

Números racionales

Multiplicación de fracciones

Para multiplicar dos o más fracciones, se debe multiplicar numerador con numerador y denominador con denominador.

Hay que considerar la regla de los signos. Y previamente se recomienda simplificar.

Ejemplos:

$$\text{➤ } \frac{3}{2} \cdot \frac{7}{5} = \frac{21}{10} \rightarrow \text{En este caso es irreducible el resultado}$$

$$\text{➤ } \frac{16}{25} \cdot \left(-\frac{15}{18}\right) = -\frac{240}{450} \rightarrow \text{se puede simplificar el resultado final } -\frac{240}{450} = -\frac{8}{15}$$

Pero simplificar en el resultado final puede ser complicado dependiendo de los números presentes. En una multiplicación es recomendable simplificar antes de resolver: se puede simplificar la fracción en ella misma o "cruzado", siempre un numerador con un denominador, NUNCA un numerador con numerador o denominador con denominador.

$$\text{➤ } \frac{16}{25} \cdot \frac{15}{18} = \text{Simplifico sobre la misma fracción}$$

$$\frac{16}{25} \cdot \frac{15}{18} = \text{Simplifico "cruzado"}$$

$$\frac{8}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{8}{15} \text{ Si no puedo simplificar más, multiplico}$$

Actividad 1: Resolver los siguientes ejercicios

$$\text{a) } \left(-\frac{20}{9}\right) \cdot \frac{6}{25} = \quad \text{b) } \frac{24}{40} \cdot \frac{28}{21} =$$

División de fracciones

Para dividir dos fracciones, hay que multiplicar al dividendo por la fracción inversa del divisor. Recordar que al reconvertirse la división en multiplicación es posible simplificar al igual que cualquier producto de fracciones y tener en cuenta la regla de los signos.

Ejemplos:

$$\text{➤ } \frac{5}{2} : \frac{8}{3} = \text{Invierto la fracción y multiplico}$$

$$\frac{5}{2} \cdot \frac{3}{8} = \frac{15}{16}$$

$$\text{➤ } \frac{30}{52} : \left(-\frac{10}{4}\right) =$$

$$\frac{30}{52} \cdot \left(-\frac{4}{10}\right) =$$

$$\frac{3}{13} \cdot \left(-\frac{1}{1}\right) = -\frac{3}{13} \text{ Si no puedo simplificar más, multiplico}$$

Actividad 2: Resolver las siguientes divisiones

$$a) \left(-\frac{15}{36}\right) : \frac{10}{8} = \qquad b) \left(-\frac{5}{3}\right) : \left(-\frac{20}{27}\right)$$

Actividad 3: Resolver los siguientes cálculos, recuerden separar en términos

$$a) \frac{8}{3} \cdot \left(\frac{5}{4} - \frac{3}{2}\right) = \qquad b) \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{8} : \frac{9}{4}\right) \cdot \left(-\frac{18}{25}\right) - \frac{6}{5} =$$

Actividad 4: repasando un poco las ecuaciones con números enteros

$$(-4x + 3) \cdot 3 + 8x - 13 = 2 \cdot (2x - 7) + 18 =$$