

<<数学家的故事>>

图书基本信息

书名：<<数学家的故事>>

13位ISBN编号：9787561440674

10位ISBN编号：7561440677

出版时间：2009-1

出版时间：四川大学

作者：孙剑

页数：196

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>

<<数学家的故事>>

前言

中学生学习了解一些数学家的故事，以及数学史，很有好处。学生通过感人的数学家的历史事例，以及一些数学史上的重大事件，有助于了解数学的发生和发展，了解历史上中外杰出的数学家的生平和数学成就；有助于感受前辈大师严谨治学、锲而不舍的探索精神；有助于培养兴趣、开阔视野、开拓创新，更深刻体会数学对人类文明发展的作用。

数学需要天分，更需要勤奋。

数学是奇妙的，只有锲而不舍才能探求其中真谛。

对于数学家来说，这种探求不但是人生的意义，也是人生的乐趣。

数学的特点是：内容的抽象性、应用的广泛性、推理的严谨性和结论的明确性。

数学虽不研究事物的质，但任一事物必有量和形，所以数学是无处不在、无时不用的。

两种事物，如果有相同的量或形，便可用相同的数学方法来表达，因而数学必然、也必须是抽象的。

数学的强大生命力在于对社会进步的贡献。

数学的贡献在于对整个科学技术（尤其是高新科技）水平的推进与提高，对科技人才的培养和滋润，对经济建设的繁荣，对全体人民的科学思维与文化素质的哺育，这四方面的作用是极为巨大的，也是其他学科所不能比拟的。

数学不仅是一种方法、一门艺术和一种语言，数学更主要是有着丰富内容的知识体系，其内容对自然科学家、社会科学家、哲学家、逻辑学家和艺术家十分有用，同时影响着政治家和神学家的学说。

在一般人看来，数学是一门枯燥无味的学科，因而很多人视其为畏途。

从某种程度上说，这是由于我们的数学教科书教授的往往是一些僵化的、一成不变的数学内容。

如果在数学教学中渗透数学史的内容或数学家的故事而让数学活起来，这样便可以激发学生的学习兴趣，也有助于提高学生对数学概念、方法和原理的理解与认识。

在大学时代，我就对数学家的故事很感兴趣。

特别是看到数学家们为了真理，为了数学发展而不怕一切困难，乃至不惜牺牲生命之后，对他们产生了由衷的敬佩之情，更激发起我的数学热情！

由此，我便收集整理了一些中外数学家的生平故事，来呈献给当代的中学生，以期激发他们对数学的热情！

孙剑写于果城 2008年10月

<<数学家的故事>>

内容概要

中学生学习了解一些数学家的故事，以及数学史，很有好处。

学生通过感人的数学家的历史事例，以及一些数学史上的重大事件，有助于了解数学的发生和发展，了解历史上中外杰出的数学家的生平和数学成就；有助于感受前辈大师严谨治学、锲而不舍的探索精神；有助于培养兴趣、开阔视野、开拓创新，更深刻体会数学对人类文明发展的作用。

本书是南充市八中校本教研教材，经几年试用后已初步成型。

书中介绍了历史上一些杰出数学家的感人故事和生平成就，有助于学生感受前辈大师严谨治学、锲而不舍的探索精神。

<<数学家的故事>>

作者简介

孙剑，男，汉族，四川岳池人，本科学历，1985年5月于成都大学加入中国共产党，1985年8月参加工作。

中学高级教师，南充市学术技术带头人，被省教育厅聘为初中数学教师省级培训培训员。

南充市优秀中小学校长，四川省初中数学省级骨干教师。

中国数学会会员，南充市数学专业委员会副理事长。

撰写论文30多篇，10余篇获得全国、省、市级一、二等奖。

编写南充市《初中数学单元目标检测》6册。

指导学生参加全国初中数学联赛，18人次获全国一等奖（金牌）。

现任南充市八中校长、党支部书记。

<<数学家的故事>>

书籍目录

第一部分 中国数学家的故事 一、刘徽 二、赵爽 三、祖冲之 四、沈括 五、贾宪 六、杨辉 七、秦九韶 八、徐光启 九、李善兰 十、熊庆来 十一、陈建功 十二、苏步青 十三、华罗庚 十四、陈省身 十五、吴文俊 十六、王梓坤 十七、陈景润 十八、张景中 十九、杨乐和张广厚 二十、丘成桐

第二部分 外国数学家的故事 一、阿基米德 二、欧几里德 三、毕达哥拉斯 四、牛顿 五、伯努利 六、丹尼尔 七、欧拉 八、拉格朗日 九、拉普拉斯 十、数学天才——高斯 十一、柯西 十二、伽罗瓦 十三、黎曼 十四、康托尔 十五、克莱因 十六、庞伽莱 十七、希尔伯特 十八、罗素 十九、哈代 二十、约翰·冯·诺依曼

第三部分 数学史话 不息的脚步 一、现代中国数学发展概况 二、以华人命名的数学成果 三、历届国际数学家大会简介 不朽的丰碑 一、希尔伯特的23个数学问题 二、哥德巴赫猜想 三、数学悖论 不灭的圣火 附录：数学家姓名中英文对照表 主要参考文献

<<数学家的故事>>

章节摘录

三、祖冲之 提示语：圆周率《缀术》大明历 祖冲之（429-500）是中国南北朝时期南朝数学家、天文学家、物理学家。

祖冲之的祖父名叫祖昌，在宋朝做了一个管理朝廷建筑的长官。

祖冲之长在这样的家庭里，从小就读了不少书，人们都称赞他是个博学的青年。

他特别爱好研究数学，也喜欢研究天文历法，经常观测太阳和星球运行的情况，并且做了详细记录。

宋孝武帝听到他的名气，派他到一个专门研究学术的官署“华林学省”工作。

但是他对做官并没有兴趣，而是更加专心地研究数学、天文。

我国历代都有专人研究天文，并根据研究的结果来制定历法。

到了南北朝的时候，历法已经有很大进步，但是祖冲之认为还不够精确。

他根据长期观察的结果，创制出一部新的历法，叫做“大明历”（“大明”是宋孝武帝的年号）。

这种历法测定的每一回归年（也就是两年冬至点之间的时间）的天数，跟现代科学测定的相差只有50秒；测定月亮环行一周的天数，跟现代科学测定的相差不到1秒，可见它的精确程度。

公元462年，祖冲之请求孝武帝颁布新历，孝武帝召集大臣商议。

那时候，有一个皇帝宠幸的大臣戴法兴出来反对，认为祖冲之擅自改变古历，是离经叛道的行为。

祖冲之当场用他研究的数据驳回了戴法兴。

戴法兴依仗皇帝宠信他，蛮横地说：“历法是古人制定的，后代的人不应该改动。”

祖冲之一点也不害怕，他严肃地说：“你如果有事实根据，就只管拿出来辩论。”

不要拿空话吓唬人嘛。

孝武帝想帮助戴法兴，找了一些懂得历法的人跟祖冲之辩论，也一个个被祖冲之驳倒了。

但是宋孝武帝还是不肯颁布新历。

直到祖冲之死了十年之后，他创制的大明历才得到推行。

尽管当时社会十分动乱不安，但是祖冲之还是孜孜不倦地研究数学。

他为古代数学著作《九章算术》作了注释，又编写了一本《缀术》。

他最杰出的贡献是求得相当精确的圆周率。

经过长期的艰苦研究，他计算出圆周率在3.1415926和3.1415927之间，成为世界上最早把圆周率数值推算到七位数字以上的科学家。

祖冲之在科学发明上是个多面手。

他造过一种指南车：随便车子怎样转弯，车上的铜人总是指着南方；他又造过“千里船”，在新亭江（在今南京市西南）上试航过，一天可以航行100多里；他还利用水力转动石磨，舂米碾谷子，叫做“水碓磨”。

四、沈括 提示语：隙积术会圆术《梦溪笔谈》 在我国北宋时期，有一位博学多才、成就显著的科学家，他就是沈括——我国历史上最卓越的科学家之一。

他精通天文、数学、物理学、化学、生物学、地理学、农学和医学；他还是卓越的工程师，出色的军事家、外交家和政治家；同时，他博学善文，对方志律历、音乐、医药、卜算等无所不精。

他晚年所著的《梦溪笔谈》详细记载了劳动人民在科学技术方面的卓越贡献和他自己的研究成果，反映了我国古代特别是北宋时期自然科学取得的辉煌成就。

《梦溪笔谈》不仅是我国古代的学术宝库，而且在世界文化史上也有重要的地位。

《梦溪笔谈》是中国科学史上的坐标，是沈括一生社会和科学活动的总结，内容极为丰富，包括天文、历法、数学、物理、化学、生物、地理、地质、医学、文学、史学、考古、音乐、艺术等共600余条。

其中200来条属于科学技术方面的内容，记载了他的许多发明、发现和真知灼见。

沈括在数学方面也有精湛的研究。

他从实际计算需要出发，创立了“隙积术”和“会圆术”。

沈括通过对酒店里堆起来的酒坛和垒起来的棋子等有空隙的堆体积的研究，提出了求它们的总数的正确方法，这就是“隙积术”，也就是二阶等差级数的求和方法。

<<数学家的故事>>

沈括的研究，发展了自《九章算术》以来的等差级数问题，在我国古代数学史上开辟了高阶等差级数研究的方向。

此外，沈括还从计算田亩出发，考察了圆弓形中弧、弦和矢之间的关系，提出了我国数学史上第一个由弦和矢的长度求弧长的比较简单实用的近似公式，这就是“会圆术”。这一方法的创立，不仅促进了平面几何学的发展，而且在天文计算中也起了重要的作用，并为我国球面三角学的发展作出了重要贡献。

<<数学家的故事>>

编辑推荐

数学不仅是一种方法、一门艺术和一种语言，数学更主要是有着丰富内容的知识体系，其内容对自然科学家、社会科学家、哲学家、逻辑学家和艺术家十分有用，同时影响着政治家和神学家的学说。

在一般人看来，数学是一门枯燥无味的学科，因而很多人视其为畏途。从某种程度上说，这是由于我们的数学教科书教授的往往是一些僵化的、一成不变的数学内容。如果在数学教学中渗透数学史的内容或数学家的故事而让数学活起来，这样便可以激发学生的学习兴趣，也有助于提高学生对数学概念、方法和原理的理解与认识。

《数学家的故事》收集整理了一些中外数学家的生平故事，来呈献给当代的中学生，以期激发他们对数学的热情！

<<数学家的故事>>

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>