

MATEMATIČKA LOGIKA

30.6.2006.

1. (30 b) Neka je $S = S_1 \cup S_2$ inkonzistentan skup formula logike sudova. Dokaži da tada postoji formula F tako da vrijedi $S_1 \vdash_{RS} F$ i $S_2 \vdash_{RS} \neg F$.
2. (30 b) Neka je S skup formula logike sudova. Dokaži da za svaku formulu logike sudova A vrijedi $S \models A$ ili $S \models \neg A$ ako i samo ako postoji najviše jedna interpretacija I takva da je $I(S) = 1$.
3. (20 b) Odredi preneksnu formu formule:

$$(\forall z F(z) \vee (\exists y (\neg F(y)) \longrightarrow \forall x G(x))) \longrightarrow \forall w (F(w) \wedge G(w)).$$

4. (20 b) Koristeći glavni test dokaži ili opovrgni tvrdnju da iz skupa

$$\{\forall z (P(z) \longrightarrow \exists x Q(z, x)), \forall x \forall y ((P(y) \vee Q(x, y)) \wedge \neg R(y, x, y))\}$$

logički slijedi formula

$$\forall x (P(x) \longrightarrow \forall y (R(x, y, x) \longrightarrow \forall z Q(z, y))).$$

Milica Klaričić Bakula