

	strana
Předmluva	5
Seznam některých označení	6
I. KOMPLEXNÍ ČÍSLA. GAUSSOVA ROVINA	7
§ 1 Komplexní čísla	7
§ 2 Geometrická interpretace komplexních čísel, goniometrický tvar komplexního čísla	9
§ 3 Rozšíření množiny komplexních čísel. Gaussova rovina	13
II. ZOBRAZENÍ POMOCÍ FUNKCÍ KOMPLEXNÍ PROMĚNNÉ	15
III. DERIVACE FUNKCE KOMPLEXNÍ PROMĚNNÉ	34
§ 1 Definice a základní vlastnosti. Cauchy-Riemannovy podmínky	34
§ 2 Derivace elementárních funkcí	39
§ 3 Geometrický význam derivace. Konformní zobrazení	41
IV. PRIMITIVNÍ FUNKCE. KŘIVKOVÝ INTEGRÁL	44
V. CAUCHYHOVÁ VĚTA A JEJÍ DŮSLEDKY	52
VI. CAUCHYŮV VZOREC A JEHO DŮSLEDKY	64
VII. ŘADY HOLOMORFNÍCH FUNKCÍ	68
VIII. MOCNINNÉ A ZOBECNĚNÉ MOCNINNÉ ŘADY. ŘADA LAURENTOVA A TAYLOROVA	70
§ 1 Mocninné a zobecněné mocninné řady	70
§ 2 Laurentova a Taylorova řada	72
§ 3 Věta o jednoznačnosti	78
IX. IZOLOVANÉ SINGULARITY	80
X. REZIDUA. REZIDUOVÁ VĚTA	87
XI. UŽITÍ REZIDUOVÉ VĚTY NA VÍPOČET INTEGRÁLŮ	93
XII. ANALYTICKÉ POKRAČOVÁNÍ. ÚPLNÁ ANALYTICKÁ FUNKCE A JEJÍ RIEMANNOVA PLOCHA	115

	strana
XIII. FOURIEROVA TRANSFORMACE	131
§ 1 Definice a příklady	131
§ 2 Základní vlastnosti	136
§ 3 Prostor $\mathcal{S}(\mathbb{R}_m)$. Věty o inverzi	143
§ 4 Fourierova transformace funkcí z $L_2(\mathbb{R}_m)$	150
§ 5 Řešení diferenciálních rovnic pomocí Fourierovy transformace	152
XIV. LAPLACEOVA TRANSFORMACE	155
§ 1 Definice a příklady. Vztah k Fourierově transformaci	155
§ 2 Základní vlastnosti	159
§ 3 Věty o inverzi	162
§ 4 Užití Laplaceovy transformace na řešení diferenciálních rovnic	173
XV. APLIKACE FUNKCÍ KOMPLEXNÍ PROMĚNNÉ	178
§ 1 Dirichletova úloha pro Laplaceovu rovnici v \mathbb{R}_2	178
§ 2 Rovinné proudění kapaliny	188
§ 3 Rovinné elektrostatické pole	194
Seznam literatury	197
Obsah	3