

Оглавление

Предисловие	5
Обозначения	7
Глава 1. Метод комплексного интегрирования	10
§ 1. Мультипликативные функции. Производящие ряды Дирихле	10
§ 2. Сумматорные функции. Формула Перрона	17
§ 3. Дзета-функция Римана. Функциональное уравнение	22
§ 4. Нули дзета-функции Римана	30
§ 5. Асимптотический закон распределения простых чисел	37
§ 6. Проблема делителей Дирихле. Формула Вороного	44
Глава 2. Метод тригонометрических сумм	56
§ 1. Дробные доли вещественных функций. Критерий Вейля	56
§ 2. Формула замены тригонометрической суммы более короткой	64
§ 3. Метод Вейля. Оценка дзета-функции Римана на критической прямой	72
§ 4. Метод ван дер Корпута. Проблема Гаусса	77
§ 5. Метод Виноградова. Граница нулей дзета-функции Римана ..	86
Глава 3. Метод решета	104
§ 1. Решето Эратосфена. Тригонометрические суммы с простыми числами	104
§ 2. Решето Бруна. Проблема простых чисел-близнецов	112
§ 3. Решето Сельберга. Теорема Бруна — Титчмарша	126
§ 4. Решето с весом. Бинарная проблема Гольдбаха	134
§ 5. Большое решето. Аддитивный вариант метода	146
Глава 4. Круговой метод	153
§ 1. Модулярные преобразования. Функция Дедекинда	153
§ 2. Задача о количестве разбиений. Формула Радемахера	165

§ 3. Аддитивные задачи с простыми числами.	
Проблемы Гольдбаха	179
§ 4. Нелинейные аддитивные задачи. Суммы пяти квадратов....	192
§ 5. Оценка среднего значения модуля тригонометрических сумм	202
Литература	206