

Kratek povzetek vsebine :

V diplomskem delu so opisane nekatere osnove reševanja algebraičnih enačb. Na primerih so pokazane elementarne lastnosti polinomov. Z elementarnimi lastnostmi in izreki s primerom izpeljemo razširjen Hornerjev algoritem in razvijemo polinom v Taylorjevo vrsto. V drugem poglavju iščemo celoštevilске in racionalne korene algebraičnih enačb, poiščemo razne izreke, ki nam zmanjšajo število možnosti za preizkušanje. Nato z izreki in preprostimi primeri iščemo enostavne meje za korene. Z Descartovim pravilom predznakov ugotavljamo, kakšna je razlika med spremembami predznakov v zaporedju koeficientov polinoma in številom ničel; z ostalimi izreki iščemo povezavo med spremembo predznaka koeficientov polinoma in njegovih ničel. Na koncu se srečamo še s Sturmovimi zaporedji, spoznamo preprost način za tvorbo le-teh.

Math.Subj.Class. (1991) : 65H05, 97A10, 97A30, 97E05

Key words : *a polynomial, rational zeros, elementary bounds, variation in sign, Descartes' rule of signs, Budan and Fourier Theorem, Hurwitz Theorem, Sturm sequences, Sturm Theorem*

LITERATURA

A.S.Householder : The numerical treatment of a single nonlinear equation

Z.Bohte : Numerično reševanje enačb

P.Legiša : Polinomi. Racionalne funkcije. Krivulje drugega reda.