

Perfektní a max okruhy jsou známy přes padesát let. Jejich teorie se stále intenzivně studuje. Podmínky, které je definují, jsou přitom zajímavé hlavně při studiu modulů, které nejsou noetherovské. V této práci nejprve shrneme základní poznatky o okruzích a modulech, přičemž se předpokládají předchozí znalosti pouze na úrovni základního kurzu. Poté, co shrneme některé elementární výsledky týkající se noetherovských modulů, budeme připraveni na definici vysokých modulů a vysokých okruhů. Dále ukážeme, že jsou v určitém směru zobecněním perfektních a max okruhů. Uvedeme některé příklady vysokých a nevysokých okruhů, přičemž se podrobněji zaměříme na komutativní okruhy. Poznatky, které tak získáme, se pokusíme zobecnit a využít je při hledání některých nutných a některých postačujících podmínek pro to, abychom o komutativním okruhu mohli prohlásit, zda je či není vysoký. Na závěr ukážeme, že pro noetherovské komutativní okruhy jsou tyto podmínky navzájem ekvivalentní, a dávají tak k pojmu vysoký okruh ekvivalentní charakterizaci.