

MATEMATIČKA LOGIKA

I kolokvij ,2005.

1. (40 bodova) Neka je S skup formula koji ima svojstvo da za svaku interpretaciju I postoji formula F u skupu S takva da je $I(F) = 1$. Dokaži da postoji skup $\{B_1, \dots, B_m\}$ u S takav da je formula $F = B_1 \vee \dots \vee B_m$ valjana.

2. (30 bodova) Pomoću glavnog testa ispitajte valjanost formule

$$F \equiv ((P \wedge Q) \vee (-P \wedge -R)) \longrightarrow (Q \longleftrightarrow R).$$

3. (30 bodova) U sustavu PD nađi izvod za tvrdnju

$$\neg P \vee \neg Q \vdash \neg (P \wedge Q).$$