

Štěpán Ondřej

Rosenthal's subsequence splitting lemma

Posudek oponenta bakalářské práce

Bakalářská práce prezentuje ucelený výklad několika důležitých vět z teorie míry / funkcionální analýzy. Zkoumá konvergenci posloupnosti měr i slabou konvergenci posloupnosti funkcí. Důležitý klíč propojující tato témata je Nikodymova věta.

Základní věty v práci jsou dobře známé (Nikodymova věta, Vitaliova-Hahnova-Saksova věta, Biting lemma a Rosenthalovo lemma o rozkladu posloupností).

V práci je celá látka představena jako smysluplný propojený celek. Průběžně jsou srozumitelné vysvětlující odstavce. Důkazy jsou převzaty z literatury, zde jsou velmi pečlivě doplněny o detaily. Autor prokázal schopnost obsáhnout nesnadnou rozsáhlou problematiku. Její zvládnutí a uspořádání do jednotného pojednání je hlavní hodnotou práce.

Připomínky

- (1) citace
 - (a) někdy neuvádějí konkrétní větu v dané publikaci (Brooks)
 - (b) někdy nejsou odkazy na původní výsledky (Schurova věta)
 - (c) vzhledem k tomu, že jsou citovány zpravidla sekundární zdroje by mohly být přehlednější odkazy, např. [11, Theorem 12]
 - (d) působí nejednotně a kazí dojem (jména autorů)
- (2) vnitřní reference na klíčové věty / lemmata působí nejednotně a kazí dojem
- (3) použití pojmu "**split**" není dovedeno ke skutečnému rozdělení posloupnosti na dvě (možná lépe působí např. Peralta & Pfitzner [2015] "Up to a subsequence any bounded sequence in an L^1 -space splits into (i.e. can be written as) the sum of two sequences of opposite nature: one which is pairwise disjointly supported, and another one which converges weakly or, equivalently, is uniformly integrable.")
- (4) chybí uvedení vhodného příkladu k Rosenthalovu lemmatu o rozkladu posloupností

Práce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci.

30.5.2024

Pavel Pyrih