

## POVZETEK

Konfiguracija sedemindvajsetih premic na nesingularni kubični ploskvi je znana že od srede devetnajstega stoletja. Pritegnila je mnoge matematike širom sveta, ki so odkrivali in dokazovali zanimive povezave in simetrije v zvezi s sedemindvajsetimi premicami.

Mi bomo, kot prvo, dokazali obstoj sedemindvajsetih premic na nesingularni kubični ploskvi in poskušali ugotoviti medsebojne lege teh premic. To nas bo najprej pripeljalo do pojma tritangentne ravnine, ki je unija treh premic iz kubične ploskve. Videli bomo, da obstaja petinštirideset tritangentnih ravnin in da vsaka izmed sedemindvajsetih premic leži na petih takih ravninah.

Seznani se bomo tudi s konfiguracijo dvojne šestice, ki je posebna postavitev dvanajstih premic iz ploskve. Tudi s študijem medsebojnih odnosov med dvojnimi šesticami bomo prišli do zanimivih zaključkov.

Nenazadnje se bomo posvetili konfiguraciji triederskega para, ki ga sestavlja devet premic iz šestih tritangentnih ravnin. Ugotovili bomo število triederskih parov na ploskvi in triederske pare razvrstili v tri skupine. Videli bomo, da je sedemindvajset premic na nesingularni kubični ploskvi enolično določenih s tremi triederskimi pari in da triederski par (skupaj s točko) natanko določa nesingularno kubično ploskev.

Math. Subj. Class. (2000): 14J26, 51N35

Ključne besede: nesingularna kubična ploskev, tritangentna ravnina, dvojna šestica, triederski par.

Key words: non-singular cubic surface, tritangent plane, double six, trihedral pair.

## LITERATURA

1. M. REID, Undergraduate Algebraic geometry, Cambridge University Press, 1988
2. M. REID, Chapters on Algebraic Surfaces, IAS / Park City Math. Series 3, Amer. Math. Soc, 1997
3. A. HENDERSON, Twenty-Seven Lines upon Cubic Surface, Hafner Publ. Comp., New York, 1972
4. B. HUNT, The Geometry of Some Special Arithmetic Quotients, Springer - Verlag, Berlin, 1996
5. H.S.M. COXETER, The Twenty-Seven Lines on the Cubic Surface, Convexity and its applications, 111-119, Birkhäuser, Basel - Boston, 1983
6. H.F. BAKER, Principles of Geometry (vol.6), Cambridge University Press, 1933
7. T. KOŠIR, B. MAGAJNA, Transformacije v geometriji, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana 1997