

Matematička logika

Prvi kratki test

13. studenog 2024.

- 1.(2b) Dokažite da ne postoji $n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}$ takav da za svaku formulu F logike sudova postoji disjunktivna normalna forma čija svaka elementarna konjunkcija sadrži točno n literala.
- 2.(1.5b) Neka je S skup formula logike sudova takav da za svaku formulu F vrijedi $S \models F$. Dokažite da postoje $F_1, \dots, F_n \in S$ takve da je formula $(P \vee \neg P) \rightarrow (F_1 \wedge \dots \wedge F_n)$ antitautologija.
- 3.(1.5b) Glavnim testom ispitajte valjanost formule

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

Ako formula nije valjana, odredite interpretaciju koja to dokazuje.