

POVZETEK

V diplomskem delu so obravnavane particije, diagrami, tabele in simetrične funkcije.

Osnovni cilj dela je izračun poševnih Schurovih funkcij in dokaz Littlewood-Richardsonovega pravila. Najprej so predstavljene particije, diagrami in tabele ter njihove medsebojne zveze. Tretje poglavje predstavi kolobar simetričnih funkcij in relacije med štirimi bazami tega kolobarja.

V četrtem poglavju spoznamo še peto bazo kolobarja simetričnih funkcij – Schurove funkcije. Peto poglavje prinese skalarni produkt v kolobar simetričnih funkcij. Z njegovo pomočjo lahko v šestem poglavju izračunamo poševne Schurove funkcije.

V sedmem poglavju so opisane prehodne matrike med znanimi bazami kolobarja simetričnih funkcij in lastnosti teh matrik.

Osmo poglavje vsebuje dokaz Littlewood-Richardsonovega pravila in primer preslikave med množicama $Tab(\lambda - \mu)$ in $\bigsqcup(Tab^0(\lambda - \mu, \nu) \times Tab(\nu, \pi))$.

Algoritem za izračun Kostkovega polinoma pa se nahaja v zadnjem poglavju.

Math. Subj. Class. (1991): 05E05, 05E10, 11P81, 05A17

Key words: partition, diagram, tableaux, symmetric functions, Schur functions, skew Schur functions, Kostka's numbers, Littlewood-Richardson's rule, lattice permutation, charge, Kostka's polynomial

Literatura

- [1] Butler L.M.: *Subgroup Lattices and Symmetric Functions*. Memoirs of the American Math. Soc. Vol. **112**, Providence, Rhode Island, 1994.
- [2] Graham R.L., Grötschel M. Lovász L.: *Handbook of Combinatorics*. Elsevier Science B.V., Amsterdam, 1995.
- [3] Hall m.: *Combinatorial Theory*. Blaisdel Publishing Company, Waltham, 1967.
- [4] James G., Kerber A.: *The Representation Theory of the Symmetric Group*. Encyclopedia of Mathematics and its Applications Vol **16**, Addison-Wesley Publishing Comp., Reading, Massachusetts, 1981.
- [5] MacDonalld I.G.: *Symmetric Functions and Hall Polynomials*. Clarendon Press, Oxford, 1979.