
Lista de Exercícios - Teoria dos conjuntos

- ① Represente os conjuntos abaixo na forma tabular, ou seja, enumerando os elementos do conjunto:
- letras da palavra ARARA;
 - meses do ano que possuem a letra A em sua grafia;
 - divisores de 20;
 - números primos maiores que 20 e menores que 50;
 - números naturais menores que 50 que possuem exatamente 2 divisores;
 - números naturais menores que 50 que possuem exatamente 3 divisores;
 - números naturais menores que 50 que possuem pelo menos 8 divisores;
- ② Dado $A = \{1, 4, 8, 9, 15, 16, 17\}$, represente os conjuntos abaixo na forma tabular:
- $B_1 = \{a \in A; \sqrt{a} \in \mathbb{N}\}$
 - $B_2 = \{a \in A; \sqrt{a} \in A\}$
 - $B_3 = \{a \in A; |a - 5| < 7\}$
 - $B_4 = \{a \in A; (a + 1) \in A\}$
 - $B_5 = \{a \in A; a^2 \leq 2a - 1\}$
 - $B_6 = \{a \in A; (a - 1) \in A\}$
- ③ Considere os conjuntos $A = \{1, \{1, 2\}, 3\}$ e $B = \{1, 2, 3, \{1, 2\}\}$. Classifique as proposições abaixo como verdadeiras ou falsas. Para as proposições falsas, justifique o motivo pelo qual são incorretas.
- $1 \in A$.
 - $\{1\} \in A$.
 - $1 \subset A$
 - $\{1\} \subset A$
 - $2 \in A$
 - $3 \in A$
 - $\{1, 2\} \in A$
 - $\{1, 2\} \subset A$
 - $\{\{1, 2\}\} \in A$
 - $\{1, 3\} \subset A$
 - $A \subset B$
 - $A = B$
 - $\{1, 2\} \in A$
 - $\{1, 2\} \subset A$

o) $1 \in B$

④ Encontre todos os subconjuntos (conjunto das partes) dos conjuntos abaixo.

a) $A = \{1, 2, 3, 4\}$

b) $A = \{1, 2, \{1, 2\}\}$

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

⑤ Dados os conjuntos $A = \{a, b, c\}$, $B = \{c, d\}$ e $C = \{c, e\}$. Calcule

a) $A \cup B$

b) $A \cup C$

c) $A \cap C$

d) $A \cup B \cup C$

e) $A \cap B$

f) $B \cup C$

g) $A \cap B \cap C$

i) $A - C$

j) $A - B$

k) $B - C$

d) $B \cap C$