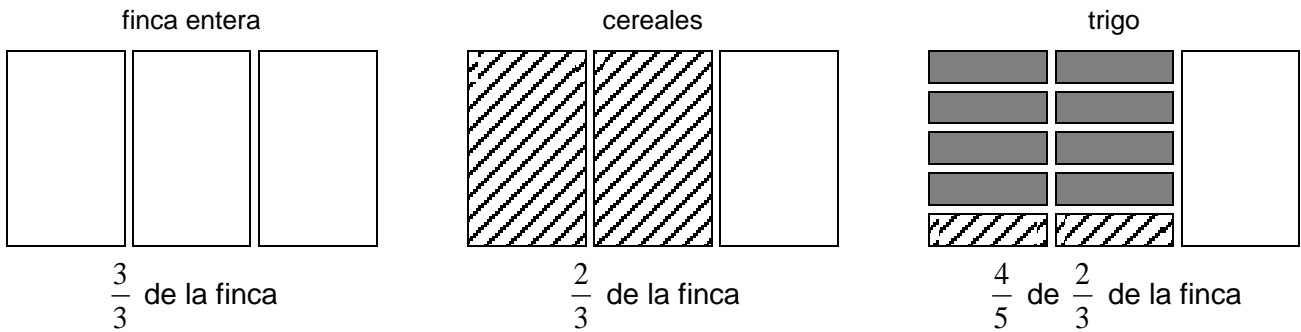


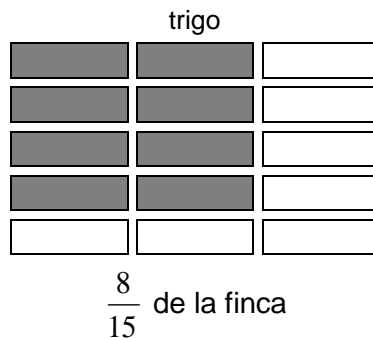


Ejemplo gráfico de fracción de una fracción

Los $\frac{2}{3}$ de una finca se dedican al cultivo de cereales. Al cultivo del trigo se dedican los $\frac{4}{5}$ de la parte dedicada a cereales. ¿Qué parte de la finca se dedica al cultivo de trigo?



Para poder saber la fracción de la finca dedicada al trigo, **toda la finca** debe estar dividida en **partes iguales**. Se divide, pues, el tercio de la finca que no está dedicado al cultivo del cereal en 5 partes, tal y como cada una de las partes que se dedican al cereal.



La finca queda así dividida en 15 partes iguales, de las que 8 partes están dedicadas al cultivo del trigo.

Por lo tanto $\frac{4}{5}$ de $\frac{2}{3}$ de la finca es igual a $\frac{8}{15}$ de la finca.

La única forma de obtener ese resultado ($\frac{8}{15}$) es mediante la multiplicación de las fracciones $\frac{4}{5}$ y $\frac{2}{3}$

$$\frac{4}{5} \text{ de } \frac{2}{3} \text{ de la finca} = \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{15} \text{ de la finca}$$

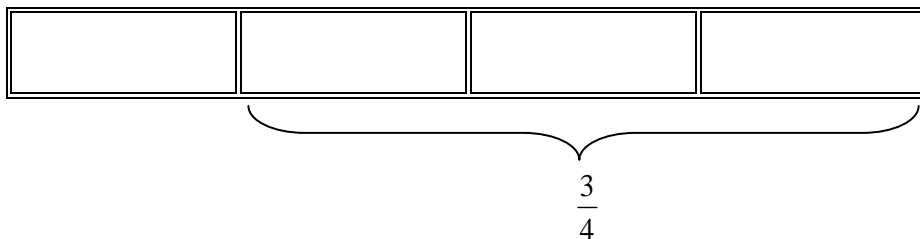
La fracción de otra fracción es igual a una fracción cuyo numerador es igual al producto de los numeradores y cuyo denominador es igual al producto de los denominadores.

$$\frac{a}{b} \text{ de } \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{c}{d}$$

Ejemplo gráfico de división de fracciones

Se trata de obtener la **sexta parte** de los **tres cuartos** de un objeto.

En primer lugar, se toman obtiene los tres cuartos del objeto:



Ahora se dividen los **tres cuartos** del objeto en **seis partes iguales** y se toma (sombrea) **una** parte



Para saber qué fracción del objeto representa la parte sombreada, el objeto debe estar dividido en partes iguales. Se divide la parte más grande en dos partes iguales; así todas las partes son iguales



Se puede observar que la fracción sombreada es $\frac{1}{8}$ del objeto

Por lo tanto, se puede escribir que:

$$\frac{3}{4} \div 6 = \frac{1}{8} \text{ o también } \frac{3}{4} \div \frac{6}{1} = \frac{1}{8}$$

Aparentemente no se ve ninguna relación entre los números que forman las fracciones que se dividen y los números de la fracción cociente

Se calculan fracciones equivalentes al cociente.

$$\frac{1}{8} = \frac{2}{16} = \frac{3}{24} = \frac{4}{32} = \frac{5}{40} = \frac{6}{48} = \dots$$

De las fracciones anteriores, la única cuyos términos tienen alguna relación con los términos del dividendo y del divisor es $\frac{3}{24}$. Su denominador (24) sería el producto de 4×6 y su numerador (3) el producto de 3×1 .

Así pues

$$\frac{3}{4} \div \frac{6}{1} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$$

Para dividir dos fracciones, se multiplica la fracción dividendo por la inversa del divisor.

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$