



# 目 次

序 文  
謝 辞

<b>第1章 無限級数</b> .....	9
1. 1 基本概念.....	9
1. 2 収束性の判定法.....	12
1. 3 交代級数.....	24
1. 4 級数の代数.....	26
1. 5 関数の級数.....	30
1. 6 テイラー展開.....	35
1. 7 べき級数.....	44
1. 8 楕円積分.....	51
1. 9 ベルヌーイ数.....	57
1. 10 無限乗積.....	66
1. 11 漸近級数.....	70
<b>第2章 複素変数の関数 I 解析性, 等角写像</b> .....	79
2. 1 複素多元環.....	80
2. 2 コーシー・リーマンの条件.....	87
2. 3 コーシーの積分定理.....	92
2. 4 コーシーの積分公式.....	98
2. 5 ローラン展開.....	104

2. 6	写像	113
2. 7	等角写像	122
2. 8	シュワルツ・クリストッフエル変換	135
<b>第3章</b>	<b>複素関数Ⅱ 留数計算</b>	<b>143</b>
3. 1	特異点	143
3. 2	留数計算	148
3. 3	留数計算の応用	167
3. 4	鞍部点法	176
<b>第4章</b>	<b>2階常微分方程式</b>	<b>187</b>
4. 1	理論物理に現われる偏微分方程式	187
4. 2	変数分離一常微分方程式	190
4. 3	特異点	195
4. 4	級数解—フロベニウスの方法	199
4. 5	第2の独立解	213
4. 6	非同次方程式—グリーン関数	227
4. 7	数値解法	237
<b>第5章</b>	<b>シュツルム・リウヴィル理論—直交関数</b>	<b>243</b>
5. 1	自己随伴微分方程式	243
5. 2	エルミート(自己随伴)演算子	252
5. 3	シュミットの直交化	259
5. 4	固有関数の完全性	265
<b>第6章</b>	<b>ガンマ関数(階乗関数)</b>	<b>275</b>
6. 1	定義, 簡単な性質	275

6. 2	双ガンマ関数, ポリガンマ関数.....	285
6. 3	スターリング級数.....	290
6. 4	ベータ関数.....	295
6. 5	不完全ガンマ関数, 関連した関数.....	301

## 基礎物理数学 1 「ベクトル・テンソルと行列」 目次

第 1 章 ベクトル解析

第 2 章 座標系

第 3 章 テンソル解析

第 4 章 行列式, 行列, 群論