



Módulo de autoaprendizaje N°1

Tema: Números Racionales

Objetivo: Conocer el conjunto de los números racionales.

Definición: Los números naturales (N) se representan por $N = \{1, 2, 3, \dots\}$

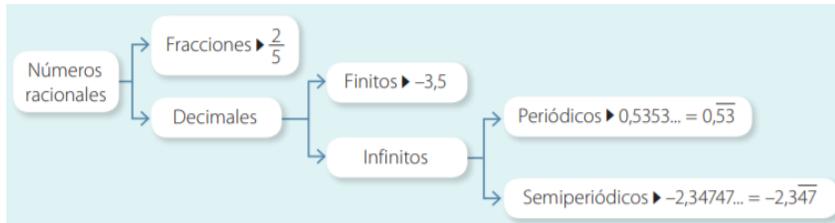
Los números enteros (Z) se representan por $Z = \{ \dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots \}$

Los números racionales (Q) se representan por:

$$Q = \left\{ \frac{a}{b} \text{ tal que } a, b \in Z, \text{ con } b \neq 0 \right\}$$

"a dividido en b tal que a,b pertenece a los enteros, con b distinto de 0"

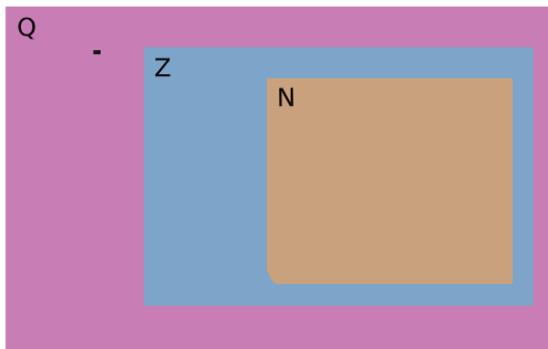
El siguiente diagrama te ayudará a comprender el conjunto de los números racionales.



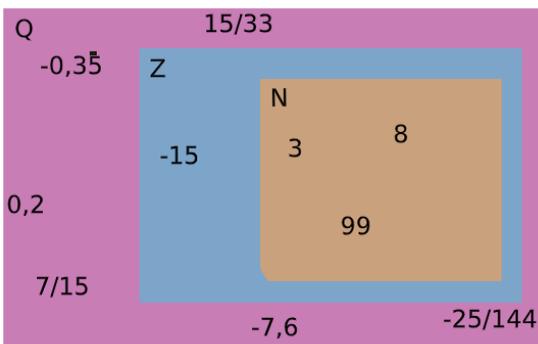
Simbólicamente se tiene que: $N \subset Z \subset Q$ (los números naturales son un subconjunto de los números enteros y los números enteros son un subconjunto de los números racionales), es decir, todo natural es un número entero y todo número entero puede ser representado como un número racional.

Ejemplo: Observa el siguiente diagrama. Luego, ubica en el conjunto numérico correspondiente.

3 -7,6 -0,35 8 -15 $\frac{7}{15}$ $\frac{-25}{144}$ 99 0,2 $\frac{15}{33}$



Resultado:



1.- Ahora hazlo tú, anota \in si el número pertenece al conjunto numérico, en caso contrario anota \notin (no pertenece)

- a. 2,5 ___ Z
- b. -3 ___ Z
- c. 4,2 ___ Q
- d. 123 ___ N
- e. ~~2,4~~ ___ Q
- f. $\frac{-2}{7}$ ___ Z



2.- Completa con es, puede ser o no es:

- a. Un número entero -----un número racional
- b. Un número decimal infinito -----representado como fracción
- c. Una raíz cuadrada no exacta ----- un número racional
- d. Una fracción irreductible -----equivalente a un número decimal periódico

3.- Escribe un número racional que se pueda encontrar entre cada par de números:

a. $\frac{9}{8}$ 1,26

d. -170,55 -170,54

b. -3,1 -3,09

e. $\frac{3}{250}$ 0,04

c. 1,3 $\frac{3}{2}$

f. 8,99 9

4.- Revisa los resultados obtenidos:

1.- Anota \in si el número pertenece al conjunto numérico, en caso contrario anota \notin (no pertenece)

- a. $2,5 \notin \mathbb{Z}$
- b. $-3 \in \mathbb{Z}$
- c. $4,2 \in \mathbb{Q}$
- d. $123 \in \mathbb{N}$
- e. $2,4 \in \mathbb{Q}$
- f. $\frac{-2}{7} \notin \mathbb{Z}$

2.- Completa con es, puede ser o no es:

- a. Un número entero -----es-----un número racional
- b. Un número decimal infinito -----puede ser-----representado como fracción
- c. Una raíz cuadrada no exacta -----no es----- un número racional
- d. Una fracción irreductible -----puede ser-----equivalente a un número decimal periódico

3.- Escribe un número racional que se pueda encontrar entre cada par de números:

a. $\frac{9}{8}$ 1,26

1,125 ---1,22---- 1,26

b. -3,1 -3,09

-3,1 -----3,099----- -3,09

c. 1,3 $\frac{3}{2}$

1,3 ---1,4----- 1,5

d. -170,55 -170,54

-170,55 ----- -170,549--- -170,54

e. $\frac{3}{250}$ 0,04

0,0120,013..... 0,04

f. 8,99 9

8,998,999..... 9

4.- Finalmente responde esta autoevaluación marcando la opción que corresponda luego de haber revisado tus respuestas.

Indicador	Sí	No
¿Diferencié los distintos conjuntos?		
¿Hice bien la relación de pertenencia y no pertenencia?		
¿Complete correctamente lo pedido?		
¿Escribí correctamente el numero entre cada par de números?		