



CANAL SEDUC-PI4



PROFESSOR (A):

**ALEXANDRO
KESLLER**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

03



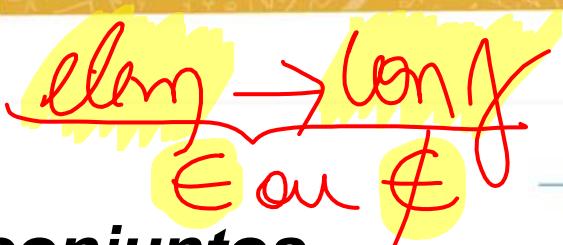
CONTEÚDO:

CONJUNTOS



DATA:

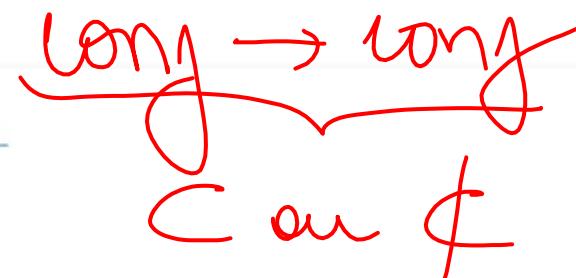
28/04/2020



ATIVIDADE

Dados os conjuntos

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



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

$$6 \underline{\quad} B$$

$$D \underline{\quad} B$$

$$3 \underline{\quad} C$$

$$1, 2, 3 \underline{\quad} A$$

$$A \underline{\quad} B$$

$$D \underline{\quad} C$$

$$B \underline{\quad} A$$

$$5 \underline{\quad} A$$

$$3 \underline{\quad} A$$

$$\{ 1, 2, 3 \} \underline{\quad} A$$

$$D \underline{\quad} A$$

$$3 \underline{\quad} B$$

$$\{ 0, 1, 2 \} \underline{\quad} C$$



Operações entre conjuntos

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

 $\cup \rightarrow \text{UNIÃO}$ $\cap \rightarrow \text{INTERSECÇÃO}$ $- \rightarrow \text{DIFERENÇA}$

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:

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



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 $C = \{6, 7, 8\}$

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

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

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

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 $A \cap B$.

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

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*.