

⑧ A representação decimal dos números racionais (\mathbb{Q}) é sempre finita ou periódica.

ex: $\frac{1}{4} = 0,25$ $\frac{1}{3} = 0,333\ldots$

Já os números Irracionais (\mathbb{I}), a representação é sempre infinita e não periódica.

ex: $\pi = 3,1415926535\ldots$

$\sqrt{2} = 1,4142135623\ldots$

Na forma de fração, os números Racionais (\mathbb{Q}) podem ser:

$7 = \frac{7}{1}$ $0,4 = \frac{4}{10}$

Os Irracionais (\mathbb{I}) não podem ser escritos na forma de fração.

ex: não existe uma fração de inteiros que resulte em π ou $\sqrt{2}$.

A origem dos números Racionais remonta às civilizações antigas, que precisavam de frações no dia a dia. Eram os números usados para descrever a relação entre duas quantidades, representando as partes de um todo.

A descoberta dos números Irracionais é atribuída à Grécia Antiga, envolvendo Hipaso de Metaponto, que demonstrou que a diagonal de um quadrado ($\sqrt{2}$) não podia ser expressa como uma razão de dois números inteiros.