

OBSAH

ÚVOD	3
I. KOMPLEXNÍ ČÍSLA A FUNKCE KOMPLEXNÍ PROMĚNNÉ	
1. Komplexní rovina	5
2. Rozšířená Gaussova rovina	8
3. Posloupnosti komplexních čísel	11
4. Základní topologické pojmy	13
5. Řady komplexních čísel	16
6. Funkce komplexní proměnné	21
7. Limita funkce komplexní proměnné	22
8. Spojité funkce komplexní proměnné	23
9. Komplexní funkce reálné proměnné	24
10. Křivky v komplexní rovině	26
II. HOLOMORFNÍ FUNKCE	
1. Derivace komplexní funkce	32
2. Holomorfní funkce	37
3. Posloupnosti komplexních funkcí	39
4. Řady komplexních funkcí	42
5. Mocninné řady	45
III. ELEMENTÁRNÍ FUNKCE KOMPLEXNÍ PROMĚNNÉ	
1. Kruhová inverze	50
2. Lineární funkce	51
3. Lineární lomená funkce	52
4. Exponenciální funkce	56
5. Goniometrické funkce	57
6. Logaritmus v komplexním oboru	60
7. Obecná mocnina	61
8. Žukovského funkce	65
IV. INTEGRÁL KOMPLEXNÍ FUNKCE	
1. Po částech hladké křivky	68
2. Integrál komplexní funkce	69
3. Cauchyova věta	76
4. Cauchyův integrální vzorec	85
5. Primitivní funkce	91
6. Jednoznačné větve argumentu a logaritmu	95
7. Index bodu vzhledem ke křivce	98

V. DALŠÍ VLASTNOSTI HOLOMORFNÍCH FUNKCÍ

1. Taylorova řada holomorfní funkce	103
2. Nulové body holomorfních funkcí	107
3. Princip maxima modulu	111
4. Celé funkce	112
5. Harmonické funkce	114

VI. LAURENTOVY ŘADY A IZOLOVANÉ SINGULARITY

1. Laurentovy řady	119
2. Vztah mezi Fourierovými a Laurentovými řadami	125
3. Izolované singulární body	127

VII. TEORIE REZIDUÍ A JEJÍ POUŽITÍ

1. Reziduum funkce v bodě	134
2. Reziduová věta	138
3. Použití reziduové věty	140
4. Princip argumentu	153

PŘEHLED OZNAČENÍ	158
----------------------------	-----

LITERATURA	160
----------------------	-----

OBSAH	161
-----------------	-----