

---

Univerzitet u Tuzli  
Fakultet: PMF Matematika  
Predmet: Teorija skupova  
Test I  
Datum: 27.04.2023

---

1. Neka je  $A$  i  $B$  skupovi. Dokazati da je kolekcija  $A \times B$  skup.
2. Dokazati da za skupove  $A, B, C, D$  vrijedi:

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

3. Da li je  $\rho \subset \mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$ :

$$x \rho y \text{ akko } x - y \in \mathbb{Z}$$

relacija ekvivalencije? Naći klasu ekvivalencije  $[0]$  i  $[\frac{1}{2}]$

4.  $R$  je relacija ekvivalencije ako i samo ako je  $R^{-1}$  je relacija ekvivalencije. Dokazati.
5. Dokazati da je  $\rho \subset \mathbb{P}(A) \times \mathbb{P}(A)$ ,  $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$  definirana sa:

$$x \rho y \text{ akko } x \subseteq y$$

relacija poretka. Odrediti minorante i majorante skupa  $B = \{\{0, 1, 2\}, \{2, 3, 4\}, \{1, 3, 4\}, \{0, 3, 4\}, \{1, 2, 4\}\}$

---