

Matematička logika

Prvi kratki test

14. studenog 2025.

1.(1.5b) Neka je I proizvoljna interpretacija.

- a) Dokažite da ne postoji interpretacija J takva da je $S_J = Form \setminus S_I$, gdje je $Form$ skup svih formula logike sudova.
- b) Odredite $\mathcal{I}_{Form \setminus S_I}$. Dokažite svoju tvrdnju.

Za interpretaciju I definiramo $S_I = \{F \in Form : I(F) = 1\}$, a za skup formula logike sudova S definiramo $\mathcal{I}_S = \{I \in Int : I(S) = 1\}$, gdje je Int skup svih interpretacija.

2.(2b) Neka je S skup formula logike sudova koji je zatvoren na disjunkcije te ne sadrži tautologije. Dokažite da je S oboriv.

3.(1.5b) Glavnim testom ispitaajte valjanost formule

$$(P \wedge (Q \leftrightarrow \neg R)) \rightarrow ((\neg R \wedge \neg Q) \vee \neg(P \rightarrow R)).$$

Ako formula nije valjana, odredite interpretaciju koja to dokazuje.