

Povzetek

Diplomsko delo obravnava lastne vrednosti vsote dveh hermitskih matrik. V prvem poglavju sledi predstavitev problema, ki se zaključi z Hornovo domnevo. Potem sledita poglavji o najvišjih utežeh in Schubertovem računu, kjer sta predstavljeni Grasmannova in Schubertova raznoterost. Nato posplošimo Hornov problem na singularne vrednosti produktov matrik. Šesto poglavje govori o vektorskih svežnjih. V nadaljevanju sledi kratka predstavitev teorije upodobitev. V osmem poglavju predstavimo domnevo nasičenosti in njen dokaz, ki je ključen za dokaz Hornove domneve, katerega podamo v zadnjem poglavju.

Math.Subj.Class.(2000): 05E15, 14M15, 15A18, 15A57, 15A42, 20G05, 52B20

Ključne besede: Weylove neenakosti, majorizacija, Lidskii-Wielandtove neenakosti, Hornova domneva, najvišje uteži, Youngov diagram, Schubertov račun, vektorski svežnji, teorija upodobitev, domneva nasičenosti, panji, ploščati prostori

Keywords: Weyl's inequalities, majorisation, inequalities of Lidskii and Wielandt, Horn conjecture, highest weights, Young diagram, Schubert calculus, vector bundle, theory of representations, saturation conjecture, hives, flatspaces

Literatura

- [1] R. Bhatia, Linear Algebra to Quantum Cohomology: The story of Alfred Horn's Inequalities, The Mathematical Association of America, Amer. Math. Monthly 108, April 2001, str. 289-318.
- [2] W. Fulton, Eigenvalues, invariant factors, highest weights, and Schubert calculus, Bull. Amer. Math. Soc. 37 (2000), str. 209-249.
- [3] A. S. Buch, The Saturation conjecture (after A. Knutson and T. Tao), L'Enseignement Math. 46 (2000), str. 43-60.
- [4] W. Fulton, Young tableaux: with applications to representation theory and geometry, Cambridge University Press, 1997.