

数论



[数论 下载链接1](#)

著者:[法]André Weil

出版者:高等教育出版社

出版时间:2010-4

装帧:

isbn:9787040292138

《数论:从汉穆拉比到勒让德的历史导引》内容简介：数论——或者一些人称之为的算术

，是最古老、最纯粹、最有活力、最初等却也是最深奥的数学领域。这门学科具有“数学皇后”的名声绝非偶然。一些最为复杂的传统的数学思想便是由对数论的基本问题的研究发展起来的。

对数论有杰出贡献的韦伊，写成了诠释数论历史的这《数论：从汉穆拉比到勒让德的历史导引》；他的研究内容涵盖了大约三十六个世纪的算术工作——从一块可追溯到汉穆拉比王朝的古巴比伦的泥板到勒让德的《论数论》（1798）。韦伊一直希望向有较好教育背景的读者讲述他的研究领域，这促使他在问题的分析、数论方法的演变以及它们在数学中的意义方面使用了历史性的解读方法。在他的论述过程中，韦伊和读者一起来到现代数论的四位主要作者（费马、欧拉、拉格朗日、勒让德）的工作室，并在那里进行了一场仔细的、带有批判眼光的查验。《数论：从汉穆拉比到勒让德的历史导引》富含知识史的广博内容，对了解我们的文化遗产有很重要的贡献。

作者介绍：

A.韦伊 (Andre

Weil, 1906-1998)，二十世纪最有影响的数学家之一，是法国著名的布尔巴基学派的创立者和领导者之一。他的主要贡献在代数几何、数论、群论、数学史等领域，在1979年因其“把代数几何引入数论的令人振奋的工作”获得沃尔夫奖。

韦伊的许多著作均属数学经典，其中包括《代数几何基础》（Foundations of Algebraic Geometry, 1946）、《基础数论》（Basic Number Theory, 1967）、《拓扑群及其应用导论》（L'integration dans les Groupes Topologiques et leurs Applications, 1940）以及本书等。

目录：《数学翻译丛书》序

前言

插图目录

缩写、基本参考文献以及记号

第一章 原史时期的数论

1.1 引子

1.2 素数和因数分解

1.3 完全数

1.4 一次问题

1.5 毕达哥拉斯三角形

1.6 两个平方数的和

1.7 斐波那契和《平方数》

1.8 关于佩尔 (Pell) 方程的早期工作

1.9 佩尔方程：阿基米德和印度人

1.10 丢番图与丢番图方程

1.11 丢番图及平方和

1.12 丢番图的复苏：韦达与巴歇

第二章 费马和他的信件

2.1 生平

2.2 二项式系数

2.3 证明与“归纳”的相较

2.4 完全数与费马定理

2.5 最初的探索

2.6 对二次剩余的初次尝试

2.7 两个平方数和的素因子

2.8 两个平方数之和

2.9 由两个平方数和表示的数

2.10 无限下降法以及方程 $x^4-y^4=z^2$

2.11 费马成熟时期的问题

2.12 “初等”二次型

2.13 佩尔方程

2.14 二次不定方程

2.15 对亏格1的方程的追本溯源

2.16 再论下降法

2.17 结论

附录I 欧几里得二次域

附录II 射影空间中的亏格1曲线

附录III 作为空间四次曲线的费马的“二重方程”

附录IV 下降法与莫德尔定理

附录V 方程 $y^2=x^3-2x$

第三章 欧拉

3.1 十六世纪、十七世纪和十八世纪的科学活动

3.2 欧拉的生平

3.3 欧拉与哥德巴赫

3.4 欧拉关于数论的发现

3.5 角色一览表 (Dramatis personae)

3.6 模IV的乘法群

3.7 “实”对“虚”

3.8 错失二次互反律

3.9 二元二次型

3.10 搜寻大素数

3.11 四平方数之和

3.12 平方根与连分式

3.13 二次丢番图方程

3.14 再论丢番图方程

3.15 椭圆积分和加法定理

3.16 作为丢番图方程的椭圆曲线

3.17 求和公式以及 $\sum n$

3.18 欧拉和函数

3.19 三角函数

3.20 函数的函数方程

3.21 数的分拆 (Partitio numerorum) 与模函数

3.22 结论

附录I 二次互反律

附录II 对平方和问题的一个初等证明

附录III 椭圆曲线的加法定理

第四章 过渡时期：拉格朗日与勒让德

4.1 拉格朗日的生平

4.2 拉格朗日与数论

4.3 不定方程

4.4 拉格朗日的二元二次型理论

4.5 勒让德的生平

4.6 勒让德的算术工作

附录I 二元二次型的哈塞 (Hasse) 原理

附录II 关于正二元二次型的勒让德的证明

附录III 拉格朗日关于不定二元二次型的一个证明

补充参考文献

译后记

王元先生给译者的信

人名索引

内容索引

· · · · · (收起)

数论 下载链接1

标签

数学

数论

数学史

科普

经典

韦伊

历史

法国

评论

大师的杰作：古典问题到现代问题的一个翻译过程，在这个翻译和传递的过程中会有很
多的遗留和增加。早前数学家研究数论的面对的问题是呈现全部内容包括任意域，有理
变换，代数几何。我读数学史从来不把它当做历史来读，因为历史仅仅是描述性的，而
把历史当做思想的轨迹或曾经驻留和停顿的岔路口来分析，那么数学史本身就是思考数
学问题的过程

按需。

看了几十页就跳过数学看人物了，睡前和别人说：以前以为数论难好歹陈述能看懂。对丢番图方程不感兴趣，倒是角谷猜想黎曼假设这些对我很有趣。其实这本书没讲的高斯时代正好接Klein的《数学在19世纪的发展》，这些书我就都姑且定性为专家找灵感吧。

数学界的神之掉书袋（褒义）。快速翻完，本以为是科普娱乐，翻了十几页才发觉这对于有心学数论的人而言更适合学了初等数论之后看。

老马识途，传世之作

[数论 下载链接1](#)

书评

[数论 下载链接1](#)