

**Příloha k protokolu o SZZ č.**

**Vysoká škola: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta**

**Katedra: matematiky**

**Datum odevzdání posudku: 17.5.2007**

**Diplomant: Bc.Matěj Tenkl**

**Aprobace: M-VT/ SŠ)**

**Vedoucí diplomové práce**

**RNDr. Vladimíra Petrášková, Ph.D.**

## **POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE**

### **Gamma a beta funkce**

Diplomant se ve své práci zaměřil na problematiku Eulerových gamma a beta funkcí, které nachází stále větší uplatnění v různých vědních disciplínách jako např. ve statistice, finančnictví nebo fyzice (teorie strun).

Práce je rozdělena do čtyř stěžejních kapitol. První kapitola je věnována zavedení těchto funkcí. Jsou zde shrnuty jejich nejdůležitější vlastnosti a dále na jejich základě je zde odvozen Stirlingův vzorec. V druhé části se diplomant zaměřil na využití těchto funkcí ve statistice. Je zde podán ucelený přehled základních statistických rozdělení, jejichž hustota je definovaná na základě těchto funkcí, dále je zde nastíněna metoda VaR, která je v současné době nejpoužívanější metodou pro měření tržního rizika portfolia. Třetí část je věnována výpočtu Laplaceova integrálu, jednak pomocí dvojného integrálu a jednak pomocí gamma funkce. V závěrečné kapitole jsou tyto funkce použity pro výpočet některých určitých integrálů. Jsou zde uvedeny příklady, kde je výhodnější použít pro výpočet gamma a beta funkce (než klasické metody) a naopak.

Při zpracování se diplomant dopustil některých drobných chyb, např.

- Str.29- obr.5, značení parametrů  $d_1$ ,  $d_2$  neodpovídá zavedené symbolice  $m$ ,  $n$ ,
- Str.32 – pojem „těžší“ konce není dobře objasněn,
- Str.56 – zadání příkladu 5 je nesrozumitelné,
- Str.64 – příklad 16 lze též vypočítat klasickou integrací a na jejím základě lze dojít k rekurentnímu vyjádření daného integrálu.

Dále bych práci vytkla, že jednotlivé kapitoly nejsou číslovány, což brání lepší orientaci.

Jinak je práce napsaná přehledně, srozumitelně a s velmi dobrou grafickou úpravou. Diplomant v ní podal ucelený přehled o dané problematice. Domnívám se, že čtenáři napomůže k lepší orientaci v problematice gamma a beta funkce.

Práci doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: výborně

.....  
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 17. 5. 2007

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře

.....  
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 18. 5. □□□□□□□□

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------