

POSUDEK VEDOUcíHO PRÁCE NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI  
"VĚTVENÍ ŘEŠENÍ ROVNIC A NEROVNIC V  $R^N$ "  
POSLUCHAČKY VENDULY EXNEROVÉ

Bakalářská práce V. Exnerové je věnována základům teorie bifurkací rovnic a nerovnic v  $R^N$ . Cílem práce bylo definovat základní pojmy a formulovat výsledky, které je možné dokázat se znalostmi, které v době zpracování měla posluchačka k dispozici, tj. výsledky založené na použití věty o implicitních funkcích v konečně rozměrných prostorech. Hlavními výsledky o větvení řešení rovnic jsou tak Ljapunovova-Schmidtova redukce, Crandallova-Rabinowitzova věta a Stuartova věta o vlastním směru a věty o souvislosti bodů větvení a vlastních čísel nerovnic.

Tento cíl V. Exnerová splnila a vypracování bakalářské práce se zhostila velmi dobře. Sepsala text, který je ucelený, dobře čitelný a našla jsem v něm jen zanedbatelný počet překlepů. Z vlastní iniciativy autorka text doplnila dalšími bifurkačními větami (Krasnoselského nepotenciální bifurkační věta a Rabinowitzova a Dancerova globální bifurkační věta) založenými na pojmu stupně zobrazení a Leray-Schauderova indexu. Tyto pojmy nejsou v práci definovány a věty jsou uvedeny bez důkazu, protože jinak by podle mého názoru rozsah a náročnost práce překročily časové možnosti autorky.

V. Exnerová pracovala samostatně, prokázala schopnost prostudovat poměrně složité texty a samostatně je přepracovat. Zvlášť bych ocenila její snahu o včasné a kvalitní zpracování výsledného textu.

Doporučuji, aby na základě úspěšné obhajoby byla práce uznána a hodnocena známkou "výborně".

V Praze 29.5.2009

