

# 自然科学名家名作 中的为什么

隋国庆



湖南科学技术出版社



## 图书在版编目 ( C I P ) 数据

自然科学名家名作中的为什么 / 隋国庆编著. -- 长沙 :  
湖南科学技术出版社, 2012. 6

(隋国庆科普文集 ; 7)

ISBN 978-7-5357-7213-8

I. ①自… II. ①隋… III. ①自然科学 - 普及读物

IV. ①N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 108196 号

隋国庆科普文集 7

### 自然科学名家名作中的为什么

编 著: 隋国庆

责任编辑: 王 燕 王 斌 何 苗

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 岳阳市金辉教育印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 岳阳市杨树塘

邮 编: 414000

出版日期: 2012 年 7 月第 1 版第 1 次

开 本: 787mm×1020mm 1/16

印 张: 20.75

字 数: 372000

书 号: ISBN 978-7-5357-7213-8

全套定价: 600.00 元

(版权所有 · 翻印必究)

# 目 录

“勾股定理”为什么又叫“百牛定理”？	1
希帕索斯的惨死为什么与无理数有关？	3
《几何原本》为何惊动了亚历山大国王？	5
阿基米德的墓志铭为什么是几何图形？	7
《圆锥曲线论》为什么使这一领域的学者近2000年内无事可做？	9
《孙子算经》为什么会成为韩信点兵的依据？	11
《数书九章》何以平息一场国际争论？	13
为什么说《续古摘奇算法》是孩童逼出来的？	15
为什么说《大法》中的卡当公式是剽窃的公式？	17
直角坐标系为什么又称为“笛卡儿坐标系”？	18
欧拉的《拓扑与网络》与哥尼斯堡的七座桥有什么联系？	20
为什么说非欧几何学的诞生与政治有关？	22
一篇中学生的论文是怎样一波三折，最终宣布一个崭新的数学理论的诞生的？	24
改变华罗庚命运的是篇什么论文？	26
华罗庚怎样发现了陈景润？	28
鉴定王冠如何促成了《浮体论》的诞生？	29
阿基米德的“魔力”是什么？	31
伽利略为什么称《论磁》一书“伟大到令人嫉妒”？	33
比萨斜塔上的较量，怎样促成《运动的对话》的诞生？	35
帕斯卡定律由何而来？	37
牛顿的《关于光 and 色的新理论》有什么新发现？	39

万有引力是受苹果落地启发而发现的吗？	41
青蛙腿怎样引发了一场电学革命？	43
一次看似平淡的课堂实验，为什么使奥斯特激动万分？	45
欧姆定律为什么遭诋毁？	46
能量守恒和转化定律是谁发现的？	48
为什么一部划时代的电学巨著却没有一个数学公式？	51
麦克斯韦的电磁理论为什么被称为“上帝的神来之笔”？	53
《论物理力线》中预言的电磁波是谁发现的？	55
迈克尔逊为什么对自己的实验有助于“相对论”的诞生而感到遗憾？	57
《一种新的射线初步报告》报告了什么？	60
穷困潦倒的伦琴为什么拒绝成为百万富翁？	62
汤姆逊的阴极射线是“愚弄”人吗？	64
爱因斯坦为什么重抄论文？	66
卢瑟福如何为看不见的原子画像？	67
几乎无人能懂的广义相对论是如何得到世人认同的？	71
一个法国亲王的博士论文答辩时为什么竟无人能提问？	73
《宇宙火箭列车》如何圆了人类的“飞天”梦？	75
谁最早把化学确立为科学？	77
发现氧气的人是谁？	79
拉瓦锡是否是“共和国不需要的科学家”？	83
道尔顿原子论是怎样崛起的？	86
碘的发现为什么与猫有关？	89
铝的发明权应归属于谁？	91
《论尿素人工制成》为什么引起轩然大波？	94
被冷落50年的分子说如何结束了化学史上的“混乱局面”？	96
凯库勒为什么会梦中发现苯分子结构？	99
门捷列夫是在研究“鬼怪”吗？	101
《空间化学》是怎样成名的？	104

一篇获诺贝尔化学奖的论文为什么最初只得了3分？	106
为什么说《氟及其化合物》是一本用生命铸就的著作？	108
莱姆塞是怎样发现稀有气体元素的？	110
侯德榜为什么公布制碱奥秘？	115
划时代巨著《高分子有机化合物》是怎样诞生的？	117
林奈为什么修改《自然系统》？	120
布丰是怎样从困惑中解脱出来的？	122
生命是从哪里来的呢？	124
最先提出进化论的是谁？	125
有传教士资格的达尔文为什么提出反神学的进化论？	127
拖延了十多年后，达尔文为什么突然匆忙推出《物种起源》？	130
达尔文的进化论与拉马克的进化论有什么差异？	132
赫胥黎为什么被称为“达尔文的斗犬”？	134
困扰达尔文的“詹金噩梦”是什么？	136
为什么说《一斑录》是“中国的《物种起源》”？	138
物理学家的《生命是什么》为什么唤起了生物科学革命？	140
“植物大王”林奈如何为生物取名？	142
柳树“吃”什么？	143
《植物名实图考》为什么为世界植物学界所推崇？	145
卢瑟为什么被称为“植物魔术大师”？	147
化学为什么涉足植物分类学？	148
袁隆平如何创造了一个世界奇迹？	150
为什么称《美洲鸟类》是科学与艺术的结晶？	153
《动物发展史》如何打破了胚胎发育为上帝“预成”之说？	155
为什么称法布尔为昆虫大师？	157
一个未上过大学的姑娘为什么能写出科学名著《黑猩猩在召唤》？	159
一个流传百年的错误是如何被纠正的？	161
列文虎克在“魔鬼的镜子”中看到了什么？	162

为什么说施莱登与施旺填平了动、植物间的鸿沟？	164
巴斯德从研究“肮脏的小东西”中得到了什么？	166
为什么说柯赫的发明得益于他的妻子？	168
丘吉尔如何使弗莱明一举成名？	170
班廷是怎样发现胰岛素的？	172
一个“无名小卒”为什么推翻了一位学术权威的结论？	173
《植物杂交的试验》为什么被埋没了35年？	176
摩尔根为什么钟情果蝇？	179
《基因论》中的基因是什么？	181
艾弗里没获得诺贝尔奖为什么令后人遗憾？	183
女“疯子”为什么获得了诺贝尔奖？	185
为什么沃森和克里克能在DNA结构研究上捷足先登？	186
《希波克拉底文集》为何是托名之作？	188
医学界为什么垂青《内经》？	189
为什么称孙思邈为药王？	190
阿拉伯《医典》为什么曾被奉为西方的医学“圣经”？	191
帕拉塞尔苏斯为什么被称为“怪杰”？	193
《人体的构造》为什么会招来杀人罪的指控？	196
《论基督教的复活》为何陪焚？	199
为什么说《外科学》是在战火中诞生的？	200
李时珍缘何修“本草”？	202
达尔文所说的“中国古代的百科全书”指的是哪部书？	204
哈维为什么声称他的论著没有一个40岁以上的人能理解？	206
琴纳为什么被誉为生命的拯救者？	208
居维叶为什么不害怕？	210
《医林改错》为什么推迟出版42年？	211
为什么说《细胞病理学》奠定了现代医学的科学基础？	213
《大脑反射》为什么遭公诉？	214

李斯特怎样发明的外科手术消毒？	216
人的血型是怎样被发现的？	218
《先天性的代谢差错》为什么遭冷落？	219
诺贝尔奖获得者巴雷尼到哪里去了？	222
为什么称单克隆抗体为生物导弹？	223
一项简单而又意义非凡的技术是怎样产生的？	225
“日心说”是谁最先提出来的？	227
张衡是怎样成为天文学家的？	228
《天文学大全》为什么被中世纪罗马教会奉为圣典？	230
《开元占经》如何证实最早发现木卫三的是甘德而非伽利略？	232
哥白尼的《天体运行论》为什么敢写却不敢出版？	235
《天体运行论》为什么有一篇假序言？	237
第谷的《论新星》论述的是一颗什么样的星？	238
为什么说“星学之王”第谷又是一个平庸的理论家？	240
红衣主教为什么烧死布鲁诺？	242
开普勒为什么被称为“空中立法者”？	244
伽利略为什么被称为“天空中的哥伦布”？	246
伽利略的《对话》为什么要披上假设的外衣？	248
一颗“妖星”为什么被命名为“哈雷彗星”？	250
康德提出的星云假说为什么半个世纪后才得到承认？	252
《一颗彗星的报告》为何报告的不是彗星？	254
为什么说《论双星之颜色》为人们认识天体运动提供了重要的科学方法？	256
为什么说海王星是算出来的行星？	258
二十四节气是什么时候确定的？	260
《大明历》颁行缘何推迟了48年？	262
《皇极历》为什么没有颁行？	264
张遂为什么当和尚？	266
沈括为什么推荐一个盲人修《奉元历》？	268

地球的大小是怎样测量出来的？	270
哥伦布为什么要航海？	271
《山海经》如何证明中国人最早发现了“新大陆”？	273
麦哲伦航海为何缺少一天？	276
卡文迪什是怎样测算地球质量的？	278
傅科是怎样证实地球自转的？	280
普林尼为什么与庞培城一同毁灭？	281
真有“唐僧取经”这回事吗？	282
酈道元为什么给《水经》作注？	284
戴震是否抄袭了赵一清？	286
一生为官的沈括为何能写出《梦溪笔谈》？	288
《徐霞客游记》的贡献在哪里？	291
徐霞客出行为什么总要金簪饰发？	293
《河防一览》有什么“治黄”秘诀？	294
一位解剖学家为什么成为地层学之父？	296
吉尔伯特在《论磁》中是怎样提出地球是一块大磁铁的？	297
《地球自然历史试探》从《圣经》故事中受到什么启示？	299
《地球理论》为什么是一本无人问津的名著？	301
贝林格的《维尔茨堡的石画》为什么成为千年笑柄？	303
《地球表面的变动》为地质科学带来了什么？	305
德国科学家洪堡为什么成为仅次于拿破仑的“法国第二名人”？	307
恩格斯为什么说《地质学原理》第一次把理性带进地质学？	310
大陆漂移说是轻率的空想吗？	312
《海陆的起源》为什么沉冤30余载？	314
李四光是如何在中国找到石油的？	316
地洼学说是如何揭开华夏古陆构造发展之谜的？	318
竺可桢如何能看出中国五千年气候变迁？	320



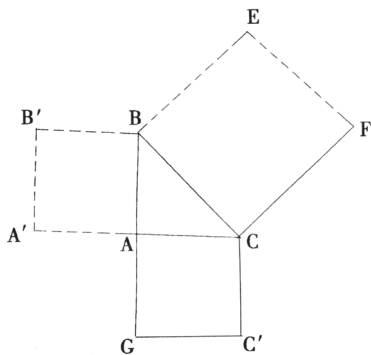
## “勾股定理” 为什么又叫“百牛定理”？

“勾股定理”是古希腊著名的数学大师毕达哥拉斯（约公元前580~前500）证明出来的。这个定理是几何学中的一个重要定理，至今仍是中学几何教科书中的重要内容。

“勾股”与“百牛”是两个截然不同的概念，“勾股”指一个直角三角形的两条直角边，而“百牛”是100头牛的意思。可是，人们为什么把“勾股定理”又叫做“百牛定理”呢？这中间有一个动人有趣的故事。

众所周知，希腊是著名的文明古国。才华横溢的古希腊学者们在建筑、雕塑、天文、数学等许多方面都做了大量开创性的工作，对世界许多国家的文化产生了深远的影响。毕达哥拉斯就是古希腊一位有名的数学大师。

据说，有一天，毕达哥拉斯的一位朋友邀请他到家里做客，他应约前往，来到朋友的家里。朋友家的地面是用许多黑白相间的等腰直角三角形的砖铺成的，并且这些直角三角形都是全等的。这个美妙的图形深深地吸引了毕达哥拉斯，尽管朋友们谈笑风生，频频举杯，他却默不作声，聚精会神地看着地面上的图形，并小心地标上字母。他发现直角三角形ABC的直角边AB的平方，正好等于正方形AA'B'B的面积，直角边AC的平方，正好等于正方形ACC'G的面积，而以斜边BC为一边的正方形BEFC的面积恰巧等于这两个正方形面积的和，即AB的平方加上AC的平方等于BC的平方。





毕达哥拉斯发现的这一原理，就是著名的勾股定理。在一个直角三角形中，两条直角边的平方和等于斜边的平方。不过毕达哥拉斯的这一证明，是就等腰三角形研究的，只是一种特殊的情况，不具有一般性。

这个惊人的发现，使毕达哥拉斯欣喜若狂，他认为这是神的赐予。于是，他杀了100头牛作为报答。因此，有人又把勾股定理叫做百牛定理。

事实上，勾股定理并不是毕达哥拉斯最先发现的，中国发现勾股定律要比他早得多。

在中国，大禹（公元前2140~前2095）治水时就已用到了勾股术，开创了世界上最早发现和使用勾股定理的先河。我国最早的数学和天文著作《周髀算经》中，记载着周公与商高一段对话，商高说：“……故折短以为勾广三，股修四，径隅五。”就是说，把一根直尺折成一个直角，如果短的一段长为3，较长的一段的长为4，那么原来尺的两端间的距离必定是5，通常说的“勾三、股四、弦五”就是这个意思。在这本书里，还指出了计算弦长的方法是：“勾股各自乘，并而开方除之。”就是说，把勾股各平方后相加，再开平方，就得到弦。这可以看出《周髀算经》中还发现了直角三角形中三边间的普遍关系。





## 希帕索斯的惨死为什么与无理数有关？

“无理数”是古希腊数学家希帕索斯发现的，具体时间不详。无理数的发现，使人们知道除去整数和分数以外，还存在着一种新数，推进了数学的发展，在数学发展史上具有重大意义。

毕达哥拉斯学派的创始人是著名数学家毕达哥拉斯。他认为：“任何两条线段之比，都可以用两个整数的比来表示。”两个整数的比实际上包括了整数和分数。因此，毕达哥拉斯学派认为，世界上只存在整数和分数，除此以外，没有别的什么数了。

把数和图形联系起来是毕达哥拉斯学派的一大爱好，这整数之比也可以用图形来表示。用一条直线，上面标上单位，每一个分数都能在这条直线上找到一点。比如说 $p/q$ ，要表示的话，就把0到1那段线段等分成 $q$ 份，再取其中的 $p$ 份就成了。毕达哥拉斯学派认为，直线上的点不是整数点，就是分数点。可是不久就出现了一个问题，当一个正方形的边长是1的时候，对角线的长 $m$ 等于多少？是整数呢？还是分数？

根据毕达哥拉斯自己创造的勾股定理： $m^2=1^2+1^2=2$ ， $m$ 显然不是整数，因为 $1^2=1$ ， $2^2=4$ ，而 $m^2=2$ ，所以 $m$ 一定比1大，比2小。那么 $m$ 一定是分数了？可是，毕达哥拉斯和他的门徒费了九牛二虎之力，也找不出这个分数。尽管如此，他们坚持肯定也是两个整数之比，绝对错不了，否则宇宙就乱套了。

毕达哥拉斯学派有个成员叫希帕索斯，他在研究正五边形的对角线和边长的比时，发现当正五边形的边长为1时，对角线仍是既不是整数，也不是分数。

这个数到底是什么数呢？希帕索斯思忖：既然大家都认为是一个整数之比，自己就来证明一下。

希帕索斯想，不妨设这个数为 $m/n$ ，约去 $m$ 、 $n$ 的公因数，则 $m$ 、 $n$ 之中至少有一个奇数。

如此一来， $2=m^2/n^2$ ，从而 $m^2=2n^2$ 是偶数； $m^2$ 既是偶数，那么 $m$ 必然也是偶数，因此 $n$ 是奇数。

$m$ 既然是偶数了，那么可以说它为 $2p$ ， $m=2p$ ，这样就有 $4p^2=2m^2$ ，约去



2, 就得到 $n^2=2p^2$ ,  $n$ 又变成偶数了。

如此一来产生了矛盾, 根本不可能是两个整数之比, 也不可能是分数。希帕索斯断言: 是人们还没有认识的新数。

希帕索斯的发现和断言, 推翻了毕达哥拉斯认为数只有整数和分数的理论, 动摇了毕达哥拉斯学派的基础, 引起了毕达哥拉斯学派的恐慌。这就是历史上常常说起的“第一次数学危机”。

毕达哥拉斯学派门徒们痛苦万状, 为了维护心目中神圣和谐的宇宙秩序, 为了维护学派的地位和利益, 他们下令严密封锁希帕索斯的发现, 如果有人胆敢泄露出去, 就要被活埋。

真理是封锁不住的。尽管毕达哥拉斯学派教规森严, 敢于坚持真理的希帕索斯还是将这一发现泄露出去了。毕达哥拉斯学派闻之大怒, 要按教规活埋希帕索斯, 希帕索斯听到风声后逃走了。

希帕索斯在国外流浪了好几年, 由于思念家乡, 他偷偷地返回希腊。在地中海的一条海船上, 毕达哥拉斯的忠实门徒发现了希帕索斯, 他们残忍地将希帕索斯扔进了地中海。无理数的发现人就这样惨死了。

希帕索斯虽然被害死了, 但是无理数并没有随之而消灭。人们从希帕索斯的发现中, 知道了除去整数和分数以外, 还存在着一种新数。后人将整数和分数合称“有理数”, 将希帕索斯发现的这种新数称为“无理数”。



## 《几何原本》 为何惊动了亚历山大国王？

《几何原本》是古希腊著名数学家欧几里得（约公元前300~前275）所写的一本数学名著。这本著作共有13篇，包含467个命题。它使几何学从经验直觉的基础上建立了科学的、逻辑的理论。该书出版后，在西方引起了强烈反响，被人们奉为至理，认真学习和研究。《几何原本》先后出版了1000多个版本，其影响可见一斑。

我们中学里的几何教科书，还都是以两千年前的希腊几何学为蓝本的。而希腊几何学成功的代表者就是欧几里得。欧几里得以他的主要著作《几何原本》而著称于世，流芳千古。在这本著作中，欧几里得把前人的数学成果加以系统的整理和总结，以严密的演绎逻辑，把建立在这一公理之上的初等几何学知识构成一个严整的体系。20世纪最杰出的伟大科学家爱因斯坦评价《几何原本》这本书时说：“一个人当他最初接触欧几里得几何学时，如果不曾为它的明晰性和可靠性所感动，那么他是不会成为一个科学家的。”

《几何原本》共分13篇，包含有467个命题。

第1~4篇讲多边形和圆的基本性质；第5篇是比例论；第6篇讲的是相似形；第7~9篇是数论；第10篇是对无理数进行分类；第11篇是讲立体几何和穷竭法。

《几何原本》出现后，在西方引起了强烈的反响，除了圣经以外，没有任何著作能像《几何原本》那样被广泛引用，认真学习和研究，奉为至理。因此，来向欧几里得求学几何的人也络绎不绝。

亚历山大国王多禄米也慕名来向欧几里得求学几何。尽管欧几里得运用他的惊人才智，把错综复杂的图形分成为简单的组成部分——点、线、角、平面、立体，简化了他的几何学，但是，由于他坚持对几何学的原则进行透彻的研究和几何学的博大精深，国王对于欧几里得一遍一遍的解释表示不耐烦。

国王问欧几里得：“有没有比你的方法简捷一些的学习几何学的途径？”

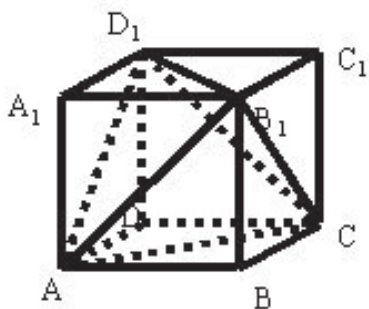
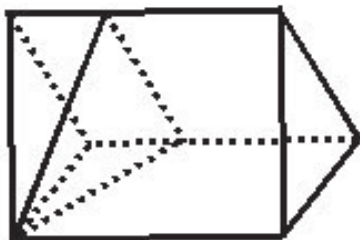
欧几里得答道：“陛下，乡下有两种道路，一条是供老百姓走的难走的小



路，一条是供皇家走的坦途。但是在几何学里，大家只能走同一条路。走向学问，是没有什么皇家大道的，请陛下明白。”

欧几里得的这番话后来推广为“求知无坦途”，成为传诵千古的箴言。

《几何原本》从第一个版本出版到现在，已出现了1000多个版本，它对整个数学产生了无与伦比的影响。





## 阿基米德的墓志铭 为什么是几何图形？

《关于球体和圆柱体》是出生于公元前287年的古希腊伟大的物理学家和数学家阿基米德所写的一本科学著作。在这部著作中，他介绍了他发现的一项重要成果：球的体积与其外切圆柱体的体积之比是2:3。这一发现是通过立体测量得来的，意义十分重大。今天，我们所有的立体测量，都是从阿基米德开始的。

人死了，立个墓碑，刻上死者的生平简介，这就是墓志铭。

被恩格斯称为对科学作了“精确而又系统研究”的重要代表人物阿基米德，他的墓志铭却是个几何图形：一个圆柱体和它的内切球。这个特殊的墓志铭与他的一本著作《关于球体和圆柱体》有非常紧密的关系。

阿基米德（公元前286~前212）生于美丽的港口城市叙拉古，他从小就对一切新鲜事物感兴趣，喜欢听故事和观察事物，具有丰富的想像力。在他11岁的时候，他便来到了埃及的亚历山大城学习和工作。在这里，他完成了许多项发明和科学著作，其中最有名的就是《关于球体和圆柱体》这本著作。

《关于球体和圆柱体》这本著作的产生有一个非常有趣的故事。

有一次，阿基米德的邻居的儿子詹利到阿基米德家的小院子玩耍。小詹利看到院子里有许多几何体，就搬起这些几何体搭教堂的模型。他先搬来一个圆柱立好，然后找到一个圆球，想按照教堂门前柱子的模型，准备在柱子上加上一个圆球。可是，由于圆球的直径和圆柱体的内径正好相等，所以圆球“扑通”一下掉入圆柱体内，倒不出来了。

于是，詹利叫来了阿基米德，当阿基米德看到这一情况后，立即思索起来：圆柱体的高度和直径相等，恰好嵌入的球体不就是圆柱体的内切球体吗？

但是怎样才能确定圆球和圆柱体之间的关系呢？这时，小詹利端来了一盆水，要把圆球冲洗干净。

阿基米德此时眼睛一亮，连忙接过水盆进行起测试来。他把水倒入圆柱体，又把内切球放进去；再把球取出来，量量剩余的水有多少；然后再把圆柱



体的水加满，再量量圆柱体能装多少水。

这样反复倒来倒去的测试，他发现了一个惊人的奇迹：内切球的体积恰好等于外切圆柱体的容量的 $2/3$ 。

阿基米德欣喜若狂，记住了这一不平凡的发现，并由此创作了《关于球体和圆柱体》这本科学著作。

在《关于球体和圆柱体》一书中，先讲述定义和假定。第一个假定，或者说公理，就是连接两点的线中以线段为最短。

在论及球的表面积、球的体积时，他得到了完全正确的结论：球面积等于其大圆面积的4倍。球的体积与其外切圆柱体的体积之比是 $2:3$ 。

事实上，他是把上面那个圆形绕虚线旋转，生成了一个内切于半球的圆锥，而半球又内切于一圆柱。这3个圆形体（旋转体）的体积之比为 $1:2:3$ 。

这一精彩的定理是阿基米德特别喜爱的一个成果，他认为这项成果非常重要，所以早就立下遗嘱，要把一个带有外切圆柱体的球以及它们的比例（ $2:3$ ）雕刻在墓碑上。





## 《圆锥曲线论》为什么使这一领域的学者近2000年内无事可做？

《圆锥曲线论》是古希腊亚历山大时期著名的数学家阿波罗尼（约公元前262~前190）所写的一部数学名著。这部著作共有8大卷，487个命题，将圆锥曲线的性质网罗殆尽。这部著作的出版，不仅为解析几何的产生创造了有利的条件，而且还推动了微积分、天文学以及科学技术的发展，在实践中也得到了广泛的应用。

在古希腊亚历山大前期，有三位著名的大数学家欧几里得、阿基米德和阿波罗尼，被人们称为“数学三杰”。阿波罗尼以他的不朽名著《圆锥曲线论》而闻名于世，被欧托基奥斯称为“大几何学家”。

阿波罗尼大约在公元前262年出生于佩尔格，比阿基米德小25岁，曾在亚历山大大学跟着欧几里得的门徒学习过，算起来是欧几里得的再传弟子。

阿波罗尼主要研究的是圆锥曲线。圆锥曲线就是椭圆、双曲线、抛物线，它与人的实际联系很紧密。比如炮弹飞行的弹道自然是抛物线；汽车前灯照在地面上的影子，台灯照在墙壁上的影子，那就是双曲线；地球运行的轨道、其他行星的运行轨道，都是椭圆。人造卫星、宇宙飞船都离不开这三种曲线，速度一变，运行的轨迹也会变成三种中的某一种。

阿波罗尼是第一个从同一圆锥的截面上来研究圆锥曲线的人。他发现用一个平面去截两个顶对顶的圆锥面，截的位置不同，就会得到不同的曲线。如果截面平行于圆的底面，截得的是圆；如果截面平行于轴，截出的曲线就是双曲线；要是平行于母线去截，那么结果就是抛物线。除了上面几种情况，用其他方式来截的话，那就是椭圆了。

同时，阿波罗尼也弄清了双曲线有两个分支，并给出了圆锥曲线的定义。

阿波罗尼在总结前人成就的基础上，再加上自己的研究成果，撰写出了《圆锥曲线论》。

《圆锥曲线论》共分8卷，487个命题，有着严格的逻辑体系。在这一著作中，阿波罗尼说明了求一圆锥曲线的直径，有心圆锥曲线的中心、抛物线和有