

## Posudek

vedoucího oponenta  
diplomové bakalářské práce

Autorka: Petra Monhartová

Název práce: Numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic

Jméno oponenta: Prof. RNDr. Vladimír Janovský, DrSc.

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/bakalářskou. Návrh klasifikace přikládám na zvláštním papíru.

Připomínky a vyjádření oponenta:

Autorka stručně vyložila problematiku existence a jednoznačnosti řešení ODE. Soustředila se na jednorukové metody typu Runge-Kutta. Pro skalární rovnice odvodila odhady chyby numerického řešení. Hlavním cílem práce byly numerické experimenty a jejich diskuze.

Protože práce splňuje zadání, navrhuji ji uznat jako bakalářskou.

Otázky:

- 1) Kde je v textu využito odkazů na monografie [1] a [3]? Proč místo toho využíváte internetových odkazů?
- 2) Uvádíte aposteriorní odhad chyby metodou polovičního kroku. Jak se tohoto výsledku prakticky využije? Mám na mysli aplikaci pro adaptivní volbu integračního kroku.

Místo, datum, podpis oponenta:

Praha 30.8. 2011

Vladimír Janovský