

**Posudek bakalářské práce Michala Fronka,
bakalářské studium Přírodovědná studia, obor – matematická studia
„Eliminační metody – historický pohled“**

Eliminace proměnných je důležitou algebraickou metodou, potřebnou nejen při řešení soustav polynomiálních rovnic, ale i při řešení dalších matematických úloh. Je proto pochopitelné, že jí byla věnována pozornost již v dobách, kdy se v Evropě začala matematika znovu významně rozvíjet (17. století). Pokrok v oblasti eliminace proměnných je spojen se jmény P. Fermata, J. Hudeho, I. Newtona a G. W. Leibnize. Z toho vidíme, že ve své době tento problém přitáhl pozornost nejlepších matematiků své doby. Tato linie pokračuje k eliminačním metodám vypracovaným Eulerem a Bézoutem a pokračuje až do 19. století (Jacobi, Sylvester, Macaulay) a v moderní době pak k rozvoji teorie eliminace opřenému a výsledky teorie ideálů a počítačové algebry.

Je pochopitelné, že předkládaná práce mohla pokrýt jen část této velkolepé cesty, prošlapané generacemi špičkových matematiků. I zpracování této části muselo být pro studenta bakalářského studia velkým úkolem: bylo nutné projít množství dobové literatury, psané v různých jazycích a dešifrovat eliminační postupy, které zmínění matematici objevili a využívali. Úkolem věru nelehkým pak pro autora práce muselo být doložit vše vhodně volenými a podrobně komentovanými příklady.

Oponent velmi oceňuje, že se toto dílo zdařilo. Nemám zásadních připomínek k matematické úrovni práce. Přitom se v ní objevují algebraické úpravy, které jsou často dosti pracné a vedou k „nepřehledným“ výpočtům. Jde o práci faktograficky bohatou a cennou.

Mé výtky se koncentrují k jazykové stránce práce. Zde je dost chyb a nešikovných vyjádření, které by bylo jistě možné odstranit po důkladnější kontrole. (Namátkou 3₁₉, 15⁸, 17₁₀). Na 32¹⁰ jde zřejmě o časopis s názvem Philosophical Magazine.

V hodnocení práce však přihlídím k tomu, že šlo zřejmě o první pokus autora sepsat souvislý odborný text. Stavím faktografickou hodnotu práce nad její, byť nemilé, jazykové a další nedostatky. Text má dobrou grafickou úpravu.

Doporučuji předloženou práci **uznat práci jako bakalářskou** a hodnotit stupněm **výborně**.

V Plzni dne 10. 5. 2016



doc. RNDr. Jaroslav Hora, CSc.

oponent