

Disciplina: CONJUNTOS E COMBINATÓRIA

Professora Vanessa Soares Sandrini Garcia

ALUNO(A): Giogo Beling

DATA: 20/08/2015

1ª. ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Sendo $A = \{2, 4, 5, 6, 8\}$, $B = \{1, 3, 5, 7\}$, $C = \{x \in \mathbb{Z} / 0 < x \leq 4\}$ e $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ determine $(4, 0)$:

- $A \cup C =$
- $B \cap A =$
- $B - C =$
- $(C \cap B) \cup A^c =$

2. Uma pesquisa entre 150 alunos de faculdades revela que 83 tem carro, 97 tem bicicleta, 28 tem motocicleta, 53 tem carro e bicicleta, 14 tem carro e motocicleta, 7 tem bicicleta e motocicleta, e 2 tem todos os três. Pergunta-se: (vale 2,0)

- quantos tem apenas bicicleta?
- quantos não tem nenhum dos três?

3. Verifique se as identidades abaixo são verdadeiras através de diagramas (vale 3,0):

- $A - B = (B - A)^c$
- $A^c \cap B = A^c - B^c$
- $(A - C) \cap (A - B) = A - (B \cup C)$

4. Uma escola de música oferece apenas os cursos de teclado, violão e cantos e tem 345 alunos. Sabe-se que:

- nenhum aluno estuda apenas canto
- nenhum aluno estuda teclado e violão
- 225 alunos estudam teclado
- 90 alunos estudam teclado e canto
- 50 alunos estudam violão

Quantos alunos estudam canto e violão? (vale 1,0). $\rightarrow 70$ alunos

$U = 345$

A teclado

B violão

C cantos



$x = 70$ estudam violão e cantos

BOM TRABALHO! 😊

A \rightarrow teclado

B \rightarrow violão

C \rightarrow cantos

Diogo Belling

$$1- A = \{2, 4, 5, 6, 8\}, B = \{1, 3, 5, 7\}, C = \{n \in \mathbb{Z} / 0 < n \leq 4\}$$

$$U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} \quad C = \{1, 2, 3, 4\}$$

a) $A \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8\}$

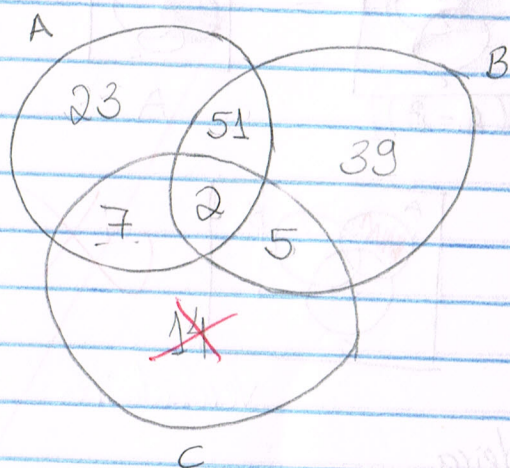
b) $B \cap A = \{5\}$

c) $B - C = \{5, 7\}$

d) $(C \cap B) \cup A^c = \{1, 3\} \cup \{0, 1, 3, 7, 9\}$
 $= \{0, 1, 3, 7, 9\}$

2- $A = 83$ tem carro
 $B = 97$ tem bicicleta
 $C = 28$ tem motocicleta

} = 150 alunos

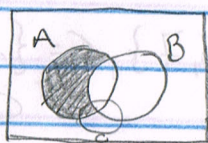


$$\begin{array}{r} 150 \\ - 141 \\ \hline 9 \end{array} \begin{array}{l} \text{alunos} \\ \text{nenhum} \end{array}$$

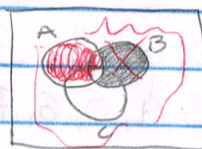
a) 39 apenas ~~bicicleta~~

b) ~~9~~ não tem nenhum dos três.

$$3 - a) A - B = (B - A)^c$$

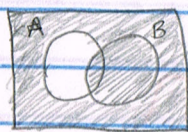


=

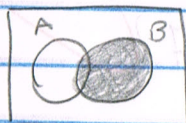


não verdadeira (falsa)

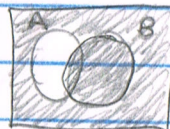
$$b) A^c \cap B = A^c - B^c$$



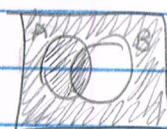
∩



=



-

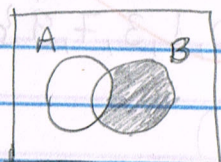


A^c

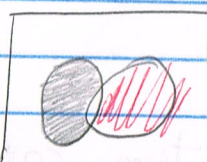
B

A^c

B^c



≠

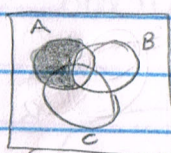


falsa

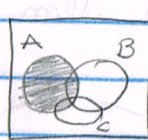
$$c) (A - C) \cap (A - B) = A - (B \cup C)$$



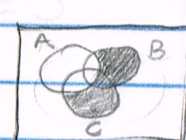
∩



=



-

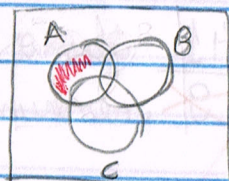


$(A - C)$

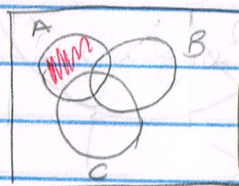
$(A - B)$

A

$(B \cup C)$



=



✓

verdadeira