

目 次

第一章 多項式及其基本性質	1
1. 一元多項式	1
2. 含若干元之多項式	4
習題	9
3. 幾何解釋	10
習題	13
4. 齊次坐標	14
5. 多項式之綿續性	17
6. 代數學之基本定理	20
習題	24
第二章 行列式之數種特性	25
7. 定義數則	25
習題	30
8. 拉普拉斯展開式	30
習題	33
9. 乘法定理	33
10. 加邊行列式	35

11. 附屬行列式及其子式	38
第三章 平直關係論	43
12. 定義及預備定理	43
13. 常數組成平直相關之條件	45
習題	47
14. 多項式之平直關係	48
15. 幾何解釋	49
習題	48
第四章 平直方程式	54
16. 非齊次之平直方程式	54
習題	58
17. 齊次平直方程式	59
習題	62
18. 齊次平直方程式諸解中之基本系	62
習題	66
第五章 關於方陣之秩之數定理	68
19. 一般之方陣	68
習題	70
20. 對稱方陣	71
習題	74
第六章 平直變換與方陣運算	76
21. 以方陣為複素量	76

習題	79
22. 方陣之乘法	79
習題	83
23. 平直變換	83
24. 直射變換	86
習題	93
25. 方陣運算法續論	93
習題	100
26. 組系及羣	101
27. 同形性	105
習題	109
第七章 不變式 初步原理及例	111
28. 絕對不變式, 幾何代數及算術不變式	111
習題	115
29. 相合	116
30. 一組點或一組一次方式之秩為不變量	118
31. 相對不變式及同步不變式	120
32. 關於一次方式之數定理	126
習題	129
33. 交比, 調合分段	129
習題	134
34. 平面坐標及逆步變數	

35. 空間之直線坐標	138
習題	142
第八章 二組元一次方程式	144
36. 代數上之理論	144
習題	147
37. 幾何上之一應用	147
習題	148
第九章 自幾何方面引入二次方式之研究	150
38. 二次曲面及其切線與切面	150
習題	154
39. 共軛點及極面	154
40. 二次曲面以其秩而分類	156
習題	158
41. 化二次曲面之方程式爲法式	158
習題	160
第十章 二次方式	162
42. 普通二次方式及其極	162
43. 二次方式之方陣及判別式	164
44. 二次方式之頂點	165
習題	167
45. 化二次方式爲平方之和	167
習題	171

46. 法式及二次方式之相合.....	172
習題.....	174
47. 可約性	174
48. 二次方式之整有理不變式	176
49. 化二次方式爲平方項之和之第二法	178
第十一章 實二次方式	185
50. 定號律	185
習題.....	188
51. 實二次方式之分類	189
習題.....	192
52. 有定方式及無定方式	192
習題.....	197
第十二章 二次方式與一或數平直方式合成之組	199
53. 平面及直線與一二次曲面之關係.....	199
習題.....	203
54. 附屬二次方式及其他不變式	204
習題.....	207
55. 附屬方式之秩.....	208
第十三章 一對二次方式	210
56. 一對錐線	210
57. 一對二次方式之不變式及其 λ 方程式.....	212
58. λ 方程式無重根時,化得法式之法.....	215

習題	219
59. ψ 爲非異及有定時,化爲法式之法	219
習題	222
第十四章 一般多項式之若干性質	224
60. 因式及可約性	224
習題	226
61. 一般行列式及對稱行列式之不可約性	227
習題	228
62. 相當之齊次及非齊次多項式	229
63. 多項式之除式	232
64. 多項式之特性變換	236
習題	239
第十五章 一元多項式及二元方式之因式與公因式	240
65. 一元多項式及二元方式因式分解之基本定 理	240
習題	242
66. 正整數之最大公因數	242
習題	245
67. 二一元多項式之最大公因式	245
68. 二一元多項式之消元式	249
69. 以行列式所表最大公因式	253
70. 若干方程式之公根,消元法	254

71. $a_0=0$ 及 $b_0=0$ 之情形	257
72. 兩二元方式之消元式	259
第十六章 二元或多元多項式之因式	261
73. 二元多項式之僅含一變數因式	261
習題	264
74. 二元多項式最大公因式之算法	264
75. 二元多項式之因式	268
習題	272
76. 三元或多元多項式之因式	272
習題	278
第十七章 整有理不變式之普遍定理	279
77. 不變式因式之不變性	279
習題	281
78. 研究相對不變式較為普遍之一方法	281
習題	284
79. 不變式及同步不變式之齊權性	284
80. 幾何性質及齊次原則	290
習題	293
81. 齊次不變式	294
習題	301
82. 二元方式之消元式及判別式	301
習題	305

第十八章 對稱多項式	307
83. 基本概念, Σ 與 S 函數	307
84. 初等對稱函數	311
習題	315
85. 對稱多項式之權與次數	316
86. 二一元多項式之消元式與判別式	319
習題	319
第十九章 對於若干對變數為對稱之多項式	323
87. 基本概念, Σ 與 S 函數	323
88. 若干對變數之初等對稱函數	324
89. 二元對稱函數	327
習題	329
90. 二元方式之消元式及判別式	330
習題	334
第二十章 初等除式及諸 λ 方陣之相合	337
91. 諸 λ 方陣及其初等變換	337
習題	346
92. 不變因式及初等除式	346
習題	350
93. 不變因式及初等除式之實際決定法	351
習題	353
94. 相合 λ 方陣之第二定義	354