Números racionais

Os números racionais são os números que podem ser escritos nas formas de fração. Esses números podem também ter representação decimal finita ou decimal infinita e periódica.

Observe que o conjunto dos números racionais, representado por contém o conjunto dos números inteiros, que por sua vez contém o conjunto dos números naturais, ou seja,

O conjunto dos números racionais pode ser representado por

={

A definição do conjunto Q pode ser lida como um quociente entre um número a pôr um número b, tal que, a pertença ao conjunto dos números inteiros, e b pertença ao conjunto dos números inteiros sem o zero.

Todo o número natural N é um número inteiro, assim como todo o número inteiro, assim como todo número inteiro z, é um número racional Q.

Exemplos de Números Racionais

Números Inteiros

Todo número inteiro pode ser escrito como uma divisão de outros dois números.

2 5 -7

Números decimais finitos

Todo número decimal com um numero finito de casas depois da vírgula, pode ser escrito como uma divisão entre dois números inteiros.

0,2= 0,06 = 2,173 =

Números Periódicos (Dizimas periódicas)

Todo número decimal com um número infinito de casas depois da vírgula, que se repetem periodicamente, pode ser escrito como uma divisão entre dois números inteiros.

0,333...= 0,24141...= 2,77...=

Subconjuntos do conjunto

* **Racionais não-nulos**. Esse subconjunto é formado pelos números racionais sem o zero
* Um número x que pertença aos Racionais, tal que x seja diferente de zero.
* **Racionais não-negativos**. Subconjuntos composto pelos números racionais positivos e o zero.
* Um numero x que pertença aos Racionais, tal que x seja maior ou iguala zero.
* **Racionais não-positivos**. Números racionais negativos e o zero formam esse subconjunto.
* Um numero x que pertença aos Racionais, tal que x seja menor ou igual a zero.
* **Racionais positivos**. Esse subconjunto é composto pelos números racionais positivos.
* Um numero x que pertença aos Racionais, tal que x seja maior que zero
* **Racionais negativos**. Subconjunto formado pelos números racionais negativos.

Um numero x que pertença aos Racionais, tal que x seja menor que zero.

Questão 1

Assinale verdadeiro (v) ou falso (f):

1. 0,212121... são um número racional
2. 5/3 não é um número racional
3. -1 é um número racional
4. O oposto de 13/5 é -13/5
5. 1,41421356... é um número racional

Reposta

1. V
2. F
3. V
4. V
5. F

Questão 2

Represente as frações em números decimais:

1. 375/200
2. 30/11
3. 3/5
4. 4/3
5. -7/50