

Uvod u matematiku – 2.11.2016. Dodatni zadaci za samostalan rad uz vježbe br. 5

[Z1] Sastaviti tabele svih 1-mjesnih i svih 2-mjesnih predikata definiranih na skupu $S = \{\spadesuit, \heartsuit\}$.

[Z2] Neka je $P(x,y)$ predikat dužine 2 definiran na skupu S . Pokazati da je tačna implikacija

$$\exists(y)(\forall(x)P(x,y)) \Rightarrow \forall(x)(\exists(y)P(x,y)).$$

Da li je tačna obrnuta implikacija?

[Z3] Navesti primjer dvomjesnog predikata P definiranog na skupu $S = \{x \in \mathbb{Z} \mid 1 < |x - 2| \leq 3\}$ takvog da je iskaz $(\forall y)(\exists x)P(x,y) \Rightarrow (\exists x)(\forall y)P(x,y)$ netačan.

[Z4] Na skupu \mathbb{R}^2 definirani su dvomjesni predikati

$$P_1(x,y): "|x - y + 3| < 3"$$

$$P_2(x,y): "|x + y - 4| \geq 3"$$

Predstaviti grafički oblast istinitosti predikata $P_1(x,y) \Leftrightarrow P_2(x,y)$.

[Z5] Sastaviti tablice svih jednomjesnih predikata definiranih na skupu $S = \{a,b,c,d\}$ takvih da je

$$[P(d) \vee P(a)] \Rightarrow P(b) = \perp$$