

Kratek povzetek

Diplomsko delo obravnava ciklične Haarove grafe. V prvem poglavju so podane nekatere osnovne definicije iz teorije grafov. V drugem poglavju je predstavljena idejna zasnova nastanka cikličnih Haarovih grafov, definicija cikličnega Haarovega grafa, podani so tudi nekateri primeri cikličnih Haarovih grafov ter Haarove norme ciklov sode dolžine.

Skozi vsa nadaljna poglavja odkrivamo lastnosti cikličnih Haarovih grafov ter zanimive povezave med 'starimi' pojmi iz teorije grafov, kot so Cayleyjevi grafi, cirkulantni grafi, dihedranti, posplošeni Petersenovi grafi, Levijevi grafi cikličnih konfiguracij na eni strani ter 'novim' pojmom, ciklični Haarovi grafi, na drugi strani.

Math. Subj. Class.: 05C50, 05C75, 15A60

Ključne besede: ciklični Haarovi grafi, Haarova norma, Cayleyjevi grafi, posplošeni Petersenovi grafi

Key words: cyclic Haar graphs, Haar norm, Cayley graphs, generalized Petersen graphs

Literatura

- [1] D. Bajc, T. Pisanski, *Najnujnejše o grafih*, DMFA, Ljubljana 1985
- [2] I. Z. Bouwer te al ed. *The Fosters Census*, The Charles Babbage Research Centre, Winnipeg, Canada 1988
- [3] H. S. M. Coxeter, *Self-dual configurations and regular graphs*, Bull. Amer.Math. Soc., 56:413-455, 1950
- [4] R. Frucht, J. E. Graver, M. E. Watkins, *The groups of the generalized Petersen graphs*, Proc. Cambridge Philos. Soc. 70 (1971) 211-218
- [5] M. Hladnik, *Schur norm of bicirculant matrices*, Linear algebra and its applications 286 (1999) 261-272
- [6] M. Hladnik, D. Marušič, T. Pisanski, *Cyclic Haar graphs*, Discrete Mathematics 244 (2002) 137-152
- [7] M. Juvan, P. Potočnik, *Teorija grafov in kombinatorika*, DMFA, Ljubljana 2000
- [8] M. Lovrečič-Saražin, *Cayleyjevi in Petersenovi grafi*, Obzornik mat. fiz. 42 (1995) 193-198
- [9] M. Lovrečič-Saražin, *A note on a generalized Petersen graphs that are also Cayley graphs*, J. Combin. Theory (B), 69 (1997) 226-29
- [10] M. Marušič, *Sedem posebnitev*, Obzornik mat. fiz. 37 (1990) 105-108
- [11] D. Marušič, T. Pisanski, *Möbius-Kantor-jeva konfiguracija v politiki*, Presek 28 (2000) št. 5, 264-268
- [12] D. Marušič, T. Pisanski, *The remarkable generalized Petersen graph $P(8, 3)$* , Math. Slovaca 50 (2000) 117-121
- [13] R. Nedela, M. Škovič, *Which generalized Petersen graphs are Cayley graphs?*, J. Graph Theory 19 (1995) 1-11
- [14] T. Pisanski, <http://www.ijp.si/DiskretnaMatematikaII/Staro>
- [15] T. Pisanski, M. Randić, *Bridges between Geometry and Graph Theory*, V: Catherine A. Gorini, *Geometry at work*, The Math. Association of America (2000), 174-194