



Universidade Federal do Ceará
Disciplina: Matemática e Física para Jogos
Professor: Gilvan Maia
Aluno: Ubiratan Júnior
LISTA DE EXERCÍCIOS 01

1. **O que são conjuntos disjuntos**

São conjuntos que não possuem elementos em comum.

2. **Defina as seguintes operações clássicas usando apenas notação matemática**

a) **União de conjuntos:**

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$$

Exemplo :

$$A = \{a, b, c\}$$

$$B = \{c, d, e\}$$

$$A \cup B = \{a, b, c, d, e\}$$

b) **Interseção de conjuntos:**

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

Exemplo :

$$A = \{a, b, c\}$$

$$B = \{c, d, e\}$$

$$A \cap B = \{c\}$$

c) **Produto cartesiano:**

$$A \times B = \{(x, y) \mid x \in A \text{ e } y \in B\}$$

Exemplo :

$$A = \{a, b, c\}$$

$$B = \{d, e\}$$

$$A \times B = \{(a, d), (a, e), (b, d), (b, e), (c, d), (c, e)\}$$

3. **Defina o conjunto das partes de A denotado por $\wp(A)$, depois escreva $\wp(A)$ quando:**

- O conjunto das partes é o conjunto definido por: $\wp(A) = \{X \mid X \subset A\}$

a) **$A = \{a, b\}$:**

$$\wp(A) = \{\emptyset, \{a\}, \{b\}, \{a, b\}\}$$

b) **$A = \{1, 2, 3\}$:**

$$\wp(A) = \{\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}\}$$