

doc. RNDr. Karel Hron, Ph.D.

Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky
Přírodovědecká fakulta UP
17. listopadu 12, 771 46 Olomouc

Posudek oponenta bakalářské práce
Monika Halouzková: Důležité funkce v teorii pravděpodobnosti

Bakalářská práce studentky třetího ročníku oboru Matematika-ekonomie se zaměřením na bankovnínictví má 36 stran, uvádí 10 literárních pramenů a je rozčleněna do dvou kapitol. První z nich (str. 9-11) seznamuje se základními pojmy týkajícími se průběhu funkce, ve druhé kapitole (str. 15-34) jsou pak tyto poznatky aplikovány při vyšetřování průběhů hustot známých rozdělení pravděpodobností.

Přestože lze v současné době vyšetřovat průběh funkce pomocí celé řady programů, u složitějších funkcí (jež navíc často závisí na parametrech, jak tomu bývá u hustot pravděpodobnosti) oceníme též možnost přímého ručního výpočtu. Cílem práce bylo v rámci uceleného výkladu vyšetřit průběhy hustot náhodných veličin s normálním, exponenciálním a χ^2 rozdělením.

Lze konstatovat, že uvedeného cíle bylo s menšími výhradami dosaženo. Diplomantce se podařilo vytvořit pěknou práci, která může sloužit jako užitečná pomůcka při studiu průběhu funkce a jeho možných aplikací v teorii pravděpodobnosti. Cením si zejména důkladného vyšetření hustoty χ^2 rozdělení, které již vyžadovalo netriviální početní postupy. Vytknout lze naopak mírnou nekonzistenci v teoretické části; na rozdíl od analytických aspektů problematiky, které jsou popsány v zásadě adekvátně, na začátku druhé kapitoly bych uvítal alespoň definici distribuční funkce, potažmo jak tato souvisí s hustotou pravděpodobnosti. Zmínění skutečnosti, že hustota je na oboru hodnot náhodné veličiny kladná, by zase zjednodušilo vyšetřování průběhu konkrétních funkcí (neexistence průsečíku s osou x). Kromě toho mám k práci dvě drobnější připomínky: str. 24, místo poslední věty před větou 10 bych raději použil formulaci „... v rámci testů dobré shody s neznámými parametry.“; zvolená měřítko na y -ové ose u obrázků 8-10 téměř znemožňují udělat si o průbězích příslušných funkcí relevantní představu.

Přes uvedené připomínky se mi celkově práce líbila. Vzhledem k tomu navrhuji do obhajoby hodnocení B .

V Olomouci, dne 3. května 2016