

Domáca úloha č. 8

Zverejnená 8.11.2011 - odovzdáva sa do 13.12.2011.

1. Nájdite kardinalitu danej množiny:
a) $\mathbb{Q}^{\mathbb{Q}}$; b) $\mathbb{Q}^{\mathbb{R}}$; c) $\mathbb{R}^{\mathbb{N} \times \mathbb{N}}$; d) $\mathbb{C}^{\mathbb{Q}}$;
2. Vypočítajte (t.j. zistite, či je daný kardinál rovný niektorému z čísel \aleph_0 , \mathfrak{c} , $2^{\mathfrak{c}}$):
a) \mathfrak{c}^{\aleph_0} ; b) $\mathfrak{c}^{\mathfrak{c}}$; c) $\aleph_0^{\mathfrak{c}}$; d) $\mathfrak{c} \cdot \aleph_0$

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 $\mathfrak{c} = 2^{\aleph_0}$. Ak budete pri výpočtoch potrebovať nejaké ďalšie pomocné výsledky o kardináloch, treba uviesť aj ich dôkaz.

- a: AB, VB, AJ, MU, JV, MJ
b: DG, BG, MO, IO, MR, JF
c: MD, KF, DŠ, DZ, VL, PB
d: MKau, SM, MS, TG, MKaz