

<<中国数学的兴起与先秦数学>>

图书基本信息

书名：<<中国数学的兴起与先秦数学>>

13位ISBN编号：9787537518819

10位ISBN编号：7537518815

出版时间：2001-9

出版时间：河北科技出版社

作者：邹大海

页数：520

字数：408000

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>

<<中国数学的兴起与先秦数学>>

内容概要

本书作为《中国数学史大系》的一卷，将追述秦始皇统一中国以前数学发展的历史。

这段历史，属于历史界的所谓上古时期。

上古时期的历史，曾被认为是渺茫的历史，但经过考古学界、历史学界等数十年来的努力，已基本达成了一个大框架上的共识：夏代以前是文明产生和积累的时期夏代以后形成了国家机构，春秋战国是社会结构和经济结构大变革和大调整的时期。

基于这一认识，根据历史演变顺序，考虑可资利用文献的实际情况，参照数学发展的客观实际，本书将分三个部分论述先秦时期的数学发展史。

因此，本书分三章分别讨论这一期有关的材料和总体估价、教学理论倾向、主要数学方法（主要是计算方法）。

<<中国数学的兴起与先秦数学>>

书籍目录

吴文俊贺辞苏步青序引言第一章 中国数学的兴起--原始社会的数学 - 第一节 图形观念的形成与原始的作图工具 一、形观念的形成 二、原始的规矩 第二节 数概念的形成与原始的记数方法 第三节 从原始社会晚期的社会结构看当时数学的发展 第二章 夏商西周时期的数学 - 第一节 十进位值制记数法的形成 第二节 数学成为一门学科 第三章 从数学专著以外的材料看春秋战国时代的数学 - 第一节 春秋战国时代的社会经济和学术背景 第二节 基于算筹的整数四则运算在春秋时已十分普及 一、算筹与算筹计算 二、"九九"乘法表和整数四则运算在春秋时已相当普及 第三节 分数、比和比例的广泛使用 一、分数的广泛使用 二、比和比例的广泛应用 第四节 从先秦材料看"九数" 一、作为春秋战国时期数学九个项目的汉儒所谓"九数" 二、春秋战国时期的统计、会计工作与数学 三、"九数"在各种材料中的体现 第五节 《考工记》中的实用数学 第六节 组合数学思想 一、易卦 二、三阶纵横图 三、田忌赛马与对策论思想 第七节 先秦的无限思想 一、无限的含义与相关问题 二、积微成著、无数及有限的天地和宇宙 三、无限的时空观 四、道论与无限思想 五、"一以统众"思想与"一者数之母" 六、道论对无限和有限的沟通 七、从道论本身解释道家的无限思想 第四章 春秋战国时期理论思辨倾向与数学 - 第一节 墨名二家数学思想史料及其阐释方法 第二节 《墨经》著作年代考 一、《墨经》的范围 二、考证《墨经》年代的必要性 三、所谓"后期墨家"问题 四、《墨经》年代诸说 五、战国后期墨家说的论据不能成立 六、《墨经》的形成年代 第三节 对《墨经》中具有数学涵义的各条之考释 一、倍的概念 二、对位的强调 三、平的概念 四、同长的概念 五、中的概念 六、厚的概念 七、直的概念 八、圆、方的概念 九、始和端的概念 十、作为分割结果的端 十一、瞬时运动中的矛盾 十二、曲直之间 十三、有限和无限的界定 十四、间和有间的意义 十五、盈的意义 十六、撻、化、次的概念 十七、关于充分和必要条件的概念 十八、对同一性的认识 十九、数量比较的同类性 二十、对矛盾律和排中律的认识 二十一、对归纳和演绎的认识 二十二、集合论思想 第四节 《墨经》中的数学思想综议 第五节 名家的数学思想 一、邓析的思想与数学 二、惠施的数学思想 三、辩者的数学思想 四、其他名家的数学思想 五、名家的数学思想综议 第六节 理论思辨倾向与数学 第五章 郑众所列"九数"的数学方法 - 第一节 九数之流, 则《九章》是矣 第二节 算术方法 一、分数的四则运算 二、比例算法 三、盈不足术 四、其率术与反其率术 第三节 代数方法 一、开方方法 二、正负数加减法则 三、线性方程组 第四节 几何方法 一、面积问题 二、体积问题 三、商功问题 四、勾股和简单测望 第五节 理论数学倾向与郑众所列"九数"方法的形成 结语 后记 主编结语

<<中国数学的兴起与先秦数学>>

章节摘录

第一章 中国数学的兴起--原始社会的数学 第一节 图形观念的形成与原始的作图工具 原始社会的数学始于何时，这既不好断定，也不好界定。

前者主要是一个材料掌握的问题。

后者则更复杂，因为对两点间的距离以直线段为最短的几何原理，似乎兔子逃跑时已有意识。

但我们似乎不好说兔子已有了初步的数学知识。

不过，我们从历史的遗迹中找到一些线索来分析，还是可行的。

一、形观念的形成 与元谋人从同一层位出土的石器有7件，含石核（制作石器时从石料上打下来的叫石片，剩下的内核叫石核）和刮削器[1]。

北京人已有砍砸器、尖状器、刮削器、雕刻器、两端刃器、球形器、石锤和石砧等多种类型的石器。

处于旧石器时代中期中阶段的山西丁村人还有多边形器、三棱大尖状器、球形器等。

北京周口店山顶洞人的遗址中不仅有石器工具，还有削磨带穿孔的骨针和其他骨器，以及有钻孔的石坠、穿孔小石珠等饰器。

距今约2万年的山西下川文化有铊状形、扁平长条尖状形、磨盘形石器和细小石器。

细小石器中有啄背小刀、石锥、石钻、石镞等。

许多石器加工精细，尖刃锋利，打制规整。

中石器时代的陕西沙苑遗址出现了石叶、三角形状的箭头；青海拉乙亥遗址出现了圆锥形、圆柱形、盘形石核和骨锥。

黑龙江松山遗址出现石矛。

广东西樵山遗址出现了石刀。

其他旧石器时代和中石器时代遗址也出土了大量的石器和其他物品。

这些东西由粗糙到精细，形状各异，适应不同的需要。

说明我们的祖先对不同的形有了越来越清晰的认识。

到了新石器时代，磨制技术使石器更加精致。

到了其晚期，连骨器、蚌器和玉器等也进行磨制。

各种用途不同的磨制工具，包括加工木材的斧、铊、凿、铲、石楔，农业用的石犁、耘田器等等，促进了这一时期生产力的发展。

这时，各类陶器和纺轮出现了，并且工艺越来越进步。

同时，村落建筑遗址和器物的形状以及器物上的饰纹引人注目。

这反映出人们对形的认识有了质的飞跃。

……

<<中国数学的兴起与先秦数学>>

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>