数论I

数论I_下载链接1_

著者:[日]加藤和也

出版者:高等教育出版社

出版时间:2009-6-1

装帧:

isbn:9787040263602

《数论1:Fermat的梦想和类域论》起点低，但内容丰富，包括了现代数论的基本知识，如：椭圆曲线、p进数、代数数域、局部-整体方法等。该书的主要目标是证明数论的顶峰之一：类域论。在以往的数论书籍中，代数数论、椭圆曲线、类域论是分开的三《数论1:Fermat的梦想和类域论》，但《数论1:Fermat的梦想和类域论》在有限的篇幅内，将三者巧妙地融为一体，使读者能很快地达到数论的一个顶峰。开篇通过介绍Fermat的工作，给出了现代数论的一些定理的背景和意义。对于初学者难以掌握的类域论，专门有一章介绍类域论的背景和主要定理的意义。类域论的主要定理通过应用函数计算Brauer群而得到证明。《数论1:Fermat的梦想和类域论》的另一特点是先承认一些结论，然后推导出一些进一步的结果，而将它们的证明放在一起一个一个地进行。

《数论1:Fermat的梦想和类域论》的第零章通过介绍Fermat的工作和结果，从而窥见丰富的、深奥的数的世界。第一章以Fermat的工作为起点，介绍椭圆曲线的基本知识。第二章介绍p进数及二次曲线的Hasse原理。第三章介绍了涵数在整点的特殊值。这几章适合于仅知道群、环、域概念的低年级本科生。后面几章关于代数数论和类域论的内

容适合于高年级本科生和研究生学习。

作者介绍:

加藤和也，1952年出生，1975年毕业于东京大学理学院数学系，现任京都大学研究生院理学研究科教授，专业：数论。

黑川信重，1952年出生，1975年毕业于东京工业大学理学院数学系，现任东京工业大学研究生院理工学研究科教授，专业：数论。

斋藤毅，1961年出生，1984年毕业于东京大学理学院数学系，现任东京大学研究生院数理科学研究科教授，专业：数论。

目录: 中文版序言
前言
写在单行本发行之际
理论的概要及目标
数学记号与用语
第零章 序——Fermat和数论
§0.1 Fermat以前
§0.2 素数与二平方和
§0.3 p=x2+2y2，p=x2+3y2
§0.4 Pell方程
§0.5 3角数，4角数，5角数
§0.6 3角数，平方数，立方数
§0.7 直角三角形与椭圆曲线
§0.8 Fermat大定理
习题
第一章 椭圆曲线的有理点
§1.1 Fermat与椭圆曲线
§1.2 椭圆曲线的群结构
§1.3 Mordell定理
小结
习题
第二章 二次曲线与p进数域
§2.1 二次曲线
§2.2 同余式
§2.3 二次曲线与二次剩余符号
§2.4 p进数域
§2.5 p进数域的乘法构造
§2.6 二次曲线的有理点
小结
习题
第三章ζ
§3.1ζ函数值的三个奇特之处
§3.2 在正整数处的值
§3.3 在负整数处的值
小结
习题
第四章 代数数论
§4.1 代数数论的方法
§4.2 代数数论的核心

§4.3 虚二次域的类数公式
§4.4 Fermat大定理与Kummer
小结
习题
第五章 何谓类域论
§5.1 类域论的现象的例子
§5.2 分圆域与二次域
§5.3 类域论概述
小结
习题
第六章 局部与整体
§6.1 数与函数的惊人类似
§6.2 素点与局部域
§6.3 素点与域扩张
§6.4 阿代尔(adele)环与伊代尔(idele)群
小结
习题
第七章 ζ(Ⅱ)
§7.1 ζ的出现
§7.2 Riemann ζ与Dirichlet L
§7.3 素数定理
§7.4 Fp[T]的情形
§7.5 Dedekind ζ与Hecke L
§7.6 素数定理的一般程式
小结
习题
第八章 类域论(Ⅱ)
§8.1 类域论的内容
§8.2 整体域和局部域上的可除代数
§8.3 类域论的证明
小结
习题
附录A Dedekind环汇编
§A.1 dedekind环的定义
§A.2 分式理想
附录B Galois理论
§B.1 Galois理论
§B.2 正规扩张与可分扩张
§B.3 范与迹
§B.4 有限域
§B.5 无限GaloiS理论
附录C 素数的威力
§C.1 Hensel引理
§C.2 Hasse原理
问题解答
习题解答
索引
・・・・・・(收起)

数论I_下载链接1_

标签

数论

数学

代数数论

日本

黑川信重

代数数论6

number_theory

Math

评论

修代数书论的教材

对我来说有重大意义的一本书，我学数论多少因为看了这本书。

一上来就椭圆曲线的群结构果断高端霸气！！没看这本书之前一直把“初等数论”定义为数学竞赛的那一堆东西。。

WIELS
的解决费马大定理的证明。代数数论最好的入门书：基本定理：理想类群有限性定理和狄利克雷单位（可逆元素）定理。还有互反律及类数公式。从数的群K*到分式理想群的

同态a-（a）的余核是理想类群，而核是单位群 余核
核的大小表达了这个同态离开同构的有多远，理想类群可以说是表达了素元分解时成立的程度。

前面无比认真，后面发现这本书的结构不是一条线，也不是三条线，而是三千青丝疯狂缠绕，各种"后面我们证明""后面章节某某命题的应用"就开始疯狂地先行在不困倦的前提下接受概念，大概过了一遍，十分好的一本书。缺点就是，毕竟三个人写，三个人整合还有些不足，此外翻译有点emmmmm打算之后找本英文看看。
日本人的数论在他们有钱的时候发展地真的迅速，突然想学日语。(才不是为了读推理小说) 以及本书年度top10预定了。

虽说是科普，但是书中有不少我没有接触的领域，譬如Class FIeld

好书，由浅入深

有点科普书的性质…是好书

挺经典的 前面还可以，最后一章有点晕了

讨论班在这学期最后一天落幕

总得来说是一本好书，可以当作启蒙用or科普读物，前五章读起来几乎不会遇到什么困难，第六、七、八章关于local fields,class field theory和L-function的内容，建议跳过每章最后一节的证明部分，证明去别的书看。个人认为这种先陈述一大串定理，再把证明堆在一起放在最后，对于想详细学习的读者来说不太友好。另外，这本书的class field theory的证明是局部上利用中心单代数的Brauer群，再用L函数和Hasse互反律来证整体。感觉如果理解Brauer群实际上就是二阶上同调，利用cup product，这样局部类域论的证明思路会更加清晰。

日本人数论研究很强

@2014-05-03 22:48:40

很好的书，翻译的一般

顶风推荐一本日本人写的书。

超级好看

非常好的书 代数数论必读

第一次读日本数学家写的书（虽然是翻译后的），很意外这本书写的还比较清晰（相比于很多GTM），也给出了不少例子。作为数论的入门书籍非常适合，很喜欢这本书。

一见kato误终身。。。。。

数论I_下载链接1_

书评

只要掌握的本科的抽象代数就可以开始了。内容比较丰富，也是类域论的非常好的入门读物。也介绍了自守形式一些内容
书是好书，但，我要说，中文版真心不建议，但翻译的不怎么样，错误很多。随便说个，15页，中间，“椭圆曲线上的整点并非有限个”，这话是错误的。原文说的是， ...

数论I_下载链接1_