

Domáca úloha č. 10

Zverejnená 8.11.2012 - odovzdáva sa najneskôr na cviku 22.11.2012.

Zistite, či dané tvrdenie platí (zdôvodnite ho, alebo vyvráťte resp. nájdite kontrapríklad):

a) Ak A, B sú ľubovoľné množiny, tak platí

$$|A| + |B| = |A \cup B| + |A \cap B|.$$

b) $|\mathbb{R} \setminus \mathbb{N}| = |\mathbb{R}|$

c) Opravené zadanie: Ak $f: X \rightarrow Y$ je ľubovoľné zobrazenie, $A, B \subseteq X$ a platí $|A| \leq |B|$, tak aj $|f[A]| \leq |f[B]|$.

d) Opravené zadanie: Ak $f: X \rightarrow Y$ je injekcia, $A, B \subseteq X$ a platí $|A| \leq |B|$, tak aj $|f[A]| \leq |f[B]|$.

(Pôvodne bolo v c) aj d): $A \subseteq X, B \subseteq Y$, v takom prípade však $f[B]$ nemá zmysel. Zadanie bolo opravené 9.11.)

a: AB, MK, IM, PS, DT,

b: DB, MD, MMat, EM, JM,

c: KS, MH, KM, ZV, MO,

d: ID, OH, NK, MMach, IŠ