



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - SANTA MARIA - RS
COLÉGIO ESTADUAL MANOEL RIBAS
ÁREA DO CONHECIMENTO: Matemática 1º Ano
PROFESSORES: Adriana B., André, Helga, Maria Joselaine, Paulo, Vanessa

NOME: TURMA:..... DATA: /..... /.....

Aula Programada - Matemática 1º Ano

Olá pessoal... hoje daremos início ao conteúdo de Conjuntos Numéricos. Para as próximas aulas, selecionamos vídeoaulas bem legais para auxiliá-los na melhor compreensão do conteúdo. Lembrando que as vídeoaulas não são obrigatórias, todo o conteúdo necessário para a aprendizagem estará descrito no material.

VÍDEO DISPONÍVEL EM:

<https://www.youtube.com/watch?v=2g0o0lzQin8>

Conjuntos Numéricos

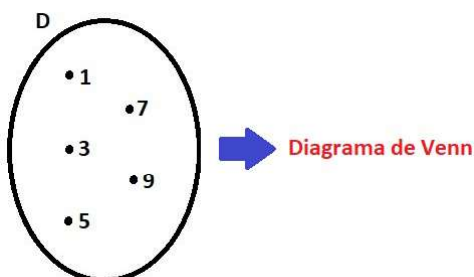
Conjunto é uma coleção qualquer de objetos, chamados **elementos**. Podemos representar um conjunto colocando seus elementos entre chaves, separados por vírgula.

• Por exemplo:

- (a) Conjunto A dos estados da região Sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná): $A = \{RS, SC, PR\}$;
- (b) Conjunto B dos números pares: $B = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$;
- (c) Conjunto C das notas musicais: $C = \{\text{dó, ré, mi, fá, sol, lá, si}\}$;
- (d) Conjunto D dos números ímpares positivos menores que 10: $D = \{1, 3, 5, 7, 9\}$;

Além da representação com as chaves, podemos representar um conjunto por meio de **diagramas**, conhecidos por diagramas de Venn.

No diagrama abaixo temos o conjunto $D = \{1, 3, 5, 7, 9\}$.



Esse conjunto possui 5 elementos, podemos indicar por $n(D) = 5$.

⇒ **Conjunto finito ou infinito**

- ★ O conjunto A e C são conjuntos **finitos**, podemos contar quantos elementos possui.
- ★ O conjunto B é um conjunto **infinito**, pois possui infinitos elementos.
- ★ O conjunto D é um conjunto finito, e pode ser representado pela lei de formação de seus elementos: $D = \{x \mid x \text{ é um número ímpar positivo menor que } 10\}$;

⇒ **Relação de Pertinência:**

Quando um elemento faz parte de um conjunto, dizemos que ele **pertence** (\in) a esse conjunto. Observando o conjunto $B = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$, notamos que:

- ★ 2 pertence a B ou $2 \in B$.
- ★ 12 pertence a B ou $12 \in B$.

Quando um elemento não faz parte de um conjunto, dizemos que ele **não pertence** (\notin) a esse conjunto. Observando o conjunto $A = \{RS, SC, PR\}$, notamos que:

- ★ Rio de Janeiro (RJ) não pertence a A ou Rio de Janeiro (RJ) $\notin A$.
- ★ São Paulo (SP) não pertence a A ou São Paulo (SP) $\notin A$.

⇒ **Igualdade de Conjuntos:**

Dois conjuntos A e B são **iguais** quando ambos têm os mesmos elementos, isto é, todo elemento de A pertence a B e, reciprocamente, todo elemento de B pertence a A.

- ★ Dado o conjunto $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ e o conjunto $B = \{4, 3, 2, 1, 0\}$, observando os elementos de cada conjunto percebemos que são idênticos, então podemos dizer que $A = B$ (A igual a B).

- ▶ Quantidade de elementos \rightsquigarrow **finitos** ou **infinitos**.
- ▶ Número de elementos de um conjunto finito A $\rightsquigarrow n(A)$.
- ▶ a é elemento do conjunto A $\rightsquigarrow a \in A$ (pertence).
- ▶ a não é elemento do conjunto A $\rightsquigarrow a \notin A$ (não pertence).
- ▶ $A = B \rightsquigarrow$ se ambos têm os mesmos elementos.

↔ **Exercícios:**

1. Represente o conjunto formado:

(a) pelas vogais de nosso alfabeto.

$$A = \{$$

(b) pelos números ímpares maiores que 3 e menores que 10.

$$B = \{$$

(c) pelos múltiplos positivos de 3.

$$C = \{$$

(d) pelas siglas dos estados da região Sudeste do Brasil.

$$D = \{$$

(e) pelos divisores positivos de 12.

$$E = \{$$

2. Considerando $A = \{5, 10, 20, 25, 50, 100\}$, classifique cada sentença em verdadeira ou falsa:

() $25 \notin A$.

() A é um conjunto infinito.

() Todos os divisores positivos de 100 pertencem a A.

() $n(A) = 7$

() Alguns múltiplos de 5 fazem parte do conjunto A.

3. Sejam os conjuntos $A = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$, $B = \{1, 2, 4, 8\}$ e $C = \{x \mid x \text{ é múltiplo de } 5 \text{ compreendido entre } 0 \text{ e } 30\}$. Verifique se cada sentença é verdadeira ou falsa.

() $12 \in A$. () $2 \in B$.

() $12 \in A$. () $4 \notin B$.

() $25 \notin C$. () $e \in C$.

() $5 \notin B$. () $-1 \in A$.

() $5 \notin C$. () $16 \notin A$.

4. Considerando os conjuntos $A = \{0, 2, 4, 6\}$ e $B = \{7, 8, 9, 10\}$, use o símbolo \in ou \notin para relacionar:

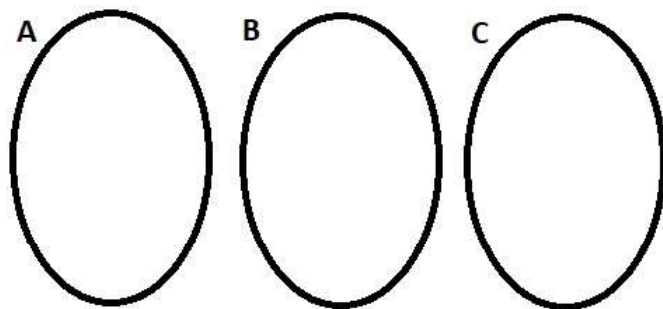
(a) $2 \dots A$. (e) $10 \dots B$.

(b) $4 \dots B$. (f) $6 \dots A$.

(c) $0 \dots B$. (g) $10 \dots A$.

(d) $6 \dots B$. (h) $0 \dots A$.

5. Represente os conjuntos $A = \{1, 2, 7, 8\}$, $B = \{1, 2, 5, 6, 8\}$ e $C = \{1, 2, 3, 7, 8, 9\}$ no diagrama de Venn.



6. Abaixo está a tabela com a distribuição dos casos e óbitos por COVID-19 por região e Unidade Federativa do Brasil, em 2020 (atualizada pelo Ministério da Saúde no dia 06 de abril de 2020, às 14 horas).

ID	UF/REGIÃO	CONFIRMADOS	ÓBITOS
		N (%)	N (%)
NORTE		791 (6,6%)	26 (3,3%)
1	AC	50	-
2	AM	532	19
3	AP	34	2
4	PA	102	3
5	RO	14	1
6	RR	42	1
7	TO	17	-
NORDESTE		2.167 (18,0%)	92 (4,2%)
8	AL	31	2
9	BA	431	10
10	CE	1.013	29
11	MA	133	2
12	PB	35	4
13	PE	223	30
14	PI	23	4
15	RN	246	7
16	SE	32	4
SUDESTE		7.046 (58,4%)	390 (5,5%)
17	ES	194	6
18	MG	525	9
19	RJ	1.461	71
20	SP	4.866	304
CENTRO-OESTE		734 (6,1%)	17 (2,3%)
21	DF	473	10
22	GO	119	5
23	MS	66	1
24	MT	76	1
SUL		1.318 (10,9%)	28 (2,1%)
25	PR	458	11
26	RS	481	7
27	SC	379	10
BRASIL		12.056	553 (4,6%)

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 06 de abril de 2020 às 14h, sujeitos a revisões.

Analisando a tabela, escreva um conjunto numérico contendo os 6 estados com maior número de casos confirmados de COVID-19 no Brasil. Represente também este conjunto através do Diagrama de Venn.

Lembrem-se: as atividades deverão ser entregues no retorno de nossas aulas!!! Ótimo trabalho a vocês!!!