

續修四庫全書



《續修四庫全書》編纂委員會編

續修四庫全書

上海古籍出版社

一〇三二・子部・天文算法類

周髀算經二卷 題〔漢〕趙君卿注

〔北周〕甄鸞重述 〔唐〕李淳風等注釋

周髀算經音義一卷 〔宋〕李籍撰……………一

古周髀算經一卷 題〔漢〕趙君卿注

〔明〕朱載堉圖解……………四一

周髀算經校勘記一卷 〔清〕顧觀光撰……………六一

準齋心製几漏圖式一卷 〔宋〕孫逢吉撰……………六七

銅壺漏箭制度一卷……………七五

天文精義賦五卷 〔元〕岳熙載撰……………八七

天文畧一卷 〔明〕蔡汝楠撰……………一二九

神道大編象宗華天五星九卷

〔明〕周雲撰……………一二五

天官圖不分卷 〔清〕張汝璧撰

附錄一卷……………三二三

三垣七政二十八宿週天精鑑一卷

〔明〕章士純撰……………四二三

天象儀全圖一卷 〔明〕徐敬儀輯……………四四九

天文圖說不分卷 〔明〕袁啓輯……………四八五

天文三十六全圖一卷 〔明〕黃道時制……………五三九

交食通軌一卷 日食通軌一卷

月食通軌一卷 四餘通軌一卷

五星通軌一卷……………五七五

三垣列舍人宿去極集一卷……………六二一

新製靈臺儀象志十六卷（存十四卷）

（卷一至卷四） 〔比〕南懷仁撰……………六四一

周髀算經音義

據上海圖書館藏宋刻
本影印原書版框高二一
〇毫米寬三一四毫米

題〔漢〕趙君卿注

〔北周〕甄鸞重述

〔唐〕李淳風等注釋

〔宋〕李籍撰

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玄象課其進
退然而宏遠不可指掌也可以器儀驗其長短
然其巨闊不可度量也雖窮神知化不能極其
妙探賾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賾則渾天有靈憲

周髀算經序

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隣
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滯
滯不通使談天者無所取則輒依經為圖誠冀
頽毀重仞之墻披露堂室之奧庶博物君子時
迫思焉

周髀算經卷上

趙君卿注
甄鸞重述

唐初議奏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
姓姬名旦武王之弟商高周時賢大夫善算若
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曆度包犧三
況其凡乎請問古者包犧立周天曆度皇之一
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曆度建章
節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

周髀算經卷上

一

不可階而升地不可得尺寸而度選乎懸廣無
選遠無度可量請問數安從出心昧其機商高曰數之
法出於圓方圓徑一而周三方徑一而匝四仲
共結一角邪通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之數是以商高陳圓方
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以方方周匝也
妙幽通矣圓出於方方出於矩以方方周匝也
方正之物出之矩出於九九八十一推圓方之
以矩矩廣長也矩出於九九八十一率通廣長
之數當須乘除以計之故折矩故折矩故折矩
九九者乘除之原也故折矩故折矩
率故曰以為句廣三應圓之周橫若謂之股脩
折矩也

四應方之匝從者謂之徑隅五自然相應之率

脩股亦脩脩長也 既方之外半其一矩然後推一見句股然

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

得故曰半其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而并減之積環而共

盤之謂開方除之其一兩矩共長二十有五

謂積矩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

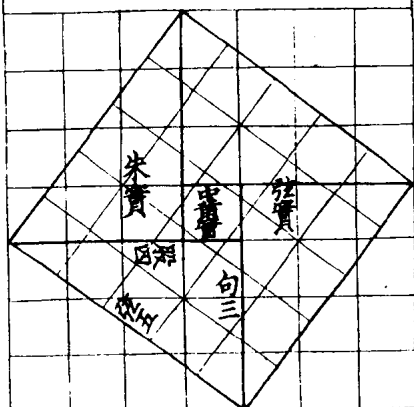
也 江河望山川之形定高下之勢除滔天之災

昏墊之厄使東注於海而無浸逆乃句股之所

由生也

句股圓方圖

弦實二十五朱及黃



朱實六黃實一

弦圖

月曆書卷一

三

傳文

臣鸞釋曰按君卿注云句股各自乘并之為

弦實開方除之即弦臣鸞曰假令句三自乘

并之得二十五開方得九股四自乘得十六注云按弦圖又可以句

股相乘為朱實二倍之為朱實四以句股之

差自相乘為中黃實臣鸞曰以句弦差二倍

左圖中黃實也臣鸞曰以句弦差二倍

股之差自乘為中黃實臣鸞曰以句弦差二倍

者苟求異端雖合注云加差實亦成弦實

其數於率不通注云加差實亦成弦實

曰加差實一并外矩青八得九并中黃十六

得二十五亦成弦實也臣鸞曰以句弦差二倍

云加差實一亦成弦實臣鸞曰以句弦差二倍

外矩及中黃者雖合其數於率不通注云

以差實減弦實半其餘以差為從法開方除

之復得句矣臣鸞曰以差實九減弦實二十

之得九開之得句三也臣鸞曰以差實九減弦實二十

宜云以差實一減弦實二十五餘二十四半

之為十二以差一從開方除之得句三臣鸞云

以差實九減弦實者雖合其數於率不通注云

注云加差於句即股臣鸞曰加差一於

凡并句股之實即成弦實臣鸞曰句實九股

十五注云或矩於內或方於外形詭而量均

體殊而數齊句實之矩以股弦差為廣股弦

并為袤臣鸞曰以股弦差一為廣股四注云

而股實方其裏臣鸞曰為左注云減矩句之

實於弦實開其餘即股臣鸞曰減矩句之實

得四股也注云倍股在兩邊為從法開矩

句之角即股弦差臣鸞曰倍股四得八在圖

角九得注云加股為弦臣鸞曰以差一於

云以差除句實得股弦并臣鸞曰以差一除

為九也注云以并除句實亦得股弦差

九得股弦差一注云令并自乘與句實為實

臣鸞曰令并股弦得九自乘為八十

一又與句實九加之得九十為實注云倍

并為法臣鸞曰倍股弦并注云所得亦弦

曰除之得注云句實減并自乘如法為股

十二以句實九減并自乘八十一餘七

實之矩以句弦差為廣句弦并為袤臣鸞曰

矩以句弦差二為注云而句實方其裏減矩

股之實於弦實開其餘即句臣鸞曰句實十

以減矩股之實十六於弦實注云倍句在兩

二十五餘九開之得三句也

邊臣鸞曰注云為從法開矩股之角即句弦

差加句為弦臣鸞曰加差二於注云以差除

各三也

股實得句弦并

臣鸞曰以差二除股實十六得八句三弦五并為八也

注云以并除股實亦得句弦差

臣鸞曰以并除股實十六

得二句弦

注云令并自乘與股實為實

臣鸞曰

自乘得六十四與股實

注云倍并為法

十六加之得八十為實

注云倍并為法

句弦并得

注云所得亦弦

臣鸞曰除之

注云

云股實減并自乘如法為句

臣鸞曰以股實十六減并自乘

十六除之得三為句也

注云兩差相乘倍而

開之所得以股弦差增之為句

臣鸞曰以股弦差二得二倍之為四開之得三句也

注云以句弦

差增之為股

臣鸞曰以句弦差二增之得四股也

注云兩差增

之為弦

臣鸞曰以股弦差一句

列句股差實見弦實者以圖考之倍弦實滿

臣鸞曰以股弦差二增之得五弦也

外大方而多黃實黃實之多即句股差實

臣鸞曰以股弦差二增之得五弦也

注云以差實減之開其餘得外大方大方之

臣鸞曰以股弦差二增之得五弦也

面即句股并

臣鸞曰以股弦差二增之得五弦也

是句股

注云令并自乘倍弦實乃減之開其

餘得中黃方黃方之面即句股差

臣鸞曰以股弦差二增之得五弦也

周髀算經卷二

八

五

周髀算經卷二

九

果才

四十九倍弦實二十五得五十以減之餘即

中黃方差實一也故開之即句股差一也

注云以差減并而半之為句

臣鸞曰以差一減并七餘六半

之得三

注云加差於并而半之為股

臣鸞曰

於并七得八而

半之得四股也

注云其倍弦為廣袤合

臣鸞曰

按列廣袤術宜云倍弦五得十為廣袤合今

鸞云倍弦二

注云令句股見者自乘為其實

十五者錯也

四實以減之開其餘所得為差

臣鸞曰

自乘得四十九四實者大方句股之中有四

方一

方一之中有方十二四實有四十八減上

四十九餘一也

開之得一句句股差一

淳風等謹按

注意令自乘者十自乘得一

百

四實者大方廣袤之中有四方若據句實而

言一

方一之中有實九四實有三十六減上一

百餘六

十四開之得八即廣袤差此是股弦

差減

股并餘數若據股實而言此是股弦

十六開

之得六即廣袤差此是句弦差減句

弦并餘數也

鸞云今自乘者以七七自乘得

四十九

四實者大方句股之中有四方一

之中有方十二

四實有四十八減上四十

九餘一也

開之得一句句股差一者錯也

注

云以差減合半其餘為廣

臣淳風等謹按注意以廣一二各減弦五即所求股四句三也鸞云以廣三減弦五即所求差二

周公曰大哉言數故發大哉之意請問用矩之道

謂用表之法商高曰平矩以正繩以水繩之

之體將欲慎毫釐之失偃矩以望高覆矩以測深

矩以知遠言施用無方曲從環矩以為圓合矩

以為方言矩之於物無所不至方屬地圓

屬天天圓地方其數奇地靜為方其數耦此配

陰陽之義非實天地之體也天不可窮而見地

不可盡而觀豈能定其圓方乎又曰此極之下

高人所居六萬里旁施四墮而下天之中央亦

高四旁六萬里是為形狀同歸而不殊途隆高

齊軌而易以陳故曰方數為典以方出圓方則

天以蓋笠地法覆槃方數為典以方出圓方則

變故當制法而理之蓋方者有常而圓者多

則得方矣又可周徑相乘四而一又可徑自乘

三之四而一又可周自乘十二而一故圓出於

方笠以寫天笠亦如蓋其形正圓戴之所以象

詩云何蓂何天青黑地黃赤天數之為笠也青

黑為表丹黃為裏以象天地之位法其位言相

方類不是故知地者智知天者聖地之廣遠自

能聖智其孰智出於句知物之高遠故曰智出

於句出於矩矩謂之表表不移亦為句為夫矩

之於數其裁制萬物唯所為耳言包含幾微周

公曰善哉善哉言明曉之意所

昔者榮方問於陳子非周陳之本文然此二人

共相解釋後之學者謂為章句因從其類列於

事下又欲尊而遠之故云昔者時世官號未之

聞曰今者竊聞夫子之道榮方問陳子能述商

知日之高大日去地與光之所照日旁照之一

日所行之度也遠近之數冬至夏至去人所望

見人目之四極之窮日光之列星之宿二十八

也天地之廣袤袤長也東西南夫子之道皆能

知之其信有之乎不昧不疑陳子曰然言可

榮方曰方雖不省願夫子幸而說之欲以不省

大雅今若方者可教此道邪訪之賢者陳子曰

然言可此皆算術之所及於算術之妙也子之

於算足以知此矣若誠累思之能重累思之則

達至微於是榮方歸而思之數日不能得雖潛

思而才復見陳子曰方思之不能得敢請問之

陳子曰思之未熟也此亦望遠起高之術而

單智竭

此亦望遠起高之術而

子不能得 子之於數未能通類定高遠者立

者施累矩言未能通類求句股之意是智有所不及而神有所窮

言不能通類是情智有所不及而神思有所窮夫道術言約而用博

者智類之明夫道術聖人之所以極深而研幾也

故能成天下之務是以其言問一類而以萬事約其旨遠故曰智類之明也

達者謂之知道引而伸之觸類而長之天下

子所學地之數算數之術是用智矣而尚有所

難是子之智類單難是子智類單盡夫道術所

以難通者既學矣患其不博廣博既博矣患其

不習究不能既習矣患其不能知不能知故同術相

學術教同者則當同事相觀事類同者觀此列

士之遇智列猶別也言視其術鑒賢不肖之所

分賢者達於事物之理不肖者闇於照是故能

類以合類此賢者業精習智之質也觀其指歸類

准賢智精習者能之也夫學同業而不能入神者此不肖

無智而業不能精習以類合類而長之此心遊

日蕩義不入神也是故算不能精習吾豈以道隱子哉

固復熟思之之凡教之道不憤不啓不排不發憤

之排之然後啓發既不精思又不

學習故言吾無隱也爾固復熟榮方復歸思之

思之舉一隅使反之以三也

數日不能得復見陳子曰方思之以精熟矣智

有所不及而神有所窮知不能得願終請說之

自知不敏避席而請說之陳子曰復坐吾語汝於是榮方復

坐而請陳子說之曰夏至南萬六千里冬至南

十三萬五千里日中立竿測影臣鸞曰南戴日

影千里而差一寸是則天上一寸地下八尺表表

夏至影有一尺六寸故其萬六千里冬至影一

丈三尺五寸則故此一者天道之數言天道數

此周髀長八尺夏至之日晷一尺六寸此數望

之從周城之南千里也而周官測影尺有六寸

蓋出周城南千里也記云神州之土方五千里

雖差一寸不出畿地之分髀者股也正晷者句

也以髀為股以影為句股定然後可以正南千

里句一尺五寸正北千里句一尺七寸候其影

去二千里影差二寸將求日日益表南晷日益

長候句六尺候其影使長六尺者欲令句股相

即取竹空徑一寸長八尺捕影而視之空正掩

日以徑寸之空視日之影髀長則大矩短而日

應空之孔掩若重規更言八尺者舉其定也又

由此觀之率八十寸而得徑一寸以此為日之率故

以句為首以解為股首猶始也股猶末也句能

欲以為總見之數立精理之本明可以周萬事

智可以達無方所謂智出於句句出於矩也

從解至日下六萬里而解無影從此以上至日

則八萬里臣驚曰求從解至日下六萬里者先

兩表相去二千里乘得六尺上十之為六十寸以

二寸為法除之得日底地去表六萬里為實以影差

至日八萬里者先置表高八尺上十之為八十

寸以兩表相去二千里乘之得十六萬為實以

表影差二寸為法除之得從若求邪至日者以日

下為句日高為股句股各自乘并而開方除之

得邪至日從解所旁至日所十萬里旁此古邪

之術曰以表南至日下六萬里為句以日高八

萬里為股為之求弦句股各自乘并而開方除

之即邪至日之所也臣驚曰求從解邪至日

所法先置南至日底六萬里為句重張自乘得

三十六億為句實更置日高八萬里為股重張

自乘得六十四億為股實并句股實得一百億

為弦實開方除之得從王城至日十萬里今有

十萬里問徑幾何曰一千二百五十里八十寸

而得徑一寸以一寸乘十萬以率率之八十里

得徑一里十萬里得徑千二百五十里法當以

句率竹長為股率日去人為大股大股之句即

十里臣驚曰求以率八十里得徑一里十萬里

為千里乘股十萬里得邪一億為實更置日去地八

千里乘股十萬里得邪一億為實更置日去地八

萬里為法除實得日影徑千二百五十里故云

日影徑也臣淳風等謹按夏至王城望日立

兩表相去二千里表高八尺影去前表一尺五

寸去後表一尺七寸舊術以前後影差二寸為

法以前影寸數乘表間為實實如法得萬五千

里為日下南表里又以表高八尺上十之為八

寸為實實如法得八萬里為表上日里仍以表

寸為日高影寸為日下待日漸高候日影六尺

表數目取管圓孔徑為一寸長八尺望日滿筒以

為率長八十寸以理推之邪去日十萬里日徑即

二百五十里者此乃語與術違句六尺股八尺弦

術六萬里者此乃語與術違句六尺股八尺弦

十尺角隅正方自然之數蓋依繩水之定施之

於表矩然則天無別體用日以為高下術既平

而遷高下從何而出語術相違是為大失又按

二表下地依水平法定其高下若此表地高除

以所得益股為定間若此表下者亦置所下以

法乘除所得以減股為定間又以下者置所下以

間相約為地高遠之率求遠者影乘定間差法

而一所得加表日之高也求邪去地者弦乘定

間差法而一所得加弦日邪去地此三等至皆

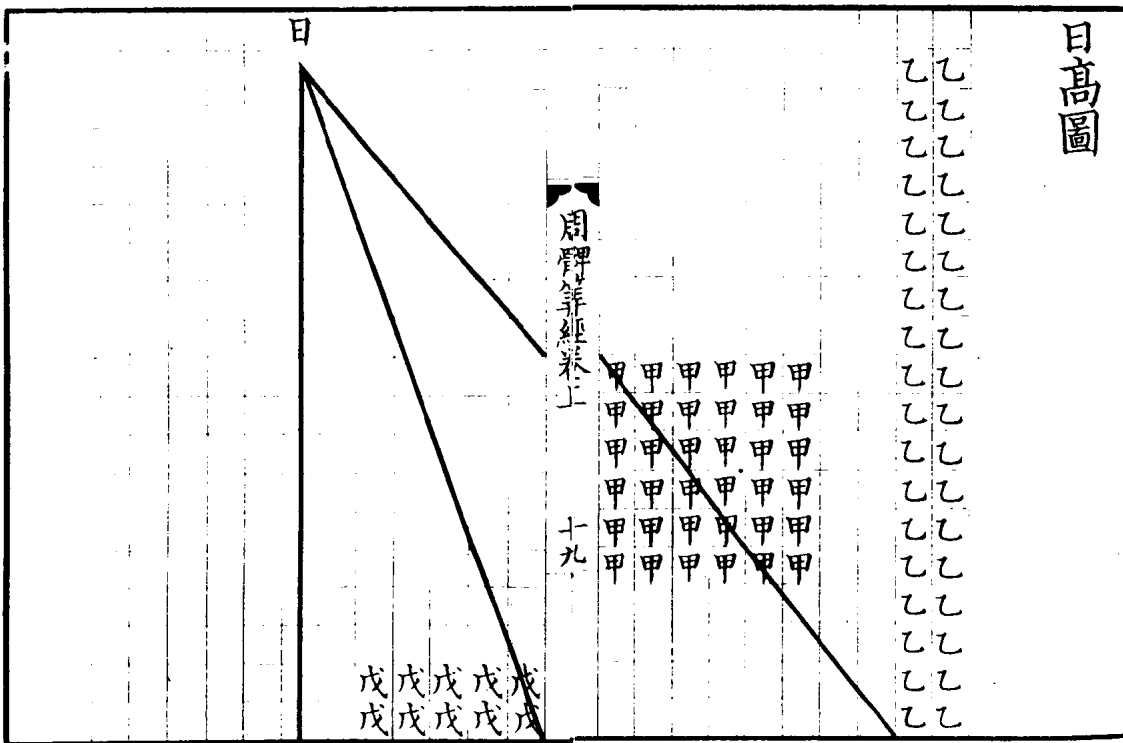
日間影不移處即表頭為第一候表並望人取一影
亦可日徑影端表頭為第一候表並望人取一影
同後六術乃窮其實第一後高前下術高為句
一表為弦後復影為所求率表為所有率以句
為所有數所得益股為定間第二後下術以其
所下為句表間為弦置其所下以影乘表除所
得成股餘為定間第三邪下術依其高率除邪
句影合與地勢隆殺相似餘同術法假令邪邪
得相而南其邪亦同不須地勢但弦矩與句股不
若用此術但得南望亦隨地勢不得校平則從
北高之地第四邪上術依其後下之率下其句
影此謂迴望北極以為高遠者望去取差亦同
南望此術望北極亦與句股不得相應唯得北望
不得南望若南望者即用句影北高之術第五
平術不論高下周髀度日用此平術故東西南
北四望皆通近遠一差不須別術第六術者是
外衡其經云四十七萬六千里半之得二十三
百四十八
周髀算經卷上
十六
蔡文

有八寸二分是六百里而影差一寸也况復人
路迺迴羊腸曲折方於鳥道所較多也事驗
之未盈五百里而差一寸明矣千里之言固
非實也何承天又云詔以土圭測影考校二至
亦相符也何承天又云詔以土圭測影考校二至
夏至之影尺有五寸馬融以為洛陽鄭玄以為
陽城尚書攷靈曜曰永影一尺五寸鄭玄以為
陽城日短至一丈三易緯通卦驗夏至影尺有
寸八分冬至一丈三易緯通卦驗夏至影尺有
尺五寸八分是時漢都長安而向不言測影處
所若在長安則非影都長安而向不言測影處
五寸八分長七尺三寸六分此即總長是虛妄後漢
秋分至影一尺五寸六分此即總長是虛妄後漢
自梁天監已前五寸後漢魏洛陽初冬至一丈三
五寸魏初都許昌與潁川相近後都洛陽又在
地中之數但易緯因漢曆舊影似不別影之冬
至一丈三寸晉安帝影一尺五寸宋都建康在
江表驗影之數遙取陽城冬至一丈三寸宋都
明祖冲之曆夏至影一尺五寸宋都建康在
影同前冬至一丈三寸後魏信都芳注周髀四
術云按永平元年戊子集諸朝士共觀祕書影
同是夏至之日以八尺之表測日中影皆長一
尺五寸八分雖無六寸近六寸梁武帝大十
年中史令虞翻以九尺之表測日中影皆長一
尺五寸八分雖無六寸近六寸梁武帝大十
日中影長一尺三寸二分以八尺之表測日中
影長一丈一尺七分強冬至一丈三寸七分八
影長一丈一尺七分強冬至一丈三寸七分八
尺四寸八分冬至一丈二尺七分強冬至一丈
隋靈感志冬至一丈二尺七分強冬至一丈
開皇四年夏至一丈二尺七分強冬至一丈
一丈二尺八寸三分洛陽測也大唐正觀二年
己丑五月二十三日癸亥夏至中影一尺四寸

六分長安測也十一月二十九日丙寅冬至中
 影一丈二尺六寸三分長安測也按漢魏及隋
 所記夏至中影或長短齊其盈縮之中則夏至
 之影尺有五寸為近定實矣以周官推之洛陽
 為所交會則冬至一丈二尺五寸亦為近矣按
 梁武帝都金陵云洛陽南北大較千里以尺表
 今其有九尺影則大同十年江左八尺表夏至
 中影長一尺一寸七分若為夏至八尺表千
 里而差一寸弱矣此推驗即是夏至影差降
 不同南北遠近數亦有異若以一等永定恐皆
 乖理之實

月卦集經卷二

日高圖



周髀算經卷上

日高圖

黃甲與黃乙其實正等以表高乘兩表相去為黃甲之實以影差為黃甲之廣而一所得則變萬里者從表以上與日齊按圖當加表高今言八等黃甲與青丙相連黃乙與青己相連其實亦等皆以影差為廣臣鸞曰求日高法先置表高八尺為八萬里為表以兩表相去二千里為廣乘表八萬里得一億六千萬里為黃甲之實以影差二寸為二千里為法除之得黃乙之表八萬里即上與日齊此言王城去天名曰甲日據影六尺王城上天南至日六萬里王城南至日底地亦六萬里是上下等數日夏至南萬六千里者立表八尺於王城影一尺六寸影寸千里故王城去夏至日底地萬六千里也

則解集卷之一

三

法曰周髀長八尺句之損益寸千里

句謂影也言懸天之影薄地之儀皆千里而差一寸

故曰極者天廣袤也

言極之遠近有定則

可知今立表高八尺以望極其句一丈三寸

由此觀之則從周北十萬三千里而至極下

謂冬

至日加卯酉之時若春秋分之夜半極南

兩旁與天中齊故以為周去天中之數

榮方曰周髀者何陳子曰古時天子治周

古時

謂周成王時以治周居王城故曰昔先王之經邑奄觀九隩靡地不營土圭測影不縮不盈當風雨之所交然後可此數望之從周故曰周髀以建王城此之謂也

言周都河南為四方髀者表也

因其行事故曰

故曰表影為句日夏至南萬六千里日冬至南十

三萬五千里日中無影以此觀之從南至夏至

之日中十一萬九千里

諸言極者斤天之中極去周十萬三千里亦謂

極與天中齊時更加北至其夜半亦然

等凡徑二十三萬八千里

并南北之數也

此夏至日道

之徑也

其徑者圓中

其周七十一萬四千里

也

謂夫戴日行其數以三乘徑

臣鸞曰求夏至日道徑法列夏至日去天中心十一萬九千

里夏至夜半日亦去天中心十一萬九千里并

之得夏至日道徑二十三萬八千里三乘徑得

周七十一萬

從夏至之日中至冬至之日中十

一萬九千里

冬至日中去周十三萬五千里除夏至日中去周一萬六千里是也

北至極下亦然則從極南至冬至之日中二十

三萬八千里從極北至其夜半亦然凡徑四十

七萬六千里此冬至日道徑也其周百四十二

萬八千里從春秋分之日中北至極下十七萬

八千五百里

春秋之日影七尺五寸五分加望極之句一丈三寸臣鸞曰求冬至日道徑法列夏至去冬至日中十一萬九千里并之得冬至日道徑

四十七萬六千里以三乘徑即冬從極下北至
 至日道周一百四十二萬八千里其夜半亦然凡徑三十五萬七千里周一百七
 萬一千九百九十二里故曰月之道常緣宿日道亦與宿正
 內衡之南外衡之北圓而成規以爲黃道二十
 八宿列焉日之行也一出入或表或裏五月
 二十三分月之二十一分道一交謂之合朔交會
 及月能相去之數故曰緣宿也日行黃道以宿
 爲正故曰宿正於中衡之數與黃道等臣鸞
 曰求春秋分日道法列春秋分日中北至極下
 十七萬八千五百里從北極北至其夜半亦然
 井之得春秋分日道法列春秋分日中北至極下
 乘徑即日道周一百七萬一千九百九十二里
 列從北極南至夏至日中一十一萬九千里以
 從極北去冬至夜半二十萬八千里并之得
 黃道三十五萬七千里從極南至冬至日北至
 夏至日夜半亦黃道徑也以三乘徑周得一百七
 萬一千九百九十二里南至夏至之日
 中北至冬至之夜半南至冬至之日中北至夏
 至之夜半亦徑三十五萬七千里周一百七萬
 一千九百九十二里此皆黃道之數與中衡等
 之日夜分極下常有日光春秋分者晝夜等春
 故日光秋分之日夜分以至春分之日夜分極
 照及也秋分之日夜分以至春分之日夜分極
 下常無日光故日光秋分之日夜分以至春分
 之日夜分之時日光所照適至極陰陽之分等也
 冬至夏至者日道發斂之所生也至晝夜長短

之所極發猶往也斂猶還也極終也春秋分者陰陽之脩畫
 夜之象陽長短之言陰畫者陽夜者陰以明暗之
 象春秋分以至秋分晝之象北極下見日光也日
 秋分以至春分晝之象北極下不見日光也日
 故春秋分之日中光之所照北極下夜半日光
 之所照亦南至極此日夜分之時也故曰日照
 四旁各十六萬七千里至極者謂璇璣之際爲
 而日光有所不逮故知日旁照十六萬七千里
 七千里不及天中一萬一千五百里人所望
 見遠近宜如日光所照里之內及我我目見日
 五萬四千里月律年集三二
 故爲日出日遠我十六萬七千里之外日則不
 見我我亦不見日故爲日入是爲日與目見於
 遠近宜如日光之所照也從周所望見北過極
 六萬四千里自此已下諸言減者皆置日光之
 里以除之此除極至周十萬三千里臣鸞曰
 求從周所望見北過極六萬四千里法列人目
 所減之餘六萬七千里以王城周去極十萬三
 里減之餘六萬四千里即人望過極之數也
 南過冬至之日三萬二千里除冬至日中光去周
 臣鸞曰求冬至日中光去王城十三萬
 極十六萬七千里以冬至日中光去王城十三萬
 五千里減之餘二萬二千里夏至之日中光南過冬
 至之日中光四萬八千里除冬至之日中光去
 臣