

### Cociente de fracciones

\* Para dividir dos fracciones se multiplica el dividendo por la fracción inversa del divisor.

\* **Ejemplo 1.**  $\frac{3}{5} : \frac{7}{2} = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{7} = \frac{6}{35}$

\* Simbólicamente la regla se expone así:

Si a, b, c y d son números enteros y b y c no son 0, entonces  $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$

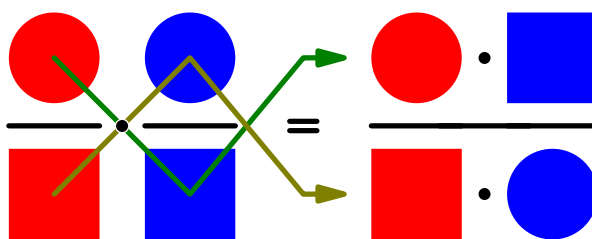
\* Como la división de fracciones se convierte en un producto, suele ahorrar algo de tiempo escribir directamente el producto:  $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc}$

\* Un poco más abajo, a la derecha, está la representación visual de este atajo.

\* **Ejemplo 2.**  $\frac{4}{5} : \frac{3}{2} = \frac{4 \cdot 2}{5 \cdot 3} = \frac{8}{15}$

\* **Ejemplo 3.**  $\frac{-7}{2} : \frac{11}{5} = \frac{-7 \cdot 5}{2 \cdot 11} = \frac{-35}{22} = -\frac{35}{22}$

\* **Ejemplo 4.**  $\frac{8}{5} : \frac{1}{3} = \frac{8 \cdot 3}{5 \cdot 1} = \frac{24}{5}$



\* Debido a este atajo, muchas veces se dice que para dividir fracciones hay que multiplicar en cruz, aunque sería más apropiado decir que se multiplica en aspa (cruz: «+»; aspa: «x»).

### Enunciado común de todos los ejemplos

Realiza las siguientes operaciones y da el resultado del modo más sencillo que sea posible (fracción irreducible o número entero).

#### Simplificaciones

A veces posible simplificar las fracciones antes de hacer el cociente:

**Ejemplo 5.**  $\frac{6}{9} : \frac{35}{55} = \frac{2}{3} : \frac{7}{11} = \frac{2 \cdot 11}{3 \cdot 7} = \frac{22}{21}$

Otras veces será posible simplificar tras aplicar el atajo:

**Ejemplo 6.**  $\frac{10}{7} : \frac{15}{14} = \frac{10 \cdot 14}{7 \cdot 15} = \frac{2 \cdot 2}{1 \cdot 3} = \frac{4}{3}$

### Cociente de un número entero y una fracción

Para dividir un número entero entre una fracción (o viceversa) convertimos mentalmente el número entero en una fracción con denominador 1 y hacemos el cociente de las dos fracciones resultantes.

**Ejemplo 7.**  $4 : \frac{7}{8}$

Mostrando el 1:  $4 : \frac{7}{8} = \frac{4}{1} : \frac{7}{8} = \frac{4 \cdot 8}{1 \cdot 7} = \frac{32}{7}$ ; mejor, sin mostrar el 1:  $4 : \frac{7}{8} = \frac{4 \cdot 8}{7} = \frac{32}{7}$

**Ejemplo 8.**  $\frac{9}{4} : 3 = \frac{9}{4 \cdot 3} = \frac{3}{4}$