

一分钟数学---第5期：中国古代数学简介--发展

阿里山图书馆 2019-06-20 | 87阅读 | 3转载

☆ 转载 全屏 朗读 分享

A

上一期中我们提到了《九章算术》的卓越历史贡献，汉朝以后，进入了魏晋南北朝时期，在这个阶段，出现了我国古代伟大的三位数学家——刘徽与祖冲之父子。他们的研究也与数学中一直非常神秘的“圆周率”发生了联系。

刘徽出生在西晋前后，他通过对《九章算术》中缺少注解、过程的缺陷进行了注解，著作了《九章算术注》一书。书中不但详细的解读了《九章算术》提到的各种问题。还在其基础上提出了极限思想，并且创立了“割圆术”这一突破性的数学方法。圆内接正多边形的边数之限增加，其周长就愈逼近圆周长。通过计算圆内接正一百九十二边形的面积，刘徽得出了圆周率约为3.1416。



图：祖冲之像

而后的祖冲之父子则在割圆术的基础上把圆周率精确到了小数点后7位的 π 值。得出了圆周率超过3.1415926但不足3.1415927，甚至还算出了两个近似分数值，密率355/113和约率22/7，其中密率是分子分母在1000以内的最佳值（公元466年）。现在我们可以轻易的算出圆周率的值，但在过去，欧洲直到十六世纪数学家们才算出同样的结果。祖冲之的计算领先了世界将近千年。

魏晋南北朝之后便是唐朝。而从唐朝中叶到宋元时期，中国数学的发展达到了历史高潮。早在隋唐时期，中央直属机构国子监中便成立了算术管，同时设立了“算学博士”、“助教”来指导学生的学习。唐代的数学家李淳风在公元656年左右为《周髀算经》、《九章算术》、《海岛算经》等十部数学典籍作注，也就是著名的《算经十书》。



阿里山图书馆

★★★★★

+ 关注

对话

TA的最新馆藏

- 原 为建馆两周年而写
- 原 一块玻璃的感动
- 马勒到底有什么不一样？
- 让世界听到中国的“晖” 煌号角
- 当小提琴跳起双人舞
- 新音乐，旧时代

喜欢该文的人也喜欢

更多

- 原 逆向思维：掌握领会这两条通天原则，你将会受益终身 阅230
- 原 拜关公、烧纸钱，歪果仁迷上中国风水？ 阅486
- 你说听不懂李宗盛的时候，就觉得你好幸福 阅2308
- 怎样让作文妙笔生花文采飞扬 阅2944
- 原 数学美学的绚丽篇章，探索微分形式与积分的奇异交响 阅100

热门阅读

换一换

- 生产经理岗位职责 阅49741
- 工作人员轮岗交流实施方案 阅28092
- 行政事业单位内部控制报告（范文） 阅29973
- 服装行业史上最全的FAB话术 阅318276
- 小学各类作文写作方法与技巧大全（附范文） 阅43252

最新原创

更多

- 原 选青壳还是红壳？夜市…
- 原 优缺点
- 原 姬写下一首木槿诗，开…
- 原
- 原 i手，装饰小花钩针编织…



唐代花鸟纹锦

图：唐代精美的绣工设计与几何学的发展关系紧密

到了宋元时期，数学研究的繁荣顶点出现，在这一时期也涌现出了大批有成就的数学家。其中以“宋元四大家”为代表。在这个百花齐放的年代，中国古代数学发现了增乘开方、开四次方解法、开高阶等差级数求和、提出弓形弧长近似公式、负系数方程。以及朱世杰讨论的高次方程组的解法、高阶等差数求和还有高次内插法等等。美国著名科学史家曾评论朱世杰是“汉民族的、他所生存时代、同时也是贯穿古今的一位最杰出数学家。”



图：宋元时期，绘画、科学、数学都进入了古代最辉煌的时期

而到了之后的明清时期，由于西方数学著作的引入，中国的数学研究逐渐转入了低迷。不但在数学想法上缺少创新，而且问题逐渐脱离了实际生活的背景。这也是数学发展思想的转化和演变的过程。

作者：黄雷博士，中国科学院数学与系统科学研究院

来源：中国科学院数学与系统科学研究院

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 (0)

来自：阿里山图书馆 > 《中科院数学所》

🔔 举报/认领

上一篇：理科生不需要爱情：一道数学题，挽救为情自杀少年

下一篇：生活中的数学之你的励志，需要指数函数