

/ OBSAH /

Předmluva	
Úvod	9
Kapitola I. / Holomorfní funkce několika proměnných	11
§ 1. ZOBECNĚNÉ ŘADY	13
§ 2. MOCNINNÉ ŘADY V NĚKOLIKA PROMĚNNÝCH	16
§ 3. HOLOMORFNÍ FUNKCE	24
Kapitola II. / Existenční věty pro řešení diferenciálních rovnic	35
§ 1. ROVNICE $\frac{dy}{dx} = f(x, y)$	36
§ 2. SYSTÉMY ROVNIC. ZÁVISLOST ŘEŠENÍ NA PARAMETRECH A POČÁTEČNÍCH PODMÍNKÁCH	43
Kapitola III. / Lineární diferenciální rovnice a jejich systémy	55
§ 1. ANALYTICKÉ FUNKCE	56
§ 2. EXISTENČNÍ VĚTA PRO SYSTÉMY LINEÁRNÍCH ROVNIC	61
§ 3. FUNKCE NEOMEZENĚ POKRAČOVATELNÉ V PRSTENCI $0 < x - x_0 < r$	71
§ 4. POZNÁMKY O LINEÁRNÍ HOMOGENNÍ ROVNICI n -TÉHO ŘÁDU	84
§ 5. HOMOGENNÍ LINEÁRNÍ ROVNICE S JEDNOZNAČNÝMI KOEFICIENTY V OKOLÍ SINGULÁRNÍHO BODU	91
§ 6. FUCHSOVA VĚTA	99
Kapitola IV. / Gaussova rovnice	120
§ 1. ZAVEDENÍ GAUSSOVY ROVNICE	120
§ 2. ŘEŠENÍ GAUSSOVY ROVNICE ŘADAMI	124
§ 3. FUNKCE $\Gamma(s)$ A $B(p, q)$	132
§ 4. STUDIUM HYPERGEOMETRICKÉ ŘADY	148

§ 5. GRUPA PERMUTACÍ VĚTVÍ ANALYTICKÉ FUNKCE PŘI ANALYTICKÉM POKRAČOVÁNÍ	153
§ 6. VZTAHY MEZI RŮZNÝMI FUNDAMENTÁLNÍMI SYSTÉMY ŘEŠENÍ GAUSSOVY ROVNICE	159
§ 7. GRUPA MONODROMIE GAUSSOVY ROVNICE	166
§ 8. JACOBIOVY POLYNOMY	170
Kapitola V. / Laplaceovy rovnice	175
§ 1. ŘEŠENÍ LAPLACEOVÝCH ROVNIC KŘIVKOVÝMI INTEGRÁLY	175
§ 2. ASYMPTOTICKÉ ROZVOJE ŘEŠENÍ LAPLACEOVY ROVNICE	184
Kapitola VI. / Besselova rovnice	192
§ 1. BESSELOVY FUNKCE 1. DRUHU	192
§ 2. FUNDAMENTÁLNÍ SYSTÉM ŘEŠENÍ BESSELOVY ROVNICE	196
§ 3. ROZVOJ FUNKCE $N_n(x)$ PRO CELÁ n	201
§ 4. ŘEŠENÍ BESSELOVY ROVNICE LAPLACEOVOU METODOU. HANKELOVY FUNKCE	204
§ 5. ASYMPTOTICKÉ ROZVOJE FUNKCÍ $H_\nu^{(j)}$, J_ν , N_ν	215
§ 6. NĚKTERÉ DŮSLEDKY ASYMPTOTICKÝCH ROZVOJŮ	223
§ 7. BESSELŮV INTEGRÁL A JEHO ZOBECNĚNÍ	227
§ 8. METODA NEJVĚTŠÍHO SPÁDU PRO HLEDÁNÍ ASYMPTOTICKÝCH ROZVOJŮ	232
§ 9. APLIKACE METODY NEJVĚTŠÍHO SPÁDU NA HANKELOVY FUNKCE $H_\nu^{(j)}(x)$ PRO VELKÁ x A ν	237
§ 10. ASYMPTOTIKA FUNKCÍ $H_\nu^{(j)}(x)$ PRO $0 < \xi = \frac{\nu}{x} < 1$	239
§ 11. ASYMPTOTIKA FUNKCÍ $H_\nu^{(j)}(x)$ PRO $\xi = \frac{\nu}{x} = 1$	248
§ 12. ASYMPTOTIKA FUNKCÍ $H_\nu^{(j)}(x)$ PRO $\xi = \frac{\nu}{x} > 1$	256
DODATEK / Modifikace metody největšího spádu	266
LITERATURA	279
REJSTRÍK	281