

Oponentský posudek bakalářské práce

M. Matějka: Rozšiřování lipschitzovských funkcí

Cílem předložené práce je přehledně zpracovat důkazy tvrzení o rozšiřování lipschitzovských zobrazení, především Kirszbraunovy věty. Tento cíl práce se práci nepodařilo naplnit. Většina důkazů je neúplná, formulovaná nevhodným způsobem nebo obsahuje formální chyby. Důkaz klíčového tvrzení je pak chybný. Taktéž formální a jazyková úroveň práce je velmi nízká. Proto dle mého názoru předložená práce nespĺňuje požadavky, aby byla uznána jako bakalářská práce oboru Obecná matematika.

Některé závažnější chyby a nedostatky:

Důkaz Lemmatu 4: Chybný důkaz konečnosti funkce F , celkové zpracování důkazu nepůsobí dojmem, že mu autor rozumí.

Poznámka 6 obsahuje několik nepravdivých tvrzení.

Důkaz Lemmatu 13: Kromě několika drobných chyb je celý důkaz založen na podle autora „geometricky jasném“, nicméně nepravdivém tvrzení. Celý konec důkazu je mimoto značně nedostatečný a neúplný.

Důkaz Věty 10: Začátek důkazu obsahuje nesmyslné tvrzení. Konec je velmi nedostatečný – definice zobrazení g je neúplná, lipschitzovskost g není odůvodněna.

Důkaz Věty 20: Přestože Věta 20 je pravděpodobně druhou hlavní větou práce, jsou v důkazu uvedeny jen nicneříkající komentáře. Skutečný důkaz chybí.

Věta 21: Není jasné, jak souvisí Věta 21 s následující poznámkou „Obecněji...“. Ta je navíc pravděpodobně v dané formě nepravdivá. Důkaz je zcela nedostatečný, zejména definice \tilde{T} .

21.6.2010

Michal Johanis

