

1. Dokaži, da za poljubne podmnožice  $A, B$  in  $C$  množice  $S$  velja:

- (a)  $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus C$ ,
- (b)  $(A \setminus B) \setminus C = (A \setminus C) \setminus B$ ,
- (c)  $A \cap B \subseteq (A \cap C) \cup (B \setminus C)$ .

2. Pokaži, da za poljubni množici  $A$  in  $B$  velja

$$A \subseteq B \Leftrightarrow A \cup B = B \Leftrightarrow A \cap B = A.$$

3. Naj bodo  $A, B, C \subset S$ . Dokaži naslednje enakosti:

- (a)  $A \setminus (B \cap C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$ ,
- (b)  $(A \setminus B) \setminus C = A \setminus (B \cup C)$ ,
- (c)  $A \setminus B = A + (A \cap B)$ .

4. Pokaži, da za podmnožice  $A, B, C$  množice  $S$  velja enakost

$$A \cap (B + C) = (A \cap B) + (A \cap C).$$

5. Za vsakega od spodnjih sistemov enačb ugotovi, kdaj je rešljiv, in določi rešitve.

- (a)  $X \cup A = B$
- (b)  $A \cup X = B, B \cap X = A$
- (c)  $A \cap X = B, A \cup X = C$
- (d)  $A \setminus X = X \setminus B, X \setminus A = C \setminus X$

6. Ugotovi, kdaj je rešljiv sistem

$$\begin{aligned} A + X &= B, \\ A &\subseteq X \end{aligned}$$

in poišči vse rešitve.

7. Reši sistem

$$\begin{aligned} A \setminus X &= B, \\ X \setminus A &= C. \end{aligned}$$