

Miroslav Kačena

Topologické vlastnosti kompaktních konvexních množin

Posudek diplomové práce

Práce studuje zobecnění součinu simplexů pro případ simplicialních funkčních prostorů. První část práce je věnována přehledu těch výsledků Choquetovy teorie funkčních prostorů, které jsou nezbytné v následujících partiích. V této kapitole je velmi pěkně zpracována Věta 2.67 podávající řadu charakteristik simplicialních funkčních prostorů.

Hlavní částí práce je pak Kapitola 3 pojednávající o součinech funkčních prostorů. Po přípravných, i když důležitých, tvrzeních obsažených v Kapitolách 3.1 a 3.2 je použita Lazarova technika k důkazu Důsledku 3.29 a Lemmatu 3.31, které ukazují příbuznost simplicialních funkčních prostorů s prostory spojitých funkcí na kompaktech. Přesněji, je dokázáno tvrzení o existenci rozkladu jednotky sestávajícího z $\mathcal{A}^c(\mathcal{H})$ -afinních funkcí. Tento fakt je pak klíčovou ingrediencí důkazu Věty 3.34 o simplicialitě součinu simplicialních funkčních prostorů. Zajímavé výsledky o chování maximálních měr vzhledem k součinům jsou pak popsány v závěrečné části.

Za hlavní přínos práce považuji přenos netriviálních matematických postupů známých v konvexní analýze pro obecný rámec funkčních prostorů. Pevně věřím, že tyto metody umožní snadnou konstrukci zajímavých \mathcal{L}_∞ -prostorů.

Jsem přesvědčen, že autor prokázal schopnost zvládnout obtížné partie matematiky a tvůrčím způsobem je rozvíjet. Jedná se například o součiny pravděpodobnostních Radonových měr, tenzorové součiny prostorů funkcí nebo již zmiňovaný rozklad jednotky.

Domnívám se, že práce více než splňuje požadavky kladené na diplomovou práci a navrhuji ji hodnotit jako výbornou.

17.5.2007



Jiří Spurný