

POSUDEK NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI JÁNA MARKO

Banachovy prostory funkcí

Autor studuje v práci speciální úplně normované lineární prostory - tzv. Banachovy prostory funkcí. V prvních čtyřech částech uvádí čtenáře do problematiky, poskytuje potřebný teoretický základ a ilustruje zavedené pojmy na příkladech prostorů L^p . V poslední kapitole rozebírá autor čtyři příklady konkrétních Banachových prostorů funkcí. Ukazuje, že definované funkcionály jsou skutečně Banachovými normami, provádí výpočty, vedoucí k explicitní formě asociovaných prostorů pro tyto Banachovy prostory funkcí a objasňuje, jak vypadají odpovídající podprostory funkcí s absolutně spojitou normou.

Práce je z hlediska matematického zajímavá a je napsána s jistým nadhledem. Při čtení práce jsem nenarazil na chyby matematické. Autor však zůstal leccos dlužen pečlivějšímu zpracování, a to zejména ve "výkladové" části, tj., v kapitolách 1-4. Uvedu některé z nich.

Již první věta úvodu je značně hieroglyfická - dá opravdu značnou námahu ji dešifrovat. Na str. 11 má být reformulován výsledek předchozí věty, je tam však formulováno jiné tvrzení, které neplatí. Trochu nedbale působí občas odkazy na literaturu - některé použité věty by bylo daleko vhodnější ocitovat přímo v textu. (např. věta Riesz-Fischerova, věta Lorentzova-Luxemburgova aj.) Poněkud zvláštní je i část str. 16 - Tam je napsáno, že v [1] jsou dokázány jisté věty, k jejichž důkazu je užito jisté lemma. Lemma i věty jsou v práci zformulovány, lemma je podrobně dokázáno, ale věty jsou pouze ocitovány bez důkazu. Naskytá se otázka, proč tam to lemma tedy je?

Nehledě na uvedené výtky jsem toho názoru, že práce splňuje požadavky, kladené na práci bakalářskou. Doporučuji tedy její přijetí k obhajobě a navrhuji, aby byla ohodnocena známkou velmi dobře.

V Praze dne 26.8.2008

Oldřich John

