

# TEORIA DOS CONJUNTOS

## Símbolos

$\in$ : pertence	$\exists$ : existe
$\notin$ : não pertence	$\nexists$ : não existe
$\subset$ : está contido	$\forall$ : para todo (ou qualquer que seja)
$\not\subset$ : não está contido	$\emptyset$ : conjunto vazio
$\supset$ : contém	$\mathbb{N}$ : conjunto dos números naturais
$\not\supset$ : não contém	$\mathbb{Z}$ : conjunto dos números inteiros
$/$ : tal que	$\mathbb{Q}$ : conjunto dos números racionais
$\Rightarrow$ : implica que	$\mathbb{Q}' = \mathbb{I}$ : conjunto dos números irracionais
$\Leftrightarrow$ : se, e somente se	$\mathbb{R}$ : conjunto dos números reais

## CONJUNTOS NUMÉRICOS

**Números naturais**  $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 11, 12, \dots\}$

**Números inteiros**  $\mathbb{Z} = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

**Números seqüenciais**  $= \{1, 2, 3, 4, \dots, 10, 11, 12, \dots\}$

**Números racionais**  $\mathbb{Q}$  = qualquer número que possa ser expresso pela equação  $a/b$  desde que seja  $b \neq 0$ :  $2/3, 1/5, 5/2 \dots$

**Números irracionais**  $\mathbb{I} = \{x \mid x \text{ é um número real, mas não um número racional}\}$ ,

**Números reais**  $\mathbb{R} = \{P/Q \mid P \text{ e } Q \text{ são números inteiros, } q \neq 0\}$ ; os conjuntos de números naturais, seqüenciais e inteiros, podem ser escritos como frações próprias ou impróprias.

**Números imaginários**  $= \{a + bi \mid a \text{ é um número real e } i \text{ é o número cuja segunda potência é } -1\}$ ;  $i^2 = -1$ ; os conjuntos numéricos reais e imaginários não têm elementos comuns e são conjuntos desarticulados.

**Números complexos**  $= \{a + bi \mid a \text{ e } b \text{ são números reais e } i \text{ é o número cuja segunda potência é } -1\}$ ; o conjunto dos números reais e o de imaginários são subconjuntos dos números complexos. Ex:  $4+7i$ ;  $3-2i$ .