



SOLUCIONARIO
CUADERNO
segundo trimestre

5
PRIMARIA

Matemáticas

El cuaderno **Matemáticas** para el 5.º curso de Primaria, segundo trimestre, 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

Ana de la Cruz Fayos

Pilar García Atance

ILUSTRACIÓN

Carolina Temprado Battad

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

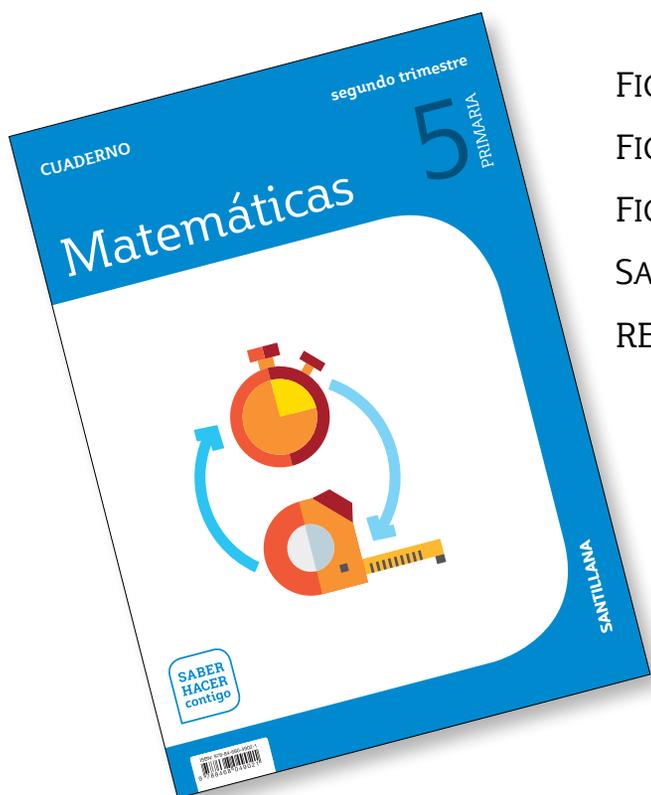
Índice

Unidad 5

FICHA 1. Fracciones	4
FICHA 2. Comparación de fracciones con la unidad	6
FICHA 3. Comparación de fracciones	7
FICHA 4. Fracción como división	8
FICHA 5. Fracción de un número	9
SABER HACER	10
REPASO	11

Unidad 6

FICHA 1. Fracciones equivalentes	12
FICHA 2. Fracciones equivalentes a un número natural	14
FICHA 3. Fracciones y números mixtos	15
FICHA 4. Suma y resta de fracciones de igual denominador	16
SABER HACER.....	18
REPASO.....	19



Unidad 7

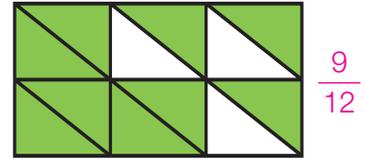
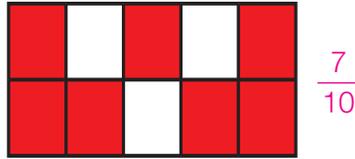
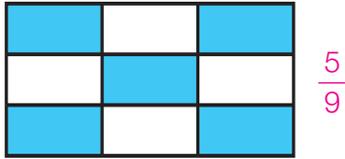
FICHA 1. Unidades decimales	20
FICHA 2. Números decimales	21
FICHA 3. Comparación de números decimales	22
FICHA 4. Aproximación de números decimales	23
FICHA 5. Porcentajes	24
FICHA 6. Problemas con porcentajes	26
SABER HACER	28
REPASO	29

Unidad 8

FICHA 1. Suma y resta de números decimales	30
FICHA 2. Multiplicación de números decimales	32
FICHA 3. Estimación de operaciones con decimales	33
FICHA 4. División entre la unidad seguida de ceros	34
FICHA 5. División de un decimal entre un natural ...	35
FICHA 6. División de un natural entre un decimal ...	36
FICHA 7. División de un decimal entre un decimal ..	37
SABER HACER	38
REPASO	39

Fracciones

1 Escribe la fracción que representa la parte coloreada en cada caso. Después, contesta.



- ¿Qué fracción tiene el numerador mayor? ▶ $\frac{9}{12}$
- ¿Qué fracción tiene el denominador menor? ▶ $\frac{5}{9}$

2 Escribe tres fracciones.

De numerador 5 ▶ R. M. $\frac{5}{7}, \frac{5}{9}, \frac{5}{11}$

De numerador 11 ▶ $\frac{11}{9}, \frac{11}{15}, \frac{11}{18}$

De denominador 9 ▶ $\frac{1}{9}, \frac{4}{9}, \frac{7}{9}$

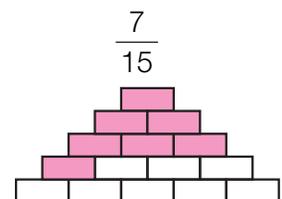
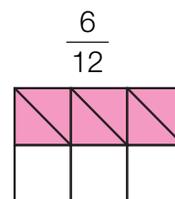
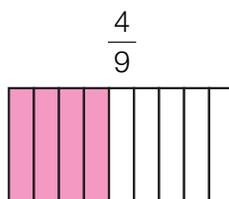
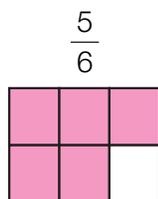
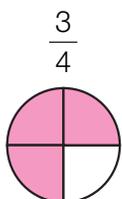
De denominador 30 ▶ $\frac{7}{30}, \frac{13}{30}, \frac{20}{30}$

3 Completa las tablas.

Fracción	Lectura
$\frac{3}{7}$	tres séptimos
$\frac{4}{9}$	cuatro novenos
$\frac{4}{10}$	cuatro décimos
$\frac{13}{21}$	trece veintiunavos
$\frac{19}{34}$	diecinueve treintaicuatroavos

Fracción	Lectura
$\frac{4}{5}$	Cuatro quintos
$\frac{11}{13}$	Once treceavos
$\frac{14}{25}$	Catorce veinticincoavos
$\frac{19}{30}$	Diecinueve treintavos
$\frac{15}{42}$	Quince cuarentaidosavos
$\frac{20}{52}$	Veinte cincuentaidosavos

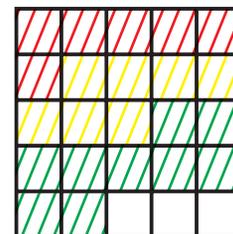
4 Colorea en cada figura la fracción que se indica.



5 Colorea.



- ¿Qué fracción representa la parte sin colorear? $\frac{3}{25}$



6 Resuelve. Ayúdate con un dibujo.

- En una fiesta de cumpleaños hay refrescos envasados en botellas de colores. Tres octavos de las botellas son rojas y el resto, verdes. ¿Qué fracción representan las botellas verdes?

Rojas $\frac{3}{8}$

Verdes $\frac{5}{8}$

Representan cinco octavos de las botellas.



- Fernando tiene una granja con conejos y pavos. Seis décimos de los animales son conejos y el resto, pavos. ¿Qué fracción representan los pavos?

Conejos $\frac{6}{10}$

Pavos $\frac{4}{10}$

Representan cuatro décimos.



- Un camión transporta cajas de naranjas, de manzanas y de plátanos. Tres doceavos de las cajas son de naranjas; cinco doceavos, de manzanas; y el resto, de plátanos. ¿Qué fracción representan las cajas de plátanos?

Naranjas $\frac{3}{12}$

Manzanas $\frac{5}{12}$

Plátanos $\frac{4}{12}$

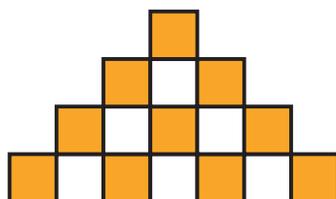
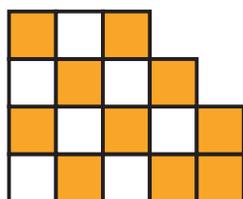
Representan cuatro doceavos.

7 Lee y contesta.

Ana y Julio han dibujado, cada uno, una figura.

La fracción que representa la parte coloreada de la figura de Ana tiene numerador 10.

La fracción que representa la parte coloreada de la figura de Julio tiene el denominador mayor que el de Ana. ¿Qué fracción representa la parte coloreada de la figura de cada niño?

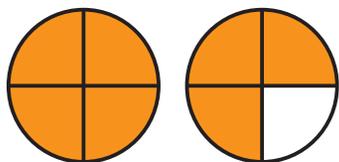


Ana $\frac{10}{16}$

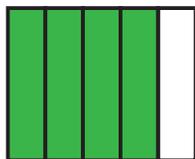
Julio $\frac{10}{17}$

Comparación de fracciones con la unidad

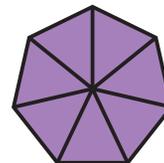
- 1 Escribe la fracción que representa la parte coloreada en cada grupo de figuras y compárala con la unidad.



$\frac{7}{4}$ es mayor que 1
porque el numerador es mayor que el denominador.



$\frac{4}{5}$ es menor que 1
porque el numerador es menor que el denominador.



$\frac{7}{7}$ es igual que 1
porque el numerador es igual que el denominador.

- 2 Piensa y escribe.

Tres fracciones menores que la unidad.

R. L.

Tres fracciones iguales a la unidad.

R. L.

Tres fracciones mayores que la unidad.

R. L.

- 3 Completa los huecos para que las siguientes comparaciones sean ciertas.

R. M.

$$\frac{1}{2} < 1 \quad \frac{9}{7} > 1 \quad \frac{4}{4} = 1 \quad \frac{3}{7} < 1 \quad \frac{6}{5} > 1 \quad \frac{5}{5} = 1$$

- ¿Crees que hay una única solución en cada caso? Indica las fracciones en las que así sea.

Hay una única solución en las fracciones iguales a la unidad, es decir, $\frac{4}{4}$ y $\frac{5}{5}$.

- 4 Clasifica estas fracciones según sean propias, impropias o iguales a la unidad.

$$\frac{1}{6} \quad \frac{14}{15} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{2}{2} \quad \frac{9}{8} \quad \frac{7}{7} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{12}{11} \quad \frac{7}{4} \quad \frac{3}{3}$$

Propias

$$\frac{1}{6} \quad \frac{14}{15} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{2}{5}$$

Impropias

$$\frac{5}{4} \quad \frac{9}{8} \quad \frac{12}{11} \quad \frac{7}{4}$$

Iguales a la unidad

$$\frac{2}{2} \quad \frac{7}{7} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{3}{3}$$

Comparación de fracciones

1 Ordena las fracciones y utiliza el signo correspondiente.

De menor a mayor

$$\bullet \frac{2}{5} \text{ y } \frac{3}{5}$$

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

$$\bullet \frac{5}{7} \text{ y } \frac{5}{8}$$

$$\frac{5}{8} < \frac{5}{7}$$

$$\bullet \frac{5}{9}, \frac{2}{9} \text{ y } \frac{4}{9}$$

$$\frac{2}{9} < \frac{4}{9} < \frac{5}{9}$$

$$\bullet \frac{6}{11}, \frac{6}{8} \text{ y } \frac{6}{10}$$

$$\frac{6}{11} < \frac{6}{10} < \frac{6}{8}$$

De mayor a menor

$$\bullet \frac{3}{6} \text{ y } \frac{4}{6}$$

$$\frac{4}{6} > \frac{3}{6}$$

$$\bullet \frac{2}{9} \text{ y } \frac{2}{7}$$

$$\frac{2}{7} > \frac{2}{9}$$

$$\bullet \frac{3}{10}, \frac{7}{10} \text{ y } \frac{2}{10}$$

$$\frac{7}{10} > \frac{3}{10} > \frac{2}{10}$$

$$\bullet \frac{9}{6}, \frac{9}{12} \text{ y } \frac{9}{10}$$

$$\frac{9}{6} > \frac{9}{10} > \frac{9}{12}$$

2 En cada caso, piensa y escribe cuatro fracciones.

- Mayores que $\frac{2}{7}$ y cuyo denominador es 7. ▶ R. L.
- Menores que $\frac{9}{10}$ y cuyo numerador es 9. ▶ R. L.
- Mayores que $\frac{3}{8}$, con denominador 8 y menores que la unidad. ▶ R. L.



3 Resuelve.

Carmen tiene un huerto con árboles frutales. En dos séptimos del huerto tiene perales y en dos quintos, cerezos. ¿Qué tipo de árbol ocupa mayor zona del huerto?



Perales ▶ $\frac{2}{7}$

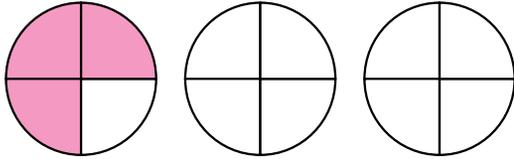
Cerezos ▶ $\frac{2}{5}$

Ocupan mayor zona los cerezos.

Fracción como división

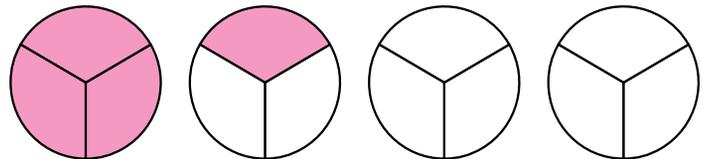
1 ¿Qué fracción de pizza le corresponde a cada persona? Colorea y escribe.

- 3 pizzas en partes iguales entre 4 personas.



A cada persona le corresponden tres cuartos de pizza.

- 4 pizzas en partes iguales entre 3 personas.



A cada persona le corresponden cuatro tercios de pizza.

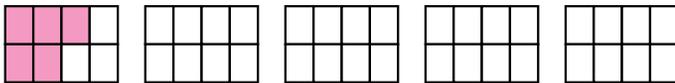
2 Resuelve cada problema. Ayúdate haciendo un dibujo aproximado.

- Un grupo de 6 amigos y amigas va a hacer senderismo. Han comprado 4 barras de pan y se han hecho bocadillos iguales. ¿Qué fracción de barra le corresponde a cada uno?



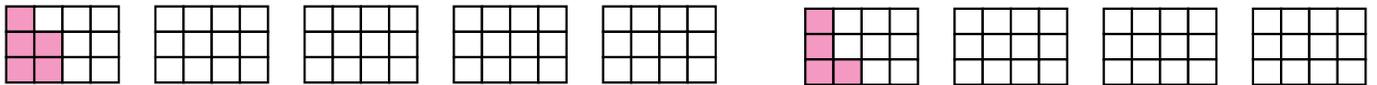
A cada uno le corresponden cuatro sextos de barra.

- Para el cumpleaños de Alberto su padre hizo 5 empanadas iguales. Las empanadas las repartieron en partes iguales entre 8 personas. ¿Qué fracción de empanada le correspondió a cada persona?



A cada uno le corresponden cinco octavos de empanada.

- La profesora de Plástica reparte 5 cartulinas rojas y 4 cartulinas azules en partes iguales entre 12 estudiantes. ¿Qué fracción de cartulina roja y de cartulina azul le corresponde a cada estudiante?

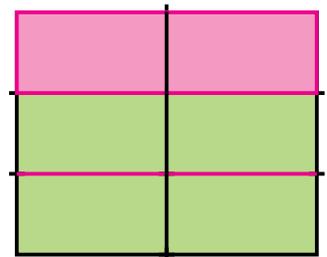


A cada uno le corresponden cinco doceavos de cartulina roja y cuatro doceavos de cartulina azul.

3 Completa el dibujo y contesta.

Varios vecinos de un pueblo se han repartido en partes iguales 2 terrenos de la misma forma y tamaño. A cada uno le han correspondido dos sextos del terreno total. ¿Cuántos vecinos se han repartido los terrenos?

Se han repartido los 2 terrenos entre 3 vecinos.



Fracción de un número

1 Calcula.

$$\bullet \frac{4}{5} \text{ de } 45 = 36$$

$$\bullet \frac{7}{8} \text{ de } 72 = 63$$

$$\bullet \frac{5}{9} \text{ de } 90 = 50$$

$$\bullet \frac{7}{10} \text{ de } 450 = 315$$

$$\bullet \frac{6}{15} \text{ de } 600 = 240$$

$$\bullet \frac{5}{18} \text{ de } 720 = 200$$

2 Calcula y contesta.

- En una bolsa hay 60 bolas. Tres cuartos de las bolas son rojas y el resto, azules. ¿Cuántas bolas azules hay?

$$\frac{3}{4} \text{ de } 60 = 45 \text{ rojas}$$

$$60 - 45 = 15 \text{ azules}$$

- En una caja hay 100 fichas. Tres veinticincoavos son verdes y el resto, rojas. ¿Cuántas fichas rojas hay en la caja?

$$\frac{3}{25} \text{ de } 100 = 12 \text{ verdes}$$

$$100 - 12 = 88 \text{ rojas}$$

3 Resuelve.

- Julián ha hecho hoy 20 pizzas en su restaurante. Un cuarto de las pizzas tienen como ingrediente principal *pepperoni*, dos quintos tienen jamón y el resto, atún. ¿Cuántas pizzas de atún ha hecho Julián hoy?

$$\frac{1}{4} \text{ de } 20 = 5 \text{ de } pepperoni \quad \frac{2}{5} \text{ de } 20 = 8 \text{ de } jamón$$

$$20 - (5 + 8) = 7 \text{ de } atún$$

Julián ha hecho 7 pizzas de atún.

- Lucía tiene en su huerto un total de 80 árboles frutales. Tres octavos de los árboles son manzanos; un cuarto, naranjos; y el resto, perales. ¿Cuántos perales tiene Lucía en su huerto?

$$\frac{3}{8} \text{ de } 80 = 30 \text{ manzanos} \quad \frac{1}{4} \text{ de } 80 = 20 \text{ naranjos}$$

$$80 - (30 + 20) = 30 \text{ perales}$$

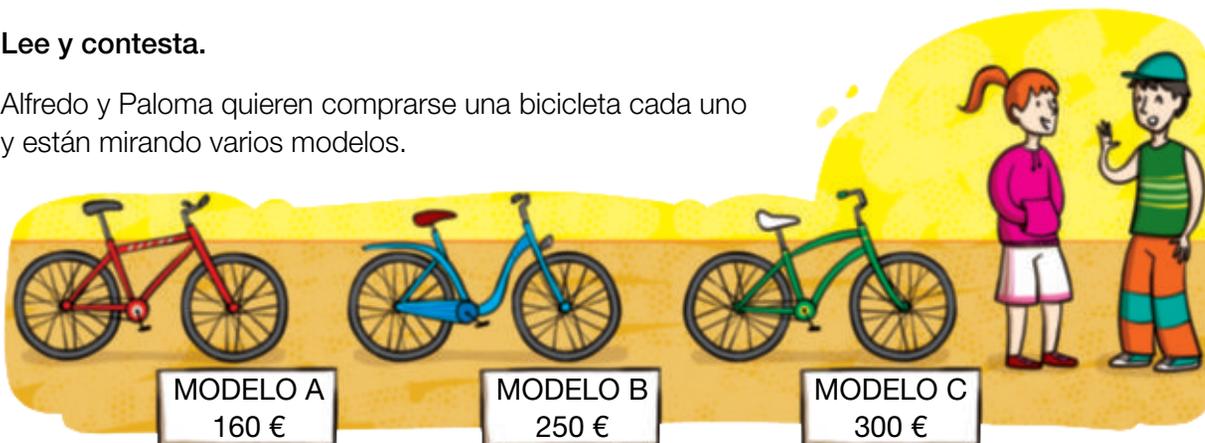
Lucía tiene 30 perales.



Decidir la compra de una bicicleta

1 Lee y contesta.

Alfredo y Paloma quieren comprarse una bicicleta cada uno y están mirando varios modelos.



- El mes pasado, la bicicleta modelo A estaba rebajada un octavo de su precio; y este mes, está rebajada un décimo. ¿Cuántos euros rebajaron cada mes?

Mes pasado ► $\frac{1}{8}$ de 160 = 20 € de rebaja

Este mes ► $\frac{1}{10}$ de 160 = 16 € de rebaja

- En el almacén de la tienda había igual número de bicicletas del modelo A y del modelo B. De las bicicletas modelo A se han vendido tres quintas partes; y de las bicicletas modelo B, dos quintas partes. ¿De qué clase de bicicleta se han vendido más?

$\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$ Se han vendido más bicicletas del modelo A.

- Alfredo quiere comprarse la bicicleta modelo B. En una tienda le hacen una rebaja de nueve veinticincoavos del precio y en otra le rebajan tres décimos. ¿En qué tienda comprará Alfredo la bicicleta? ¿Por qué?

$\frac{9}{25}$ de 250 = 90 $\frac{3}{10}$ de 250 = 75

Comprará la bicicleta en la primera tienda porque la rebaja es mayor.



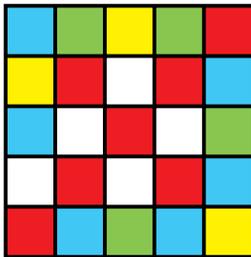
- En enero, la bicicleta modelo C tuvo una rebaja de un quinto de su precio; en febrero, de un séptimo; y en marzo tuvo una rebaja mayor que en febrero y menor que en enero. ¿Cuál pudo ser la rebaja en marzo? ¿Cuántos euros fueron?

Enero ► $\frac{1}{5}$ Febrero ► $\frac{1}{7}$

En marzo la rebaja pudo ser $\frac{1}{6}$ de su precio.

$\frac{1}{6}$ de 300 = 50 € de rebaja.

1 Cuenta los cuadrados de cada color y di si el resultado es divisor de 20 o no lo es.



-  ▶ 3 ▶ 3 no es divisor de 20.
-  ▶ 7 ▶ 7 no es divisor de 20.
-  ▶ 6 ▶ 6 no es divisor de 20.
-  ▶ 4 ▶ 4 es divisor de 20.

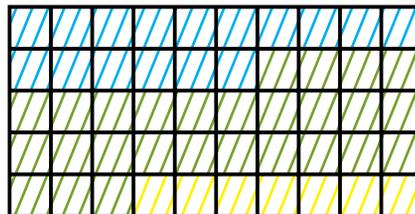
- ¿Es divisor de 20 el número de cuadrados blancos? ▶ Sí, 5 es divisor de 20.

2 Halla el valor de las siguientes potencias y colorea tantos cuadritos como indiquen sus resultados.

 ▶ $2^4 = 16$

 ▶ $3^3 = 27$

 ▶ $7^1 = 7$



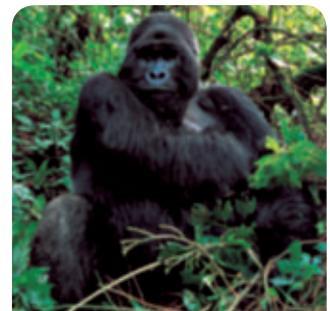
3 Averigua cuál es el peso de cada animal, en kilos, realizando la correspondiente operación combinada.



PESO DEL TIGRE
 $(32 - 7) \times 8 + (74 + 51) : 5$



PESO DE LA JIRAFRA
 $5 \times 200 + 11 \times (3 + 2)$



PESO DEL GORILA
 $(6 + 19 - 8) \times 10$

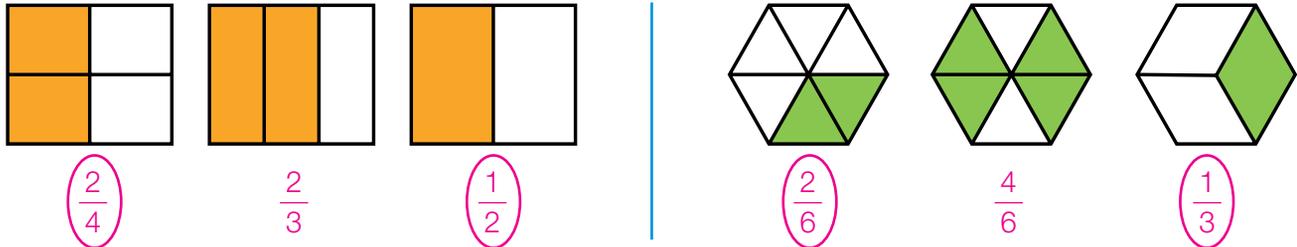
TIGRE ▶ $25 \times 8 + 125 : 5 = 200 + 25 = 225$ kg

JIRAFRA ▶ $1.000 + 11 \times 5 = 1.000 + 55 = 1.055$ kg

GORILA ▶ $17 \times 10 = 170$ kg

Fracciones equivalentes

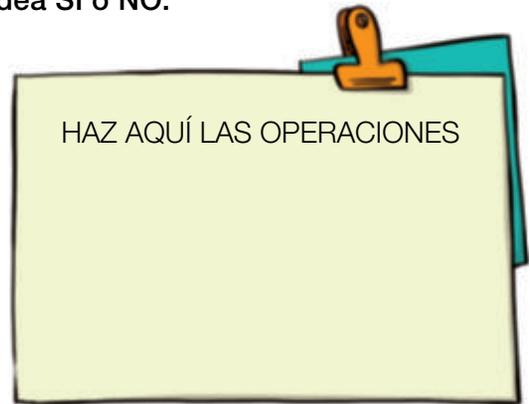
1 Escribe la fracción que representa la parte coloreada de cada figura y rodea las fracciones que son equivalentes.



• Explica por qué son equivalentes las fracciones que has rodeado en cada caso.
 Son equivalentes porque representan la misma parte de la unidad.

2 Averigua si cada par de fracciones son equivalentes y rodea SÍ o NO.

- | | | |
|--|--|--|
| • $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{6}$ | • $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{5}$ | • $\frac{4}{7}$ y $\frac{12}{21}$ |
| <input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO | <input type="radio"/> SÍ <input checked="" type="radio"/> NO | <input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO |
| • $\frac{6}{5}$ y $\frac{3}{10}$ | • $\frac{4}{8}$ y $\frac{1}{2}$ | • $\frac{9}{12}$ y $\frac{3}{4}$ |
| <input type="radio"/> SÍ <input checked="" type="radio"/> NO | <input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO | <input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO |



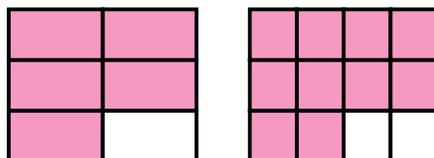
3 Calcula tres fracciones equivalentes a cada fracción.

R. M.

- | | |
|---|---|
| • $\frac{2}{3} \rightarrow \frac{4}{6}, \frac{6}{9} \text{ y } \frac{10}{15}$ | • $\frac{48}{60} \rightarrow \frac{24}{30}, \frac{12}{15} \text{ y } \frac{4}{5}$ |
| • $\frac{4}{7} \rightarrow \frac{8}{14}, \frac{12}{21} \text{ y } \frac{16}{28}$ | • $\frac{16}{24} \rightarrow \frac{8}{12}, \frac{4}{6} \text{ y } \frac{2}{3}$ |
| • $\frac{5}{8} \rightarrow \frac{10}{16}, \frac{20}{32} \text{ y } \frac{30}{48}$ | • $\frac{54}{90} \rightarrow \frac{27}{45}, \frac{9}{15} \text{ y } \frac{3}{5}$ |

4 Representa gráficamente la fracción $\frac{5}{6}$ y una fracción equivalente a ella que tenga denominador 12.

R. M.



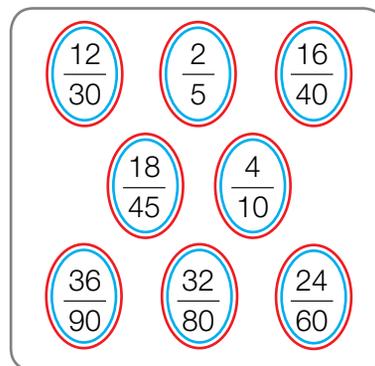
5 Lee y rodea las fracciones.

 Equivalentes a $\frac{6}{15}$.

 Equivalentes a $\frac{8}{20}$.

- ¿Qué fracciones has rodeado de rojo y de azul?
- ¿Qué puedes decir de estas fracciones?

Son equivalentes a $\frac{6}{15}$ y $\frac{8}{20}$



6 En cada caso, piensa y escribe la fracción equivalente a $\frac{3}{4}$.

- Con denominador 8

$$\frac{6}{8}$$

- Con denominador 20

$$\frac{15}{20}$$

- Con numerador 9

$$\frac{9}{12}$$

7 Lee y contesta.

- Carlota ha hecho dos bizcochos iguales, uno de chocolate y otro de fruta. Del bizcocho de chocolate se comieron $\frac{1}{4}$ y del de fruta $\frac{2}{8}$.

¿Se comieron la misma cantidad de bizcocho de cada clase? ¿Por qué?

Sí, porque $\frac{1}{4}$ y $\frac{2}{8}$ son fracciones equivalentes.



- En el colegio han organizado una excursión para los alumnos y alumnas de 5.º de Primaria. Las clases A y B irán cada una en un autobús distinto. El autobús del grupo A ha realizado una parada cuando llevaba recorridos cuatro novenos del trayecto total, y el grupo B ha parado a los veinte cuarentaicincoavos. ¿Han recorrido la misma distancia hasta hacer la parada?

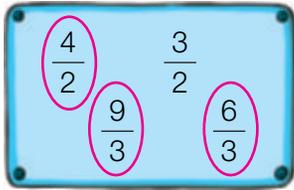
Autobús A ► $\frac{4}{9}$ del trayecto

Autobús B ► $\frac{20}{45}$ del trayecto

Sí, porque $\frac{4}{9}$ y $\frac{20}{45}$ son fracciones equivalentes.

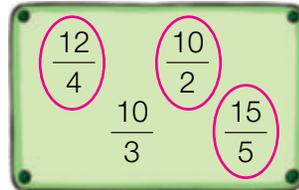
Fracciones equivalentes a un número natural

- 1 ¿Qué fracciones son equivalentes a un número natural?
Rodéalas y calcula su número natural equivalente.



$$\frac{4}{2} = 2 \quad \frac{9}{3} = 3$$

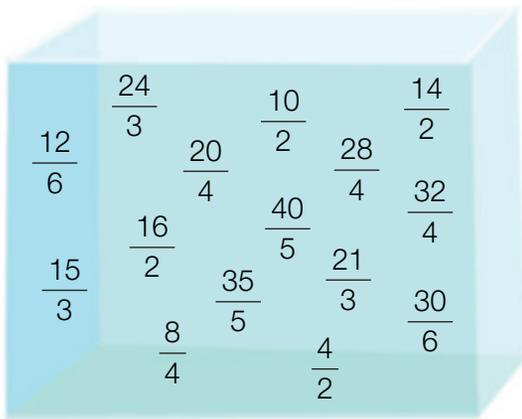
$$\frac{6}{3} = 2$$



$$\frac{12}{4} = 3 \quad \frac{10}{2} = 5$$

$$\frac{15}{5} = 3$$

- 2 Observa las fracciones y escríbelas en el lugar correspondiente.



Fracciones equivalentes a 2 ▶ $\frac{12}{6}, \frac{8}{4}$ y $\frac{4}{2}$

Fracciones equivalentes a 5 ▶ $\frac{10}{2}, \frac{20}{4}, \frac{15}{3}$ y $\frac{30}{6}$

Fracciones equivalentes a 7 ▶ $\frac{14}{2}, \frac{28}{4}, \frac{21}{3}$ y $\frac{35}{5}$

Fracciones equivalentes a 8 ▶ $\frac{24}{3}, \frac{16}{2}, \frac{32}{4}$ y $\frac{40}{5}$

- 3 Escribe tres fracciones en cada caso.

R. M.

- Equivalentes a 3 ▶ $\frac{12}{4}, \frac{15}{5}$ y $\frac{27}{9}$
- Equivalentes a 4 ▶ $\frac{12}{3}, \frac{20}{5}$ y $\frac{28}{7}$
- Equivalentes a 6 ▶ $\frac{18}{3}, \frac{24}{4}$ y $\frac{42}{7}$
- Equivalentes a 9 ▶ $\frac{27}{3}, \frac{45}{5}$ y $\frac{72}{8}$

- 4 Resuelve.

- Marina compró doce tercios de kilo de naranjas y Gustavo compró diez quintos de kilo. ¿Cuántos kilos de naranjas compró cada uno?

Marina ▶ $\frac{12}{3} = 4$ kg Gustavo ▶ $\frac{10}{5} = 2$ kg

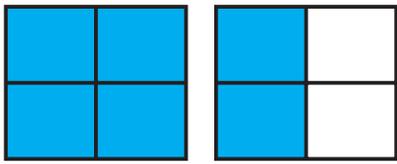
- Lucas llena de agua un bidón de quince tercios de litro, Marcos llena uno de doce medios de litro y Andrea uno de dieciocho novenos. ¿Quién tiene el bidón de más capacidad?

Lucas ▶ $\frac{15}{3} = 5$ litros Marcos ▶ $\frac{12}{2} = 6$ litros Ana ▶ $\frac{18}{9} = 2$ litros

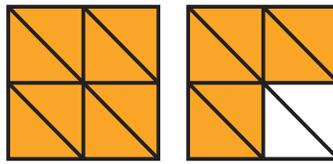
Marcos tiene el bidón de más capacidad.

Fracciones y números mixtos

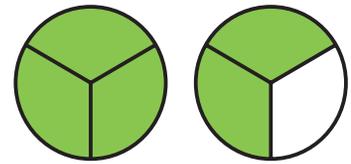
1 Escribe la fracción y el número mixto que representa la parte coloreada.



$$\frac{6}{4} = 1 \frac{2}{4}$$

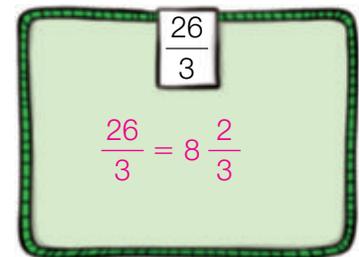
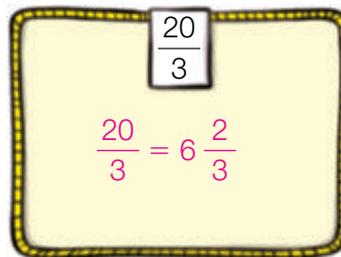
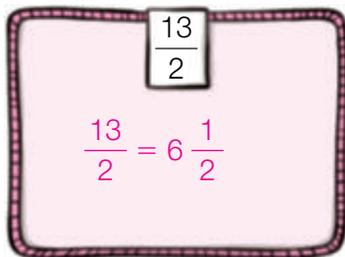


$$\frac{14}{8} = 1 \frac{6}{8}$$



$$\frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$$

2 Calcula y escribe cada fracción en forma de número mixto.



3 Representa cada número.



4 Resuelve y expresa el resultado como número mixto.

- Miguel compra 2 cartulinas rojas para hacer un mural. Ha dividido cada cartulina en 6 partes iguales y ha utilizado 10 partes. ¿Qué fracción de cartulina ha utilizado?

$$\frac{10}{6} = 1 \frac{4}{6}$$

- En la pizzería de Gabriela todas las pizzas se dividen en 8 partes iguales. Un grupo de personas se ha comido doce octavos de pizza. ¿Cuántas pizzas completas se han comido? ¿Y porciones de la segunda pizza?

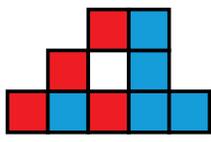
$$\frac{12}{8} = 1 \frac{4}{8}$$

Se han comido 1 pizza completa y 4 porciones de otra.



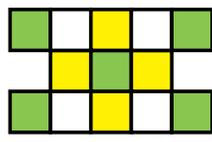
Suma y resta de fracciones de igual denominador

1 ¿Qué fracción representa la parte coloreada de cada figura? Completa y suma.



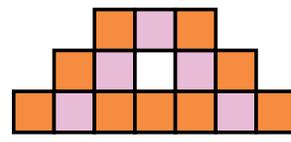
$$\begin{aligned} &\text{rojo} \rightarrow \frac{4}{10} \\ &\text{azul} \rightarrow \frac{5}{10} \end{aligned}$$

$$\frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10}$$



$$\begin{aligned} &\text{verde} \rightarrow \frac{5}{13} \\ &\text{amarillo} \rightarrow \frac{4}{13} \end{aligned}$$

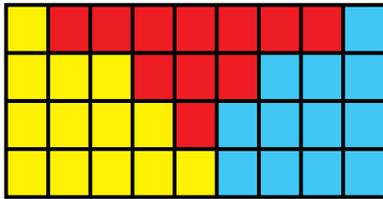
$$\frac{5}{13} + \frac{4}{13} = \frac{9}{13}$$



$$\begin{aligned} &\text{naranja} \rightarrow \frac{5}{15} \\ &\text{morado} \rightarrow \frac{9}{15} \end{aligned}$$

$$\frac{5}{15} + \frac{9}{15} = \frac{14}{15}$$

2 Observa la figura y calcula.



• ¿Qué fracción representa la zona azul menos que la roja?
roja azul

$$\frac{12}{36} - \frac{11}{36} = \frac{1}{36}$$

• ¿Qué fracción representa la zona azul menos que la amarilla?

$$\frac{13}{36} - \frac{12}{36} = \frac{1}{36}$$

• ¿Qué fracción representa la zona roja menos que la amarilla?

$$\frac{13}{36} - \frac{11}{36} = \frac{2}{36}$$

3 Calcula.

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{4}{10} + \frac{1}{10} + \frac{2}{10} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{7}{9} - \frac{4}{9} = \frac{3}{9}$$

$$\frac{11}{12} - \frac{5}{12} = \frac{6}{12}$$



4 Observa los ejemplos resueltos y calcula en cada caso la fracción que falta.

EJEMPLO

$$\frac{2}{6} + \frac{\square}{6} = \frac{5}{6} \rightarrow \frac{\square}{6} = \frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{4}{7} + \frac{\square}{7} = \frac{6}{7} \rightarrow \frac{\square}{7} = \frac{6}{7} - \frac{4}{7} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{\square}{8} = \frac{7}{8} \rightarrow \frac{\square}{8} = \frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{\square}{11} + \frac{7}{11} = \frac{15}{11} \rightarrow \frac{\square}{11} = \frac{15}{11} - \frac{7}{11} = \frac{8}{11}$$

EJEMPLO

$$\frac{9}{5} - \frac{\square}{5} = \frac{6}{5} \rightarrow \frac{\square}{5} = \frac{9}{5} - \frac{6}{5} = \frac{3}{5}$$

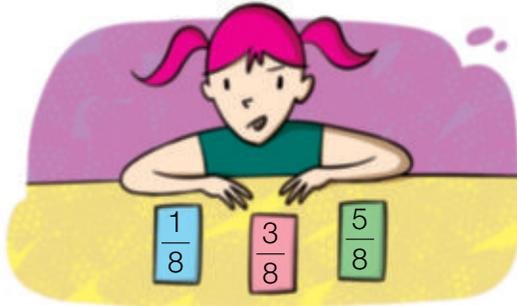
$$\frac{8}{9} - \frac{\square}{9} = \frac{5}{9} \rightarrow \frac{\square}{9} = \frac{8}{9} - \frac{5}{9} = \frac{3}{9}$$

$$\frac{7}{10} - \frac{\square}{10} = \frac{3}{10} \rightarrow \frac{\square}{10} = \frac{7}{10} - \frac{3}{10} = \frac{4}{10}$$

$$\frac{12}{17} - \frac{\square}{17} = \frac{10}{17} \rightarrow \frac{\square}{17} = \frac{12}{17} - \frac{10}{17} = \frac{2}{17}$$

5 Lee y calcula.

Con las fracciones de estas tarjetas, Mónica ha calculado tres sumas de dos fracciones. Completa y calcúlalas tú.



$$\frac{1}{8} \text{ y } \frac{3}{8} \rightarrow \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{8} \text{ y } \frac{5}{8} \rightarrow \frac{1}{8} + \frac{5}{8} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{3}{8} \text{ y } \frac{5}{8} \rightarrow \frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{8}{8} = 1$$

6 Resuelve.

- Carolina ha recibido su pedido de fruta. Tres octavos de la fruta son fresas y dos octavos, frambuesas. ¿Qué fracción de la fruta representan las fresas y las frambuesas en total?

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$$

Representan cinco octavos de la fruta.

- Ayer Juan y Rebeca cenaron empanada y les quedaron tres octavos. Hoy Rebeca se ha comido dos octavos. ¿Qué fracción de empanada queda todavía?

$$\frac{3}{8} - \frac{2}{8} = \frac{1}{8}$$

Todavía queda un octavo de empanada.



- Luisa tiene que forrar de madera cinco doceavos de una pared. La semana pasada forró dos doceavos. ¿Qué fracción de pared le queda todavía por forrar?

$$\frac{5}{12} - \frac{2}{12} = \frac{3}{12}$$

Todavía le quedan por forrar tres doceavos.

- Cuatro décimos de los envases que se reciclan son de vidrio y otros tres décimos de envases reciclados son de plástico. ¿Qué fracción de los envases reciclados son de vidrio o plástico?

$$\frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$$

Son de vidrio o plástico siete décimos.



Utilizar fracciones en la granja

1 Resuelve.

Daniel tiene una granja con vacas, caballos y pavos. Un cuarto de los animales son vacas, tres doceavos son caballos y seis doceavos son pavos.



- ¿De qué clase de animal tiene más Daniel, pavos o caballos? ¿Qué fracción representa esa diferencia?

Pavos \blacktriangleright $\frac{6}{12}$ Caballos \blacktriangleright $\frac{3}{12}$

Tiene más pavos.

$$\frac{6}{12} - \frac{3}{12} = \frac{3}{12} \text{ de pavos más.}$$

- ¿Tiene el mismo número de vacas que de caballos? ¿Por qué?

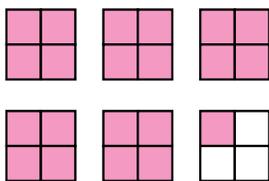
Vacas \blacktriangleright $\frac{1}{4}$ Caballos \blacktriangleright $\frac{3}{12}$

Sí, porque $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{12}$ son fracciones equivalentes.

- Daniel tiene sacos de pienso para su ganado. Tiene $\frac{21}{4}$ de trigo y $\frac{10}{3}$ de maíz.

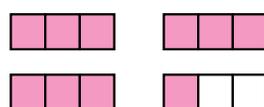
¿Cuántos sacos de cada tipo tiene? Representalo gráficamente.

TRIGO



$$\frac{21}{4} = 5 \frac{1}{4}$$

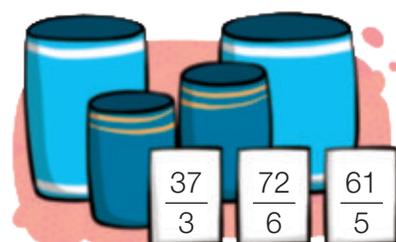
MAÍZ



$$\frac{10}{3} = 3 \frac{1}{3}$$



- Para almacenar agua, Daniel ha comprado 12 bidones grandes y el mismo número de bidones medianos. ¿Cuál de estas fracciones representa el número de bidones medianos? ¿Por qué?



$$\frac{72}{6} = 12$$

La fracción $\frac{72}{6}$ es equivalente a 12.

1 Lee y colorea. ¿Qué tipo de fracción es la que queda sin colorear?

 Las casillas con las fracciones de denominador 8 y mayores que $\frac{1}{8}$.

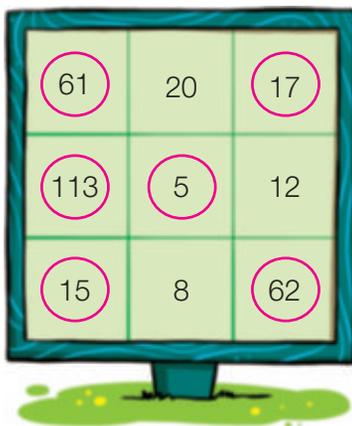
 Las casillas con las fracciones de denominador 10 y menores que $\frac{9}{10}$.

 Las casillas con las fracciones mayores que $\frac{4}{9}$ y menores que $\frac{10}{9}$.

$\frac{11}{9}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{5}{8}$
$\frac{2}{8}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{8}{9}$
$\frac{7}{10}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{3}{10}$

$\frac{11}{9}$ es impropia.

2 Realiza las siguientes operaciones y rodea los resultados.



1.488 : 24

c = 62

3.843 : 63

c = 61

2.034 : 18

c = 113

1.840 : 368

c = 5

8.415 : 561

c = 15

7.650 : 450

c = 17

• Ahora, inventa divisiones exactas cuyos cocientes coincidan con los números que no has rodeado. Después, calcula y comprueba.

c = 20

R. M.
680 : 34

c = 12

R. M.
156 : 13

c = 8

R. M.
256 : 32

3 Escribe 3 múltiplos menores que 100 de cada uno de estos números.

R. M.



24, 36, 60



45, 75, 90



42, 63, 84



48, 72, 96

Unidades decimales

1 Escribe en forma de fracción.

- 2 décimas = $\frac{2}{10}$
- 3 centésimas = $\frac{3}{100}$
- 4 milésimas = $\frac{4}{1.000}$
- 5 décimas = $\frac{5}{10}$
- 6 centésimas = $\frac{6}{100}$
- 72 milésimas = $\frac{72}{1.000}$
- 7 décimas = $\frac{7}{10}$
- 18 centésimas = $\frac{18}{100}$
- 915 milésimas = $\frac{915}{1.000}$

2 Escribe cada fracción decimal en forma de número decimal.

- $\frac{6}{10} = 0,6$
- $\frac{12}{10} = 1,2$
- $\frac{34}{10} = 3,4$
- $\frac{9}{100} = 0,09$
- $\frac{23}{100} = 0,23$
- $\frac{31}{100} = 0,31$
- $\frac{8}{1.000} = 0,008$
- $\frac{185}{1.000} = 0,185$
- $\frac{905}{1.000} = 0,905$

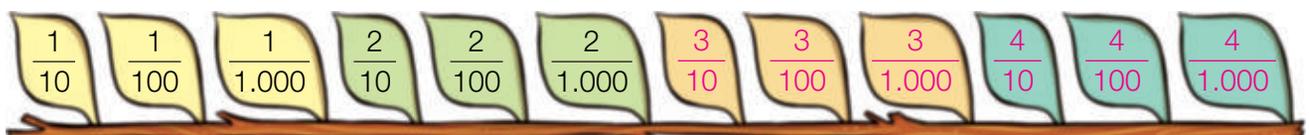


3 Completa la tabla y contesta.

Unidad decimal	Fracción decimal	Número decimal
9 décimas	$\frac{9}{10}$	0,9
17 décimas	$\frac{17}{10}$	1,7
15 centésimas	$\frac{15}{100}$	0,15
4 centésimas	$\frac{4}{100}$	0,04
234 centésimas	$\frac{234}{100}$	2,34
39 milésimas	$\frac{39}{1.000}$	0,039
86 milésimas	$\frac{86}{1.000}$	0,086

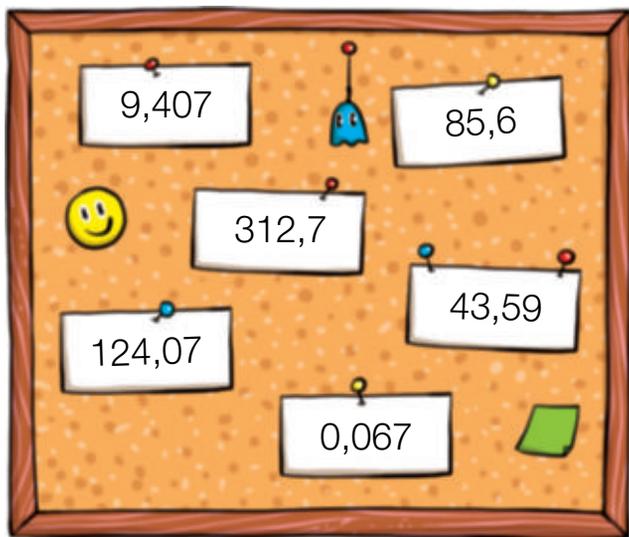
- ¿Una décima es igual a diez centésimas? ¿Por qué? **Sí.**
 $\frac{1}{10} = 0,1$ $\frac{10}{100} = 0,1$
Son equivalentes.
- ¿Cien décimas es igual a mil centésimas? ¿Por qué? **Sí.**
 $\frac{100}{10} = 10$ $\frac{1.000}{100} = 10$
Son equivalentes.
- ¿Noventa décimas es igual a novecientas milésimas? ¿Por qué? **Sí.**
 $\frac{90}{10} = 9$ $\frac{900}{100} = 9$
Son equivalentes.

4 Completa la serie.



Números decimales

1 Escribe cada número en la tabla.



Parte entera			Parte decimal		
C	D	U	d	c	m
		9	4	0	7
	8	5	6		
3	1	2	7		
	4	3	5	9	
1	2	4	0	7	
		0	0	6	7

2 Escribe cómo se lee cada número decimal.

- 12,9 ▶ 12 unidades 9 décimas
- 234,09 ▶ 234 unidades 9 centésimas
- 5,23 ▶ 5 unidades 23 centésimas
- 19,097 ▶ 19 unidades 97 milésimas

3 Fíjate en el ejemplo y descompón cada número decimal.

EJEMPLO: $32,9 = 3 D + 2 U + 9 d = 30 + 2 + 0,9$

- 87,05 ▶ $8 D + 7 U + 5 c = 80 + 7 + 0,05$
- 9,604 ▶ $9 U + 6 d + 4 m = 9 + 0,6 + 0,004$
- 145,8 ▶ $1 C + 4 D + 5 U + 8 d = 100 + 40 + 5 + 0,8$
- 21,083 ▶ $2 D + 1 U + 8 c + 3 m = 20 + 1 + 0,08 + 0,003$

4 Lee y expresa con un número decimal.

En tres pruebas deportivas, Miguel obtuvo estas puntuaciones:

1.ª PRUEBA: 12 puntos y 9 décimas.

2.ª PRUEBA: 15 puntos y 12 centésimas.

3.ª PRUEBA: 10 puntos y 75 milésimas.

1.ª PRUEBA

12,9

2.ª PRUEBA

15,12

3.ª PRUEBA

10,075



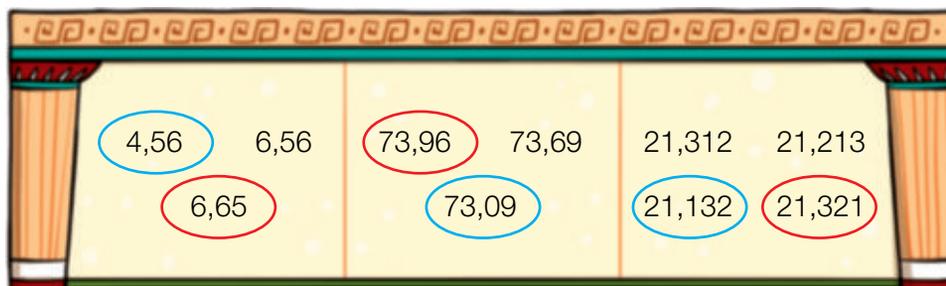
Comparación de números decimales

1 Compara y escribe el signo adecuado.

- 4,9 < 9,4
- 9,34 > 9,32
- 9,38 > 9,352
- 72,04 > 70,41
- 12,09 < 12,19
- 45,091 > 45,019
- 3,125 < 5,312
- 43,12 > 43,02
- 83,2 < 83,27
- 0,932 > 0,093
- 76,4 < 76,41
- 90,843 > 90,842

2 En cada grupo, rodea con el color indicado.

- El número mayor
- El número menor



3 Observa la recta y escribe el número que representa cada punto.



- ► 2,3
- ► 2,6
- ► 3,2
- ► 2,1
- ► 2,9
- ► 3,4

4 Resuelve.

Alejandra ha comprado una mochila para llevar libros al colegio, y una raqueta para sus clases de tenis. Ha elegido la mochila que cuesta más de 24,50 € y menos de 25 €, y la raqueta que cuesta más de 30,99 €.

¿Qué precio tienen la mochila y la raqueta que ha comprado?

Mochila ► 24,90 €

Raqueta ► 31 €



Aproximación de números decimales

1 Aproxima cada número al orden que se indica.

A las unidades		A las décimas		A las centésimas	
• 1,3 1	• 15,28 15	• 3,24 3,2	• 9,316 9,3	• 7,162 7,16	• 12,321 12,32
• 4,6 5	• 37,64 38	• 8,58 8,6	• 6,972 7	• 9,437 9,44	• 45,609 45,61

2 Observa el dibujo y completa la tabla.



Peso aproximado a las unidades	5 kg	4 kg	8 kg	9 kg
Peso aproximado a las décimas	5,3 kg	3,5 kg	7,6 kg	8,8 kg
Peso aproximado a las centésimas	5,29 kg	3,53 kg	7,63 kg	8,76 kg

3 Resuelve.

Para hacer disfraces, Victoria compra una pieza de tela roja de 24,84 m y otra pieza de tela de flores de 9,35 m.

- ¿Cuántos metros de cada tipo de tela compra aproximadamente? Indica el resultado aproximando a las unidades y a las décimas.

Roja ► 25 m De flores ► 9 m
24,8 m 9,4 m

- ¿Qué aproximación te parece mejor? ¿Por qué?

R. L.



Porcentajes

1 Completa la tabla.



Fracción	Porcentaje	Lectura
$\frac{9}{100}$	9%	9 por ciento
$\frac{15}{100}$	15%	15 por ciento
$\frac{32}{100}$	32%	32 por ciento
$\frac{68}{100}$	68%	68 por ciento
$\frac{92}{100}$	92%	92 por ciento

2 Escribe cada porcentaje en forma de fracción y en forma decimal.

Porcentaje	7%	8%	12%	34%	60%	83%
Fracción	$\frac{7}{100}$	$\frac{8}{100}$	$\frac{12}{100}$	$\frac{34}{100}$	$\frac{60}{100}$	$\frac{83}{100}$
Decimal	0,07	0,08	0,12	0,34	0,60	0,83

3 Escribe el porcentaje en forma de fracción y explica su significado.

- El 15% de las bicicletas vendidas son de montaña.
 $\frac{15}{100}$ ► De cada 100 bicicletas vendidas 15 son de montaña.
- El 23% de los alumnos del colegio practica algún deporte.
 $\frac{23}{100}$ ► De cada 100 alumnos 23 practica algún deporte.

4 Ordena de menor a mayor.

$$\frac{8}{100} \quad 0,15 \quad \frac{18}{100} \quad 12\%$$

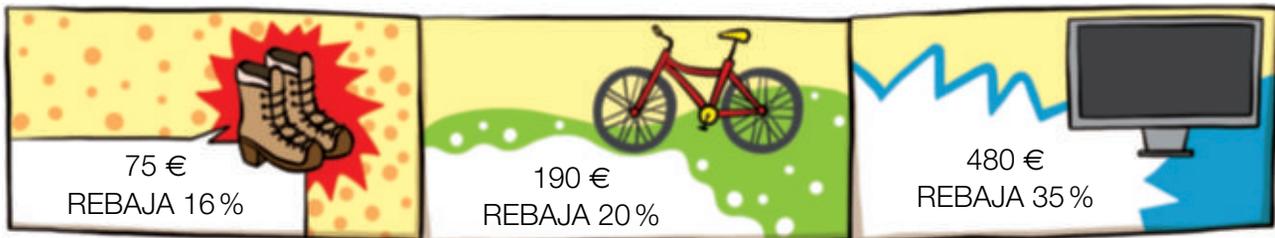
$$\frac{8}{100} < 12\% < 0,15 < \frac{18}{100}$$



5 Calcula.

- El 6% de 300
18
- El 9% de 500
45
- El 12% de 1.500
180
- El 23% de 4.200
966

6 Lee y calcula la rebaja que tiene cada artículo.



$$\frac{75 \times 16}{100} = 12 \text{ €}$$



$$\frac{190 \times 20}{100} = 38 \text{ €}$$



$$\frac{480 \times 35}{100} = 168 \text{ €}$$

7 Resuelve.



En la frutería de Alberto han descargado 300 kilos de fruta.

- El 25% son naranjas. ¿Cuántos kilos de naranjas han descargado?

$$\frac{300 \times 25}{100} = 75 \text{ kilos de naranjas}$$

- El 18% son manzanas. ¿Cuántos kilos de manzanas han descargado?

$$\frac{300 \times 18}{100} = 54 \text{ kilos de manzanas}$$

- El resto es de otros tipos de fruta. ¿Cuántos kilos de otros tipos de fruta han descargado?

$$300 - (75 + 54) = 171 \text{ kg de otros tipos}$$

Problemas con porcentajes

1 Calcula y completa cada factura.

FACTURA 1	
8 menús	168 €
6 cafés	15 €
5 helados	17 €
TOTAL	200 €
+ 21 % DE IVA	42 €
TOTAL A PAGAR	242 €



• ¿Cuál es el total sin IVA de la factura 1?

$$168 + 15 + 17 = 200 \text{ €}$$

• ¿Qué cantidad de IVA hay que pagar?

$$\frac{21 \times 200}{100} = 42 \text{ €}$$

• ¿Cuál es el total a pagar con el IVA añadido?

$$200 + 42 = 242 \text{ €}$$

• ¿Cuál es el total sin IVA de la factura 2?

$$68 \times 6 + 11 \times 4 + 148 = 600$$

El total es de 600 €.

• ¿Cuánto se paga de IVA?

$$\frac{21 \times 600}{100} = 126 \text{ € de IVA}$$

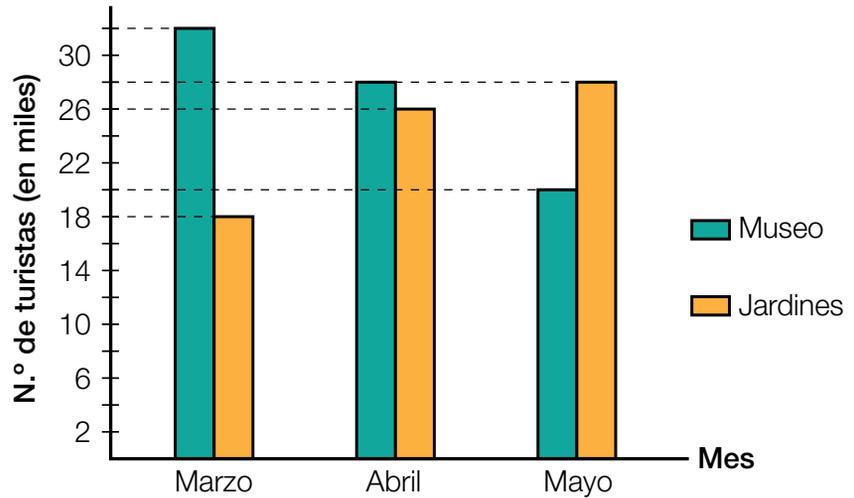
• ¿Cuál es el total a pagar con el IVA añadido?

$$600 + 126 = 726 \text{ €}$$

FACTURA 2	
6 sillas a 68 € cada una	408 €
4 cojines a 11 € cada uno	44 €
1 sofá	148 €
TOTAL	600 €
+ 21 % DE IVA	126 €
TOTAL A PAGAR	726 €



2 Observa el número de turistas que acudieron a una localidad en los meses de marzo, abril y mayo y contesta.



- Para el mes de junio, se espera que visiten los jardines un 25 % más de turistas que en mayo. ¿Cuántos turistas en total visitarán los jardines en el mes de junio?

Mayo ► 28.000 turistas

$$\text{Junio} \rightarrow \frac{28.000 \times 25}{100} = 7.000$$

28.000 + 7.000 = 35.000 turistas en junio

- El año que viene se esperan más turistas en los meses de marzo, abril y mayo. ¿Cuántos visitantes recibirá el museo en total en esos tres meses del año que viene?

$$32.000 + 28.000 + 20.000 = 80.000 \text{ en mayo}$$

$$\frac{80.000 \times 15}{100} = 12.000 \text{ más}$$

$$80.000 + 12.000 = 92.000 \text{ visitantes}$$

Se espera un 15 % más de turistas.



3 Lee y contesta.

Clara y Dani están haciendo una manualidad con cinta de tela.

Cada uno tenemos un trozo que mide 75 cm de largo.



- Clara necesita que su cinta sea un 32 % más corta. ¿Cuánto medirá su cinta?

$$\frac{75 \times 32}{100} = 24$$

$$75 - 24 = 51 \text{ cm}$$

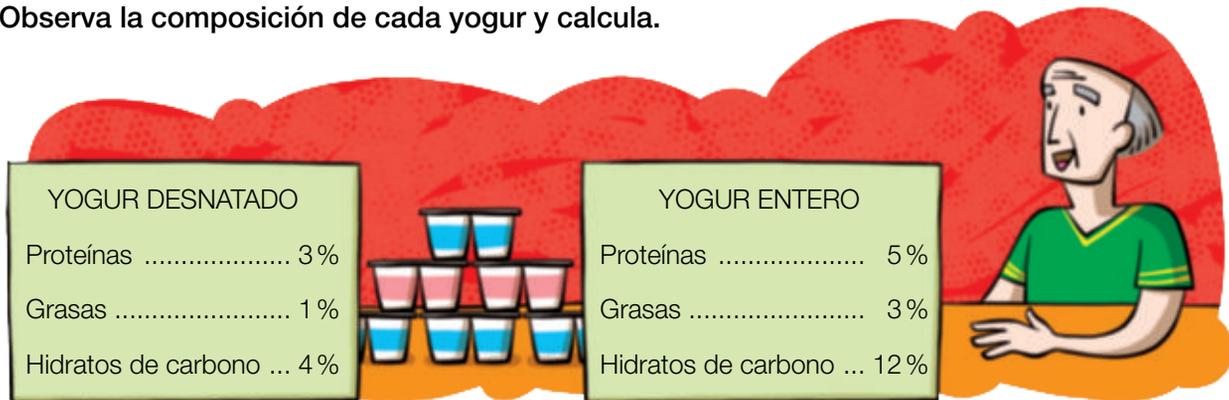
- Dani cortará la cinta para que mida un 28 % menos. ¿Cuánto medirá su cinta?

$$\frac{28 \times 75}{100} = 21$$

$$75 - 21 = 54 \text{ cm}$$

Analizar la composición de alimentos

1 Observa la composición de cada yogur y calcula.



YOGUR DESNATADO	YOGUR ENTERO
Proteínas 3%	Proteínas 5%
Grasas 1%	Grasas 3%
Hidratos de carbono ... 4%	Hidratos de carbono ... 12%

• Los gramos de proteínas, grasas e hidratos de carbono de un yogur desnatado.



Proteínas $\triangleright \frac{200 \times 3}{100} = 6$ gramos

Grasas $\triangleright \frac{200 \times 1}{100} = 2$ gramos

Hidratos de carbono $\triangleright \frac{200 \times 4}{100} = 8$ gramos

• Los gramos de proteínas, grasas e hidratos de carbono de un yogur entero.

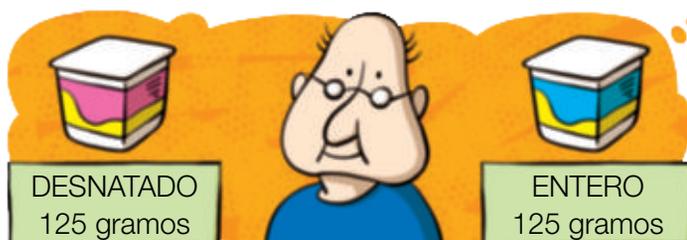


Proteínas $\triangleright \frac{200 \times 5}{100} = 10$ gramos

Grasas $\triangleright \frac{200 \times 3}{100} = 6$ gramos

Hidratos de carbono $\triangleright \frac{200 \times 12}{100} = 24$ gramos

• Enrique ha leído la etiqueta del yogur que se ha comido y ha calculado que tenía 15 g de hidratos de carbono. ¿Qué yogur se ha comido Enrique?



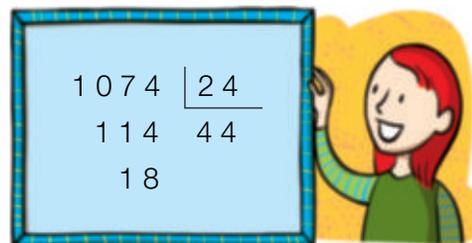
Desnatado: $\frac{125 \times 4}{100} = 5$ gramos

Entero: $\frac{125 \times 12}{100} = 15$ gramos

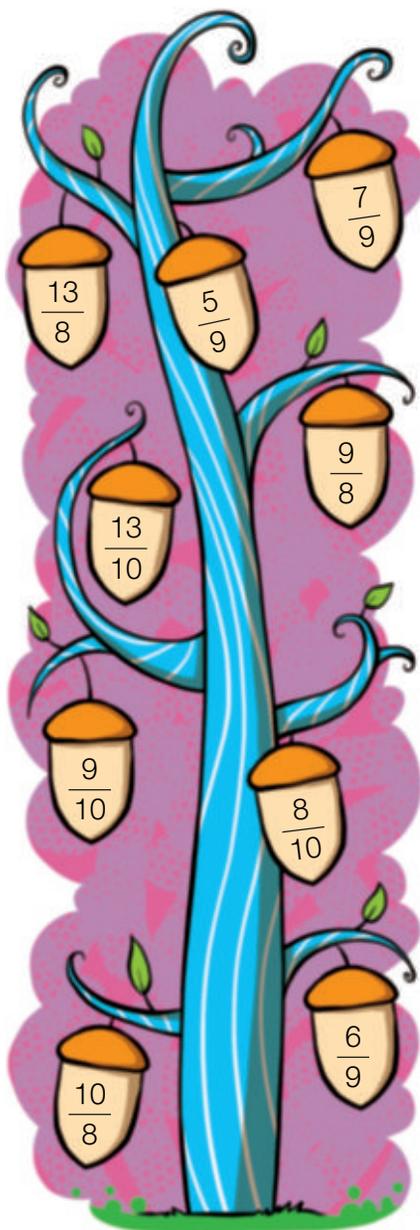
Se ha comido el yogur entero.

1 Completa la tabla observando la división resuelta.

Dividendo	divisor	cociente	resto
1.074	24	44	18
1.074×2	24×2	44	36
1.074×3	24×3	44	54
$1.074 : 2$	$24 : 2$	44	9
$1.074 : 3$	$24 : 3$	44	6



2 Busca las fracciones y calcula.



- La suma de las fracciones que se indican y el número natural equivalente a la fracción suma.

Fracciones de denominador 8

$$\frac{13}{8} + \frac{9}{8} + \frac{10}{8} = \frac{32}{8} = 4$$

Fracciones de denominador 9

$$\frac{5}{9} + \frac{7}{9} + \frac{6}{9} = \frac{18}{9} = 2$$

Fracciones de denominador 10

$$\frac{13}{10} + \frac{9}{10} + \frac{8}{10} = \frac{30}{10} = 3$$

- Ordena de mayor a menor y utiliza el signo correcto.

Fracciones de denominador 8

$$\frac{13}{8} > \frac{10}{8} > \frac{9}{8}$$

Fracciones de denominador 10

$$\frac{13}{10} > \frac{9}{10} > \frac{8}{10}$$

- Escribe tres fracciones mayores que la mayor fracción de denominador 9.

R. M. $\frac{8}{9}$, $\frac{10}{9}$ y $\frac{12}{9}$

Suma y resta de números decimales

1 Coloca los números y suma.

$$25,9 + 8,345$$

$$34,245$$

$$143,5 + 28,67$$

$$172,17$$

$$276,34 + 38,6$$

$$314,94$$

$$12,3 + 9,598 + 45,15$$

$$67,048$$

$$5,874 + 32,9 + 47,21$$

$$85,984$$

$$14,6 + 8,376 + 365,84$$

$$388,816$$

2 Coloca los números y resta.

$$98,5 - 9,67$$

$$88,83$$

$$320,52 - 90,758$$

$$229,762$$

$$165,3 - 79,895$$

$$85,405$$

$$704,2 - 195,864$$

$$508,336$$

3 Observa los ejemplos y calcula.

$$5,78 + \bullet = 12,5$$

$$\bullet = 12,5 - 5,78 = 6,72$$

$$2,89 + \bullet = 20,5$$

$$\bullet = 20,5 - 2,89 = 17,61$$

$$3,9 + \bullet = 98,3$$

$$\bullet = 98,3 - 3,9 = 94,4$$

$$\bullet + 91,5 = 200$$

$$\bullet = 200 - 91,5 = 108,5$$

$$29,5 - \bullet = 15,7$$

$$\bullet = 29,5 - 15,7 = 13,8$$

$$42,9 - \bullet = 39,2$$

$$\bullet = 42,9 - 39,2 = 3,7$$

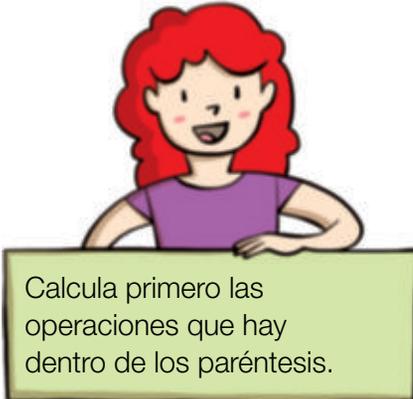
$$78,4 - \bullet = 9,27$$

$$\bullet = 78,4 - 9,27 = 69,13$$

$$90,2 - \bullet = 9,25$$

$$\bullet = 90,2 - 9,25 = 80,95$$

4 Calcula las siguientes operaciones con números decimales.



- $6,75 + 2,9 - 6,3$
 $9,65 - 6,3 = 3,35$

- $12,3 - 4,5 + 8$
 $7,8 + 8 = 15,8$

- $(4,56 + 3,9) - 3,8$
 $8,46 - 3,8 = 4,66$

- $14,9 - (3,8 + 9,27)$
 $14,9 - 13,07 = 1,83$

5 Lee y resuelve.

Merche ha ido a la frutería y esta es la compra que ha hecho.

- ¿Cuántos kilos pesan las manzanas y los plátanos?

$$3,5 + 2,75 = 6,25$$

Pesan 6,25 kg.

- ¿Cuántos kilos pesan las patatas más que los plátanos?

$$8 - 2,75 = 5,25$$

Las patatas pesan 5,25 kg más.

- ¿Cuántos kilos pesan las tres bolsas en total?

$$8 + 3,5 + 2,75 = 14,25$$

Pesan 14,25 kg.



6 Piensa y contesta. Después, pon un ejemplo.

- ¿Puede ser la suma de dos números decimales un número natural?

Sí. R. M.

$$4,18 + 12,82 = 17$$



- ¿Puede ser la resta de dos números decimales un número natural?

Sí. R. M.

$$70,19 - 23,19 = 47$$



Multiplicación de números decimales

1 ¿Cuántas cifras decimales tendrá el resultado de cada multiplicación? Cuenta y escribe.

$0,009 \times 4$ ▶ 3 cifras decimales

$0,0986 \times 0,12$ ▶ 6 cifras decimales

$1,00007 \times 0,352$ ▶ 8 cifras decimales



2 Calcula las multiplicaciones.

• $12,3 \times 5$
61,5

• $54,32 \times 1,6$
86,912

• $27,045 \times 7,4$
200,133

• $0,056 \times 8,21$
0,45976

3 Observa el dibujo y calcula.



- Pablo compra 2 kg de naranjas y 1 kg de tomates. ¿Cuánto pagará en total?
 $2 \times 1,25 + 0,95 = 3,45$
Pagará 3,45 €.

- Elisa lleva 2 kg de plátanos y 3 kg de fresas. ¿Cuál es el precio total de la compra?
 $2 \times 2,25 + 3 \times 3,15 = 13,95$
El precio total es 13,95 €.

- Hoy había 90 kg de naranjas y se han vendido 5 cajas con 15,5 kg cada una. ¿Cuántos kilos de naranjas quedan?
 $90 - 15,5 \times 5 = 12,5$
Quedan 12,5 kg de naranjas.

- Para su restaurante, Raquel ha pedido 30 kg de plátanos. Le han traído 2 cajas de 11,5 kg cada una. ¿Cuántos kilos más necesita?
 $30 - 11,5 \times 2 = 7$
Necesita 7 kg más.

Estimación de operaciones con decimales

1 Estima las operaciones aproximando al orden dado.



- $24,2 + 7,84$
 $24 + 8 = 32$

- $38,32 - 9,81$
 $38 - 10 = 28$

- $136,9 \times 7$
 $137 \times 7 = 959$

- $1,64 + 16,38$
 $1,6 + 16,4 = 18$

- $23,94 - 9,32$
 $23,9 - 9,3 = 14,6$

- $94,37 \times 6$
 $94,4 \times 6 = 566,4$

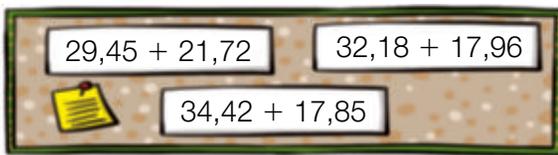
- $7,276 + 24,812$
 $7,28 + 24,81 = 32,09$

- $90,418 - 14,397$
 $90,42 - 14,40 = 76,02$

- $7,493 \times 8$
 $7,49 \times 8 = 59,92$

2 Lee y contesta.

Micaela ha estimado una de estas sumas y ha obtenido como resultado 52.
¿Qué suma ha estimado?



$29 + 22 = 51$

$32 + 18 = 50$

$34 + 18 = 52$

Ha estimado la suma de $34,42 + 17,85$.

3 Lee y resuelve.



- Julio es jardinero y cobra por horas. Hoy ha trabajado en el jardín de Pepe y, para ello, ha invertido 5 horas. Si una hora de trabajo la cobra a 18,90 €, ¿cuántos euros pagará, aproximadamente, Pepe a Julio?

$19 \times 5 = 95$

Pagará 95 €, aproximadamente.

- En una frutería envasan las manzanas en bolsas de 7 manzanas cada una; y las naranjas, en bolsas de 9. Una manzana cuesta 0,42 € y una naranja, 0,37 €. ¿Cuánto cuesta aproximadamente una bolsa de manzanas? ¿Y una de naranjas?

Manzanas ► $0,4 \times 7 = 2,80$ € aproximadamente.

Naranjas ► $0,4 \times 9 = 3,60$ € aproximadamente.



División entre la unidad seguida de ceros

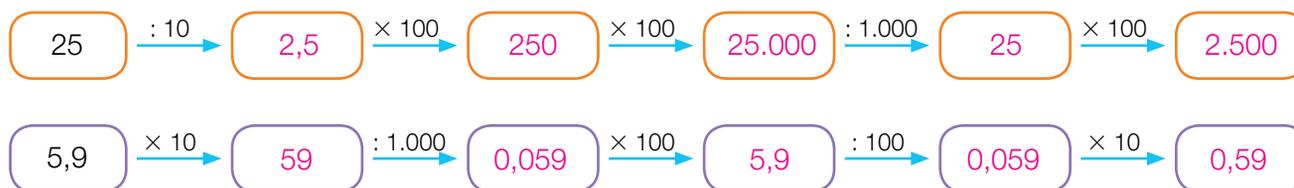
1 Calcula.

- $1.276 : 10 = 127,6$
- $2.987 : 100 = 29,87$
- $175 : 1.000 = 0,175$
- $507 : 10 = 50,7$
- $61 : 100 = 0,61$
- $34 : 1.000 = 0,034$
- $65 : 10 = 6,5$
- $9 : 100 = 0,09$
- $6 : 1.000 = 0,006$

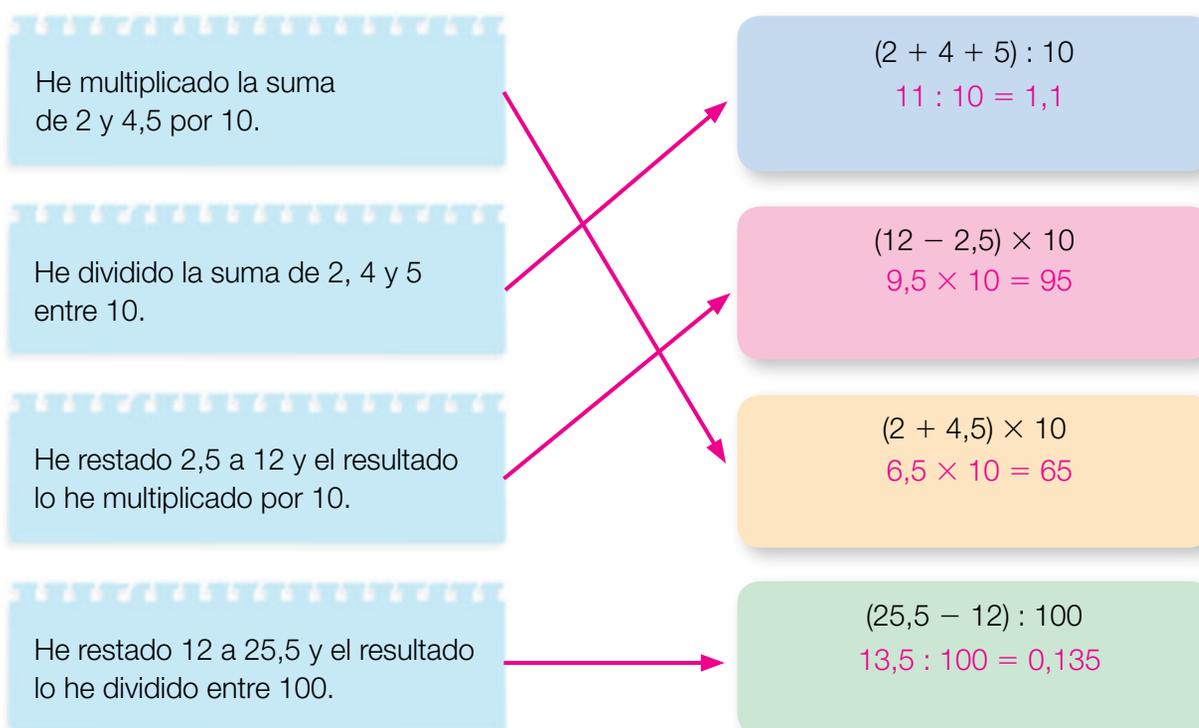
2 Calcula.

- $2,564 : 10 = 0,2564$
- $1,67 : 100 = 0,0167$
- $2,45 : 1.000 = 0,00245$
- $23,89 : 10 = 2,389$
- $16,3 : 100 = 0,163$
- $0,78 : 1.000 = 0,00078$
- $4,7 : 10 = 0,47$
- $0,65 : 100 = 0,0065$
- $2,4 : 1.000 = 0,0024$

3 Completa las series.



4 Relaciona cada frase con la operación correspondiente y, después, calcúlala.



División de un decimal entre un natural

1 Calcula las divisiones.

$$\begin{array}{r} 12,565 \quad | \quad 5 \\ 25 \quad \underline{2,513} \\ 06 \\ 15 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 345,87 \quad | \quad 7 \\ 65 \quad \underline{49,41} \\ 28 \\ 07 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45,764 \quad | \quad 8 \\ 57 \quad \underline{5,720} \\ 16 \\ 04 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123,75 \quad | \quad 9 \\ 33 \quad \underline{13,75} \\ 67 \\ 45 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 275,6 \quad | \quad 13 \\ 015 \quad \underline{21,2} \\ 26 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45,632 \quad | \quad 24 \\ 216 \quad \underline{1,901} \\ 0032 \\ 08 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3948,8 \quad | \quad 32 \\ 074 \quad \underline{123,4} \\ 108 \\ 128 \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 94,763 \quad | \quad 45 \\ 047 \quad \underline{2,105} \\ 0263 \\ 38 \end{array}$$

2 Lee y calcula el término que falta en cada multiplicación.

$$3 \times \bullet = 397,5$$

$$\bullet = 397,5 : 3$$

$$\bullet = 132,5$$

$$7 \times \bullet = 670,6$$

$$\bullet = 670,6 : 7 = 95,8$$

$$8 \times \bullet = 716,8$$

$$\bullet = 716,8 : 8 = 89,6$$

$$5 \times \bullet = 2.187,5$$

$$\bullet = 2.187,5 : 5 = 437,5$$

3 Resuelve.

- Seis amigos y amigas han ido a merendar. La merienda les ha costado 22,80 € y la han pagado a partes iguales. ¿Cuánto ha pagado cada persona?

$$22,80 : 6 = 3,80$$

Cada persona ha pagado 3,80 €.

- Laura carga en su furgoneta 25 sacos de cemento iguales. Si todos los sacos juntos pesan 137,5 kg, ¿cuánto pesa un saco?

$$137,5 : 25 = 5,5$$

Un saco pesa 5,5 kg.



División de un natural entre un decimal

1 Calcula.

$$\begin{array}{r} 3.450 : 0,3 \\ 34500 \overline{) 3} \\ 04 \\ 15 \\ 000 \\ \hline 11500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8.936 : 0,06 \\ 893600 \overline{) 6} \\ 29 \\ 53 \\ 56 \\ 20 \\ 20 \\ 2 \\ \hline 148933 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12.348 : 0,8 \\ 123480 \overline{) 8} \\ 43 \\ 34 \\ 28 \\ 40 \\ 0 \\ \hline 15435 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23.452 : 0,09 \\ 2345200 \overline{) 9} \\ 54 \\ 052 \\ 70 \\ 70 \\ 7 \\ \hline 260577 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6.890 : 4,5 \\ 68900 \overline{) 45} \\ 239 \\ 140 \\ 050 \\ 05 \\ \hline 1531 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8.460 : 3,6 \\ 84600 \overline{) 36} \\ 126 \\ 180 \\ 000 \\ \hline 2350 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13.368 : 0,52 \\ 1336800 \overline{) 52} \\ 296 \\ 368 \\ 0400 \\ 36 \\ \hline 25707 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15.622 : 0,073 \\ 15622000 \overline{) 73} \\ 102 \\ 292 \\ 00000 \\ \hline 214000 \end{array}$$

2 Lee y resuelve.

Pablo ha ido al banco a cambiar varios billetes por monedas.



- ¿Cuántas monedas de 5 céntimos le darán por un billete de 10 €?

$$10 : 0,05 = 200$$

Le darán 200 monedas.

- ¿Cuántas monedas de 20 céntimos le darán por un billete de 5 €?

$$5 : 0,20 = 25$$

Le darán 25 monedas.

- Pablo ha cambiado una cantidad de dinero por monedas de 50 céntimos. Le han dado un total de 64 monedas. ¿Cuántos euros ha cambiado?

$$64 \times 0,50 = 32$$

Ha cambiado 32 €.



División de un decimal entre un decimal

1 Calcula las divisiones y contesta.

a. $125,3 : 1,4$

$$\begin{array}{r} 1253 \overline{) 14} \\ \underline{133} \\ 07 \end{array}$$

b. $345,92 : 2,3$

$$\begin{array}{r} 3459,2 \overline{) 23} \\ \underline{115} \\ 0092 \\ \underline{00} \end{array}$$

c. $643,05 : 0,35$

$$\begin{array}{r} 64305 \overline{) 35} \\ \underline{293} \\ 130 \\ \underline{105} \\ 255 \\ \underline{210} \\ 450 \\ \underline{420} \\ 300 \\ \underline{280} \\ 200 \\ \underline{175} \\ 250 \\ \underline{245} \\ 50 \end{array}$$

d. $814,72 : 0,56$

$$\begin{array}{r} 81472 \overline{) 56} \\ \underline{254} \\ 307 \\ \underline{272} \\ 350 \\ \underline{280} \\ 700 \\ \underline{560} \\ 1400 \\ \underline{1120} \\ 2800 \\ \underline{2240} \\ 5600 \\ \underline{5600} \\ 0 \end{array}$$

- ¿Cuál es el cociente de la división **a.**? ¿Y el cociente de la división **c.**?
División **a:** 89 División **c:** 1.837
- ¿Cuál es el resto de la división **b.**? ¿Cómo lo has calculado?
El resto es cero.
- ¿Cuál es el resto de la división **d.**? ¿Cómo lo has calculado?
El resto de la división **d** es 48 centésimas. He dividido 48 entre 100.

2 Calcula el factor que falta en cada multiplicación.

● $\times 3,6 = 44,64$

● $= 44,64 : 3,6 = 12,4$

● $\times 2,5 = 8,625$

● $= 8,625 : 2,5 = 3,45$

● $\times 5,7 = 24,624$

● $= 24,624 : 5,7 = 4,32$

$17,2 \times \bullet = 21,672$

● $= 21,672 : 17,2 = 1,26$

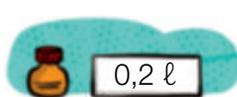
$35,9 \times \bullet = 229,76$

● $= 229,76 : 35,9 = 6,4$

$0,34 \times \bullet = 0,884$

● $= 0,884 : 0,34 = 2,6$

3 ¿Cuántas botellas de cada clase se pueden llenar con el zumo del depósito? Cálculo.



$10 : 0,2 = 50$
50 botellas



$10 : 0,4 = 25$
25 botellas



$100 : 0,5 = 20$
20 botellas

Calcular el precio de abonos turísticos

1 Lee y resuelve.

Un grupo de turistas ha llegado a la ciudad. Han comprado abonos de transporte turístico para moverse por las distintas zonas de forma más económica.



ABONO TURÍSTICO	
	Precio
1 día	8,40 €
2 días	14,20 €
5 días	26,80 €
7 días	35,40 €

- Valeria ha comprado 3 abonos para 2 días y 1 abono para 5 días. ¿Cuánto pagó en total?
 $14,20 \times 3 + 26,80 =$
 $= 42,6 + 26,80 = 69,40$
 Pagó 69,40 €.
- Ramiro ha comprado 3 abonos para 5 días. Pagó con un billete de 100 €. ¿Cuánto le devolvieron?
 $100 - 3 \times 26,80 =$
 $= 100 - 80,4 = 19,6$
 Le devolvieron 19,60 €.
- Un grupo de turistas compró varios abonos para 1 día. En total pagaron 67,20 €. ¿Cuántos abonos compraron?
 $67,20 : 8,40 = 8$
 Compraron 8 abonos.
- Cuatro amigos compraron 2 abonos para 5 días y 2 abonos para 7 días. El total lo pagaron en partes iguales entre los cuatro. ¿Cuánto pagó cada uno?
 $2 \times 26,80 + 2 \times 35,40 = 124,4$
 $124,4 : 4 = 31,1$
 Cada uno pagó 31,10 €.
- La familia de Gustavo compró varios abonos para 2 días. Entregaron para pagar 100 € y les devolvieron 29 €. ¿Cuántos abonos compraron?
 $100 - 29 = 71$
 $71 : 14,20 = 5$
 Compraron 5 abonos.



1 Lee y resuelve.

Lucía tiene seis séptimos de la edad de Juan.
Eva tiene cinco séptimos de la edad de Juan.
¿Quién tiene más edad? ¿Y menos?

Lucía ► $\frac{6}{7}$ la edad de Juan Eva ► $\frac{5}{7}$ la edad de Juan

De las chicas tiene más edad Lucía y menos Eva.



2 Calcula.

• $\frac{3}{4}$ de 500
375

• $\frac{2}{5}$ de 300
120

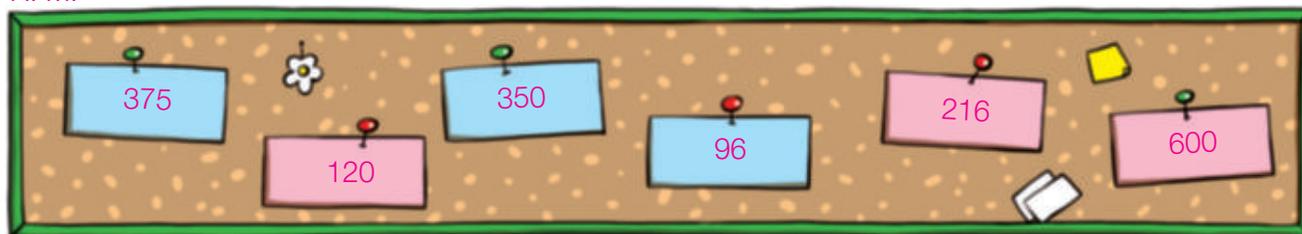
• $\frac{5}{6}$ de 420
350

• 8% de 1.200
96

• 9% de 2.400
216

• 12% de 5.000
600

3 Escribe en las tarjetas los resultados de las operaciones de la actividad 2.
R. M.



• ¿Cuál es el mayor número que puedes formar con los números de las tarjetas rosas? Escríbelo.

600.216.120

• ¿Cuál es el menor número que puedes formar con los números de las tarjetas azules? Escríbelo.

96.350.375

• ¿Coinciden los números que has escrito tú con los que ha escrito tu compañero? ¿Por qué?
R. M. Lo más probable es que no coincidan, ya que dependen de las tarjetas en las que se hayan escrito los números.

Dirección de arte: José Crespo González.

Proyecto gráfico: Pep Carrió.

Jefa de proyecto: Rosa Marín González.

Coordinación de ilustración: Carlos Aguilera Sevillano.

Jefe de desarrollo de proyecto: Javier Tejeda de la Calle.

Desarrollo gráfico: Raúl de Andrés González, Jorge Gómez Tovar y Patricia Tejeda Gaspar.

Dirección técnica: Jorge Mira Fernández.

Coordinación técnica: Alejandro Retana Montero.

Confección y montaje: Alfonso García Cano, Eva Hernández Malye y Luis González Prieto.

Corrección: Nuria del Peso Ruiz y Fátima Aranzabal.

Documentación y selección fotográfica: Nieves Marinas Mateos.

Fotografía: J. C. Muñoz; J. Jaime; GETTY IMAGES SALES SPAIN/Photos.com Plus;
ARCHIVO SANTILLANA.

© 2019 by Santillana Educación, S. L.

Avda. de los Artesanos, 6
28760 Tres Cantos, Madrid

PRINTED IN SPAIN

CP: 105400

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.