

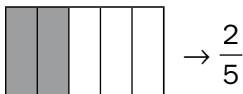
Las fracciones

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

LAS FRACCIONES

SON PARTES DE LA UNIDAD



SON OPERADORES

$$\frac{1}{5} \text{ de } 30 = 30 : 5 = 6$$

$$\frac{2}{5} \text{ de } 30 = \dots\dots\dots$$

$$\text{de } 24 = \dots\dots\dots$$

SON DIVISIONES INDICADAS

$$\frac{1}{5} = 2 : 5 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{12} = 7 : 12 = \dots\dots\dots$$

UNA FORMA DE COMPARAR FRACCIONES

- Se pasan a forma decimal.

$$\frac{2}{5} = 2 : 5 = 0,4$$

$$\frac{7}{12} = 7 : 12 = 0,58\hat{3}$$

$$\frac{2}{3} = 2 : 3 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{9} = \dots\dots\dots$$

$$0,4 < 0,5 < 0,58\hat{3} < 0,6$$

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

FRACCIONES EQUIVALENTES

- Son las que tienen el mismo valor numérico.

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

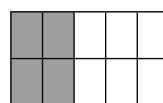
$$\frac{4}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{6}{15} = \dots\dots\dots$$

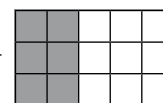
$$\frac{2}{5}$$



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



$$= \frac{6}{15}$$



PROPIEDAD FUNDAMENTAL DE LAS FRACCIONES

- Si se multiplican (o se dividen) los dos términos de una fracción por

EJEMPLO:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

$$\frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{4}{10} = \dots\dots\dots$$

SIMPLIFICACIÓN DE FRACCIONES

- Para simplificar una fracción se dividen ...

EJEMPLO:

$$\frac{15}{18} = \frac{15 : 3}{18 : 3} = \dots\dots\dots$$

RELACIÓN ENTRE LOS TÉRMINOS DE DOS FRACCIONES EQUIVALENTES

- Si dos fracciones son equivalentes, los productos son iguales.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \leftrightarrow a \cdot d = b \cdot c$$

EJEMPLO:

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} \leftrightarrow 2 \cdot \dots\dots = \dots\dots \cdot \dots\dots$$

CÁLCULO DEL TÉRMINO DESCONOCIDO

$$\frac{\oplus}{\boxtimes} = \frac{\triangle}{x} \leftrightarrow x = \frac{\boxtimes \cdot \triangle}{\oplus}$$

EJEMPLO:

$$\frac{4}{10} = \frac{6}{x} \leftrightarrow x = \frac{10 \cdot 6}{4} = 15$$

Las fracciones

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

EL CUMPLEAÑOS DE CARMEN

Carmen reúne a la pandilla en una pizzería para celebrar su cumpleaños. Incluida ella misma, se juntan 12 amigos y amigas.

1 Para poder hacer el pedido, Carmen calcula que cada uno va a comer $\frac{1}{4}$ de pizza.

a) ¿Cuántas pizzas necesita encargar?

b) Resulta que la pizza está muy buena, la mitad de los invitados repiten y piden $\frac{1}{8}$ de pizza más cada uno.

¿Cuántas pizzas más deberá pedir?

¿Cuántas porciones sobrarán?

2 Por curiosidad, uno de sus amigos pregunta al encargado cuánto pesa una pizza. El encargado contesta que depende de cuál. Le dice: “Por ejemplo, la que está ahora en la mesa, unos 600 g”. Además, añade que $\frac{3}{4}$ partes corresponden a la pasta y $\frac{1}{4}$ parte a los ingredientes.

a) ¿Cuánto pesan los ingredientes?

INGREDIENTES $\longrightarrow \frac{1}{4}$ de 600 gramos =

b) ¿Cuánto pesa la pasta?

PASTA $\longrightarrow \frac{3}{4}$ de 600 gramos =

3 En la mesa de al lado vieron otra un poco más grande, y volvieron a preguntar al encargado por el peso. Esta vez les contestó: “Esta pesa unos 700 g y, como sé lo que me vais a preguntar, os diré que se compone de 500 g de harina y 200 g de otros ingredientes: agua, levadura, queso, orégano, tomate...”.

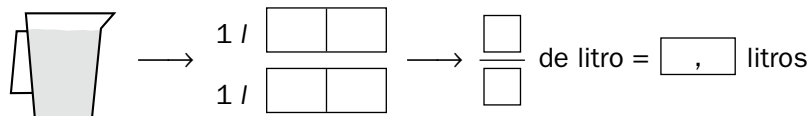
a) ¿Qué fracción representa la harina?

b) ¿Qué fracción representan los otros ingredientes?

Nombre y apellidos:

4 Para beber, Carmen pide dos jarras de refresco de litro y medio cada una.

a) Colorea, en el gráfico, el contenido de una jarra, y exprésalo con una fracción y con un número decimal.

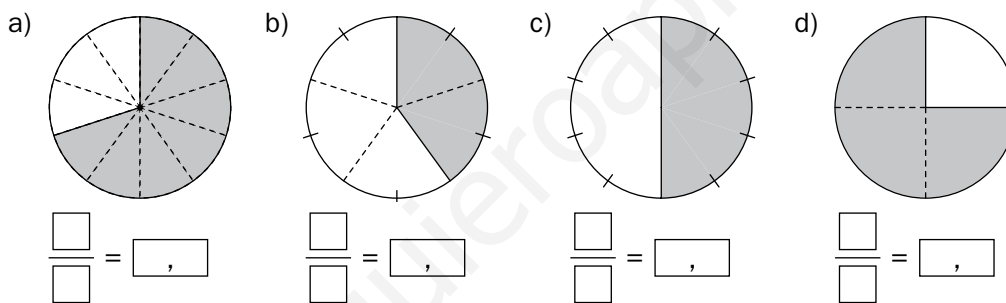


b) ¿Cuántos litros entran en las dos jarras?

c) ¿Qué fracción de litro corresponde a cada uno de los 12 asistentes al cumpleaños?

d) Expresa la fracción anterior de la forma más reducida posible.

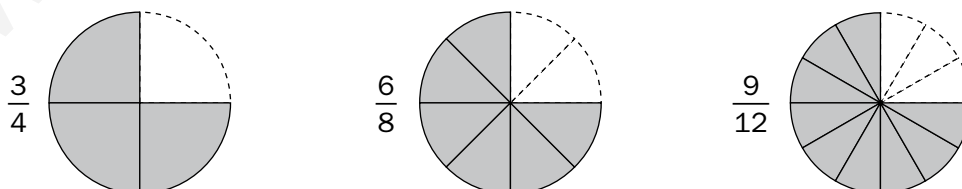
5 Expresa con una fracción y con un número decimal estas porciones de pizza:



6 Divide y expresa cada fracción con un número decimal:

a) $\frac{3}{10} = 3 : 10 =$ b) $\frac{2}{5} = 2 : 5 =$ c) $\frac{1}{4} = 1 : 4 =$
 d) $\frac{1}{3} = 1 : 3 =$ e) $\frac{5}{6} = 5 : 6 =$ f) $\frac{5}{9} = 5 : 9 =$

7 Observa estas tres porciones de pizza y las fracciones correspondientes:



a) ¿Cuál de las tres es mayor?

b) ¿Cómo entre sí esas tres fracciones?

8 Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso:

a) $\frac{1}{4} = \frac{2}{\quad} = \frac{\quad}{12} = \frac{4}{\quad}$ b) $\frac{2}{5} = \frac{4}{\quad} = \frac{\quad}{15} = \frac{\quad}{20}$ c) $\frac{10}{30} = \frac{5}{\quad} = \frac{\quad}{6} = \frac{1}{\quad}$

Las fracciones

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

LA GRANJA

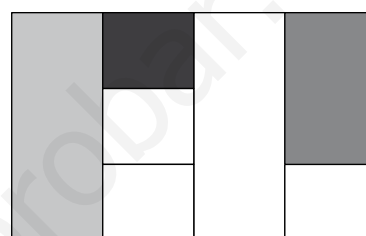
Julián y Marta tienen una granja con 25 vacas, 15 caballos y 60 ovejas. Julián cuida los animales, y Marta se encarga de fabricar un queso muy rico que se ha hecho famoso en toda la comarca.

1 Observa la planta del establo de la granja y la parte que ocupa cada grupo de animales:

a) ¿Qué fracción del establo ocupan las ovejas?

b) ¿Qué fracción ocupan los caballos?

c) ¿Y las vacas?



OVEJAS

CABALLOS

VACAS

ALMACÉN

2 Recuerda el número de vacas, caballos y ovejas que hay en la granja y asocia tres fracciones del recuadro de la derecha a cada grupo de animales:

VACAS	CABALLOS	OVEJAS
↓	↓	↓
$\frac{25}{100} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{25}{100}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{15}{100}$
$\frac{3}{20}$	$\frac{5}{20}$	$\frac{6}{10}$
$\frac{60}{100}$	$\frac{6}{40}$	$\frac{1}{4}$

3 Completa para que las fracciones sean equivalentes:

a) $\frac{4}{6} = \frac{\square}{3} = \frac{10}{\square}$

b) $\frac{6}{15} = \frac{2}{\square} = \frac{\square}{55}$

c) $\frac{9}{21} = \frac{12}{\square} = \frac{\square}{35}$

4 Calcula x en cada caso:

a) $\frac{14}{91} = \frac{10}{x}$

b) $\frac{6}{21} = \frac{x}{280}$

c) $\frac{39}{x} = \frac{42}{70}$

d) $\frac{x}{21} = \frac{72}{84}$

5 Julián está pensando en hacer reformas y quiere vender todos los caballos, la quinta parte de las vacas y dos terceras partes de las ovejas.

¿Qué fracción de los animales quiere vender?

Nombre y apellidos:

6 Julián ha tardado 25 minutos en dar de comer a los caballos y $\frac{7}{10}$ de hora en dar de comer a las vacas.

a) Expresa con una fracción de hora, irreducible, el tiempo dedicado a los caballos.

b) ¿Cuántos minutos ha tardado en dar la comida a las vacas?

7 Marta vende dos terceras partes de la leche y se queda con el resto para hacer queso. Hoy ha vendido 300 litros.

a) ¿Cuántos litros se ha quedado para hacer queso?

b) ¿Cuántos litros han producido hoy las vacas?

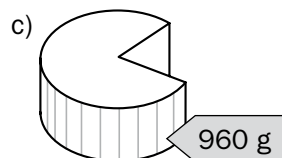
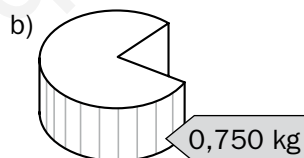
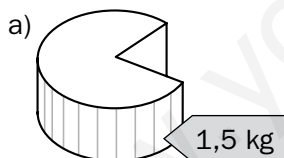
8 Calcula y completa.

a) $\frac{2}{3}$ de 60 =

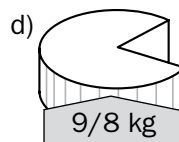
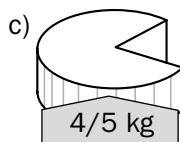
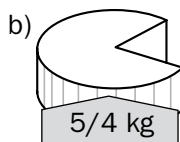
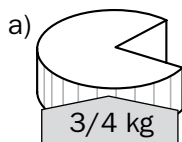
b) $\frac{2}{3}$ de = 16

c) $\frac{\square}{\square}$ de 80 = 60

9 Expresa con una fracción de kilo, irreducible, el peso de cada queso.



10 Expresa, en kilos, con un número decimal, el peso de cada queso.



11 Completa con un número decimal o con una fracción irreducible.

$0,4 = \frac{\square}{\square}$

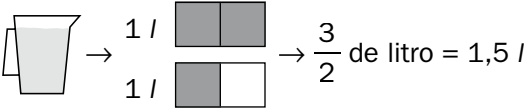
$\square = \frac{7}{9}$

$0,8 = \frac{\square}{\square}$

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

Soluciones

Ficha de trabajo A

- 1** a) 3 pizzas
b) Debe pedir 1 pizza más. Sobrarán 2 porciones, es decir, $2/8$ de pizza.
- 2** a) Ingredientes, 150 g.
b) Pasta, 450 g.
- 3** La harina representa $5/7$ del total, mientras que los demás ingredientes representan $2/7$ del total.
- 4** a) 
b) 3 litros
c) $\frac{3}{12}$
d) $\frac{1}{4}$ de litro
- 5** a) $\frac{7}{10} = 0,7$ b) $\frac{4}{10} = \frac{2}{5} = 0,4$
c) $\frac{5}{10} = \frac{1}{2} = 0,5$ d) $\frac{3}{4} = 0,75$
- 6** a) 0,3 b) 0,4 c) 0,25
d) $0,\hat{3}$ e) $0,8\hat{3}$ f) $0,\hat{5}$
- 7** a) Son las tres iguales.
b) Equivalentes.
- 8** a) $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16}$
b) $\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20}$
c) $\frac{10}{30} = \frac{5}{15} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

Ficha de trabajo B

- 1** a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{12}$ c) $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$
- 2** Vacas $\rightarrow \frac{25}{100} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$
Caballos $\rightarrow \frac{15}{100} = \frac{3}{20} = \frac{6}{40}$
Ovejas $\rightarrow \frac{60}{100} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$
- 3** a) $\frac{4}{6} = \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$
b) $\frac{6}{15} = \frac{2}{5} = \frac{22}{55}$
c) $\frac{9}{21} = \frac{12}{28} = \frac{15}{35}$
- 4** a) $x = 65$; b) $x = 80$; c) $x = 65$; d) $x = 18$
- 5** Quiere vender 5 vacas, 15 caballos y 40 ovejas, es decir, $60/100 = 3/5$ de los animales.
- 6** a) $\frac{25}{60} = \frac{5}{12}$ b) $\frac{7}{10}$ de 60 = 42 minutos
- 7** a) 150 litros b) 450 litros
- 8** a) 40 b) 24 c) $\frac{3}{4}$
- 9** a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{24}{25}$
- 10** a) 0,75 kg b) 1,25 kg
c) 0,8 kg d) 1,125 kg
- 11** $0,4 = \frac{2}{5}$ $0,\hat{7} = \frac{7}{9}$
 $0,\hat{8} = \frac{8}{9}$ $0,\hat{6} = \frac{2}{3}$