

# 《数论教程》

## 图书基本信息

书名：《数论教程》

13位ISBN编号：9787040215847

10位ISBN编号：7040215845

出版时间：2007-4

出版社：高等教育出版社

作者：塞尔

页数：149

译者：冯克勤

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《数论教程》

## 前言

改革开放以后，国内大学逐渐与国外的大学增加交流。无论到国外留学或邀请外地学者到中国访问的学者每年都有增长，对中国的科学现代化都大有帮助。但是在翻译外国文献方面的工作尚不能算多。基本上所有中国的教科书都还是由本国教授撰写，有些已经比较陈旧，追不上时代了。很多国家，例如俄罗斯、日本等，都大量翻译外文书本来增长本国国民的阅读内容，对数学的研究都大有裨益。高等教育出版社和海外的国际出版社有见及此，开始计划做有系统的翻译，由王元院士领导，北京的晨兴数学中心和杭州的浙江大学数学科学研究中心共同组织数学教授进行这个工作。参与的教授很多，有杨乐院士，刘克峰教授等等。我们希望这套翻译书能够使我们的大学生有更多的角度来看数学，丰富他们的知识。海外的出版公司如美国数学学会等多有帮助，我们谨此鸣谢。

# 《数论教程》

## 内容概要

《数论教程》是著名法国数学家、菲尔兹奖获得者Jean—Pierre Serre在20世纪60年代为法国巴黎高等师范学院二年级授课的数论讲义。讲义对数论的三个基本领域：二次型、Dirichlet密度函数和模形式进行了精练和现代的介绍。内容分为两个部分。第一部分用局部化和p-adic工具讲述有理数域上二次型的局部—整体原则（算术理论），第二部分为解析理论，讲述算术级数中素数分布定理的解析证明和模形式理论。《数论教程》自成体系，叙述简洁明快，深入浅出，被公认是学习近代数论的经典入门书籍。

## 书籍目录

### 第一部分 代数方法

#### 第一章 有限域

##### § 1. 一般结果

##### § 2. 有限域上的方程

##### § 3. 二次互反律

#### 附录 二次互反律的另一证明

#### 第二章 p-adic域

##### § 1. 环 $Z_p$ 和域 $Q_p$

##### § 2. p-adic方程

##### § 3. $Q_p$ 的乘法群

#### 第三章 Hilbert符号

##### § 1. 局部性质

##### § 2. 整体性质

#### 第四章 $Q_p$ 和 $Q$ 上的二次型

##### § 1. 二次型

##### § 2. $Q_p$ 上的二次型

##### § 3. $Q$ 上的二次型

#### 附录 三个平方数的和

#### 第五章 判别式为 $\pm 1$ 的整二次型

##### § 1. 预备知识

##### § 2. 结果陈述

##### § 3. 证明

### 第二部分 解析方法

#### 第六章 算术级数中的素数定理

##### § 1. 有限Abel群的特征

##### § 2. Dirichlet级数

##### § 3. Zeta函数和L函数

##### § 4. 密度和Dirichlet定理

#### 第七章 模形式

##### § 1. 模群

##### § 2. 模函数

##### § 3. 模形式空间

##### § 4. 在 $\infty$ 处的展开

##### § 5. Hecke算子

##### § 6. Theta函数

#### 文献

#### 符号索引

#### 定义索引

## 编辑推荐

本书分两部分。第一部分是纯代数的，它的目标是有理数域上二次型的分类(Hasse-Minkowski定理)，这工作在第四章完成，前三章叙述某些预备知识：二次互反律， $p$ -adic域，Hilbert符号，第五章是将上述结果用于判别式为 $\pm 1$ 的整二次型，这种二次型出现在模函数、微分拓扑和有限群等各种问题中。第二部分(第六章和第七章)采用“解析”方法(全纯函数)，第六章给出Dirichlet“算术级数中的素数定理”的证明；在前一部分(第三章§2.2)的一个关键地方曾经用过这一定理，第七章处理模形式，特别是theta函数，这里再次出现第五章中的某些二次型。

## 精彩短评

- 1、Serre 的书都很赞
- 2、第43页, 系1, (ii)  $n-1$ 个变量  
证明第一行 (ii)  $\Rightarrow$  (i), 英文版的没有问题
- 3、第131页, 第一行, 第七章 改为 第六章
- 4、我手头的书上海科学技术出版社80年版的, 并没出现这些问题。现在出版社校稿真是越来越不小心了。
- 5、P.40 引理,  $e_1 \cdot e_i \neq 0$  应该改为  $e_1 e'_i \neq 0$   
跳过一行  $x^2 \neq -(e_1 \cdot e_1)/(e_2 \cdot e_2)$  应该改为  $x^2 \neq -(e'_1 \cdot e'_1)/(e'_2 \cdot e'_2)$
- 6、看得是法文原版的, 翻译版的质量也很不错!
- 7、第39页定理2中, 96年版的GTM书里这儿是假定了  $(V, Q)$  为“非退化”的二次模
- 8、大师的经典著作
- 9、自虐必备
- 10、阿贝群 (交换群) 推广了整数加法的算术。抽象代数是线性代数理论增加了数论的基本方法和基本思想。过去读初等数论的时候最不理解勒让德符号其实是特征, 希尔伯特符号是  $F$  域  $F^2$  为特征的向量空间  $K \setminus K^2$  的非退化的双线性型。Hasse – Minkowski theorem。这个定理可以用来分类四维黎曼流形, 二次型是相交形式并且是正交群不变量, 从属于有限秩可除代数。有理数域的有限阿贝扩张在分圆域中。
- 11、Google Books:  
<http://books.google.com/books?hl=zh-CN&q=A+Course+in+Arithmetic>

## 精彩书评

1、 P.40 引理,  $e_1 \cdot e_i \neq 0$  应该改为  $e_1 e'_i \neq 0$  跳过一行  $x^2 \neq -(e_1 \cdot e_1)/(e_2 \cdot e_2)$  应该改为  $x^2 \neq -(e'_1 \cdot e'_1)/(e'_2 \cdot e'_2)$

# 《数论教程》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)