

Oponentský posudek bakalářské práce

Adam Bartoš:
Husté množiny v součinech topologických prostorů

Práce pojednává o speciálních hustých množinách v součinech topologických prostorů, které jsou velmi malé (libovolné dva různé body se musí lišit v mnoha souřadnicích nebo se shodovat v málo souřadnicích). Tyto množiny se nazývají *tenké* s přidávanými různými adjektivy podle dodaných vlastností. Práce vychází z několika článků, jejichž výsledky shrnuje a zobecňuje. Výsledkem je výborná práce, která se dobře čte, je pěkně sestavena a obsahuje nové výsledky. Rozhodně doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.

Následující seznam uvádí několik opomenutí nebo mých osobních názorů. První tři položky se týkají nepřesností, které ale nemají vliv na výsledky.

1. Na několika místech je potřeba přidat předpoklad, že součin je neprázdný, např. v 1.13 (i),(iii), (v), (vi) a v 2.12.

2. V důkazu 1.16 je třeba přidat formální předpoklad $X_\alpha \in \mathcal{B}_\alpha$ nebo trochu jinak popsat bázi X na str.6 dole.

3. V důkazu 3.1 na prvním řádku musí být množina D_α mohutnosti $\leq \lambda$ (množina mohutnosti λ neexistuje pokud X_α má menší mohutnost než λ).

4. Podmínka $\kappa \cdot \lambda \leq 2^\kappa$ ve 3.1 (i) je samozřejmě ekvivalentní jednodušeji vypadající podmínce $\lambda \leq 2^\kappa$.

5. Prostory X_α v 3.9 jsou navíc úplně regulární. Nevím, zda se tato vlastnost ztratí při dalším postupu a zůstane jen regularita výsledného prostoru.

6. Nelíbí se mi slovo *restringujeme* na začátku důkazu 3.11. Myslím, že české slovo *zúžíme* se hodí lépe.

Praha, 16.8.2012

Prof. Miroslav Hušek, DrSc