

Naloga 1

Za vsako od naslednjih izjav ugotovi, ali vedno velja. Če velja, jo "dokaži" tako, da narišeš ustrezní Vennov diagram. Če ne velja, jo ovrzi s konkretnim primerom.

1. $(A \cup B) \cap B = B$.
2. $A - B = B - A$.
3. $A \cup B = (A - B) \cup (B - A)$.
4. Če je $A \cap B \neq \emptyset$ in $B \cap C \neq \emptyset$ in $C \cap A \neq \emptyset$, potem je $A \cap B \cap C \neq \emptyset$.

Naloga 2

Dokaži:

- $(\forall x \ A \cup B. ?(x)) \Leftrightarrow (\forall x \ A. ?(x)) \wedge (\forall x \ B. ?(x))$
- $(\exists x \ A \cup B. ?(x)) \Leftrightarrow (\exists x \ A. ?(x)) \vee (\exists x \ B. ?(x))$

Dokaz zapiši *neformalno*, a natančno v slovenščini.

Naloga 3

1. Če veš, da je $A \cup B = A$, kaj znaš povedati o medsebojnem razmerju množic A in B?
2. Če veš, da je $A \cap B = A$, kaj znaš povedati o medsebojnem razmerju množic A in B?
3. Če veš, da je $A - B = A$, kaj znaš povedati o medsebojnem razmerju množic A in B?

Naloga 4

Za naravno število n naj bo V_n množica večkratnikov števila n .

- Zapiši definicijo V_n s simboli kot podmnožico množice \mathbb{N} .
- Z besedami opiši množico $V_m \cap V_n$?
- Kaj so elementi preseka $\bigcap_{n \in \mathbb{N}} V_n$?
- Kaj so elementi preseka $\bigcap_{n \in \mathbb{N}} (\mathbb{N} - V_n)$?