

【原】【长安万年】之一百九拾一：《周髀算经》和《九章算术》，“开方”和“负数”这些数学概念发明于汉都长安

自然自觉自在 2020-10-14 | 288阅读 | 2转藏

☆ 转藏 全屏 朗读 分享

A



科学的基础是数学。中国古代的“六艺”，即礼、乐、射、御、书、数。其中，“数”，就是指今天的数学。从春秋战国时期开始，数学已经纳入国家教育，是学生必须学习的内容之一。



到了西汉时期，汉武帝刘彻建立了太学，即当时的全国最高学府，是中国第一所公办大学。在这里，学生主要研习《五经》（儒家典籍《诗经》《尚书》《礼记》《周易》《春秋》的合称），但算术也被列为学校的必修课。



自然自觉自在

★★★★★

+ 关注

对话

TA的最新馆藏

原 【不学诗，无以言】之二百四拾二：《…

原 【不学诗，无以言】之二百四拾一：《…

■ 【不学诗，无以言】之二百四拾：《思…

■ 【不学诗，无以言】之二百三拾九：《…

■ 【不学诗，无以言】之二百三拾八：《…

■ 【不学诗，无以言】之二百三拾六：《…

喜欢该文的人也喜欢

更多

■ 系统思考中如何处理人事物的联系？

阅81

■ 十条帝王之术，让你明白什么叫强者思维

阅217

原 酸辣鸡翅尖配方及详细泡制方法

阅190

原 经典糗事聊天搞笑冷笑话，爆笑情侣搞笑经典冷笑话

阅31

■ 聪明人，怎样聪明“花钱”？

阅229

热门阅读

换一换

■ 高中学霸的学习方法(共7篇)

阅36392

■ 叉车安全操作规程

阅86216

原 学生信息道德培养活动设计方案

阅55601

■ 小学数学基础知识整理（一到六年级）

阅321607

■ 2021新教科版四年级下册科学活动手册答案

阅36402

最新原创

更多

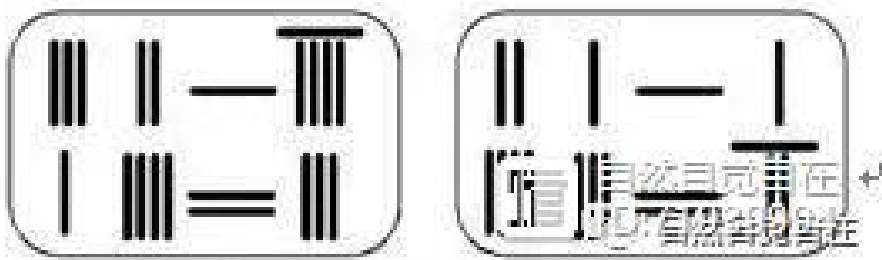
原 《资治通鉴》312：要主动，只要还…

原 明日立夏，火出雄甲头，白虎迎夏首…

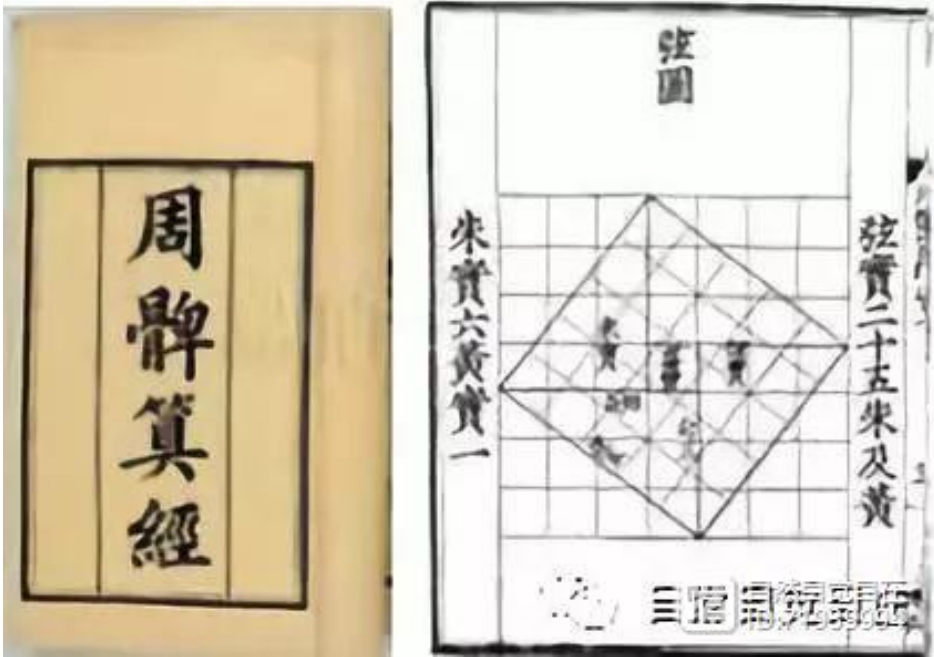
原 孕早期、孕中期和孕晚期的睡姿有区…

原 流浪黑洞，究竟何去何从？天文学家…

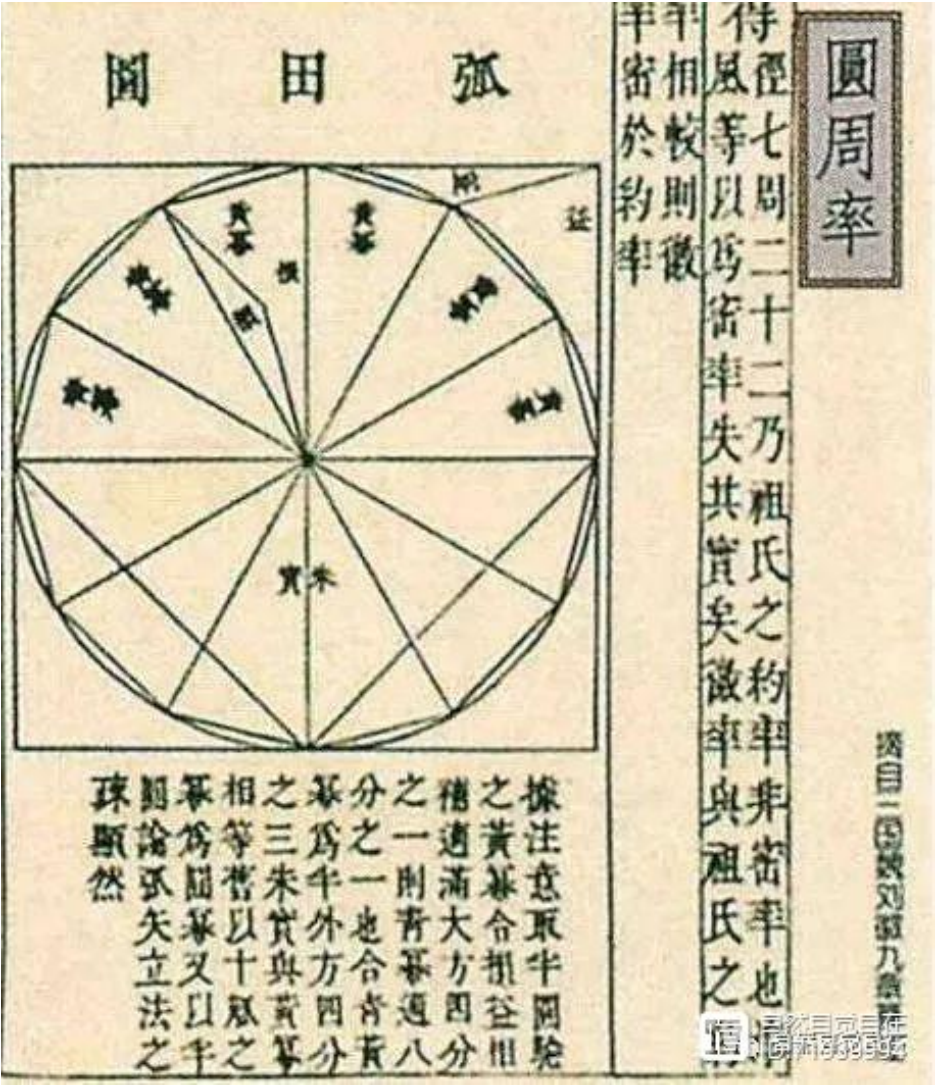
原 孩子考试前易紧张？别慌！5招教你如…



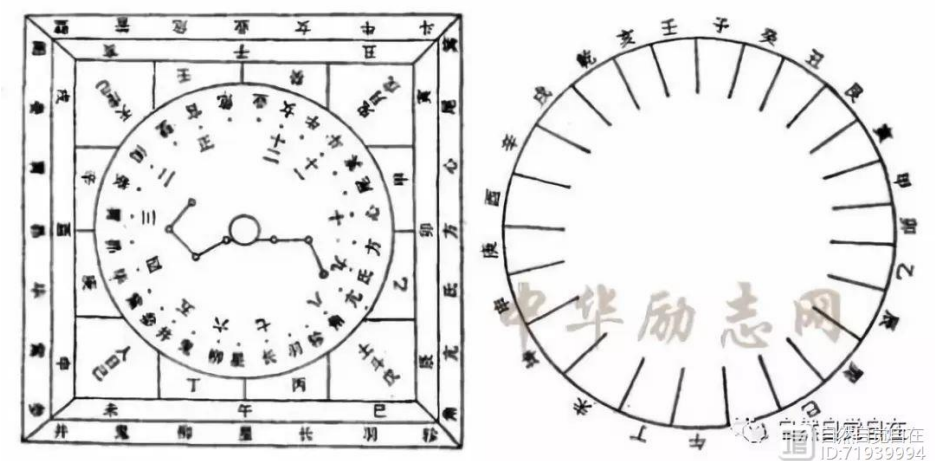
当时数学的教材是汉代两部著名的数学专著《周髀（bì）算经》和《九章算术》。这两本算术教科书，直至唐代，仍然被列入国子监算学馆学生必读的十大专业教科书书目之中，这可是相当有生命力的教材。如果今天您能看到您小学的数学教材还在使用，那必定是奇迹。



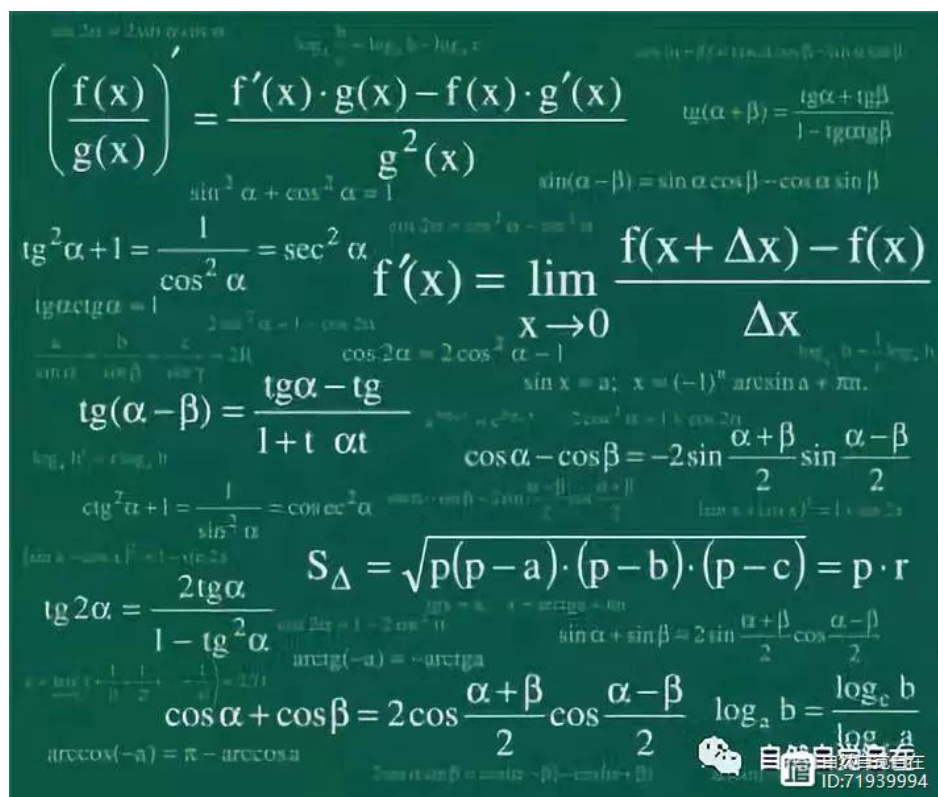
《周髀算经》，原名《周髀》，“周”是指日月星辰运行的圆形轨道，“髀”是指测量日影用的直尺状铜表。《周髀》本是一部阐明盖天说和四分历法的天文学著作，由于天文、历法要应用复杂的数学计算，因此，书中有大量的数学内容，由此改名《周髀算经》。



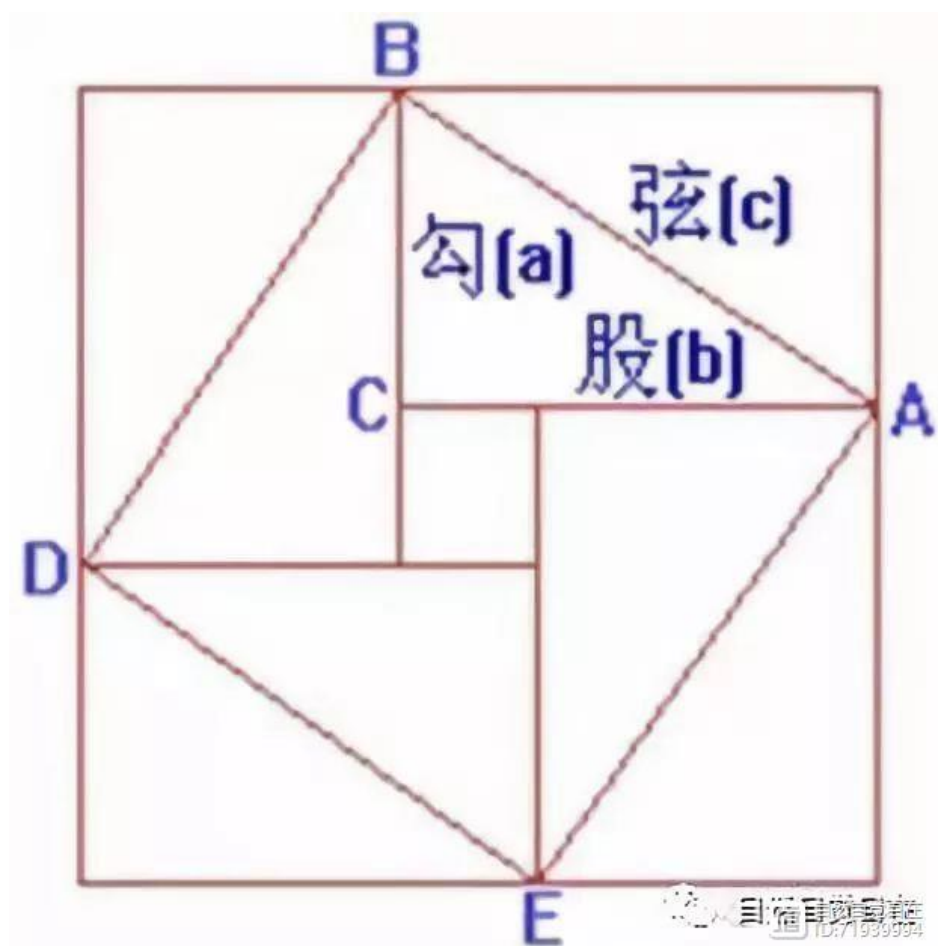
《周髀算经》，一直在发展变化之中，汇集了西汉及西汉以前的数学研究成果，是我国现存的最古老的数学著作，大约在西汉中晚期最终成书。书中深入浅出地阐述了天体的结构模式、运行规则与计算方法。



《周髀算经》在计算方法上，涉及到分数的乘除法、公分母的求法，分数的应用、等差级数演进次序以及勾股定理等方面，并且“首次”使用了开方，因而，被一位欧洲汉学家称为人类科学技术发展史上“一部完美好的数学记录”。



据说，在我国，勾股定理的发明者是西周时期的数学家商高，在国外，可以追溯到公元前3000年的古巴比伦人。《周髀算经》作为这一原理的实践应用者，卷首就谈到了三角形的性质，展示了勾股定理中勾平方加股平方等于弦平方的公式。

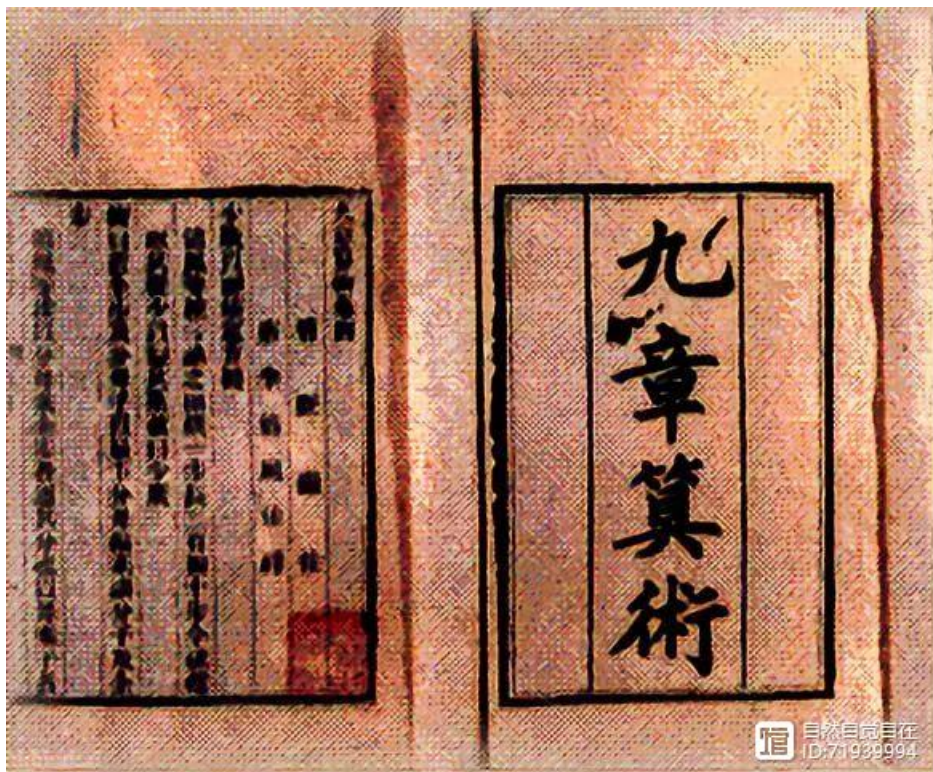


《九章算术》的最后正式成书年代在东汉初期，但西汉时期著名数学家张苍、耿寿昌等人对全书进行过增删，可以说，在这个时期，已经基本定稿。张苍不仅是数学

家，还在汉文帝时任丞相、天文学家。耿寿昌则是汉宣帝时期的大司农中丞，天文学家。



《九章算术》全书共九章，共收集了246个数学问题的解法，其中记载了当时世界上最先进的分数四则和比例算法，还有各种面积、体积的算法和利用勾股定理进行测量的问题以及开平方、开立方的方法，对中国古代数的发展影响甚大。




在世界数学史上，《九章算数》第一次论述了负数的概念，提出了正负数加减法则。而在古印度大约到公元七世纪才认识负数，欧洲则直到公元17世纪才认识负数的重要性。




《九章算术》不仅内容丰富，应用性强，而且许多计算方法在当时都居于世界领先地位，充分体现了中华民族的聪明才智和辉煌成就，所以先后被译成多种文字。日本、朝鲜等国还曾将其作为数学教科书。

.....
.....

自然于道，自觉于法，自在于是我



自然自觉自在

共 913 篇原创 微信公众号: 

+ 关注


赞赏


- ☆ 转藏
- 分享
- 献花 (0)


来自：自然自觉自在 > 《待分类》 🔔 举报/认领


上一篇：【长安万年】之一百九拾：落下闳，汉代的首席天文学家
下一篇：【人生思考】之六：被钱喜欢


猜你喜欢


- 


快速学日语
- 

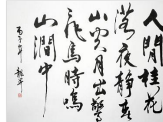
不用登录的秒玩小游戏
- 


思维导图软件
- 


物联网开发平台
- 

图片素材网
- 

小别墅
- 

玉和翡翠的区别
- 

书法作品交易网
- 

种植牙能用几年
- 

计算器在线开方

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



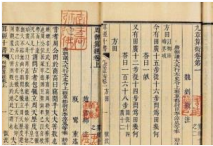
17岁少女突然腹痛，肚里竟藏着自己亲妹妹



初一男同学把女老师写进黄色小说，内容曝光

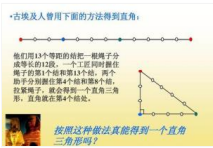
类似文章

更多



中国这本古书，影响了世界上千年，却总被人忽视

《九章算术》全书总结了中国古代战国、秦、汉等时期的数学成就，同时又经过历代数学家修整和补充，《九章算术》在数学上具有许多非常独...



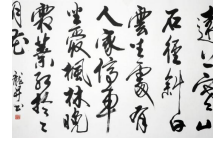
数学是用来玩的，不是用来害怕的

数学是用来玩的，不是用来害怕的。虽然没有人能确定数学未来会有什么新的发现或者发展，但是它无处不在的特点甚至又让人感受不到它的存...



赵爽和刘徽：中国古代数学理论体系的开端

赵爽和刘徽：中国古代数学理论体系的开端01、到了秦汉时期，统一的度量衡，稳定的政治局面为数学的广泛运用与发展奠定了基础，秦汉时期...



这本行书口诀你一定要知道！

行书口诀

4.5万阅读

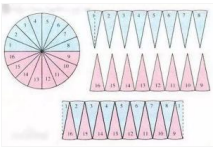


数的起源和发展

数的起源和发展数的起源和发展〔摘要〕 文章讨论了新旧石器时代数的起源问题以及数的发展及其进化史，重点介绍了数的四次扩张及由数引...

中国古代数学成就

《九章算术》《九章算术》成书后，正负数的运算越来越广泛，但究竟应该如何认识正负数，却很少有人论及，刘徽在《九章算术注》中首次给出正负数的明确定义：“今两算得失相反，要令正负以名之。”就是...



【历史】中国古代数学家和他们的学问

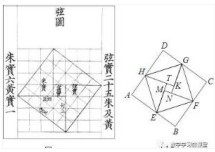
当西方的数学体系传入中国，中国的学者在感叹其先进而自成体系时，也对中国古代数学研究的发展脉络进行了梳理，最终认为，中国古代数学...



刚从大理丽江五日游回来，分享住宿、交通、门票全部攻略

六月份去大理丽江好吗

4011阅读



【中国古典数学那些事】 勾股定理

【中国古典数学那些事】 勾股定理。勾股定理是一个基本几何定理，是人类早期发现并证明的重要数学定理之一，是用代数思想解决几何问题的...

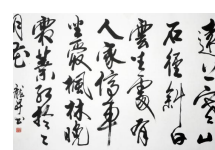


历史上的数学，看看中国古代的数学成就

历史上的数学，看看中国古代的数学成就。汉代出现的《九章算术》标志着我国古代数学体系的初步形成。刘徽是魏晋时期伟大的数学家，中国...

第十三课时 中国分数、小数和负数发展历程

中国古代数系理论的绝对超前性，是我们后人引以自豪的



这本行书口诀你一定要知道！

行书口诀

4.5万阅读