

Domáca úloha č. 1

Zverejnená 27.9.2013 - odovzdáva sa najneskôr na cviku 11.10.2013.

1. Nech A je konečná množina a $f: A \rightarrow A$ je zobrazenie. Dokážte, že:

- a) Ak f je injekcia, tak f je bijekcia.
- b) Ak f je surjekcia, tak f je bijekcia.

2. Nech $f: X \rightarrow Y$, $g: Y \rightarrow X$, $h: Y \rightarrow X$ sú zobrazenia. Ak g aj h sú inverzné zobrazenia k zobrazeniu f , tak $g = h$.

3. Nech $f: X \rightarrow Y$ je injekcia. Ak $g, h: Z \rightarrow X$ sú ľubovoľné dve zobrazenia také, že $f \circ g = f \circ h$, tak $g = h$.

4. Nech $f: X \rightarrow Y$ je zobrazenie také, že pre ľubovoľnú množinu Z a ľubovoľnú dvojicu zobrazení $g, h: Z \rightarrow X$ platí implikácia $f \circ g = f \circ h \Rightarrow g = h$. Dokážte, že f je injekcia.

Rozdelenie – podľa priezviska: 1 riešia A-G, 2 riešia H-M, 3 riešia N-R, 4 riešia S-Z