



# 目次

謝 辞

## 1 章 複素数の代数

- 1.1 定 義 1
- 1.2 代数的演算 1
- 1.3 虚数  $i$  5
- 1.4 複素共役 6
- 1.5 不等式 8
- 練習問題 18

## 2 章 複素数の幾何学

- 2.1 幾何学的表現 19
- 2.2 反 映 20
- 2.3 拡 大 20
- 2.4 回 転 20
- 2.5 加 法 21
- 2.6 乗 法 22
- 2.7 除 法 23
- 2.8 円の方程式 23
- 2.9 直線の方程式 29
- 練習問題 40

## 3 章 複素数演算の応用

- 3.1 整数べきのときのド・モアブルの定理 41
- 3.2 級数の和 54
- 3.3  $(\cos \theta + i \sin \theta)^{1/n}$  ( $n$  は整数) の値 57
- 3.4  $z^p = a + ib$  ( $p = m/n$ ,  $m, n$  は正の整数) の根 58

3.5	1の $n$ 乗根	62
3.6	三角関数の形の根をもつ方程式	67
	練習問題	79

## 4章 初等超越関数

4.1	指数関数と円関数	80
4.2	双曲線関数	84
4.3	複素数の対数	89
4.4	複素数べき	94
4.5	無限級数	95
	練習問題	97

## 5章 写像の初歩

5.1	定義	99
5.2	一般1次写像	106
5.3	写像 $\zeta = z^n$	114
5.4	$\zeta = z^2$ と一般1次変換との組合せ	116
	練習問題	118

練習問題の解答	120
訳者あとがき	122
索引	123

