

Název práce: Moduly s minimální množinou generátorů

Autor: Michal Hrbek

Katedra: Katedra algebry

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Pavel Růžička, Ph.D., Katedra algebry

Abstrakt: Minimální množinou generátorů modulu máme na mysli podmnožinu, která je generující, ale žádná její vlastní podmnožina modul negeneruje. Pro moduly, které nejsou konečně generované, nemusí minimální množina generátorů existovat. Moduly mající minimální množinu generátorů nazýváme slabě obázované. V této práci poskytneme úplnou charakterizaci slabě obázovaných modulů nad Dedekindovými obory. Jako aplikaci tohoto výsledku dokážeme, že třída slabě obázovaných modulů není uzavřena na extenze, a že komplement této třídy není uzavřen na konečnou direktní sumu. Také ukážeme příklad abelovské grupy, která je slabě obázovaná, právě když platí CH. Dále se zabýváme okruhy, nad kterými jsou všechny moduly slabě obázované. Dokážeme, že Baerův regulární okruh má tuto vlastnost, jedině pokud je polojednoduchý, a také že \aleph_0 -noetherovský komutativní regulární semiartinovský okruh tuto vlastnost má. Poslední část textu se věnuje problému Nashiera a Nicholse - obsahuje každá množina generátorů libovolného modulu nad perfektním okruhem minimální množinu generátorů?

Klíčová slova: modul, minimální množina generátorů, slabá база