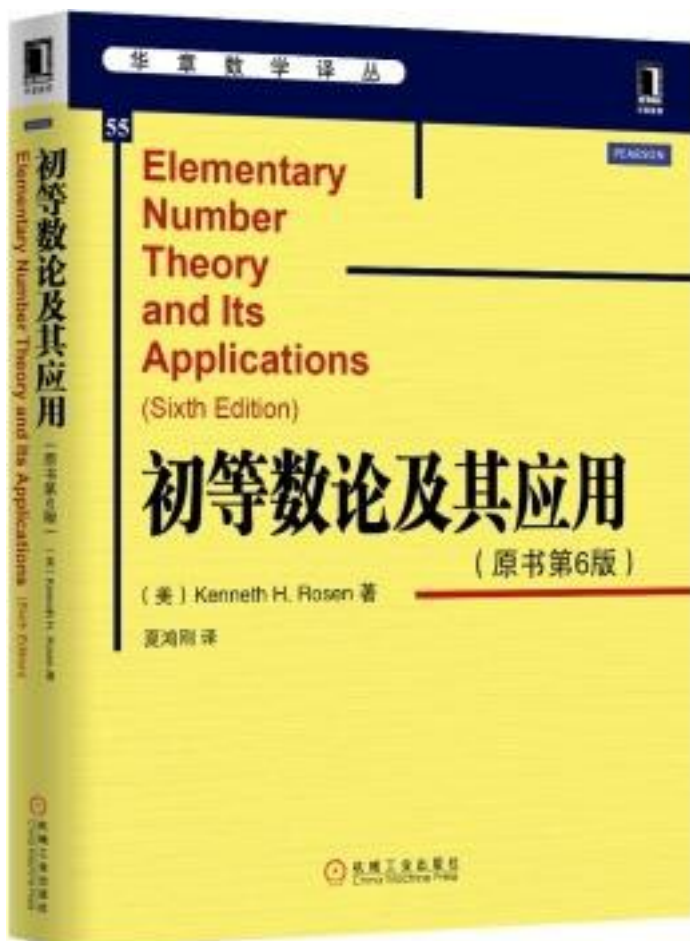


初等数论及其应用（原书第6版）



[初等数论及其应用（原书第6版）_下载链接1](#)

著者:[美] Kenneth H · Rosen

出版者:机械工业出版社

出版时间:2015-3-1

装帧:平装

isbn:9787111486978

《初等数论及其应用（原书第6版）》是数论课程的经典教材，自出版以来，深受读者好评，被美国加州大学伯克利分校、伊利诺伊大学、得克萨斯大学等数百所名校采用。

《初等数论及其应用（原书第6版）》以经典理论与现代应用相结合的方式介绍了初等数论的基本概念和方法，内容包括整除、同余、二次剩余、原根以及整数的阶的讨论和计算。

《初等数论及其应用（原书第6版）》特色：

经典理论与现代应用相结合。通过增强实例和练习，将数论的应用引入了更高的境界，同时更新并扩充了对密码学这一热点论题的讨论。

内容与时俱进。不仅融合了最新的研究成果和新的理论，而且还补充介绍了相关的人物传记和历史背景知识。

习题安排别出心裁。书中提供三类习题：第一类是由易到难的普通习题，第二类是富有挑战的计算和研究题，第三类是程序设计题。这使得读者能够将数学理论与编程技巧实践联系起来。此外，本书在上一版的基础上对习题进行了大量更新和修订。

作者介绍:

Kenneth H.

Rosen, 1972年获密歇根大学数学学士学位，1976年获麻省理工学院数学博士学位，1982年加入贝尔实验室，现为AT&T实验室特别成员，国际知名的计算机数学专家。Rosen博士对数论领域与数学建模领域颇有研究，并写过很多经典论文及专著。除本书外，还著有经典著作《离散数学及其应用》（中文版和影印版均已由机械工业出版社引进出版）。

目录: 前言

符号表

何谓数论1

第1章 整数4

1.1 数和序列4

1.2 和与积12

1.3 数学归纳法17

1.4 斐波那契数22

1.5 整除性27

第2章 整数的表示法和运算33

2.1 整数的表示法33

2.2 整数的计算机运算39

2.3 整数运算的复杂度44

第3章 素数和最大公因子50

3.1 素数50

3.2 素数的分布57

3.3 最大公因子及其性质68

3.4 欧几里得算法74

3.5 算术基本定理82

3.6 因子分解法和费马数93

3.7 线性丢番图方程100

第4章 同余106

4.1 同余概述106

4.2 线性同余方程115

4.3 中国剩余定理118

4.4 求解多项式同余方程124

4.5 线性同余方程组129

- 4.6 利用波拉德 ρ 方法分解整数137
- 第5章 同余的应用139
 - 5.1 整除性检验139
 - 5.2 万年历144
 - 5.3 循环赛赛程148
 - 5.4 散列函数149
 - 5.5 校验位153
- 第6章 特殊的同余式159
 - 6.1 威尔逊定理和费马小定理159
 - 6.2 伪素数165
 - 6.3 欧拉定理172
- 第7章 乘性函数176
 - 7.1 欧拉函数176
 - 7.2 因子和与因子个数183
 - 7.3 完全数和梅森素数188
 - 7.4 莫比乌斯反演199
 - 7.5 拆分204
- 第8章 密码学215
 - 8.1 字符密码215
 - 8.2 分组密码和流密码221
 - 8.3 指数密码235
 - 8.4 公钥密码学237
 - 8.5 背包密码244
 - 8.6 密码协议及应用249
- 第9章 原根256
 - 9.1 整数的阶和原根256
 - 9.2 素数的原根261
 - 9.3 原根的存在性266
 - 9.4 离散对数和指数的算术272
 - 9.5 用整数的阶和原根进行素性检验279
 - 9.6 通用指数284
- 第10章 原根与整数的阶的应用289
 - 10.1 伪随机数289
 - 10.2 埃尔伽莫密码系统295
 - 10.3 电话线缆绞接中的一个应用299
- 第11章 二次剩余304
 - 11.1 二次剩余与二次非剩余304
 - 11.2 二次互反律316
 - 11.3 雅可比符号326
 - 11.4 欧拉伪素数334
 - 11.5 零知识证明340
- 第12章 十进制分数与连分数346
 - 12.1 十进制分数346
 - 12.2 有限连分数355
 - 12.3 无限连分数362
 - 12.4 循环连分数372
 - 12.5 用连分数进行因子分解383
- 第13章 某些非线性丢番图方程386
 - 13.1 毕达哥拉斯三元组386
 - 13.2 费马大定理393
 - 13.3 平方和402
 - 13.4 佩尔方程411
 - 13.5 同余数416
- 第14章 高斯整数429

14.1 高斯整数和高斯素数429
14.2 最大公因子和唯一因子分解437
14.3 高斯整数与平方和445
附录A 整数集公理450
附录B 二项式系数452
附录C Maple和Mathematica在数论中的应用457
附录D 有关数论的网站464
附录E 表格465
参考文献479
· · · · · (收起)

[初等数论及其应用（原书第6版）_下载链接1](#)

标签

- 数论
- 初等数论
- 数学
- 华章数学译丛
- 2015
- 雨后江天晓
- 數學
- 数竞吧

评论

不错

[初等数论及其应用（原书第6版）_下载链接1_](#)

书评

此书深入浅出结构清晰.作为查找数论知识的参考书也可以.
这本我是当作学习密码学的基础来用的.而且我很少做题.一般就是用于当作理解密码学知识的垫脚石.
可能我学习的不够扎实.但是我觉得凭着爱好自学就应该按照先大体了解和学习基本概念然后再根据应用搞定细节方法来学.学...

[初等数论及其应用（原书第6版）_下载链接1_](#)