

Abstrakt: Formulujeme algoritmus rozpoznávající prvoideály v okruhu polynomů s koeficienty z určitých okruhů. Jako hlavní nástroj k počítání s ideály používáme metodu Gröbnerovýchází. Předvedeme analogii Buchbergerova algoritmu pro výpočet Gröbnerovy báze pro ideály polynomů s koeficienty nad okruhem, který není nutně těleso. Také ukážeme vztah mezi prvoideály v okruhu polynomů nad okruhem  $R$  a prvoideály v okruhu polynomů nad kvocientem  $R$  a jeho prvoideálu. V práci je kladen důraz převážně na otázky teoretické správnosti, ale výpočetní aspekt také není zcela zanedbán.