



# 目 次

<b>1</b>	複素数と複素関数	
1. 1	複素数と複素平面 . . . . .	1
	例題 1 ~ 6	
1. 2	数列と級数 . . . . .	9
	例題 7 ~ 10	
1. 3	複素関数の極限と連続関数 . . . . .	15
	例題 11 ~ 15	
1. 4	平面の点集合 . . . . .	22
	例題 16	
<b>2</b>	正則関数	
2. 1	導関数, コーシー・リーマンの方程式 . . . . .	23
	例題 1 ~ 5	
2. 2	写像の等角性 . . . . .	30
	例題 6 ~ 8	
2. 3	1 次関数 . . . . .	34
	例題 9 ~ 12	
<b>3</b>	整級数と初等超越関数	
3. 1	整級数 . . . . .	40
	例題 1 ~ 4	
3. 2	指数関数と三角関数 . . . . .	46
	例題 5 ~ 9	
3. 3	対数関数とべき関数 . . . . .	53
	例題 10 ~ 13	
<b>4</b>	複素積分	
4. 1	複素積分 . . . . .	59
	例題 1 ~ 4	

4. 2	コーシーの定理 . . . . .	65
	例題 5 ~ 9	
4. 3	留 数 . . . . .	72
	例題 10 ~ 12	
4. 4	定積分への応用 (I) . . . . .	76
	例題 13 ~ 15	
5	関 数 の 展 開	
5. 1	コーシーの積分公式 . . . . .	82
	例題 1 ~ 5	
5. 2	テーラー展開 . . . . .	89
	例題 6 ~ 10	
5. 3	ローラン展開 . . . . .	96
	例題 11 ~ 16	
5. 4	定積分への応用 (II) . . . . .	104
	例題 17 ~ 21	
5. 5	解 析 接 続 . . . . .	110
	例題 22 ~ 23	
6	有 理 形 関 数	
6. 1	有 理 関 数 . . . . .	113
	例題 1 ~ 3	
6. 2	ルーシェの定理 . . . . .	117
	例題 4 ~ 7	
6. 3	ガンマ関数 . . . . .	122
	例題 8 ~ 10	
7	等 角 写 像	
7. 1	等角写像の例 . . . . .	126
	例題 1 ~ 3	
7. 2	シュヴァルツ・クリストッフエルの写像 . . . . .	131
	例題 4 ~ 6	

問 題 解 答	135~181
1 章の解答	135
2 章の解答	141
3 章の解答	146
4 章の解答	152
5 章の解答	162
6 章の解答	174
7 章の解答	179
索 引	182