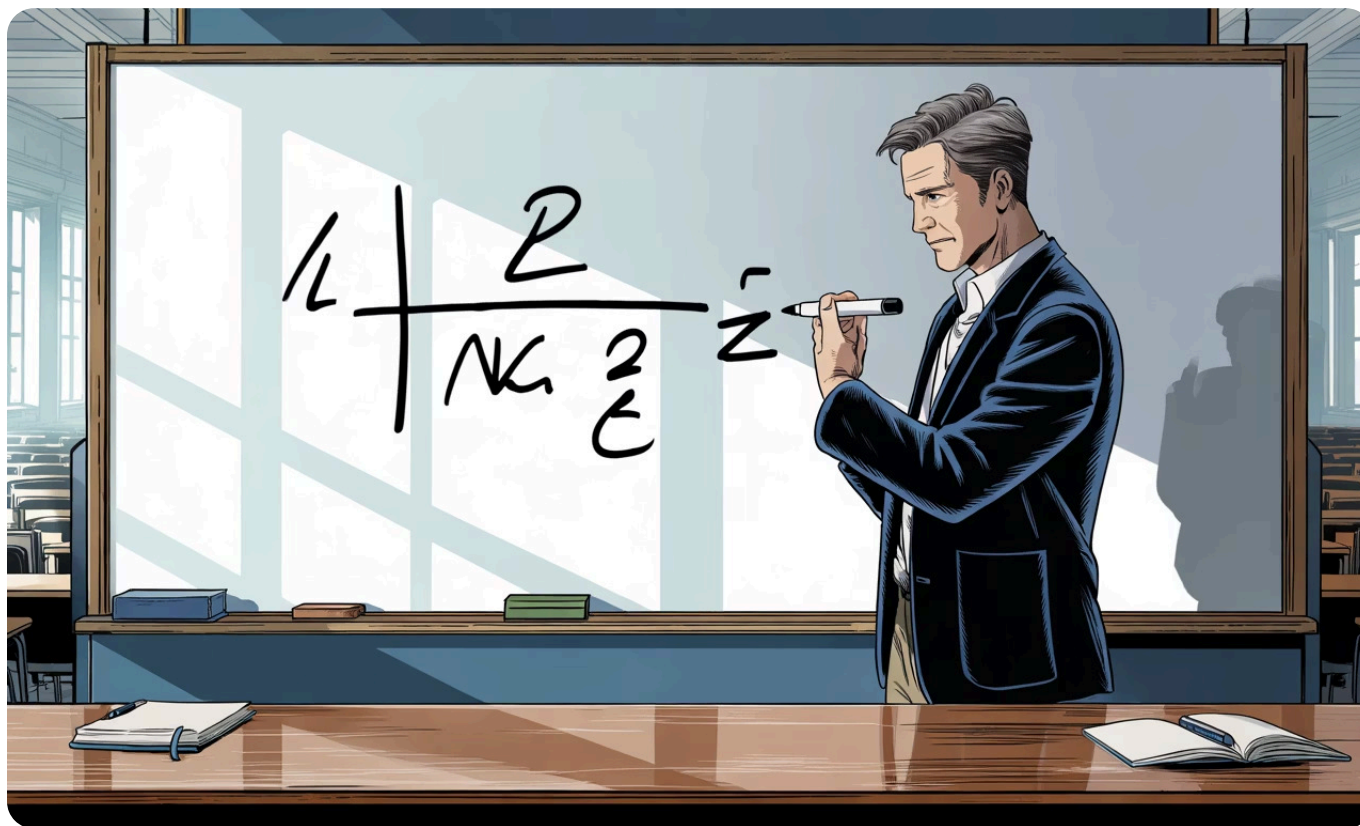


El Mundo de los Números Racionales

Descubre cómo los números que nos rodean —desde una receta hasta un plano— pueden expresarse como fracciones y decimales.

¿Qué es un Número Racional?



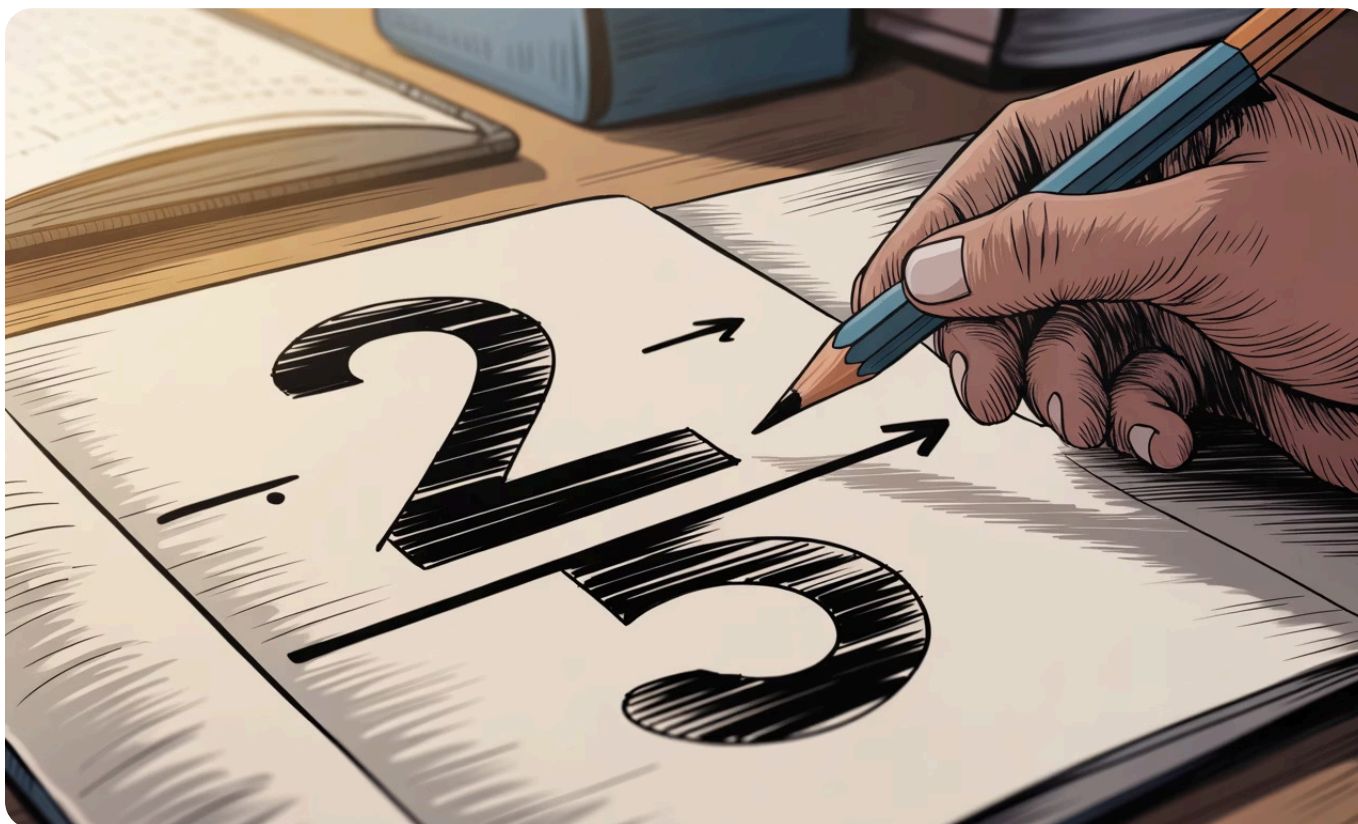
Un número racional es todo aquel que puede expresarse como el **cociente de dos números enteros**. Es decir, como una fracción donde el numerador y el denominador son enteros.

i Expresión matemática:

$$Q = \left\{ \frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0 \right\}$$

! Dato clave: El denominador **b nunca puede ser cero**. Dividir entre cero no tiene sentido matemático.

Las Partes de una Fracción



Numerador (a)

Indica **cuántas partes tomamos** de la unidad. Es el número de arriba.

Denominador (b)

Indica **en cuántas partes iguales** se divide la unidad. Es el número de abajo.

- ☐ En la fracción **$\frac{3}{4}$** : tomamos 3 partes de un total de 4 iguales.

¿Cómo se Presentan los Racionales?

Los números racionales se manifiestan de tres formas principales. Todas representan lo mismo: una cantidad exacta y precisa.

Fracciones

Ej: $\frac{3}{4}$, $\frac{11}{5}$

Pueden ser propias, impropias o mixtas según su valor.

Decimales Exactos

Ej: **0.5**, **1.25**

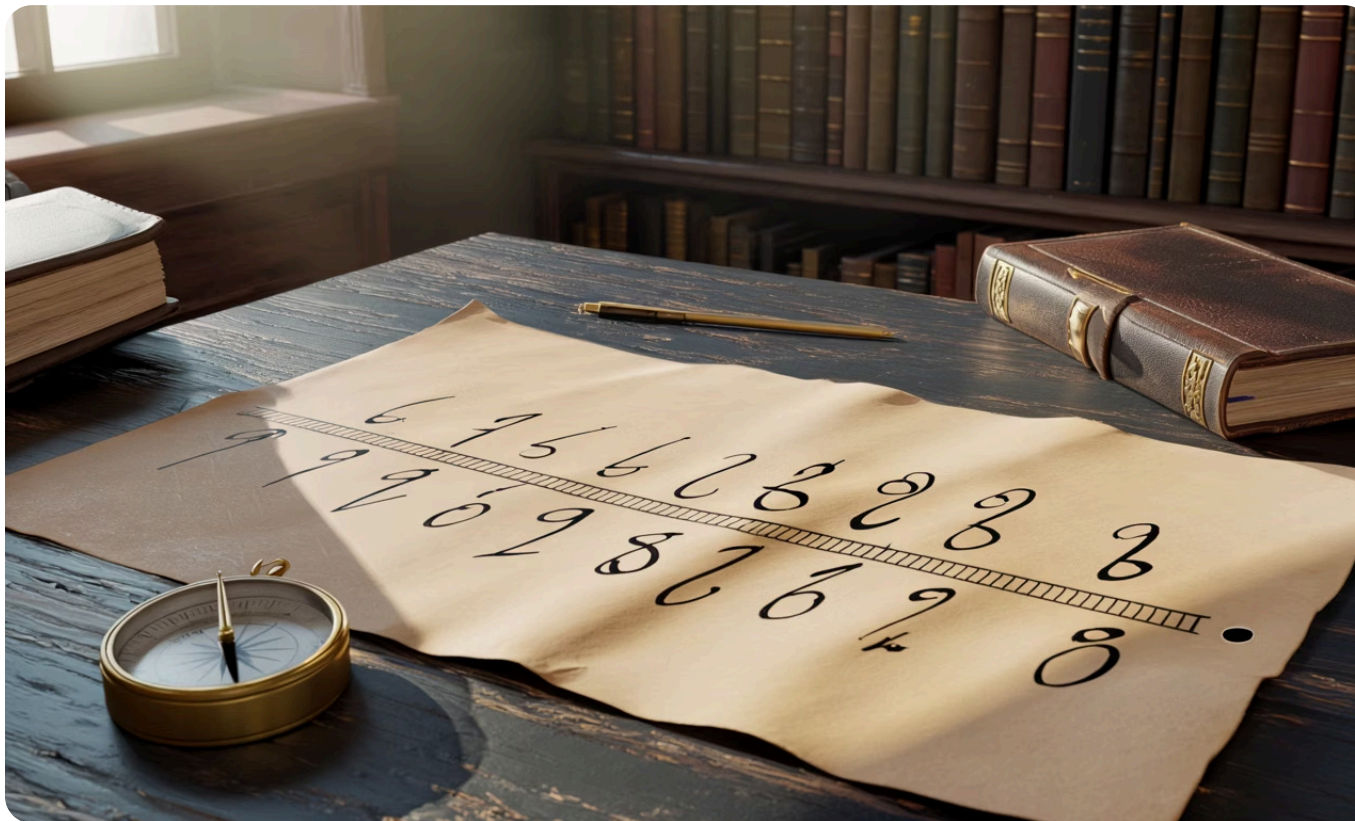
Tienen un número **finito** de cifras decimales.

Decimales Periódicos

Ej: **0.333...**, **1.4242...**

Tienen cifras que se **repiten infinitamente**.

Los Racionales en la Recta Numérica



Todo número racional tiene un **lugar exacto** en la recta numérica:

→ **Positivos** → derecha del **cero**

Cuanto más grande, más lejos a la derecha.

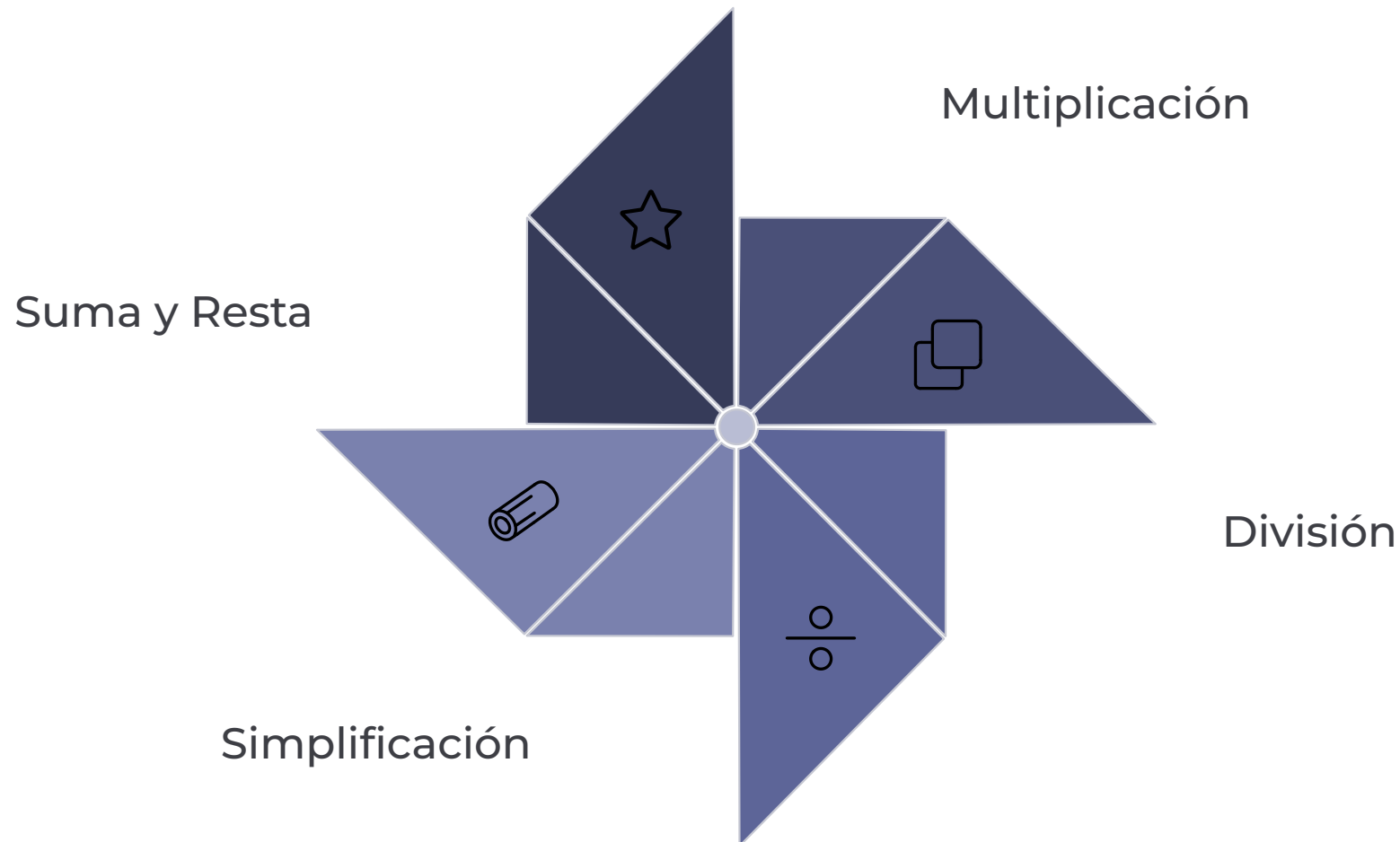
→ **Negativos** → izquierda del **cero**

Cuanto más pequeño, más lejos a la izquierda.

→ **Propiedad de densidad**

Entre dos racionales **siempre existe otro** racional. ¡Hay infinitos!

¿Cómo Operamos con Racionales?



La clave para sumar y restar es encontrar el **mínimo común múltiplo (MCM)** de los denominadores. Para multiplicar y dividir, trabajamos directamente con los numeradores y denominadores.

Fracciones Equivalentes

Dos fracciones son **equivalentes** si representan la misma cantidad, aunque sus números sean distintos.

✔ **Ejemplo:**

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = 0,5$$

¿Cómo obtenerlas?

- **Amplificando:** multiplicar numerador y denominador por el mismo número.
- **Simplificando:** dividir ambos términos por el mismo número.



Los Racionales en la Vida Real

Los números racionales están en todas partes. No son solo un tema de clase: los usamos cada día sin darnos cuenta.



🔍 Cocina

Medir ingredientes con precisión: $\frac{1}{2}$ **taza** de azúcar, $\frac{3}{4}$ **de litro** de leche.



💰 Finanzas

Calcular porcentajes y tasas: un **10 %** equivale a la fracción **$\frac{1}{10}$** .



🏗️ Construcción

Mediciones precisas en planos y escalas: **$\frac{1}{100}$** , **$\frac{3}{8}$ de pulgada**.

Lo Que Aprendimos Hoy

01

Definición

Un racional es **a/b** donde a y b son enteros y $b \neq 0$.

02

Formas de expresión

Fracciones, decimales exactos y decimales periódicos.

03

Recta numérica

Todos tienen posición exacta; entre dos hay siempre otro (densidad).

04

Operaciones

Suma y resta con MCM; multiplicación y división directas.

05

Equivalencia

Amplificando o simplificando obtenemos fracciones del mismo valor.

¡Ahora es Tu Turno!

Los números racionales son la puerta de entrada a un mundo matemático fascinante. Con práctica, dominarás las fracciones, los decimales y todas sus operaciones.

Practica

Resuelve ejercicios de suma, resta y simplificación de fracciones.

Observa

Busca racionales en tu día a día: recetas, precios, mediciones.

Pregúntate

¿Puedes expresar cualquier decimal como fracción? ¡Investígalo!

