



# 目 次

## 第1章 群

§ 1. 半 群 .....	1
§ 2. 群 .....	2
§ 3. 作用域をもつ群 .....	6
§ 4. 直積, 直和 .....	9
§ 5. 有限アーベル群 .....	12
§ 6. 正 規 列 .....	14
§ 7. 極 限 .....	18
§ 8. 位 相 群 .....	20
練習問題 1 .....	23

## 第2章 環

§ 9. 環 .....	29
§10. 多項式環 .....	33
§11. 局 所 化 .....	36
§12. 素因子分解 .....	39
§13. ネ タ ー 環 .....	41
§14. 位 相 環 .....	42
練習問題 2 .....	45

## 第3章 加 群

§15. 加 群 .....	50
§16. 射影加群 .....	51
§17. 根基と半単純性 .....	55
§18. テンソル積 .....	57

§19.	デデキント環とその加群 .....	60
§20.	多 元 環 .....	64
§21.	次数多元環 .....	69
	練習問題 3 .....	70
第 4 章 圏とホモロジー		
§22.	圏 .....	77
§23.	加法圏, アーベル圏 .....	79
§24.	関 手 .....	80
§25.	表現と随伴 .....	83
§26.	ホモロジー .....	85
§27.	群のコホモロジー .....	87
	練習問題 4 .....	92
第 5 章 可 換 体		
§28.	体の拡大と合成 .....	96
§29.	代 数 拡 大 .....	97
§30.	代数拡大の同型写像 .....	99
§31.	分 離 性 .....	100
§32.	超 越 拡 大 .....	103
	練習問題 5 .....	106
第 6 章 ガロア理論		
§33.	ガロア対応 .....	108
§34.	ガロア拡大 .....	110
§35.	1 の根, 有限体 .....	113
§36.	クンマー拡大 .....	118
§37.	方程式の冪根による解法 .....	119

§38. 無限次ガロア拡大 .....	121
練習問題 6 .....	123
練習問題の答 .....	126
索引 .....	197