

Název práce: Iterovaný logaritmus. Od zákona velkých čísel k centrální limitní větě

Autor: Hana Havlíčková

Katedra (ústav): Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Daniel Hlubinka, Ph.D.

e-mail vedoucího: hlubinka@karlin.mff.cuni.cz

Abstrakt: V předložené práci studujeme různé varianty zákona iterovaného logaritmu pro nezávislé náhodné veličiny včetně jeho důkazu. Zákon je postupně předváděn v různých stupních obecnosti, počínaje Čhincinovým zákonem iterovaného logaritmu pro nezávislé náhodné veličiny s alternativním rozdělením, přes zákon iterovaného logaritmu pro součty stejně a nespěně rozdělených nezávislých náhodných veličin, a konče zákonem iterovaného logaritmu pro Wienerův proces. V úvodní kapitole je studován historický vývoj tohoto zákona, dále jeho vztah k zákonu velkých čísel a hlavně vztah zákona iterovaného logaritmu a centrální limitní věty.

Klíčová slova: Zákon iterovaného logaritmu

Title: Iterated logarithm. From Laws of large numbers to the Central limit theorem

Author: Hana Havlíčková

Department: Department of Probability and Mathematical Statistics

Supervisor: RNDr. Daniel Hlubinka, Ph.D.

Supervisor's e-mail address: hlubinka@karlin.mff.cuni.cz

Abstract: In present work we study different variants of the law of the iterated logarithm for independent random variables including its proof. The law is progressively introduced in some degrees of commonness, beginning with the Čhincin's law of the iterated logarithm for sequences of independent random variables with alternative distribution, followed by the law of iterated logarithm for sums of identically and nonidentically distributed independent random variables, and finally, by the law of iterated logarithm for Wiener process. In the first chapter, we study historical progress of the law of the iterated logarithm, its relation to the law of large numbers and particularly its relation to the central limit theorem.

Keywords: The law of the iterated logarithm