

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава I. Разложение на множители и простые числа	5
1. Законы арифметики.....	5
2. Доказательство по индукции.....	10
3. Простые числа.....	12
4. Основная теорема арифметики.....	14
5. Следствия из основной теоремы.....	17
6. Алгоритм Евклида.....	21
7. Другое доказательство основной теоремы.....	23
8. Одно свойство наименьшего общего делителя.....	25
9. Разложение чисел на множители.....	28
10. Простые числа.....	31
Замечания к главе I.....	35
Глава II. Сравнения	37
1. Понятие сравнения.....	37
2. Линейные сравнения.....	39
3. Теорема Ферма.....	41
4. Функция Эйлера $\varphi(m)$	44
5. Теорема Вильсона.....	47
6. Алгебраические сравнения.....	48
7. Сравнения по простому модулю.....	50
8. Сравнения от нескольких переменных.....	52
9. Сравнения, покрывающие все числа.....	54
Замечания к главе II.....	55
Глава III. Квадратичные вычеты	56
1. Первообразные корни.....	56
2. Индексы.....	60
3. Квадратичные вычеты.....	63
4. Лемма Гаусса.....	66
5. Закон взаимности.....	68
6. Распределение квадратичных вычетов.....	73
Замечания к главе III.....	76
Глава IV. Непрерывные дроби	77
1. Введение.....	77
2. Общая непрерывная дробь.....	79
3. Правило Эйлера.....	81
4. Подходящие данной непрерывной дроби.....	83
5. Уравнение $ax - by = 1$	86
6. Бесконечные непрерывные дроби.....	88

7. Диофантовы приближения	92
8. Квадратичные иррациональности	93
9. Чисто периодические непрерывные дроби	96
10. Теорема Лагранжа	103
11. Уравнение Пелля (Pell)	105
12. Геометрическая интерпретация непрерывных дробей	111
Глава V. Суммы квадратов	114
1. Числа, представимые в виде суммы двух квадратов	114
2. Простые вида $4k + 1$	116
3. Конструкция для x и y	119
4. Представление четырьмя квадратами	123
5. Представление тремя квадратами	126
Замечания к главе V	127
Глава VI. Квадратичные формы	129
1. Введение	129
2. Эквивалентные формы	130
3. Дискриминант	133
4. Представление числа формой	136
5. Три примера	138
6. Редукция положительно определенных форм	141
7. Приведенные формы	143
8. Число представлений	146
9. Число классов	149
Замечания к главе VI	151
Глава VII. Некоторые диофантовы уравнения	152
1. Введение	152
2. Уравнение $x^2 + y^2 = z^2$	152
3. Уравнение $ax^2 + by^2 = z^2$	155
4. Проблема Ферма	161
5. Уравнение $x^3 + y^3 = z^3 + w^3$	163
6. Теорема Туэ — Зигеля — Рота	166
Замечания к главе VII	169
Предметный указатель	170