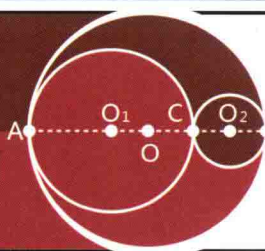
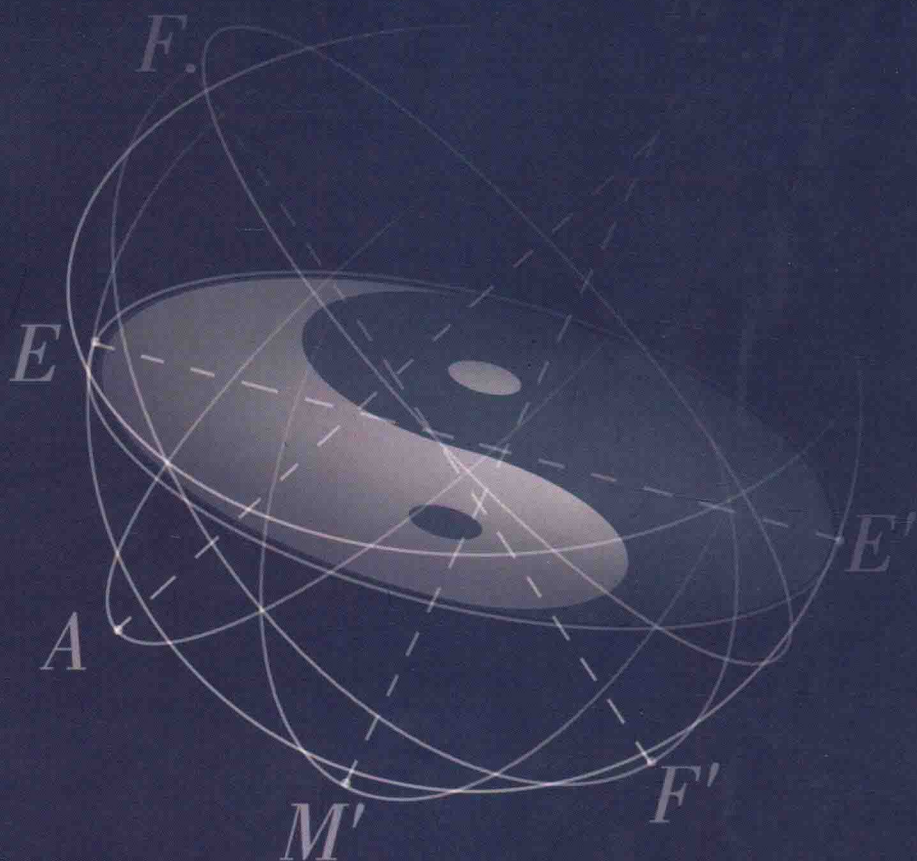


JIEYUAN
YU SHULUN



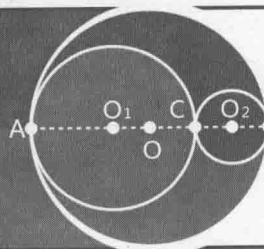
解圆与数论

罗金蒲 刘世发 著



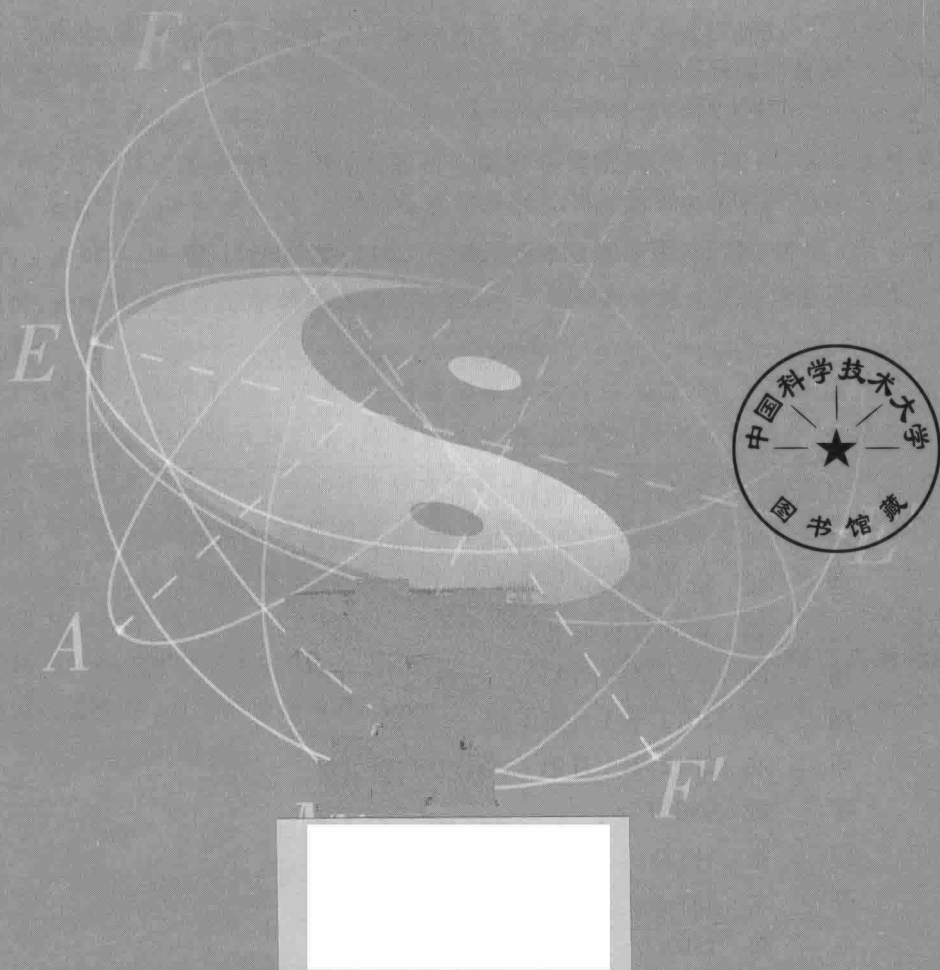
贵州科技出版社

HEYUAN
YU SHULUN



解圆与数论

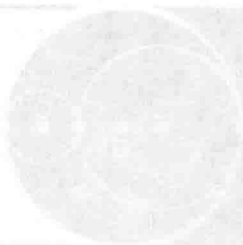
罗金蒲 刘世发 著



贵州科技出版社

· 贵 阳 ·

解圆与数论



图书在版编目(CIP)数据

解圆与数论 / 罗金蒲, 刘世发著. -- 贵阳: 贵州科技出版社, 2012.3

ISBN 978-7-80662-977-2

I. 解… II. ①罗… ②刘… III. ①圆-几何学-研究 ②数论-研究 IV. ①O123.6②O156

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 003811 号

-
- | | |
|------|---|
| 出版发行 | 贵州科技出版社 |
| 地 址 | 贵阳市中华北路 289 号(邮政编码:550004) |
| 网 址 | http://www.gzstph.com http://www.gzkj.com.cn |
| 经 销 | 贵州省新华书店 |
| 印 刷 | 贵阳科海印务有限公司 |
| 版 次 | 2012 年 3 月第 1 版 |
| 印 次 | 2012 年 3 月第 1 次 |
| 字 数 | 980 千字 |
| 印 张 | 38.25 |
| 开 本 | 787mm×1 092mm 1/16 |
| 书 号 | ISBN 978-7-80662-977-2 |
| 定 价 | 80.00 元 |
-

作者简介

罗金蒲,1942年6月18日出生,汉族,陕西省安康市汉滨区人。中共党员,安康市数学学会会员,传统文化研究会会员。1960年入延安大学就读物理专业,因病休学回到家乡在小学任教两年余,复学改学数学,1967年于延安大学数学系毕业。1969年到安康市汉滨区第四高级中学工作,1988年被评为中学高级教师,任过教导主任、副校长等职。教育教学学校管理经验丰富,桃李芳香,在当地颇有声望。20世纪70年代中与刘世发携手合作研究易经数学,1990年11月4日参加“陕西省中国神秘文化学术研讨会”,作过题为《宇宙“三太”变通科学》的大会发言。截至1999年以前,两人在研究方面就有了许多新的发现与待研课题。上篇“解圆”三易其稿即将收笔之际,志同道合的研究伙伴不幸逝世,痛定思痛,独自坚持中断了5年的研究,中篇“数论”继之成稿。著作《河洛象数理——解圆与数论》于2006年元月内部出版(陕内资图批字04号)。近6年来为正式出版,坚持修订勘误,续著了下篇“余新河数学问题”。同时,连续发表易经数学的博客论文,为继承弘扬创新传统文化科学奋斗余生。

刘世发,生于1941年11月,汉族,陕西省安康市汉滨区人。1961年毕业于安康师范学校,中学一级教师,教育教学成绩优异,深受师生欢迎。在张滩初中工作数年,一次做化学实验不慎其左手二拇指致残,调回四合初中后专任数学教学工作。20世纪70年代初,由尺规几何三大难题入手,几经曲折进入易经数学研究。曾致信华罗庚教授,小人物之举在家乡一度传为佳话。与罗金蒲合作携手研究,互补互励,易经数学上篇“解圆”基本成型,论文《宇宙“三太”变通科学》在“陕西省中国神秘文化学术研讨会”上引起与会者的极大兴趣与关注。他有志弘扬传统科学文化,为人类做无私奉献。中篇“数论”才有了初步的研究提纲之时,万分不幸的事情发生了,刘老师遭遇车祸于1999年去了天堂,令人感到十分意外与痛惜,易经数学研究蒙受了巨大的损失。



1979年刘世发(左)与罗金蒲在研究太极八卦数学科学 蔡勇摄



1990年11月5日罗金蒲在“陕西省中国神秘文化学术研讨会”上做大会发言



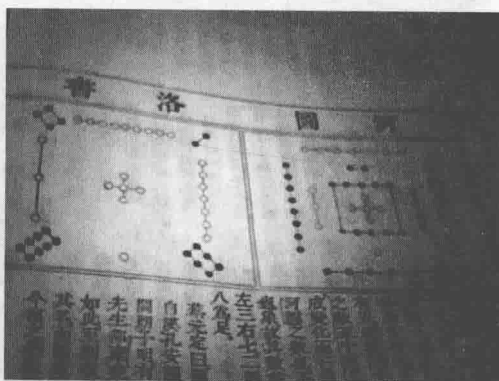
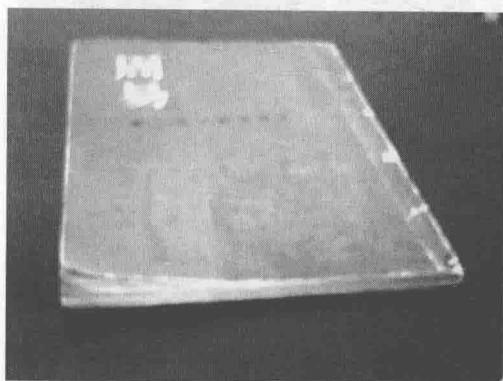
研讨会上的同道者林雅光教授(左)、罗金蒲(中)、刘世发(右)



罗金蒲(中)、刘世发(左)与南京《改革与开放》杂志记者汪晓宁(右)在秦始皇陵上留影



罗金蒲在研究工作中



《易经》数学哲学思想是我们研究“解圆学与八卦数论”的理论依据

内容简介

古中国的河图,洛书,先、后天太极八卦图及《易经》是东方文化的奇葩瑰宝,是世界科学史上最重要的科学之谜之一,其内涵深邃,包罗万象.太极八卦非筮书之说,它是我国古人研究自然科学与社会科学的典范.众所周知,规和矩是上古时期人类公认的两件作图工具,《周礼·考工记》载有“圆者中规,方者中矩”,《荀子·礼论》载有“规矩诚设矣,则不可欺以方圆”的论述,在外国则认为圆规和直尺是“最好不过的作图工具”.《周易·系辞上》载有太极化生八卦的理论:“易有太极,是生两仪,两仪生四象,四象生八卦.”依照“易无极→无极生太极→太极生两仪→两仪生四象→四象生八卦”的顺序演绎变化,利用几何尺规作图方法就能准确地画出正太极八卦图,“动静有常”,由静到动,进而画出偏太极八卦图.宇宙及其宇宙物的自在形式(存在与运动只是圆)可证其只是一圆之理;以关系学论之,两圆相切存在唯一的切直径公切圆,证明宇宙及其宇宙物基本直观形式是太极形式,只是一论之说;以任一“太极八卦图”的无穷化证明宇宙及其宇宙物基本形式只是一图之大.

依据“四幅图”与《易经》的科学思想研究空间形式与无穷化问题的双自在性科学,叫做太极八卦解圆学.“解圆”是太极化生八卦理论的必然,它证明了远古时候中国在几何科学上的成就远远领先于世界.仍然是根据“四幅图”与《易经》的科学思想,“参伍以变,错综其数”,“六爻之动,三极之道也”,发现了整数存在的完美性及其天然自在的数系(河图数系、洛书数系、六神数系、三十地数系与八卦数系),进入数论的研究.《易经》图文并茂,“四幅图”是活化了的整数性质图——其本质是素数八卦性质的必然,是数论的鼻祖.依据《易经》经文、图形研究整数性质与客观属性演绎体系的理论称为八卦数论.三十“地数”数系(公差是30的无穷等差数列)中有八个素合数数列即为“八卦”,八卦素合数系具有奇妙的求和与积幂性质.本书根据《易经》的哲学数学思想来证明世界数学难题“哥德巴赫猜想”与“费马大定理”.本书上篇《解圆》的主要内容是:①四大无穷性与“天干地支”问题;②双共形性质与“六合”问题;③互倒性幂根性与周易问题.中篇《数论》的主要内容是:①整数的天然完美分系及其运算性质问题;②素数的分类与周期律(含三组孪生素数数系)、合数的八卦筛法;③任给奇数素合性的八卦判定法;④哥德巴赫猜想与费马大定理的四象八卦证明法等.下篇《余新河数学问题》的主要内容是:①余新河数学问题;②新二项式定理.

玻尔说:“科学没有国界,所取得的成就是人类的共同财富.”“太极解圆”与“八卦数论”是古今贯通、东西交融、自然科学与社会科学结合的一个尝试,是探索宇宙及其宇宙物规律的中国的简易象性数学.初步形成了具有东方特色的易经数学科学.

序

党和国家以及社会的各个方面都在积极倡导实践“科学发展观”与构建“和谐社会”，在大力发展经济的同时十分重视科技与教育的发展，中华民族与时俱进，东方巨龙正在奋起腾飞。

孔子曰：知之者不如好知者，好之者不如乐知者。

国人数千年来在不断地研究《易经》，继承弘扬创新华夏传统科学文化。《易经》是我国最古老的文化典籍之一，向来列为六经之首。著者认为：古中国的河图、洛书，先、后天太极八卦图（以下称四幅图）及《易经》是东方文化的奇葩瑰宝，博大精深，包罗万象，其内涵深邃，外延广博，蕴含了丰富的我国先民的科学认识。一部古代文化典籍有如此持久的魅力，《易经》在世界文明的历史长河中，流传久远，并仍然在影响着现代文明。《易经》非筮书之说，它是我国古人研究自然科学与社会科学的典范。古代文明到现代文明，传统科学滋养着一代又一代炎黄子孙，一代又一代新人在传承经典的同时也在创新。事实上《易经》的数学科学性已被国内外的学者认识，并且不断地被发现、不断地被赋予新的内涵。传统是无须多说理的，最重要的问题是认识问题，现代中华儿女在对待始祖文化的态度上应有历史的辩证唯物观点与真挚深厚的情感。

涉及易经数学的研究问题，就得先说说刘世发老师。大约在1965年，刘老师由尺规三等分任意角入手，绞尽脑汁，画呀分呀，过了好几年才认识了太极图，“太极化生八卦理论”通过几何尺规作图首次被数学模式化了，几经曲折跨入了易经数学科学研究的门槛，继续在摸着石头过河。1975年初夏他偶遇知音，头一次与罗金蒲老师见面，但见面容清瘦黑中透红的他急切地发问，你是世伟的班主任罗老师吧，代数学课的。算是慕名欲求合作伙伴，紧接着他说咱俩聊一会儿好不，不等罗金蒲老师回答，刘老师就滔滔不绝地谈起了“尺规三等分任意角”以及易经八卦等问题。当时罗金蒲老师心里直犯嘀咕，那是禁论的话题，嘴上却在回答道三等分任意角问题世界上早有定论，是“几何尺规三大不能问题”之一。他急忙打断罗金蒲老师的话，并嗓门略高地解释道：“尺规三等分任意角并不是不能问题……任何结论都来源于最终论证之后。”他再三声称咱们是自有办法的。好一个“咱们”二字，罗金蒲老师缘于教师职业特点与好奇心，一时没法插话只能耐着性子听下去。过了两天正值周末，罗金蒲老师专程到他家登门拜访，交谈中对他的初期成果予以肯定。不到半月的时间内，刘老师又数次到五里高中同罗金蒲老师促膝谈心，令罗金蒲老师如有“三顾茅庐”之感。此后，他俩情不自禁地

走到一起,开始了长期真诚地合作,潜心地研究起数学来。自此,易经数学的研究进入了快车道,从原来的零散的针对个别性质、定理、规律进行研究阶段转到系统的理论体系论证阶段。

“四幅图”天然具有象理科学及数理科学性质,易经思维是象性直觉与取象比类思维,从宏观调控到微观研究综合,他俩惊喜地认识到太极八卦图是宏观宇宙数学模式图,《周易》是一部宇宙时间、宇宙空间、宇宙能量三太变通科学宝典。从全息统一论角度来透析,“变易”是《周易》的核心,在这座神秘的殿堂里阴阳、五行、四象、八卦、六神、十天干、十二地支、三十地数、“参伍以变,错综其数”、“六爻之动,三极之道”等哲学思想在数学科学中得到了贴切的印证。他们认为用中国的易经数学来证明世界数学难题“哥德巴赫猜想”与“费马大定理”是对《周易》科学性的肯定。2006年元月内部出版了他们的著作《河洛象数理——解圆与数论》(刊号:陕内资图批字04号)。依据“四幅图”与《易经》的科学思想研究空间形式与无穷化问题的科学,叫做“太极八卦解圆学”。“解圆”是太极化生八卦理论的必然,它证明了远古时候中国在几何科学上的成就远远领先于世界。仍然是根据“四幅图”与《易经》的科学思想,“参伍以变,错综其数”,发现整数数系存在着更具完美性及其天然自在性的数系(河图数系、洛书数系、六神数系、八卦数系与三十地数系),进入“数论”研究。《易经》图文并茂,“四幅图”是活化了的整数性质图——其本质是素数八卦性的必然,亦是数论的鼻祖。依据《易经》经文、图形研究整数性质与客观属性演绎体系的理论称为八卦数论。三十“地数”数系(公差是30的无穷等差数列)中有八个素合数数列即为“八卦”,八卦素合数系具有奇妙的数学性质,运算简易、大众。研究易经数学,其意义与价值远远超出研究的本身。

太极八卦图诞生在远古东方的大地上,这是科学事实。可以毫不夸张地说太极八卦图是我们中国人类先祖神圣智慧的结晶,是原始文明的概括和总结。作为人类文化的始祖——象形文化——太极八卦图,只能以其无字的象形文化之天书的形式展现,其后经历了漫长的远古时代文明,《易经》诞生了,直至发展到现代文明。华夏先祖在上远古时代为何能进行这样科学宏观宇宙性的抽象呢?人们根本没有本事对这种宏观抽象去进行非客观性的评论或再作更多的设想,它绝不是瞬时性的产物。《易经》是什么?“易无体,不固不拘”,易经思维具有从宏观抽象到微观研究,象性直觉思维与比类旁通的趋向性特征。人类社会文明进入21世纪时期,东、西方思维互逆互补,古今贯通,中西交融,多极世界中多元理论必然和谐共存。

罗华伟

2011年5月

序



传统文化与数学科学,四象八卦与世界数学难题哥德巴赫猜想,费马大定理……
1990年前,潜心研究太极八卦数学科学有感,曾赋诗为证:

(一)

太极直径黄金数,八卦游穷宇宙天.
双宝安得神通显,环宇弹指一挥间.

(二)

数千春秋知双意,乾坤回首绘“3”环.
南北星照常霜日,全宇齐乐有八仙.

(三)

太极八卦欧几里得几何,空间形式的真实反映,
数量关系的本质科学,有了它,愁何不知晓?
太极八卦欧几里得几何,东方万代文明的象征,
西方千秋古国的写照,有了它,何谜不可破?

太极八卦欧几里得几何,神圣祖先智慧的金星,
勤劳先人经验的概括,有了它,何须从头越?

太极八卦欧几里得几何,科学世界当然的鼻祖,
无穷宇宙自在的科学,喜见它,天然自在的结合.

天然自在的结合,它象征着什么,预示着什么?

它象征着宇宙科学黄金时代的到来,预示着人类将遍布天涯海角.

乐于它,人生值几何?

天然的科学结合,为何不喜,为何不乐?为何回避而不敢高歌?

东西方科学必将大联合,天人合一展现宇宙科学.

无穷奥秘有待世人开拓,万岁,科学的大联合.

罗金蒲 刘世发

1991年12月

原内刊序

古之有易数,启蒙老师教算术时说的。老师还说道:我们是一个伟大的民族,在世界上最先论证“勾股定理”,算出“圆周率”,著有《九章算术》流传后世……那时我也随着老师的介绍,朦朦胧胧中有那么一种荣誉感,虽然年幼的我什么都不懂,但我感觉到了做中国人很自豪。“文革”期间,报纸文章宣传中国当代的数学家陈景润在9平方米的屋子里求证哥德巴赫猜想,证得“ $1+2$ ”,其成果是世界级的贡献,那时我在业余时间悄悄研读《易经》,专注于对《易经》的哲学理解,没有将“易”与“数”的联系往深处思考与研究(陈景润求证哥德巴赫猜想并非用易数),只感觉这位数学家了不得,仅仅因为一个猜想他竟能当真得出了结论。2005年炎热的夏天里,经朋友介绍,五里中学数学教师罗金蒲先生在香港洞度假村与我见了面,他打开自己的手提电脑,见面的话题就是从两极生四象,四象生八卦,八卦定阴阳开始的。他说:我与刘世发老师(已于5年前车祸去世)倾注了35年的心血以八卦易数理论为依据,求证世界顶级数学难题——哥德巴赫猜想、费马大定理易如反掌。数论与几何图形全在电脑中……他用鼠标滚动着一页页论文让我看,滔滔不绝地给我解释。我惊呆了,我不敢相信我面前这位身高1.9米以上的高个头的精神矍铄的退休数学老师胆大妄为地向世界数学高峰攀登,并以无可辩驳的论据证明他们成功了。此时我才明白他们之所以能够成功,是沿着传统文化哲学理念独辟蹊径掌握了秘密通道而达到巅峰,这是何等的了得。至此,我方觉得传统文化中六经之首的《易经》是哲学理论奥秘之所在。

精明的西方数学家也许对《易经》的理数并不陌生,但对象数做透彻的理解也许还朦胧些,所以他们有“模糊数学”之说。而东方数学家们大多认同西方数学理念,自古华山一条路,而忘却了中国人民解放军智取华山那条鲜为人知的捷径,往往处于邯郸学步的尴尬境界,虽然“道可道,非常道”对中国人来说都不陌生。

我不大为书写序,而更不敢为学术研究的著作写序。因为我深深知道写序要负责责任的,特别是要对本书做高度理论评价,非专家之能事。我是学文学的,谈高等数学实在是勉为其难,况且这本书的理论一旦成立将对世界的数学研究起到导航作用,令我诚惶诚恐。但是本书作者一再邀请,恭敬不如从命,好在《易经》略知一二,以象数“辞不达意”为序,以了却我对本书作者的钦佩之情。

陕西省安康市传统文化研究会会长 刘志杰

乙酉年梅花月戊戌日

目 录

上 篇 解 圆

第一章 太极八卦解圆学

003

- 一、《易经》有丰富的自然科学、社会科学知识 /003
- 二、太极八卦图是宏观科学 /004
- 三、太极八卦解圆是真正的中国象数学 /010
- 四、基础数学研究的新领域 /011

第二章 宇宙“三太”变通科学

013

- 一、自然科学的共有性 /013
- 二、共有性的天然科学 /017
- 三、据本索源 /020

第三章 相切圆与太极图

023

- 一、相切圆的基本性质 /023
- 二、相切圆等分线段 /027
- 三、相切圆与线段的定比分点 /029
- 四、各类线段定比分点的基本作图法 /034

第四章 太极八卦双宝同心解圆

050

- 一、太极八卦图的天然自在性 /050
- 二、太极八卦图的基本概念及性质 /053
- 三、太极八卦双宝同心解圆 /057
- 四、太极八卦图展现的空间形式 /062

第五章 三角形外接圆异形线

093

- 一、太极与点共线问题 /093
- 二、相交圆的有关概念 /096
- 三、垂心线定理及其逆定理 /099
- 四、三角形外接圆异形线 /101

第六章 古老神秘的三等分任意角问题

104

- 一、三分角定理 /104
- 二、古老神秘的三等分任意角问题 /108
- 三、三等分任意角问题 /112
- 四、三分角线与三分规 /115

第七章 n 倍分定 n 分 方幂定方根

121

- 一、“3”环(还)圆异形线 /121
- 二、方幂定方根 /126
- 三、 n 倍定 n 分 /133
- 四、 n 分角线与一元 n 次方程 /140
- 五、曲线黄金化 /148

第八章 边的三垂线定理

150

第九章 一个具有普遍意义的几何性质——关于双共形问题

156

- 一、双共形 /156
- 二、双共形的性质定理及其逆定理 /157
- 三、双共形的性质定理及其逆定理的证明 /159
- 四、双共形的八卦性质 /166
- 五、无穷远点双共形的特有性 /168
- 六、双共形与玫瑰线 /170
- 七、双共形与直角坐标系 /172
- 八、与无穷远点双共形相关的性质 /174
- 九、双共形的交点切线定理 /177

第十章 点的三垂线定理	181
-------------	-----

第十一章 互倒性与卡西尼卵形线	189
-----------------	-----

第十二章 太极八卦图与思维科学	204
-----------------	-----

一、迄今人们所认识的太极八卦图 /205

二、太极八卦图的唯物宇宙观 /206

三、太极八卦是特殊的命题 /207

四、先天图与逻辑判断——命题 /208

五、六十四卦卦序图及其逻辑关系 /210

六、太极八卦图与思维科学卦 /214

中篇 数 论

第一章 八卦数论与数学科学	218
---------------	-----

一、整数客观属性是数论研究的核心 /218

二、八卦数论与《易经》科学 /219

三、八卦数论与数学科学 /222

第二章 河图、洛书数系	223
-------------	-----

一、河图与洛书 /223

二、河图、洛书数系的积幂运算 /226

第三章 整数六神数系	229
------------	-----

一、六神数系是《易经》科学的必然 /229

二、素数的分布 /231

三、六神数系的数学性质 /233

第四章 八卦素合数系	239
------------	-----

一、八卦素合数系 /239

二、三十地数系 /240

三、八卦数论整数系统 /242

四、八卦素合数系的积幂运算同一性法则 /242

五、八卦偶数系的积幂同一性法则 /244

六、2 的幂的四象性与 2^n+1 的封闭性 /244

第五章 整数的数尾定理

246

第六章 素数定理新论与费马数

249

一、素数定理新论 /249

二、关于素数定理的一些猜想 /255

第七章 八卦素合数系中的合数

256

一、八卦素合数系中的合数与八卦数系的积幂关系 /256

二、八卦素合数系中合数的积幂筛法 /257

三、八卦素合数系中合数的卦序筛法 /267

四、八卦素合数系中合数的四象八卦数表 /273

五、八卦素合数系中的合数首序表 /286

第八章 八卦素合数系中的素数

291

一、素数在八卦素合数系中的分布规律 /292

二、十五偶数系与八卦素合数系的关系 /297

第九章 素数的八卦判定法

300

一、任给奇数素合性的八卦判定法 /300

二、任给奇数是否属于八卦素合数系的判定 /304

三、素数的八卦判定法再示例 /305

四、偶数“1+1”三套软件应用举例 /309

第十章 任给区间合数个数的计算

314

一、八卦素合数系中合数的计算与卦序公式 /314

二、八卦素合数系中合数个数的计算 /322