

<b>第 1 章 初等整数論</b>	1
§ 1 整数	1
§ 2 1 次不定方程式	4
§ 3 素数	7
§ 4 代数学より (1)	17
§ 5 整数の合同	20
§ 6 代数学より (2)	26
§ 7 $\mathbf{Z}/m\mathbf{Z}$ および $(\mathbf{Z}/m\mathbf{Z})^\times$	34
§ 8 整数論的関数	39
§ 9 代数学より (3)	41
§ 10 既約類群 $(\mathbf{Z}/p^e\mathbf{Z})^\times$	44
<b>第 2 章 平方剰余とその相互法則</b>	51
§ 1 2 次式 $X^2 + 1$ とガウスの整数環 $\mathbf{Z}[\sqrt{-1}]$	51
§ 2 平方剰余	58
§ 3 有限体	60
§ 4 平方剰余の相互法則	62
<b>第 3 章 代数的整数論 / 2 次体と 3 次体の紹介</b>	69
§ 1 代数体の整数環	69
§ 2 2 次体の整数論	74
§ 3 2 次体 $\mathbf{Q}(\sqrt{-5})$	82
§ 4 2 次体 $\mathbf{Q}(\sqrt{-23})$ , 類数の計算, 等差数列の中の素数	85
§ 5 デイリクレ指標, 2 次体の類数公式	90
§ 6 3 次体 $\mathbf{Q}\left(2\cos\frac{2\pi}{7}\right)$ における素イデアル分解	95
§ 7 ガロア拡大における素イデアル分解	99
§ 8 円分体における素イデアル分解	102
§ 9 $\mathbf{Q}(\sqrt[3]{2})$ における素イデアル分解, $\mathbf{Q}(\sqrt{-3})$ の 3 次拡大 $\mathbf{Q}(\sqrt{-3}, \sqrt[3]{2})$	106
§ 10 $\mathbf{Q}(\sqrt{-23})$ の不分岐アーベル拡大	109

<b>第 4 章 ゼータ関数</b>	111
§ 1 リーマンのゼータ関数	111
§ 2 デイリクレの $L$ 関数	119
§ 3 デデキントのゼータ関数とヘッケの $L$ 関数	125
§ 4 ガウスの和と 2 次体の類数の計算	126
§ 5 いろいろなゼータ関数	131
<b>第 5 章 保型関数</b>	135
§ 1 指数関数と円分体	135
§ 2 楕円関数	139
§ 3 モジュラー関数	148
<b>第 6 章 楕円曲線論入門</b>	167
§ 1 楕円曲線	168
§ 2 楕円曲線の上の加法	170
§ 3 楕円曲線の mod $p$ での還元とゼータ関数	172
§ 4 楕円曲線のハッセのゼータ関数とバーチ-スィナートン-ダイアー予想	174
<b>第 7 章 フェルマーの最終定理</b>	177
§ 1 ピタゴラスの方程式の整数解	178
§ 2 フェルマーの予想	179
§ 3 フェルマーの最終定理と代数的整数論	181
§ 4 フェルマーの最終定理の証明	183

付録 解析関数 (正則関数)	187
文献案内	190
索引	192

著者・執筆分担

藤崎源二郎	●第 1 章, 文献案内
森田康夫	●第 4, 5, 6, 7 章, 付録
山本芳彦	●第 2, 3 章, こらむ