

# Reducción a común denominador

Algunas operaciones con fracciones (comparar, sumar...) resultan más sencillas cuando las fracciones tienen denominadores iguales. Por ejemplo:

— Ordenar  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{1}{7}$  y  $\frac{5}{7}$  es obvio  $\rightarrow \frac{1}{7} < \frac{2}{7} < \frac{5}{7}$

— Sin embargo, ordenar  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{9}$  y  $\frac{5}{6}$  no es tan sencillo a simple vista. Se hace necesario reducir a común denominador.

## Ejemplo

Vamos a reducir a común denominador  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{7}{12}$ .

mín.c.m. (8, 4, 12) = 24

|                               |                               |                                |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| $\frac{5}{8}$                 | $\frac{3}{4}$                 | $\frac{7}{12}$                 |
| ↓                             | ↓                             | ↓                              |
| 24 : 8 = 3                    | 24 : 4 = 6                    | 24 : 12 = 2                    |
| ↓                             | ↓                             | ↓                              |
| $\frac{5 \cdot 3}{8 \cdot 3}$ | $\frac{3 \cdot 6}{4 \cdot 6}$ | $\frac{7 \cdot 2}{12 \cdot 2}$ |
| ↓                             | ↓                             | ↓                              |
| $\frac{15}{24}$               | $\frac{18}{24}$               | $\frac{14}{24}$                |

Reducir fracciones a común denominador es sustituirlas por otras equivalentes con el mismo denominador.

## Método para reducir fracciones a común denominador

Fíjate en el ejemplo del margen mientras sigues el proceso que se expone a continuación.

### Para reducir fracciones a común denominador

- Calcula el mínimo común múltiplo,  $m$ , de los denominadores.
  - Transforma cada fracción en otra equivalente que tenga por denominador  $m$ .
- Para ello, se multiplican los dos miembros de cada fracción por el número que resulta de dividir  $m$  entre el denominador.

## Actividades

### 1 Ejercicio resuelto

Reducir a común denominador  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{6}$ , poniendo de denominador común 12.

$$12 : 4 = 3 \rightarrow \frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{3}{12}$$

$$12 : 6 = 2 \rightarrow \frac{1}{6} = \frac{1 \cdot 2}{6 \cdot 2} = \frac{2}{12}$$

c)  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{3}{5}$  (denominador común 10)

d)  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{5}{6}$  (denominador común 12)

e)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  y  $\frac{1}{4}$  (denominador común 12)

f)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{5}{8}$  (denominador común 8)

### 2 Reduce al denominador común que se indica.

a)  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{1}{3}$  (denominador común 6)

b)  $\frac{1}{3}$  y  $\frac{1}{6}$  (denominador común 6)

### 3 Reduce a denominador común.

a)  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{3}{5}$

b)  $\frac{5}{6}$  y  $\frac{4}{9}$

c)  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$  y  $\frac{5}{6}$

d)  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{10}$  y  $\frac{7}{20}$