

Domáca úloha č. 12

Zverejnená 11.11.2012 - odovzdáva sa najneskôr na cviku 25.11.2012.

Zistite, či uvedené tvrdenie platí pre ľubovoľné nekonečné kardinálne čísla a , b , c . Ak platí, tak ho dokážte. Ak nie uveďte kontrapríklad (a zdôvodnite, že je to skutočne kontrapríklad).

a) $a^b = a^c \Rightarrow b = c$

b) $b^a = c^a \Rightarrow b = c$

c) $a^b \leq a^c \Rightarrow b \leq c$

d) $b^a \leq c^a \Rightarrow b \leq c$

Poznámka: Môžu sa používať všetky nerovnosti a rovnosti, o ktorých sme dokázali, že platia pre všetky kardinály a tiež platnosť rovností $\aleph_0 + \aleph_0 = \aleph_0$, $\aleph_0 \cdot \aleph_0 = \aleph_0$ a $\aleph_0 = 2^{\aleph_0}$. Ak budete pri výpočtoch potrebovať nejaké ďalšie pomocné výsledky o kardináloch, treba uviesť aj ich dôkaz.

a: AB, JB, MM, VN, MS,

b: JG, LJ, DL, LO, BK,

c: ZI, PH, ZM, MP, VR,

d: VL, VO, MO, LK, LV