Práctica 1 - Conjuntos, Relaciones y Funciones

Conjuntos

- i) $1 \in A$ Verdadero.
 - ii) $\{1\} \subseteq A$ Verdadero.
 - iii) $\{2,1\} \subseteq A$ Verdadero.
- 2. i) $3 \in A$ Falso.
 - ii) $\{3\} \subseteq A$ Falso.
 - iii) $\{3\} \in A$ Verdadero.
 - iv) $\{\{3\}\}\subseteq A$ Verdadero.
 - v) $\{1,2\} \in A$ Verdadero.
 - vi) $\{1,2\} \subseteq A$ Falso.

- iv) $\{1,3\} \in A$ Falso.
- v) $\{2\} \in A$ Falso.
- vii) $\{\{1,2\}\}\subseteq A$ Verdadero.
- viii) $\{\{1,2\},3\} \subseteq A$ Falso.
- ix) $\emptyset \in A$ Falso.
- x) $\emptyset \subseteq A$ Verdadero.
- xi) $A \in A$ Falso.
- xii) $A \subseteq A$ Verdadero.
- i) $A \subseteq B$ pues $1 \in B$, $2 \in B$ y iii) $A \not\subseteq B$ pues $\frac{5}{2} \in A$ pero $\frac{5}{2} \notin B$. $3 \in B$.
 - ii) $A \not\subseteq B$ pues $3 \in A$ pero $3 \notin B$. iv) $A \not\subseteq B$ pues $\emptyset \in A$ pero $\emptyset \notin B$.
- 4. • $A \cap B = \{3, 7, 11\}$
 - $A \cup B = \{-1, 1, 3, -5, 5, 7, -8, 8, 11\}$
 - $B A = \{-1, -5, -8\}$
 - $A \triangle B = \{-1, 1, -5, 5, -8, 8\}$
- i) $B \cap C = \emptyset$ 5.

Por lo tanto, $B \triangle C = B \cup C = \{1, \{3\}, 10, -2, \{1, 2, 3\}, 3\}$ Luego, $A\cap (B\bigtriangleup C)$ es igual a

 $\{1, -2, 7, 3\} \cap \{1, \{3\}, 10, -2, \{1, 2, 3\}, 3\} = \{1, -2, 3\}$

ii) $A \cap B = \{1\}$ $A \cap C = \{-2, 3\}$

$$\therefore (A \cap B) \triangle (A \cap C) = \{1\} \triangle \{-2, 3\} = \{1, -2, 3\}$$

iii) $A^c = V - A = \{\{3\}, 10, \{1, 2, 3\}\}$

 $B^c = \{-2, 7, \{1, 2, 3\}, 3\}$ $C^c = \{1, \{3\}, 7, 10\}$

 $\therefore A^c \cap B^c \cap C^c = \emptyset$