

## UVOD V UPODOBITVENO TEORIJO SIMETRIČNE

GRUPE  
(kratek povzetek)

MOS 20-85

Delo bralca vpelje v jezik Youngovih diagramov in pokaže njih povezavo z nerazcepnimi upodobitvami simetrične grupe in pripadajočimi karakterji. Pri koncu poudarja preprosto konstrukcijo upodobitvenih matrik, ki jo omogoči raba Youngovih diagramov.

Bodi  $T: G \rightarrow GL(M)$  upodobitev grupe  $G$  nad vektorskim prostorom  $M$ , ki je s svoje strani postavljen nad obseg  $K$ . Namesto, da bi omejili naše zanimanje le na upodobitvene matrike elementov grupe  $G$  ( $T(x) : x \in G$ ), jih raje ovijemo v algebro  $\mathcal{A}$ , množico vseh njihovih linearnih kombinacij. Tvori podprostor vektorskega prostora  $\text{Hom}_K(M, M)$ . Ker velja  $T(x)T(y) = T(xy)$  je hkrati tudi podkolobar  $\text{Hom}_K(M, M)$ . To nas navede na misel, da bi nad grupo  $G$  brez vseh zvinkov postavili na nogo neke vrste kolobar ali algebro, katere elementi bodo linearne kombinacije elementov grupe nad nekim obsegom  $K$ .

## SEZNAM UPORABLJENE LITERATURE

Knjige:

- Hermann Weyl: The Classical Groups  
1946, Princeton Mathematical Series  
(probleme upodobitvene teorije avtor obravnava v luči teorije invariantnosti; zelo lepo napisana, vendar nekoliko prebogata za lahko branje)
- Hermann Weyl: The Theory of Groups and Quantum Mechanics  
Dover Publications  
(zanimiva bralcu, ki ga zanima uporaba algebre v fiziki)
- Charles W. Curtis, in Irving Reiner : Representation theory of finite groups and associative algebras  
Pure and Applied Mathematics Vol. XI edited by R. Courant, L. Bers, J. J. Stoker  
(izčrpno delo na tem področju, neprimerno za uvodno branje)
- Martin Burrow: Representation Theory of Finite Groups  
1965, Academic Paperbacks  
(lahko čitljivo, primerno za uvodno branje)

G.de Robinson : Representation Theory of the Symmetric  
Group

1961 (življensko delo Youngovega asistenta, na  
pisano v zapleteni govorici strokovnjaka  
na tem področju)

H.Garnir : Théorie de la représentation linéaire des  
groupes symétriques

1950 Thèse, l'Université de Liège  
(zelo primerno za uvajanje v upodobitveno  
teorijo simetrične grupe)

Littlewood : The Theory of Group Characters

1950 Oxford, At the Clarendon Press  
(zelo izčrpno delo o karakterjih, na rahlo  
naslonjeno na teorijo invariantnosti)

Članki:

M.Burrow : A Generalization of the Young Diagram  
Canadian Journal of Mathematics, 1954, Vol.VI