

Povzetek diplomske naloge

Ta diplomska naloga se ukvarja s problemom iz linearne algebre, to je kdaj je kvadratna matrika z elementi iz nekega kolobarja vsota idempotentov? V prvem poglavju ponovimo nekaj osnovnih definicij in lastnosti matrik, ter si pripravimo podlago za drugo poglavje. V drugem poglavju dokažemo karakterizacijski izrek, za primer, ko je kolobar polje z ničelno karakteristiko. Ta izrek je osnovni motiv te naloge. V zadnjem, tretjem poglavju, pa je podano še nekaj delnih odgovorov na splošnejših vprašanj. V tem poglavju, je podana karakterizacija osnovnega vprašanja, še za polja z neničelno karakteristiko. Tako imamo podano celotno karakterizacijo za polja.

Math. Subj. Class. (1991) : 13A03, 15A04

Key words : matrix, sum, idempotent, rank, trace, field, characteristic.

Literatura

- [1] Ivan Vidav: *Algebra*. Društvo matematikov, fizikov in astronomov SRS, Ljubljana, 1972.
- [2] Svetozar Kurepa: *Konačno dimenzionalni vektorski prostori i primjene*. Tehnička knjiga, Zagreb, 1967.
- [3] K.Hoffman, R.Kunze: *Linear Algebra*, Perntice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1961, p.213.
- [4] M.Newman: *Integer Matrices*. Academic Press, New York, 1972.
- [5] *Zapiski iz predavanj Algebre 1 in Algebre 2 pri prof. B. Lavriču in prof. J. Grasseliju*