

CURSO MENTOR

Tema: Introdução a Teoria de Conjuntos II

Prof.: Leonardo Santos

Data: 18 de maio de 2014

Q1. Escreva os conjuntos por compreensão:

- a) $A = \{\text{norte, sul, leste, oeste}\}$
- b) $B = \{1, 3, 5, 7\}$
- c) $C = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

Q2. Sendo $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{1, 3, 4\}$, $C = \{1, 4\}$ e $D = \{0, 2, 5\}$, calcule cada item a seguir:

- a) $C \cup D$
- b) $A \cup B \cup D$
- c) $A \cap B$
- d) $C \cap D$
- e) $B - C$
- f) $C - A$
- g) $B - A$
- h) $D - C$
- i) C_A^B
- j) C_B^C
- k) C_A^D
- l) C_A^C
- m) $A \Delta B$
- n) $B \Delta C$
- o) $C \Delta D$
- p) $(A \cup C) \cap B$
- q) $(B \cup D) \cap C$
- r) $(A - B) \cup (B \cap C)$
- s) $(B - A) \cap (D - C)$
- t) $(A \cap B) \cup (C \cap D)$
- u) $(C - B) \cap (D - A)$
- v) $(A \cup B) \cup (C \cap D)$
- w) $(B - C) \cap (C - B)$

Q3. Sejam os conjuntos $A = \{a, b, c, d\}$ e $B = \{f, b, d, g\}$, então $A - B$ é:

- a) $\{a, g\}$
- b) $\{a, f\}$
- c) $\{a, d\}$
- d) $\{a, c\}$

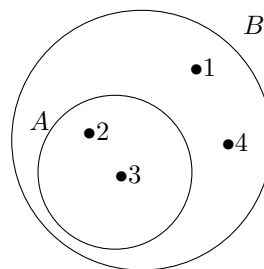
Q4. Sejam os conjuntos $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ e $C = \{3, 4, 5, 6\}$, determinar $(A \cap B) \cap C$:

- a) $\{1, 4\}$
- b) $\{2, 6\}$
- c) $\{4, 5\}$
- d) $\{4\}$

Q5. Dados os conjuntos $X = \{1, 2\}$, $Y = \{0, 1, 2\}$ e $Z = \{2, 4\}$, qual a alternativa que representa a expressão cujo resultado é $N = \{1, 2\}$:

- a) $(X \cap Y) \cup Z$
- b) $X \cap Y \cap Z$
- c) $(X \cup Y) \cap Z$
- d) $\emptyset \cup (X \cap Y)$

Q6. Considerando o diagrama abaixo calcule:



- a) A
- b) B
- c) $A \cup B$
- d) $A \cap B$
- e) $A - B$
- f) $B - A$
- g) C_B^A
- h) C_A^B

Q7. (CMRJ) Sendo $M = \{\{a\}, \{b\}, \{a, b\}\}$, podemos afirmar que:

- a) $\{a\} \subset M$
- b) $\{a\} \in M$
- c) $\{a\} \cap \{b\} \notin M$
- d) $a \in M$
- e) $\{a\} \cup \{b\} \subset M$

GABARITO

Q1.

- a) $\{x \mid x \text{ é ponto cardeal}\}$
- b) $\{x \mid x \text{ é ímpar entre zero e oito}\}$
- c) $\{x \mid x \text{ é divisor positivo de doze}\}$

Q2.

- a) $\{0, 1, 2, 3, 4\}$ m) $\{2\}$
- b) $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ n) $\{3\}$
- c) $\{1, 3, 4\}$ o) $\{0, 1, 2, 4, 5\}$
- d) \emptyset p) $\{1, 3, 4\}$
- e) $\{3\}$ q) $\{1, 4\}$
- f) \emptyset r) $\{2\}$
- g) \emptyset s) \emptyset
- h) $\{0, 2, 5\}$ t) $\{1, 3, 4\}$
- i) $\{2\}$ u) \emptyset
- j) $\{3\}$ v) $\{1, 2, 3, 4\}$
- k) Não existe. w) \emptyset
- l) $\{2, 3\}$ w) \emptyset

Q3. D

Q4. D

Q5. D

Q6.

- a) $\{2, 3\}$ d) $\{2, 3\}$ g) $\{1, 4\}$
- b) $\{1, 2, 3, 4\}$ e) \emptyset
- c) $\{1, 2, 3, 4\}$ f) $\{1, 4\}$ h) \emptyset

Q7. B