

Dominik Šulc: Geometrie v konečněrozměrných normovaných prostorech

Posudek vedoucího diplomové práce

Předložená práce je věnována některým geometrickým problémům v reálném n -rozměrném prostoru. Pozornost je zaměřena především na koule, jejich tvary a obsahy/objemy v závislosti na volbě normy, přičemž je kladen důraz na tzv. p -normy.

Text je přístupný všem čtenářům, kteří absolvovali základní kurz matematické analýzy. Má převážně kompilační charakter – autor se úspěšně vypořádal se studiem cizojazyčných zdrojů, zejména časopiseckých článků, a získané poznatky shrnul v přehledné a srozumitelné podobě. Součástí práce jsou i výsledky, které autor dokázal samostatně a podle mého názoru dosud nebyly publikovány – jde o věty 3.9, 3.14 a 3.15, které charakterizují chování objemů koulí v p -normě v závislosti na dimenzi prostoru a zobecňují tak výsledky, které jsou dobře známy pro $p = 2$.

Autor prokázal dobrou znalost vysokoškolské matematiky a schopnost studovat témata jdoucí výrazně nad rámec kurzovních přednášek. Text je pěkně vysázen, neobjevil jsem žádné chyby.

Práce je podle mého názoru nadprůměrná, doporučuji ji uznat jako diplomovou a navrhuji hodnocení *výborně*.

V Praze dne 5. 6. 2019

doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.
Katedra didaktiky matematiky MFF UK