第一图书网, tushu007.com

<<数学史简明教程>>

图书基本信息

书名：<<数学史简明教程>>

13位ISBN编号：9787561343661

10位ISBN编号：7561343663

出版时间：2008-6

出版时间：陕西师范大学出版社

作者：李文铭 编

页数：285

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

我们此次编写的《数学史简明教程》是为高等院校数学专业的本科生开设数学史选修课程所使用的教材，也是中、小学数学教师和广大数学史爱好者的重要参考资料。
根据多年从事数学史教学的经验，这次编写数学史教材的初衷是希望能够区别于以往的教材。
由于以往的数学史教材偏重于学术化、专业化、系统化，因此一般篇幅过大，很多内容是论证性、研究性的，不大适合做数学专业本科生的教材，所以这次我们特别注意：在内容上虽然不必求全求多，但是注意突出重点，并在语言表述上尽可能地通俗易懂。

为了能够在编写思路上有所突破，这次编写力图与当前基础教育数学课程改革的要求相一致，与新的数学教育理念相结合。
因此，针对中学数学教育的实际需要，尽可能将数学文化、数学的思想和方法（例如算法）、数学知识的来龙去脉、数学观等渗透其中，让学生在学习数学史课程的过程中潜移默化地体会到这些东西，从而扩大他们的数学视野、增长数学见识，并生发出对数学这门学科自然而然的热情，形成正确的数学观及其价值观。
所以，这就需要在选取材料时注意内容的趣味性、思想性、借鉴性、启示性和典型性，注意语言的可读性。

内容概要

《数学史简明教程》作为高等院校“数学史”课程的教材，先把有关参考书目的情况介绍一下是很有必要的。
以往人们将数学史方面的书籍（包括用做数学史课程的教材）称作“中外数学史”，或者称作“世界数学史”。
前者往往是把中国数学史与外国数学史截然分开，各成体系；而后者一般是把中国数学史与外国数学史融汇，因为“世界”本身就包含“中国”。
可是，过去也有人把“外国数学史”称作“世界数学史”，其原因也许是作者不了解中国数学史，因此无法将中国数学史的内容纳入其中。
当然，更主要的一个原因是，几十年前，完整和系统地介绍中国古代数学史的书籍太少。
所谓“外国数学史”也主要是“欧洲数学史”（甚至仅仅只是从古希腊到西欧诸国的数学史），其重点介绍的是近、现代数学，因此看不到中国古代数学对现代数学的影响。
事实上，中国古代数学自成体系，就古代初等数学体系而言，除了欧洲从古希腊数学开始发展的一套体系外，只有中国古代数学形成了另一套体系，而且对古代世界数学的发展产生过重要影响，甚至一直影响到近现代的世界数学的发展。
因此，如果“世界数学史”不介绍或者不系统地介绍中国古代数学史部分，那将是一大缺憾。
由于上述原因，后来有人宁愿把包含中国部分的“世界数学史”称作“中外数学史”，以此来区别那些不含中国部分的“世界数学史”。
近几十年来，介绍中国古代数学体系的书籍越来越多，情况有所好转，但如果再用“中外数学史”的书名，有把中国数学史与外国数学史割裂开来之嫌，因此简称“数学史”的就更多了。
也有人称这类书（包括教材）为“数学思想（发展）史”，这种称谓与上述名称的内容没有太大区别，因为谈数学思想史离不开数学内容本身，谈数学内容的发展历史，也离不开数学思想的发展。
因此，简称“数学史”的书籍也应当包含数学思想发展的脉络介绍。

<<数学史简明教程>>

书籍目录

绪论一、学习数学史的意义二、数学史的分期三、数学是什么四、数学的基本特征五、对数学美的认识六、对数学的新认识七、数学发展的趋势第一编 数学萌芽时期（远古－公元前6世纪）第一章 数学的起源第一节 算术知识第二节 几何知识第二章 早期数学知识的积累第一节 古埃及的数学第二节 古巴比伦的数学第三节 中国的早期数学第四节 各地区早期计数法的比较第二编 初等数学开创时期（公元前6世纪－公元6世纪）第三章 古典希腊时期的数学第一节 古希腊数学史概述第二节 毕达哥拉斯学派的数学成就第三节 第一次数学危机第四节 三大几何作图问题第五节 数学悖论与极限思想的萌芽第四章 亚历山大里亚时期的数学第一节 概述第二节 欧几里得几何及其思想第三节 阿波罗尼与圆锥曲线第四节 丢番图和他的《算术》第五节 托勒密与三角学第五章 中国秦汉到南北朝时期的数学第一节 概述第二节 算术第三节 代数第四节 几何第五节 中国与西方初等数学体系之比较第三编 初等数学交流和发展时期（6世纪－17世纪初）第六章 中国隋唐到元明时期的数学第一节 概述第二节 一次同余式方程组与大衍求一术第三节 高次方程数值解法与天元术第四节 多元高次方程第五节 内插法第六节 高阶等差级数与垛积术第七节 幻方的发展第七章 古印度与阿拉伯数学第一节 古印度数学概述第二节 阿拉伯数学概述第八章 欧洲中世纪到文艺复兴时期的数学第一节 历史背景第二节 计算技术的发展第三节 代数第四节 几何与三角第四编 近代数学创立和发展时期（17世纪一18世纪末）第九章 解析几何的创立和发展第一节 解析几何产生的背景第二节 费马的工作第三节 笛卡儿的工作第四节 解析几何学的发展第十章 微积分的创立和发展第一节 产生微积分的背景第二节 牛顿的工作第三节 莱布尼兹的工作第四节 关于优先权的争论第五节 微积分的完善与发展第十一章 近代数学其他分支的发展第一节 概率论第二节 整数论第三节 代数学第四节 变分法第十二章 中国清朝时期的数学第一节 梅文鼎第二节 年希尧与明安图第三节 复古思潮与谈天三友第四节 李善兰第五节 数学教育与研究第六节 中国近代数学落后的原因第五编 近代数学成熟时期（19世纪）第十三章 分析学的蓬勃发展第一节 无穷级数第二节 微分方程第三节 复变函数第四节 实变函数第十四章 几何学的突破和综合第一节 非欧几何第二节 射影几何第三节 微分几何第四节 几何基础第十五章 近世代数的创立第一节 高次方程可解性第二节 数系的发展第三节 行列式与矩阵第四节 群论第十六章 数学分析的严密化和数学基础第一节 第二次数学危机第二节 数学分析的严密化第三节 实数理论的建立第四节 集合论的创立第五节 数理逻辑的兴起第六编 现代数学时期（20世纪-至今）第十七章 现代数学的创立和发展第一节 第三次数学危机第二节 现代数学的发展趋势第三节 几个著名的数学学派第四节 计算机的问世及其影响第五节 纯粹数学的发展第六节 应用数学的发展第十八章 中国现代数学一瞥第一节 中国现代数学的发展概述第二节 自学成才的数学家华罗庚第三节 吴文俊及其数学机械化第四节 几何学大师——陈省身第五节 陈景润与哥德巴赫猜想参考文献人名索引

章节摘录

第一编　数学萌芽时期（远古～公元前6世纪）　　第一章　数学的起源　　数学是从什么时候开始的？
在什么地方起源的？
要准确地回答数学起源的时间和地点，这是一个非常困难的问题，因为它发生在距今已非常遥远的蛮荒时代。
如果把人类产生的有关数目以及物体大小和形状的观念作为数学起源的标志，那么可以追溯到旧石器时代末期，因为考古学家有证据表明：人类远在五万年以前就有了某种计数方法。
而一般科学史家认为：数学是在不同的地方先后独立产生的。
因此，处于数千年乃至数万年以前的亚洲、非洲、欧洲和美洲都曾是数学的起源地。
　　在众多学科中，数学与天文学是历史最悠久的两门学科。
随着人类社会的逐步进化，简单的计算已成为生活中必不可少的事情，特别是进入新石器时代（距今七、八千年以前）以后，由于劳动的发展、文化的繁荣和交往的增多，逐渐产生了史前时期的数学（即文字产生以前的数学）。
那么，现代人是怎样了解到史前时期原始人的数学活动情况的呢？
　　了解史前时期数学状况的主要途径有：　　（1）借助于考古工作中发掘出来的遗物，如竹片、木块、动物的甲骨、岩石上的刻痕以及劳动工具、日常用具、建筑物上的图案等物进行推断。
　　（2）对于地球上现存原始部落中生活的人们的语言、思维等进行实地考察。
　　（3）对各民族语言、文字的产生、演变以及发展的历史和关系进行分析等。
在此基础上，加上适当的逻辑判断与合理推测，就有了早期数学的轮廓。
经考查得出如下重要结论：　　（1）数学起源于人们的实际需要。
　　（2）最初的数学知识主要是围绕“形”与“数”这两个基本概念逐渐展开的。
即所谓“数起源于数，量起源于量”。
……

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