

MATEMÁTICA ELEMENTAR E DISCRETA (MED) EXERCÍCIOS PROPOSTOS – SEMANA 01

- Dados $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 3, 6, 7, 8\}$ e $C = \{3, 4, 5, 6\}$, determine o que se pede:
 - $A \cup B$
 - $A \cap C$
 - $A \cup (B \cup C)$
 - $A - (B \cup C)$
 - $A \Delta B$
 - $A \times B$
- Considere $A = \{2, 3, 5\}$ e $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Determine o número de elementos de:
 - $A \cup B$
 - $A \times B$
- Sejam A e B dois conjuntos distintos. Assinale a sentença verdadeira.
 - $A - B = B - A$
 - $(A - B) \subset (A \cap B)$
 - $(A - B) \subset (A \cup B)$
 - $(A - B) \cup (B - A) = A \cup B$
- Dados os conjuntos $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $B = \{4, 5\}$, $C = \{1, 2\}$ e $D = \{2, 3, 4\}$. Determine:
$$(A - C) \cap (B \cup D).$$
- Sejam $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ e $B = \{0, 1, 2\}$. Sobre o produto cartesiano, é correto afirmar que:
 - $A \times B$ possui 8 elementos
 - $A \times B = B \times A$
 - $A \times A$ possui 25 elementos
 - $B \times B$ possui 15 elementos.
- Dados A , B e C conjuntos quaisquer, verifique se as seguintes propriedades envolvendo união e interseção são verdadeiras ou falsas:
 - $A \cup (A \cap B) = A$
 - $A \cap (A \cup B) = A$
 - $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$
 - $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
- Considere que $A \times B = \{(0, -2), (0, -1), (1, -2), (1, -1), (2, -2), (2, -1), (5, -2), (5, -1)\}$. Determine os conjuntos A e B .

- 8 (UFOP-MG-2008) Três frutas são consumidas por um grupo de 400 pessoas: laranja, banana e maçã. Dessas pessoas, 185 consomem laranja, 125 consomem laranja e banana, 130 consomem banana e maçã, 120 consomem laranja e maçã e 100 consomem laranja, banana e maçã. O número de pessoas que consomem banana é igual ao número de pessoas que consomem maçã. O número de pessoas que consomem maçã e não consomem laranja é de

(UFC-2007) Dos 1 150 alunos de uma escola, 654 gostam

- 9 de Português, 564 gostam de Matemática e 176 não gostam de Português nem de Matemática. Sendo assim, a quantidade de alunos que gostam de Português e de Matemática é

- 10 (UFES) Se $A = \{-2, 3, m, 8, 15\}$ e $B = \{3, 5, n, 10, 13\}$ são subconjuntos de \mathbb{Z} (números inteiros), e $A \cap B = \{3, 8, 10\}$, então

- A) $n - m \in A$ D) $mn \in B$
B) $n + m \in B$ E) $\{m + n, mn\} \subset A$
C) $m - n \in A \cup B$

- 11 (UFLA-MG) Um mapa geográfico é colorido em quatro cores, sendo os países vizinhos de cores diferentes. Considere os conjuntos:

$A = \{\text{países coloridos de azul}\}$

$B = \{\text{países vizinhos de países coloridos de azul}\}$

$C = \{\text{países vizinhos de países coloridos de amarelo}\}$

$M = \{\text{todos os países do mapa}\}$

Assinale a alternativa sempre **CORRETA**.

- A) $A \cup B = M$ D) $B \cup C = M$
B) $B \cap C = \emptyset$ E) $M - A = B$
C) $A \cap B = \emptyset$

Palmas – TO, 05 de agosto de 2023.



Prof. Dr. Paulo A. Oliveira
Matrícula: 2572024