



解春燕 编

# 世界上卓越的 23位 数学家

一部帮助您快速阅读和了解中外名人的理想工具书

远方出版社

大家风采 | 一部帮助您快速阅读和了解中外名人的理想工具书 |

# 世界上卓越的 23位数学家

解春燕 / 编

远 方 出 版 社

## 图书在版编目(CIP)数据

世界上卓越的 23 位数学家/解春燕编.—2 版.—呼和浩特:远方出版社,  
2007. 12

(大家风采)

ISBN 978-7-80723-059-5

I . 世… II . 解… III . 数学家一生平事迹—世界 IV . K816. 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 196011 号

# 大家风采 世界上卓越的 23 位数学家

---

编 者 解春燕  
出版发行 远方出版社  
社 址 呼和浩特市乌兰察布东路 666 号  
电 话 0471-4919981(发行部)  
邮 编 010010  
经 销 新华书店  
印 刷 廊坊市华北石油华星印务有限公司  
开 本 850×1168 1/32  
字 数 1009 千  
印 张 100  
版 次 2008 年 1 月第 1 版  
印 次 2008 年 1 月第 1 次印刷  
印 数 2000  
标准书号 ISBN 978-7-80723-059-5

---

远方版图书,版权所有,侵权必究  
远方版图书,印装错误请与印刷厂退换

# 前　言

《大家风采》是一套内容丰富、规模庞大的文库。为什么要特别出版这样一套图书呢？只要看看当前市面上的书刊内容，我们便不难找到这个问题的答案。

如果您是一位学校校长，您的学生陷入了“追星族”“发烧友”的狂热之中，而您又想改变学生的兴趣与注意力，使学生树立正确的人生观和价值观，那么您一定想选择几本具有正确价值取向、能鼓励学生奋发向上的课外读物。这时候，您也许会感到失望和沮丧，您会发现真正适合青少年阅读的这类图书实在少之又少。

在社会上的各类人群中，科学家、政治家、哲学家、教育家总是最受尊敬的人群。他们的力量最大，能改变人们的观念，改变生产生活方式，改变整个社会的面貌；他们的奉献精神最强，是他们把知识与智慧酿造成甘霖，洒向全世界，造福民生。他们对人类对社会的贡献总是巨大的，是引导当今青少年树立正确人

生观、价值观的楷模。正是基于这种考虑，我们编写了这套《大家风采》丛书。

全套图书从 18 个领域系统地介绍了各领域中具有代表性的历史人物的生平事迹和主要成就。他们都是世界一流的科学家、政治家、教育家……，他们的名字已被永远铭刻在人类文明史上，有兴趣阅读此套丛书的青少年，一定能从中获取力量，获取智慧，获取豪情，获取对未来的向往；惟有这一点，才是我们编写这套丛书的共同愿望。

编 者

# 目 录

毕达哥拉斯 .....	1
祖冲之 .....	6
徐光启 .....	9
笛卡儿 .....	17
费 马 .....	22
莱布尼茨 .....	29
欧 拉 .....	38
达朗贝尔 .....	43
拉格朗日 .....	48
高 斯 .....	53
柯 西 .....	62
李善兰 .....	69
伽罗华 .....	74
黎 曼 .....	78
华蘅芳 .....	81
庞加莱 .....	87
希尔伯特 .....	95

熊庆来	100
维 纳	105
苏步青	115
冯·诺依曼	122
华罗庚	128
陈景润	136

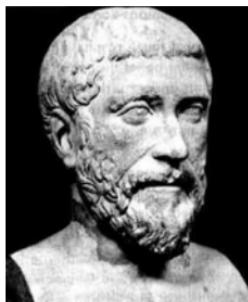
## 毕达哥拉斯

名人档案

姓 名:毕达哥拉斯

出生地:米里都附近的萨摩斯岛

生卒年:公元前 580—前 500 年

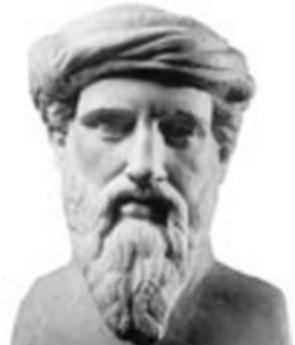


◇ 毕达哥拉斯

## 历史评价 *LiShiPingJia*

毕达哥拉斯是首先提出物质运动应该符合数学规律的古希腊哲学家、数学家、天文学家。

公元前 580 年,毕达哥拉斯出生在米里都附近的萨摩斯岛(今希腊东部的小岛)——爱奥尼亚群岛的主要岛屿城市之一,此时群岛正处于极盛时期,在经济、文化等各方面都远远



领先于希腊本土的各个城邦。

毕达哥拉斯的父亲是一个富商，九岁时被父亲送到提尔，在部族叙利亚学者那里学习，在这里他接触到了东方的宗教和文化。以后他又多次随父亲作商务旅行到小亚细亚。

公元前 551 年，毕达哥拉斯来到米利都、得洛斯等地，拜访了泰勒斯、阿那克西曼德和菲尔库德斯，并成为他们的学生。在此之前，他已经在萨摩斯的诗人克莱非洛斯那里学习了诗歌和音乐。

公元前 550 年，30 岁的毕达哥拉斯因宣传理性神学，穿东方人服装，蓄上头发，从而引起当地人的反感，从此萨摩斯人一直对毕达哥拉斯有成见，认为他标新立异，鼓吹邪说。毕达哥拉斯被迫于公元

前 535 年离家前往埃及，途中他在腓尼基各沿海城市停留，学习当地神话和宗教，并在提尔一神庙中静修。

抵达埃及后，国王阿马西斯推荐他入神庙学习。从公元前 535 年到公元前 525 年这十年中，毕达哥拉斯学习了象形文字和埃及神话历史和宗教，并宣传希腊哲学，受到许多希腊人尊敬，有不少人投到他的门下求学。

毕达哥拉斯在 49 岁时返回家乡萨摩斯,开始讲学并开办学校,但是没有达到他预期的成效。公元前 520 年左右,为了摆脱当时君主的暴政,他与母亲和唯一的一个门徒离开萨摩斯,移居西西里岛,后来定居在克罗托内。在那里他广收门徒,建立了一个宗教、政治、学术合一的团体。

### 相关链接

#### “万物皆数”

最早把数的概念提到突出地位的是毕达哥拉斯学派。他们很重视数学,企图用数来解释一切。宣称数是宇宙万物的本原,研究数学的目的并不在于使用而是为了探索自然的奥秘。他们从五个苹果、五个手指等事物中抽象出了五个数。

毕达哥拉斯本人以发现勾股定理(西方称毕达哥拉斯定理)著称于世。这定理早已为巴比伦人和中国人所知,不过最早的证明大概可归功于毕达哥拉斯。他是用演绎法证明了直角三角形斜边平方等于两直角边平方之和,即毕达哥拉斯定理(勾股定理)。

毕达哥拉斯对数论作了许多研究,将自然数区分为奇数、偶数、素数、完全数、平方数、三角数和五角数等。在毕达哥拉斯派看来,数为宇宙提供了一个概念模型,数量和形状决定一切自然物体的形式,数不但有量的多寡,而且也具有几何形状。在这个意义上,他们把数理解为自然物体的形式和形象,是一切事物的总根源。

他的演讲吸引了各阶层的人士,很多上层社会的人士来参加演讲会。按当时的风俗,妇女是被禁止出席公开的会议的,毕达哥拉斯打破了这个成规,允许她们也来听讲。热心的听众中就有他后来的妻子西雅娜,她年轻漂亮,曾给他写过传



数学家——毕达哥拉斯邮票

学信仰和政治理想，他们吃着简单的食物，进行着严格的训练。学派的教义鼓励人们自制、节欲、纯洁、服从。他们开始在大希腊(今意大利南部一带)赢得了很高的声誉，产生过相当大的影响，也因此引起了敌对派的嫉恨。

他们要接受长期的训练和考核，遵守很多的规范和戒律，并且宣誓永不泄露学派的秘密和学说。他们相信依靠数学可使灵魂升华，与上帝融为一体，万物都包含数，甚至万物都是数，上帝通过数来统治宇宙。这是毕达哥拉斯学派和其他教派的主要区别。

学派的成员有着共同的哲

后来他们受到民主运动的冲击，社团在克罗托内的活动场所遭到了严重的破坏。毕达哥拉斯被迫移居他林敦（今意大利南部塔兰托），并于公元前 500 年去世，享年 80 岁。许多门徒逃回希腊本土，在弗利奥斯重新建立据点，另一些人到了塔兰托，继续进行数学哲学研究，以及政治方面的活动，直到公元前 4 世纪中叶。毕达哥拉斯学派持续繁荣了两个世纪之久。

——传世佳言——

友谊是一种和谐的平等。

不能制约自己的人，不能称之为自由的人。

别的动物也都具有智力、热情，理性只有人类才有。

要这样生活：使你的朋友不致成为仇人，使你的仇人却成为朋友。

# 祖冲之

名人档案

姓名：祖冲之  
出生地：建康（今江苏南京）  
生卒年：429—500年



◇ 祖冲之

## 历史评价 *Li Shi Ping Jia*

祖冲之的主要成就在数学、天文历法和机械制造三个领域。此外祖冲之精通音律，擅长下棋，还写有小说《述异记》。祖冲之著述很多，但大多都已失传。祖冲之是一位少有的博学多才的人物。

祖冲之祖籍范阳郡遒县，为避战乱，祖冲之的祖父祖昌由

河北迁至江南。祖昌曾任刘宋的“大匠卿”，掌管土木工程；祖冲之的父亲也在朝中做官，学识渊博，受人敬重。

### 相关链接

#### 计算圆周率

据《隋书·律历志》记载，祖冲之把一文化为一亿，以此为直径求圆周率，求得盈数（即过剩的近似值）为 $3.1415927$ ；肭数（即不足的近似值）为 $3.1415926$ ，圆周率的真值介于盈肭两数之间。《隋书》没有具体说明祖冲之是用什么方法计算出盈肭两数的。一般认为，祖冲之采用的是刘徽的割圆术，但也有别的多种猜测。祖冲之的这一结果精确到小数点后第7位，直到一千多年后才由15世纪的阿拉伯数学家阿尔·卡西和16世纪的法国数学家韦达打破了这一纪录。

按照当时计算使用分数的习惯，祖冲之还采用了两个分数值的圆周率：“约率” $22/7$ （或称之为“疏率”）以及“密率” $355/113$ 。在分母为1000以内的所有整分数中密率的比值最接近圆周率，这表明祖冲之可能是通过某种计算得到的这一比值。数学家华罗庚曾认为密率的求得，说明祖冲之可能已经掌握了连分数的概念。在欧洲直到16世纪才由德国人奥托和荷兰人安东尼兹求出了 $355/113$ 这个比值。因此，为纪念这位伟大的中国古代数学家，日本数学家三上义夫建议把 $355/113$ 称为“祖率”。

祖冲之公元429年生于建康（今江苏南京）。祖家历代都对天文历法素有研究，祖冲之从小就有机会接触天文、数学知识。在青年时代祖冲之就博得了博学多才的名声，宋孝武帝听说后，派他到“华林学省”做研究工作。公元461年，他在南徐州（今江苏镇江）刺史府里从事，先后任南徐州从事史、公府参军。公元464年他调至娄县（今江苏昆山东北）任县令。在此期间他编制了《大明历》，计算了圆周率。宋朝末年，祖冲之

回到建康任谒者仆射，此后直到宋灭亡一段时间后，他花了较大精力来研究机械制造。公元 494 年到公元 498 年之间，他在南齐朝廷担任长水校尉一职，受四品俸禄。鉴于当时战火连绵，他写有《安边论》一文，建议朝廷开垦荒地，发展农业，安定民生，巩固国防。公元 500 年祖冲之在他 72 岁时去世。

——传世佳言——

古人的结论对的应当相信，错的应当改正。盲目地信古疑今，是错误的。

## 徐光启

名人档案

姓 名:徐光启

出生地:吴淞(今属上海)

生卒年:1562—1633年



◇ 涂光启

## 历史评价 *LiShiPingJia*

明末清初的查继佐赞美他：“生平务有用之学，尽绝诸嗜好。博访坐论，无间寝食。”余秋雨先生说：“我认为上海文明的肇事者，是明代进士徐光启……”可见，徐光启是我国历史上富有科学成就的一位宰辅，他的中西合璧的开放精神，将永远昭示后人不断进取！



徐光启和利马窦

徐光启，字子先，号云扈，于公元 1562 年 4 月出生于上海一个贫苦家庭。遭倭寇劫掠过的家庭无法给他的童年提供优越的条件，仅能勉强维持生计，供他读书。通过科举考试入士，是全家人对徐光启的期望。小光启能体会到父母的苦心，他聪明好学，读书成绩一直不错，徐光启 20 岁时如愿以偿地考中了秀才，通过了科举考试的第一关。但此后徐光启的运气却不太好。连续几次乡试都名落孙山。家境更加贫寒，通向功名的道路却依然漫长。被生计所迫的徐光启一面继续应付科举考试，一面帮家里干些农活，还不得不远赴广东、广西等地去做有钱人家的家庭教师。

公元 1597 年，35 岁的徐光启再次奔赴乡试考场。为了筹备他赴安徽考试的盘费，母亲变卖了家中仅有的一点粮食，为此全家人有几天断炊。而他为了节省路费，竟挑着行李，冒着大雨，沿江边步行 100 多里。这次考试，开始阅卷人仍把徐光启圈在榜外，直至发榜前两天，主考官、著名学者焦宏复查落选