

## 18 篇

数学名人故事（一）：

天才由于积累，聪明在于勤奋。-----华罗庚

1930年的一天，清华大学数学系主任熊庆来，坐在办公室里看一本《科学》杂志。看着看着，不禁拍案叫绝：“这个华罗庚是哪国留学生”“他是在哪个大学教书的”最终还是一位江苏籍的教员慢吞吞地说：“我弟弟有个同乡叫华罗庚，他只念过初中。熊庆来惊奇不已，将华罗庚请到清华大学来。

从此，华罗庚就成为清华大学数学系助理员。第二年，他的论文开始在国外著名的数学杂志陆续发表。几年之后，华罗庚被保送到英国剑桥大学留学。他提出的理论被数学界命名为“华氏定理”。

数学名人故事（二）：

高斯，德国著名数学家，并有“数学王子”的美誉。小时候高斯家里很穷，且他父亲不认为学问有何用，但高斯依旧喜欢看书，话说在小时候，冬天吃完饭后他父亲就会要他上床睡觉，以节省燃油，但当他上床睡觉时，他会将芜菁的内部挖空，里面塞入棉布卷，当成灯来使用，以继续读书，高斯有一个很出名的故事：用很短的时间计算出了小学教师布置的任务：对自然数从1到100的求和。他所使用的方法

: 对 50 对构造和 101 的数列求和( $1+100, 2+99, 3+98\cdots$ ), 同时得到结果:5050。这一年, 高斯 9 岁。

数学名人故事 (三) :

塞乐斯生于公元前 624 年, 是古希腊第一位闻名世界的大数学家。他原是一位很精明的商人, 靠卖橄榄油积累了相当财富后, 塞乐斯便专心从事科学研究和旅行。他勤奋好学, 同时又不迷信古人, 勇于探索, 勇于创新, 进取思考问题。他的家乡离埃及不太远, 所以他常去埃及旅行。在那里, 塞乐斯认识了古埃及人在几千年间积累的丰富数学知识。他游历埃及时, 曾用一种巧妙的方法算出了金字塔的高度, 使古埃及国王阿美西斯钦羡不已。

数学名人故事 (四) :

数学名人小故事—苏步青

苏步青上初三时, 他就读浙江省六十中来了一位刚从东京留学归来的教数学课的杨教师。第一堂课杨教师没有讲数学, 而是讲故事。他说: “当今世界, 弱肉强食, 世界列强依仗船坚炮利, 都想蚕食瓜分中国。中华亡国灭种的危险迫在眉睫, 振兴科学, 发展实业, 救亡图存, 在此一举。‘天下兴亡, 匹夫有责’, 在座的每一位同学都有职责。”他旁征博引, 讲述了数学在现代科学技术发展中的巨大作用。这堂课的最终一句话是: “为了救亡图存, 必须振兴科学。数学是科学的开路先锋, 为了发展科学, 必须学好数学。”苏

杨教师的课深深地打动了 他，给他的思想注入了新的兴奋剂。读书，不仅仅为了摆脱个人困境，而是要拯救中国广大的苦难民众；读书，不仅仅是为了个人找出路，而是为中华民族求新生。当天晚上，苏步青辗转反侧，彻夜难眠。在杨教师的影响下，苏步青的兴趣从文学转向了数学，并从此立下了“读书不忘救国，救国不忘读书”的座右铭。一迷上数学，不管是酷暑隆冬，霜晨雪夜，苏步青只明白读书、思考、解题、演算，4 年中演算了上万道数学习题。

#### 数学名人故事（五）：

祖冲之在数学上的杰出成就，是关于圆周率的计算。秦汉以前，人们以“径一周三”做为圆周率，这就是“古率”。之后发现古率误差太大，圆周率应是“圆径一而周三有余”，可是究竟余多少，意见不一。直到三国时期，刘徽提出了计算圆周率的科学方法——“割圆术”，用圆内接正多边形的周长来逼近圆周长。刘徽计算到圆内接 96 边形，求得  $\pi = \frac{3052}{97}$ ，并指出，内接正多边形的边数越多，所求得的  $\pi$  值越精确。祖冲之在前人成就的基础上，经过刻苦钻研，反复演算，求出  $\pi$  在  $\frac{31415926}{10000}$  与  $\frac{31415927}{10000}$  之间。并得出了  $\pi$  分数形式的近似值，取为约率  $\frac{22}{7}$ ，取为密率  $\frac{355}{113}$ ，其中取六位小数是 3.141592，它是分子分母在 1000 以内最接近  $\pi$  值的分数。祖冲之究竟用什么方法得出这一结果，此刻无从考查。若设想他按刘徽的“割圆术”方法去求的话，就要计算到

16, 384 边形，这需要化费多少时间和付出多么巨大的劳动啊！由此可见他在治学上的顽强毅力和聪敏才智是令人钦佩的。祖冲之计算得出的密率，外国数学家获得同样结果，已是一千多年以后的事了。为了纪念祖冲之的杰出贡献，有些外国数学史家提议把  $\pi$  叫做 祖率

数学名人故事（六）：

数学名人小故事-康托尔

由于研究无穷时往往推出一些合乎逻辑的但又荒谬的结果(称为“悖论”)，许多大数学家唯恐陷进去而采取退避三舍的态度。在 1874—1876 年期间，不到 30 岁的年轻德国数学家康托尔向神秘的无穷宣战。他靠着辛勤的汗水，成功地证明了一条直线上的点能够和一个平面上的点一一对应，也能和空间中的点一一对应。这样看起来，1 厘米长的线段内的点与太平洋面上的点，以及整个地球内部的点都“一样多”，之后几年，康托尔对这类“无穷集合”问题发表了一系列文章，经过严格证明得出了许多惊人的结论。康托尔的创造性工作与传统的数学观念发生了尖锐冲突，遭到一些人的反对、攻击甚至谩骂。有人说，康托尔的集合论是一种“疾病”，康托尔的概念是“雾中之雾”，甚至说康托尔是“疯子”。来自数学权威们的巨大精神压力最终摧垮了康托尔，使他心力交瘁，患了精神分裂症，被送进精神病医院。真金不怕火炼，康托尔的思想最终大放光彩。1897 年举行的第一

数学家罗素称赞康托尔的工作“可能是这个时代所能夸耀的最巨大的工作。”可是这时康托尔仍然神志恍惚，不能从人们的崇敬中得到安慰和喜悦。1918年1月6日，康托尔在一家精神病院去世。

#### 数学名人故事（七）：

20世纪最杰出的数学家之一的冯·诺依曼。众所周知，1946年发明的电子计算机，大大促进了科学技术的提高，大大促进了社会生活的提高。鉴于冯·诺依曼在发明电子计算机中所起到关键性作用，他被西方人誉为“计算机之父”。

1921年，冯·诺依曼在布达佩斯的卢瑟伦中学读书期间，就崭露头角而深受教师的器重。在费克特教师的个别指导下并合作发表了第一篇数学论文，此时冯·诺依曼还不到18岁。

#### 数学名人故事（八）：

##### 第一位女数学家——希帕蒂娅

古希腊是数学的故乡。古希腊人为数学的提高耗费了很多心血甚至生命，做出了卓越的贡献。这个礼貌古国哺育了许多数学家，象泰勒斯、毕达哥拉斯、欧几里德、阿波罗尼斯、阿基米德、托勒玫、海伦、丢番图等。希帕蒂娅(Hypatia)——这位有史以来的第一位女数学家也诞生在那里。

公元前47年，罗马统治者凯撒大帝指使纵火焚毁了停

表着希腊礼貌的很多藏书和五十万份手稿付之一炬。基督教兴起以后，出于愚昧迷信和宗教狂热，基督教的领袖们排斥异教的学问，尤其鄙视数学、天文和物理学，基督徒是不许“沾染希腊学术这个脏东西的”。公元325年，罗马皇帝康斯坦丁以用宗教为统治工具，逐渐把数学、哲学、教育等都置于宗教的控制之下。此后，基督徒摧毁希腊文化的行径变得有恃无恐、变本加厉。有人甚至说：“数学家应当被野兽撕碎或者活埋。”希帕蒂娜就诞生在这样一个科学开始衰退、黑暗即将降临的时代。

公元370年希帕蒂娅出生在亚历山大城的一个知识分子家庭。父亲赛翁（Theon）是有名的数学家和天文学家，在著名的亚历山大博物院教学和研究，那是一个专门传授和研讨高深学问的场所。一些有名的学者和数学家常到她家做客，在他们的影响下，希帕蒂娅对数学充满了兴趣和热情。她开始从父辈那里学习数学知识。赛翁也不遗余力地培养这个极有天赋的女儿。10岁左右，她已掌握了相当丰富的算术和几何知识。利用这些知识，她懂得了如何利用金字塔的影长去测量其高度。这一举动，倍受父亲及其好友的赞赏，因而也就进一步增加了希帕蒂娅学习数学的兴趣，她开始阅读数学大家的专著。17岁时，她参加了全城之诺悖论的辩论，一针见血地指出芝诺的错误所在：芝诺的推理包含了一个不

娅仅名声大震，几乎所有的亚历山大城人都明白她是一个非凡的女子，不仅仅容貌美丽，并且聪明好学。20岁以前，她几乎读完了当时所有数学家的名著，包括欧几里德的《几何原本》、阿波罗尼斯的《圆锥曲线论》、阿基米德的《论球和圆柱》、丢番图的《算术》等。为了进一步扩大自我的知识领域，公元390年的一天，希帕蒂娅来到了著名的希腊城市——雅典。她在小普鲁塔克当院长的学院里进一

步学习数学、历史和哲学。她对数学的精通，尤其是对欧几里德几何的精辟见解，令雅典的学者钦佩不已，大家都把这位二十出头的姑娘当作了了不起的数学家。一些英俊少年不由得对她产生爱慕之情，求婚者络绎不绝。但希帕蒂娅认为，她要干一番大事业，不想让感情过早地进入自我的生活。所以，她拒绝了所有的求爱者。此后，她又到意大利访问，结识了当地的一些学者，并与之探讨有关问题。大约公元395年回到家乡。这时的希帕蒂娅已经是一位相当成熟的数学家和哲学家了。

希帕蒂娅从海外归来后，便成为亚历山大博物院里的教师，主讲数学和哲学，有时也讲授天文学和力学。在传徒授业之余，她还进行了广泛地科学研究，有力地推动了数学、天文、物理等学科的发展。

希帕蒂娅在亚历山大进取传播普罗提诺和扬布里柯的

多德的学说及新毕达哥拉斯主义综合在一齐，核心资料是由普罗提诺首创的关于存在物的统一与等级结构学说。希帕蒂娅的哲学兴趣比较倾向于研究学术与科学问题，而较少追求神秘性和排他性，强调哲学与科学，尤其是哲学与数学的结合。尽管此时基督教逐渐渗入博物院，宗教徒的活动也多了起来，她仍崇尚自由、民主，反对宗教束缚和专制。来自欧洲、亚洲、非洲的许多青年聚到亚历山大，拜她为师，学生们都十分喜欢听她讲课，说她不仅仅学识渊博并且循循善诱，讲话如行云流水，引人入胜。几年后，希帕蒂娅便成为亚历山大最引人注目的学者了。虽然当时的基督教与科学的对立日益明显，希帕蒂娅的声望还是吸引了一些基督教徒成为其学生。其中最著名的是来自西兰尼的西奈修斯，他之后成为托勒玫城的主教，他向希帕蒂娅请教学问的信件至今尚存，信中问及如何制作星盘（一种借助投影原理制作的反映星空的天文仪器）和滴漏（古代计时工具）及液体比重计。他热情赞扬希帕蒂娅，说她不仅仅是一位教师，并且像一位慈爱的母亲和善解人意的姐姐。

希帕蒂娅与某些基督徒的友好关系并没有改善教会对她的态度。恰恰相反，教会为自我的教徒被一个不信教的科学家吸引过去而恼火，攻击她为“异教徒”。尽管希帕蒂娅发现自我已处于十分危险境地，但她相信邪不压正，仍然执



她把所有的爱都投入到学生身上及科学研究上，以至很少研究个人问题，而终身未婚。

希帕蒂娅时代离《几何原本》成书已经六百多年了，由于当时没有印刷术，这本著作抄来抄去，出现了不少错误。希帕蒂娅同父亲一齐，搜集了能够找到的各种版本，经过认真修订、润色、加工及其很多评注，一个新的《几何原本》问世了。它更加适合读者阅读，因而立即受到广泛欢迎，以至成为当今各种文字的《几何原本》的始祖。

希帕蒂娅曾独立写了一本《丢番图（算术）评注》，书中有她自我的不少新见解，并补充了一些新问题，有的评注写得很长，足以看作是一篇论文。希帕蒂娅还评注了阿波罗尼斯的《圆锥曲线论》，并在此基础上写出适于教学的普及读本。希帕蒂娅对圆锥曲线很入迷，写过好几篇研究圆锥曲线的论文。此外，希帕蒂娅还研究过托勒玫的著作，与父亲合写了《天文学大成评注》，独立写了《天文准则》等。这在当时是多么了不起的贡献啊！为了使读者了解更深刻，请看以下事实并作以比较。在 15 世纪中叶，象巴黎大学、牛津大学等著名大学的学生所学的数学资料极少，几何仅限于《几何原本》的前两卷，考试只限于第一卷，一般学生只能掌握第一卷的前 4 个命题。算术水平更低，一般大学生只会做加减法和乘法，而不会用除法计算。

公元 412 年，来自耶路撒冷的西瑞尔当上了亚历山大的大主教，这是一个狂热的基督徒。他在全城系统地推行所谓反对“异教”和“邪说”的计划，新柏拉图主义也在“邪说”之列，这对希帕蒂娅是极为不利的。可是希帕蒂娅从不向基督教示弱，拒绝放弃她的哲学主张，坚持宣传科学，提倡思想自由。对那些找麻烦的基督徒，希帕蒂娅毫不退让，常把他们驳得哑口无言。但这不是一个崇尚一理性的社会。那些狂热的基督徒并不指望“说服”这位数学家和哲学家，只想有朝一日拔掉这颗眼中钉。一场有计划、有预谋的暗杀活动正在酝酿之中。

公元 415 年 3 月的一天，希帕蒂娅象往常一样，乘着其漂亮的马车到博物院讲学。行至凯撒瑞姆教堂旁边，一伙暴徒立刻冲过去，拦住马车。他们把她从马车中拉下来，迅速拖进教堂。希帕蒂娅意识到，他们要对自我下毒手了，但她毫不畏惧，高声怒斥他们的无耻行为。灭绝人性的暴徒剥得她一丝不挂，然后用锐利的蚌壳割她的皮肉，直割得她全身血肉模糊，奄奄一息，暴徒们仍不罢手，又砍去她的手脚，将她那颤抖的四肢投入到熊熊烈火之中……。一颗数学明星就这样陨落了。处于垂死状态的希腊数学，最终断气了。

希帕蒂娅虽已故去一千五百多年了，但她的科学精神鼓舞了一代又一代的学子，尤其是一些女数学家。有迹象证明，当代女数学博士的人数在不断增加。本世纪 30 年代以来的

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/088013104071006063>