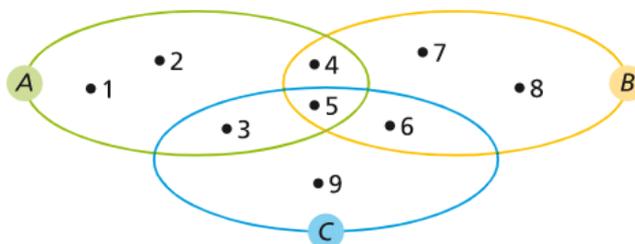


Dados de Identificação	
Professores:	Eduardo Palhares Júnior
Disciplina:	Matemática
Tema:	Conjuntos
Turma:	1º ano

## Lista de exercícios sobre Conjuntos

### 1 Conjuntos

- Identifique o conjunto numérico mais adequado para representar cada situação. Justifique sua resposta.
  - O número de uma casa.
  - A temperatura de uma substância.
  - O andar de um prédio.
  - A altura de uma pessoa (em metros).
  - O volume de água em um copo.
  - A concentração relativa de um reagente.
- Considere os conjuntos  $A$ ,  $B$  e  $C$  representados abaixo



- $A \cup B$
  - $B \cup C$
  - $A \cup C$
  - $A \cup B \cup C$
  - $A \cap B$
  - $B \cap C$
  - $C \cap A$
  - $A \cap B \cap C$
- Uma clínica oftalmológica selecionou um grupo de 45 pacientes, todos com algum tipo de problema de visão, onde 40% possuem miopia e astigmatismo. Dentre os selecionados, sabe-se que a quantidade de pessoas com miopia excede em 9 a quantidade de pessoas com astigmatismo. Determine quantas pessoas possuem miopia e quantas possuem astigmatismo.
  - Uma livraria realizou uma pesquisa e constatou que 256 adolescentes leem ficção, 134 leem poesia e 97 leem ficção e poesia. Considerando essas informações, responda às questões
    - Quantos adolescentes leem apenas ficção?
    - Quantos adolescentes leem apenas poesia?
    - Quantos adolescentes leem ficção ou poesia?
    - Sabendo que 57 adolescentes responderam que não leem ficção nem poesia, quantos adolescentes foram entrevistados?

## 2 Conjuntos numéricos

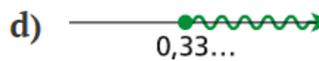
5. Classifique em verdadeiro ou falso.

- |                           |                                   |                                       |  |
|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| (a) $-2 \in \mathbb{N}$   | (d) $100 \in \mathbb{Z}$          | (g) $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$   | (j) $\mathbb{Q}_- \cap \mathbb{Q}_+ = \emptyset$       |
| (b) $-2,5 \in \mathbb{Z}$ | (e) $-17 \in \mathbb{Q}$          | (h) $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}^*$ | (k) $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z} = \mathbb{Q}$          |
| (c) $0 \in \mathbb{N}$    | (f) $-\frac{1}{3} \in \mathbb{N}$ | (i) $\mathbb{Z}_+ = \mathbb{N}$       | (l) $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$ |

6. Represente de forma ordenada os seguintes números racionais

- (a)  $\frac{7}{8}; \frac{9}{4}; -\frac{3}{5}; -7; -1, 125.$       (b)  $-2,5; -\frac{2}{5}, \frac{1}{3}; 1; \frac{5}{2}.$

7. Utilize a notação algébrica para descrever os intervalos representados na reta real.



8. Determine  $A \cup B$ ,  $A \cap B$ ,  $A - B$  e  $B - A$  em cada um dos itens.

- (a)  $A = ] - 2, 3]$  e  $B = ]0, 4]$   
 (b)  $A = [-1, 6[$  e  $B = ]1, +\infty[$   
 (c)  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x < 7\}$  e  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 \geq x < 5\}$   
 (d)  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \geq x \geq 1\}$  e  $B = [2, 5[$

9. Considerando os conjuntos à seguir, determine  $(A \cap B) - C$ .

$$A = [-3, 2[$$

$$B = ] - 2, 3[$$

$$C = \left[ \frac{1}{3}, \frac{1}{2} \right]$$

10. Sejam os conjuntos  $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 10\}$  e  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\}$ , considere as seguintes operações

- $A \cup B$
- $A \cap B$
- $A - B$
- $B - A$

- (a) Represente (quanto possível) os elementos na forma algébrica explícita.  
 (b) Represente (quanto possível) as operações através dos diagramas de Venn.  
 (c) Represente (quando possível) as operações através dos intervalos da reta numérica.

**Bons Estudos!!!**