

**Hodnocení bakalářské práce Moniky Bláhové,  
studentky oboru Přírodovědná studia – matematická studia  
„Elementární úvod do teorie Gröbnerových bází“.**

Soustavy polynomiálních rovnic se vyskytují již při výuce matematiky na středních školách. Existuje celá řada metod, které při jejich řešení lidé využívají. Je ale pozoruhodné, že soustavy polynomiálních rovnic „dovede“ vyřešit v případě rozumné úrovně obtížnosti již i „malý“ kalkulátor např. typu TI-92, neřkuli „silné“ programy počítačové algebry jako Maple či Mathematica. Jaké postupy asi využívají?

V poslední třetině minulého století došlo k výraznému pokroku v teorii ideálů a byl rozpracován pojem Gröbnerova báze jako účinný prostředek, který může pomoci při řešení soustav polynomiálních rovnic. Předkládaná práce měla za cíl porovnat „lidské“ metody řešení soustav polynomiálních rovnic a metodu využívající Gröbnerovy báze a získat tak přehled o jednom pozoruhodném pokroku moderní matematiky, přístupném dnes široké odborné veřejnosti.

Toto zadání bylo splněno. Problematika teorie ideálů a Gröbnerových bází byla pro autorku práce nová, ale látku zvládla vcelku dobře, pracovala samostatně a se zájmem. Bylo by ale rozumné si práci lépe rozložit v čase. Pak by bylo možné se vyhnout řadě drobnějších přehlédnutí, resp. i některým stylistickým a gramatickým prohřeškům, které jsou podrobně uvedeny v oponentském posudku kolegyně Kašparové.

Text je napsán srozumitelně, je vhodně doplněn příklady a má pěknou grafickou úpravu.

Doporučuji **uznat práci jako práci bakalářskou** a navrhuji hodnocení stupněm **velmi dobře**.

V Plzni dne 31. 7. 2014



doc. RNDr. Jaroslav Hora, CSc.  
vedoucí práce