



## Conjunto dos números inteiros Comparação e ordenação de números inteiros

### Conjunto dos números naturais, $\mathbb{N}$

$$\mathbb{N} = (1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots)$$

O conjunto dos números naturais é infinito, pelo que se colocam as reticências.

Se incluirmos o zero no conjunto dos números naturais, escreve-se:

$$\mathbb{N}_0 = (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots)$$

### Conjunto dos números inteiros, $\mathbb{Z}$

O conjunto dos números inteiros é a reunião dos três subconjuntos:

$$(\dots, -5, -4, -3, -2, -1), (0) \text{ e } (1, 2, 3, 4, 5, 6)$$

Assim:

$$\mathbb{Z} = (\dots, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, \dots)$$

A utilização da letra Z provém da palavra alemã Zahl, que significa número.

Enquanto que para indicar um número negativo utilizamos o símbolo "-", ao indicar um número positivo omitimos o sinal "+" para simplificar.

Assim, tem-se:

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

$$\begin{aligned} +1 &= 1 \\ +2 &= 2 \\ +3 &= 3 \\ &\dots \end{aligned}$$

### Subconjuntos de $\mathbb{Z}$

$$\mathbb{Z}^- = (\dots, -5, -4, -3, -2, -1) = (\text{Números inteiros negativos})$$

$$\mathbb{Z}^+ = (1, 2, 3, 4, 5, \dots) = (\text{Números inteiros positivos})$$

$$\mathbb{Z}^- \cup 0 = (\dots, -4, -3, -2, -1, 0) = (\text{Números inteiros não positivos})$$

$$\mathbb{Z}^+ \cup 0 = (0, 1, 2, 3, 4, \dots) = (\text{Números inteiros não negativos})$$