

# 7 Las fracciones

## La fracción como parte de un todo

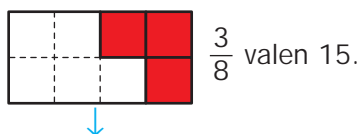
Para calcular la fracción de una cantidad, se divide entre el denominador y se multiplica por el numerador.

$$\frac{1}{5} \text{ de } 20 = 20 : 5 = 4$$

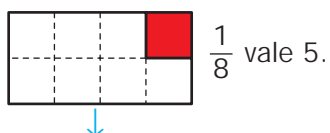
$$\frac{3}{5} \text{ de } 20 = (20 : 5) \times 3 = 4 \times 3 = 12$$

### Ten en cuenta

Los tres octavos de un número valen 15. ¿Cuál es el número?



$$15 : 3 = 5$$



$$5 \times 8 = 40$$



El número es 40.

## La fracción como cociente de dos números

El valor decimal de una fracción se calcula dividiendo el numerador entre el denominador.

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{5} = 0,6$$

### Ten en cuenta

Un número decimal exacto se puede expresar mediante una fracción decimal.

$$0,3 = 3 : 10 = \frac{3}{10}$$

$$0,19 = 19 : 100 = \frac{19}{100}$$

## Fracciones equivalentes

Dos o más **fracciones** son **equivalentes** cuando tienen el mismo valor numérico.

Así obtenemos fracciones equivalentes:

### POR AMPLIFICACIÓN

**Multiplicando** el numerador y el denominador por el mismo número.

### POR SIMPLIFICACIÓN

**Dividiendo** el numerador y el denominador por el mismo número.

### Ten en cuenta

Una fracción que no se puede simplificar se llama **fracción irreducible**.

### Ten en cuenta

Si dos fracciones son equivalentes, los productos cruzados de sus términos son iguales.

$$\begin{array}{cc} \begin{array}{c} 2 \\ 5 \end{array} = \begin{array}{c} 4 \\ 10 \end{array} & \begin{array}{l} 2 \times 10 = 20 \\ 5 \times 4 = 20 \end{array} \end{array}$$

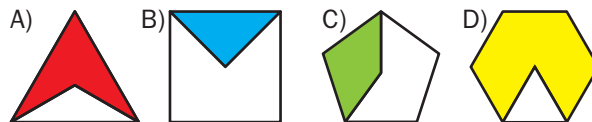
## Reducción de fracciones a común denominador

Para reducir fracciones a común denominador:

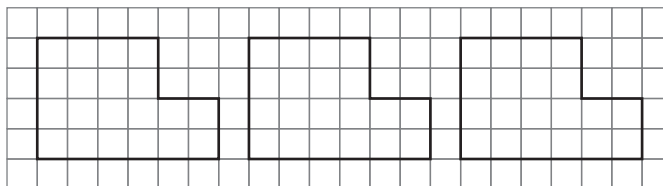
- Se busca un múltiplo común a todos los denominadores.
- Se sustituye cada fracción por otra equivalente, que tenga dicho múltiplo por denominador.

## REFUERZO

1 ¿Qué fracción se ha coloreado en cada figura?



2 Copia estas figuras y colorea la fracción que se indica en cada una:



$$\frac{13}{20}$$

$$\frac{3}{5}$$

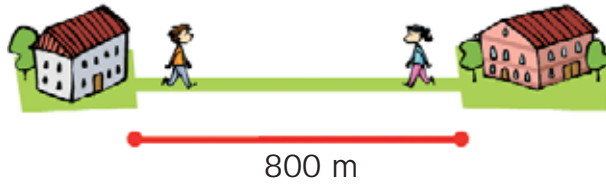
$$\frac{7}{10}$$

3 Calcula.

a)  $\frac{1}{2}$  de 44    c)  $\frac{1}{4}$  de 80    e)  $\frac{3}{7}$  de 70

b)  $\frac{2}{3}$  de 60    d)  $\frac{2}{5}$  de 15    f)  $\frac{3}{10}$  de 60

4 Alberto ha recorrido  $\frac{3}{10}$  del camino, y Noelia,  $\frac{2}{5}$ . ¿Quién ha recorrido más?



5 Calcula.

a)  $\frac{3}{5}$  de 75    b)  $\frac{2}{7}$  de 105    c)  $\frac{3}{10}$  de 190

6 Marta gana 1 600 € al mes y dedica las tres décimas partes a pagar la hipoteca del piso. ¿Cuánto paga en cada recibo?

7 Expresa en forma de número decimal.

$\frac{5}{8}$      $\frac{4}{6}$      $\frac{8}{10}$      $\frac{7}{4}$      $\frac{11}{10}$

8 Expresa con una fracción decimal.

0,4    0,9    1,4    0,07    0,24

9 Expresa en kilos, con una fracción y con un número decimal, el peso de una naranja.



10 Escribe dos fracciones equivalentes en cada caso, una amplificada y la otra simplificada.

$\frac{10}{15}$      $\frac{3}{9}$      $\frac{12}{16}$

11 Simplifica.

$\frac{4}{6}$      $\frac{6}{9}$      $\frac{4}{12}$      $\frac{5}{20}$      $\frac{15}{20}$

- 12 Busca la fracción irreducible en cada caso.

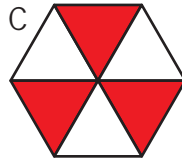
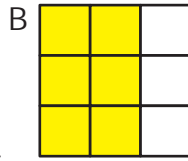
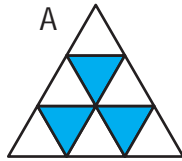
$$\frac{4}{16}$$

$$\frac{12}{18}$$

$$\frac{12}{30}$$

$$\frac{25}{30}$$

- 13 Expresa con una fracción irreducible la parte coloreada en cada figura.



- 14 Pasa a números decimales y compara.

$$\frac{4}{9}$$

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

- 15 Completa para reducir a común denominador las fracciones  $\frac{1}{6}$  y  $\frac{4}{9}$ .

$$\frac{1}{6} = \frac{\square}{18}$$

$$\frac{4}{9} = \frac{\square}{18}$$

- 16 Reduce a común denominador.

a)  $\frac{2}{3}$  y  $\frac{5}{9}$

b)  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{6}$

- 17 Reduce a común denominador y ordena de menor a mayor estas fracciones:

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{10}$$

## Y DOY UN PASO MÁS

- 18 Reflexiona y resuelve.

- a) Un cuarto de kilo de cerezas cuesta 1,10 €. ¿Cuánto cuesta un kilo?  
b) Tres cuartos de kilo de fresas me han costado 1,20 €. ¿A cómo está el kilo de fresas?



- 19 En mi clase somos 15 chicos, lo que representa los  $\frac{3}{5}$  del total. ¿Qué fracción de la clase ocupan las chicas? ¿Cuántas chicas hay?

