

算经十书

算經十書

算經十書序

禮樂射御書數周官董以司徒掌以保氏厥後

政典不修禮樂射御微絕淪喪六書九數為民

生日用所不能廢唐以明算科取士限以年九

章海島共三歲周髀五經算共一歲孫子五曹

共一歲張邱建夏侯陽各一歲綴術四歲緝古

三歲記遺三等數皆兼習之試之日九章三條

海島等七部各一條十通六記遺三等數帖讀

十得九為第綴術七條

志云七條六
典云六條

緝古三條

六典云
四條

十通六記遺三等數帖讀十得九爲第

落經者雖通六不第是唐人爲經者八綴術緝

古不謂之經算經十書之名所由起也五季佩

離其科既廢迨宋而祖沖之綴術徐岳記遺董

泉三等數皆亡嘉定壬申鮑澣之復錄得記遺

於汀州七寶山三茅甯壽觀道藏中而唐李淳

風所注於夏侯陽算取甄鸞注本今宋元豐所

刊爲韓延所傳無注本則是十書中經亡其一

注亡其二而三等數不數焉齊書云祖沖之注

九章造綴術數十篇南史云其子暉之更修其
父所改何承天厯於是始行隋志云宋末南徐
州從事史祖沖之更開圓率密法圓徑一億爲
一丈圓周盈數二丈一尺四寸一分五釐九豪
二秒七忽朒數三丈一尺四寸一分五釐九豪
二秒六忽正數在盈朒二限之間密率圓徑一
百一十三圓周三百五十五約率圓徑七圓周
二十二又設開差冪開差立兼以正圓參之指
要精密算氏之最者也所著之書名爲綴術宋

沈括云審方面勢覆量高深遠近算家謂之裏
術裏文象形如繩木所用墨斗也求星辰之行
步氣朔消長謂之綴術謂不可以形察但以算
數綴之而已北齊祖暅之有綴術二卷唐王孝
通云祖暅之綴術曾不覺方邑進行之術全錯
不通芻蕘方亭之問於理未盡由是五說言之
則綴術亦推衍重差之意耳至記遺所載上中
下數且云下數短淺計事不盡上數宏廓不可
用此假爲博大之言不得事實夫所謂萬萬變

之者其由萬至億亦必歷一萬二萬以至十萬
爲一位其歷一十萬復然其一百萬及一千萬
亦復然極之億億兆兆亦無不復然苟舍是無
以成算然則不過繁更位數名稱巧炫耳目詩
伐檀疏毛傳萬萬曰億今數也鄭箋十萬曰億
古數也乃以今數爲中數古數爲下數夸誕背
繆不足指謫董氏三等數應不爾也意是一乘
除諸分二開平冪三開立積歟今得毛氏汲古
閣所藏宋元豐京監本七種又假戴東原先生

所輯永樂大典中海島算五經算而十書備其

九舊附一今附三而併梓之曰

周髀 漢趙君卿注 周甄鸞重述

唐李淳風釋

周髀音義 宋李籍撰

九章算術 魏劉徽注 唐李淳風釋

九章算術補圖 皇朝戴震撰 附列九章每篇之末

九章音義 宋李籍撰

策算 皇朝戴震撰 附音義後

九章重差 即海島算經 魏劉徽撰并注

孫子算經 周甄鸞注 唐李涪風釋

五曹算經 周甄鸞注

夏侯陽算經 隋韓延傳本

張邱建算經 周甄鸞注 唐李涪風釋

五經算術 周甄鸞傳本 唐李涪風注

綴術 齊祖沖之撰 唐李涪風注

緝古算經 唐王孝通撰并注

數術記遺 漢徐岳撰 周甄鸞注

句股割圓記 附 皇朝戴震撰

皆羽翼周髀九章者也孫子握簡易之道先說
九九乘除分減繼示開通之端海島爲劉徽演
鬯句股測量之術張邱建因之以方程之術會
通諸法祖沖之因之爲測量天度及方圓冪立
之差王孝通因之爲祖氏之辯正而五曹則分
隸以官夏侯陽則分隸以事五經算則分隸以
經史而胥不能稍出九章之範圍焉嗚呼九數
之作非聖人孰能爲之哉曲阜孔繼涵

周經

算

算

附音義

張源深題

光緒歲次庚寅
春重銀于滬上

周髀算經序

趙君卿撰

夫高而大者莫大於天厚而廣者莫廣於地體
恢洪而廓落形脩廣而幽清可以元象課其進
退然而宏遠不可指掌也可以晷儀驗其長短
然其巨闊不可度量也雖窮神知化不能極其
妙探蹟索隱不能盡其微是以詭異之說出則
兩端之理生遂有渾天蓋天兼而並之故能彌
綸天地之道有以見天地之蹟則渾天有靈憲

之文蓋天有周髀之法累代存之官司是掌所
以欽若昊天恭授民時爽以暗蔽才學淺昧鄰
高山之仰止慕景行之軌轍負薪餘日聊觀周
髀其旨約而遠其言曲或作典而中將恐廢替濡
滯不通使談天者無所取則輒依經爲圖誠冀
頽毀重仞之牆披露堂室之奧庶博物君子時
迥思焉

欽若昊天
恭授民時

周髀算經卷上

算經十書之一

(漢) 趙君卿 注

(北周) 甄鸞 重述

唐朝議大夫行太史令上輕車都尉臣李淳風等奉 勅注釋

昔者周公問於商高曰竊聞乎大夫善數也周公

姓姬名旦武王之弟商高周時賢大夫善算者

也周公位居冢宰德則至聖尚卑已以自牧下

學而上達 請問古者包犧立周天厯度包犧三皇之一

況其凡乎 始畫八卦以商高善數能通乎微妙達乎無方

無大不綜無幽不顯聞包犧立周天厯度建章

部之法易曰古者包犧氏之王天下也仰

則觀象於天俯則觀法於地此之謂也 夫天

則觀象於天俯則觀法於地此之謂也 夫天

不可階而升地不可得尺寸而度邈乎懸廣無階可升蕩乎

遐遠無度可量請問數安從出心昧其機請問其目商高曰數之

法出於圓方圓徑一而周三方徑一而匝四伸

共結一角邪適弦五此圓方邪徑相通之率故

曰數之法出於圓方圓方者天地之形陰陽之

數然則周公之所問天地也是以商高陳圓方

之形以見其象因奇耦之數以制其法所謂言

約旨遠微圓出於方方出於矩圓規之數理之

妙幽通矣以方方周匝也

方正之物出之矩出於九九八十一推圓方之
以矩矩廣長也率通廣長
之數當須乘除以計之故折矩故者申事之辭
九九者乘除之原也也將為句股之
率故曰以為句廣三應圓之周橫者謂之
折矩也廣句亦廣廣短也股脩

四應方之匝從者謂之脩股亦脩脩長也 徑隅五 自然相應之率

謂之既方其外半之一矩 句股之法先知二數 然後推一見句股然

後求弦先各自乘成其實實成勢化爾乃變通 故曰既方其外或并句股之實以求弦弦實之

中乃求句股之分并實不正等更相取與互有 所得故曰半之一矩其術句股各自乘三三如

九四四一十六并為弦自乘之實二十五減句 於弦為股之實一十六減股於弦為句之實九

環而共盤得成三四五 盤讀如盤桓之盤言取 其并減之積環屈而共

盤之開方除之得其一 兩矩共長二十有五 是 面故曰得成三四五也

謂積矩 兩矩者句股各自乘之實共長者并實 之數將以施於萬事而此先陳其率也

故禹之所以治天下者此數之所生也 禹治洪 水決流