

ЗАДАЦИ - I КЕДЕБА

① Доказајте $(\forall X \subseteq A) C_A C_A X = X$.

② Доказајте је Морганова закон.

③ Доказајте $(a, b) = (x, y) \Leftrightarrow a = x \wedge b = y$

④ Определите:

- $\emptyset \cap \{\emptyset\}$

- $\{\emptyset\} \cap \{\emptyset\}$

- $\{\emptyset, \{\emptyset\}\} \setminus \emptyset$

- $\{\emptyset, \{\emptyset\}\} \setminus \{\emptyset\}$

- $\{\emptyset, \{\emptyset\}\} \setminus \{\{\emptyset\}\}$

⑤ Напиши $\mathcal{P}(A)$ ако је:

- $A = \{\emptyset\}$

- $A = \{\{\emptyset\}\}$

- $A = \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$

⑥ Доказајте:

- $\mathcal{P}(A \cap B) = \mathcal{P}(A) \cap \mathcal{P}(B)$

- $\mathcal{P}(A) \cup \mathcal{P}(B) \subseteq \mathcal{P}(A \cup B)$. Да ли важи „ $=$ “?

- $\mathcal{P}(A) = \mathcal{P}(B) \Rightarrow A = B$. Да ли важи „ \Leftarrow “?

⑦ Доказајте:

- $X \times Y = \emptyset \Leftrightarrow X = \emptyset \vee Y = \emptyset$

- Нека су $X, Y \neq \emptyset$. Тада $X \times Y \subseteq A \times B \Leftrightarrow X \subseteq A \wedge Y \subseteq B$

- $X \times A \cup X \times B = X \times (A \cup B)$

$$\bullet (X \times Y) \cap (A \times B) = (X \cap A) \times (Y \cap B)$$

$$\bullet (A \times B) \cup (B \times A) = X \times Y \Rightarrow A = B = X = Y.$$

⑧. Две функции $\Gamma_1 \subseteq A \times B$ и $\Gamma_2 \subseteq B \times C$ графизми.

Доказуваме: $(\Gamma_2 \circ \Gamma_1)^{-1} = \Gamma_1^{-1} \circ \Gamma_2^{-1}.$