

Posudek

vedoucího

diplomové

Autor/Autorka: David Nádhra

Název práce: Podmínky pro konvergenci restartované a rozšířené metody GMRES

Jméno vedoucího: Doc. Jan Zítka

Matematická úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Grafická, jazyková a formální úroveň:

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 vedoucího: Existuje celá řada odhadů pro relativní normu rezidua při použití metody GMRES. Úkolem práce bylo zobecnit tyto odhady pro restartovanou a rozšířenou metodu GMRES a numericky otestovat, jak jsou tyto odhady popisné. Druhým úkolem bylo numericky odhadnout, po kolika restartech je možné výpočet přídavného podprostoru ukončit. Hlavně tato druhá část je vypracována na úrovni. Rovněž první část je zpracována velmi kvalitně. Práci pouze ruší překlepy (str. 13, 14, 16, 23, 29, 31) a příliš stručně formulovaný důkaz Věty 3.4. S autorem jsem tyto nepřesnosti probral. Opravit se nechají triviálně.

Práce splňuje všechny předpoklady kladené na diplomovou práci a doporučuji ji k obhajobě.

Místo, datum, podpis vedoucího: Praha, 16. září 2009.

