no van, ¿qué opción de cabañas y de comedor será la mejor?



SUGERENCIAS

Haga una puesta en común con la clase y pida a los estudiantes que comenten qué contenidos les han resultado más fáciles o difíciles, cuáles les han gustado más...



¿CÓMO LO HE HECHO? Responde en tu cuaderno.

- ¿Sé calcular divisiones con divisor de dos cifras?
- ¿Sé calcular divisiones con divisor de tres cifras?
- ¿Aplico la propiedad distributiva de la multiplicación?
- ¿Calculo operaciones combinadas con y sin paréntesis?

Pon una nota a tu trabajo en esta unidad.

- 8** ■ 6 ■ 35 ■ 3 ■ 35 ■ 9
■ 6 ■ 16 ■ 5 ■ 2 ■ 18
- 9** ■ $7 + 3 - 4 = 6$ ■ $(7 + 3) - 4 = 6$
■ $(5 + 3) \times 2 = 16$ ■ $5 + 2 \times 3 = 11$
■ $12 : 3 + 5 \times 4 = 24$
■ $18 : (4 + 2) - 1 = 2$
- 10** $(24 + 12) \times 8 = 288$ refrescos
 $24 + 12 \times 8 = 120$ batidos
 $12 \times 8 - 24 = 72$ zumos

- 11** ■ $320 - 2 \times 120 = 80$. Zona roja.
■ $240 : 3 = 80$. Zona roja.
■ $(340 - 200) : 2 = 70$. Zona amarilla.
- 12** ■ 1.ª opción. $92 : 6 \rightarrow c = 15, r = 2$
2.ª opción. $4 \times 8 = 32$;
 $92 - 32 = 60$; $60 : 6 = 10$
Elegirán la segunda opción, porque no sobran camas.
■ $92 : 18 \rightarrow c = 5, r = 2$; $92 : 23 = 4$

Elegirán el segundo comedor porque llenan todas las mesas.

- $92 - 2 = 90$; $90 : 6 = 15$
 $4 \times 8 = 32$; $90 - 32 = 58$
 $58 : 6 \rightarrow c = 9, r = 4$
 $90 : 18 = 5$
 $90 : 23 \rightarrow c = 3, r = 21$
Elegirán la primera opción de cabañas y el primer comedor.

LibroMedia
Hallar el día de la semana en que naciste.

Hallar el día de la semana en el que naciste

Seguro que te han contado cosas del día en el que naciste, pero tal vez no sepas qué día de la semana era. No es difícil averiguarlo, aunque debes tener en cuenta que febrero es un mes especial y su número de días varía cada año.

Febrero suele tener 28 días, pero si el año es bisiesto tiene 29. Para saber si un año es bisiesto lo dividimos entre 4 y, si la división es exacta, entonces es bisiesto, pero, si acaba en dos ceros, también tiene que ser exacta su división entre 400.

Para hallar qué día de la semana fue el 6 de febrero de 2004:

- Calcula los días que han pasado desde el comienzo del año: 37 días (31 + 6).
- Resta 1 al año de la fecha, divide entre 4 y anota el cociente:
 $2.004 - 1 = 2.003$ y $2.003 : 4 \rightarrow$ Cociente: 500.
- Suma al año de la fecha los días que han pasado del año y el cociente anterior:
 $2.004 + 37 + 500 = 2.541$.
- Divide el resultado entre 7 y busca el resto en esta tabla:

0	1	2	3	4	5	6
viernes	sábado	domingo	lunes	martes	miércoles	jueves

$2.541 : 7 \rightarrow$ Cociente: 363 y resto: 0.

Como el resto es 0, el 6 de febrero de 2004 fue viernes.



SUGERENCIAS

Pida a los alumnos que busquen fechas de acontecimientos importantes para ellos y que averigüen en qué día de la semana ocurrieron.

- 1 Responde a estas preguntas. Busca información si la necesitas.
 - ¿Cuántos días tiene cada uno de los meses del año? Construye una tabla con todos los meses y el número de días que tiene cada uno.
 - ¿Qué es un año bisiesto? ¿Por qué se divide entre 4 para saber si un año es bisiesto? ¿Cuántos días tiene febrero en un año bisiesto?



- 2 Calcula qué día de la semana naciste y en qué día de la semana caerá tu cumpleaños dentro de 5 años. ¿Es el mismo día de la semana?
- 3 Calcula en qué día de la semana ocurrió:
 - La invención de la bombilla (19 – octubre – 1879).
 - La llegada del ser humano a la Luna (20 – julio – 1969).
- 4 Averigua, con tu compañero o compañera, en qué año vuestros cumpleaños serán el mismo día de la semana que fue el día de vuestro nacimiento.

Soluciones

- 1 ■ Enero, marzo, mayo, julio, agosto, octubre y diciembre: 31 días. Abril, junio, septiembre y noviembre : 30 días. Febrero: 28 o 29 días.
 - Es un año con 366 días. Cada 4 años hay uno bisiesto. Febrero tiene 29 días.
- 2 ■ R. L.

- 3 ■ $1.879 : 4 \rightarrow c = 469, r = 3$
No fue bisiesto.
 $31 + 28 + 31 + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 30 + 19 = 292$
 $1.878 : 4 \rightarrow c = 469, r = 2$
 $1.879 + 292 + 469 = 2.640$
 $2.640 : 7 \rightarrow c = 377, r = 1$.
Fue sábado.

- $1.969 : 4 \rightarrow c = 492, r = 1$
No fue bisiesto.
 $31 + 28 + 31 + 30 + 31 + 30 + 20 = 201$; $1.968 - 1 = 1.968$;
 $1.968 : 4 = 492$
 $1.969 + 201 + 492 = 2.662$
 $2.662 : 7 \rightarrow c = 380, r = 2$
Fue domingo.

- 4 R. L.



Juega con las operaciones combinadas

Material: Dos barajas de tarjetas numéricas del 0 al 9, lápiz y papel.

Número de jugadores: 5

Reglas del juego:

Se barajan las tarjetas de las barajas y se sitúan en un solo montón. Por turnos, cada participante elige, sin mirar, una tarjeta y la coloca a la vista de todos.

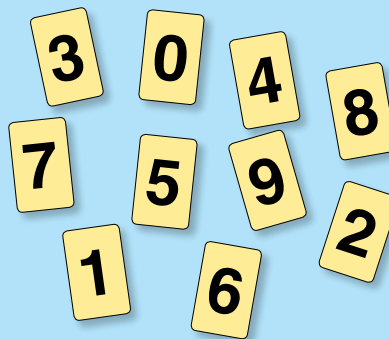
Los jugadores tienen un minuto para, utilizando las cinco cifras obtenidas y las cuatro operaciones básicas, escribir en su papel una operación combinada cuyo resultado sea 100 o el número más aproximado posible.

Se pueden formar números de dos cifras, tres cifras...

Reciben 1 punto los jugadores que han obtenido exactamente 100.

En caso de que ninguno lo haya obtenido, recibe 1 punto el que más se haya aproximado.

Ganador: Gana el jugador o jugadora que consiga primero 6 puntos.



- 1 Escribe una operación combinada en la que, utilizando todas estas cifras, obtengas como resultado 100 o un número lo más próximo posible.

Recuerda que puedes formar números de dos cifras, tres cifras...



Material de aula
Tarjetas numéricas.



SUGERENCIAS

Recuerde a los estudiantes la jerarquía de las operaciones antes de afrontar el juego.



Retos matemáticos

Los koalas

Una cría de koala se come todas las hojas de un eucalipto en 10 horas. Los koalas adultos comen el doble de rápido que las crías. ¿En cuántas horas se comerán los tres koalas, el padre, la madre y la cría, las hojas de un eucalipto?

Frase perfecta

Completa la siguiente frase para que sea cierta:

En esta frase, aunque no lo parezca, hay ... vocales.



Juega con las operaciones combinadas

- 1 R. M.
 $(7 - 2) \times 2 \times 10 = 100$

Retos matemáticos

Los koalas

En una hora la cría comerá $1/10$ del eucalipto y cada adulto comerá $2/10$. Los tres en una hora comerán $5/10$, es decir, la mitad del eucalipto. Luego, para comerse el eucalipto entero tardarán 2 horas.

Frase perfecta

Dos soluciones posibles: veintidós o veinticuatro.

Solución de problemas

Relacionar enunciado y resolución

Material de aula
Tarjetas de
problemas visuales.

¿Qué resolución corresponde a cada problema? Escribe su solución.

A Julia le faltan 19 cromos de fútbol para tener el triple que Sara. Sara tiene 20 cromos. ¿Cuántos cromos tiene Julia?

A

1

$$20 + 19 = 39$$
$$3 \times 39 = 117$$

Begoña tenía 3 bandejas con 20 pasteles cada una. Ayer cocinó 19 pasteles más. ¿Cuántos pasteles tiene ahora?

B

2

$$3 \times 20 = 60$$
$$60 + 19 = 79$$

Luis tiene 20 € y su hermano 19 €. Su hermana tiene el triple de dinero que los dos juntos. ¿Cuántos euros tiene su hermana?

C

3

$$3 \times 20 = 60$$
$$60 + 19 = 79$$

► El problema A se resuelve con los cálculos del cartel 3.

Solución: Julia tiene 41 cromos.

Escribe tú en tu cuaderno la resolución y la solución de los problemas B y C.



SUGERENCIAS
Forme grupos y pida a cada uno que escriba un problema, ayudándose de las tarjetas, en una hoja. En un papel aparte lo resolverán. Después, mezcle todos los problemas y resoluciones y muéstrelas a la clase. En común, deberán asociar unos con otros, justificando su respuesta.

1 Asocia en tu cuaderno cada problema con su resolución y escribe su solución.

Carlos tenía 84 rosales. Una plaga hizo que cortase 26 y, después, plantó 35. ¿Cuántos rosales tiene ahora?

A

1

$$26 + 35 = 61$$
$$84 - 61 = 23$$

En un club hay 84 socios. De ellos, 26 son hombres, 35 son mujeres y el resto, niños. ¿Cuántos socios son niños?

B

2

$$84 - 26 = 58$$
$$58 + 35 = 93$$

En la tienda hay 84 bolsas de chuches, cada una con 35 caramelos y 26 nubes. ¿Cuántos caramelos más que nubes hay en total?

C

3

$$35 - 26 = 9$$
$$84 \times 9 = 756$$

Soluciones pág. 46

- El problema B se resuelve con los cálculos del cartel 2.
- El problema C se resuelve con los cálculos del cartel 1.

- 1 A ► 2 Ahora tiene 93 rosales.
B ► 1 Son socios 23 niños.
C ► 3 Hay 756 caramelos más que nubes.

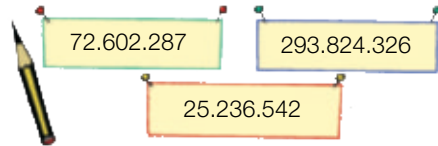
Soluciones pág. 47

- 1 R. M. 5 U. de millón + 2 CM + 1 DM + 6 UM + 7 U =
= 5.000.000 + 200.000 + 10.000 + 6.000 + 7
- 2 R. M. 72.602.287 2 U. de millón = 2.000.000 U
2 UM = 2.000 U 2 C = 200 U
- 3 8.410.536 > 8.407.328 > 3.560.842 > 3.297.000
127.579.334 > 43.107.421 > 42.870.050 > 9.542.876

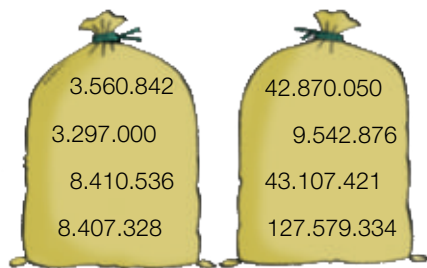
1 Descompón cada número.

- 5.216.007 ■ 8.093.602
- 23.709.580 ■ 60.140.037
- 304.200.090 ■ 715.607.254

2 Escribe el valor en unidades de las cifras 2 en cada número.



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



4 Aproxima estos números al mayor de sus órdenes.

- 78.941 ■ 3.079.369
- 12.675 ■ 7.824.013
- 647.258 ■ 43.555.889
- 123.099 ■ 87.120.800

5 Piensa y escribe.

- Un número de 5 cifras cuya aproximación al millar sea 24.000.
- Un número de 7 cifras iguales cuya aproximación al millón sea 7.000.000.

6 Completa para que las dos expresiones representen el mismo número.

MC□L□V ▶ 1.954

□XDC□□X ▶ 9.810

7 Escribe en forma de producto y calcula su valor.

- 3^6 ■ 4^5 ■ 5^4 ■ 6^3 ■ 7^2

SUGERENCIAS

Pida a los alumnos que elaboren una actividad del contenido que más les haya gustado hasta ahora. Después, con todas ellas, forme un cuaderno de repaso que puede entregar a todos para practicar.

Problemas

8 Un autocar sale de la estación con 46 personas. En una parada se bajan 15 personas y suben 8. ¿Cuántas personas continúan en el autobús?

9 Quique ha cortado varias cuerdas para hacer un columpio y ha hecho montones según su longitud. Al final, le ha sobrado un trocito de 24 cm.



¿Cuántos centímetros de cuerda tenía Quique al principio?

10 En un juego de ordenador, Pablo consiguió 34 puntos, Cristina consiguió el doble que Pablo y Leonor, el triple que Cristina. ¿Cuántos puntos consiguieron en total los tres?

11 Lola quiere comprar un estuche de 18 € y 4 libros a 16 € cada uno. Tiene 75 €. ¿Cuánto dinero le falta para poder comprarlo todo?

12 En una carrera popular han participado 84 niños y niñas, 57 jóvenes y 23 adultos. Han entregado dos dorsales con el mismo número a cada uno. ¿Cuántos dorsales han entregado en total en la carrera?

- 4 ■ 80.000 ■ 3.000.000
- 13.000 ■ 8.000.000
- 600.000 ■ 40.000.000
- 100.000 ■ 90.000.000

5 R. L.

6 MCMLIV ▶ 1.954 IXDCCCX ▶ 9.810

7 ■ R. M. $3^6 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 729$

8 $46 - 15 + 8 = 39$. Continúan 39 personas.

9 $86 + 25 \times 2 + 52 \times 3 + 24 = 316$. Tenía 316 cm de cuerda.

10 $34 + 2 \times 34 + 3 \times (2 \times 34) = 306$. Consiguieron 306 puntos.

11 $18 + 4 \times 16 = 18 + 64 = 82$
 $82 - 75 = 7$
Le faltan 7 €.

12 $(84 + 57 + 23) \times 2 = 328$
Han entregado 328 dorsales.