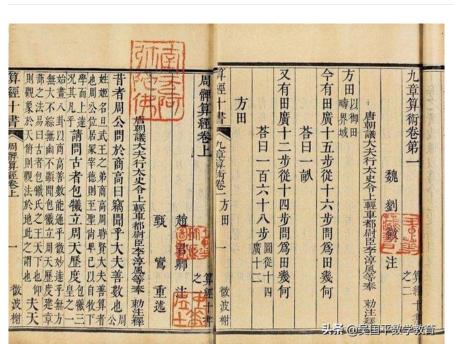
中国这本古书,影响了世界上千年,却总被人忽视

搜文章 找知识

昵称32901809 2019-01-14 | 59阅读 | 3转藏

A



在这个世界上,有这样一本书,它曾让全世界的数学家都为之疯狂。

它是世界数学史上首次阐述了正负数及其加减运算法则的书;

它是世界上最早提到分数问题的书;

它是世界上最早记录了盈不足等问题的书;

它是世界上最简练有效的应用数学;

它是世界上最早的印刷本数学书;

它是中国古代第一部数学专著;

它的出现标志着中国古代数学形成了完整的体系。

此时,你是不是感到很惊讶和意外?到底是什么样的书籍能囊括如此之多成就和荣誉呢?很多 人都听过这本书的名字,却只知其一,不知其伟大,它就是中国古代第一部数学专著《九章算 术》。



TA的最新馆藏

- 四年级下册语文单元通关密卷—单元知…
- 74张高清地理图,让你轻松掌握地理常识
- 小学语文阅读训练,每日晨读60篇给大…
- 将军饮马的故事你知道吗?
- 看图学古诗, 古诗看图启蒙
- 五千年来最美的10首古诗词,读过方知…

喜欢该文的人也喜欢

更多

- 用24天星布局风水应验率高,原来奥秘 都在这里【罗盘第十四课】 阅109
- 八字五行量化实例一: 无敌律数 阅88
- 南阳丧葬习俗 阅2462
- 量天尺 阅129
- 关于南阳和襄阳诸葛亮躬耕地之争 阅1024

🔥 热门阅读

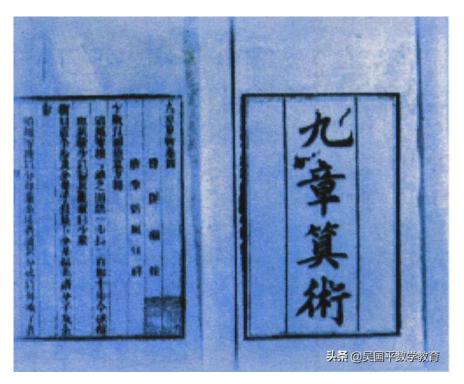
换一换

- 红船,从南湖起航(朗诵:温晓萍) 阅104507
- 初三中考备考计划 阅23322
- 教师帮扶——青蓝工程实施方案 阅37158
- 首次业主大会会议表决规则 阅15196
- 小学语文教学论文8篇 阅11415

最新原创

更多

- 原 为了生个儿子,他狂热的心,两次跌…
- 原 冰箱1到7档多数人调错了,幸亏维修…
- 原 很多病因都是肝郁所致,学会按摩这…
- 原 每天认识一只大熊猫——芊芊,热度…
- 原 黄钻和橙色钻石的10个冷知识,你知…



很多人接触这本书的名字,一般都是来自于中小学的数学课本,在一些章节的学习内容中,都 会穿插《九章算术》部分相关的内容和介绍。据文献记载,《九章算术》成书于公元一世纪左 右,它是《算经十书》中最重要的一种。

不过,令人遗憾的是它的具体作者已经无从查证,因此,史学家认为它是历经各代数学家增补修订而成,集大家之所成,逐渐成为现今的版本,如西汉的张苍、耿寿昌曾经做过增补和整理,最后成书是在东汉前期,现今流传的大多是魏晋时期刘徽为《九章算术》所作的注本。

刘徽为《九章算术》作注时说:"周公制礼而有九数,九数之流则《九章》是矣"、"汉北平侯张苍、大司农中丞耿寿昌皆以善算命世。苍等因旧文之遗残,各称删补,故校其目则与古或异,而所论多近语也"。

《九章算术》全书总结了中国古代战国、秦、汉等时期的数学成就,同时又经过历代数学家修整和补充,《九章算术》在数学上具有许多非常独到的见解和成就,可以说这本书的内容是非常的丰富,属于一本综合性的著作,更是中华五千年文明伟大成果之一。



《九章算术》将书中的所有数学内容分为九大类,它们的主要章节内容分别是:

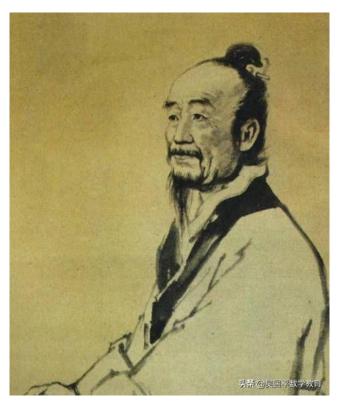
第一章"方田":主要讲述了平面几何图形面积的计算方法。

第二章 "粟米": 谷物粮食的按比例折换;提出比例算法,称为今有术;衰分章提出比例分配 法则,称为衰分术; 第三章"衰分":比例分配问题。

第四章"少广":已知面积、体积,反求其一边长和径长等;介绍了开平方、开立方的方法。

第五章"商功": 土石工程、体积计算; 除给出了各种立体体积公式外, 还有工程分配方法;

第六章"均输": 合理摊派赋税;用衰分术解决赋役的合理负担问题。今有术、衰分术及其应用方法,构成了包括今天正、反比例、比例分配、复比例、连锁比例在内的整套比例理论。



刘徽

很多人没想到这些内容,西方世界直到15世纪末以后才形成类似的全套方法。

第七章"盈不足":即双设法问题;提出了盈不足、盈适足和不足适足、两盈和两不足三种类型的盈亏问题,以及若干可以通过两次假设化为盈不足问题的一般问题的解法。

第八章"方程":一次方程组问题;采用分离系数的方法表示线性方程组,

相当于现在的矩阵;解线性方程组时使用的直除法,与矩阵的初等变换一致。这是世界上最早的完整的线性方程组的解法。

在西方世界,直到17世纪,莱布尼兹才提出完整的线性方程的解法法则。

第九章"勾股":利用勾股定理求解的各种问题。



《九章算术》在数学很多方面都取得伟大的成就,我们拿以下五个方面的成就来给大家举例说明一下。

一是在算术方面的主要成就有分数运算、比例问题和"盈不足"算法。《九章算术》是世界上 最早系统叙述了分数运算的著作,包括四则运算,通分、约分、化带分数为假分数(我国古代 称为通分内子,"内"读为纳)等等。

让人惊叹的是其方法步骤基本上与现代数学教育差不多。

在《九章算术》的第二、三、六等章内,广泛地使用了各种比例解应用问题。如"粟米之法: 粟率五十,粝米三十,粺米二十七,糳米二十四, ……"也就是说:谷子五斗去皮可得糙米三 斗,又可舂得九折米二斗七升,或八拆米二斗四升, ……。

值得一提的是"盈不足"的算法,它需要给出两次假设,这是一项突破和创造。"盈不足"术 是中国数学史上解应用问题的一种创新的突破,它在我国古代算法中占有相当重要的地 位。"盈不足"术经过丝绸之路西传中亚阿拉伯国家,受到特别重视,被称之为"契丹算 法",后来又传入欧洲,中世纪时期"双设法"曾长期统治了欧洲大陆的数学世界。

二是《九章算术》总结了大量在生产、生活实践过程中遇到的几何知识,如在方田、商功和勾 股章中提出了很多面积、体积的计算公式和勾股定理的应用。



三是《九章算术》中拥有丰富多彩的代数内容,如开平方和开立方,这些知识内容在当时世界 已经属于先进水平。

《九章算术》方程章中的"方程"是专指多元一次方程组而言,与"方程"的含义并不相同。 《九章算术》中多元一次方程组的解法,是将它们的系数和常数项用算筹摆成"方阵"(所以 称之谓"方程")。

让人感到震撼,消元的过程已相当于现代大学课程高等代数中的线性变换。

四是引入正负数的概念,以及正负数加减运算法则的形成的历史记⁹录,这项成就在当时全世 界已属于超越时代的进步,遥遥领先于其他国家。如在国外首先承认负数的是七世纪印度数学 家婆罗门岌多,而欧洲直到16世纪才承认负数。

五是利用勾股定理解决各种实际问题,而在西方,虽然毕达哥拉斯、欧几里得等对勾股定理进 行探索和研究,但也只得到几种特殊情况,直到3世纪的丢番图才取得相近的结果,这已经比 《九章算术》晚了约三个世纪之久。

值得一提,在勾股章最后一题给出的一组公式,直到19世纪末才由美国的数学家迪克森得出。

《九章算术》作为一部世界数学名著,不仅对中国古代的数学发展起到巨大的影响,更早在隋 唐时期就已传入朝鲜、日本等国家,被翻译成日、俄、德、法等多种文字版本,影响着当时全 世界的数学研究和发展。

本站是提供个人知识管理的网络存储空间,所有内容均由用户发布,不代表本站观点。请注意甄别内容中的联系方式、 诱导购买等信息,谨防诈骗。如发现有害或侵权内容,请点击一键举报。

来自: 昵称32901809 > 《待分类》 ① 举报/认领 0条评论

写评论...

发表

请遵守用户 评论公约

类似文章 更多 ◎

中国古代数学成就

《九章算术》《九章算术》成书后,正负数的运算越来越广泛,但究竟应该如何认识正负数,却很少有人论及. 刘徽在《九章算术注》中首次给出正负数的明确定义: "今两算得失相反,要令正负以名之."就是...

《九章算术》-简介

《九章算术》-主要特点 《九章算术》确定了中国古代数学的框架, 《九章算术》以计算为中心的特点,密切联系实际,以解决人们生产、生活中的数学问题为目的的风格。 《九章算术》-数学成...

【九章知多少】转自 百度知道

关于对《九章算术》所做的校注主要有:西汉张苍增订、删补,三国时曹魏刘徽注,唐李淳风注,南宋杨辉著《详解九章算法》选用《九章算术》中80道典型的题作过详解并分类,清李潢(?在代数方面,《九章算...



永春招聘网

招聘网最新招聘

6043阅读

中国古代数学发展及其影响

如果从原方程(1)的系数a[0],a[1], …,a[n]及估值c求出新方程(2)的系数a[0],a[1], …,a[n]的算法是需要反复 迭代使用的,秦九韶给出了一个规格化的程序,我们可称之为"秦九韶程序",他在《数书九章》中…



《九章算术》中的二元一次方程组

中国数学家系列报道——刘徽

刘徽是公元三世纪世界上最杰出的数学家,他在公元263年撰写的著作《九章算术注》以及后来的《海岛算经》,是我国最宝贵的数学遗产,从而奠定了他在中国数学史上的不朽地位。虽然刘徽没有写出自成体系的...



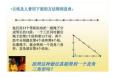
一克拉是几克

一克是多少克拉

4.3万阅读

【刘徽】数学家刘徽

【刘徽】数学家刘徽人物简介 刘徽是魏晋时期著名数学家,也是中国古典数学理论的奠基人之一。刘徽一生都刻苦钻研数学,著有《九章算术注》《海岛算经》等作品,他清理中国古代数学体系,提出牟合方...



数学是用来玩的,不是用来害怕的

数学是用来玩的,不是用来害怕的。虽然没有人能确定数学未来会有什么新的 发现或者发展,但是它无处不在的特点甚至又让人感受不到它的存...



【长安万年】之一百九拾一:《周髀算经》和《九章算术》,"开方"和"负数"这些数学概念发明于汉都长安

【长安万年】之一百九拾一:《周髀算经》和《九章算术》,"开方"和"负数"这些数学概念发明于汉都长安。当时数学的教材是汉代两部著...

北京的别墅都在这,地段好、户型多,关键价还低!

北京别墅多少钱一套

4.0万阅读