

Antes de empezar

Cálculo mental

Calcula la mitad de un número de dos cifras con todas las cifras pares

$$46 : 2 = 23$$

$$\begin{array}{lll} 22 : 2 & 48 : 2 & 82 : 2 \\ 24 : 2 & 64 : 2 & 84 : 2 \\ 46 : 2 & 68 : 2 & 88 : 2 \end{array}$$

Calcula la mitad de un número de tres cifras con todas las cifras pares

$$648 : 2 = 324$$

$$\begin{array}{lll} 246 : 2 & 422 : 2 & 804 : 2 \\ 284 : 2 & 624 : 2 & 846 : 2 \\ 408 : 2 & 666 : 2 & 868 : 2 \end{array}$$

Un número, una división

Escribe una división en la que el divisor sea 2 y cuyo cociente sea:

- 24
- 32
- 41
- 122
- 303
- 421

Pequeños problemas

Calcula mentalmente

1. En un parque hay 86 árboles. La mitad son álamos. ¿Cuántos álamos hay?
2. Hoy se han recolectado 262 cajas de tomates que se han cargado en dos camiones. Si cada camión llevaba el mismo número de cajas, ¿cuántas cajas llevaba cada camión?



¿Qué sabes ya?

La mitad de un número

Para calcular la mitad de un número, divide ese número entre 2.

La mitad de 16 ► $16 : 2 = 8$

La mitad de 40 ► $40 : 2 = 20$

La mitad de una figura



Cada figura está dividida en dos partes iguales.

La mitad de cada figura es de color rojo.

1. Calcula la mitad de cada número.

- 8
- 16
- 42
- 180
- 642

2. Escribe en tu cuaderno en qué figuras se ha coloreado la mitad.





9 Fracciones y decimales

Tiempo para hablar

- En el diseño de la ciudad del futuro, el polideportivo es rosa. ¿En cuántas partes está dividido su tejado? ¿Cuántas son de cada color?
- El colegio tiene su tejado dividido en 6 partes iguales. ¿Cuántas partes son rojas? ¿Y verdes?
- Explica cuántas partes tendrían que ser rojas en el tejado del colegio si la mitad del tejado fuera de ese color.

SABER HACER

Recubrir una terraza.

Fracciones

Observa la parte de la figura que han coloreado.



Esta figura está dividida en 2 partes iguales.

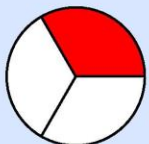
Hay 1 parte coloreada.

Para expresarlo utilizamos esta fracción: $\frac{1}{2}$.

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

← Número de partes coloreadas

← Número de partes iguales de la figura



Esta figura está dividida en 3 partes iguales.

Hay 1 parte coloreada.

Para expresarlo utilizamos esta fracción: $\frac{1}{3}$.

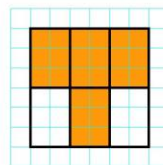
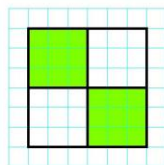
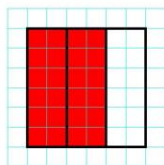
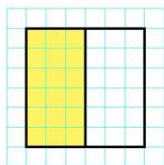
$$\frac{1}{3}$$

← Número de partes coloreadas

← Número de partes iguales de la figura

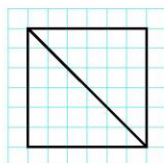


1 Copia las figuras y escribe la fracción que representa la parte coloreada.

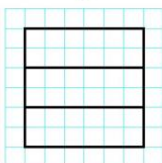


2 Copia las figuras y colorea en cada una la fracción que se indica.

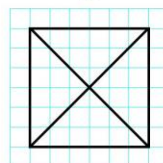
$$\frac{1}{2}$$



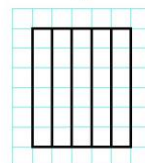
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{5}$$

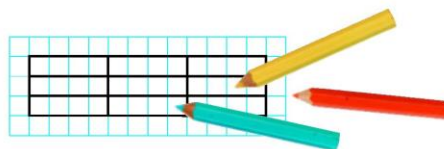


3 Copia la figura y colorea.

$$\frac{2}{9}$$

$$\frac{4}{9}$$

$$\frac{3}{9}$$



4 Escribe en tu cuaderno cómo se lee cada fracción.

HAZLO ASÍ

$$\frac{1}{2} \rightarrow \text{un medio}$$

$$\frac{2}{3} \rightarrow \text{dos tercios}$$

$$\frac{3}{4} \rightarrow \text{tres cuartos}$$

$$\frac{4}{5} \rightarrow \text{cuatro quintos}$$

$$\frac{1}{6} \rightarrow \text{un sexto}$$

$$\frac{3}{7} \rightarrow \text{tres séptimos}$$

$$\frac{5}{8} \rightarrow \text{cinco octavos}$$

$$\frac{7}{9} \rightarrow \text{siete novenos}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{6}$$

$$\frac{4}{7}$$

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

$$\frac{5}{9}$$

5 Escribe las fracciones.

- Dos cuartos.
- Tres quintos.
- Cuatro sextos.
- Cinco séptimos.
- Siete octavos.
- Seis novenos.

Problemas

6 Resuelve.

Álvaro preparó para su cumpleaños estas 3 pizzas y dividió cada una en las partes iguales que se indican:



- ¿Qué fracción representa un trozo de cada clase de pizza?
- Si de la pizza de queso se comieron siete octavos, ¿qué fracción de pizza quedó?



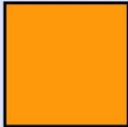
Pensad y comentad.

Eva se come la mitad del bizcocho, y su hermano, la mitad de lo que quedaba. ¿Qué fracción del bizcocho se ha comido su hermano?

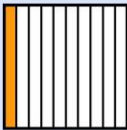


Unidades decimales

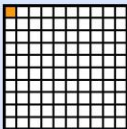




1 unidad



1 décima



1 centésima

■ La unidad tiene 10 partes iguales. Cada parte es una **décima**.

1 décima se escribe: $\frac{1}{10}$ o 0,1.

fracción
decimal

■ La unidad tiene 100 partes iguales. Cada parte es una **centésima**.

1 centésima se escribe: $\frac{1}{100}$ o 0,01.

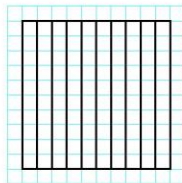
fracción
decimal

■ 1 unidad tiene 10 **décimas**. $1 \text{ décima} = \frac{1}{10} = 0,1$.

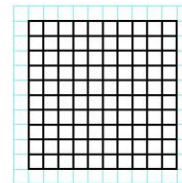
■ 1 unidad tiene 100 **centésimas**. $1 \text{ centésima} = \frac{1}{100} = 0,01$.

1 Dibuja en tu cuaderno y colorea.

- 2 décimas.
- 3 décimas.
- 4 décimas.



- 9 centésimas.
- 15 centésimas.
- 30 centésimas.



2 Lee y escribe en forma decimal.

HAZLO ASÍ

- 4 décimas = $\frac{4}{10} = 0,4$ ◀ Forma decimal
- 21 centésimas = $\frac{21}{100} = 0,21$ ◀ Forma decimal

■ $\frac{2}{10}$

■ $\frac{5}{10}$

■ $\frac{7}{10}$

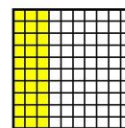
■ $\frac{43}{100}$

■ $\frac{68}{100}$

■ $\frac{9}{100}$

3 Observa la figura y contesta.

- ¿Cuántas centésimas hay coloreadas de amarillo? Escríbalo en forma de fracción.
- ¿Es igual 30 centésimas que 3 décimas?



Pablo saca el dinero de la hucha para comprar un regalo.



¿Cuánto dinero tiene en total?

Euros ► $5 + 2 = 7$ Céntimos ► $50 + 20 + 5 = 75$

7 € y 75 céntimos se escribe así: 7,75 € ► 7,75 es un **número decimal**.

Los números decimales tienen dos partes separadas por una coma:

- La parte entera, a la izquierda de la coma.
- La parte decimal, a la derecha de la coma.

1 ¿Cuánto dinero hay? Escríbelo en tu cuaderno utilizando un número decimal.



euros ► ... céntimos ► ...

Número decimal ► ...



euros ► ... céntimos ► ...

Número decimal ► ...

2 Copia la tabla en tu cuaderno y escribe cómo se lee y se descompone cada número decimal.

HAZLO ASÍ

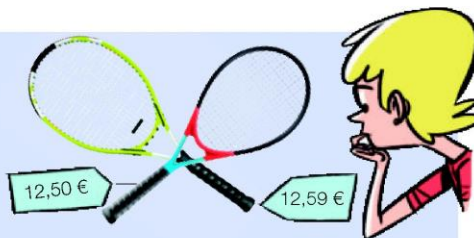
Parte entera		Parte decimal	
Decenas D	Unidades U	décimas d	centésimas c
24,8 ► 2	4	8	
9,75 ►	9	7	5

- 24,8 se lee 24 unidades y 8 décimas.
 $24,8 = 2 \text{ D} + 4 \text{ U} + 8 \text{ d} = 20 + 4 + 0,8$
- 9,75 se lee 9 unidades y 75 centésimas.
 $9,75 = 9 \text{ U} + 7 \text{ d} + 5 \text{ c} = 9 + 0,7 + 0,05$

- 9,7
- 45,3
- 6,18
- 9,02
- 32,54
- 86,07
- 40,23
- 90,09

Comparación de números decimales

Sandra va a comprar una raqueta y estas son las dos que más le gustan.
¿Cuánto cuesta la raqueta más barata?



Compara 12,50 y 12,59

1.º Compara las partes enteras de los números.

$$\begin{array}{r} 12,50 \\ 12,59 \end{array} \triangleright 12 = 12$$

2.º Como las partes enteras son iguales, compara las décimas.

$$\begin{array}{r} 12,50 \\ 12,59 \end{array} \triangleright 5 = 5$$

3.º Como las décimas son iguales, compara las centésimas.

$$\begin{array}{r} 12,50 \\ 12,59 \end{array} \triangleright 0 < 9$$

Por tanto: $12,50 < 12,59$ ► La raqueta más barata cuesta 12,50 €.

1 Observa los números y contesta.

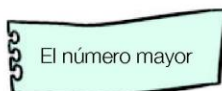


- ¿Tienen los dos números igual la parte entera?
- ¿Qué número tiene mayor parte entera?
- ¿Qué número es mayor?



- ¿Tienen los dos números igual la parte entera?
- ¿Qué número tiene mayor la cifra de las décimas?
- ¿Qué número es mayor?

2 Copia los números en tu cuaderno y rodea.



- | | |
|-----------------|-----------------|
| ■ 2,34 y 5,91 | ■ 8,67 y 8,15 |
| ■ 54,06 y 45,65 | ■ 24,99 y 24,91 |
| ■ 6,27 y 4,36 | ■ 3,24 y 3,18 |
| ■ 56,78 y 65,72 | ■ 45,86 y 45,81 |

3 Piensa y escribe tres números que sean mayores que 2,5 y que tengan como parte entera 2.

4 Compara en tu cuaderno y escribe el signo correspondiente.

PRESTA ATENCIÓN

Un número con menos cifras decimales que otro puede ser mayor que él.

3,7 $\bigcirc$ 6,12

9,32 $\bigcirc$ 5,25

17,05 $\bigcirc$ 17,1

23,41 $\bigcirc$ 23,45

8,2 $\bigcirc$ 8,9

6,3 $\bigcirc$ 6,19

11,34 $\bigcirc$ 11,29

52,7 $\bigcirc$ 52,83

5 Ordena cada grupo de números y utiliza el signo correspondiente.

De menor a mayor

9,78 6,45 8,21

34,53 42,19 26,89

4,12 4,19 4,17

8,37 8,32 8,4

De mayor a menor

5,32 6,83 7,18

48,14 37,24 15,25

7,35 7,57 7,75

9,45 9,6 9,42

Problemas

6 ¿En qué caja pondrá Eva cada camiseta según su precio? Resuelve.



Escribid con un número decimal el valor en euros de cada moneda.



¿Cómo es cada número, mayor o menor que 1? ¿Por qué?



Suma de números decimales

Hoy es el cumpleaños de Patricia y sus amigos le han comprado estos regalos. ¿Cuánto se han gastado en total?

Suma $12,99 + 8,50$

1.º Coloca los números de forma que coincidan en columna las unidades del mismo orden.

D	U	d	c
1	2	9	9
+			
	8	5	0

2.º Suma como si fueran números naturales y escribe una coma en el resultado debajo de la columna de las comas.

D	U	d	c
1	2	9	9
+			
	8	5	0
2	1	4	9

En total se han gastado 21,49 €.



12,99 €



8,50 €

1 Copia las sumas en tu cuaderno y calcúlalas.

PRESTA ATENCIÓN

No olvides escribir la coma en cada resultado.

D	U	d
3	2	1
+		
4	6	4

D	U	d
6	7	4
+		
9	8	

D	U	d	c
7	8	3	7
+			
1	9	5	2

D	U	d	c
9	1	2	5
+			
9	6	9	

2 Coloca los números y suma.



■ $4,6 + 7,9$

■ $64,2 + 21,8$

■ $31,5 + 9,4$

■ $76,85 + 8,59$

■ $16,32 + 76,28$

■ $9,96 + 24,75$

3 Resuelve.

- En la frutería de Carlos hay una caja con 12,59 kilos de manzanas rojas y otra con 9,75 kilos de manzanas verdes. ¿Cuántos kilos de manzanas hay en total?
- Eva compra unos pantalones por 24,50 € y una camiseta por 9,85 €. ¿Cuánto dinero se gasta en total?



Resta de números decimales

9

Alberto tenía 18,65 €. Se compró un balón por 7,90 €. ¿Cuánto dinero le quedó?

Resta 18,65 – 7,90

1.º Coloca los números de forma que coincidan en columna las unidades del mismo orden.

	D	U	d	c
	1	8	6	5
–		7	9	0

2.º Resta como si fueran números naturales y escribe una coma en el resultado debajo de la columna de las comas.

	D	U	d	c
	1	8	6	5
–		7	9	0
	1	0	7	5

A Alberto le quedaron 10,75 €.



1 Copia y calcula en tu cuaderno.

PRESTA ATENCIÓN

Coloca los números correctamente y escribe la coma en el resultado.

- 42,7 – 34,6
- 51,2 – 25,8
- 63,4 – 7,9
- 51,27 – 19,45
- 60,64 – 38,76
- 72,83 – 5,94

2 Observa los precios y calcula.



¿Cuánto cuesta?

- El juego de bolos menos que el monopatín.
- El balón de rugby menos que el juego de bolos.
- El monopatín más que el balón de rugby.

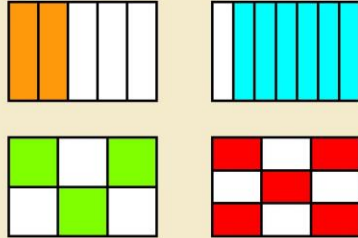
3 Lee y calcula.

¿Cuántas restas distintas puedes escribir usando los números de las tarjetas? Escríbelas y calcula en tu cuaderno.



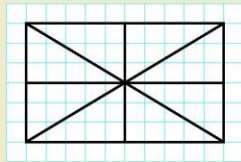
COMPRUEBO MI PROGRESO

- 1 Escribe la fracción que representa la parte coloreada de cada figura.



- 2 Copia la figura en tu cuaderno y colorea las fracciones que se indican.

- $\frac{1}{8}$
● $\frac{2}{8}$
● $\frac{4}{8}$



¿Qué fracción de la figura queda sin colorear?

- 3 Escribe cómo se lee cada fracción.

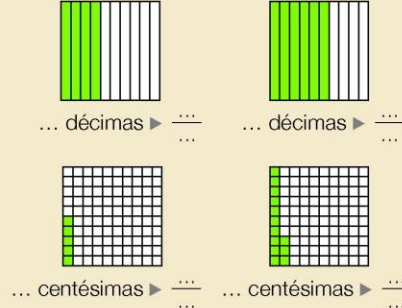
- $\frac{1}{4}$ ■ $\frac{3}{5}$ ■ $\frac{4}{6}$
■ $\frac{3}{7}$ ■ $\frac{5}{8}$ ■ $\frac{8}{9}$

- 4 Escribe las fracciones.

- Dos cuartos. ■ Un medio.
■ Dos tercios. ■ Cuatro quintos.
■ Cinco sextos. ■ Tres séptimos.
■ Seis octavos. ■ Dos novenos.

- 5 **TIEMPO PARA HABLAR.** Explica con un ejemplo lo que significa cada término de una fracción.

- 6 Cuenta cuántas décimas o centésimas hay y completa en tu cuaderno.



- 7 Escribe en forma de número decimal.

- $\frac{5}{10}$ ■ $\frac{4}{100}$ ■ $\frac{37}{100}$

- 8 Escribe cómo se lee y descompón cada número.

- 1,3 ■ 12,9 ■ 0,67 ■ 45,06

- 9 Compara y escribe el signo correspondiente.

- 7,6 ○ 8,6 ■ 5,14 ○ 7,15
■ 5,7 ○ 5,4 ■ 8,54 ○ 8,51
■ 21,8 ○ 21,93 ■ 13,65 ○ 13,7

- 10 Coloca los números y calcula.

■ $16,8 + 25,6$	■ $74,9 - 41,6$
■ $37,14 + 24,35$	■ $20,27 - 19,32$
■ $52,86 + 8,37$	■ $61,53 - 9,68$

- Ordena los resultados de las sumas de menor a mayor.
■ Ordena los resultados de las restas de mayor a menor.

Problemas

- 11 Observa la tabla con las temperaturas máxima y mínima en Valcotos y resuelve.

	T. máxima	T. mínima
Sábado	20 grados y 2 décimas	11 grados y 8 décimas
Domingo	18 grados y 7 décimas	17 grados y 5 décimas

¿Qué diferencia hubo entre la temperatura máxima y mínima cada día?

- 12 Resuelve.

- El año pasado, Eduardo pesaba 35,8 kg. Este año ha crecido y pesa 1,4 kg más. ¿Cuántos kilos pesa Eduardo este año? ¿Pesa más o menos de 36 kg?
- En el pueblo de Marta hay una torre de 72,45 m de altura y un mirador nuevo que mide 94,75 m. ¿Cuántos metros mide el mirador más que la torre?



- 13 Observad los precios y resolved.



- Lucía compra un bolso y un cinturón. ¿Cuánto le han costado?
- ¿Cuánto han rebajado cada artículo que aparece en el folleto?
- Antes de las rebajas, Patricia compró un bolso y unas deportivas. ¿Cuánto dinero menos cuestan el bolso y las deportivas ahora?



¿CÓMO LO HE HECHO? Responde en tu cuaderno.

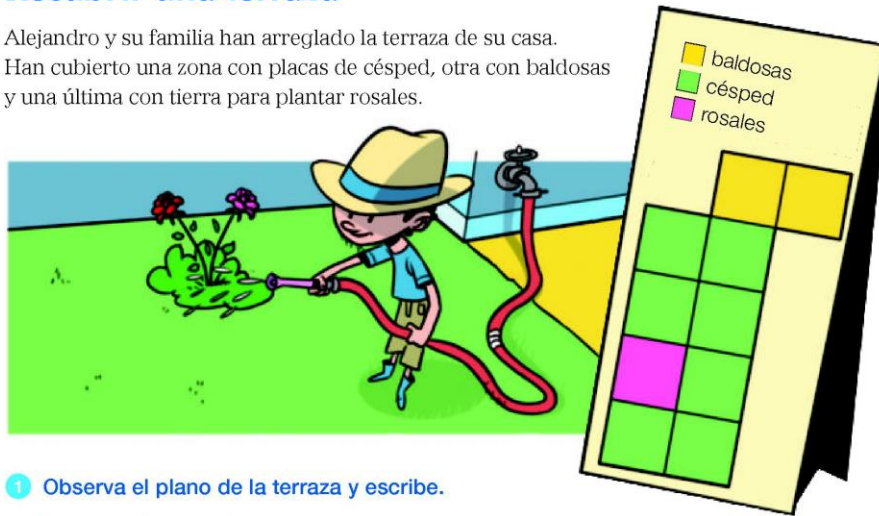
- ¿Sé representar fracciones?
- ¿Comparo números decimales?
- ¿Calculo sumas y restas con números decimales?

Pon nota a tu trabajo en esta unidad.

SABER HACER

Recubrir una terraza

Alejandro y su familia han arreglado la terraza de su casa. Han cubierto una zona con placas de césped, otra con baldosas y una última con tierra para plantar rosales.



1 Observa el plano de la terraza y escribe.

- La fracción y el número decimal que representa la parte de la terraza cubierta de césped.
- La fracción y el número decimal que representa la parte de la terraza destinada a plantar rosales.
- La fracción y el número decimal que representa la parte de la terraza cubierta con baldosas.
- Ordena de mayor a menor los números decimales que expresan las partes en las que se ha dividido la terraza.



2 Resolved.



- Alejandro y su familia han pagado 20 € por cada parte de césped. ¿Cuánto les ha costado en total el césped de la terraza?
- Las zonas de las baldosas han costado 350,75 € en total, y la zona de los rosales, 297,83 €. ¿Cuánto han pagado en total por el arreglo de la terraza?
- ¿Cuánto se habrían ahorrado si hubieran puesto césped en toda la terraza?
- Copiad el plano de la terraza dividida en 10 partes iguales y dibujad otro diseño distinto al de Alejandro.



Juega con las fracciones

Material: Círculos de fracciones.

Número de participantes: 5

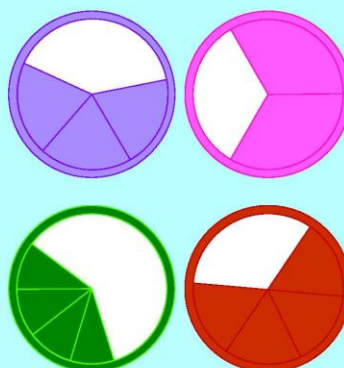
Reglas del juego:

Por turnos, un participante, sin que los demás le vean, elige un círculo del color que quiera. Quita varias partes del círculo y se lo muestra a sus compañeros y compañeras por la parte en la que no aparecen las fracciones.

Por turnos, deberán adivinar qué fracción del círculo ha eliminado y qué fracción queda.

El primer jugador o jugadora que acierte obtiene 1 punto.

Vence el participante que primero consiga 6 puntos.



- 1 Escribid las fracciones que se han quitado y que quedan en los círculos de arriba.



Retos matemáticos

Sin paraguas

A mi padre, que iba sin paraguas ni sombrero, le cayó ayer un chaparrón, que le empapó. Trajo toda la ropa mojada, pero, pese a que llevaba la cabeza descubierta, no se mojó ni un solo pelo. ¿Cómo puede ser?



El mismo dinero

Benito y Jacinto tienen el mismo dinero. ¿Cuánto le tiene que dar Benito a Jacinto para que este tenga 10 € más que él?



Solución de problemas

Elegir las preguntas que se pueden responder

Vamos a leer el enunciado del problema. Después, elegiremos las preguntas que se pueden responder con los datos del enunciado.

En una exposición hay 39 esculturas y 18 cuadros.

Preguntas

- A. ¿Cuántos cuadros de paisajes hay?
- B. ¿Cuántas esculturas más que cuadros hay?
- C. ¿Cuántas obras de arte hay en total?

► La pregunta A no se puede resolver.

La pregunta B sí se puede resolver.

$$39 - 18 = 21$$

Solución: Hay 21 esculturas más que cuadros.

La pregunta C sí se puede resolver.

$$39 + 18 = 57$$

Solución: Hay 57 obras de arte en total.



1 ¿Qué preguntas puedes responder a partir del enunciado?

Escríbelas en tu cuaderno y halla su solución.

- Para una fiesta se hicieron 35 bocadillos de chorizo y 46 bocadillos de salchichón. Al final sobraron 17 bocadillos.

Preguntas

- A. ¿Cuántos bocadillos de chorizo sobraron?
- B. ¿Cuántos bocadillos de salchichón más que de chorizo se hicieron?
- C. ¿Cuántos bocadillos se comieron en total?

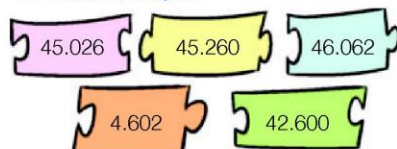
- A una excursión se apuntaron 36 hombres y 47 mujeres. Al final fueron 32 hombres y 44 mujeres.

Preguntas

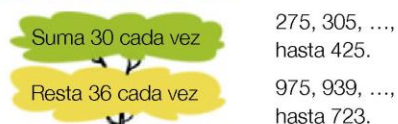
- A. ¿Cuántos hombres no fueron a la excursión?
- B. ¿Cuántas mujeres más que hombres fueron?
- C. ¿Cuántas personas no fueron a la excursión?
- D. ¿Cuántas personas fueron a la excursión?
- E. ¿Cuántos hombres más que mujeres no hicieron fotos?



- 1 Completa la descomposición de cada número. Después, ordénalos de menor a mayor.



- 2 Completa las series.



- 3 Calcula el término que falta.

$\blacksquare + 235 = 500$ $\blacksquare - 127 = 590$
 $785 + \bullet = 1.300$ $750 - \bullet = 328$

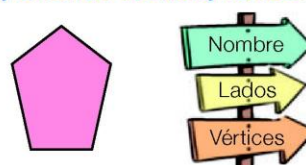
- 4 Completa la tabla en tu cuaderno.

a. $432 : 4$ c. $4.850 : 2$
 b. $627 : 5$ d. $5.161 : 3$

	a.	b.	c.	d.
Dividendo				
divisor				
cociente				
resto				

Haz la prueba de cada división.

- 5 Completa el nombre del polígono y el número de lados y vértices.



Problemas

- 6 Eva tiene un juego de construcción de 150 piezas. Ha hecho un barco con 42 piezas rojas y 19 verdes. ¿Cuántas piezas no ha usado?
- 7 Esta mañana, Alfredo ha hecho en su pastelería 25 bandejas con 19 tortas cada una. ¿Cuántas tortas ha hecho en total?
- 8 Hoy, la profesora de Educación Física ha formado 6 grupos de alumnos y alumnas y ha repartido 174 cintas de colores en partes iguales entre los grupos. ¿Cuántas cintas dará a cada grupo?



- 9 Virginia compra 5 sillas iguales a 65 € cada una y un sofá por 245 €. ¿Cuánto cuestan en total las sillas y el sofá?
- 10 Samuel ha ido al banco a pagar una factura. Ha entregado 15 billetes de 20 € y le han devuelto 3 €. ¿Cuál era el importe de la factura?
- 11 En una fábrica de calzado trabajan un total de 360 personas. Un tercio son mujeres y el resto, hombres. ¿Cuántos hombres trabajan en la fábrica?
- 12 Borja pesa 60 kilos y su hijo pesa la mitad que él. ¿Cuántos kilos pesan entre los dos?