

Oponentský posudek bakalářské práce

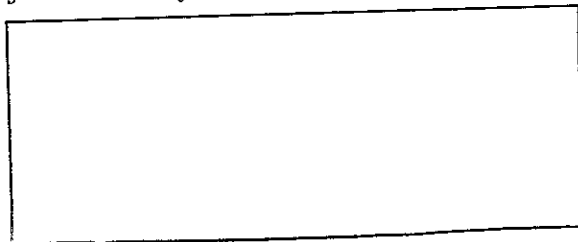
Miroslav Štrupl: Náhodné procházky na grupách

Těžištěm práce je řešení netriviálních cvičení z monografie P. Diaconise *Group Representations in Probability and Statistics*. V první kapitole jsou k tomuto účelu zavedeny potřebné pojmy a popsány jejich základní vlastnosti. Jedná se např. o Markovy procesy, náhodné procházky na grupách, konvoluce funkcí na grupách, reprezentace grup a jejich charaktery a Fourierovu transformaci funkce na grupě v reprezentaci.

V druhé kapitole jsou pak vlastní důkazy a řešení cvičení. Po úvodní zmínce o náhodných procházkách na permutačních grupách a souvislosti s dvojnásobně stochastickými maticemi následuje podkapitola věnovaná vari-
ační vzdálenosti rozložení pravděpodobností a odhadům založeným na Fourie-
rově transformaci. Dále jsou diskutovány procházky na cyklických grupách a
na afinní grupě nad konečným prvotělesem. Obecně je diskutována vzdálenost
rozložení pravděpodobnosti výsledku procházky na grupě s určitými parame-
try od výběru prvku z téže grupy s rovnoměrným rozložením.

Zpracování je precizní, kombinuje různé techniky a vypovídá o dobrém porozumění problematice. Vytknout by se dalo poněkud nepřehledné číslová-
ní definic, cvičení, tvrzení apod. (jedna číselná řada pro vše by byla lepší)
a někdy až příliš stručné uvedení cvičení do kontextu. Větší pozornost by
bylo vhodné věnovat psaní čárek.

Předloženou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji ohodnotit stup-
něm výborně.



V Praze dne 18. 6. 2010

RNDr. Jan Šťovíček, Ph.D.