

Matematička logika

Prva školska zadaća

28. listopada 2019.

1. Ako je $PVar$ skup svih propozicionalnih varijabli i F proizvoljna formula u kojoj se mogu pojaviti samo veznici $\wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$, dokažite da vrijedi

$$PVar \models F.$$

2. Dokažite da je elementarna konjunkcija antitautologija ako i samo ako postoji propozicionalna varijabla P takva da se literali P i $\neg P$ pojavljuju u toj elementarnoj konjunkciji.
3. Neka je S neprazan skup formula i F formula. Ako ne postoje formule $F_1, \dots, F_n \in S$ takve da je $F_1 \wedge \dots \wedge F_n \wedge F$ antitautologija, dokažite da je $S \cup \{F\}$ ispunjiv skup.

L. Validžić