



Números Racionales

Es el conjunto de todos los números que pueden ser escritos en la forma a/b donde a y b son números enteros y b siempre distinto de cero.



Al conjunto de los Números Racionales se les representa con una Q mayúscula y una barrita atravesada, aunque para efectos de estos videos lo simplificaremos con una Q mayúscula en forma Simbólica la definición según su forma dice así

Es el conjunto de todos los números escritos en la forma a sobre b , tales que, a y b pertenecen a los enteros y b es distinto de cero. Las llaves se lee como “es el conjunto”, la barra se lee “tal que” y la \in redondeada es el símbolo de pertenencia veamos ahora algunos números que nos permitan visualizar esta definición

$$Q \ a/b \ | \ a, b \in Z, b \neq 0$$

$\{ \}$: es el conjunto

$|$: tal que

\in : pertenece

$$\frac{1}{2} \qquad \frac{7}{4}$$

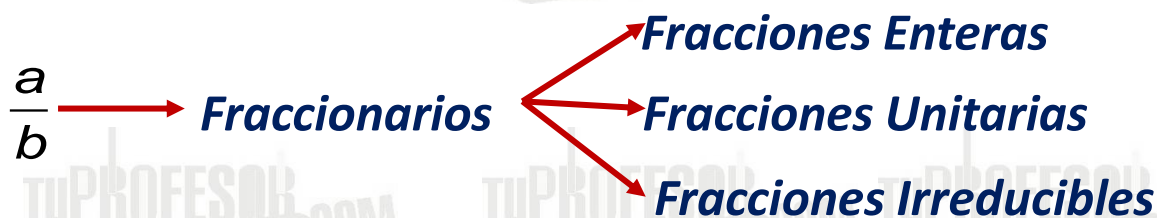
$$\begin{array}{c}
 3 \\
 \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\
 \frac{6}{2} \quad \frac{21}{7} \quad \frac{30}{10}
 \end{array}$$

Uno sobre dos, o un medio siete sobre 4 o siete cuartos 3 por qué tres encaja en la definición de número racional 3 es el resultado de 6 sobre 2, o de 21 sobre 7, o de 30 sobre 10

Hay muchísimas formas de escribir el 3 en la forma a sobre b , lo mismo pasa con cada número entero, es por esto que se entiende que los números enteros son parte de los números racionales



Los números de la forma $\frac{a}{b}$ se denominan Fraccionarios. Es decir que todos los números Fraccionarios son números racionales. Se distinguen tres tipos de Fracciones, a saber, Fracciones Enteras, Fracciones Unitarias y Fracciones Irreducibles



Fracciones Enteras

Son aquellas que tienen valor entero. Esto significa que a es múltiplo de b , de modo que se puede simplificar la fracción y obtener un número entero

$$\frac{15}{5} \quad \frac{28}{7} \quad \frac{63}{9}$$

Fracciones Unitarias

Son aquellas en las que a es igual b de modo que al efectuar la división el valor es uno

$$\frac{3}{3} \quad \frac{28}{28} \quad \frac{117}{117}$$

Fracciones Irreducibles

Son aquellas en las que a y b son primos relativos, esto significa que el único divisor común entre a y b es 1, de modo que la fracción no se puede simplificar. En este tipo de fracción se identifican dos tipos, las fracciones propias y las impropias, pero esto lo estudiaremos en la lección 3

$$\frac{3}{2} \quad \frac{28}{15} \quad \frac{35}{36}$$