

<<中外数学故事>>

图书基本信息

书名：<<中外数学故事>>

13位ISBN编号：9787534840418

10位ISBN编号：7534840414

出版时间：2013-1

出版时间：吴伟丽 中州古籍出版社 (2013-01出版)

作者：吴伟丽

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>

## &lt;&lt;中外数学故事&gt;&gt;

## 前言

在数学家的眼里，丰富多彩、千姿百态的世界无非就是“数”和“形”。他们用数学的魔棒指点江山，驾驭自然；他们用数学的钥匙打开了一个又一个科学的大门。努瓦列斯说：“数学家本质上是个着迷者，不迷就没有数学。”

本书开篇就讲述了数学巨匠的那些事。

让成功的数学家们带领我们走入数学的王国。

数学是研究客观世界中数量关系和空间形式的一门科学，大体上说，凡是研究数和数与数关系的部分，属于代数学范畴；凡是研究形和形与形关系的部分，属于几何学范畴。

概率论又开启了一个新的数学领域。

抽象的数学理论在数学家们缜密的思考与不厌其烦的计算证明中前进发展，数学家哈尔莫斯就曾认为：“数学的创作绝不是单靠推论可以得到的，首先通常是一些模糊的猜测，揣摩着可能的推广，接着下了不十分有把握的结论。

然后整理想法，直到看出事实的端倪，往往还要费好大的劲儿，才能将一切付诸逻辑式的证明。

这过程并不是一蹴而就的，要经过许多失败、挫折，一再地猜测、揣摩，在试探中白花掉几个月的时间是常有的。

但本书用妙趣横生的故事把代数、几何、概率中近乎抽象的理论形象化，让你觉得数学原来也没有想象中的那么不可亲近。

现代数学与快速发展的科学技术并驾齐驱，研究领域更加广阔、深入，产生了多种分支学科，并成功应用于高新技术和生产领域。

如密码学是信息交流的一种极为特殊的方式，利用数学原理破译编辑密码运用于军事、情报的各个方面。

计算机理论的应用就更不用多说了。

计算机进入千家万户，程序中二进制的运算又怎么能离开数学的协助呢？

本书第五章你会看到数学在密码学、计算机理论、物理、宇宙、天文等不同领域大放异彩的故事。

数学与生活息息相关，一个小小的棋盘也有无尽的秘密，一张小小的彩色地图也会引发数学家们的无限联想，一只小小的鸡崽也能创造深奥的数学问题。

生活处处皆学问，科学的奥妙就来自生活中的角角落落。

本书结尾讲述了许多生活中的数学故事，发现生活，了解生活。

快来吧，说不定你就是下一个数学家。

## <<中外数学故事>>

### 内容概要

知识是无尽的，尤其是科学技术迅猛发展的今天，知识更是高度积累、日新月异。

课堂学习是首要的，但青少年又应掌握丰富的课外知识。

我们选择了语文、数学、物理、化学、生物、地理这六个学科，以故事的形式编辑出版这套丛书。

书中内容既与课本紧密结合，又注意知识的深化、应用和拓展。

故事生动有趣，奇妙多样，对提高青少年学习水平和开发青少年潜能有很大的帮助。

《中外数学故事》精选了中外数学家对数学这一学科中的重大发展或疑难问题进行研究的相关事迹，不仅能开发我们的数学思维，也同时让我们感受到数学家们的研究精神和人格魅力。

《中外数学故事》由吴伟丽编著。

## 书籍目录

第一章 数学巨匠的故事 鳧雁问题与割圆术闪亮数学界的小行星——“祖冲之星”中国科学史上的坐标——《梦溪笔谈》宋元数学四大名家奋战在生命最后一刻的华罗庚数学家吴文俊陈景润的哥德巴赫猜想之旅魅力永存的勾股定理几何之父——欧几里得数学力量——阿基米德我思故我在的笛卡儿欧拉的数学生命 $1+2+3+\dots+100=?$

高斯的奇迹 第二章 代数天地的故事 剩余定理的妙用 格拉特将军巧算二元二次方程 三角函数破阵用不定方程算张宗昌有多少兵力 水兵的“特解”方程故事 方程知道火箭炮在哪里 杨子荣的方程 百鸡宴传令兵通信中的一元二次方程 二赖子用方程吃白饭 福尔摩斯算小孩数量 寻觅五次方程 优美的代数语言 第三章 魔幻几何的故事 神枪手用“圆”射击使犯人屡次上当的椭圆 战俘的几何 逃生路 海战中的几何学 解金色长方形救国家飞机 表演中的数学 图形台儿庄大捷联欢会上的彩绳长度计算 足球场上的几何学 问三角运算妙解“炮弹奔月” 树叶上的几何学 圆台形的大烟囱 几何原本的力量 几何学的新时代 第四章 神奇概率的故事 扔铜钱决胜疆场 概率解锁送情报 数理统计解战争名著 案件弓箭战中的概率问题 细菌战中的数学意义 用统计方法来验货 骰子中的概率论 第五章 应用数学的故事 便条密码助出逃密码的“加与减” 数学模型 高效安排的运筹学 模糊数学 用模糊数学排除假警报的克星 对策论的运用——田忌赛马 计算机代码中的数学问题 战争博弈论 物理“场”中的数学现象 探秘宇宙 海洋中的数学 奥妙解密 现代艺术与数学的亲密关系 天文智慧宫的数学秘密 第六章 生活中的数学故事 棋盘上的麦粒 百鸡中的数学 鸡兔同笼问题 装错信封 难拿的箱子 地图四色引发的思考 趣话军训排队用数学 沙漠脱险 急中生智巧过桥 飞机起飞中的数学知识 照相机中的学问 引人入胜的魔方 狼、羊、白菜怎样过河？

蚂蚁举重物引出的数学知识 蜘蛛结网引发的故事

## 章节摘录

中国科学史上的坐标——《梦溪笔谈》 北宋仁宗天圣九年(1031年),沈括诞生于一个宦宦之家。在知书识礼的母亲许氏的抚育下,沈括从小就敏而好学,什么书都读,打下了博杂的学识基础。

沈括的父亲沈周,杭州人,从县令一直做到江南东路按察史、太常少卿,在宦海中沉浮了一辈子。沈括曾随父亲到过泉州、开封、南京、苏州,眼界开阔,上到士大夫、山林隐者,下到商贾医师、里巷小人,什么人都请教,积累了丰富的社会见识。

沈括自幼就形成了终生受益的学风,也在无意间为撰写《梦溪笔谈》积累了素材。

汴京城有家酒店,店堂不大,但酒很好。

他们卖的酒是在乡间作坊专门酿造的,选用最好的杂粮、清纯的泉水,所以酒味醇香,常常吸引许多酒客。

小店前酒坛特别多。

为招揽酒客,老板常把酒坛像叠罗汉似的整齐地堆起来,而且每一层都比下一层少一个坛,像个金字塔。

这堆酒坛吸引了不少酒客。

忽然,有个青年书生来到酒店。

老板想考考他:“客官,你知道这堆酒坛有多少个?”

青年书生说:“我不需要数,只要你告诉我有几层,每排有几个坛子,我便可以一下子告诉你。”

老板自忖,昨夜我数了半天,你就能一下算出来吗?

便说:“最上一层是四排,每排八个,第二层五排,每排九个……从上到下一共七排。”

老板话音刚落,那青年书生便应答道:“总共有五百六十七个酒坛,对吗?”

老板惊呆了,这正是他昨晚数得晕头转向的数字,他怎么一下子便算出了呢?

于是立即请他进店,并亲自打开一坛酒,为他斟上一满碗,然后向他讨教是用什么方法算出的。

青年回答:“中间第四层有七十七个坛子,乘上总层数七,再加上一个稳定的数字二十八就行了。”

这书生就是青年沈括。

他所解答的正是—道高级等差级数的求和问题,后来他把这些都写进《隙积术》一书之中。

宋仁宗至和元年(1054年),23岁的沈括为父亲守丧期满,因其父亲的功名,朝廷任命他为沭阳县主簿。

当时沭水泛滥,两岸被积水淤成沼泽。

沈括修筑新堤,疏浚沭水,造出良田七千顷。

他初涉政坛,政绩便十分显著。

然而,沈括并不愿永受父亲功名的庇护。

嘉祐七年(1062年),沈括在苏州参加科举会试,名列第一。

次年,他又考中进士,靠自己的才干进入官场后,首先是在天文学领域中崭露头角。

他先被宰相文彦博看中,后被王安石重用,在熙宁五年(1072年)任提举司天监。

在司天监,沈括重新制造革新天文仪器,举荐平民卫朴入司天监任职,主张实测日、月、五星,修改历法……这些使他有条件能在晚年制定《十二气历》。

沈括的《十二气历》以立春为岁首,与现行的公历十分相似,但比现行各国使用的《格里高利历》更为科学,可惜未能得以推行。

在司天监,为测定北极星的位置,连续三个月,他每天晚上在上半夜、午夜和下半夜三次起床观测天象,画下200多幅星图,足见其严谨而科学的态度和坚韧的毅力。

此外,沈括在水利工程、农耕、军械制造方面都同样地显示出自己的才华,并时时提出许多精辟的科技见解。

如熙宁六年(1073年)八月,沈括以河北西路察访使的身份考察太行山时,发现地层中有螺蚌、卵石带,据此推断这一带在远古时是海滨。

同年九月,沈括被王安石调回汴京,兼职主持军器监。

<<中外数学故事>>

他深入冶锻作坊，又研究了熟铁和钢，冷锻和热锻的区别。

他取法西北少数民族青堂羌的技术，制成一种柔薄而韧、强弩射不穿的铁甲。

作为王安石的助手，在熙宁八年(1075年)，沈括被派往北方与辽国谈判。

沈括依据查阅到的档案材料和地图，驳斥了辽国欲将边境线南推30余里的无理要求。

经过六次激烈的辩论，辽使肖禧终于服输而归。

沈括在归途中，悉心察看山川地势、河流道路、风土人情，写成《使契丹图钞》一书，这本书在军事上有很重要的作用。

沈括还注意观察王安石。

沈括发现王安石喜欢放生。

他每到集市上买活鱼，都放生江中。

那些活鱼一到江中，活蹦乱跳，但是泥鳅、鳝鱼放到江中，则昏头昏脑，往往难以存活。

沈括根据这些情况验证孙思邈所说水有流水与止水的区别，因为泥鳅、鳝鱼是生活在静水之中的，放入流水中则难以存活。

P11-13

### 编辑推荐

现代数学与快速发展的科学技术并驾齐驱，研究领域更加广阔、深入，产生了多种分支学科，并成功应用于高新技术和生产领域。

如密码学是信息交流的一种极为特殊的方式，利用数学原理破译编辑密码运用于军事、情报的各个方面。

计算机理论的应用就更不用多说了。

计算机进入千家万户，程序中二进制的运算又怎么能离开数学的协助呢？吴伟丽编著的《中外数学故事》第五章你会看到数学在密码学、计算机理论、物理、宇宙、天文等不同领域大放异彩的故事。

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>