



**EJA**

**CANAL SEDUC-PI4**



PROFESSOR (A):

**ALEXSANDRO  
KESLLER**



DISCIPLINA:

**MATEMÁTICA**



AULA Nº:

**03**



CONTEÚDO:

**CONJUNTOS**



DATA:

**28/04/2020**

*elem → long*  
 $\in$  ou  $\notin$

**ATIVIDADE**

*long → long*  
 $\subset$  ou  $\not\subset$

**Dados os conjuntos**

$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ,  $B = \{1, 3, 5\}$ ,  $C = \{0, 2, 4, 6\}$  e  $D = \{1, 2\}$

Complete com  $\in$  (pertence),  $\notin$  (não pertence) ou  $\subset$  (está contido),  $\not\subset$  (não está contido)

$6 \notin B$

$D \not\subset B$

$3 \notin C$

$1, 2, 3 \in A$   
*elem*      *long*

$A \not\subset B$

$D \not\subset C$

$B \subset A$

$5 \in A$

$3 \in A$

$\{1, 2, 3\} \subset A$

$D \subset A$

$3 \in B$

$\{0, 1, 2\} \not\subset C$



## Operações entre conjuntos

***Você lembra quais são as principais operações que podemos realizar entre conjuntos?***

$\cup$  → UNIÃO       $\cap$  → INTERSECÇÃO       $-$  → DIFERENÇA

***Mas o que cada uma dessas operações faz mesmo?***

## União entre conjuntos

Considere os conjuntos  $A = \{2, 3, 5, 7\}$  e  $B = \{0, 2, 4, 6\}$ . Reunindo todos os elementos que pertencem ao conjunto  $A$  com todos os elementos que pertencem ao conjunto  $B$ , temos:

$$A \cup B = \{ \underline{0}, \underline{2}, \underline{3}, \underline{4}, \underline{5}, \underline{6}, \underline{7} \}$$



**Como se lê: A união B.**

Dados os conjuntos  $A$  e  $B$ , a *união* de  $A$  e  $B$  é o conjunto formado pelos elementos que pertencem a  $A$  **ou** a  $B$ .

$$A \cup B = \{x / x \in A \text{ ou } x \in B\}$$

## Exemplos

Considere os conjuntos  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{3, 4, 5\}$  e  $C = \{6, 7, 8\}$

$$\text{I) } A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\} = A$$

$$\text{II) } B \cup A = \{1, 2, 3, 4, 5\} = A$$

$$\text{III) } A \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

$$\text{IV) } B \cup C = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

## Intersecção entre conjuntos

Considere **A** o conjunto dos números naturais menores que 8 e **B** o conjunto dos números naturais pares menores que 10.

Podemos formar um conjunto com os elementos comuns a eles, ou seja, com elementos que pertencem, **ao mesmo tempo**, a **A** e a **B**.

Esse conjunto é formado pela **intersecção de A e B**.

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

$$B = \{0, 2, 4, 6, 8\}$$

$$A \cap B = \{0, 2, 4, 6\}$$



**Como se lê:** A intersecção B ou A inter B

Dados os conjuntos  $A$  e  $B$ , a intersecção de  $A$  e  $B$  é o conjunto formado pelos elementos que pertencem a  $A$  e a  $B$ .

$$A \cap B = \{x / x \in A \text{ e } x \in B\}$$

## Exemplos

Considere os conjuntos  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{3, 4, 5\}$  e  $C = \{1, 2\}$

$$I) A \cap B = \{3, 4, 5\} = B$$

$$II) A \cap C = \{1, 2\} = C$$

$$III) B \cap C = \{ \} \text{ ou } \emptyset$$

$$IV) B \cap A = \{3, 4, 5\} = B$$

## Diferença entre conjuntos

Considere **A** o conjunto dos números naturais entre 20 e 30 e **B** o conjunto dos números primos positivos menores que 30.

A diferença entre os conjuntos **A** e **B** seria o conjunto formado pelos elementos que **pertencem ao conjunto A, mas não pertencem a B**.

Esse conjunto é formado por quais elementos?

$$A = \{21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29\}$$

$$B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29\}$$

$$A - B = ?$$

DIFERENÇA

$$A - B = \{21, 22, 24, 25, 26, 27, 28\}$$



Dados os conjuntos  $A$  e  $B$ , *a diferença* de  $A$  e  $B$  é o conjunto formado pelos elementos que *pertencem a  $A$ , mas não pertencem a  $B$* .

$$A - B = \{x / x \in A \text{ e } x \notin B\}$$

## Exemplos

Considere os conjuntos  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{3, 4, 5\}$  e  $C = \{1, 2\}$

$$I) A - B = \{1, 2\}$$

$$II) A - C = \{3, 4, 5\}$$

$$III) B - C = \{3, 4, 5\}$$

$$IV) B - A = \{ \} \text{ ou } \emptyset$$

## ATIVIDADE

Dados os conjuntos  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  e  $B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

**Determine:**

$$I) A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

$$II) A \cap B = \{3, 4, 5\}$$

$$III) A - B = \{0, 1, 2\}$$

$$IV) B - A = \{6, 7, 8\}$$



ATIVIDADE

Dado os conjuntos:  $A = \{0, 1, 2\}$ ,  $B = \{1, 2, 5\}$  e  $C = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

**Determine:**

$$I) A \cup B \cup C = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$II) A \cap B \cap C = \{1, 2\}$$



## ATIVIDADE PARA CASA

Dados os conjuntos  $A = \{a, b, c, d\}$ ,  $B = \{c, d, e, f, g\}$  e  $C = \{b, d, e, g\}$ . Determine:

I)  $A \cup B =$

II)  $A \cap B =$

III)  $A - B =$

IV)  $B - A =$



## NA PRÓXIMA AULA

### Conjuntos

#### ☐ **Operações entre conjuntos (DIAGRAMAS)**

- *União;*
- *Intersecção;*
- *Diferença.*