

Povzetek

V tem diplomskem delu je opisan pojem *afino pravilni večkotnik* in njegove lastnosti v splošni obliki - v afini ravnini nad komutativnim obsegom. Po uvodu so v drugem razdelku napisane definicije in nekatere lastnosti afine in enakomerno afine preslikave. Celoten tretji razdelek je namenjen predstavitvi in dokazovanju enakovrednih definicij afino pravilnega večkotnika. Četrty razdelek ponuja podroben pregled različnih tipov afino pravilnih večkotnikov: eliptične, hiperbolične, žariščne in parabolične. Peti razdelek predstavlja pomemben primer - afino pravilne n -kotnike nad \mathbb{R} , \mathbb{Q} in nad končnimi obsegi reda q , kjer je q potenca praštevila. V šestem razdelku pa so opisani Čebiševi polinomi in njihova vloga pri določanju parametrov afino pravilnim večkotnikom.

Math. Subj. Class. (1991): 51N10, 51M04, 51M20.

Ključne besede: afina ravnina, večkotnik, pravilni večkotnik, Čebiševi polinomi.

Key words: affine planes, polygon, regular figures, Chebyshev polynomials.

Literatura

- [1] J. Chris Fisher in Robert E. Jamison: *Properties of Affinely Regular Polygons*. *Geometriae Dedicata* 69:241-259, 1998.
- [2] H. S. M. Coxeter: *Affinely Regular Polygons*. *Abh. Math. Sem. Univ. Hamburg* 34 (1970), 38-58.
- [3] Tomaž Košir in Bojan Magajna: *Transformacije v geometriji*. DMFA, Ljubljana 1997.
- [4] Ivan Vidav: *Algebra*. DMFA, 1987.
- [5] Il'ja Nikolajevič Bronštejn, Konstantin Adolfovič Semendjajev: *Matematični priročnik*. Tehniška založba Slovenije, 1997.
- [6] F. Bachmann in E. Schmidt: *n-Ecke*. Bibliographisches Institut, Mannheim, 1970.
- [7] H. S. M. Coxeter: *Affine regularity*. *Abh. Math. Sem. Univ. Hamburg* 62 (1992), 249-253.
- [8] J. C. Fisher, D. Ruoff in J. Shilleto: *Perpendicular polygons*. *Amer. Math. Monthly* 92 (1985), 23-37.
- [9] Milton Abramowitz in Irene A. Stegun: *Handbook of Mathematical Functions*. Dower Publications, New York, 1964.
- [10] J. van de Craats in J. Simonis: *Affinely Regular Polygons*. *Nieuw Arch. Wisk.* (4) 4 (1986), 255-240.