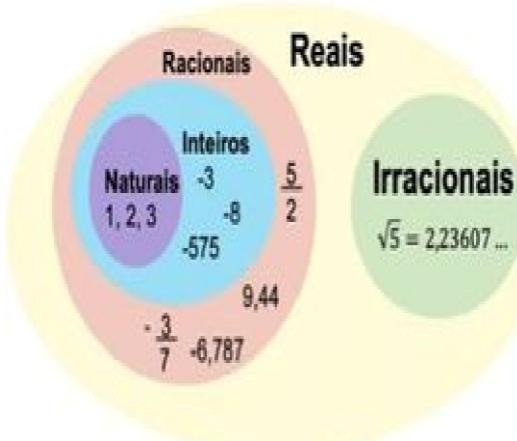


## Definição

Ele é formado pela união do conjunto dos números racionais com o conjunto dos números irracionais.

Representado pelo diagrama dos conjuntos abaixo:



## Naturais

Expressam contagem

$$N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots\}$$

Zero é o 1º elemento do conjunto.  
O sucessor de cada número é igual à soma dele mesmo com uma unidade, ou seja, o sucessor de 3 será 4 pois  $3 + 1 = 4$ .

## Inteiros

Naturais + Negativos

$$Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

Para cada número há o seu oposto, ou simétrico por exemplo 3 e -3 são opostos ou simétricos.

# Números reais

@ExatamenteFalando

@AmandaSaito\_

## Racionais

Naturais + Negativos +  
Frações e Decimais

$$Q = \{\dots, -3; -2,5; 0; 2; 4; \dots\}$$

Com a necessidade de descrever partes de algo inteiro, surgiram as frações. Quando adicionamos as frações aos números inteiros, obtemos os números racionais.

## Irracionais

São números infinitos e não periódicos

É composto por todos os números que não são possíveis de se descrever como uma fração como as raízes não exatas, o número pi entre outros.

Esse conjunto não está contido em nenhum outro ou seja nenhum número irracional é racional, inteiro ou natural e vice-versa.

# NUMEROS INTEIROS

~ LUANA CARVALHO

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$
 NATURAIS

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2\}$$
 INTEIROS

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$$

ESTÁ  
CONTIDO:

## \* REGRAS DOS SINAIS

- + + → +
- + - → -
- - + → -
- - - → +

## \* NÚMEROS PRIMOS

$$\{2, 3, 5, 7, 11, 13, \dots\}$$

→ ÷ POR 1 E POR ELES MESMOS!

## \* NÚMEROS COMPOSTOS

→ Produto de potência de NÚMEROS PRIMOS.

$$\text{Ex: } 36 = 2^2 \cdot 3^2$$

FATORAÇÃO!  
(segredo) Ⓛ

$$\begin{array}{r} 36 \\ \hline 18 \\ \hline 9 \\ \hline 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ \hline 2 \\ \hline 9 \\ \hline 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

## \* DIVISORES DE UM N<sup>o</sup> INTEIRO

Ex: 36 → {1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 18, 36}.

FATORAÇÃO! =  $2^2 \cdot 3^2$   
total =  $(2+1) \cdot (2+1) = 9$   
 $3 \cdot 3$

## \* MÁXIMO DIVISOR COMUM (MDC)

Ex: MDC(18, 30) = ?

FATORAÇÃO SIMULTÂNEA:

18, 30   2	[ 3 ]	2 · 3 · ... = 6 (MDC)
9, 15   3		ou ALGARISMO EUCLÍDEANO
3, 5   3		(PARA 2 NÚMEROS)
1, 1   5		$a = q \cdot b + r$

## \* MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM (MMC)

Ex: 18, 30 ÷ 90

(FATORAÇÃO SIMULTÂNEA) =  $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = \underline{\underline{90}}$

{ 18, 36, 54, 72, 90, ... }

{ 30, 60, 90, ... } (TÁBUADAS)

E

# NUMEROS REAIS

(COMP. POR FRAÇÕES E DÍZIMAS) \* N<sup>o</sup> IRACIONAIS

## \* RAZÃO ENTRE 2 INTEIROS: $\frac{a}{b}$ ; $b \neq 0$

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

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$$

## \* DÍZIMAS EXATAS: FRAÇÃO GERATRIZ

Ex:  $3,14 = \frac{314}{100} = \frac{157}{50}$

• N<sup>o</sup> INTEIRO / INTEIRO

## \* DÍZIMA PERIÓDICA: simples / COMPOETA

Ex:  $0,333\dots$  ou  $0.\overline{3}$  = ?

$\begin{cases} x = 0,333\dots \\ 10 \cdot x = 3,33\dots \end{cases}$

$10x - x = 3$

$9x = 3$

$x = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

Ex:  $1,2333\dots$  ou  $1.\overline{23}$  = ?

AUTOPERÍODO ↗

$\begin{cases} x = 1,2323\dots \\ 10 \cdot x = 12,333\dots \\ 9x = 11,1 \end{cases}$

$10 \cdot 9x = 10 \cdot 11,1$

$90x = 111,1$

$x = \frac{111}{90} = \frac{37}{30}$

simples

## \* N<sup>o</sup> IRACIONAIS

(DÍZIMA NÃO PERIÓDICA → NÃO RETETE!)

$\pi = 3,14159\dots$

exemplo

• Símbolo:  $\mathbb{Q}$

$\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q} = \mathbb{R}$

$\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q} = \emptyset$

## **Referências**

Página 1

<https://images.app.goo.gl/tzCT6NhdoGYAp9p9>

Página 2

<https://studymaps.com.br/numeros-reais/>

Página 3

Página 4

Página 5

Trabalho: Números Reais.

Aluno: Ana Ruth, Maria Eduarda e Aysla.

Prof.: Luiz Paulo de Oliveira Sousa.



Os trabalhos apresentados foram desenvolvidos pelos estudantes das 3<sup>a</sup> séries do **CEPI Osmundo Gonzaga Filho**, durante o ano letivo de 2025, em Caldas Novas – Goiás, como parte de um projeto que visa organizar e sistematizar, de forma simples e eficiente, diversos mapas mentais sobre temáticas variadas da Matemática. A proposta tem como objetivo facilitar o acesso dos alunos a um material didático visualmente atrativo, promovendo o aprendizado por meio da organização das ideias e da compreensão das relações entre os conteúdos. O uso de mapas mentais oferece inúmeras vantagens, como o estímulo à memória visual, a autonomia no estudo e o aumento do rendimento escolar. Além de consultar os materiais disponíveis, os estudantes são incentivados a criar seus próprios mapas mentais, utilizando os exemplos reunidos como fonte de inspiração. O projeto foi idealizado e orientado pelo professor **Luiz Paulo de Oliveira Sousa**, responsável também pela edição e formatação dos arquivos, sendo o conteúdo de responsabilidade dos autores das produções, sob sua orientação pedagógica.