

Concepto de proporción

Lee y responde

En las prácticas de básquetbol de un colegio, se organiza a los estudiantes en equipos de 6 integrantes y, además, a cada equipo se le entrega un balón.

- Expresa como una fracción la razón entre la cantidad de balones y la cantidad de estudiantes.

▶

- Completa la tabla.

Cantidad de balones		2		4
Cantidad de estudiantes	6		18	

- Completa cada razón y calcula su valor.

$\frac{1}{6}$ ▶
 $\frac{2}{\square}$ ▶
 $\frac{\square}{18}$ ▶
 $\frac{4}{\square}$ ▶

- ¿Qué relación existe entre los valores de las razones?
-



Aprende

Una **proporción** es una igualdad entre dos o más razones. Si las razones $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$ tienen el mismo valor, forman una proporción y se tiene que:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad \text{o} \quad \begin{array}{c} \text{extremos} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ a : b = c : d \\ \uparrow \quad \uparrow \\ \text{medios} \end{array}$$

La proporción se lee:
 “a es a b como c es a d”.

La **propiedad fundamental de las proporciones** establece que: “En toda proporción se cumple que el producto de los medios es igual al producto de los extremos.”

Si $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, entonces: $a \cdot d = b \cdot c$.

Ejemplo: las razones $\frac{3}{5}$ y $\frac{21}{35}$ forman una proporción, ya que se cumple la propiedad fundamental.

$$3 \cdot 35 = 5 \cdot 21$$

$$105 = 105$$

Nombre _____ Fecha _____

Recuerda

Los pasos para resolver un problema de proporcionalidad son:

- Leer detenidamente el problema.
- Construir una tabla de proporcionalidad adecuada al problema.
- Completar la tabla, realizando las operaciones oportunas.
- Comprobar que los números de las dos filas de la tabla son proporcionales.

1. Completa las siguientes tablas de proporcionalidad.

× 3	1	2	3	4	5	6
		6				

× 6	2	4	6	8	10	12
			36			

: 2			20		
	12	14	26	40	52

: 5			9		
	15	30	45	60	75

2. Completa cada tabla y resuelve.

Daniel pagó 16 € por una camiseta. ¿Cuánto pagará por 6 camisetas?

Número de camisetas	1	2	3	4	5	6
Precio en €	16					

Alquilar una bicicleta cuesta 3 € la hora. ¿Cuánto costará alquilar una bicicleta durante 8 horas?

Horas	1	2	3	4	6	8
Precio en €						

Álvaro tiene 15 € y quiere invitar a sus amigos al cine. Cada entrada cuesta 3 €. ¿A cuántos amigos puede invitar?

NOMBRE

FECHA

1 Piensa y completa las tablas de proporcionalidad.

1	2	3	4	5	6
4	8				

		3			
14	70	21	35	49	63

2 Interpreta y resuelve.

Para hacer 4 bizcochos iguales, Nuria utiliza 24 huevos.

- ¿Para hacer el doble de bizcochos utilizará el doble de huevos?
- ¿Para hacer la mitad de bizcochos utilizará la mitad de huevos?
- ¿El número de bizcochos y los huevos utilizados son proporcionales?
- Completa la tabla de proporcionalidad.

N.º de bizcochos	1	2	3			
Huevos utilizados				36	30	42

Un grifo tarda 12 horas en llenar un depósito de 5.400 litros.

- ¿Cuántas horas tardará en llenar un depósito de 2.700 litros? ¿Y de 3.600 litros?
- ¿Cuántos litros de agua echará en 4 horas? ¿Y en 10 horas?

3 Inventa un problema de proporcionalidad y resuélvelo.

Porcentajes

De los árboles de un bosque, 42 de cada 100 son pinos; es decir, $\frac{42}{100}$ son pinos.

Las fracciones que tienen denominador 100 se llaman **porcentajes** o **tantos por ciento**.

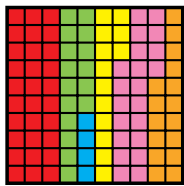
Fracción	Porcentaje	Lectura
$\frac{42}{100}$	= 42 %	42 por ciento


El 42 % de los árboles del bosque son pinos.




Un porcentaje es una fracción que tiene como denominador 100.


1 Cuenta y escribe en tu cuaderno el porcentaje que hay de cada color.




 $\rightarrow \frac{30}{100} = 30\%$

 $\rightarrow \frac{\dots}{\dots} = \dots$

 $\rightarrow \frac{\dots}{\dots} = \dots$

 $\rightarrow \frac{\dots}{\dots} = \dots$

 $\rightarrow \frac{\dots}{\dots} = \dots$

 $\rightarrow \frac{\dots}{\dots} = \dots$

2 Expresa cada frase con un porcentaje en tu cuaderno.

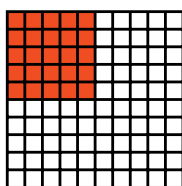
- 23 de cada 100 adultos duermen poco. \rightarrow Duermen poco el ... % de los adultos.
- En el lago, 34 de cada 100 peces son carpas.
- 51 de cada 100 coches vendidos en este concesionario eran rojos.
- En el colegio, 52 de cada 100 alumnos son chicas.

3 Expresa cada fracción en forma de porcentaje. Después, escribe cómo se lee y su número decimal asociado.

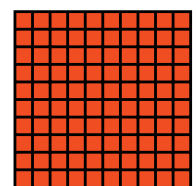
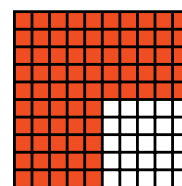
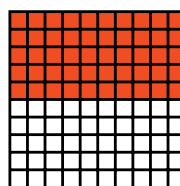
- $\frac{35}{100}$
- $\frac{84}{100}$
- $\frac{4}{100}$
- $\frac{17}{100}$
- $\frac{92}{100}$
- $\frac{60}{100}$

EJEMPLO $\frac{12}{100} = 12\%$; 12 por ciento; 0,12

4 Escribe en tu cuaderno, para cada dibujo, la fracción, el porcentaje, el número decimal y la expresión escrita correspondiente.



$\frac{\dots}{100} = \dots\% = 0,25$
... cuarto



5 Copia y completa la tabla en tu cuaderno.

Porcentaje	19%	38%		
Lectura	19 por ciento			
Fracción	$\frac{19}{100}$		$\frac{76}{100}$	
Número decimal				0,05
Significado	19 de cada 100			

6 Calcula cada porcentaje.

HAZLO ASÍ

Calcular un porcentaje de un número es lo mismo que hallar la fracción correspondiente de ese número.

$$38\% \text{ de } 700 = \frac{38}{100} \text{ de } 700 = \frac{38 \times 700}{100} = \frac{26.600}{100} = 266$$

El 38 % de 700 es igual a 266.

- 6 % de 50
- 15 % de 80
- 12 % de 600
- 35 % de 480

SABER MÁS

¿Qué es mayor:
el 5 % de 40
o el 40 % de 5?

Problemas

7 Resuelve.

- El 75 % de los 88 socios de un gimnasio van por la tarde. ¿Cuántos socios van por la tarde?
- En un teatro hay 300 butacas. El 20 % son de palco. ¿Cuántas butacas no son de palco?
- En un colegio hay 450 alumnos. Un 20 % vienen en coche y un 70 % en autobús. ¿Cuántos alumnos vienen en coche? ¿Y en autobús?
- Aurora ha comprado 40 pasteles y Pedro 60. El 40 % de los pasteles de ambos son de nata. ¿Cuántos pasteles de nata ha comprado cada uno?



Razonamiento

Piensa y contesta.

Leonor está leyendo una novela de aventuras y Pilar un cuento de miedo. Leonor ha leído ya el 30 % del suyo y Pilar el 75 %. ¿Puedes decir cuál de las dos ha leído más páginas? ¿Por qué?



Concepto de porcentaje

Lee y responde

En un bus interurbano, de cada 100 pasajeros transportados 55 son mujeres y el resto, hombres.

- Remarca la opción que representa la razón entre la cantidad de mujeres transportadas y el total de pasajeros.

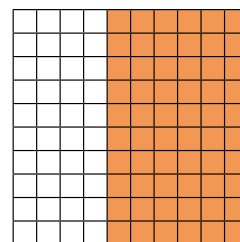
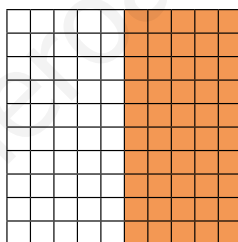
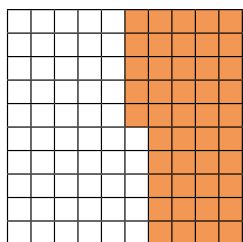
100 : 55

55 : 100

45 : 100



- Encierra la opción que relaciona el total de pasajeros transportados con el total de hombres.
 - ▶ De cada 100 pasajeros transportados, 55 son hombres.
 - ▶ De cada 100 pasajeros transportados, 45 son hombres.
- Marca con un ✓ donde se muestra gráficamente la relación entre la cantidad de hombres transportados y el total de pasajeros. En caso contrario, marca con una ✗. Considera que cada corresponde a 1 pasajero.



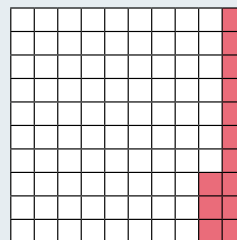
Aprende

Un **porcentaje** corresponde a una razón en la que el consecuente es el número **100**. Se representa con el signo % y se lee “**por ciento**”. El **b%** corresponde a **b** partes iguales de un total de **100**.

Ejemplo: 13% se lee “trece por ciento” y es equivalente a la razón $\frac{13}{100}$, que significa “13 de cada 100”.

En este caso, el número 13 corresponde al antecedente y el número 100 es el consecuente.

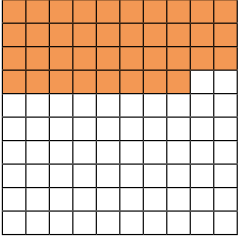
El 13% se puede representar como:



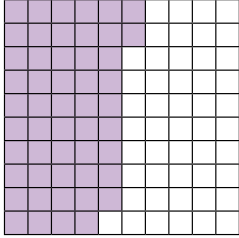


Practica

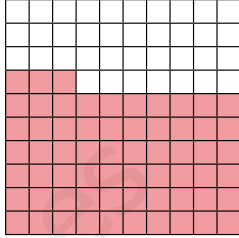
1. Expresa cada representación gráfica como una razón entre los pintados y el total de . Luego, escribe el porcentaje correspondiente. Representar

a. 

Razón Porcentaje

b. 

Razón Porcentaje

c. 

Razón Porcentaje

2. Escribe como una razón cada porcentaje. Representar

a. 17% ►

b. 49% ►

c. 81% ►

3. Escribe el porcentaje que representa a cada razón. Representar

a. 7 : 100 ►

b. 6 : 50 ►

c. 3 : 60 ►

4. Lee cada situación y reescríbela utilizando porcentajes. Observa el ejemplo. Representar

68 de cada 100 personas hacen deportes.

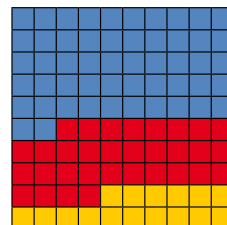
► El 68% de las personas practica deportes.

a. En un parque, 34 de cada 100 árboles son pinos. ► _____

b. De cada 100 DVD vendidos en una tienda, 52 son musicales. ► _____

5. Lee la situación y responde. Analizar

La siguiente figura representa los resultados de una encuesta que se realizó a 4.500 personas respecto al medio de transporte que utilizan.



Escribe el porcentaje correspondiente a cada opción.

a. Bicicleta ► _____

b. Transporte público ► _____

c. Automóvil ► _____

Representación del porcentaje como una fracción

Observa y responde

Me queda el 50% de la carga de batería de mi celular.

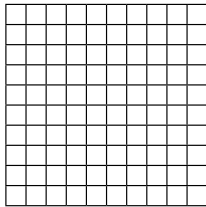


A mí me queda el 25% de la carga de batería de mi celular.

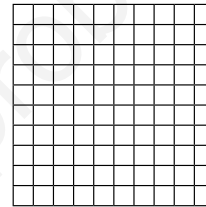


- Representa gráficamente las cargas de batería de los celulares de Mariana y Eduardo.

Mariana ▶



Eduardo ▶



- Escribe como una fracción los porcentajes que representan las cargas de la batería de los celulares.

Mariana ▶

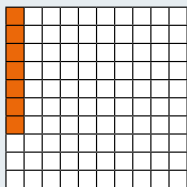
Eduardo ▶

Aprende

Todo porcentaje se puede representar como una **fracción con denominador 100**.

Ejemplo: 7% se puede representar como $\frac{7}{100}$.

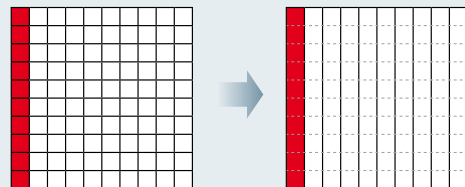
Además, gráficamente se representa:



El 7% representa 7 partes iguales de un total de 100.

Algunas fracciones que representan un porcentaje se pueden **simplificar** hasta obtener una fracción irreducible.

10% ▶ $\frac{10}{100} = \frac{10 : 10}{100 : 10} = \frac{1}{10}$. Gráficamente se tiene:





Practica

1. Completa cada término de la fracción respecto al porcentaje que representa. Interpretar

a. 18% ► $\frac{\boxed{}}{50}$

b. 61% ► $\frac{61}{\boxed{}}$

c. 53% ► $\frac{\boxed{}}{100}$

2. Representa cada porcentaje como una fracción irreducible. Aplicar

a. 5% ► $\boxed{}$

c. 35% ► $\boxed{}$

b. 8% ► $\boxed{}$

d. 54% ► $\boxed{}$

¿Sabías que...?

Los porcentajes tienen diversos usos. Por ejemplo, el impuesto al valor agregado (IVA) corresponde al 19% de un cierto producto o servicio.

3. Lee la siguiente información. Analizar

Para representar una fracción como porcentaje, se puede buscar una fracción que sea equivalente a dicha fracción, de manera que su denominador sea igual a 100.

Ejemplo:

$$\frac{9}{20} = \frac{9 \cdot 5}{20 \cdot 5} = \frac{45}{100} = 45\%$$

amplifica por 5
denominador 100

Representa cada fracción como un porcentaje.

a. $\frac{8}{10}$ ► $\boxed{}$

c. $\frac{9}{25}$ ► $\boxed{}$

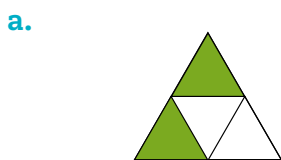
e. $\frac{10}{1.000}$ ► $\boxed{}$

b. $\frac{24}{50}$ ► $\boxed{}$

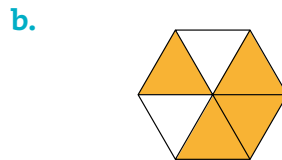
d. $\frac{1}{2}$ ► $\boxed{}$

f. $\frac{500}{1.000}$ ► $\boxed{}$

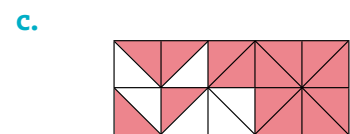
4. Escribe qué porcentaje de cada figura está pintado. Analizar



$\boxed{}$



$\boxed{}$



$\boxed{}$

Representación del porcentaje como número decimal

Observa y responde

Una juguetería tiene a la venta una caja de 100 cubos de 3 colores: rojo, verde y azul.



- Escribe como una fracción la razón que representan los cubos de cada color respecto del total de cubos en la caja.

Rojo ▶ Azul ▶ Verde ▶

- Encierra si la afirmación es falsa.

- ▶ Los cubos de color azul son el 28% del total de cubos de la caja.
- ▶ Los cubos de color verde son el 40% del total de cubos de la caja.
- ▶ Los cubos de color rojo son el 32% del total de cubos de la caja.

- Marca con un si la afirmación es correcta. En caso contrario, marca con una .

- El valor de la razón que representan los cubos de color rojo es 0,40.
- El valor de la razón que representan los cubos de color verde es 0,28.
- El valor de la razón que representan los cubos de color azul es 0,32.

Aprende

Todo **porcentaje** se puede representar como una fracción. A su vez, al dividir el numerador con el denominador de esta fracción, se obtiene una representación del porcentaje como **número decimal**.

Ejemplos: $64\% \triangleright \frac{64}{100} = 0,64$ $12\% \triangleright \frac{12}{100} = 0,12$



Practica

1. Completa la siguiente tabla. *Aplicar*

Porcentaje	Fracción	Fracción irreductible	Número decimal
2%			
15%			
18%			
55%			
80%			
90%			

2. Escribe **V** si la afirmación es verdadera o **F**, si es falsa. Justifica en cada caso. *Evaluar*

a. El 5% se representa con el número decimal 0,5.

Justificación: _____

b. El número decimal 0,34, representado como porcentaje, corresponde al 34%.

Justificación: _____

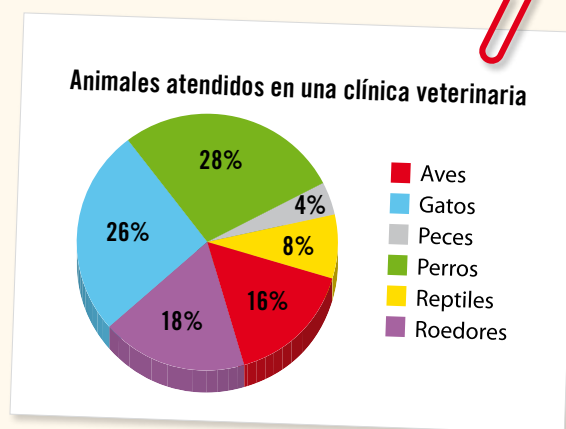
c. El número decimal 0,2 se puede representar con la fracción $\frac{2}{100}$, que a su vez representa el 2%.

Justificación: _____

Ponte a prueba

Analiza el siguiente gráfico y responde.

- ¿Qué fracción representa el porcentaje de gatos atendidos en la clínica veterinaria?
- ¿A qué animales atendidos corresponde el 0,04 del total?
- ¿Qué número decimal representa el porcentaje de los animales más atendidos en la clínica veterinaria?



Concepto de porcentaje

1. Escribe el porcentaje correspondiente a las siguientes razones.

a. $9 : 100$ ▶

c. $25 : 100$ ▶

e. $106 : 100$ ▶

b. $7 : 100$ ▶

d. $32 : 100$ ▶

f. $105 : 100$ ▶

2. Escribe la razón correspondiente a los siguientes porcentajes. Observa el ejemplo:

Porcentaje

20%



Razón

20 es a 100 o $20 : 100$

a. 5% ▶

c. 70% ▶

b. 25% ▶

d. 120% ▶

3. Representa gráficamente los siguientes porcentajes.

a. 12% ▶

c. 79% ▶

b. 43% ▶

d. 100% ▶

Representación del porcentaje como una fracción

6. Completa cada fracción para que represente el porcentaje correspondiente.

a. 15% ▶ $\frac{\square}{100}$

c. 65% ▶ $\frac{65}{\square}$

e. 49% ▶ $\frac{\square}{100}$

b. 31% ▶ $\frac{31}{\square}$

d. 76% ▶ $\frac{\square}{100}$

f. 80% ▶ $\frac{80}{\square}$

7. Representa cada porcentaje como una fracción irreducible. Observa el ejemplo.

75% ▶ $\frac{75}{100}$ Simplificada por 25 → $\frac{3}{4}$, que corresponde a una fracción irreducible.

a. 22% ▶

d. 24% ▶

g. 30% ▶

b. 44% ▶

e. 16% ▶

h. 86% ▶

c. 54% ▶

f. 62% ▶

i. 90% ▶

8. Representa cada fracción como un porcentaje.

a. $\frac{16}{10}$ ▶

c. $\frac{27}{50}$ ▶

e. $\frac{160}{1.000}$ ▶

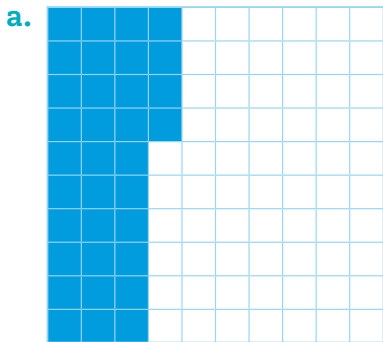
b. $\frac{8}{20}$ ▶

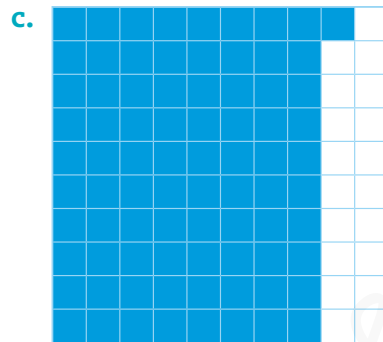
d. $\frac{60}{25}$ ▶

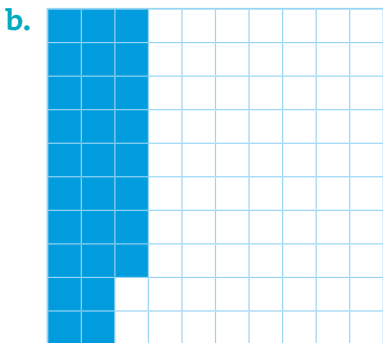
f. $\frac{3.600}{10.000}$ ▶

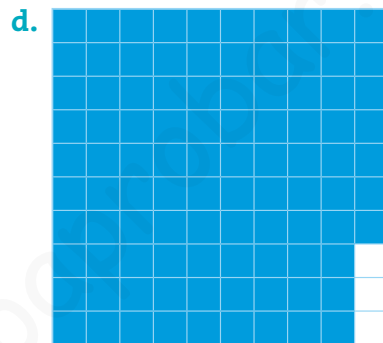


4. Escribe en el recuadro el porcentaje correspondiente a cada representación gráfica.









5. Lee cada situación y reescríbela, utilizando porcentajes.

a. 25 de cada 100 libros de la biblioteca son cómics.

▶ _____

b. En las olimpiadas de un colegio, 44 de 100 deportistas obtuvieron medallas.

▶ _____

c. La mitad de los invitados a una fiesta fueron con corbata.

▶ _____

d. Se han perdido 25 de cada 100 hectáreas de bosques nativos.

▶ _____

Problemas con porcentajes

Magdalena compra el tomate frito en botes de 750 gramos. Hoy hay una oferta y le dan por el mismo precio un 12 % más de tomate en cada bote. ¿Cuántos gramos de tomate tiene el bote de la oferta?



1.º Calculamos cuántos gramos más tiene el bote de la oferta.

$$12\% \text{ de } 750 = \frac{12 \times 750}{100} = \frac{9.000}{100} = 90$$

2.º Hallamos los gramos de tomate que tiene en total el bote de la oferta.

$$750 + 90 = 840$$

El bote de la oferta tiene 840 gramos de tomate.

1 Resuelve. Piensa bien qué debes calcular y en qué orden.



- En un pueblo viven 1.500 personas. El 35 % de ellas son niños y el resto adultos. ¿Cuántos adultos viven en el pueblo?
- Un modelo de coche pesaba 2.500 kg. Han rebajado su peso un 5 % usando nuevos materiales. ¿Cuánto pesa ahora el coche?
- Un colegio ha comprado 25 libros iguales a 8 € cada uno y un perchero por 50 €. Le han descontado un 10 % del precio total. ¿Cuánto han pagado por la compra?
- En un zoo hay 380 animales. El 35 % son mamíferos, el 40 % aves y el resto reptiles. ¿Qué porcentaje de los animales son reptiles? ¿Cuántos son?

2 Calcula los nuevos precios de cada artículo. Después, contesta.

En los grandes almacenes están de rebajas. Los artículos de precio superior a 150 € los han rebajado un 15 %, y los de precio inferior, un 8 %.



Bolso
100 €



Televisor
300 €



Bicicleta
180 €



mp3
50 €

- En la etiqueta de un artículo figura como precio anterior 200 € y como precio rebajado 185 €. ¿Está bien la etiqueta? ¿Por qué?

3 Completa la tabla en tu cuaderno. Después, contesta.

En la tabla aparece el número de viajeros que usaron cada barco durante el verano.

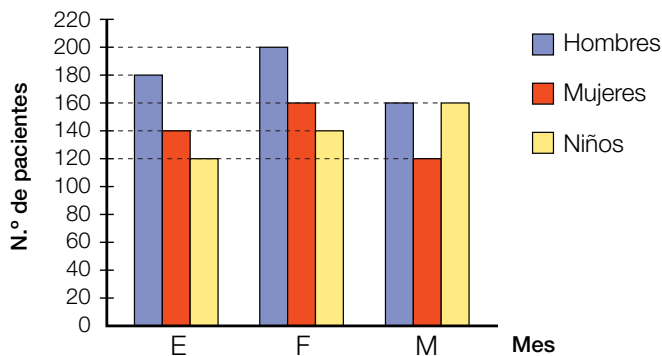
Barco	Viajeros año 2011	Viajeros año 2012
Ligero	2.100	+ 15 %
Neptuno	3.000	- 15 %
Tiburón	4.500	+ 9 %
Valiente	18.000	- 9 %



¿Crees que el número total de viajeros de 2011 a 2012 aumentó o disminuyó? Calcula y comprueba tu respuesta.

4 Observa el gráfico y resuelve.

En un ambulatorio han representado gráficamente el número de pacientes en tres meses.



- María, al verlo, dice que en febrero atendieron un 20 % más de cada tipo de pacientes que en enero. ¿Tiene razón?
- ¿Es cierto que en marzo se atendió a un 25 % menos de hombres y mujeres que en febrero?
- En abril atendieron a un 5 % más de pacientes de cada tipo que en marzo. ¿A cuántos pacientes atendieron en abril?

Cálculo mental

Multiplica tres números, siendo el producto de dos de ellos una decena o una centena

$$8 \times 9 \times 5 = 40 \times 9 = 360$$

$$4 \times 9 \times 5$$

$$2 \times 5 \times 9$$

$$9 \times 5 \times 20$$

$$8 \times 2 \times 5$$

$$5 \times 7 \times 8$$

$$40 \times 7 \times 5$$

$$7 \times 6 \times 5$$

$$3 \times 4 \times 5$$

$$9 \times 60 \times 5$$

NOMBRE

FECHA

1 Analiza y contesta.

María en 8 días recorrió 44 km y todos los días recorre la misma distancia.

- ¿Cuántos kilómetros recorre en 5 días? ¿Y en 40 días?

- ¿Cuántos días necesita para recorrer 11 km? ¿Y para recorrer 38,5 km?

2 Piensa y calcula.

- El 8 % del 10 % de 500.
- El 25 % del 50,5 % de 2.000.

3 Interpreta y resuelve.

- En una urbanización viven un total de 120 familias. El 30 % de las familias tienen una mascota y de estas tres cuartos son perros. ¿Cuántas familias de la urbanización tienen un perro? ¿Qué porcentaje de familias tienen un perro por mascota? ¿Qué porcentaje de familias con mascota tienen un perro?

- El mes pasado se impartieron 2.500 cursos de formación. El 15 % eran cursos de informática y de estos el 8 % eran cursos de 40 horas. ¿Cuántos cursos eran de 40 horas? ¿Qué porcentaje de los cursos totales fueron?

- En 2021 un ordenador portátil costaba 1.200 €. Al año siguiente su precio subió un 10 %, y después, en 2023 bajó un 5 %. ¿Qué precio tuvo cada año? En 2023, ¿el precio era un 5 % mayor que el precio inicial? ¿En qué porcentaje varió el precio de 2021 a 2023?

NOMBRE

FECHA

1 Completa la tabla.

Porcentaje	2%	4%	49%						
Fracción				$\frac{3}{100}$	$\frac{25}{100}$	$\frac{70}{100}$			
N.º decimal							0,06	0,37	0,10

2 Calcula.

- 3% de 200
- 5% de 140
- 1,5% de 1.600
- 2,4% de 12,5

3 Lee y resuelve.

- En un pueblo viven 3.200 personas. El 45% tiene más de 50 años. ¿Cuántas personas tienen menos de 50 años? ¿Qué porcentaje son?

- Se tiene que asfaltar un tramo de carretera de 200 km. Ya está asfaltado un 23% y mañana se asfaltará otro 12%. ¿Cuántos kilómetros faltarán por asfaltar pasado mañana? ¿Serán más o menos de un 50%?

- Un colegio tiene 1.200 estudiantes. El 15% son de Infantil, un 23% más son de Primaria y el resto son de Secundaria. ¿Cuántos estudiantes hay en Secundaria? ¿Qué porcentaje de estudiantes está en cada etapa?

Nombre _____ Fecha _____

Recuerda

La **escala** de un plano o un mapa indica la relación que hay entre las medidas del plano o del mapa y las medidas reales.
 Por ejemplo, si la escala de un plano es 1 : 100, esto significa que 1 cm del plano representa 100 cm del terreno real.

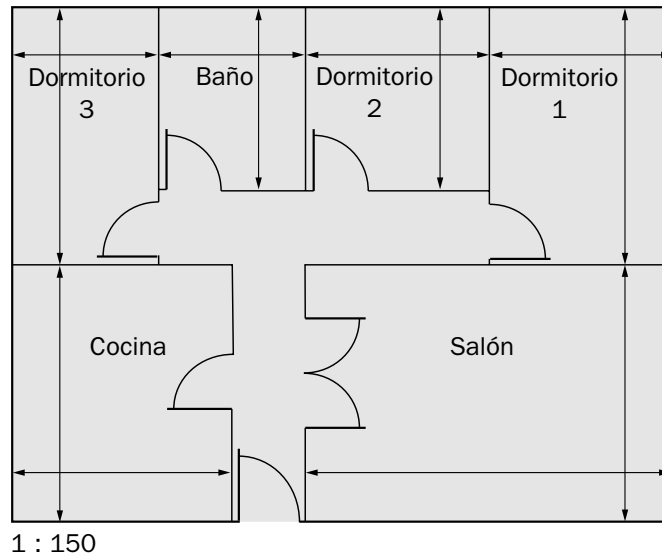
1. Relaciona cada escala con su significado. Después, escribe las oraciones completas.

1 : 80 • • Un centímetro del plano equivale a 200 cm de la realidad.

1 : 200 • • Un centímetro del plano equivale a 80 cm de la realidad.

• _____
 • _____

2. Observa el plano y calcula en metros las siguientes medidas reales.



- Largo y ancho del salón: $5 \times 3,5 = 17,5 \text{ cm} \blacktriangleright 17,5 \times 150 = 2.625 \text{ cm} \blacktriangleright 26,25 \text{ m}$.
- Largo y ancho del baño: _____
- Largo y ancho del dormitorio 1: _____
- Largo y ancho de la cocina: _____
- Largo y ancho del dormitorio 2: _____

NOMBRE

FECHA

1 Explica el significado de cada escala.

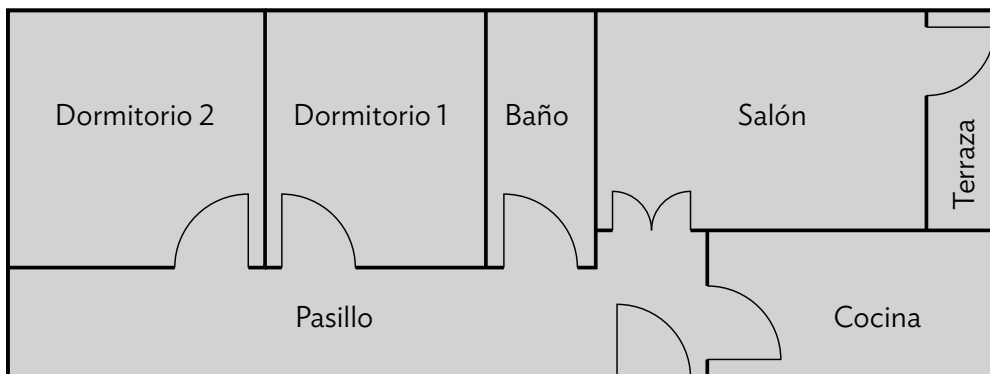
- 1:75 →
- 1:80 →
- 1:500 →
- 1:300.000 →

2 Lee y relaciona cada expresión con su escala.

- | | |
|--------------------------------------------------|-------------|
| 1 cm en el plano representa 45 cm en la realidad | • 1:4.500 |
| 1 cm en el plano representa 45 m en la realidad | • 1:45 |
| 1 cm en el plano representa 2 m en la realidad | • 1:450 |
| 1 cm en el plano representa 4,5 m en la realidad | • 1:200.000 |
| 1 cm en el plano representa 2 km en la realidad | • 1:200 |

3 Interpreta y resuelve.

Este es el plano a escala 1:160 de los nuevos pisos que van a construir.



- ¿Cuál es el largo y el ancho del dormitorio 2? ¿Y del baño?
- ¿Cuál es el largo y el ancho de la cocina? ¿Y del salón?
- ¿Cuál es el largo y el ancho del piso?

1 Completa la siguiente tabla.

porcentaje	fracción	número decimal	significado	se lee
14%				
		0,92		
	$\frac{21}{100}$			
				7 por ciento

2 Calcula las siguientes cantidades y ordénalas de menor a mayor.

20 % de 6.350 = 45 % de 3.500 = 85 % de 1.800 =

3 Calcula el precio final de estos productos después de aplicar el I.V.A. correspondiente. Redondea las cantidades a la centésima si es necesario.

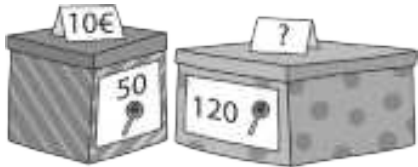


4 En el colegio de Ismael hay 600 alumnos. El 60 % va al colegio andando, el 35 % va en autobús y el resto va en coche. ¿Cuántos alumnos van en cada medio de transporte al colegio?

5 Para una persona menor de 26 años, un billete de tren que cuesta 5,30 € tiene un descuento del 30 %. ¿Cuánto dinero se rebaja? ¿Cuánto cuesta el billete con el descuento?



12 Una caja de 50 piruletas cuesta 10 €. ¿Cuánto cuesta una caja de 120 piruletas?



n.º de piruletas	50		120
Precio (€)	10		

13 Una impresora imprime 6 páginas cada 8 segundos. ¿Cuántas páginas imprime en un minuto?



14 ¿Qué significan estas escalas si aparecen en un mapa?

1 : 200

.....

1 : 50.000

.....

15 Expresa estos datos en forma numérica.

1 cm en un mapa representa 150.000 cm en la realidad.

.....

1 cm en un mapa representa 200 dm en la realidad.

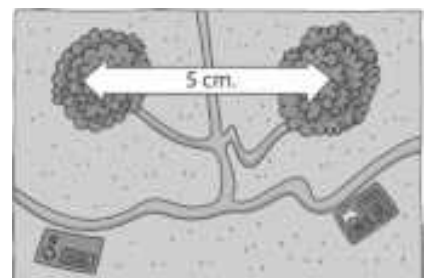
.....

16 Una lupa, puesta a la distancia adecuada, aumenta un sello a una escala 1 : 3. Si el sello mide 2,35 cm de ancho y 1,25 cm de alto, ¿a qué tamaño aparece el sello si lo ves a través de la lupa?

1 : 3



17 Observa la escala de este mapa. En él, 1 cm equivale a 10 km. ¿Qué distancia en metros hay realmente entre estos dos bosques? ¿Y en kilómetros?



1 Completa la siguiente tabla.

porcentaje	fracción	número decimal	significado	se lee
25%				
	$\frac{10}{100}$			
		0,05		

2 Calcula las siguientes cantidades.

30 % de 300 =	50 % de 500 =	80 % de 700 =	40 % de 1.200 =
10 % de 750 =	25 % de 700 =	85 % de 500 =	50 % de 1.500 =

3 En un tejado han instalado 15 placas solares para aprovechar la energía del sol. Un 20% de las 15 placas están defectuosas. ¿Cuántas placas no funcionan bien? ¿Cuántas sí?



4 En una librería, el Día del Libro, descuentan el 10% del precio marcado. Calcula el precio de los siguientes libros.



5 Indica si los siguientes pares de magnitudes son proporcionales o no.

- La cantidad de pintura y la superficie de pared que se puede pintar con ella.
- La edad de una persona y su estatura.
- La longitud de una calle y el número de farolas que hay en ella.
- El número de libros en la mochila y el curso al que va un alumno.

Nombre _____ Fecha _____

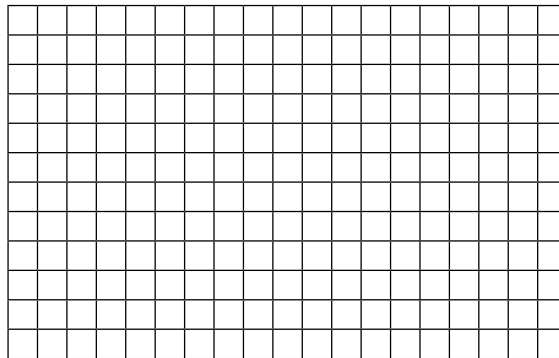
1. Lee.

Un comprador y un vendedor están negociando el precio de un coche.

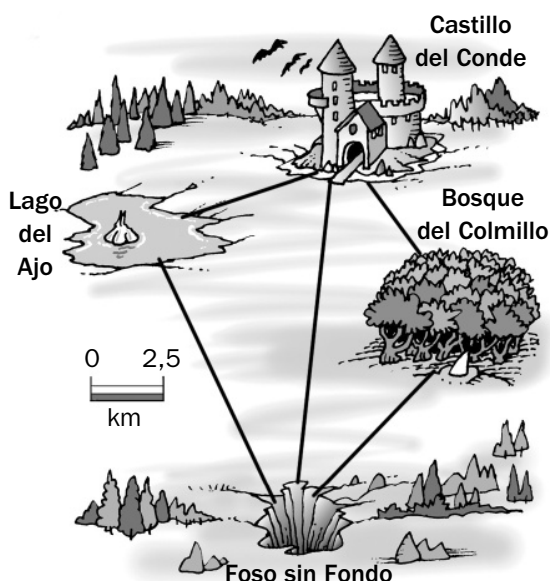
- El vendedor pide 8.000 €.
- El comprador dice que le haga una rebaja del 15%.
- El vendedor acepta, pero sobre ese nuevo precio le hace un recargo del 10% por gastos de matriculación.
- El comprador solicita un 2% de descuento sobre ese nuevo precio.
- El vendedor acepta con la condición de sumar a ese último precio un 5% de comisión.
- El comprador lo acepta y cierran el trato.



■ ¿Cuál es precio final que debe pagar por el coche el comprador? Calcula y contesta.



2. Mide y completa la tabla con las distancias en kilómetros entre distintos lugares de la región donde vive el conde Drácula.



Desde	Hasta	Distancia
Castillo del Conde	Lago del Ajo	
Bosque del Colmillo	Foso sin Fondo	
Castillo del Conde	Foso sin fondo	
Castillo del Conde	Bosque del Colmillo	
Foso sin Fondo	Lago del Ajo	