

ELEMENTARNA MATEMATIKA 1

Prva zadaća

Zadatak 1. Neka predikat $P(x)$ znači "x je prost broj". Zadana je tvrdnja: "Postoji prirodan broj manji od svakog prostog broja manjeg od 100."

- (a) Napišite zadanu tvrdnju simbolima.
- (b) Napišite obrat, negaciju i obrat po kontrapoziciji zadane tvrdnje.
- (c) Odredite istinitost zadane i dobivenih tvrdnji i obrazložite odgovor.

ELEMENTARNA MATEMATIKA 1

Prva zadaća

Zadatak 2. Zadana je tvrdnja: "Za svaka dva cijela broja a i d vrijedi: ako je a djeljiv svakim cijelim brojem kojim je djeljiv broj d , onda je a djeljiv brojem d ."

- (a) Napišite zadanu tvrdnju simbolima.
- (b) Napišite obrat, negaciju i obrat po kontrapoziciji zadane tvrdnje.
- (c) Odredite istinitost zadane i dobivenih tvrdnji i obrazložite odgovor.

ELEMENTARNA MATEMATIKA 1

Prva zadaća

Zadatak 3. Zadana je tvrdnja: "Za svaka dva prirodna broja vrijedi: ako je barem jedan od njih djeljiv s 2, onda postoji prirodan broj dvostruko manji od njihovog umnoška."

- (a) Napišite zadanu tvrdnju simbolima.
- (b) Napišite obrat, negaciju i obrat po kontrapoziciji zadane tvrdnje.
- (c) Odredite istinitost zadane i dobivenih tvrdnji i obrazložite odgovor.

ELEMENTARNA MATEMATIKA 1

Prva zadaća

Zadatak 4. Neka su A, B i C proizvoljni podskupovi univerzalnog skupa \mathcal{U} . Ispitajte odnos skupova:

$$S = (A \cup C^c) \Delta (B \cup C^c) \quad \text{i} \quad T = (A \cap B^c) \cup C^c \cup (B \setminus A).$$

ELEMENTARNA MATEMATIKA 1

Prva zadaća

Zadatak 5. Neka su A, B, C i D proizvoljni podskupovi univerzalnog skupa \mathcal{U} . Ispitajte odnos skupova:

$$S = (C \setminus (A \cup B)) \cap (D \cap (A \cup B)^c) \quad \text{i} \quad T = ((A \cup B \cup C^c \cup D^c) \cap (A \cup B \cup C \cup D))^c.$$

Sve svoje tvrdnje dokažite.

ELEMENTARNA MATEMATIKA 1

Prva zadaća

Zadatak 6. Neka su S i T skupovi. Dokažite da su skupovi $\mathcal{P}(S) \setminus \{\emptyset\}$ i $\mathcal{P}(T) \setminus \{\emptyset\}$ disjunktni ako i samo ako su S i T disjunktni.