

Nombre: Fecha: Curso:

- 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 =

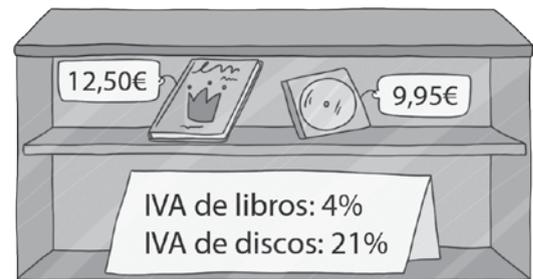
.....

.....

.....

.....

- 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?



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

Los kilos de naranjas y su precio.

La temperatura y el día de la semana.

El precio de unas zapatillas y el tiempo que duran.

El precio de un producto y su descuento.

- 7 Explica si las siguientes magnitudes son proporcionales o no.

Páginas de un libro	80	100	125	190
Precio (€)	15	20	18	22

- 8 Completa esta tabla de magnitudes proporcionales.

n.º de ovillos	1	2	4		8	
longitud (m)		60		180		300

- 9 Completa estas tablas reduciendo primero a la unidad.

n.º de gafas	4		7
n.º de cristales	8		

n.º de chocolatinas	2		5
n.º de avellanas	12		

- 10 Resuelve el ejercicio anterior con reglas de tres.

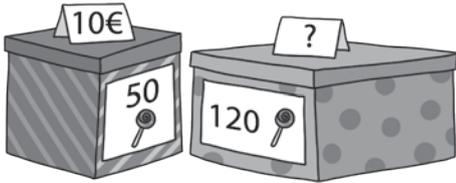
$$\frac{4}{8} = \frac{7}{?}$$

$$\frac{2}{12} = \frac{5}{?}$$

- 11 En la receta de rosquillas de la abuela de Inés se emplean 6 huevos para un kilo y medio de harina. ¿Qué cantidad de harina emplearíamos para 4 huevos?



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.

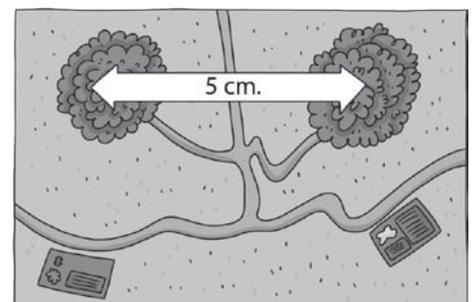
1 cm en un mapa representa 200 dm en la realidad.

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?



Nombre: Fecha: Curso:

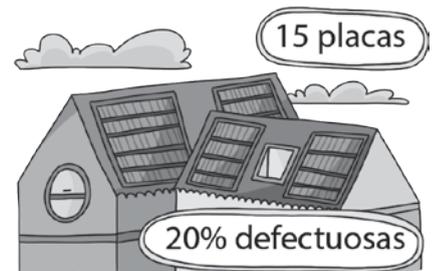
1 Completa la siguiente tabla.

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

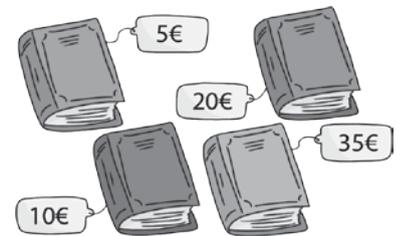
2 Calcula las siguientes cantidades.

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: Curso:

6 Completa estas tablas reduciendo primero a la unidad.

n.º de cajas de pinturas	5	1	8
n.º de pinturas	60		

n.º de yogures	8	1	6
peso (g)	1.000		

7 Resuelve el ejercicio anterior con reglas de tres.

$$\frac{5}{60} = \frac{8}{?}$$

$$\frac{8}{1000} = \frac{6}{?}$$

8 Una pastelería ha preparado 15 tartas con 3 personas trabajando durante un día entero. ¿Cuántas tartas podrían elaborar con 12 personas?



9 De un grifo salen 45 litros de agua en 3 minutos. ¿Cuántos litros saldrán en 20 minutos?



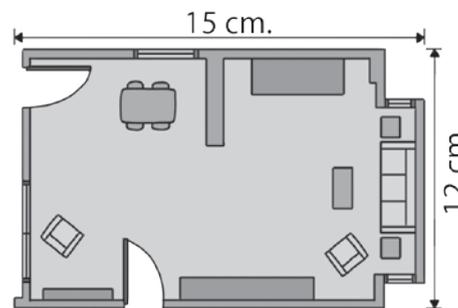
tiempo (min)	3	1	20
cantidad de agua (ℓ)	45		

10 Completa las siguientes frases.

La escala 1 : 3 quiere decir que cm en el plano equivale a cm en la realidad.

La escala quiere decir que 1 cm en el plano equivale a 20.000 cm en la realidad.

11 En el plano de un piso con escala 1 : 50 el salón mide 12 cm de ancho y 15 cm de largo. ¿Cuáles son las medidas reales del salón en metros?



- 1 ¿Cómo escribirías en forma de tanto por ciento las siguientes situaciones?
- a) 100 personas, de un grupo de 400, son niños.
- b) 240 personas, de un grupo de 300, hacen deporte.
- c) 15 coches, de un grupo de 75, son de gasolina.
- d) 10 ciudades, de un grupo de 50, superan el nivel saludable de ruido.
- 2 En una clase de 25 estudiantes, 8 son rubios. ¿Qué porcentaje de estudiantes rubios hay en la clase?
- 3 Un círculo está pintado de 4 colores. El 21% de verde, el 19% de azul, el 25% de amarillo y el resto de naranja. ¿Qué fracción del círculo está pintada de naranja? ¿Qué número decimal le corresponde?
- 4 Completa la tabla como en el ejemplo.
- | | | | | |
|------------------|------|-----|-----|------|
| TOTAL | 400 | 850 | 650 | 1280 |
| Tanto por ciento | 15% | | 35% | |
| Parte | 60 | 136 | | 64 |
| N.º decimal | 0,15 | | | |
- 5 Un grupo de obreros ha tardado 2 horas y 30 minutos en asfaltar un tramo de carretera de 4 km. Todavía tienen que asfaltar 28 km más en dos días de 8 horas de trabajo. ¿Acabarán en el plazo fijado si siguen a este ritmo?

1 Completa la siguiente tabla.

porcentaje	fracción	número decimal	significado	se lee
14 %	$\frac{14}{100}$	0,14	14 de cada 100	14 por ciento
92 %	$\frac{92}{100}$	0,92	92 de cada 100	92 por ciento
21 %	$\frac{21}{100}$	0,21	21 de cada 100	21 por ciento
7 %	$\frac{7}{100}$	0,07	7 de cada 100	7 por ciento

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

20 % de 6.350 = 1.270 45 % de 3.500 = 1.575 85 % de 1.800 = 1.530

$6.350 \times 20 : 100 = 1.270$ $3.500 \times 45 : 100 = 1.575$ $1.800 \times 85 : 100 = 1.530$

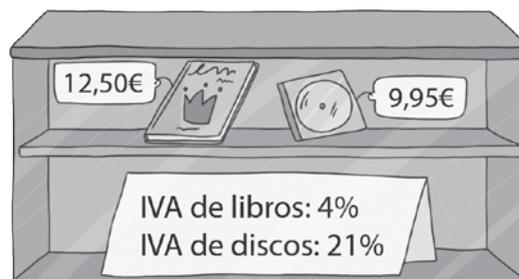
$1.270 < 1.530 < 1.575$

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.

Para el libro:
 $12,50 \times 4 : 100 = 0,50$ € de IVA

Para el CD:
 $9,95 \times 21 : 100 = 2,0895$ ▶ 2,09 €

El precio final del libro es $12,50 + 0,50 = 13$ €, y el del CD es $9,95 + 2,09 = 12,04$ €.



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?

Andando van $600 \times 60 : 100 = 360$ alumnos.

En autobús van $600 \times 35 : 100 = 210$ alumnos.

El resto va en coche, que son $600 - (360 + 210) = 30$ alumnos. Esta cantidad podría haberse calculado como el $100 - (60 + 35) = 5\%$ de los alumnos, que sería $600 \times 5 : 100 = 30$.

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?

El 30% de descuento es $5,30 \times 30 : 100 = 1,59$ €.

$5,30 - 1,59 = 3,71$ €



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

Los kilos de naranjas y su precio.

...Sí son proporcionales.

La temperatura y el día de la semana.

...No son proporcionales.

El precio de unas zapatillas y el tiempo que duran.

...No son proporcionales.

El precio de un producto y su descuento.

...Sí son proporcionales.

- 7 Explica si las siguientes magnitudes son proporcionales o no.

Páginas de un libro	80	100	125	190
Precio (€)	15	20	18	22

No son proporcionales porque no se pueden relacionar mediante la multiplicación por un mismo número.

- 8 Completa esta tabla de magnitudes proporcionales.

n.º de ovillos	1	2	4	6	8	10
longitud (m)	30	60	120	180	240	300

- 9 Completa estas tablas reduciendo primero a la unidad.

n.º de gafas	4	1	7
n.º de cristales	8	2	14

n.º de chocolatinas	2	1	5
n.º de avellanas	12	6	30

- 10 Resuelve el ejercicio anterior con reglas de tres.

$$\frac{4}{8} = \frac{7}{?}$$

$$8 \times 7 : 4 = 14$$

$$\frac{2}{12} = \frac{5}{?}$$

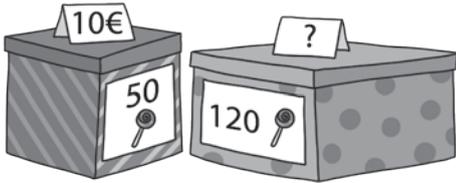
$$12 \times 5 : 2 = 30$$

- 11 En la receta de rosquillas de la abuela de Inés se emplean 6 huevos para un kilo y medio de harina. ¿Qué cantidad de harina emplearíamos para 4 huevos?

$\frac{6}{1,5} = \frac{4}{?}$, por lo que harían falta $1,5 \times 4 : 6 = 1$ kg de harina.



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



n.º de piruletas	50	1	120
Precio (€)	10	0,20	24

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

La regla de tres sería: $\frac{8}{6} = \frac{60}{?}$
 $60 \times 6 : 8 = 45$ páginas se imprimen en un minuto.



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

1 : 200

..... Cada unidad de longitud del mapa corresponde a 200 unidades en la realidad

1 : 50.000

..... Cada unidad de longitud del mapa corresponde a 50.000 unidades en la realidad

- 15 Expresa estos datos en forma numérica.

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

..... 1 : 150.000

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

..... 1 : 2.000

- 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?

Según la escala:

Ancho: $2,35 \times 3 = 7,05$ cm

Alto: $1,25 \times 3 = 3,75$ cm

1 : 3

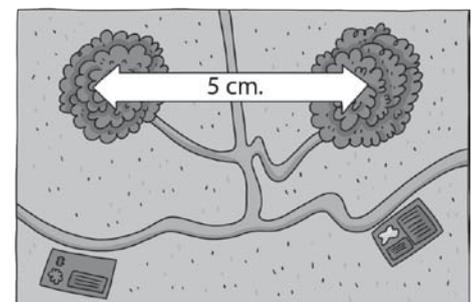


- 17 Observa la escala de este mapa. En él, 1 cm equivale a 10 km. ¿Qué distancia en metros hay realmente entre estos dos bosques? ¿Y en kilómetros?

10 km = 1.000.000 cm, luego la escala es 1 : 1.000.000

5 cm \times 1.000.000 = 5.000.000 cm

5.000.000 cm = 50.000 m = 50 km hay entre los dos bosques.



1 Completa la siguiente tabla.

porcentaje	fracción	número decimal	significado	se lee
25%	$\frac{25}{100}$	0,25	25 de cada 100	25 por ciento
10%	$\frac{10}{100}$	0,1	10 de cada 100	10 por ciento
5%	$\frac{5}{100}$	0,05	5 de cada 100	5 por ciento

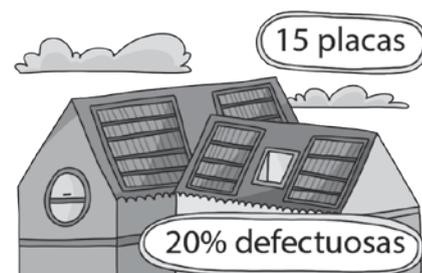
2 Calcula las siguientes cantidades.

30% de 300 = 90	50% de 500 = 250	80% de 700 = 560	40% de 1.200 = 480
$300 \times 30 : 100 = 90$	$500 \times 50 : 100 = 250$	$700 \times 80 : 100 = 560$	$1.200 \times 40 : 100 = 480$
10% de 750 = 75	25% de 700 = 175	85% de 500 = 425	50% de 1.500 = 750
$750 \times 10 : 100 = 75$	$700 \times 25 : 100 = 175$	$500 \times 85 : 100 = 425$	$1.500 \times 50 : 100 = 750$

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?

Calculamos el 20% de 15: $15 \times 20 : 100 = 3$

Hay 3 placas que no funcionan bien, y $15 - 3 = 12$ funcionan bien.



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

$5 \times 10 : 100 = 0,50$ €. El de 5 € se queda en $5 - 0,50 = 4,50$ €.

$10 \times 10 : 100 = 1$ €. El de 10 € se queda en $10 - 1 = 9$ €.

$20 \times 10 : 100 = 2$ €. El de 20 € se queda en $20 - 2 = 18$ €.

$35 \times 10 : 100 = 3,5$ €. El de 35 € se queda en $35 - 3,5 = 31,5$ €.



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.Sí son proporcionales....

La edad de una persona y su estatura.No son proporcionales.....

La longitud de una calle y el número de farolas que hay en ella.Sí son proporcionales.....

El número de libros en la mochila y el curso al que va un alumno.No son proporcionales.....

6 Completa estas tablas reduciendo primero a la unidad.

n.º de cajas de pinturas	5	1	8
n.º de pinturas	60	12	96

n.º de yogures	8	1	6
peso (g)	1.000	125	750

7 Resuelve el ejercicio anterior con reglas de tres.

$$\frac{5}{60} = \frac{8}{?}$$

$$60 \times 8 : 5 = 96$$

$$\frac{8}{1000} = \frac{6}{?}$$

$$1.000 \times 6 : 8 = 750$$

8 Una pastelería ha preparado 15 tartas con 3 personas trabajando durante un día entero. ¿Cuántas tartas podrían elaborar con 12 personas?

$$\frac{3}{15} = \frac{12}{?}, \text{ por lo que podrían hacer } 15 \times 12 : 3 = 60 \text{ tartas.}$$



9 De un grifo salen 45 litros de agua en 3 minutos. ¿Cuántos litros saldrán en 20 minutos?



tiempo (min)	3	1	20
cantidad de agua (ℓ)	45	15	300

10 Completa las siguientes frases.

La escala 1 : 3 quiere decir que cm en el plano equivale a cm en la realidad.

La escala quiere decir que 1 cm en el plano equivale a 20.000 cm en la realidad.

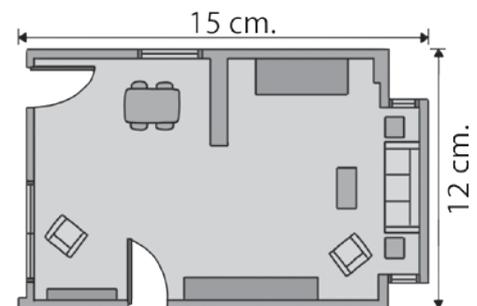
11 En el plano de un piso con escala 1 : 50 el salón mide 12 cm de ancho y 15 cm de largo. ¿Cuáles son las medidas reales del salón en metros?

Según la escala:

$$\text{Ancho: } 12 \times 50 = 600 \text{ cm}$$

$$\text{Largo: } 15 \times 50 = 750 \text{ cm}$$

En metros las medidas serían 6 m de ancho y 7,5 m de largo.



1 ¿Cómo escribirías en forma de tanto por ciento las siguientes situaciones?

a) 100 personas, de un grupo de 400, son niños.

25%

b) 240 personas, de un grupo de 300, hacen deporte.

80%

c) 15 coches, de un grupo de 75, son de gasolina.

20%

d) 10 ciudades, de un grupo de 50, superan el nivel saludable de ruido.

20%

2 En una clase de 25 estudiantes, 8 son rubios. ¿Qué porcentaje de estudiantes rubios hay en la clase?

$\frac{8}{25} = \frac{?}{100}$. Para conseguir una fracción equivalente con denominador 100 se multiplica por 4 arriba y abajo. Así, el numerador queda 32, por lo que un 32% de los estudiantes es rubio.

3 Un círculo está pintado de 4 colores. El 21% de verde, el 19% de azul, el 25% de amarillo y el resto de naranja. ¿Qué fracción del círculo está pintada de naranja? ¿Qué número decimal le corresponde?

$21 + 19 + 25 = 65\%$ pintado de verde, azul y amarillo.

$100 - 65 = 35\%$ está pintado de naranja.

$\frac{35}{100} = \frac{7}{20}$, la fracción de círculo que está pintada de naranja es $\frac{7}{20}$.

$\frac{7}{20} = 0,35$

4 Completa la tabla como en el ejemplo.

TOTAL	400	850	650	1280
Tanto por ciento	15%	16%	35%	5%
Parte	60	136	227,5	64
N.º decimal	0,15	0,16	0,35	0,05

5 Un grupo de obreros ha tardado 2 horas y 30 minutos en asfaltar un tramo de carretera de 4 km. Todavía tienen que asfaltar 28 km más en dos días de 8 horas de trabajo. ¿Acabarán en el plazo fijado si siguen a este ritmo?

Longitud (km)	4	1	28
Tiempo (horas)	2,5	0,625	17,5

$2 \times 8 = 16$ horas de trabajo en 2 días. No acabarán en el plazo, pues les harían falta 17,5 horas.