

OBSAH

Predslov	9
----------------	---

Kapitola I. Komplexné čísla

§ 1. Úvod	11
§ 2. Geometrické znázorňovanie komplexných čísel	14
§ 3. Násobenie a delenie komplexných čísel v goniometrickom tvare.....	19
§ 4. Odmocňovanie komplexných čísel	22

Kapitola II. Polynómy

§ 1. Komplexné funkcie	30
§ 2. Pojem rovnice	37
§ 3. Delenie dvoch polynómov	45
§ 4. Lineárne faktory polynómu; fundamentálna veta algebry.....	49
§ 5. Rovnice s reálnymi a rovnice s racionálnymi koeficientmi.....	56
§ 6. Najväčší spoločný deliteľ dvoch polynómov	62
§ 7. Taylorov rozvoj polynómu.....	67
§ 8. Odstraňovanie viacnásobných koreňov	73

Kapitola III. Symetrické polynómy

§ 1. Polynómy viacerých premenných.....	77
§ 2. Vzťahy medzi koreňmi a koeficientmi algebraickej rovnice	81
§ 3. Základná veta o symetrických polynómoch	84
§ 4. Súčty k -tych mocnín	89
§ 5. Príklady	92

Kapitola IV. Riešenie rovníc druhého, tretieho a štvrtého stupňa

§ 1. O transformácii rovníc	99
§ 2. Riešenie kvadratickej rovnice	103
§ 3. Riešenie rovnice tretieho stupňa	108

§ 4. Diskusia riešenia rovnice tretieho stupňa	113
§ 5. Goniometrické riešenie rovnice tretieho stupňa pre prípad $D_3 > 0$...	119
§ 6. Riešenie rovnice štvrtého stupňa	122
§ 7. Diskusia riešenia rovnice štvrtého stupňa	125
§ 8. Iné metódy na riešenie rovnice štvrtého stupňa	128

Kapitola V. Niektoré špeciálne rovnice

§ 1. Reciproké rovnice	133
§ 2. Rovnica pre delenie kruhu	138
§ 3. Niekoľko ďalších príkladov	146

Kapitola VI. Numerické riešenie rovníc

§ 1. Prípravné úvahy	150
§ 2. Geometrický význam derivácie	156
§ 3. Rolleho veta	158
§ 4. Vyšetrovanie priebehu funkcií	162
§ 5. Separácia koreňov	171
§ 6. Newtonova metóda a metóda tetív	184
§ 7. Metóda reťazových zlomkov	200
§ 8. Gräffeho-Lobačevského metóda	215
§ 9. Grafické riešenie rovníc	225

Kapitola VII. Sústavy rovníc o viacerých neznámych

§ 1. Informatívne úvahy	230
§ 2. Riešenie sústavy dvoch rovníc o dvoch neznámych	234
§ 3. Iná metóda na riešenie dvoch rovníc o dvoch neznámych. Pojem rezul- tanty	242
§ 4. Riešenie sústavy lineárnych rovníc	246
§ 5. Výpočet komplexných koreňov rovnice o jednej neznámej	252
§ 6. Numerické riešenie sústavy dvoch rovníc a dvoch neznámych	255

Kapitola VIII. Neriešiteľnosť rovníc vyššieho stupňa ako štvrtého

§ 1. Číselné telesá. Pojem reducibility	258
§ 2. Euklidov algoritmus a jeho dôsledky	267

§ 3. Ireducibilné rovnice a konštrukcia telies	271
§ 4. Výklad pojmu algebraického riešenia rovníc	274
§ 5. Binomická rovnica je algebraicky riešiteľná	280
§ 6. Pomocné vety o telesách tvaru $\mathbf{T}(\sqrt[a]{a})$	288
§ 7. O rovniciach piateho stupňa, ktoré sa dajú riešiť pomocou radikálov..	293
§ 8. Všeobecná rovnica 5. stupňa nie je riešiteľná pomocou radikálov.....	304

Kapitola IX. Konštrukcia geometrických úloh pomocou pravítka a kružidla

§ 1. Definícia konštrukcie pomocou pravítka a kružidla.....	308
§ 2. Analytická formulácia úlohy.....	310
§ 3. Iná formulácia odvodených výsledkov	313
§ 4. Niekoľko príkladov	319
§ 5. Konštrukcia pravidelných mnohoúhelníkov.....	323

Dodatok I

Dôkaz fundamentálnej vety algebry	331
---	-----

Dodatok II

Casus irreducibilis kubickej rovnice	339
Vecný zoznam	343