

Povzetek

V prvem poglavju diplomskega dela ponovimo nekaj osnovnih stvari o algebrah in modulih. Omenimo tudi pojem proste algebre in definiramo algebri $GL(2)$ in $SL(2)$, za kateri v tretjem poglavju pokažemo, da imata strukturo kokomutativne Hopfove algebre.

V drugem poglavju vpeljemo pojem tenzorskega produkta vektorskih prostorov. Tenzorski produkt nam omogoča, da namesto bilinearnih preslikav, kot je na primer množenje, raje obravnavamo linearne preslikave. V nadaljevanju navedemo še nekaj rezultatov o tenzorskih produktih linearnih preslikav in tenzorskih produktih algeber, poglavje pa zaključimo z opisom tenzorskih in simetričnih algeber.

V tretjem poglavju najprej vpeljemo pojem koalgebre s tem, da definiramo komnoženje. To je preslikava, ki je na nek način obratna operaciji množenja. Sledita definiciji bialgebre in Hopfove algebre. Nato izpeljemo pomembnejše rezultate o Hopfovih algebrah, opišemo nekatere lastnosti modulov in komodulov nad Hopfovimi algebrami, končamo pa z nekaj zgledi.

Math. Subj. Class. (1991): 16W30, 17B37.

Key words: Hopf algebras, modules, tensor products.

Literatura

- [1] Christian Kassel, Quantum groups, Graduate texts in mathematics, vol. 155, Springer - Verlag, New York, 1995.
- [2] Ivan Vidav, Algebra, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana, 1989.