

## Предисловие

Теория чисел — один из древнейших и фундаментальных разделов математики. Исследования в области теории чисел послужили базой для создания ряда новых направлений в математике. Теория чисел использует аналитические и алгебраические методы для решения теоретико-числовых задач. Ряд задач теории чисел имеет самое непосредственное отношение к практической деятельности. Потребности прикладных задач криптографии и широкое применение ЭВМ для их решения привели в настоящее время к бурному и весьма плодотворному развитию теории чисел. Результатом активизации исследований в области теоретико-числовых систем стали решения многих нерешенных ранее задач в этой области и одновременно постановка новых фундаментальных проблем.

Учебное пособие содержит необходимый теоретический материал по элементарной теории чисел: делимость целых чисел, НОД, НОК; линейные диофантовы уравнения; цепные дроби и квадратичные иррациональности; теория сравнений и ее арифметические приложения; теория многочленов и многочленные сравнения по простому и составному модулям; метод математической индукции и суммирование многочленов. Пособие содержит большое количество примеров с их подробным решением, а также задачи для самостоятельного изучения.