

Matematika I

Prvi popravni kolokvijum

13. 01. 2012. god.

Ime i prezime: _____ Poeni:

1.	2.	3.	4.	Σ

1. Da li važe jednakosti:

a)

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

[8 poena]

2. Na skupu $A = 1, 2, 3, 4, 5$ definisana je binarna relacija ρ sa $x\rho y \Leftrightarrow x^2 + 7y = y^2 + 7x$.

[8 poena]

3. Koristeći metod matematičke indukcije dokazati da $\forall n \in \mathbb{N}$ važi:

$$\frac{1}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \frac{1}{2 \cdot 3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{n(n+1)(n+2)} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{(n+1)(n+2)} \right).$$

[8 poena]

4. Naći sve kompleksne brojeve z za koje je:

$$z^2 + |z| = 0.$$

[8 poena]

Napomena: Rješenja zadataka obrazložiti. Ovaj papir obavezno potpisati i predati sa rješenjima.
Vrijeme za rad: 90 minuta.