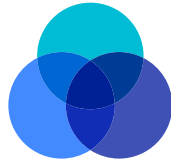




# Conjuntos



## 1. Para relacionar elementos com conjuntos

$\in$  - pertence

$\notin$  - não pertence

**EXAMPLE**

$$A = \{1, 2, 3, 5, 6, 8\}$$

$2 \in A \rightarrow$  O elemento 2 pertence ao conjunto A;

$4 \notin A \rightarrow$  O elemento 4 não pertence ao conjunto A

Ps: No exemplo dado, número é elemento, conjunto de números é conjunto.

## 2. Para relacionar conjuntos com conjuntos

$\supset$  - contém

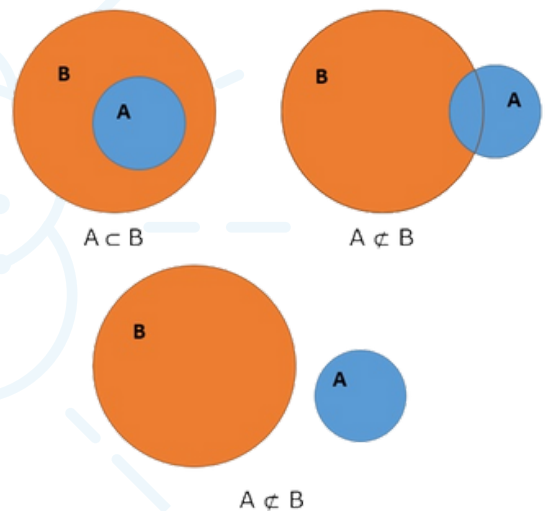
$\not\supset$  - não contém

**EXAMPLE**

$$A = \{1, 2, 3, 5, 6, 8\}, B = \{1, 2, 8\}, C = \{4, 6\}$$

$A \supset B \rightarrow$  O conjunto A contém o conjunto B.

$A \not\supset C \rightarrow$  O conjunto A não contém o conjunto B.



$\subset$  - está contido

$\not\subset$  - não está contido

$$A = \{1, 2, 3, 5, 6, 8\}, B = \{1, 2, 8\}, C = \{4, 6\}$$

$B \subset A \rightarrow$  O conjunto B está contido no conjunto A.

$C \not\subset A \rightarrow$  O conjunto C não está contido no conjunto A.

Elemento  $\rightarrow$  conjunto

$\in \rightarrow$  Se o elemento estiver no conjunto;

$\notin \rightarrow$  Se o elemento não estiver no conjunto.

Conjunto  $\rightarrow$  conjunto

$\supset \rightarrow$  Se todos os elementos de um conjunto A estiver em um conjunto B, então B contém A.

B pode conter outros elementos também.

O mesmo acontece com o  $\not\supset$  (não contém), só que ao contrário.

Conjunto  $\rightarrow$  conjunto

$\subset \rightarrow$  Se todos os elementos de um conjunto B estiver em um conjunto A, então B está contido em A.

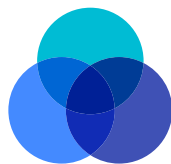
A pode conter outros elementos também.

O mesmo acontece com o  $\not\subset$  (não contém), só que ao contrário.

**Recapitulando....**



# Conjuntos

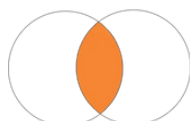


## 3. Interação entre conjuntos

### INTERSEÇÃO

$$A \cap B$$

Todos os **elementos em comum** entre os dois conjuntos e transformar em um só.



$$A = \{1, 2, 3, 5, 6, 8\}$$

$$B = \{1, 2, 4, 7, 8\}$$

$$A \cap B = \{1, 2, 8\}$$

### DIFERENÇA

$$A - B$$

Remover todos os **elementos em comum** e preservar aqueles elementos do conjunto que se está "subtraindo".



$$A = \{1, 2, 3, 5, 6, 8\}$$

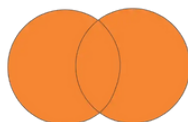
$$B = \{1, 2, 4, 7, 8\}$$

$$A - B = \{3, 5, 6\}$$

### UNIÃO

$$A \cup B$$

Pegar **todos os elementos** dos dois conjuntos e transformar em um só (não é necessário repetir números iguais).

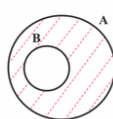


$$A = \{1, 2, 3, 5, 6, 8\}$$

$$B = \{1, 2, 4, 7, 8\}$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

$$C_A^B = A - B$$

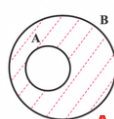


$$A = \{1, 2, 3, 5, 6, 8\}$$

$$B = \{1, 2, 3\}$$

$$C_A^B = A - B = \{5, 6, 8\}$$

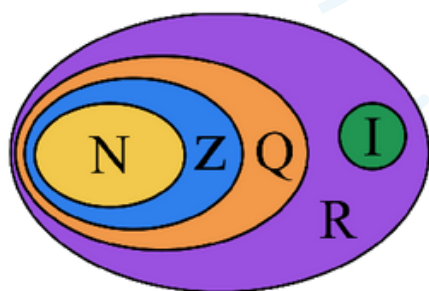
$$C_B^A = B - A$$



### Complementar

A diferença entre os conjuntos,  $B - A$ , é chamada de complementar de A em relação a B.

## 4. Conjuntos numéricos



**N** -> Naturais  $\{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

**Z** -> Inteiros  $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$

**Q** -> Racionais  $\{-3, 0, 1/2, 3, 0,333\dots, \dots\}$

**I** -> Irracionais  $\{4,3452645\dots, \pi, e, \sqrt{3}\}$

**R** ->  $Q \cup I$