

# Iterovaný logaritmus. Od zákonů velkých čísel k centrální limitní větě

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE HANY HAVLÍČKOVÉ

Posudek vedoucího

Cílem bakalářské práce bylo popsat velmi zajímavý a krásný limitní výsledek teorie pravděpodobnosti, zákon iterovaného logaritmu. Studentka měla za úkol tento výsledek představit v jeho historických souvislostech a také ukázat jeho místo v teorii pravděpodobnosti, kde pomyslně leží mezi zákony velkých čísel a centrální limitní větou.

Stručná historie zákona velkých čísel je popsána v první kapitole. Jsou zde ukázány různé varianty zákona a obrácená tvrzení k němu. Jsou porovnány předpoklady a tvrzení tří slavných výsledků o limitním součtu nezávislých náhodných veličin, tedy zákon velkých čísel, iterovaného logaritmu a centrální limitní.

Ve druhé kapitole je důkladně proveden patrně první důkaz zákona iterovaného logaritmu, Chinčinova věta pro náhodné veličiny s alternativním rozdělením. V další kapitole je diskutována pravděpodobně nejslavnější verze zákona, Strassenova věta pro nezávislé, stejně rozdělené náhodné veličiny a její varianta pro nestějně rozdělené náhodné veličiny. Významný výsledek, zákon iterovaného logaritmu pro Wienerův proces je již stručněji diskutován v kapitole čtvrté a poslední kapitola obsahuje obrácené tvrzení k zákonu iterovaného logaritmu.

Studentka pracovala velmi samostatně s literaturou, mnohé výsledky si sama vyhledávala časopisech. Práce sama je napsána srozumitelně a autorka prokázala svou schopnost zorientovat se v různě obtížné matematické literatuře, vybrat podstatné a sepsat vše do jednoho zajímavého celku, který plně odpovídá úrovni bakalářské práce. Práci doporučuji uznat za bakalářskou práci na MFF UK.

Daniel Hlubinka  
13. června 2006

