

**1ª  
SÉRIE**

# CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**WAGNER  
SOARES**



DISCIPLINA:

**MATEMÁTICA**



AULA Nº:

**03**



CONTEÚDO:

**CONJUNTOS**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA  
ESCOLA**



DATA:

**03/03/2020**

## NA AULA ANTERIOR

### Conjuntos

- ☐ **Noções de conjunto e elemento;** ✓
- ☐ **Representação de conjuntos;** ✓
- ☐ **Conjuntos numéricos** ✓
- ☐ **Fração Geratriz (Método prático)**

↳ DÍZIMA PERIÓDICA



## ATIVIDADE PARA CASA

**01. Liste os elementos de cada conjunto *expresso*, em cada item, por suas respectivas propriedades.**

**A: conjunto dos números naturais divisores de 60.**

$$D(60) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60\}$$

**B: conjunto dos números naturais múltiplos de 5.**

$$M(5) = \{0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, \dots\}$$





Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

## ATIVIDADE PARA CASA

02. Determine as seguintes frações geratrizes

A)  $1,05333...$

$$\begin{array}{r} 1053 - 105 \\ \hline \end{array}$$

$$900$$

$$\begin{array}{r} 848 \\ \hline 900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1053 \\ - 105 \\ \hline 848 \end{array}$$

B)  $0,02151515...$

$$\begin{array}{r} 215 - 2 \\ \hline \end{array}$$

$$9900$$

$$\begin{array}{r} 213 \\ \hline 9900 \end{array}$$



## ROTEIRO DE AULA

### Conjuntos

- ❑ Relação de Pertinência;
- ❑ Relação de Inclusão.

Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA



# Relação de Pertinência

 $\in$ 

Pertence

 $\notin$ 

Não Pertence

Elemento

Conjunto

***Você lembra quem são os elementos de um conjunto?***

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

Elementos

$$B = \{0, 2, 4, 6, 8, 10\}$$

Elementos

## Exemplos

**Sendo  $M = \{ 1, 3, 5, 7, 9 \}$ , podemos afirmar que:**

**$1 \in M \rightarrow$  Lê-se: “um pertence a  $M$ ”**

**$5 \in M \rightarrow$  Lê-se: “cinco pertence a  $M$ ”**

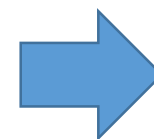
**$8 \notin M \rightarrow$  Lê-se: “oito não pertence a  $M$ ”**



# Relação de Inclusão

$\subset$  → Está Contido

$\not\subset$  → Não está contido



Considere os conjuntos

$$A = \{1, 2, 4\}$$

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\}.$$

Observe que todos os elementos do conjunto A também pertencem ao conjunto B.

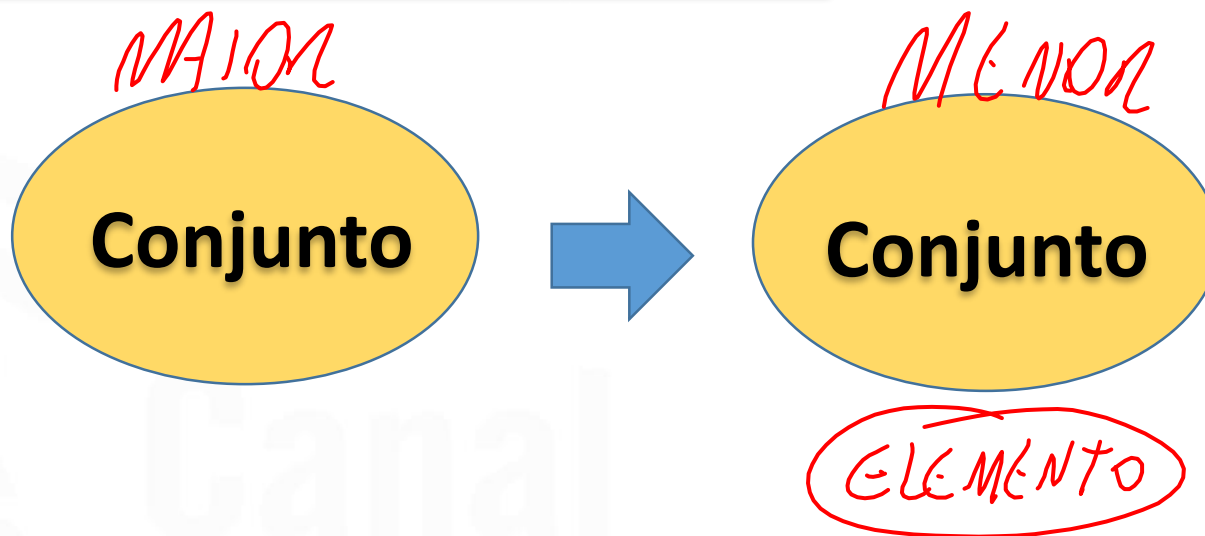
Nesse caso, dizemos que o conjunto A está contido no conjunto B e indicamos assim:

$$A \subset B$$

## Relação de Inclusão

$\supset$  → Contém

$\not\supset$  → Não Contém



**Considere os conjuntos**

$$A = \{1, 2, 4\}$$

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\}.$$

Como o conjunto **A** está contido no conjunto **B**, podemos afirmar que **B** contém **A**.

$$B \supset A$$

**Cuidado!**

$$\{\underline{1}\} \in \{1, 2, 3\} \Rightarrow \{1\} \subset \{1, 2, 3\}$$

A afirmação é falsa, pois a relação de pertinência ocorre somente entre um elemento e um conjunto, e  $\{1\}$  não é elemento, mas um conjunto unitário.

Seriam corretas as afirmações.

$$\underbrace{1}_{\text{ELEMENTO}} \in \{1, 2, 3\} \text{ ou } \underbrace{\{1\}}_{\text{CONJUNTO}} \subset \{1, 2, 3\}$$
$$\{1, 2, 3\} \supset \{1\}$$

# Subconjuntos

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

Observe que todos os elementos do conjunto  $A$  são *também elementos do conjunto  $B$* .

Então, dizemos que  $A$  é **subconjunto** de  $B$  ou que  $A$  **está contido** em  $B$ .

$$A \subset B \text{ ou } B \supset A$$

Um conjunto  $A$  é subconjunto de um conjunto  $B$  se todos os elementos de  $A$  são também elementos de  $B$ .

## Exemplos

Sendo  $A = \{ \underline{1}, 2, 3 \}$ ,  $B = \{ \underline{1}, \underline{2}, \underline{3}, 4, 5 \}$ ,  $C = \{ \underline{2}, \underline{3}, \underline{4} \}$

Use :

$\subset$  (está contido),

$\not\subset$  (não está contido),

$\supset$  (contém)

$\not\supset$  NÃO CONTÉM

❖  $A \underline{\subset} B$  ou  $B \underline{\supset} A$

❖  $A \underline{\not\subset} C$

❖  $C \underline{\not\supset} A$

❖  $B \underline{\supset} C$

❖  $C \underline{\subset} B$

## ATIVIDADE

Dados os conjuntos

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

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

$$\underline{6} \notin B$$

$$D \not\subset B$$

$$3 \notin C$$

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

$$A \supset B$$

$$D \not\subset C$$

$$B \subset A$$

$$5 \in A$$

$$3 \in A$$

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

$$D \subset A$$

$$3 \in B$$

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





## ATIVIDADE PARA CASA

Dados os conjuntos

$$A = \{\underline{a}, \underline{b}, \underline{c}, \underline{d}, \underline{e}, f, g\}, B = \{\underline{a}, \underline{c}, \underline{e}\}, C = \{\underline{b}, \underline{d}, \underline{f}, \underline{g}\} \text{ e } D = \{\underline{a}, \underline{e}\}$$

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

$$\underline{f} \notin B$$

$$D \subset B$$

$$\underline{c} \notin C$$

$$\underline{a}, \underline{c}, \underline{e} \in A$$

$$A \supset B$$

$$D \not\subset C$$

$$B \subset A$$

$$\underline{b} \in A$$

$$\{\underline{b}\} \subset A$$

$$\underline{d} \in A$$

$$\underline{u} \notin A$$

$$\{\underline{a}, \underline{c}, \underline{e}\} \subset A$$

$$D \subset A$$

$$\underline{c} \in B$$

$$\{\underline{a}, \underline{c}, \underline{e}\} \not\subset C$$



## NA PRÓXIMA AULA

## Conjuntos

## ❑ Operações entre conjuntos

\* União;  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ \* Intersecção;  $\{4\}$ \* Diferença.  $\Rightarrow A - B = \{1, 2, 3\}$  $A \not\subset B$  $B \not\subset A$  $B - A = \{5, 6\}$ 

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

