

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno autora: **Markéta Hojčuková**

Název práce: **PŘIBLIŽNÉ METODY ŘEŠENÍ ALGEBRAICKÝCH ROVNIC**

Cílem této diplomové práce je podat různé metody přibližného řešení algebraických rovnic vyšších stupňů a doplnit je sbírkou řešených příkladů.

Práce je rozdělena do tří kapitol. V první kapitole autorka vymezuje základní pojmy z teorie polynomických funkcí a algebraických rovnic a jejich vlastnosti. Ve druhé kapitole se zabývá separací reálných kořenů algebraické rovnice a popisuje metodu tečen a metodu tětív. Dále zde uvádí základní pojmy z teorie řetězových zlomků a ukazuje, jak je možné pomocí řetězových zlomků určit přibližnou hodnotu reálných kořenů algebraické rovnice. Nejdůležitější tvrzení jsou v této kapitole uvedena s důkazem. Třetí kapitola je sbírkou řešených úloh, které využívají všechny teoretické poznatky uvedené v předchozích dvou kapitolách.

Po obsahové stránce práce splňuje svůj cíl. Přehledně, srozumitelně a správně formuluje příslušné pojmy a jejich vlastnosti a doplňuje je vhodně zvolenými řešenými příklady. Bylo by ovšem přínosné do práce zařadit také sbírku neřešených příkladů s výsledky.

K práci mám tyto drobné připomínky:

- 1) Na straně 27 se jedná o Rolleovu větu, ne Rollovu, jak je zde uvedeno.
- 2) Na straně 31<sup>16</sup> je chybně uvedeno:  $d_0 > d_1 > d_2 > d_3 > \dots$ . Nerovnosti mají být obráceně.
- 3) Na straně 32<sup>8</sup> je chybně uvedeno  $\alpha - b = \frac{f(b)}{f'(\varepsilon_2)}$ . Má být  $\alpha - b = -\frac{f(b)}{f'(\varepsilon_2)}$ .
- 4) Na straně 46<sub>4</sub> je chyné  $q_0 \neq q'_0, q_1 \neq q'_1, \dots, q_{k-1} \neq q'_{k-1}, q_k \neq q'_k$ . Správně zde má být  $q_0 = q'_0, q_1 = q'_1, \dots, q_{k-1} = q'_{k-1}, q_k \neq q'_k$ .
- 5) V matematickém textu se vyskytují další drobné chyby či překlepy, například na stranách 10<sub>9</sub>, 11<sup>10</sup>, 17<sup>8</sup>, 20<sup>16-17</sup>, 25<sub>3</sub>, 31<sup>15</sup>, 35<sub>8-7</sub>, 46<sub>14-13</sub>.

Po formální stránce má práce velmi dobrou úroveň, grafické zpracování je výborné, jazyková úroveň je také velmi dobrá, gramatické chyby v interpunkci jsou ojedinělé.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou .....

V Hradci Králové dne 8. června 2016

RNDr. Ladislava Francová, Ph.D.  
oponent diplomové práce