

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие ко второму изданию	5
Предисловие к первому изданию	8
Указания к пользованию книгой	10

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

ЗАДАЧИ О МНОГОЦВЕТНОЙ РАСКРАСКЕ

§ 1. Задача о двух красках	15
§ 2. Трехцветная раскраска	21
§ 3. О проблеме четырех красок. Теорема Воынского	31
§ 4. Теорема Эйлера. Теорема о пяти красках	33
Д о б а в л е н и е	
О трехцветной раскраске сферы	38

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

ЗАДАЧИ ИЗ ТЕОРИИ ЧИСЕЛ

Глава I. Арифметика вычетов

§ 1. Арифметика вычетов по модулю m , или m -арифметика	43
§ 2. Арифметика вычетов по модулю p , или p -арифметика	48
§ 3. Извлечение квадратного корня. Квадратные уравнения	51
§ 4. Извлечение кубического корня. Простые делители чисел вида $a^2 + 3$	53
§ 5. Многочлены и уравнения высших степеней	53

*Глава II. m -адические и p -адические числа

§ 1. Применение 10-арифметики к делению многозначных чисел	55
§ 2. Бесконечнозначные числа	57
§ 3. m -адические и p -адические числа	61

Глава III. Приложения m -арифметики и p -арифметики к теории чисел

§ 1. Ряд Фибоначчи	69
§ 2. Треугольник Паскаля	76
§ 3. Дробно-линейные функции	80

***Глава IV. Дополнительные сведения о ряде Фибоначчи и треугольнике Паскаля**

- | | |
|--|----|
| § 1. Приложение p -адических чисел к ряду Фибоначчи | 87 |
| § 2. Связь между треугольником Паскаля и рядом Фибоначчи | 88 |
| § 3. Члены ряда Фибоначчи, кратные заданному числу | 90 |

Глава V. Уравнение $x^2 - 5y^2 = 1$ 93

РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ

СЛУЧАЙНЫЕ БЛУЖДЕНИЯ (ЦЕПИ МАРКОВА)

- | | |
|---|-----|
| § 1. Основные свойства вероятности | 98 |
| § 2. Задачи о блуждании по бесконечной прямой. Треугольник вероятностей | 108 |
| § 3. Закон больших чисел | 117 |
| § 4. Блуждания конечным числом состояний | 127 |
| § 5. Блуждания бесконечным числом состояний | 138 |

РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

- | | |
|---|-----|
| Раздел первый Задачи о многоцветной раскраске | 149 |
| Раздел второй Задачи из теории чисел | 173 |
| Раздел третий Случайные блуждания (цепи Маркова) . . . | 224 |