Ministério da Educação

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri Faculdade de Ciências Sociais, Aplicadas e Exatas - FACSAE Departamento de Ciências Exatas - DCEX



Disciplina: Matemática Elementar I Semestre: 2021/1 Prof. Me. Luiz C. M. de Aquino

Lista I

- 1. Considere os conjuntos $A = \{-5, -4, 8, 10\}, B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 8\} \text{ e } C = \{x \in \mathbb{N} \mid x > 6\}.$ Determine:
 - (a) $A \cup B$
 - (b) $B \cap C$
 - (c) $B \setminus A$
 - (d) $(B \cup C) \cap A$
- 2. Suponha que $A=\{x\in\mathbb{N}\,|\,x^2-x-2=0\}$ e $B=\{x\in\mathbb{Z}\,|\,-5\le x<4\}$. Classifique em Verdadeiro ou Falso:
 - (a)() $A \cap B = \{-1, 2\}$
 - (b)() n(B) = 10
 - (c)() $A \cup B = B$
 - (d)() $A = \emptyset$
 - (e)() $B A \neq \emptyset$
- 3. Classifique cada afirmação abaixo como Verdadeiro ou Falso.
 - (a)() Se $a, b \in \mathbb{N}$, então $a b \in \mathbb{N}$.
 - (b)() Se $a, b \in \mathbb{R} \mathbb{Q}$, então $a + b \in \mathbb{R} \mathbb{Q}$.
 - (c)() Se $ab \in \mathbb{N}$, então $a \in \mathbb{N}$ e $b \in \mathbb{N}$.
 - (d)() Se $a \notin \mathbb{Q}$, então $a \neq 0$.
 - (e)() Se $n \in A$ e $n \in B$, então $n \in A \cap B$.
- 4. Considerando o Diagrama de Venn padrão para três conjuntos $A, B \in C$, represente cada operação abaixo com seu respectivo diagrama.
 - (a) $A \cap (B \cup C)$
 - (b) $(A \cup B) \setminus C$
 - (c) $(A \setminus B) \cup (C \setminus B)$
 - (d) $(A \cup B) \cap (A \cup C)$

Gabarito

[1] (a) $A \cup B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \le 8 \text{ ou } x = 10\}$ (b) $B \cap C = \{7\}$ (c) $B \setminus A = B \setminus \{-5, -4\}$ (d) $(B \cup C) \cap A = A$ [2] (a) F (b) F (c) V (d) F (e) V [3] (a) F (b) F (c) F (d) V (e) V