

Homework 3

Άσκηση Α:

$$1) A \cup \emptyset = A$$

$$2) A \cap \emptyset = \emptyset$$

$$3) A \cup A = A$$

$$4) A \cap A = A$$

$$5) A \setminus B = A \setminus (A \cap B)$$

$$6) B \cap A = A \cap B$$

$$7) B \cup A = A \cup B$$

$$8) X \setminus (A \cap B) = (X \setminus A) \cup (X \setminus B)$$

$$9) (A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$$

Άσκηση Β:

$$\text{Αν } (A \cap B) \cup C = A \cap (B \cup C), \text{ τότε } C \subseteq A.$$

Άσκηση Γ:

Να βρείτε τα σύνολα $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, $B \setminus A$ στις παρακάτω περιπτώσεις

$$a) A = \{x \in \mathbb{R} : x \leq \sqrt{3}\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} : x < -\sqrt{3}\}$$

$$b) A = \{x \in \mathbb{R} : |x| \leq \sqrt{7}\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} : |x| > \sqrt{2}\}$$

$$\gamma) A = \{x \in \mathbb{Z} : |x| \leq \sqrt{7}\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{Z} : |x| > \sqrt{2}\}$$

$$\delta) A = \{x \in \mathbb{R} : x < 5\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} : x \geq 7\}$$

