Univerzitet u Tuzli

Fakultet: PMF - Matematika Predmet: Teorija skupova

Test II

Datum: 11.6.2023

Vrijeme izrade: 120 Minuta

1. Neka je $f: X \to Y$ data funkcija, i neka su $A, B \subset Y$. Dokazati:

$$f^{-1}(A \cap B) = f^{-1}(A) \cap f^{-1}(B)$$

- 2. Neka je $f:X\to X$ funkcija. Dokazati da je f tranzitivna relacija relacija ako i samo ako $f\circ f=f$
- 3. Odrediti kardinalnost skupa svih kružnica u ravni.
- 4. Odrediti kardinalnost skupa svih realnih brojeva čiji je razlomljeni dio racionalan broj.

razlomljeni dio od x:
$$\{x\} = x - \lfloor x \rfloor$$
, npr $\{3.245\} = 0.245$

5. Odrediti kardinalnost svih realnih brojeva $x \in [0,1]$ koji ne sadrže 2 u svom decimalnom zapisu.