第一图书网, tushu007.com

<<数论导引>>

图书基本信息

书名：<<数论导引>>

13位ISBN编号：9787115184528

10位ISBN编号：7115184526

出版时间：2008-10-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：（英）G.H.Hardy,E.M.Wright

页数：460

译者：张明尧,张凡

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

Hardy和Wright的《数论导引》一书初版于1938年，是作者多年在英国牛津大学、剑桥大学、阿伯丁大学以及其他大学所作的若干数论讲座讲义的汇编。
现在出版的中文译本是以原英文书第5版为蓝本翻译的。
到今年，原书初版已整整70年了。
在这70年中，数论本身已经有了长足的进展，它的理论、方法都有了巨大的发展和进步，人们在对解析数论、代数数论、超越数论以及计算数论等许多重要问题的研究中取得了令人瞩目的重大成果，完整或者部分解决了一批著名的数论难题。

内容概要

《An Introduction to the Theory of Numbers数论导引(第5版)》是一本经典的数论名著， 取材于作者在牛津大学、剑桥大学等大学授课的讲义。
主要包括素数理论、无理数、费马定理、同余式理论、连分数、用有理数逼近无理数、不定方程、二次域、算术函数、数的分划等内容。
每章章末都提供了相关的附注， 书后还附有译者编写的相关内容的最新进展， 便于读者进一步学习。
《An Introduction to the Theory of Numbers数论导引(第5版)》可供数学专业高年级学生、研究生、大学老师以及对数论感兴趣的专业读者学习参考。

作者简介

作者：(英国)G.H.Hardy E.M.Wright 译者：张明尧 张凡G．H．Hardy（1877-1947）享有世界声誉的数学大师，英国分析学派的创始人之一。
数学贡献涉及解析数论、调和分析、函数论等方面。
培养和指导了包括印度数学奇才拉马努金和我国数学家华罗庚在内的众多数学大家。
E．M．Wright（1906-2005）英国著名数学家，毕业于牛津大学，曾多年担任英国名校阿伯丁大学校长）J,JournalofGraph Theory ZentralblattfiirMathematik的名誉主编。
爱丁堡皇家学会会士、伦敦数学会会士。
主要研究解析数论、图论等领域。

书籍目录

第1章　素数(1)　11.1　整除性　11.2　素数　21.3　算术基本定理的表述　31.4　素数序列　41.5　关于素数的某些问题　51.6　若干记号　61.7　对数函数　81.8　素数定理的表述　9本章附注　10　第2章　素数(2)　112.1　Euclid第二定理的第一个证明　112.2　Euclid方法的推论　112.3　某种算术级数中的素数　122.4　Euclid定理的第二个证明　132.5　Fermat数和Mersenne数　142.6　Euclid定理的第三个证明　162.7　关于素数公式的进一步结果　172.8　关于素数的未解决的问题　182.9　整数模　192.10　算术基本定理的证明　202.11　基本定理的另一个证明　21本章附注　21　第3章　Farey数列和Minkowski定理　233.1　Farey数列的定义和最简单的性质　233.2　两个特征性质的等价性　243.3　定理28和定理29的第一个证明　253.4　定理28和定理29的第二个证明　253.5　整数格　263.6　基本格的某些简单性质　273.7　定理28和定理29的第三个证明　293.8　连续统的Farey分割　293.9　Minkowski定理　303.10　Minkowski定理的证明　323.11　定理37的进一步拓展　33本章附注　35　第4章　无理数　374.1　概论　374.2　已知的无理数　384.3　Pythagoras定理及其推广　384.4　基本定理在定理43至定理45证明中的应用　404.5　历史杂谈　414.6　sqrt5无理性的几何证明　424.7　更多的无理数　43本章附注　45　第5章　同余和剩余　475.1　最大公约数和最小公倍数　475.2　同余和剩余类　485.3　同余式的初等性质　495.4　线性同余式　505.5　Euler函数φ(m)　525.6　把定理59和定理61应用到三角和中　545.7　一个一般性的原理　575.8　正十七边形的构造　58本章附注　62　第6章　Fermat定理及其推论　646.1　Fermat定理　646.2　二项系数的某些性质　656.3　定理72的第二个证明　676.4　定理22的证明　676.5　二次剩余　686.6　定理79的特例：Wilson定理　706.7　二次剩余和非剩余的初等性质　716.8　a(mod m)的阶　736.9　Fermat定理的逆定理　746.10　2p-1-1是否能被p2整除　756.11　Gauss引理和2的二次特征　766.12　二次互倒律　796.13　二次互倒律的证明　816.14　素数的判定　826.15　Mersenne数的因子和Euler定理　84本章附注　84　第7章　同余式的一般性质　867.1　同余式的根　867.2　整多项式和恒等同余式　867.3　多项式(mod m)的整除性　887.4　素数模同余式的根　887.5　一般定理的某些应用　907.6　Fermat定理和Wilson定理的Lagrange证明　927.7　[1/2(p－1)]!的剩余　937.8　Wolstenholme定理　947.9　von Staudt定理　957.10　von Staudt定理的证明　97本章附注　99　第8章　复合模的同余式　1008.1　线性同余式　1008.2　高次同余式　1028.3　素数幂模的同余式　1028.4　例子　1048.5　Bauer的恒等同余式　1058.6　Bauer的同余式：p=2的情形　1078.7　Leudesdorf的一个定理　1088.8　Bauer定理的进一步的推论　1108.9　2p-1和(p-1)!关于模p2的同余式　112本章附注　114第9章　用十进制小数表示数　1159.1　与给定的数相伴的十进制小数　1159.2　有限小数和循环小数　1189.3　用其他进位制表示数　1199.4　用小数定义无理数　1209.5　整除性判别法　1229.6　有最大周期的十进制小数　1229.7　Bachet的称重问题　1239.8　Nim博弈　1259.9　缺失数字的整数　1279.10　测度为零的集合　1289.11　缺失数字的十进制小数　1309.12　正规数　1319.13　几乎所有的数都是正规数的证明　133本章附注　136第10章　连分数　13710.1　有限连分数　13710.2　连分数的渐近分数　13810.3　商为正的连分数　13910.4　简单连分数　14010.5　用简单连分数表示不可约有理分数　14110.6　连分数算法和Euclid算法　14310.7　连分数与其渐近分数的差　14510.8　无限简单连分数　14710.9　用无限连分数表示无理数　14810.10　一个引理　15010.11　等价的数　15110.12　周期连分数　15410.13　某些特殊的二次根式　15610.14　Fibonacci数列和Lucas数列　15810.15　用渐近分数作逼近　161本章附注　165　第11章　用有理数逼近无理数　16611.1　问题的表述　16611.2　问题的推广　16711.3　Dirichlet的一个论证方法　16811.4　逼近的阶　17011.5　代数数和超越数　17111.6　超越数的存在性　17211.7　Liouville定理和超越数的构造　17311.8　对任意无理数的最佳逼近的度量　17511.9　有关连分数的渐近分数的另一个定理　17611.10　具有有界商的连分数　17711.11　有关逼近的进一步定理　18011.12　联立逼近　18211.13　e的超越性　18211.14　π的超越性　186本章附注　189第12章　k(1), k(i), k(p)zhongde算术基本定理　12.1　代数数和代数整数　19112.2　有理整数、Gauss整数和k(p)中的整数　19112.3　Euclid算法　19312.4　将Euclid算法应用到k(1)中的基本定理　19312.5　关于Euclid算法和基本定理的历史注释　19512.6　Gauss整数的性质　19512.7　k(i)中的素元　19712.8　k(i)中的算术基本定理　19912.9　k(p)中的整数　201本章附注　204第13章　某些Diophantus方程　20513.1　Fermat大定理　20513.2　方

程x2+y2=z2 20513.3 方程x4+y4=z4 20613.4 方程x3+y3=z3 20813.5 方程x3+y3=3z3 21113.6 用有理数的三次幂之和表示有理数 21313.7 方程x3+y3+z3=t3 215本章附注 218 第14章 二次域(1) 22014.1 代数数域 22014.2 代数数和代数整数, 本原多项式 22114.3 一般的二次域k(√m 22214.4 单位和素元 22314.5 k(√2) 中的单位 22514.6 基本定理不成立的数域 22714.7 复Euclid域 22814.8 实Euclid域 23014.9 实Euclid域(续) 232本章附注 234 第15章 二次域(2) 23515.1 k(i)中的素元 23515.2 k(i)中的Fermat定理 23615.3 k(o)中的素元 23715.4 k(sqrt 2)和k(sqrt 5)中的素元 23815.5 Mersenne数M4n+3的素性的Lucas判别法 24115.6 二次域算术上的一般性注释 24315.7 二次域中的理想 24415.8 其他的域 247本章附注 248第16章 算术函数φ(n), μ(n),d(n), σ(n),r(n) 24916.1 函数φ(n) 24916.2 定理63的进一步证明 25016.3 M\oius函数 25016.4 Moius反转公式 25216.5 进一步的反转公式 25316.6 Ramanujan和的估计 25316.7 函数d(n)和σk(n) 25516.8 完全数 25616.9 函数r(n) 25716.10 r(n)公式的证明 258本章附注 259 第17章 算术函数的生成函数 26117.1 由Dirichlet级数生成算术函数 26117.2 ζ函数 26217.3 ζ(s)在s→1时的性状 26317.4 Dirichlet级数的乘法 26517.5 某些特殊算术函数的生成函数 26717.6 Moius公式的解析说明 26817.7 函数A\(n) 27117.8 生成函数的进一步例子 27317.9 r(n)的生成函数 27417.10 其他类型的生成函数 275本章附注 277 第18章 算术函数的阶 27918.1 d(n)的阶 27918.2 d(n)的平均阶 282 18.3 σ(n)的阶 28518.4 φ(n)的阶 28618.5 φ(n)的平均阶 28718.6 无平方因子数的个数 28818.7 r(n)的阶 289本章附注 291第19章 分划 29219.1 加性算术的一般问题 29219.2 数的分划 29219.3 p(n)的生成函数 29319.4 其他的生成函数 29519.5 Euler的两个定理 29619.6 进一步的代数恒等式 29819.7 F(x)的另一个公式 29919.8 Jacobi定理 30019.9 Jacobi恒等式的特例 30219.10 定理353的应用 30419.11 定理358的初等证明 30519.12 p(n)的同余性质 30619.13 Rogers-Ramanujan恒等式 30819.14 定理362和定理363的证明 31019.15 Ramanujan连分数 312本章附注 314 第20章 用两个或四个平方和表示数 31620.1 Waring问题：数g(k)和G(k) 31620.2 平方和 31720.3 定理366的第二个证明 31820.4 定理366的第三个和第四个证明 31920.5 四平方定理 32020.6 四元数 32220.7 关于整四元数的预备定理 32420.8 两个四元数的最高右公约数 32620.9 素四元数和定理370的证明 32720.10 g(2)和G(2)的值 32920.11 定理369的第三个证明的引理 32920.12 定理369的第三个证明：表法个数 33020.13 用多个平方和表示数 333本章附注 334第21章 用立方数以及更高次幂,表示数 33621.1 四次幂 33621.2 三次幂：G(3)和g(3)的存在性 33721.3 g(3)的界 33821.4 更高次幂 33921.5 g(k)的一个下界 34021.6 G(k)的下界 34121.7 受符号影响的和：数v(k) 34421.8 v(k)的上界 34521.9 Prouhet-Tarry问题：数P(k,j) 34721.10 对特殊的k和j, P(k,j)的估计 34921.11 Diophantus分析的进一步问题 351本章附注 354 第22章 素数(3) 36022.1 函数θ(x)和ψ(x) 36022.2 θ(x)和ψ(x)的阶为x的证明 36122.3 Bertrand假设和一个关于素数的“公式” 36322.4 定理7和定理9的证明 36622.5 两个形式变换 36722.6 一个重要的和 36822.7 ∑p-1与∏(1－p-1)37022.8 Mertens定理 37222.9 定理323和定理328的证明 37422.10 n的素因子个数 37622.11 ω(n)和Ω(n)的正规阶 37722.12 关于圆整数的一个注解 37922.13 d(n)的正规阶 38022.14 Selberg定理 38122.15 函数R(x)和V(ξ) 38322.16 定理434、定理6和定理8证明的完成 38622.17 定理335的证明 38922.18 k个素因子的乘积 38922.19 区间中的素数 39222.20 关于素数对p,p+2分布的一个猜想 393本章附注 395第23章 Kronecker定理 39723.1 一维的Kronecker定理 39723.2 一维定理的证明 39823.3 反射光线的问题 40023.4 一般定理的表述 40223.5 定理的两种形式 40323.6 一个例证 40523.7 Kronecker定理的Lettenmeyer证明 40523.8 Kronecker定理的Estermann证明 40723.9 Kronecker定理的Bohr证明 40923.10 一致分布 411本章附注 413 第24章 数的几何 41424.1 基本定理的导引和重新表述 41424.2 简单的应用 41524.3 定理448的算术证明 41724.4 最佳不等式 41924.5 关于ξ2+ξ2的最佳不等式 42024.6 关于ξ2+η2的最佳不等式 42124.7 关于非齐次型的一个定理 42324.8 定理455的算术证明 42524.9 Tchebotaref定理 42624.10 Minkowski定理(定理446)的逆定理 428本章附注 432 附录 436参考书目 438特殊符号以及术语索引 441常见人名对照表 444总索引 446补遗 457

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：

第一图书网, tushu007.com

媒体关注与评论

“这本引人入胜的书……对这一学科进行了生动、详尽的叙述，而且没有用到太多高深的理论。”　——Mathematical Gazette（数学公报）　“……一本非常重要的著作……相信它一定能继续保持长久、旺盛的生命力……”　——Mathematical Reviews（数学评论）

编辑推荐

作为数论领域的一部传世名著，《An Introduction to the Theory of Numbers数论导引(第5版)》自出版以来一直备受学界推崇，被很多知名大学（如牛津大学、麻省理工学院、加州大学伯克利分校、斯坦福大学等）指定为教材或参考书，具有广泛而深入的影响。
《An Introduction to the Theory of Numbers数论导引(第5版)》特色：内容翔实，框架清晰。
提供了大量的史料和最新文献。
讨论了一些尚未解决的数论难题。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com