Conjuntos Numéricos

Origem dos números

Contagem Primitiva	Uso de pedras, ossos, desenhos, dedos para contar
Abstração Natural	Representar e entender o mundo ao redor
Evolução dos números	Base para desenvolver os conjuntos numéricos modernos

Naturais (N)

$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, [...]\}$

$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, [...]\}$

$2\mathbb{N} = \{0, 2, 4, 6, [...]\}$

Propriedades dos Naturais

- **Fechamento: A soma ou produto de dois naturais resulta em um natural -> 2 + 2 = 4 (natural)**

- **Comutativa: A ordem dos fatores não altera o resultado -> 3x2 = 2x3**

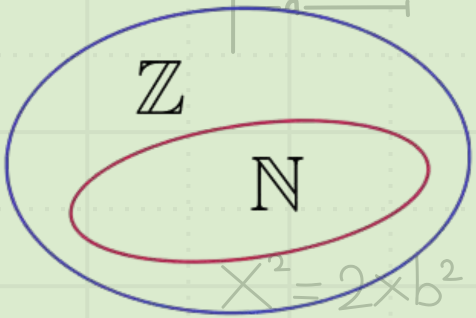
Inteiros (Z)

$\mathbb{Z} = \{[...], -2, -1, 0, 1, 2, [...]\}$

$\mathbb{Z}^* = \{[...], -2, -1, 1, 2, [...]\}$

$\mathbb{Z}_+^* = \{1, 2, 3, 4, [...]\}$

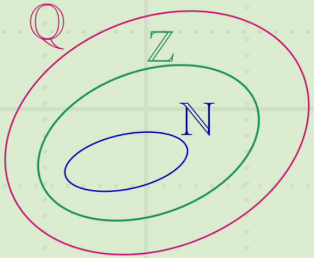
$\mathbb{Z}_-^* = \{[...], -4, -3, -2, -1\}$



Racionais (Q)

$\mathbb{Q} = \{a/b \mid a, b \in \mathbb{Z} \text{ e } b \neq 0\}$

Todo número que pode ser escrito em forma de fração!



RACIONAIS

1, 2, 3,.. 4,75

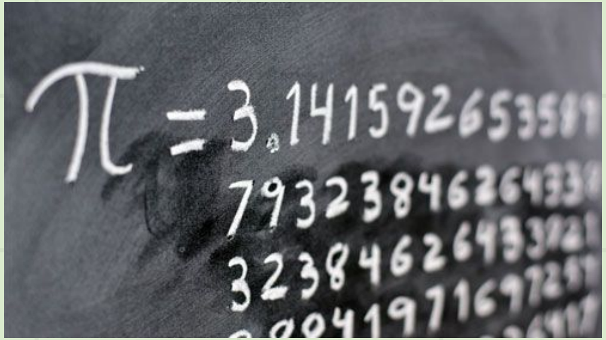
0,3333... $\frac{-2}{3}$

-1 $\frac{5}{2}$

Racionais (Q)

Problema no conjunto:

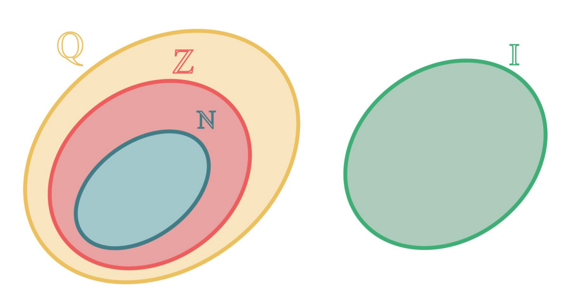
Como representar o π ?



Irracionais (I)

Contrário dos racionais

Todo número que NÃO pode ser escrito em forma de fração!



Ex:
Raízes não exatas -> $\sqrt{2} \approx 1{,}414213...$
Números trascendentes -> $\pi \approx 3{,}141592...$

Reais (R)

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

Obrigado!

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, and includes icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik**