

Domáca úloha č. 13

Zverejnená 22.11.2012 - odovzdáva sa najneskôr na cviku 6.12.2012.

1. Nájdite kardinalitu danej množiny:
a) $\mathbb{C} \times \mathbb{Q}$; b) $\mathbb{Q} \times \mathbb{R}$; c) $\mathbb{R} \times \mathbb{N}$; d) $\mathbb{Q} \times \mathbb{Q}$;
2. Nájdite kardinalitu danej množiny:
a) $\mathbb{Q}^{\mathbb{Q}}$; b) $\mathbb{Q}^{\mathbb{R}}$; c) $\mathbb{R}^{\mathbb{N} \times \mathbb{N}}$; d) $\mathbb{C}^{\mathbb{Q}}$;

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 $\mathfrak{c} = 2^{\aleph_0}$. A takisto fakty o kardinalite množín \mathbb{R} , \mathbb{Q} a \mathbb{Z} , ktoré boli na prednáške. Ak budete pri výpočtoch potrebovať nejaké ďalšie pomocné výsledky o kardináloch, treba uviesť aj ich dôkaz.

- a: AB, DB, MK, PS, DT,
b: MD, MH, IM, EM, JM,
c: KS, ID, IŠ, ZV, MO,
d: NK, MMat, KM, OH, MMach