

## Posudek na bakalářskou práci

studentky oboru Matematika - ekonomie se zaměřením na  
bankovníctví

**Michaly Manové**

### ŘEŠENÍ ROVNIC TŘETÍHO A ČTVRTÉHO STUPNĚ

Tématem předložené práce je přehled problematiky řešení algebraických rovnic třetího a čtvrtého stupně. Problematika přitom zahrnuje jednak historický přehled řešení těchto rovnic pomocí formulí, odvození těchto formulí a, jelikož se ukáže, že ty jsou poměrně komplikované, také ukázkou použití a možností současných numerických metod.

Cílem práce nebylo přinést nové pohledy nebo dosáhnout nějakých vlastních výsledků. Vzhledem k tomu, že zadané téma nepatří mezi běžně přednášené, lze považovat za zcela postačující, když studentka prokáže schopnost tuto látku samostatně nastudovat z doporučené literatury a pochopitelně ji i aktivně zvládnout.

Předkládaná práce má celkem 36 stran, což odpovídá požadovanému rozsahu bakalářské práce a autorka ji rozčlenila do následujících částí, jejichž názvy dosti napovídají o jejich obsahu. Nejprve se zde nachází *Seznam použitých označení a symbolů* a *Úvod*. První kapitola se jmenuje *Historie řešení algebraických rovnic třetího a čtvrtého stupně*. Druhá kapitola nese název *Řešení rovnic třetího a čtvrtého stupně* a má tři odstavce: *Základní pojmy*, *Řešení obecné kubické rovnice* a *Řešení obecné bikvadratické rovnice*. Třetí kapitola je pojmenovaná *Numerické metody řešení algebraických rovnic* a obsahuje čtyři odstavce s vybranými metodami a řešenými úlohami. Práci pak uzavírají *Závěr* a *Literatura*.

Text práce je vcelku přehledný a srozumitelný, úroveň výkladu je ovšem přiměřená očekávání a občas se tedy projevuje trochu menší zkušenost s formulováním odborného matematického textu. Přesto není pochyb, že látku, kterou se zabývá, diplomantka skutečně zvládla, přičemž její práce neobsahuje větší chyby.

Nemám v úmyslu zde studentce vytýkat pár drobných přepisů, přidám jen následující, možná trochu subjektivní poznámky.

- V první kapitole bylo možné se „vyřádit“ mnohem více, celá historie kolem Cardana a jeho předchůdců i současníků by vydala dle mého přesvědčení na tlustý román neurčitého typu - místy krimi, místy thriller, místy *commedia dell'arte*.
- Třetí kapitola s numerickými metodami sice splňuje svůj účel, je však opravdu *velmi stručná*.
- Mezi ukázkovým příkladem z kapitoly 2 a příklady z kapitoly 3 není souvislost, tj. bylo by dobré ověřit navzájem oba postupy.

Bez ohledu na mé předchozí poznámky je zcela zřejmé, že Michala Manová splnila uložené zadání a předloženou práci lze doporučit k obhajovacímu řízení. Práci přitom hodnotím stupněm **A**.

V Olomouci, 3.6.2015

RNDr. Horymír Netuka, Ph.D.  
vedoucí práce