

## Domáca úloha č. 8

Zverejnená 14.3.2017 - odovzdáva sa najneskôr na prednáške 27.3.2017.  
Táto domáca úloha je za 6 bodov.

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

- a: MB, DK, LK, BM, MO, JW,  
b: JĎ, TH, LM, TK, MŠt, ,  
c: JK, AO, LR, MŠp, LV,  
d: JČ, MK, VK, MU, MV, ,