

Groebnerovy báze lze využít jako nástroj algebraické geometrie s aplikací v dokazování geometrických tvrzení. V této práci představujeme metodu automatického dokazování geometrických tvrzení ve dvou variantách, nejprve podle učebnice D. Cox, J. Little, D. O'Shea *Ideals, varieties, and algorithms. An introduction to computational algebraic geometry and commutative algebra*, následně podle učebnice D. Stanovský, L. Barto, *Počítačová algebra*. Nejprve zde shrneme potřebnou teorii k odvození metody automatického dokazování. Dále teorii potřebnou k definici Groebnerovy báze a k vyslovení vět popisující její základní vlastnosti. Součástí práce jsou řešené příklady, na kterých jednotlivé kroky metody motivujeme, a také řešené příklady z již zmíněné učebnice autorů D. Cox, J. Little, D. O'Shea, některé z nich oběma variantami. V druhé kapitole se nachází vlastní důkaz rozkladu konkrétní algebraické množiny.