

Multiplicar y dividir números racionales 1

En la vida real muchas veces combinamos **fracciones, decimales, razones y porcentajes** — números racionales en formas diferentes — en la misma situación. Necesitas estar capaz de calcularlos con facilidad en sus formas diferentes.

En esta lección, concentraremos en multiplicar y dividir los *decimales* y las *fracciones* porque usualmente se reescriben los porcentajes como decimales y las razones como fracciones antes de calcularlos.

Para multiplicar decimales

Atajo: Primero multiplica como si no hubiera ningún punto decimal. Luego, coloca el punto decimal en la respuesta así que la cantidad de cifras decimales en la respuesta sea la SUMA de la cantidad de cifras decimales en todos los factores.

Ejemplo 1. Resuelve $-0.2 \cdot 0.09$. Multiplica $2 \cdot 9 = 18$. La respuesta tendrá tres cifras decimales y será negativa (¿Por qué?), entonces la respuesta es -0.018 .

Multiplicar fracciones y números mixtos

1. Si hay números mixtos, conviértelos en fracciones.
2. Multiplica utilizando el atajo (multiplica los numeradores; multiplica los denominadores).

Ejemplo 2.

$$-\frac{4}{5} \cdot \left(-5\frac{1}{8}\right)$$

$$= -\frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{41}{8}\right)$$

$$= \frac{4 \cdot 41}{5 \cdot 8} = \frac{1 \cdot 41}{5 \cdot 2} = \frac{41}{10} = 4\frac{1}{10}$$

Un negativo multiplicado por un negativo hace un positivo, por eso podemos omitir los signos menos en el siguiente paso.

1. Escribe los números racionales en sus cuatro formas.

razón	fracción	decimal	porcentaje	razón	fracción	decimal	porcentaje
a. 2:5	$= \frac{2}{5}$	$= 0.4$	$= 40\%$	d.	$= \frac{7}{20}$	$=$	$=$
b. 3:4	$=$	$=$	$=$	e.	$=$	$=$	$= 55\%$
c. 4:25	$=$	$=$	$=$	f.	$=$	$= 0.85$	$=$

2. Multiplica en tu mente.

a. $0.1 \cdot 6.5$	b. $-0.08 \cdot 0.006$	c. $-0.09 \cdot 0.02$
d. $-0.2 \cdot (-1.6)$	e. $-0.8 \cdot 1.1 \cdot (-0.02)$	f. 0.8^2
g. $(-0.5)^2$	h. $(-0.2)^3$	i. $(-0.1)^5$