第一图书网, tushu007.com

<<算经十书(全二册)-传统文化书系(>>

图书基本信息

书名：<<算经十书(全二册)-传统文化书系(新世纪万有文库第三辑)>>

13位ISBN编号：9787538251111

10位ISBN编号：7538251111

出版时间：1998-12

出版时间：辽宁教育出版社

作者：郭书春

页数：188

字数：337000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

唐代国子监内设立算学馆，置博士、助教指导学生学习数学，规定《周髀算经》、《九章算术》、《孙子算经》、《五曹算经》、《夏侯阳算经》、《张丘建算经》、《海岛算经》、《五经算术》、《缀术》、《缉古算经》十部算经为课本，用以进行数学教育和考试，后世通称为算经十书．算经十书是中国汉唐千余年间陆续出现的十部数学著作．北宋时期（1084年），曾将一部算经刊刻发行，这是世界上最早的印刷本数学书。

《九章算术》唐宋间又称《九章算经》，是中国古代最重要的数学经典。它集中国先秦到西汉数学知识之大成，凡九章，含有近百条普遍性的抽象公式、解法及246个例题。其主体部分或先列出一个或几个例题，再给出抽象的术，例题一般只有题目、答案两项；或先给出抽象的术，再列出若干例题，例题有题目、答案、术三项，这种术是抽象的总术的应用；另有约50个题目（主要在衰分、均输、勾股三章）的术尽管其实质有普适性，但抽象性不够，是针对特定问题的解法，可称为应用问题集的形式；而《九章算术》的主体显然是术文统率例题的形式。

书籍目录

第一册 本书说明 周髀算经 九章算术 海岛算经 孙子算经 张丘建算经 五曹算经 五经算术 缉古算经 附录 数术记遗 夏侯阳算经第二册 孙子算经序 孙子算经卷上 孙子算经卷中 孙子算经卷下 校勘记

章节摘录

句、股各自乘，并之为弦实。
开方除之，即弦。
案弦图又可以句、股相乘为朱实二，倍之为朱实四；以句、股之差自相乘为中黄实，加差实亦成弦实。
以差实减弦实，半其余，以差为从法，开方除之，复得句矣。
加差于句，即股。
凡并句、股之实，即成弦实。
或方于内，或矩于外。
形诡而量均，体殊而数齐。
句实之矩以股弦差为广，股弦并为袤；而股实方其里。
减矩句之实于弦实，开其余即股。
倍股在两边为从法，开矩句之角即股弦差，加股为弦。
以差除句实得股弦并，以并除句实亦得股弦差。
令并自乘，与句实为实，倍并为法。
所得亦弦。
句实减并自乘，如法为股。
股实之矩以句弦差为广，句弦并为袤；而句实方其里，减矩股之实于弦实，开其余即句。
倍句在两边为从法，开矩股之角即句弦差，加句为弦。
以差除股实，得句弦并；以并除股实，亦得句弦差。
令并自乘，与股实为实，倍并为法，所得亦弦。
股实减并自乘，如法为句。
两差相乘，倍而开之，所得以股弦差增之为句；以句弦差增之为股；两差增之为弦。
倍弦实减句股差实，见并实者，以图考之：倍弦实满外大方而多黄实，黄实之多即句股差实；以差实减之，开其余，得外大方，大方之面即句股并也。
令并自乘，倍弦实乃减之，开其余，得中黄方，黄方之面即句股差。
以差减并而半之为句，加差于并而半之为股。
其倍弦为广袤合，令句股见者，自乘为其实，四实以减之，开其余所得为差，以差减合，半其余为广，减广于弦，即所求也。
观其迭相规矩，共为返覆，互与通分，各有所得。
然则统叙群伦，弘纪众理，贯幽入微，钩深致远。
故曰“其裁制万物，唯所为之也”。
术曰：半周半径相乘得积步。
按：半周为从，半径为广，故广从相乘为积步也。
假令圆径二尺，圆中容六觚之一面，与圆径之半，其数均等。
合径率一而弧周率三也。
又按：为图，以六觚之一面乘一弧之半径，三之，得十二觚之幂。
若又割之，次以十二觚之一面乘一弧半径，六之，则得二十四觚之幂。
割之弥细，所失弥少。
割之又割，以至于不可割，则与圆周合体而无所失矣。
觚面之外，犹有余径，以面乘余径，则幂出弧表。
若夫觚之细者，与圆合体，则表无余径。
表无余径，则幂不外出矣。
以一面乘半径，觚而裁之，每辄自倍。
故以半周乘半径而为圆幂。
此以周、径，谓至然之数，非周三径一之率也。

周三者从其六觚之环耳。
以推圆规多少之觉，乃弓之与弦也。
然世传此法，莫肯精核；学者踵古，习其谬失。
不有明据，辩之斯难。
凡物类形象，不圆则方。
方圆之率，诚著于近，则虽远可知也。
由此言之，其用博矣。
　　谨按：图验，更造密率。
恐空设法，数昧而难譬，故置诸检括，谨详其记注焉。
割六觚以为十二觚术曰：置圆径二尺，半之为一尺，即圆里觚之面也。
令半径一尺为弦，半面五寸为句，为之求股。
以句幂二十五寸减弦幂，余七十五寸，开方除之，下至秒、忽。
又一退法，求其微数。
微数无名知以为分子，以十为分母，约作五分忽之二。
故得股八寸六分六厘二秒五忽五分忽之二。
以减半径，余一寸三分三厘九毫七秒四忽五分忽之三，谓之小句。
觚之半面而又谓之小股。
为之求弦。
其幂二千六百七十九亿四千九百一十九万三千四百四十五忽，余分弃之。
开方除之，即十二觚之一面也。
割十二觚以为二十四觚术曰：亦令半径为弦，半面为句，为之求股。
置上小弦幂，四而一，得六百六十九亿八千七百二十九万八千三百六十一忽，余分弃之，即句幂也。
以减弦幂，其余开方除之，得股九寸六分五厘九毫二秒五忽五分忽之四。
以减半径，余三分四厘七秒四忽五分忽之一，谓之小句。
觚之半面又谓之小股。
为之求小弦。
其幂六百八十一亿四千八百三十四万九千四百六十六忽，余分弃之。
开方除之，即二十四觚之一面也。
割二十四觚以为四十八觚术曰：亦令半径为弦，半面为句，为之求股。
置上小弦幂，四而一，得一百七十亿三千七百八万七千三百六十六忽，余分弃之，即句幂也。
以减弦幂，其余，开方除之，得股九寸九分一厘四毫四秒四忽五分忽之四。
以减半径，余八厘五毫五秒五忽五分忽之一，谓之小句。
觚之半面又谓之小股。
为之求小弦。
其幂一百七十一亿一千二十七万八千八百一十三忽，余分弃之。
开方除之，得小弦一寸三分八毫六忽，余分弃之，即四十八觚之一面。
以半径一尺乘之，又以二十四乘之，得幂三万一千三百九十三亿四千四百万忽。
以百亿除之，得幂三百一十三寸六百二十五分寸之五百八十四，即九十六觚之幂也。
割，四十八觚以为九十六觚术日：亦令半径为弦，半面为句，为之求股。
置次上弦幂，四而一，得四十二亿七千七百五十六万九千七百三忽，余分弃之，则句幂也。
以减弦幂，其余，开方除之，得股九寸九分七厘八毫五秒八忽十分忽之九。
以减半径，余二厘一毫四秒一忽十分忽之一，谓之小句。
觚之半面又谓之小股。
为之求小弦。
其幂四十二亿八千二百一十五万四千一十二忽，余分弃之。
开方除之，得小弦六分五厘四毫三秒八忽，余分弃之，即九十六觚之一面。
以半径一尺乘之，又以四十八乘之，得幂三万一千四百一十亿二千四百万忽。

以百亿除之，得幂三百一十四寸六百二十五分寸之六十四，即一百九十二觚之幂也。
以九十六觚之幂减之，余六百二十五分寸之一百五，谓之差幂。
倍之，为分寸之二百一十，即九十六觚之外弧田九十六所，谓以弦乘矢之凡幂也。
加此幂于九十六觚之幂，得三百一十四寸六百二十五分寸之一百六十九，则出于圆之表　　矣。
故还就一百九十二觚之全幂三百一十四寸以为圆幂之定率而弃其余分。
以半径一尺除圆幂，倍所得，六尺二寸八分，即周数。
令径自乘为方幂四百寸，与圆幂相折，圆幂得一百五十七为率，方幂得二百为率。
方幂二百，其中容圆幂一百五十七也。
圆率犹为微少。
按：弧田图令方中容圆，圆中容方，内方合外方之半。
然则圆幂一百五十七，其中容方幂一百也。
又令径二尺与周六尺二寸八分相约，周得一百五十七，径得五十，则其相与之率也。
周率犹为微少也。
晋武库中汉时王莽作铜斛，其铭日：律嘉量斛，内方尺而圆其外，庑旁九厘五毫，幂一百六十二寸，深一尺，积一千六百二十寸，容十斗。
　以此术求之，得幂一百六十一寸有奇，其数相近矣。
此术微少。
而觚差幂六百二十五分寸之一百五四。
以一百九十二觚之幂以率消息，当取此分寸之三十六，以增于一百九十二觚之幂，以为圆幂，三百一十四寸二十五分寸之四，置径自乘之方幂四百寸，令与圆幂通相约，圆幂三千九百二十七，方幂得五千，是为率。
方幂五千中容圆幂三千九百二十七；圆幂三千九百二十七中容方幂二千五百也。
以半径一尺除圆幂三百一十四寸二十五分寸之四，倍所得，六尺二寸八分二十五分分之八，即周数也。
全径二尺与周数通相约，径得一千二百五十，周得三千九百二十七，即其相与之率。
若此者，盖尽其纤微矣。
举而用之，上法为约耳。
当求一千五百三十六觚之一面，得三千七十二觚之幂，而裁其微分，数亦宜然，重其验耳。
臣淳风等谨按：旧术求圆，皆以周三径一为率。
若用之求圆周之数，则周少径多。
用之求其六觚之田，乃与此率合会耳。
何则?假令六觚之田，觚间各一尺为面，自然从角至角，其径二尺可知。
此则周六径二与周三径一已合。
恐此犹以难晓，今更引物为喻。
设令刻物作圭形者六枚，枚别三面，皆长一尺。
攒此六物，悉使锐头向里，则成六觚之周，角径亦皆一尺。
更从觚角外畔，围绕为规，则六觚之径尽达规矣。
当面径短，不至外规。
若以径言之，则为规六尺，径二尺，而径皆一尺。
面径股不至外畔，定无二尺可知。
故周三径一之率于圆周乃是径多周少。
径一周三，理非精密。
盖术从简要，举大纲略而言之。
刘徽将以为疏，遂乃改张其率。
但周、径相乘，数难契合。
徽虽出斯二法，终不能究其纤毫也。
祖冲之以其不精，就中更推其数。

今者修撰，擥摭诸家，考其是非，冲之为密。
故显之于徽术之下，冀学者之所裁焉。
其率其率知，欲令无分。
按：出钱五百七十六。
买竹七十八个，以除钱，得七，实余三十，是为三十个复可增一钱。
然则实余之数则是贵者之数。
故曰“实贵”也。
本以七十八个为法，今以贵者减之，则其余悉是贱者之数。
故曰“法贱”也。
其求石、钧、斤、两，以积铢各除法、实，各得其积数，余各为铢知，谓石、钧、斤、两积铢除实，以石、钧、斤、两积铢除法，余各为铢，即合所问。
术曰：各置所买石、钧、斤、两以为法，以所率乘钱数为实，实如法而一。
不满法者，反以实减法，法贱实贵。
其求石、钧、斤、两，以积铢各除法、实，各得其积数，余各为铢。
今有出钱一万三千九百七十，买丝一石二钧二十八斤三两五铢。
欲其贵贱铢率之，问各几何？　荅曰：　其一钧二十斤六两十一铢，五铢一钱；　其一石一钧七斤一十二两一十八铢，六铢一钱。
今有出钱六百二十，买羽二千一百翭。
翭，羽本也。
数羽称其本，犹数草木称其根株。
欲其贵贱率之，问各几何？　荅曰：　其一千一百四十翭，三翭一钱；　其九百六十翭，四翭一钱。
今有出钱九百八十，买矢簳五千八百二十枚。
欲其贵贱率之，问各几何？　荅曰：　其三百枚，五枚一钱；　其五千五百二十枚，六枚一钱。
委其率臣淳风等谨按：其率者，钱多物少；反其率知，钱少物多。
多少相反，故曰反其率也。
其率者，以物数为法，钱数为实；反之知，以钱数为法，物数为实。
不满法知，实余也。
当以余物化为钱矣。
法为凡钱，而今以化钱减之，故以实减法。
法少知，经分之所得，故曰法少；实多者，余分之所益，故曰实多。
乘实宜以多，乘法宜以少，故曰各以其所得多少之数乘法、实，甲物数。
其求石、钧、斤、两，以积铢各除法、实，各得其数，余各为铢者，谓之石、钧、斤、两积铢除实，石、钧、斤、两积铢除法，余各为铢，即合所问。
术曰：以钱数为法，所率为实，实如法而一。
不满法者，反以实减法，法少实多。
二物各以所得多少之数乘法、实，即物数。
按：其率，出钱六百二十，买羽二千一百翭。
反之，当二百四十钱，一钱四翭；其三百八十钱，一钱三翭。
是钱有二价，物有贵贱。
故以羽乘钱，反其率也。
度之所起，起于忽。
欲知其忽，蚕所生，吐丝为忽。
十忽为一秒，十秒为一毫，十毫为一厘，十厘为一分，十分为一寸，十寸为一尺，十尺为一丈，十丈为一引；五十尺为一端；四十尺为一匹；六尺为一步。
二百四十步为一亩。
三百步为一里。

称之所起，起於黍。
十黍为一案，十絫为一铢，二十四铢为一两，十六两为一斤，三十斤为一钧，四钧为一石。
量之所起，起于粟。
六粟为一圭，十圭为一抄，十抄为一撮，十撮为一勺，十勺为一合，十合为一升，十升为一斗，十斗为一斛。
斛得六千万粟。
所以得知者，六粟为一圭，十圭六十粟为一抄，十抄六百粟为一撮，十撮六千粟为一勺，十勺六万粟为一合，十合六十万粟为一升，十升六百万粟为一斗，十斗六千万粟为一斛。
十斛六亿粟，百斛六兆粟，千斛六京粟，万斛六陔粟，十万斛六秭粟，百万斛六壤粟，千万斛六沟粟，万万斛为一亿斛，六涧粟，十亿斛六正粟，百亿斛六载粟。
阻大数之法，万万曰亿，万万亿曰兆，万万兆曰京，万万京曰陔，万万陔曰秭，万万秭曰壤，万万壤曰沟，万万沟曰涧，万万涧曰正，万万正曰载。
周三径一。
方五邪七；见邪求方，五之，七而一；见方求邪，七之，五而一。
术曰：以先入人数分所持金数，为上率；以后入人数分所持金数，为下率。
二率相减，余为差实。
并先后入人数而半之，以减凡人数，余为差法。
实如法而一，得差数。
并一、二、三，以差数乘之，以减后入人所持金数，余，以后入人数而一。
又置十人，减一，余，乘差数。
并之，即第一人所得金数；以次每减差数，各得之矣。
并中央未到三人，得应持金数。
草曰：置先入人数于左上，置得金数于右上。
又置后入人数于左下，置后得金数于右下以后入人数乘先得金数，得十六；以先入人数乘后得金数，得九。
以九直减十六得七，为差实。
又并先后入人数七，半之得三半。
以减十，人数余六半。
又以先后人数率分母三与分母四相乘，得十二。
以乘六半，得七十八，为差法。
七十八是一斤也。
置后入所得金数三，以乘差法得二百三十四。
又置一、二、三，并之得六。
以七因之，得四十二。
直减二百三十四，余有一百九十二。
以后入四人数除之，人得四十八，乃是癸得之数。
累加差七，乃合前问。
今有圆材径头二尺一寸，欲以为方，问得几何？　苔曰：一尺五寸。
淳风等谨按：开方除之，为一尺四寸二十五分寸之二十一。
术曰：置径尺寸数，以五乘之，为实。
以七为法。
实如法而一。
草曰：置二尺一寸，以五乘之，得一百五寸。
以七除之，得一尺五寸。
合前问。
甄鸾按：司马彪《律历志》：黄钟下生林钟，林钟上生太蔟，太蔟下生南吕，南吕上生姑洗，姑洗下生应钟，应钟上生蕤宾，蕤宾上生大吕，大吕下生夷则，夷则上生夹钟，夹钟下生无射，无

射上生中吕，中吕上生执始，执始下生去灭，去灭上生时息，时息下生结躬，结躬上生变虞，变虞下生迟内，迟内上生盛变，盛变上生分否，分否下生解形，解形上生开时，开时下生闭掩，闭掩上生南中，南中上生丙盛，丙盛下生安度，安度上生屈齐，屈齐下生归期，归期上生路时，路时下生未育，未育上生离宫，离宫上生凌阴，凌阴下生去南，去南上生族嘉，族嘉下生邻齐，邻齐上生内负，内负上生分动，分动下生归嘉，归嘉上生随期，随期下生未卯，未卯上生形始，形始下生迟时，迟时上生制时，制时上生少出，少出下生分积，分积上生争南，争南下生期保，期保上生物应，物应上生质末，质末下生否与，否与上生形晋，形晋下生夷汗，夷汗上生依行，依行上生色育，色育下生谦待，谦待上生未知，未知下生白吕，白吕上生南授，南授下生分乌，分乌上生南事，南事不生。

……

媒体关注与评论

周髀算经序　　赵君卿　　夫高而大者莫大于天，厚而广大者莫广于地。
体恢洪而廓落，形脩广而幽清。
可以玄象课其进退，然而宏远不可指掌也；可以晷仪验其长短，然其巨阔不可度量也。
虽穷神知化不能极其妙，探赜索隐不能尽其微。
是以诡异之说出，则两端之理生，遂有浑天、盖天兼而并之。
故能弥纶天地之道，有以见天地之赜。
则浑天有《灵宪》之文，盖天有《周髀》之法。
累代存之，官司是掌。
所以钦若昊天，恭授民时。
爽以暗蔽，才学浅味。
邻高山之仰止，慕景行之轨辙。
负薪余日，聊观《周髀》，其旨约而远，其言曲或作典。
而中。
将恐废替，濡滞不通，使谈天者无所取则，辄依经为图，诚冀颓毁重仞之墙，披露堂室之奥。
庶博物君子时迴思焉。

编辑推荐

《算经十书》是自汉迄唐中国传统数学奠基时期十部数学经典的总集，是研究中国数学史，了解中国传统数学成就的必读物。

第一图书网, tushu007.com
<<算经十书(全二册)-传统文化书系(>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com