

COLÉGIO EVANGÉLICO ALMEIDA BARROS		
Disciplina:	Matemática e Geometria	
Professor(a):	Camilla Gomes	
1º ano	Turma:	1001

CONJUNTOS

Relação de Pertinência e Inclusão

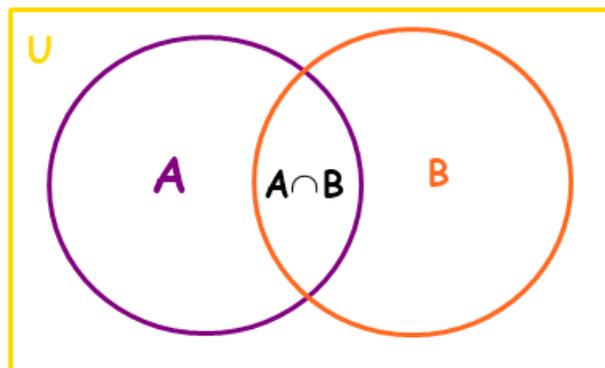
\in - Pertence	\subset - Está Contido
\notin - Não Pertence	$\not\subset$ - Não Está Contido
\emptyset ou $\{ \}$ - Conjunto Vazio	\supset - Contém
$P(A)$ - Conjunto das Partes	$\not\supset$ - Não Contém

- * Relação de Pertinência está relacionada ao elemento do conjunto.
- * Relação de Inclusão está relacionado à todo o conjunto.

Operações com Conjuntos

- \cup - **União**
É formado por todos os elementos dentro dos conjuntos.
- \cap - **Intersecção**
É formado pelos elementos que se repetem.
- $A - B$ - **Diferença de Conjuntos**
Todos os elementos que pertencem à A e não pertencem à B.

Número de Elementos de um Conjunto



* U - Conjunto Universo (é formado por todos os elementos existentes)

Conjuntos Numéricos

N - Números Naturais

Formado pelos números positivos $\{0,1,2,3,\dots\}$

Z - Números Inteiros

Formado pelos números positivos e negativos $\{\dots,-2,-1,0,1,2,\dots\}$

Q - Números Racionais

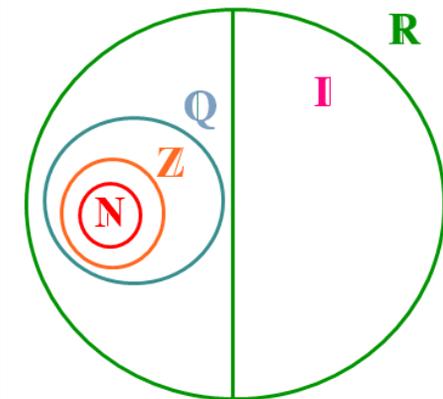
Formado pelos números decimais finitos ou periódicos e por números fracionários $\{-2, -2/5, 0, 1,5\}$

I - Números Irracionais

Formado pelos números que não admitem serem escritos na forma de fração ou números decimais não periódicos $\{0,2345\dots; \pi; 2,5678\dots\}$

R - Números Reais

É a união de todos os conjuntos.



EXERCÍCIOS

Intervalos

$>$ - Maior	$<$ - Menor
\geq - Maior ou Igual	\leq - Menor ou Igual

Intervalos Abertos

$<$ $>$ $]$ $[$ 

Intervalos Fechados

\leq \geq $[$ $]$ 

Questão 1 – Considere os conjuntos a seguir:

A = Conjunto dos números pares;

B = Conjunto dos números divisíveis por 3.

Complete as lacunas com os símbolos de \in , \notin , \subset , $\not\subset$ ou \varnothing .

- a) $13 ___ A$
- b) $21 ___ B$
- c) $B ___ A$
- d) $A ___ B$
- e) $0 ___ B$
- f) $5 ___ A$
- g) $\{4,6,8\} ___ A$
- h) $\{14,15\} ___ B$

Questão 2 – Escreva os conjuntos a seguir, representados por uma propriedade.

- a) $\{x|x \text{ é um número inteiro e } x > 8\}$;
- b) $\{x|x \text{ é um número natural e } 0 \geq x \leq 9\}$
- c) $\{x|x \text{ é um número natural múltiplo de } 23\}$
- d) $\{x|x \text{ é um número inteiro e } x^2 = 5\}$

Questão 3 – Dados os conjuntos $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 7, 9, 12\}$ e $C = \{2, 4, 7, 10, 11\}$, determine:

- a) $A \cup B$
- b) $A \cap C$
- c) $A \cup C$
- d) $A \cap C$

- e) $B \cup C$
- f) $B \cap C$
- g) $A \cup B \cup C$
- h) $A \cap B \cap C$
- i) $(A - B) \cup C$
- j) $(A - C) \cup B$

Questão 4 – Em um cidade com 1500 habitantes, foi feito um levantamento sobre vacinação, o resultado da pesquisa mostrou que:

- I – 650 habitantes tomaram a vacina da gripe;
- II – 400 habitantes tomara a vacina do sarampo;
- III – 75 habitantes tomaram as duas vacinas.

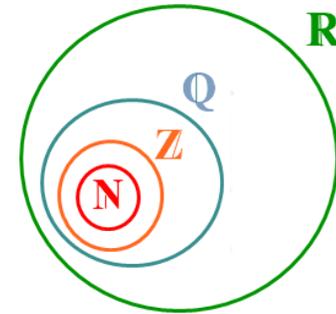
Determine o número de habitantes que:

- a) Tomaram somente a vacina da gripe.
- b) Tomaram somente a vacina do sarampo.
- c) Não tomaram nenhuma vacina.

Questão 5 – Um professor de Educação Física fez uma pesquisa com os alunos de uma escola sobre a prática do futebol e do vôlei. Os resultados da pesquisa mostraram que 28 alunos gostam de futebol, 15 alunos gostam de vôlei e 5 alunos gostam dos dois esportes. Quantos alunos fizeram parte da pesquisa?

Questão 6 – Represente no diagrama os números reais do quadro a seguir.

$\sqrt{7}$	0	-23	2^2	1,2345...
$\frac{3}{5}$	-3,2323...	-4	0,98765...	$\frac{2}{4}$



Questão 7 – Determine as frações geratrizes das seguintes dízimas periódicas:

- a) 0,222...
- b) 1,333...
- c) 0,8999...
- d) 0,121212...

Questão 8 – Represente algebricamente os intervalos indicados na reta real.

