

Domáca úloha č. 3

Zverejnená 28.2.2017 - odovzdáva sa najneskôr na prednáške 13.3.2017.
Táto d.ú. je za 6 bodov.

1. Zistite, či platí uvedená rovnosť pre ľubovoľnú množinu A a ľubovoľné systémy množín $\{A_i; i \in I\}$, $\{B_i; i \in I\}$. (V častiach, kde sa vyskytuje prienik, navyše predpokladáme $I \neq \emptyset$, aby prienik bol definovaný. Dokazujte tieto tvrdenia priamo z definície – bez použitia akýchkoľvek pomocných tvrdení o množinách z textu k prednáške alebo z cvičení.)

(a) $A \setminus \bigcap_{i \in I} B_i = \bigcup_{i \in I} (A \setminus B_i)$

(b) $A \setminus \bigcup_{i \in I} B_i = \bigcap_{i \in I} (A \setminus B_i)$

(c) $(\bigcup_{i \in I} A_i) \cup (\bigcup_{i \in I} B_i) = \bigcup_{i \in I} (A_i \cup B_i)$

(d) $(\bigcap_{i \in I} A_i) \cap (\bigcap_{i \in I} B_i) = \bigcap_{i \in I} (A_i \cap B_i)$

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, ,