

# 中国古代数学家

灼华书阁 2012-02-14 | 8004阅读 | 42转藏

☆ 转藏 全屏 朗读 分享

A

## 商高

商高，又名殷高，殷末周初（公元前11世纪）数学家。据《周髀算经》载，周公姬旦称他「善数」。与周公论数学，提出「数之法出于圆方。圆出于方，方出于矩」与勾股圆方图，以及用矩测望高深广远的方法。周公因而出发「大哉言数」的感叹。

■ 商高 ■ 陈子 ■ 张苍 ■ 刘徽 ■ 祖冲之 ■ 贾宪 ■ 秦九韶 ■ 李冶 ■ 杨辉 ■ 朱世杰 ■ 李善兰

## 陈子

陈子，数学家，天文学家，约活动在公元前5世纪。据《周髀算经》载，他在回答荣方夫子之道是否能「知日之高大，光之所照，一日所行，远近之数，人所望见，四极之穷，列星之宿，天地之广袤（小老师👉）」时说：「然。此皆算术之所及。」提出数学方法（术）是「言约而用博」，作到「问一类而以万事达者」，才能「谓之知道」。学习数学要「同术相学，同事相观」，能「通类」，作到「类以合类」。这是当时存在的数学的总结，也规范了后来中国传统数学著作的特点与风格。他还提出了用比例与勾股定理测望日之远近、大小的方法，用到开方术。

## 张苍

→连结《九章算术》

张苍（？—前152年），阳武（今河南省原阳县）人，西汉历算学家、政治家。师从荀子👉学习《春秋左氏传》。先仕秦，明习天下图书计籍。后随刘邦起义，以功封北平侯。他「善用算律历」，以列侯居相府，负责全国的财政统计。吕后、文帝时先后任御史大夫、丞相，享寿百余岁。刘邦平定天下后，命张苍「定章程」，包括「历数之章术」与度量衡制度等方面。他比较了黄帝历等古六历，认为颛顼（小老师👉）历「最为微近」，决定使用此历。「汉家言律历者，本之张苍。」（《史记👉》）先秦以「九数」为主体的《九章算术》因秦始皇焚书而散坏，他收集秦火遗存，删补而成《九章算术》，是为影响中国传统数学二千余年的经典著作。

## 刘徽

→连结《九章算术》→连结《海岛算经》

刘徽，淄（小老师👉）乡（今山东省邹平县）人，魏晋数学家。生平不详，约生于3世纪20年代后期或其后。自述「幼习《九章》，长再详览。观阴阳之割裂，总算术之根源，探赜（小老师👉）之暇，遂悟其意。是以敢竭庸鲁，采其所见，为之作注。」时在公元263年。《九章算术注》原10卷。后第10卷「重差」以《海岛算经》为单行。他还著《九章重差图》1卷，已佚。他受到以「析理」为主要方法的辩难之风的影响，「析理以辞，解体用图」，发展了出入相补原理、齐同原理与率理论，首创用极限思想和无穷小分割方法进行数学证明，以演绎逻辑为主要方法全面证明了《九章算术》的算法，奠定了中国传统数学的理论基础。刘徽认为数学方法是「规矩度量可得而共」，概括了中国传统数学的特点。他将数学知识比喻为「枝条虽分而同本干」的大树，使当时的数学知识形成了一个完整的理论体系。他在中国首创了求圆周率的科学方法，求出两个圆周率值 $\frac{157}{50}$ 与 $\frac{3927}{1250}$ ；指出并纠正了《九章算术》某些错误或不精确的公式；设计了牟合方盖（小知识👉），指出了解决球体积的正确途径，并对截面积原理有相当理性的认识；创造了解线性方程组的互乘相消法与方程新术；在开方不尽时，创造了求「微数」的思想，用十进分数逼近无理根，开十进小数之先河；他发展了两汉以来的重差术，总结了重表、连索、累矩三种方法，设计了三望、四望等题目，西方数学传入之前，再无大的突破。

祖冲之（429—500），祖籍范阳道（小老师👉）（今河北省涿（小老师👉）水县）人。南朝宋、齐间数学家、天文学家、机械制造家、文学家。在宋主持华林学省，后任南徐州（今江苏省镇江市）从事史。创制《大明历》，首先将岁差引入历法，其他历法常数也比以前的历法精确。撰《驳议》，不畏权贵，批驳他人对《大明历》的攻击，反对「信古而疑今」，敢于捍卫科学真理。撰《缀术》（一作《缀述》，一说祖暅之撰），因隋唐算学馆学官「莫能究其深奥」而失传。他推算的圆周率值精确到8位有效数字，提出密率 $\frac{355}{113}$ ，领先世界约千年。「又设开差幂、开差立，兼以正负参之」，一般认为是负系数三次方程的解法。他还造千里船、水碓（小老师👉）磨，改造指南车、木牛流马等，对《论语👉》、《易经👉》、《老子》、《庄子》等都有研究，还撰《安边论》、《述异记》。其子祖暅之在刘徽的基础上，提出祖暅之原理，彻底解决了球体积问题。

## 贾宪

→连结《详解九章算术》

贾宪，生平不详，11世纪上半叶北宋数学家。师承著名历算家楚衍，曾任左班殿直。撰《黄帝九章算经细草》9卷（在《详解九章算法》中，今约存三之二）、《算法救（小老师👉）古集》2卷（亡佚）。前者进一步抽象《九章算术》的术文，提出了若干新的解法，在刘徽之后，进一步提高了《九章算术》的理论水平。创造



灼华书阁

★★★★☆

+ 关注

对话

TA的最新馆藏

- [转] 语文老师“恨铁不成钢”：阅读理解…
- [转] 清·孙温绘全本红楼梦(3)
- [转] 国学知识竞赛试题题库【哲学】
- [转] 国学知识竞赛试题题库【军事】
- [转] 国学知识竞赛试题题库【历史】
- [转] 家里养这些植物 至少多活10年！

喜欢该文的人也喜欢

更多

- 六十九：《九章算术》 阅396
- 从克莱茵瓶到克莱茵建筑 阅865
- 数学史话之堆垛与纵横杨辉 阅367
- 西村淳子景观插画 阅50
- 很多不为熟知的明朝科学家 阅1145

🔥 热门阅读

换一换

- 老年人中医健康知识讲座资料 阅20155
- 幼儿园大班体育游戏活动设计40篇 阅139079
- 母亲去世追悼词 阅173345
- 模型 | 阿氏圆各类题型解法攻略（精选） 阅19948
- 钢结构施工方案 阅22687

最新原创

更多

- 原 曾国藩人生修炼日课（三）：看家本…
- 原 一个小动作，缓解内心慌乱
- 原 走南闯北吃遍外面美味，都忘不了富…
- 原 婆婆处处挑我的刺，老公也拿她没有…
- 原 改善脾虚湿气重 不花一分钱有助于白…

「开方法作本源」即贾宪三角，成为开方问题的纲领。又创造增乘开方法，并用于开四次方。以增乘开方法为主导的求解高次方程正根是宋元最发达的分支。贾宪是宋元数学高潮的主要推动者之一。

## 秦九韶

→[连结](#) [《数书九章》](#)

秦九韶（约1202至约1261），字道古，自称鲁郡（今山东省曲阜一带）人，生于普州安岳（今四川省），南宋数学家、天文学家。早年从隐君子学习数学、天文，后在今四川、湖北和东南各地作过县尉、通判、太守、参议等职。「性极机巧，星象、音律、算术以至营造等事无不精究」，「游戏、球、马、弓、剑，莫不能知」。他生活在南宋末年，卷入南宋统治集团战和两派的斗争，因支援抗战派吴潜而屡遭诬陷。贾似道专权后被贬到梅州，死于任所。1247年，他整理历年收集、设计的应用题，撰《数书九章》9卷，是宋元数学的代表作之一。创造大衍总算术，是系统的一次同余式组解法；提出正负开方术，是完备的以增乘开方法为主导的求高次方程正根的解法；都超前其他文化传统几个世纪。他主张「数术之传，以实为体」，「数与道非二本」。他关心民众疾苦，主张施仁政，政府财政要开源节流，并把数学方法看成实现这些目标的有力工具。他支持抗元战争，设计的军旅问题之多、所用数学方法之高深，在中国传统数学著作中是罕见的。

## 李冶

→[连结](#) [《测圆海镜》](#)

李冶（1192—1279），字仁卿，号敬斋，真定栾（**小老师**👉🏻）城（今河北省）人，生于大兴（今北京市），金元数学家、历史学家。其父为官清廉正直，李冶自幼受到良好教育，爱好数学，青年时便是「经为通儒，文为名家」的著名学者。1230年中金词赋科进士，被任命为钧州（今河南省禹州市）代理知事。1232年元军破钧州，李冶微服北渡，长期隐居在忻（**小老师**👉🏻）、崞（**小老师**👉🏻）（今山西省北部）一带，饥寒几至不能自存，却「聚书环堵」，潜心研究数学与其他学问。1248年在「洞渊九容」的基础上，使用天元术，撰《测圆海镜》12卷。是为现今了解天元术的最早著作，也是集中国传统数学勾股形与圆的关系知识大成的著作。1251年他回到少年求学的元氏县，主持封龙书院。1257年，在开平（今内蒙古正蓝旗）接受元主忽必烈的召见，他表达了有法度、减刑狱、止征伐、不妄杀、进君子、退小人、反对种族歧视的政治主张。1259年在封龙书院撰《益古演段》3卷。1261年元世祖忽必烈在燕京（今北京）聘李冶为翰林学士，同修国史。一年后，他因「翰林视草，唯天子命之；史馆秉笔，以宰相监之」，羞于做御用文人，便以老病为由辞职回封龙山。李冶反对将数学视为「九九贱技」的世俗观念，表示不计嘲笑，献身于数学。他主张「推自然之理，以明自然之数」而研究数学。他的文史著作也很多，传世的仅有《敬斋古今藁》。该书阐发了李冶不拘一格的议论之学。

## 杨辉

→[连结](#) [《详解九章算法》](#)

杨辉，字谦光，钱塘（今浙江省杭州市）人，南宋数学家。曾作过管钱粮的小官吏，为政清廉，足迹及于钱塘、台州、苏州等地。1261年他以贾宪《黄帝九章算经细草》为底本，撰解题、比类，前补图与乘除2卷，后补纂类1卷，完成《详解九章算法》12卷，今存约三之二。1262年，撰《日用算法》2卷，已佚。1274年撰《乘除通变本末》3卷，其中第3卷为与史仲荣合编。1275年撰《田亩比类乘除捷法》2卷，又与刘碧涧、丘虚谷合撰《续古摘奇算法》2卷。后三种常合编，称为《杨辉算法》。杨辉在总结民间乘除捷算法、垛积术（二阶等差级数求和法）、纵横图（幻方），以及数学教育方面有突出贡献。

朱世杰，字汉卿，号松庭，燕山（今北京市）人。生平不详，在13世纪末，「以数学名家周游湖海二十余年」，「周流四方，复游广陵，踵门而学者云集」，1299年及1303年，先后在扬州刊刻《算学启蒙》3卷和《四元玉鉴》3卷。前者包含从乘除及其捷算法到增乘开方法、天元术、垛积术（高阶等差级数求和法）等数学的各个分支。后者在前人天元术、二元术、三元术基础上，创造四元术，即多元高次方程组解法，还有垛积术和高次招差法。朱世杰与刘徽同为中国传统数学中水平最高的数学家。

## 李善兰

→[连结](#) [《则古昔斋算学》](#)

李善兰（1811—1882），字壬叔，号秋纫，浙江省海宁人。自幼喜爱数学，1845年，撰《方圆阐幽》、《弧矢启秘》、《对数探源》，在**三角函数**👉🏻、对数函数的幂级数展开式的研究上取得比前人更大的成就，他创造的尖锥术提出了几个定积分公式，在接触西方微积分之前，独立地跨进了微积分的门槛。1852年，离开家乡到上海，与英国传教士伟烈亚力合译《几何原本》后9卷，《代数学》13卷，《代微积拾级》18卷，后者是中国第一部微积分学译著。同时，李善兰会通中西，写出《椭圆正术解》等四种关于圆锥曲线的研究著作，《级数回求》等关于幂级数的研究著作，《垛积比类》等关于高阶等差级数求和的著作。他在后者中提出了李善兰恒等式，还成为20世纪数学研究的内容。上述自著的作品收入他的科学著作集《则古昔斋算学》。1872年，他撰《考数根法》，证明了费尔马小定理，提出了素数判定法则。李善兰是开展现代数学研究的第一位中国数学家。

本站是提供个人知识管理的网络存储空间，所有内容均由用户发布，不代表本站观点。请注意甄别别内容中的联系方式、诱导购买等信息，谨防诈骗。如发现有害或侵权内容，请点击[一键举报](#)。

☆ 转藏

📄 分享

🌺 献花（2）

上一篇： [中国古代数学概述](#)

猜你喜欢



思维导图大全集



思维导图学习



心理测试卷



思维导图软件



不需网络可以玩的游



恋爱养成的网页游戏



ftp服务器



不用实名登录的小游



虚拟试衣



ae片头动画素材

0条评论

写评论...

发表

请遵守用户 [评论公约](#)

热点新闻



夫妻亲热后竟无法分开被送医，丈夫全程惨叫



郭德纲被捕现场照？家里搜出700万现金




17岁少女突然腹痛，肚里竟藏着自己亲妹妹



初一男同学把女老师写进黄色小说，内容曝光

类似文章

更多



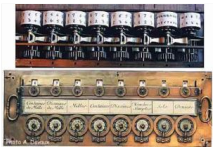
本积  
左积 1 右隅  
商除 1 1 方法  
平方积 1 2 1 平方隅  
立方积 1 3 3 1 立方隅  
三乘积 1 4 6 4 1 三乘隅  
四乘积 1 5 10 10 5 1 四乘隅  
五乘积 1 6 15 20 15 6 1 五乘隅

### 杰出的数学家和教育家杨辉

杰出的数学家和教育家杨辉点上方好玩的数学可加关注带你走进一个不一样的数学世界。在学习整理前人的数学成就的过程中，杨辉得到一本好...


### 杨辉的历史影响

杨辉的历史影响杨辉是著名的数学家和数学教育家，他是世界上第一个排出丰富的纵横图和讨论其构成规律的数学家，他为初学者制订的“习算纲目”是中国数学教育史上的重要文献。杨辉和秦九韶同在南方发展...



【歪写数学史】第十九章跨世三角缘


杨辉在中国数学史上的有着独特地位，并不仅仅因为他的数学成果，更因为他是一位数学教育家。杨辉的后三种著作合称《杨辉算法》是他自己...



sd卡已损坏?原来可以这样修复

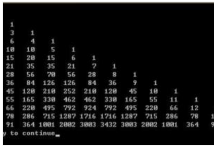
sd卡损坏修复

2.4万阅读



从“算经十书”到“宋元四大家”，简述中国古代数学发展的特点

数学是指对数量，结构，变化以及空间模型研究的一门学科，任何一门数学都离不开数学模型及其运算。数学源自于古希腊语，中国人一直称其...



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

## 数学史话之堆垛与纵横杨辉

数学史话之堆垛与纵横杨辉。杨辉一生著述甚多，共有数学著作五种二十一卷。其中包括《详解九章算法》十二卷、《日用算法》二卷、《乘除...

## 《九章算术》与《孙子算经》

《九章算术》与《孙子算经》《九章算术》与《孙子算经》 上一篇 下一篇 更新时间：Sunday, August 01, 2004admin分类：数学史料《九章算术》是我国著名的《算经十书》之一，是十部算经中最重要的一部， ...



## 经典老歌500首

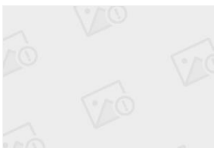
500经典老歌

5003阅读



## 这是一本在中国乃至东方世界最伟大的数学著作

这是一本在中国乃至东方世界最伟大的数学著作。《九章算术》作为一本综合性的数学著作，是当时世界上最简练有效的应用数学，它的出现标...



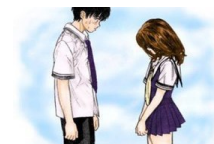
## 韩国2014年国际数学家大会邮票

韩国2014年国际数学家大会邮票勾股定理是一个初等几何定理，是人类早期发现并证明的重要数学定理之一，用代数思想解决几何问题的最重要...



## 中国数学史概略（二）

中国数学史概略（二）中国数学教育制度的建立。这一时期出现了一批著名的数学家和数学著作，列举如下：贾宪的《黄帝九章算法细草》（11...



## 16个聊天幽默技巧

聊天的16个幽默技巧

4.4万阅读