第一图书网, tushu007.com

<<数学故事与趣题>>

图书基本信息

书名：<<数学故事与趣题>>

13位ISBN编号：9787508273136

10位ISBN编号：7508273133

出版时间：2012-5

出版时间：金盾出版社

作者：门树慧，李毅　编著

页数：233

字数：228000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

门树慧、李毅编著的《数学故事与趣题》以“数学故事”和“数学家的故事”的形式介绍了数学概念、公式、定理的背景史料，教给学生如何从整体上学好数学知识。
书中还收集了许多著名数学趣题、谜题以及近十一年中考中的数学趣题，并配有解题分析与一题多解的方法，以培养学生对数学的兴趣和提高其解题能力。
其“数学童话”内容新颖、趣味性强，可使学生开阔眼界陶冶情操。

《数学故事与趣题》适合中小学生、家长和数学教师阅读。

<<数学故事与趣题>>

书籍目录

第一章 数学故事
一 从《屈指可数》和《结绳记数》说起
数字是谁造的
形状各异的各国数字
二 阿拉伯数字是阿拉伯人创造的吗？

三 一 切从零开始
四 《十进制》和《六 十进制》起源之谜
五 +、一 、×、÷、=、√这些符号的由来
六 数学家还曾不承认负数、无理数和复数
七 我国大写数字由来的故事
八 是谁发明了勾股定理？

九 说说《河图洛书》和《九 宫图》
十用字母表示数和“ 符号化 ”思想是怎样产生的？

由算术到代数，要用字母表示数
符号化思想的建立
十一 我国古代的数学教科书——《算经十书》
《周髀算经》和赵爽
其他算经
十二 《孙子算经》和《物不知数》问题
十三 筹算和“ 九 九 歌 ”
算筹的出现
算筹的用法
九 九 歌
十四 田忌赛马的故事
十五 古埃及纸草书中的趣题故事
十六 非欧几何诞生的故事
十七 丢番都和他的墓志铭的故事
十八 韦达定理的故事
十九 裴波那契和裴波那契数列
中世纪最伟大的数学家
宫廷数学竞赛中无可匹敌
裴波那契数列
第二章 数学家的故事
一 祖冲之和祖暅
圆周率的计算在世界领先一 千年
祖冲之编制《大明历》
祖暅和球体积公式
二 我国古代伟大的数学家刘徽
刘徽割圆术
《九章算术》是古代数学教科书
刘徽注释《九章算术》
刘徽编著《海岛算经》

三 僧一行——和尚数学家
四 自学成才的世界一 流的数学家华罗庚的故事
身有残疾，在困境中自学成才
进入清华大学，开始了数学研究
报效祖国，工作到生命的最后一 刻
五 哥德巴赫猜想和陈景润的故事
六 阿基米德的巨大贡献
自幼好学，兴趣广泛
伟大的数学家
在研究几何图形时被刺死
七 欧几里得和《几何原本》
影响深远的《几何原本》
几何学里没有王者大道
八 伟大的科学家牛顿
一步一步攀上科学高峰
学风严谨，精神专注
九 笛卡儿和座标系的产生
短暂光辉的一 生
笛卡儿的座标思想
十 失明的大数学欧拉
少年聪颖
勤奋一 生
成果卓著
人品高尚
七 桥问题和一 笔画
十一 数学王子——高斯
数学神童
数学王子
第三章 中考题中的数学趣题
一 数与形
有趣的数字
图形与数字
二 多变的图形
展开图
拼图
三视图
【附录三 视图】
三 身边的数学
应用题
概率
其他
第四章 趣题集锦
一 著名趣题
三 个著名问题——倍立方体、三 等分角、化圆为方
尺规作图不能问题的根据
四 色问题之谜
汉密尔顿《周游列国问题》

古老的印度棋盘麦粒趣题
阿基米德《群牛问题》
欧拉《三 十六 军官问题》
二 名家与趣题
华罗庚《猜帽子问题》
诸葛亮的妙算
张邱建《百鸡问题》
程大位《百羊问题》
程大位的《荡秋千问题》
牛顿《牛吃草问题》
欧拉《分遗产》问题
托尔斯泰的《割草》和《圈地》问题
婆什迦罗《射箭趣题》
三 生活中的趣题
乘车乘船趣题
阿尔·卡西《石榴问题》
日历中的趣题
左转弯运动11111次以后
看雷达
拼接碎地毯
七 巧板的故事
报纸与珠峰
你能找到红桃K吗？

3=2吗？

最大数，最小数
罗蒙诺索夫的生、猝年代
巧算年龄
应付多少电话费？

和尚和馒头
猴子分桃
电梯与小球
设计窗面、花坛和桌布
四 我国古代数学趣题
鸡兔同笼
五 家共井
中国古算书中的算术趣题
五 不寻常的趣题解法
逻辑问题
利用画图中的直观性
第五章 数学童话
一 信念的力量
二 夜闯考试国
三 林中的计算高手
四 冻僵老人之谜

第一图书网, tushu007.com

五 会飞的图

章节摘录

六 数学家还曾不承认负数。

无理数和复数　　人类认识正的分数和小数也是由于生产、生活的需要，古代中国、希腊、印度等国都有许多这方面的史料，但人们认识和承认负数，却经过了更长的时间。

在古希腊，几何学得到很好地发展，但人们对负数还不认识，负数的应用以我国为最早，公元前2世纪使用的一种叫算筹的计算工具，用红色算筹表示正数，用黑色算筹表示负数，在《九章算术》的“方程”一章中，已把收入的钱叫正，买物的钱叫负，即以收和支表示正负，已有相反意义的量的思想，并给出正负数概念的一般定义：两算得失相反，要令正负以名之。

这是世界数学史上最早的关于正负数的概括定义，在这本书中还给出了正负数加减法法则：正负数日，同名相除，异名相益，正无人正之，这里“同名”和异名即同号，异号，这句话的意思是：同号相减，异号相加，由零减去正数得负数，由零减去负数得正数。

由此可见我国古代对数学的伟大贡献。

在印度，最早提到负数的是公元7世纪的数学家梵藏，他把财产和债务表示为正负数，还把正负数与直线上两个相反方向联系起来。

把负数作为方程的根，直到工7世纪才逐渐被人承认，17世纪前，人们对于负数答案认为不可能，甚至数学家也不承认负数是数，把方程的负根看成虚有的根。

数学家韦达就不承认负根，只看成记号，因为它比没有还少。

数学家巴斯加认为0减去4纯粹是胡说。

后来笛卡尔在《几何学》一书中，阐述代数方程论时，才承认了负根。

从这以后负根才逐渐被人们接受。

下面谈谈历史上人们认识无理数的艰难过程。

公元前5世纪，古希腊大数学家毕达哥拉斯的学派认为，宇宙间的两个量的比可归结为整数与整数之比，也就是说任何两线段都是“可公度”的。

（即对任何两线段a和b，存在一线段d，对a度量m次和对b度量n次而无剩余，即a=md，b=nd）可是，一个直角三角形当量直角边均为1时，计算得斜边为√2，斜边与直角边就不可公度。

当时人们认为数只有整数和分数，所以，直角三角形的直角边长和斜边长之比竟然找不到一个“数”来表示，使人们大为困惑。

据说，首先发现不可公度的毕氏学生西帕斯（Hippasus）（也许是别人）被毕氏信徒抛人海中杀害，另一说法是被开除出毕氏团体，把他当成死人，还为他建了一个墓。

……

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