

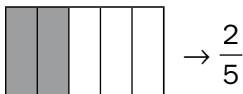
# Las fracciones

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.

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

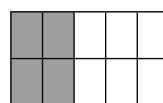
$$\frac{4}{10} = \dots\dots\dots$$

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

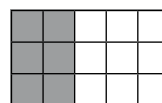
$$\frac{2}{5}$$



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



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



### 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

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

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...”.

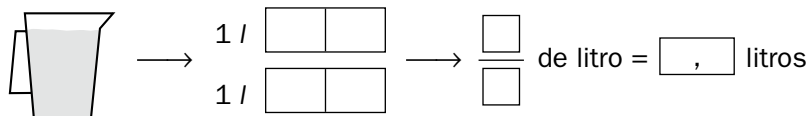
a) ¿Qué fracción representa la harina?

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.

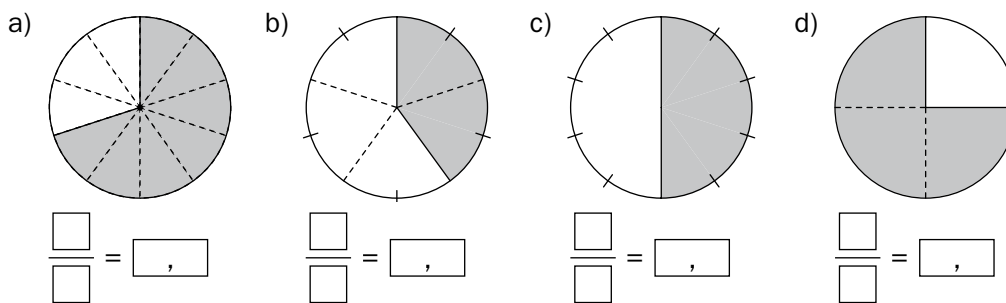


b) ¿Cuántos litros entran en las dos jarras? .....

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.

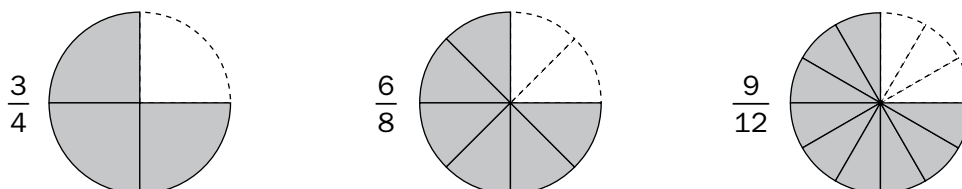
**5** Expresa con una fracción y con un número decimal estas porciones de pizza:



**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

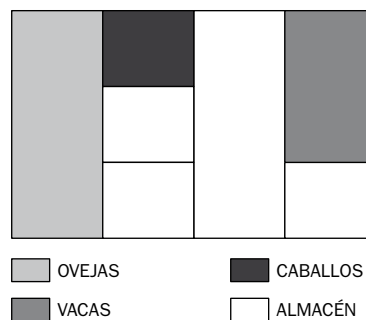
Julián y Marta tienen una granja con 25 vacas, 15 caballos y 60 ovejas. Julián cuida los animales, y Marta se encarga de fabricar un queso muy rico que se ha hecho famoso en toda la comarca.

**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?



**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                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |               |                  |                |                |                |                  |                |               |
| ↓                                                            | ↓                                                                 | ↓                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |               |                  |                |                |                |                  |                |               |
| $\frac{25}{100} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ | $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ | $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><math>\frac{25}{100}</math></td> <td><math>\frac{3}{5}</math></td> <td><math>\frac{15}{100}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\frac{3}{20}</math></td> <td><math>\frac{5}{20}</math></td> <td><math>\frac{6}{10}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\frac{60}{100}</math></td> <td><math>\frac{6}{40}</math></td> <td><math>\frac{1}{4}</math></td> </tr> </table> | $\frac{25}{100}$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{15}{100}$ | $\frac{3}{20}$ | $\frac{5}{20}$ | $\frac{6}{10}$ | $\frac{60}{100}$ | $\frac{6}{40}$ | $\frac{1}{4}$ |
| $\frac{25}{100}$                                             | $\frac{3}{5}$                                                     | $\frac{15}{100}$                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |               |                  |                |                |                |                  |                |               |
| $\frac{3}{20}$                                               | $\frac{5}{20}$                                                    | $\frac{6}{10}$                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |               |                  |                |                |                |                  |                |               |
| $\frac{60}{100}$                                             | $\frac{6}{40}$                                                    | $\frac{1}{4}$                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |               |                  |                |                |                |                  |                |               |

**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?

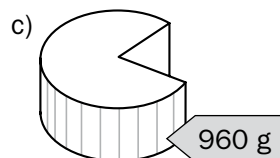
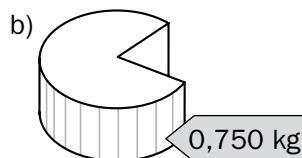
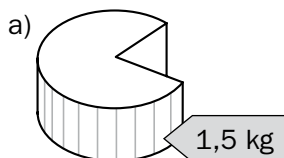
**8** Calcula y completa.

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

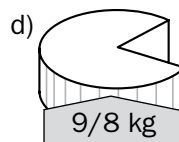
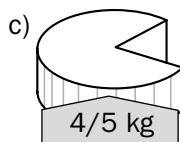
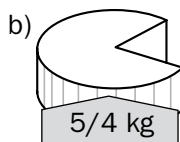
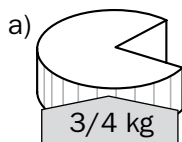
b)  $\frac{2}{3}$  de  = 16

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.

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

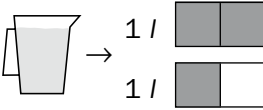
$\square = \frac{7}{9}$

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

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

## 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)   $\rightarrow \frac{3}{2}$  de litro = 1,5 l  
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**  $0,4 = \frac{2}{5}$        $0,\hat{7} = \frac{7}{9}$   
 $0,\hat{8} = \frac{8}{9}$        $0,\hat{6} = \frac{2}{3}$