

Posudek oponenta na bakalářskou práci

KRISTÝNA KUNCOVÁ: Lorentzovy prostory

Práce se zabývá dvěma sobě blízkými okruhy. V první části je vyšetřována kvazinormovatelnost a α -normovatelnost Lorentzových prostorů. V druhé části jsou studovány Marcinkiewitzovy prostory s libovolnou kvazikonkávní růstovou funkcí, jmenovitě otázka, kdy platí vnoření, a hlavně skoro kompaktní vnoření, mezi Marcinkiewitzovými prostory s různými růstovými funkcemi.

K práci mám následující připomínky:

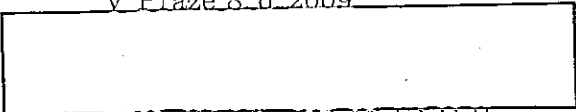
1. Proposition 1.7.: Zde je omylem napsáno v předpokladech, že X je Banachův prostor, má být, že je α -normovaný lineární.
2. důkaz Proposition 1.8., str. 9: příklad nemůže fungovat tak, jak je popsán. Prostor je správně, ale testovací prvky leží na jednom paprsku, který je normovaným podprostorem. V páté formuli na straně 9 chybí zpětný přechod k vlnkované α -normě. Doufám, že při obhajobě bude předložen správný protipříklad!
3. Definice 2.3.: když se definuje přerovnění supremem, musí se dávat pozor na supremum prázdné množiny.
4. Definice 2.8.: V bakalářské práci bych očekával, že se student zmíní, že je si vědom problému s definicí prostorů založených na měřitelných funkcích, totiž, že striktně vzato prvky prostoru jsou třídy funkcí.
5. Důkaz věty 2.18: v integrálu po substituci $s = \lambda t$ má být ds místo dt .
6. Corollary 2.19: má být $L^{1,q}$.
7. Proposition 3.4: "only if part" neplatí na prostorech s konečnou mírou.
8. Důkaz Proposition 3.7.: na str. 19 dole je napsáno: "It is enough to consider only the case $t > a$." Proč? Mohlo by se to objasnit při obhajobě?

Práce je napsána nepříliš precizní, ale čitelnou angličtinou. Uspořádání látky a srozumitelnost výkladu jsou na dobré úrovni.

Je třeba vyzdvihnout, že v obou případech jde o vyřešení úlohy, která nebyla zpracována v literatuře, přesněji, výsledky první části již publikovány byly, ale reference se našla až dodatečně, takže výpočet v této práci je nezávislý. Proto je vhodné na práci Kristýny Kuncové pohlížet jinými měřítky, než na kompilační práce.

Práce splňuje podmínky kladené na bakalářskou práci.

V Praze 8.6.2009


Prof. RNDr. Jan Malý DrSc.

Návrh oponenta na hodnocení bakalářské práce:

KRISTÝNA KUNCOVÁ: Lorentzovy prostory

Návrh: výborně

V Praze 8. 6. 2009

Prof. RNDr. Jan Malý, DrSc.

