

目 录

前言	1
第一章 整数的唯一分解定理	1
§ 1 整除性	1
§ 2 最大公因数与辗转相除法	3
§ 3 最小公倍数	7
§ 4 整数的唯一分解定理	8
§ 5 素数, 厄拉多塞筛法	12
§ 6 麦什涅数, 费马数	14
§ 7 完全数	17
§ 8 一次不定方程	20
§ 9 抽屉原理	23
第二章 同余式	30
§ 1 同余的定义和基本性质	30
§ 2 剩余类和完全剩余系	32
§ 3 缩系	36
§ 4 一次同余式	39
§ 5 模是素数的同余式	43
§ 6 孙子定理及其应用举例	45
§ 7 模是素数幂的同余式	49
§ 8 整数的剩余表示	51
§ 9 逐步淘汰原则	54
* § 10 覆盖同余式组	58
第三章 数论函数	65
§ 1 数论函数 $\text{pot}_p n$	65
§ 2 麦比乌斯函数 $\mu(n)$	69
§ 3 欧拉函数 $\varphi(n)$	71
§ 4 数论函数的狄利克雷乘积	75

§ 5	麦比乌斯反演公式·····	77
§ 6	积性函数·····	80
§ 7	数论函数 $\pi(n)$ ·····	84
§ 8	卢卡斯序列·····	88
* § 9	陷门单向函数与公开密钥码·····	91
第四章	二次剩余 ·····	98
§ 1	二次剩余·····	98
§ 2	勒让德符号·····	100
§ 3	高斯引理·····	103
§ 4	二次互反定律·····	107
§ 5	二次剩余理论应用举例·····	110
§ 6	二次同余式的解法和解数·····	115
§ 7	雅可比符号·····	119
§ 8	表素数为平方和·····	122
§ 9	表正整数为平方和·····	125
第五章	原根 ·····	133
§ 1	整数的次数·····	133
§ 2	原根·····	136
§ 3	计算次数的方法·····	140
§ 4	计算原根的方法·····	142
§ 5	原根的一个性质·····	144
§ 6	指数·····	146
§ 7	一般缩系的构造·····	151
* § 8	原根的一个应用·····	153
第六章	k 次剩余 ·····	157
§ 1	k 次剩余·····	157
§ 2	问题的简化·····	159
§ 3	k 次剩余符号 $\left(\frac{n}{p}\right)_k$ ·····	161
* § 4	类 C_j 的研究·····	164
* § 5	$C_0 \oplus C_j$ 的讨论·····	167
* § 6	频率间的关系·····	173

* § 7	广频率阵.....	178
* § 8	广频率阵在高次剩余上的应用.....	183
§ 9	高斯引理的推广.....	188
名词索引.....		196