## 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: 2020/2 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:
  - $( ) A \cap B = \{-1, 2\}$
  - ( ) n(B) = 10
  - ( )  $A \cup B = A$
  - ()  $A = \emptyset$
  - ()  $B A = \emptyset$
- 3. Classifique cada afirmação abaixo como Verdadeiro ou Falso.
  - ( )  $-3 \in \{x \in \mathbb{N} \mid x < 4\}$
  - ( ) Se  $a, b \in \mathbb{N}$ , então  $a b \in \mathbb{N}$ .
  - ( ) Se  $a, b \in \mathbb{R} \mathbb{Q}$ , então  $a + b \in \mathbb{R} \mathbb{Q}$ .
  - ( ) Se  $a \notin \mathbb{Q}$ , então  $a \neq 0$ .
  - ()  $\{1\} \subset \{\{1\}, 2, 3\}$
  - ( ) Se  $A = \{1, 2\}$  e  $B = \{1, 2, 3\}$ , então  $A \in B$ .
  - ( ) Se  $A B = \emptyset$  e  $B A = \emptyset$ , então A = B.
  - ( ) Se  $ab \in \mathbb{N}$ , então  $a \in \mathbb{N}$  e  $b \in \mathbb{N}$ .
  - ( ) Se  $A \cap B = \emptyset$ , então  $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$ .
  - ( ) 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)  $(A \cup B) \cap (A \cup C)$