

TRABALHO 1- CONJUNTOS

(Valor: 08 pontos)

1. Considere o conjunto $U = \{x \in \mathbb{N} : 0 < x \leq 10\}$ e os subconjuntos $A = \{x \in U : x \text{ é primo}\}$, $B = \{x \in U : x \text{ é um quadrado perfeito}\}$ e $C = \{x \in U : x \text{ é ímpar}\}$. Determinar o conjunto $X = (A \cap B)^c - (B \cup C)^c$.
2. Se A, B, C, D são conjuntos tais que $C \subset A^c$, $A \subset B^c$, e $C \cup D = D$. Simplificar

$$[(A^c \cup B^c) \cap (C^c \cup D^c)] \cup [((C \cup B) \cap A) \cup C^c) \cap B]$$

3. Demonstrar a seguinte afirmação:

Se $(A \cup B) \subset [B^c - (A - B)]$, então $A = \emptyset$ e $B = \emptyset$.

4. Demonstrar, usando definições(usando elementos), que

$$\mathcal{P}[(A \cap B) \cup C] = \mathcal{P}(A \cup C) \cap \mathcal{P}(B \cup C)$$

Recomendações:

1. O prazo de entrega é das 12h de 22/06/2020 até as 18h de 26/06/2020;
2. Ao resolver a questão, seja a mão ou em aplicativo, escreva em cor preta escura.
3. Uma vez finalizada, salve em um único arquivo PDF com várias páginas.
4. O acesso a internet é inteira responsabilidade do aluno.
5. Não será aceito envio do trabalho por outro meio, somente o PVANet.