

Komentář k prezentaci bakalářské práce Aplikace Groebnerovy báze

Marie Skalová

Pro lepší čitelnost prezentace bez přednesu jsem se omezila na zobrazování celého slidu najednou, protože to mně samotné vyhovuje víc při čtení ostatních prezentací. Přesto je prezentace vytvořená tak, aby se dala prezentovat bez velkých úprav. Okomentuji proto trochu hlavní část prezentace: Postup řešení.

Jde o nastínění metody automatického dokazování geometrických problémů. Neformálně by se dalo říct, že geometrický problém převedeme do rovnic, které popisují souřadnice bodů. Chceme ukázat, že pro ně mají nějaké vlastnosti a tyto vlastnosti také převedeme do rovnice.

Je potřeba si zavést terminologii toho, co to je geometrický problém a co to znamená „převést do rovnic“. Také se zamyslíme nad tím, jak by se dalo vyjádřit, že ze soustavy rovnic plyne jiná rovnice a definujeme si kvůli tomu „plyne čistě“ a „plyne“ (je to překlad z angličtiny *follows strictly* a *follows generally* takže možná trochu nepřesné a nejspíše překlad ještě změním). Ukáže se, že nám bude stačit, aby byla splněna definice „plyne“ k vyřešení geometrického problému.

Celkem se tedy problém dokazování geometrických problémů redukuje na důkaz toho, že nějaký polynom patří do nějakého ideálu. Zde nastupuje algebraická geometrie, podíváme se na věty, které nám s tím můžou pomoci a ukáže se, že by se k tomu celkem dobře dala využít Groebnerova báze.