Povzetek vsebine:

Diplmsko delo je razdeljeno na vsebinsko povezana poglavja:

1. V uvodu spoznamo definiciji projektivnega prostora in projektivne krivulje.
2. V drugem poglavju definiramo seštevanje na poljubni projektivni nesingularni kubični krivulji. Dokažemo, da ima krivulja za to operacijo strukturo Abelove grupe. Kot zanimivost z uporabo kubičnih krivulj dokažemo Pascalov izrek o magičnem šestkotniku.
3. V tretjem poglavju izpeljemo eksplicitne formule za seštevanje in računanje inverza na Weierstrassovi krivulji. V tem poglavju izvemo tudi, kako lahko definiramo strukturo grupe na singularni kubični krivulji.
4. V četrtem poglavju obravnavamo točke končnega reda s celoštevilskimi koordinatami na Weierstrassovi krivulji nad obsegom $O \subset C$. Natančneje spoznamo točke drugega in tretjega reda. Dokažemo Nagell - Lutzov izrek o točkah končnega reda s celoštevilskimi koordinatami.

Math. Subj. Class. (1991): 11G05, 11D25, 14H52

Key Words: Mathematics, cubic curves, group law on a cubic curve, rational points on a cubic curve, points of finite order.

LITERATURA:

[1] M. Ried, *Undergraduate Algebraic Geometry*, Cambridge University Press, Cambridge, 1988

[2] J. H. Silverman, J. Tate, *Rational Points on Eliptic Curves*, Springer - Verlag, New York, Berlin, Heidelberg, 1992

[3] D. Husemöller, *Eliptic Curves*, Springer - Verlag, New York, Berlin, Heidelberg, 1987

[4] I. Vidav, *Eliptične krivulje in eliptične funkcije*. Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana 1991

[5] A. W. Knapp, *Eliptic Curves*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1992