

目 次

はじめに.....	1
1. 算法をもつ集合.....	4
1.1 集合についての基本的事項.....	4
1.2 同値律と類別.....	8
1.3 算法の例.....	10
1.4 群, 準群の定義.....	13
1.5 環, 体の定義.....	19
1.6 環の上の加群.....	23
補充問題 1.....	27
2. 準同型.....	28
2.1 剰余類.....	28
2.2 準同型.....	31
2.3 作用域.....	39
2.4 直積と直和.....	44
2.5 準同型定理とジョルダン-ヘルダーの定理.....	50
補充問題 2.....	53
3. 可換環.....	55
3.1 素イデアル.....	55
3.2 多項式.....	59
3.3 イデアル商.....	64
3.4 極大条件と極小条件.....	66

3.5	ネーター環の例 (1) ユークリッド環	68
3.6	ネーター環の例 (2) 有限生成の環	70
3.7	商体, 全商環, 商環	71
3.8	素元分解の一意性	75
3.9	イデアルの準素イデアル分解	80
	補充問題 3	85
4.	体	87
4.1	非可換な体	87
4.2	整 拡 大	89
4.3	体に関する基本的定義	94
4.4	分 解 体	99
4.5	分離的拡大	101
4.6	正 規 拡 大	111
4.7	群の不変体とガロアの基本定理	113
4.8	方程式の可解性	117
4.9	作図の可能性	124
4.10	代数的閉包	129
4.11	超 越 次 数	131
	補充問題 4	133
5.	非 可 換 環	135
5.1	行 列	135
5.2	行 列 環	140
5.3	べき零イデアルと素イデアル	145
5.4	右または左アルティン環	148

5.5 群多元環.....	156
補充問題 5	162
6. 関手	165
6.1 基本的定義.....	165
6.2 加群のテンサー積.....	167
6.3 環のテンサー積.....	171
6.4 完全関手.....	172
補充問題 6	176
解答とヒント.....	178
事項索引.....	187
記号索引.....	192