

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Глава 1. Делимость	9
Как работает умножение	12
Десятичная система счисления	16
Умножение в столбик	19
Делимость чисел	21
Признаки делимости	24
Деление с остатком	30
Критерии делимости	40
Алгоритм Евклида	45
Соотношение Безу	50
Задачи на делимость	53
Глава 2. Простые числа	59
Простые и составные числа	62
Количество простых чисел	65
Алгоритм проверки на простоту	68
Решето Эратосфена	70
Числа-близнецы	77
Задачи о простых числах	80
Глава 3. Основная теорема арифметики	87
Доказательство существования разложения	93
Мир без основной теоремы арифметики	94
Доказательство единственности разложения	99

Другое доказательство единственности	101
Мир чётных чисел	104
Каноническое разложение на множители	108
НОД и НОК	110
Количество делителей у числа	118
Задачи на основную теорему арифметики	123
Глава 4. Диофантовы уравнения	131
Линейные диофантовы уравнения	135
Как угадать решение	138
Нелинейный диофант	141
Принцип крайнего и метод спуска	150
Другие уравнения в целых числах	156
Глава 5. Арифметика остатков	163
Опять остатки	166
Сравнение по модулю	168
Свойства сравнения по модулю	170
Задачи на нахождение остатка	174
Опять про признаки делимости	179
Задачи на доказательство делимости	185
Глава 6. Теоремы Ферма и Эйлера	197
Задача про бусы	199
Малая теорема Ферма	202
Теорема Эйлера	209
Теория чисел в криптографии	214
Небольшой задачник	223
Решения задач	227
Предметный указатель	299