

11. april 2011.

Pismeni ispit iz Diskretnih struktura 1

1. Ako je $f : X \rightarrow Y$ funkcija, $A, B \subseteq Y$, dokazati identitet: $f^{-1}((A \cup B)^c) = f^{-1}(A)^c \cap f^{-1}(B)^c$.
2. a) Dokazati da su brojevi 5917 i 1739 uzajamno prosti.
b) Naći rešenje jednačine $1739x \equiv 7 \pmod{5917}$ koje pripada skupu \mathbf{Z}_{5917} .
3. Dokazati da u proizvoljnoj Bulovoj algebri važi: $(x \vee y) \vee (x' \wedge y' \wedge z) = x \vee y \vee z$.
4. a) Predstaviti skupovni identitet $(A \setminus B) \setminus C = A \setminus (B \cup C)$ formulom iskazne logike.
b) Po definiciji dokazati da je dobijena formula tautologija.
5. Metodom tabloa dokazati da je formula $((p \Rightarrow (q \vee r)) \wedge (q \Rightarrow \neg r)) \Rightarrow ((s \Rightarrow (\neg r \wedge p)) \Rightarrow (s \Rightarrow q))$ tautologija.

11. april 2011.

Pismeni ispit iz Diskretnih struktura 1

1. Ako je $f : X \rightarrow Y$ funkcija, $A, B \subseteq Y$, dokazati identitet: $f^{-1}((A \cup B)^c) = f^{-1}(A)^c \cap f^{-1}(B)^c$.
2. a) Dokazati da su brojevi 5917 i 1739 uzajamno prosti.
b) Naći rešenje jednačine $1739x \equiv 7 \pmod{5917}$ koje pripada skupu \mathbf{Z}_{5917} .
3. Dokazati da u proizvoljnoj Bulovoj algebri važi: $(x \vee y) \vee (x' \wedge y' \wedge z) = x \vee y \vee z$.
4. a) Predstaviti skupovni identitet $(A \setminus B) \setminus C = A \setminus (B \cup C)$ formulom iskazne logike.
b) Po definiciji dokazati da je dobijena formula tautologija.
5. Metodom tabloa dokazati da je formula $((p \Rightarrow (q \vee r)) \wedge (q \Rightarrow \neg r)) \Rightarrow ((s \Rightarrow (\neg r \wedge p)) \Rightarrow (s \Rightarrow q))$ tautologija.

11. april 2011.

Pismeni ispit iz Diskretnih struktura 1

1. Ako je $f : X \rightarrow Y$ funkcija, $A, B \subseteq Y$, dokazati identitet: $f^{-1}((A \cup B)^c) = f^{-1}(A)^c \cap f^{-1}(B)^c$.
2. a) Dokazati da su brojevi 5917 i 1739 uzajamno prosti.
b) Naći rešenje jednačine $1739x \equiv 7 \pmod{5917}$ koje pripada skupu \mathbf{Z}_{5917} .
3. Dokazati da u proizvoljnoj Bulovoj algebri važi: $(x \vee y) \vee (x' \wedge y' \wedge z) = x \vee y \vee z$.
4. a) Predstaviti skupovni identitet $(A \setminus B) \setminus C = A \setminus (B \cup C)$ formulom iskazne logike.
b) Po definiciji dokazati da je dobijena formula tautologija.
5. Metodom tabloa dokazati da je formula $((p \Rightarrow (q \vee r)) \wedge (q \Rightarrow \neg r)) \Rightarrow ((s \Rightarrow (\neg r \wedge p)) \Rightarrow (s \Rightarrow q))$ tautologija.

11. april 2011.

Pismeni ispit iz Diskretnih struktura 1

1. Ako je $f : X \rightarrow Y$ funkcija, $A, B \subseteq Y$, dokazati identitet: $f^{-1}((A \cup B)^c) = f^{-1}(A)^c \cap f^{-1}(B)^c$.
2. a) Dokazati da su brojevi 5917 i 1739 uzajamno prosti.
b) Naći rešenje jednačine $1739x \equiv 7 \pmod{5917}$ koje pripada skupu \mathbf{Z}_{5917} .
3. Dokazati da u proizvoljnoj Bulovoj algebri važi: $(x \vee y) \vee (x' \wedge y' \wedge z) = x \vee y \vee z$.
4. a) Predstaviti skupovni identitet $(A \setminus B) \setminus C = A \setminus (B \cup C)$ formulom iskazne logike.
b) Po definiciji dokazati da je dobijena formula tautologija.
5. Metodom tabloa dokazati da je formula $((p \Rightarrow (q \vee r)) \wedge (q \Rightarrow \neg r)) \Rightarrow ((s \Rightarrow (\neg r \wedge p)) \Rightarrow (s \Rightarrow q))$ tautologija.