

Posudek na bakalářskou práci Michaly Manové

Řešení rovnic třetího a čtvrtého stupně

Bakalářská práce se zabývá zejména analytickými metodami řešení algebraických rovnic, doplněnými o několik numerických metod. Práce je rozčleněna do tří kapitol (nepočítaje úvod a závěr) a má celkem 36 stran.

V úvodu autorka uvádí cíl práce a seznamuje čtenáře s obsahem práce. V první kapitole je popsána historie řešení algebraických rovnic třetího a čtvrtého stupně. Detailnější matematický popis analytických metod je ve druhé kapitole. Ve třetí kapitole autorka uvádí také několik numerických metod pro řešení algebraických rovnic. V závěru hodnotí naplnění cílů práce.

K práci mám tyto dotazy a připomínky (připomínky zpravidla začínají číslem stránky, horní resp. dolní index u čísla stránky pak značí, kolikátého řádku shora resp. zdola se připomínka či dotaz týká):

- 15 – 16 - Z čeho plyne oprávněnost předpokladu $y = u + v$ a rovností (22)?
- 17₅ - Rovnice (34)-(36) neurčují žádné vztahy mezi kořeny x_1, x_2, x_3 a koeficienty a, b, c neboť se v nich žádné z těchto kořenů a koeficientů nevyskytují.
- 21 – 22 - Proč předpokládáte $y = u + v + w$ a splnění rovností (59) a (60)?
- 25 – 26 - Popis odvození metody je příliš stručný a tudíž málo srozumitelný.
- 27 – 28 - Odvození iterační formule (93) je popsáno až příliš stručně.
- 28₂ - Tvrzení, že rovnici je možné počítat s využitím Hornerova schématu je poněkud nepřesné a zavádějící.

Práce je napsána přehledně, je pečlivě zpracovaná a neobsahuje žádné závažnější chyby. Některé pasáže jsou ovšem příliš stručné, což má negativní vliv na srozumitelnost výkladu. Proto práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení klasifikačním stupněm **B**.

V Olomouci dne 2. 6. 2015.

Pavel Ženčák
oponent práce