

## Posudek

vedoucího oponenta  
diplomové bakalářské práce

Autor: Ján Labant

Název práce: Kvadrurní formule Clenshaw-Curtisova typu pro Gegenbauerovu váhovou funkci

Jméno oponenta: Vladimír Janovský

Matematická úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Výsledky:

originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Použité metody:

nestandardní standardní obojí

Aplikovatelnost:

přínos pro teorii přínos pro praxi přínos pro praxi i teorii bez přínosu nedovedu posoudit

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Tiskové chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Práci

doporučuji nedoporučuji

uznat jako diplomovou. Návrh klasifikace přikládám na zvláštním papíru.

Připomínky a vyjádření oponenta:

Diplomku bych charakterizoval jako velmi dobrou kompilační práci. Těžištěm práce je Kap. 5, která rozebírá kvadraturní formule Clenshow-Curtisova typu pro Gegenbauerovu váhovou funkci. Autor formuluje řadu odhadů chyb na různých třídách funkcí. V Kap. 6 uvádí řadu experimentů, které ilustrují teorii.

V úvodních kapitolách autor vychází z přehledného článku [16], Trefethen 2008, který ukazuje souvislosti Clenshow-Curtisovy kvadratury, Gaussovy kvadratury, Čebyševových polynomů a FFT. Je to docela didakticky napsáno.

Zařazení poslední kapitoly je možné interpretovat jako pokus zbytečně natahovat jinak obsáhlou práci. O aplikaci Čebyševových polynomů v souvislosti s projektem *chebfun* Prof. Trefethen referoval před několika lety na půdě MFF na přednášce, která měla mimořádný ohlas. Řada studentů *chebfun* používá.

**Doporučuji, aby práce byla uznána jako diplomová.**

Místo, datum, podpis oponenta:  
Praha 11.9.2012

Vladimír Janovský

