

Test pri predmetu
TEORIJA MNOŽIC
Maribor, 16. 6. 2015

1. [25] Ali velja enakost

$$(A \setminus B) \cup (B \setminus (A \cup C)) = (A \setminus (B \setminus C)) \cup (B \setminus C)$$

za poljubne množice A, B in C ? Če enakost ne velja, razmisli o veljavnosti obeh inkluzij. Vsako inkluzijo dokaži ali pa s protiprimerom ovrzi.

2. [25] Naj bo $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 < 1\}$ in $B = (-1, 1) \times (-1, 1)$. Eksplicitno opiši eno bijekcijo med A in B ter dokaži, da je opisana funkcija res bijekcija.
3. [25] Določi moč množice vseh realnih 2×2 matrik, katerih determinanta je enaka 1. Odgovor utemelji z dokazom!
4. [25] Dani sta ordinalni števili $\alpha = 3w + 1$ in $\beta = w^2 + 2$. Čim bolj poenostavi in uredi po velikosti ordinalna števila $\alpha\alpha\beta$, $\alpha\beta\alpha$ in $\beta\alpha\alpha$.

Čas reševanja je **120 minut**.

Opozorilo: Rezultati bodo objavljeni do srede, 17. 6. 2015, dopoldne. Ogledi testov bodo mogoči le ta dan med 15.00 in 15.45.

Navodila:

- *Ugasni in odstrani mobilni telefon.*
- *Uporaba knjig in zapiskov iz predavanj ter vaj ni dovoljena.*
- *Pozorno preberi vsako vprašanje in vsak odgovor skrbno utemelji. Odgovori brez utemeljitve ne bodo točkovani.*
- *Piši čitljivo; neberljivi odgovori ne bodo točkovani.*
- *Dovoljeni pripomočki so: kemični svinčnik, svinčnik, radirka, kalkulator, matematični priročnik in en ročno zapisan list s formulami.*