麻学会通

舊中法選要卷二九頁

（卷二頁数、序次与卷一啣接、兩卷合計廿五頁、單計卷二、則九頁也）

麻学会通

攷驗　序四頁、無圖。

麻学会通

舊中法選要卷一　十六頁

麻学会通

舊中法選要卷三　十六頁

麻学会通

舊中法選要卷四　二十頁

（卷四頁数、序次与卷三啣接、兩卷合計三十六頁、單計卷四、則二十頁。）

攷驗叙

北海薛鳳祚書

曆數之理與秘紛贋非一人一時之智力所能遽窺窒遂古法數不傳自漢太初來改政者七十餘次創法者十有三家大抵前人所矜爲創得者即後人所指爲陳跡然而釋囘增炎亦

攷驗敘

北海薛鳳祚書

曆數之理奧秘紛賾非一人一時之智力所能遽窺窒遂古法數不傳自漢太初來改政者七十餘次創法者十有三家大抵前人所矜爲創得者即後人所指爲陳跡然而釋囘增炙亦

且轉入轉細冲之一行諸名流後至
元郭太史守敬而大脩大脩三百年後漸
不合天崇禎初年魏山人文奎改立
新法氣應加六刻交應加十九刻以
推甲戌日食亦合天行其事未竟然
五星終缺緯度實關畧之大者此中
曆之源流始末也西域回回曆以劉
宋已未爲元久在中國明初立回回
科躔次凌犯立法并別作一家言
當時禰爲精密今上下千年天象暗
移交食凌犯亦不能合明末西洋湯
羅二公以地谷法改正之爲法甚脩

國朝頒行爲時憲曆然湯羅之法又未盡善癸巳予從穆彌閣先生著有天步真原于其法多所更訂始稱全璧此西曆之源流始末也二曆數雖不同理原一致非兩收不能兼美但捨術者各執成見甲乙枘鑿所以並列掌故數百年未有能出一籌以歸畫一者則會通之難也欲言會通必廣羅博採事事悉其原委然後能折衷衆論求歸一是非熟詣其理數不可各家諸曆書皆充棟今蒐去繁蕪每種必有設數展卷即已洞然以求無

置之哉

通誠不爲難倘有交食凌犯人人可以明其踈密而且能隨地異測隨時異用立爲目前必驗之法創有成規令千百年必無差異進之而循習曉暢即有未合亦可更定改憲其于此道或小補也豈謂前人腐轍槩土苴

舊中法選要叙

星官之書自黃帝始重黎羲和之後夏有昆吾殷有巫咸周有史佚周秦之間閏餘乖次嗣是以後遂失其傳劉歆造三統曆始立積年日法爲推步之準漢末劉洪造乾象曆始悟月

行有遲速極差有五度餘晉姜發造
三紀曆始悟以月食衝檢日宿所在
宋何承天造元嘉曆始悟朔望弦皆
定大小餘及測景定氣祖冲之造大
明曆始悟太陽有歲差之數極星去
不動處一度餘北齊張子信始悟日
月交道有表裏五星有遲疾留逆盈
縮入氣加減隋劉焯造皇極曆始悟
日非皆平行一度二至後有盈縮唐
傅仁均造戊寅元曆頗采舊儀始用
定制李淳風造麟德曆以古曆章蔀
元首分度不齊始爲總法用進法以

避晦晨月見僧一行造大衍曆始以
朔有四大三小定九服交食之異徐
昂造宣明曆始悟日食有氣刻時三差
宋周琮造明天曆始悟日月會合爲
朔併朔餘虛分爲日分姚舜輔造紀
元曆始悟食甚泛餘差數元至元郭

守敬王恂創造簡儀高表憑其所測
實數考正者七事一曰冬至二曰歲
餘三曰日纏四曰月離五曰入交六
曰二十八宿距度七曰日出入晝夜
刻所創法五事一曰太陽盈縮二曰
月行遲疾三曰赤黃道差四曰赤黃

道內外庚五日白道交周曆成名曰授時遵用三百餘年崇禎戊辰西洋湯若望羅雅谷譯西曆其法視中加密

不論也誠何心哉

康熙二年甲辰六月望日

海岱後學薛鳳祚撰

又中法崇禎戊辰歲玉山魏先生奉

旨另局改憲雖未頒行然良工苦心

不可磨附記

卷一　求黃赤道度及率總數
推黃赤道立成積度度率等法
求二至差股及出入差
去極距地日下之圖
推每日去極度分
推黃道每日晝夜刻
推太陽盈初縮末定差平差立差
推縮初盈末定差平差立差
推盈縮差

推太陰遲疾定差平立差
推遲疾差
推盈縮遲疾定差平立差
二卷 木星盈縮平立差
火星盈初縮末平立差
火星縮初盈末平立差
土星盈平立差
土星縮平立差
金星盈縮平立差
水星盈縮平立差

日月食限
天首五限
天尾五限
三卷 步氣朔
推天正冬至
求次氣
推天正閏餘
推天正經朔
求弦望及次朔
氣盈朔虛

沒日

滅日

土王用事日

月閏通閏

中氣去經朔

發斂加時

直宿

建日

納音

步日纏

推天正經朔弦望入盈縮曆

求盈縮差

赤道宿度

推冬至赤道日度

求四正赤道日度

求四正赤道宿積度

黃赤道率

推黃道宿度

黃道宿度

推冬至加時黃道日度

求四正加時黃道日度
求四正晨前夜半日度
求每日午中黃道日度
求每日午中黃道積度
求午中每日赤道日度
黃道十二次宿度
求入十二次時刻

四卷 步月離

推天正經朔入轉
求弦望及次朔入轉
求經朔弦望入遲疾曆
求遲疾差
求朔弦望定日
推定朔弦望加時日月宿度
推定朔弦望加時赤道月度
推朔後平交入轉遲疾曆
求正交日辰
推正交加時黃道月度
求正交在二至後初末限度
求定差距差定限度

求四正赤道宿度

求月離赤道正交宿度

求正交後赤道積度入初末限

求月離赤道正交後半交白道舊名九道出入赤道內外度及定差

求月離出入赤道內外白道去極度

求每交月離白道積度及宿次

推定朔弦望加時月離白道度宿

求定朔弦望加時及夜半晨昏入轉

求夜半月度

求晨昏月度

求每日晨昏月離白道宿

步中星

黃道出入赤道內外去極度及半晝夜分

求每日黃道出入赤道內外去極度

求每日半晝夜及日出晨昏分

求晝夜刻及日出入辰刻

求更點率

求更點所在辰刻

求距中度及內差度

求昏明五更中星
求九服所在漏刻
步交會
推天正經朔入交
求次朔望入交
求定朔望及每日夜半入交
求定朔望加時入交
求交常交定度
求日食定分
求月月食甚入盈縮曆及日行定度
求南北差
求東西差
求日食正交中交限度
求日食入陰陽曆去交前後度
求月食入陰陽曆去交前後度
求月食分秒
求日食分秒
求日食定用及三限辰刻
求月食定用及三限五限辰刻
求月食入更點

求日食所起
求月食所起
求日月出入帶食所見分數
求日月食甚宿次
五卷 步五星
木星
火星
土星
金星
水星
推天正冬至後五星平合及諸段中積中星
推五星平合及諸段入曆
求盈縮差
求平合諸段定積
求平合及諸段所在日月
求平合及諸段加時定星
求諸段初日辰前夜半定星
求諸段日率度率
求諸段平行分
求諸段增減差及日差

求前後伏遲退段增減差

求每日晨前夜半星行宿次

求五星平合見伏入盈縮曆

求五星平合見伏行差

求五星定合定見定伏泛積

求五星定合定積定星

徑求五星合伏定日

求木火土三星定見伏定積日

求金水二星定見伏定積日

六卷 新法密率

曆學會通 舊中法選要卷之一 授時元 大統明 曆原部 太陽 太陰

古今律曆

薛鳳祚校

求黃赤道度及率總數

周天徑一百二十一度七十五分 係圍三徑一

半徑六十度八十七分半 又黃赤道大弦 又立句股弦

黃赤道內半弧背二十四度 是日出入赤道內外度

黃赤道矢四度八十四分八十二秒 自弧矢割圓來 又爲句股較

黃赤道大句二十三度八十分七十秒 是弦股求句得

黃赤道大股五十六度二分六十八秒 又爲立股是矢減大弦得又爲句股合

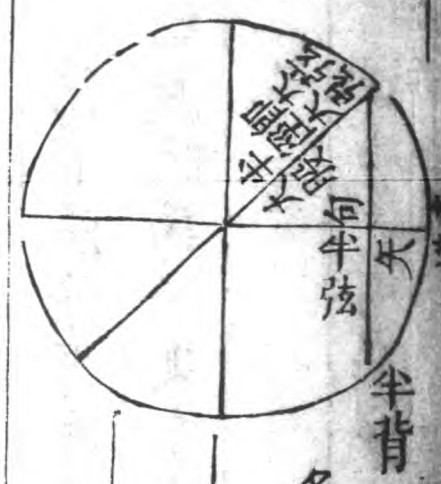
問黃道去赤道內外二十四度似半弧背之狀得矢若干

答曰四度八十四分八十二秒

術用割圓法以半弧背自之爲半弧背幂以周天徑自之爲徑幂又爲上廉以二幂相乘爲正實徑幂乘徑爲益從方半弧背倍之以徑乘之爲下廉以初商四數乘上廉以減益從方餘爲從方以初商四自之以減下廉餘以初商乘之爲從廉併從方爲下法以除正實得初商四度餘實寄位又次商八十分加於初商四倍得八度之下爲併法以乘上廉以減益從方餘爲從方置初次商四八自之加初商四自之之數減下廉餘乘併法爲從廉併從方爲下法以除餘實餘爲再次商四分爲法乘上廉減益從方餘爲從方置初次商四八四自之加初次商自之之數減下廉餘乘併法爲從廉併從方爲下法以除次餘實餘爲再次商八十秒加初次又次三商倍之之數爲併法以乘上廉以減益從方餘爲從方置初次又次三商自之之數減下廉餘乘四商併法爲從廉併從方爲下法除再次餘實再又次商二秒加前法耳之得數合問他倣此爲三乘方法

割圓式

問半背二十四度矢四度八十四分八十二秒得半弧弦若干



答曰二十三度八十分七十秒

術以半徑爲大弦自之得三千七百〇五度七六五六二位爲弦界以大股自之得三千一百三十九度〇〇二三一八二四爲股界二界相較餘五百六十六度一〇九三七五平方開之合問

又法以矢四度八四八二自之得二十三度五〇五〇四三二四爲矢界以周天徑一百二十一度太而一得半背弦差減半背餘爲半弧弦合問他倣此

推黃赤道立成積度度率等法

術以黃道矢減周天半徑餘爲黃赤道小弦以黃赤道大股乘之以黃赤道大弦而一半徑爲大弦爲黃赤道小股以黃道背弦差減黃道度餘爲黃道半弧弦黃道度即半弦背

置黃道半弧弦自之黃赤道小股自之相併以平方開之得赤道小弦

置半黃道半弧弦亦爲赤道小股以半徑乘之半徑即亦赤道大弦以赤道小弦而一爲赤道大股又爲赤道半弧弦

置黃道小股亦爲赤道橫句以赤道大弦乘之以赤道小弦而一爲

赤道大句以減半徑餘爲赤道橫矢自之以周天徑而一得半
背弦差減半弧背餘爲半弧弦

如冬至後半弧背四十四度問赤道半弧背若干

答曰赤道半弧背四十六度三十〇分八十五秒 即今所用黃赤道積度

黃赤道差二度三十〇分八十五秒

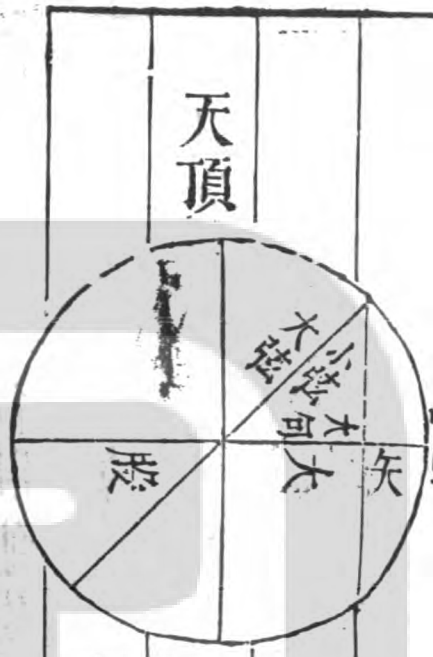
術曰先以立天元一求矢以前

三乘方法求黃道半弧背四十

四度下矢一十六度五六八二

以減周天半徑餘四十四度三

〇六八爲黃赤道小弦又爲股



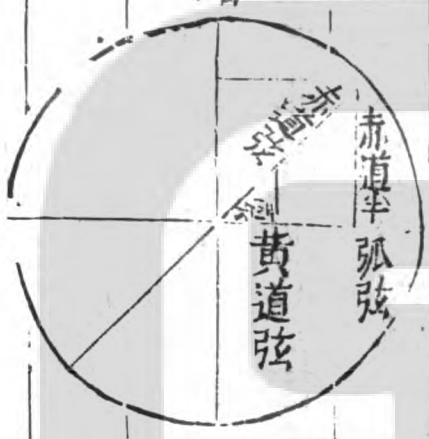
置赤道股即小弦四十四度三〇六八自之得一千九百六十三
度〇九二五二六二四爲股冪周天半徑自之得三千七百〇
五度七六五六二五爲弦冪二冪相較餘一千七百四十二度
三〇九八七六以平方開之得四十一度七十四分五十三秒
爲黃道半弧弦以減半弧背四十四度餘二度二十五分四十
七秒爲背弦差

又法矢十六度五六八二自之得二百七十四度五〇五二五
一二四以周天徑而一得二度二十五分四十六秒半爲背弦
差

置黃赤道大股五十六度〇二六八以黃赤道小弦四十四度

三十〇分六八乘之得二千四百八十二度三十六分八二二
二二四以黃赤道大弦六十〇度八七五而一得四十〇度七
七八一爲黃道小股

置黃道半弧弦四十一度七四五四自之得一千七百四十二
度六七八四〇七五六一一六爲弦界以黃道小股四十〇度
七七八一自之得一千六百六十二度八五七七四三九六
一爲股界二界相併得三千四百〇五度五三五八四七一七
二六以平方開之得五十八度三十五分六十九秒爲赤道小
弦又法置黃道半弧弦郎赤道小股四十一度七四五四以半
周徑郎赤道大弦六十〇度八七五乘之得二千五百四十二



度　　二五一二二五爲實以赤道小弦
五十八度三五六九而一得四十
三度五四六七爲赤道半弦弧
置大弦六十〇度八七五自之得
三千七百〇五度七六五六二五
爲弦界以小股四十三度五四六
七自之得一千八百九十六度三一八二三〇八九爲股界二
界相較餘一千八百〇九度四四七三九四一一以平方開之
得四十二度五三七七爲赤道立股又名橫句郎弦股
句法
又法置赤道小股四十〇度七八一以大弦六十〇度八七

五乘之得二千四百八十二度三六六八三七五以小弦五十
八度三五六九而一得四十二度五三七七爲赤道立朘
置大弦減赤道立股餘十八度三三七三爲矢置矢十八度三
三七三自之得三百三十六度二五六一七一二九以周天徑
一百二十一度七五而一得二度七六一八爲半背弦差
置半弧弦四十三度五四六七加半背弦差得四十六度三〇
八五爲赤道半背
解曰黃道赤道爲半背若在冬夏二至後赤道即春秋二分黃
道如分後四十四度是黃道半背四十六度三〇八五是赤道
半背冬夏二至反是

周天圓周半之是全弧背如是四分之一是半弧背即周天象
限九十一度有奇是半背一度至九十一度皆用前推弧矢弦
背法爲句股接弧矢三乘黃赤兼法割圓術
非極出地四十度九十五分係所測
二至黃赤道內外度二十三度九十分係所測
二至黃赤道內外半弧弦二十三度七十二分爲黃赤道
二至出入差股十五度二十九分爲三斜
二至出入差半弧弦十九度八十七分即小弦
二至出入差半弧背十九度九十六分一十秒度差八十四分
一十九秒

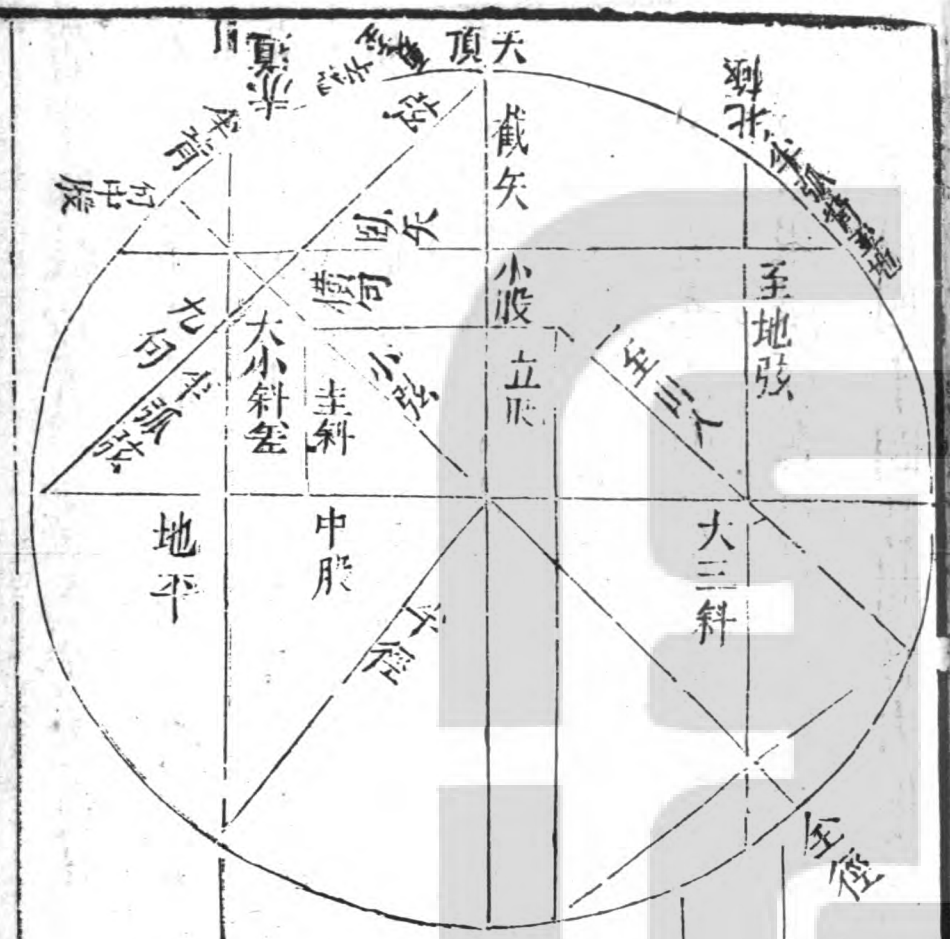
冬至去極一百一十五度二十一分七十三秒
夏至去極六十七度四十一分一十三秒

求二至差股及出入差

置所測井極出地四十度九十五分爲半弧背以前割圓弧矢
求弦法推得出地半弧弦三十九度二十六分爲三大斜中股
置測到二至黃赤道內外度二十三度九十分爲半弧背
以前法推內外半弧弦二十三度七十一分爲黃赤道大句小
斜
以大句與周天半徑以句弦別股術得股較徑餘四度八十一
分爲二至出入矢

夏至日南至地平七十四度二十六分五十秒爲半弧背
以前術求得日至地平五十八度四十五分爲半弧弦
以半徑六十〇度八十七分五十秒爲大三斜
置大三斜中股三十九度二十六分以二至內外半弧弦二十
三度七十一分乘之得九百二十度八五四六
以周天半徑六十度八七五而一得一十五度二十九分爲小
三斜中股
置小三斜中股一十五度二九較日至地平半弧弦五十八度
四十五分餘四十三度一十六分爲大股
置半徑六十度八七五減出入矢度四度八一餘五十六度六

分牛爲大股弦
以小股一十五度二九乘之得八百五十七度二三八五以
大股四十三度一六而一得一十九度八十七分爲出入差半
弧弦又爲小弦是二至出入差半弧弦
置二至山入差半弧弦以前法求之得出入半弧背一十九度
九十六分一十四秒
置二至出入差半弧背一十九度九六八四以黃赤道內外半
弧弦一十三度七一而一得八十四分一十九秒爲度差分
去極距地日下之圖



二至前後黃道距赤道內外度

置半徑以減赤道小弦餘爲赤道弦一爲立股若相近曰句以二
置半徑減黃道矢餘爲黃赤道弦一云赤道矢
至內外黃赤道半弧弦乘之以半徑六十度八七五而一得爲
黃赤道小弧弦即黃赤道內外半弧弦一云黃道小句
置黃赤道小弧矢自之以周天圓徑而一爲半背弦差以加黃
赤道半背弧弦即爲黃赤道內外半弧背

推每日去極度分

視其黃道赤道內外度在盈初縮末爲加縮初盈末爲減皆加
減周天象限度各得日去極度及分秒
如冬至後四十四日問日去極幾何曰即度

答曰去極一百八度六十二分三十二秒

術置周天半徑六十度八七五以減赤道小弦五十八度三五
六九餘二度五一八一爲黃赤道弧之矢即內外矢
置半徑六十度八七五以減半弧背四十四度下矢一十六度
五六八二餘四十四度三〇六八爲黃赤道小弦以二至出入
內外半弧弦二十三度七一乘之以黃赤道大弦六十度八七
五而一得一十七度二五六九爲黃赤道小弧弦即黃赤道內
外小弧弦如短者爲立句或爲臥弦
置黃赤道小弧矢二度五一八一自之以周天徑一百二十一
度七五而一得五分二十秒爲弦差加小弧弦得一十七度三

十〇分八九爲內外度郎黃赤道半弧背
置周天象限九十一度三一四三如是在盈初縮末爲加縮初
盈末爲減皆加減黃赤道內外度如冬至後四十四日是盈初
應加內外度十七度三十分八十九秒共得一百〇八度六十
二分五十二秒合前問前後每日皆倣此
求每日太陽出入赤道去極度
置所推每日晨前夜半太陽黃道積度如滿歲周象已下爲初
限已上以減半歲周爲末限如積滿度率去之餘以內外差乘
之百約之所得之數以減內外弧背率爲內外度分內減漸近
外加漸遠是加減象限郎爲所推得去極度及分秒

冬至晝刻郎夏至夜刻三十八刻一十六分
夏至晝刻郎冬至夜刻六十一刻八十四分昏明二十五刻
推黃道每日晝夜刻
術置黃赤道半弧弦以二至出入半弧背乘之得數以二至出
入內外半弧弦而一爲所求出入差半弧背
又術置黃赤道內外半弧弦以度差八十四分一十九秒乘之
爲出入差半弧背
置圓徑內減所求得內外二矢郎赤道小弦差餘以三因加每
日行度爲日行百刻度
置出入半弧背以百刻乘之得數以日行百刻度而一得數爲

出入差刻

置昏明二十五刻加黃道在赤道內爲加外爲減皆加減出入差刻爲半晝刻倍之爲晝刻以日百刻較之餘爲夜刻

如冬至後四十四日問晝夜各幾刻

答曰晝四十一刻七十二分半

夜五十八刻二十七分半

術置冬至後四十四日即黃赤道內外半弧弦一十七度二五度

六九即黃赤道小弦以二至出入差半弧背一十九度九六一

四乘之以二至黃赤道內外半弧弦二十三度七一而一得一

十四度五十二分八十五秒爲所求得出入差半弧背

又術置黃赤道內外半弧弦以每日度差八十四分一九乘之

爲出入差半弧背

置周天圓徑一百二十一度七五內減所求得黃赤道內外二

矢五度〇三六四餘一百一十六度七一三八三曰之加每日

度一度得三百五十一刻一十四分一十四秒爲日行百刻度

置出入半弧背一十四度五二八五以日行百刻乘之得數以

日行百刻度三百五十一刻一四一四而一得四刻一十三分

七十五秒爲日出入差刻

置昏明二十五刻爲準黃道在赤道外減內加皆加減出入差

刻今應減出入差刻四刻一十三分七十五秒餘二十〇刻八

十六分二十五秒爲半晝刻分倍之得四十一刻七十二分半爲晝刻置日之百刻減晝刻餘五十八刻二十七分五十秒爲夜刻合前問

推每日晝夜刻日出入晨昏更點率更點所在時刻昏明五更中星見曆法

推太陽盈朒縮末定差平差立差 舊法先分後減似覺煩碎今立此法不分徑減最爲省便

以所推就整之數盈朒縮末八十八日九十二刻分爲六段每段得一十四日八十二刻二因爲二段三因爲三段四因爲四段五四爲五段

積日　積差　寔測所得

一段　一十四日八十二刻　七十〇刻五七〇　一六二四五

二段　二十九日六十四刻　一日二十九刻七二八　九九一七一

三段　四十四日四十六刻　一日七十六刻八七一　〇六三六七

四段　五十九日二十八刻　二日一十一刻三九〇　九五八二二

五段　七十四日一十〇刻　二日三十二刻六九三　二五四二五

六段　八十八日九十二刻　二日四十〇刻一四二　五三〇六三

一差　二差　三差

一段　五十九刻五八二六　一十二刻〇一六七五　六十〇分五三二一

二段　四十七刻一四二〇　一十二刻六二三七四　六十〇分五四二一

三段　三十四刻五一九五　一十三刻三七五八九　六十〇分五四二一

四段　三十一刻九三六〇三　一十三刻八三三〇一九六二

五段　七刻四五九二六四〇

術置段日下積差以多減少得一差置一差以多減少得二差置二差以多減少得三差則數皆同矣

以四曰三差得二刻四二一六八四四四以減一段二差餘九刻五九五〇七一八六折半得四刻七九七五三五九三寄位以六歸三差得一十〇分〇九〇二八五一七加前寄位數再加一段二差及一差共得七十六刻〇七四〇二四以一段積日一十四日八十二刻而一得五刻一十三分三十二秒爲定差倍三差得一刻二一〇八四二二二以減一段差餘一十〇刻八

〇五九一四一以一段積日一十四日八十二刻歸除二次得四分九十二秒爲平差

置三差以一段積日一十四日八十二刻歸除三次得一秒八十六微爲立差

推縮初盈朱定差平差立差

以所測就整之數縮初盈朱九十三日七十二刻分爲六段每段一十五日六十二刻二百至五因同

積日　積差

一段　一十五日六十二刻　七十　刻五八三八一八七七九

二段　三十一日二十四刻　一日二十九刻七六六一三九一三

三段 四十六日八十六刻 一日七十六刻九二九五七三
四段 六十二日四十八刻 二日一十一刻四五六七三三
五段 七十八日一十刻 二日三十二刻七三〇二三一
六段 九十三日七十二刻 二日四十〇刻一三二六七九
一差 二差 三差
一段 五十九刻一八二三二 一十二刻〇一八八四六 六十一分七三八
二段 四十七刻一六四三 一十一刻六三六二 六十一分七三八
三段 三十四刻五六七一 一十三刻二五三六六 六十一分七三八
四段 二十一刻二七三四 一十一刻八七一〇 一十三刻八七一〇
五段 七刻四〇二四四八 一十二刻〇一八八四六 六十一分七三八

以四日三差得二刻四六九五五一五三二以減一段二差餘
七刻五四九三三四七一九折半得四刻七四六六七三五
九五寄位以六歸三差得一十〇分二八九七九八〇五加前
寄位數再加一段二差及一差共得七十六刻〇七八七七二
〇〇五以一段積日一十五日六十三刻而一得四刻八七七
分〇六秒爲定差

倍三差得一刻二三四七七五七六六以減一段二差餘一十
〇刻七八四一一〇四八五以一段積日一十五日六十二刻
歸除二次得四分四十二秒爲平差
置三差以一段積日一十五日六十二刻歸除三次得一秒六

十二微爲立差

推盈縮差

置立差以盈縮曆乘之三而一加平差再以盈縮曆乘之折半用減定差再以盈縮曆乘之爲盈縮差

又法置立差六而一以盈縮曆乘之以平差折半加內再以盈縮曆乘之用減定差再以盈縮曆乘之爲盈縮差

推太陰遲疾定差平差立差

置八十四限以七日而一得一十二限以二回至六回得各段下限數

	積限	積差
一段	一十二限	一度二八七一二
二段	二十四限	二度四五九六一六
三段	三十六限	三度四八三七九二
四段	四十八限	四度三八五九五二
五段	六十〇限	四度九五二四
六段	七十二限	五度三二九四四
七段	八十四限	五度四三三三七六

	一差	二差	三差
一段	一度一七二四九六	一十四分八三二	三分三六九六
二段	一度〇一四一七六	一十八分二〇一六	三分三六九六

三段　八十四分二　二十分五七一二　三分三六九六
四段　六十二分六四　二十四分九四〇　三分三六九六
五段　三十七分七〇　二十八分三二〇四
六段　九分三九三

以四日三差得一十三分四七八四減一段二差餘一分三五三六折半得六十七秒六十八微寄位以六歸三差得五十六秒一十六微加前寄位再加一段二差及一差共得一度三十三分三十二秒以段積限一十二限而一得一十一分一十一秒爲定差以倍三差得六分七十三秒九十二微以減一段二差餘八分〇九二八以一段積限一十二限歸除二次得五秒六十二微爲平差

置三差以一段積限一十二限歸除三次得一十九微半爲立差

推遲疾差

置立差以遲疾限乘之得數以三而一加平差再以遲疾限乘之得數折半以減定差餘數再以遲疾限乘之得數爲遲疾差又法置立差以六而一得三微二五以遲疾限乘之得數加半平差二秒八十一微再以遲疾限乘之得數減定差餘數再以遲疾限乘之得數爲遲疾差

推盈縮遲疾定差平差立差

各置第一段三差四之以減第一段二差半之寄位以六歸第一段三差加前寄位再加第一段二差及一差以第一段積日而一爲定差各置第一段二差倍之以減第二段二差以第一段積日歸除二次爲平差各置第一段三差以第一段積日歸除三次爲立差

紀五星麗天平立差之原各八段測

紀水星

水星盈縮平立差

積日　積差

一段　一十一日五十刻　一度二一五二九七一一五

二段　二十三日　二度三四〇五　一一四

三段　三十四日五十刻　三度三五四一三七二六五

四段　四十六日　四度二三四六〇九一二

五段　五十七日五十刻　四度九六〇四〇一三七五

六段　六十九日　五度五〇九九七八四四

七段　八十〇日五十刻　五度八六一八〇四七二五

八段　九十二日　五度九九四三四四六四

泛平差

一段　一十〇分五六七八〇一

二段　一十〇分一七六一八

三段　九分七二二一三七

四段　九分二〇五六七二

五段　八分六二六七八五

六段　七分九八五四七六

七段　七分二八一七四五

八段　六分五一五五九二

泛平較

一段　三十九秒一六二一

二段　四十五秒四〇四三

三段　五十一秒六四六五

四段　五十七秒八八八七

五段　六十四秒一三〇九

六段　七十〇秒三七二一

七段　七十六秒六一五三

泛立較

六秒二四二二下

同

測星以積晷爲度置各段日下所測積差度分各以段日而
得泛平差各以次段泛平較之爲泛平較各以次段泛平較
較之爲泛立較盖以較之較較較較餘三
置一段泛平較内減一段泛立較爲平立較平立較較較餘三
十二秒九十一微九十九纖爲初段泛平較以加初段泛平差
得一十〇分八十九秒七十〇微爲定差元史秒定萬
置初段泛平較二十二秒九十一微九十九纖内減泛立較之
半三秒一十二微一十一纖餘二十九秒七十九微八十八纖
以一段日一十一日五十刻而一得二秒五十九微一十二纖
爲平差置泛立差之半三秒一十二微一十一纖以一段日再

一再而一得二微三十六纖爲立差得木星盈縮平立差之原

紀火星

火星盈初縮末平立差以下四星泛平差泛平較泛立較俱同水星取筭不細録

積日

一段　七日六十二刻五十分

二段　一十五日二十五刻

三段　二十二日八十七刻五十分

四段　三十〇日五十〇刻

五段　三十八日一十二刻五十分

六段　四十五日七十五刻

七段　五十三日三十七刻五十分
八段　六十六日
積差
一段　六度二六八二五一二二八一八五五九二七五
二段　一十一度六〇〇一七五七四三五九三七五
三段　一十六度〇二五九六三七九二五一九五三一二五
四段　一十九度六六九〇一三六二一二五
五段　二十二度二七九八九一四七六〇七四二一八七五
六段　二十四度一六八二二八六〇三二八一二五
七段　二十五度三三一五五六二四九二六〇一五六二五

八段　二十五度六一九五一五六六
火星縮初盈末平立差
積日
一段　一十五日二十五刻
二段　三十〇日五十〇刻
三段　四十五日七十五刻
四段　六十一日
五段　七十六日二十五刻
六段　九十一日五十刻
七段　一百〇六日七十五刻

八段　一百二十二日

積差

一段　四度五三一二五一八五七九六八七五

二段　九度一〇二九六一四五一一二五

三段　一十三度五三一六七〇九一七七三七五

四段　一十七度四七八九七九〇四

五段　二十〇度入四三六六三〇六六四〇六二五

六段　二十三度四三一三三六二四一二五

七段　二十五度〇九三四三五二八三四六八七五

入段　二十五度六一八三七四七二

紀土星

土星盈平立差

積日

一段　一十一日五十刻

二段　二十三日

三段　三十四日五十刻

四段　四十六日

五段　五十七日五十刻

六段　六十九日

七段　八十〇日五十刻

八段　九十二日

積差

一段　一度六八三二四五八二八七五

二段　三度二三二一六四〇一

三段　四度六二〇九三〇〇八六二五

四段　五度八二三七一九六

五段　六度八一四七〇八六六八七五

六段　七度五六八〇七一一

七段　八度〇五七九八四一九一二五

八段　八度二五八六二二八八

土星縮平立差　積日同

積差

一段　一度二四一九七四二六八七五

二段　二度四一三七三五六九

三段　三度四八五〇七九六八六二五

四段　四度四二五八〇一六八

五段　五度二〇五六九七〇九三七五

六段　五度七九四五六一三五

七段　六度一六二四一〇〇四七五

八段　六度二七八三七八〇八

紀金星

金星盈縮平立差積日同土星

積差

一段　〇度四〇二一三四〇九八七五

二段　〇度七九一三九三六六六

三段　一度一五四九一二〇八一二五

四段　一度四七九八二二七六

五段　一度七五三二五九〇九三七五

六段　一度九六二二五四四八

七段　二度〇九四二四二三一六二五

八段　二度一三六〇五六

紀水星

水星盈縮平立差積日同金星

積差

一段　〇度四四〇八四七三五三七五

二段　〇度八六三一〇一六八

三段　一度二五三八九六三七六二五

四段　一度六〇〇三六四八四

五段　一度八八九六三一〇四三七五

六段　二度一〇八八五六六

七段　二度二四五二九二一三七五
八段　二度二八五六四四三二

交食原

日月食限

以半交差一日一十五刻九一八四五加減交終及交中併二
交爲六限陰陽各三限加爲後限減爲前限陽後限月食日不
食陰前限月食日不食以交差之半半之得五十七刻九五九
二二五加減交終及交中爲日食界限逢此界限日月俱食

天首五限

前限二十六日〇五刻三〇三九五巳上日月俱食
巳下月月俱不食
二十六日六十三刻二十六三一七五月月俱食
中限二十七日二十一刻二二二四日月俱食

後限五十七刻九五九二五巳下日月俱食巳
一日一十五刻九一八四五巳上日食月不食

天尾五限

前限一十二日四十四刻六九二七五巳上月食日不食
一十三日〇二刻六五一九七五巳下月食日不食巳下日月俱不食
中限一十三日六十〇刻六一一二五巳上日月俱不食
後限一十四日一十五刻七〇四二五巳下日月俱食
巳上月食日不食
一十四日七十六刻五二九六五巳下月食日不食
巳上日月俱不食
交終度三百六十三度七十九分三十四秒者以月平行度乘正交
交終也正交三百五十七度六十四分者以月平行度乘正交

限二十六日七五一九也中交一百八十八度〇五分者以月
半行度乘中交限十四日〇六六四也南北泛差四度四十六
分者同天象限省之以定法一千八百七十度而一也月食限
者以陰八度陽六度併之得十四度半之得七度爲廣寬之數
爲法除周天象限得十三度〇五分弱所推就整爲月食限度
日食定法九十六者一時八刻也二十五刻者一百刻四分之
一也不及爲卯前過爲卯後七十五刻者四分之三也不及爲
酉前過爲酉後月食定法八十七者以十五分歸月食限十三
度五分也後準十五度五十分者以月平行度乘天首後限一
日一十五刻九一八四五所得以下爲交後度巳上月不食前

準一百六十六度三十九分六十八秒者以月平行度乘天尾前限一十二日四十四刻六九二七五所得已上月食已下月不食

步氣朔距至元辛巳爲元其諸應等數隨時推筭不用爲元

歲實三百六十五日二十四刻二十五分百年上長一下消一

朔實二十九日五十三刻五分九十三秒

氣策一十五日二十一刻八十四分三十七秒五十微

日策七日三十八刻二十六分四十八秒二十五微

望策一十四日七十六刻五十二分九十六秒五十微

迎餘五日二十四刻二十五分

通閏十日八十七刻五十三分八十四秒

月閏九十刻六十二分八十二秒以二氣盈一朔虛合爲月閏

氣盈二十一刻八十四分三十七秒五十微
朔虛四十六刻九十四分七秒
沒限二十六刻一十五分六十二秒五十微
盈策九日六十六刻九十五分二十八秒
虛策二日九十一刻四分二十二秒
土王策一十二日一十七刻四十七分五十秒
候策五日七刻二十八分一十二秒五十微
宿策一日五十三刻五分九十三秒
氣應五十五日六刻
閏應二十日二十刻五十分 旬周六十日亦名紀法

推天正冬至
置所求距算以歲實乘之爲中積加氣應爲通積滿旬周去之不盡以旬周約之爲日不滿爲分其日命甲子算外即所求天正冬至日辰及分如遇求次氣者以氣應減中積減不得如上考者以氣應減中積滿旬周去之不盡以減旬周餘同上求次氣者以氣應減中積滿旬周去之不盡以減旬周餘同上

推天正閏餘
置天正冬至分以氣策累加之其日滿紀法去之命如前各得次氣日及分秒

推天正閏餘
置中積加閏應爲閏積滿朔策去之不盡爲閏餘視閏餘分如

在以通閏去朔實一十八日六十五刻五十二分九秒以上者其年有閏已下者無如遇求次年者閏餘加通閏滿朔實去之即得定閏者以月閏累去餘分以次得閏某月

推天正經朔

置通積減閏餘滿旬朔去之不盡以日周約之爲日不滿爲分即所求天正經朔日及分秒又置冬至減閏餘不及減者加紀法減之亦得上考者以閏應減中積滿朔宜去之不盡以減朔及分不及減者加宜爲閏餘日周約之爲日不滿爲分以減冬至日紀法減之命如上

求弦望及次朔

置天正經朔日及分秒以弦策累加之其日滿紀法去之各得弦望及次朔日及分秒

氣盈朔虛

氣策之餘數爲氣盈三十日減朔宜爲朔虛

沒日

置十六日減氣策爲沒限視有沒之恒氣分秒恒氣小餘如在沒限以上爲有沒之氣以半月十五日乘之用減氣策餘滿氣盈而一爲日併入恒氣日命爲沒日即今盈日

減日

視有減之朔分秒經朔小餘如在朔虛以下爲有減之朔以一月三十日乘之滿朔虛而一爲日併入經朔日命爲減日即今虛日

置歲實以五行而一得七十三日四刻八十五分是每行所王之數土居四季以四而一得每季土王十八日二十六刻二十一分二十五秒以減正氣三十日四十三刻六十八分七十五秒餘一十二日一十七刻四十七分五十秒爲土王策以加四季即各大小餘分秒內滿紀去之得土王用事日辰二氣爲正氣一氣爲恒氣

月閏通閏

以一月二氣盈加朔虛得月閏以十二月乘之得通閏

候策

置歲實以七十二候而一即得各分氣候

中氣去經朔

置天正閏餘命之得冬至去經朔以月閏累加之各得中氣去經朔滿朔策去之乃命置閏然後定朔無中氣者裁之

發斂加時

置所求分秒以十二乘之爲時餘以十二歸之爲刻此發斂法也一法以日下十數加二爲時進五爲初刻不進五爲正刻進五者進子正初刻後之半時也不進者以正對正之整時也以十下刻數減二爲刻缺干爲子正缺百爲正初與發斂法合

直宿

朔實減二十八日爲宿策置通積減閏餘以二十八日累去之

命虛宿算外得直宿分以宿策累加之得各月直宿各以加減
差加減之得各月定直宿

建日

建除滿平定執破危成收開閉終而後始支歸後各以月支爲
建故歸日與上日同名

納音

置先天甲巳子午九乙庚丑未入丙辛寅申七丁壬卯酉六戊
癸辰戌五己亥四之數以大衍用數四十有九減之餘以五行
生數水火木金土遞數至其行以所生爲納音如求甲子乙丑
納音金置甲與子各九乙與丑各八共三十四以減四十九餘
五以五行遞數得土土生金爲納音是也餘倣此

步日纏

周天分三百六十五萬二千五百七十五分
周天三百六十五度二十五分七十五秒
半周天一百八十二度六十二分八十七秒半　天周象限九
十一度三十一分四十三秒太
歲差一分五十秒
黃道歲差一分三十八秒
周應三百一十五萬一千七十五分
半歲周一百八十二日六十二刻一十二分

半歲周象限九十一日三十一刻六分少
盈初縮末限入十六日九十刻九十二分少
縮初盈末限九十三日七十一刻二十分少
盈縮度差二日四〇一四
推天正經朔弦望入盈縮曆
置半歲周以閏餘日及分減之即得天正經朔入盈縮曆冬至後盈夏至後縮以弦策累加之各得弦望及次朔入盈縮曆日及分秒滿半歲周去之即交盈縮
求盈縮差
視入曆盈者在盈初縮末限已下爲初限已上反減半歲周餘爲末限縮者在縮初盈末限已下爲初限已上反減半歲周餘爲末限其盈初縮末者置立差三十一以初末限乘之加平差二萬四千六百又以初末限乘之用減定差五百一十三萬三千二百餘再以初末限乘之滿億爲度不滿退除爲分秒縮初盈末者置立差二十七以初末限乘之加平差二萬二千一百又以初末限乘之用減定差四百八十七萬六百餘再以初末限乘之滿億爲度不滿退除爲分秒即所求盈縮差
又術置入限分以其日盈縮分乘之萬約爲分以加其下盈縮積萬約爲度不滿爲分秒亦爲所求盈縮差
赤道宿度

角十二度一十分　亢九度二十分　氐十六度三十分　房五度六十分　心六度五十分　尾十九度一十分　箕十度四十分

右東方七宿七十九度二十分　斗二十五度二十分　牛七度二十分　女十一度三十五分　虛八度九十五分太　危十五度四十分　室十七度一十分　壁八度六十分

右北方七宿九十三度八十分　奎十六度六十分　婁十一度八十分　胃十五度六十分　昴十一度三十分　畢十七度四十分　觜初度五分　參十

二度一十分

右西方七宿八十三度八十五分　井三十三度三十分　鬼二度二十分　柳十三度三十分　星六度三十分　張十七度二十五分　翼十八度七十五分　軫十七度三十分

右南方七宿一百八度四十分

推冬至赤道日度

置中積以加周應爲通積滿周天分去之不盡以日周約之爲度不滿退約爲分秒命起赤道虛宿六度外去之至不滿宿即所求天正冬至加時日纏赤道宿度及分秒　上考者以周應減中積滿周天去之

不盡以減周天餘以日周約之為度餘同上如當時有宿度者止依當時宿度命之

求四正赤道日度

置天正冬至加時赤道日度累加象限滿赤道宿次去之各得春夏秋正日所在宿度及分秒

求四正赤道宿積度

置四正赤道宿全度以四正赤道日度及分減之餘為距後度以赤道宿度累加之各得四正後赤道宿積度及分

黃赤道率

積度	至後黃道分後赤道度率	積度	至後赤道分後黃道度率	積差	郎度
初	一		一○八六五	八十	
一	一	一○八六五	一○八六三	八十二秒	二分四六
二	一	二一七二八	一○八六○	三分二八	四分二一
三	一	三二五八八	一○八五七	七分三九	五分七六
四	一	四三四四五	一○八四九	十三分一五	七分四一
五	一	五四二九四	一○八四三	二十分五六	九分○七
六	一	六五一三七	一○八三三	二十九分六三	十分七二
七	一	七五九七○	一○八二三	四十分三六	十二分四○
八	一	八六七九三	一○八一二	五十二分七六	十四分○八
九	一	九七六○五	一○八○一	六十六分八四	十五分七六
十	一	十○八四○六	一○七八六	八十二分六○	十七分四五

鑾

十一	一	十一九一九二	一○七七二	一○○○五	十九分一六
十二	一	十二九九六四	一○七五五	一一九二一	二十分八七
十三	一	十四○七一九	一○七四○	一四○○八	二十二分五八
十四	一	十五一四五九	一○七二○	一六二六六	二十四分三○
十五	一	十六二一七九	一○七○四	一八六九六	二十六分○五
十六	一	十七二八八三	一○六八四	二一三○一	二十七分七九
十七	一	十八三五六七	一○六六三	二四○八○	二十九分五五
十八	一	十九四二三○	一○六四二	二七○三五	三十一分三○
十九	一	二十○四八七三	一○六二二	三○一六五	三三分○七
二十	一	二十一五四九四	一○五九九	三二四七二	三十四分八五
二十一	一	二十二六○九三	一○五七五	三六九五七	三十六分六三
二十二	一	二十三六六六八	一○五五四	四○六二○	三十八分四二
二十三	一	二十四七二三二	一○五三○	四四四六二	四十分二○
二十四	一	二十五七七五二	一○五○六	四八四八二	四十二分
二十五	一	二十六八二五八	一○四八二	五二六八二	四十三分七九
二十六	一	二十七八七四○	一○四五六	五七○六一	四十五分五九
二十七	一	二十八九一九六	一○四三二	六一六二○	四十七分三八
二十八	一	二十九九六二八	一○四○八	六六三五八	四十九分一七
二十九	一	三十一○○三六	一○三八二	七一二七五	五十分九五
三十	一	三十二○四一八	一○三五五	七六三七○	五十二分七三

三十一	一	三十三	○七七三	一	○三三二	八	一六四三	五十四分	五○
三十二	一	三十四	一二○五	一	○三○六	八	七○九三	五十六分	二六
三十三	一	三十五	一四二二	一	○二八○	九	二七一九	五十八分	○一
三十四	一	三十六	一六九一	一	○二五四	九	八五二○	五十九分	七四
三十五	一	三十七	一九四五	一	○二二九	十○	四四九四	六十一分	四五
三十六	一	三十八	二一七四	一	○二○三	十一	○六三九	六十二分	一四
三十七	一	三十九	二三七七	一	○一七七	十一	六九五三	六十四分	八一
三十八	一	四十○	二五五四	一	○一五二	十二	三四三四	六十六分	四七
三十九	一	四十一	二七○六	一	○一二六	十三	○○八一	六十八分	○八
四十	一	四十二	二八三三	一	○一○一	十三	六八八九	六十九分	六七
四十一	一	四十三	二九三四	一	○○七五	十四	三八五六	七十一分	二四
四十二	一	四十四	三○○九	一	○○四九	十五	○九八○	七十二分	七六
四十三	一	四十五	三○五八	一	○○二七	十五	八二五六	七十四分	二六
四十四	一	四十六	三○八五	一	○○○○	十六	五六八二	七十五分	七二
四十五	一	四十七	三○八五		九九七四	十七	三二五三	七十七分	一二
四十六	一	四十八	三○五九		九九五一	十八	○九六五	七十八分	五○
四十七	一	四十九	三○一○		九九二五	十八	八八一五	七十九分	八四
四十八	一	五十○	二九三五		九九○一	十九	六七九九	八十一分	一二
四十九	一	五十一	二八三六		九八七六	二十○	四九一一	八十二分	三七
五十	一	五十二	二七二三		九八五一	二十一	三一四八	八十三分	五七

五十一	一	五十三	二五九八 六三二七	二十二	一五 ○五	八十四分	七 二
五十二	一	五十四	三三九八 九○○三	二十二	九九 七七	八十五分	八 三
五十三	一	五十五	二二九七 九三八○	二十三	八五 六○	八十六分	八 八
五十四	一	五十六	一九九七 七三五五	二十四	七二 四八	八十七分	八 九
五十五	一	五十七	一七九七 二八三一	二十五	六○ 三七	八十八分	八 五
五十六	一	五十八	一四九七 五九○八	二十六	四九 二二	八十九分	七 七
五十七	一	五十九	一一九六 六七八五	二十七	三八 九九	九十分	六 三
五十八	一	六十○	○八九六 五二六一	二十八	二九 六二	九十一分	[illegible]
五十九	一	六十一	○五九六 一三三九	二十九	一一 ○六	九十一分	二 二
六十	一	六十二	○一九六 五二一六	三十○	一三 一八	九十二分	九 [illegible]
六十一	一	六十二	九七九五 六八九四	三十一	○六 二二	九十三分	六 一
六十二	一	六十三	九三九五 六一七二	三十一	九九 八三	九十四分	二 六
六十三	一	六十四	八九九五 三四五一	三十二	九四 ○九	九十四分	八 五
六十四	一	六十五	八四九五 八五二九	三十三	八八 九四	九十五分	三 八
六十五	一	六十六	八○九五 一四○九	三十四	八四 三二	九十五分	九 ○
六十六	一	六十七	七五九四 三三八七	三十五	八○ 二二	九十六分	三 八
六十七	一	六十八	七○九四 一○七○	三十六	七六 六○	九十六分	八 一
六十八	一	六十九	六四九四 八○五○	三十七	七三 四一	九十七分	一 九
六十九	一	七十○	五九九四 三○二七	三十八	七○ 六○	九十七分	五 九
七十	一	七十一	五三九四 五七一二	三十九	六八 一六	九十七分	八 九

七十一	一	七十二 四七九三/六九九二	四十○ 六六 九十八分 一/○五 八
七十二	一	七十三 四一九三/六一八五	四十一 六四 九十八分 四/二三 五
七十三	一	七十四 三五九三/四六五三	四十二 六二 九十八分 六/六八 八
七十四	一	七十五 二八九三/九九四三	四十三 六一 九十八分 九/三六 一
七十五	一	七十六 三三九三/四二二九	四十四 六○ 九十九分 一/二七 ○
七十六	一	七十七 一五九三/七一一五	四十五 五九 九十九分 二/三七 五
七十七	一	七十八 ○八九三/八六○四	四十六 五八 九十九分 四/六二 ○
七十八	一	七十九 ○一九二/九○八六	四十七 五八 九十九分 五/○二 二
七十九	一	七十九 九四九二/七六七五	四十八 五七 九十九分 六/五四 二
八十	一	八十○ 八七九二/五一六五	四十九 五七 九十九分 七/一六 二
八十一	一	八十一 [illegible]	[illegible]
八十二	一	八十二 七二九二/七一四四	五[illegible]
八十三	一	八十三 六五九二/二五三八	五十二 五六[illegible]
八十四	一	八十四 五七九二/五三二八	五十三 五六[illegible]
八十五	一	八十五 四九九二/八一二二	五十四 五六 九十九分 九/三三 六
八十六	一	八十六 四二九二/○三一五	五十五 五六 九十九分 九/二九 七
八十七	一	八十七 三四九二/一八一二	五十六 五六 九十九分 九/二六 九
八十八	一	八十八 二六九二/三○一○	五十七 五六/二五 一
八十九	一	八十九 一八九二/四○○四	五十八 五六/二五 一
九十	一	九十○ [illegible]九二/[illegible]	五十九 五六/二五 一

九十一	一	九十一〇二九三 四八〇四	六十〇五六三一 二五二五
九十一三二 二五	空	九十一三二 二五 空	六十〇八七 五〇

推黃道宿度

置四正後赤道宿積度以其赤道積度減之餘以黃道率乘之如赤道率而一所得以加黃道積度爲二十八宿黃道積度以前宿黃道積度減之爲其宿黃道度及分其秒就近爲分

黃道宿度

角十二度八十七分　亢九度五十六分　氐十六度四十分

房五度四十八分　心六度二十七分　尾十七度九十五分

箕九度五十九分

右東方七宿七十八度一十二分
斗二十三度四十七分　牛六度九十分　女十一度一十二分　虛九度〇分太　危十五度九十五分　室十八度三十一分　壁九度三十四分太
右北方七宿九十四度一十分太
奎十七度八十七分　婁十二度三十六分　胃十五度八十一分　昴十一度〇八分　畢十六度五十分　觜一度〇三分　參十度二十八分
右西方七宿八十三度九十五分
井三十一度〇三分　鬼二度一十一分　柳十三度　星六度三十一分　張十七度七十九分　翼二十度〇九分　軫十八度七十五分
右南方七宿一百九度八分太
右黃道宿度依今曆所測赤道准冬至歲差所在算定以憑推步若上下考驗擾歲差每移一度依術推變各得當時宿度

雅冬至加時黃道日度

置天正冬至加時赤道日度以其赤道積度減之餘以黃道率乘之如赤道率而一所得以加黃道積度即所求年天正冬至加時黃道日度及分秒

求四正加時黃道日度

置所求年冬至日纏黃赤道差與次年黃赤道差相減餘四而一所得加象限爲四正定象度置冬至加時黃道日度以四正定象度累加之滿黃道宿次去之各得四正定氣加時黃道宿度及分

求四正晨前夜半日度

置四正恒氣日及分秒（冬夏二至盈縮之端）以恒爲定以盈縮差命爲日分盈減縮加之卽爲四正定氣日及分置日下分以其日行度乘之如日周而一所得以減四正加時黃道日度各得四正定氣晨前夜半日度及分秒

求四正後每日晨前夜半黃道日度

以四正定氣日距後正定氣日爲相距日以四正定氣晨前夜半日度爲相距度累計相距日之行定度與相距度相減餘如相距日而一爲日差（相距度多爲加相距度少爲減）以加減四正每日行度率爲每日行定度累加四正晨前夜半黃道日度滿宿次去之爲每日晨前夜半黃道日度及分秒

求每日午中黃道日度

置其日行定度半之以加其日晨前夜半黃道日度得午中黃道日度及分秒

求每日午中黃道積度

以二至加時黃道日度距所求日午中黃道日度爲二至後黃

道積度及分秒

求午中每日赤道日度

置所求日午中黃道積度滿象限去之餘爲分後內減黃道積度以赤道率乘之如黃道率而一所得以加赤道積度及所去象限爲所求赤道積度及分秒以二至赤道日度加而命之即每日午中赤道日度及分秒

黃道十二次宿度

危十二度六十四分九十一秒　入娵訾之次辰在亥

奎一度七十三分六十三秒　入降婁之次辰在戌

胃三度七十四分五十六秒　入大梁之次辰在酉

昴六度八十八分五秒　入實沈之次辰在申

井八度三十四分九十四秒　入鶉首之次辰在未

柳三度八十六分八十秒　入鶉火之次辰在午

張十五度二十六分六秒　入鶉尾之次辰在巳

軫十度七分九十七秒　入壽星之次辰在辰

氐一度一十四分五十二秒　入大火之次辰在卯

尾三度一分一十五秒　入析木之次辰在寅

斗二度七十六分八十五秒　入星紀之次辰在丑

女二度六分三十八秒　入玄枵之次辰在子

求入十二次時刻

各置入次宿度及分秒以其日晨前夜半日度減之餘以日周
乘之爲實以其日行定度爲法實如法而一所得依法斂加時
求之卽入次時刻

步月離　授時

轉終分二十七萬五千五百四十六分
轉終二十七日五千五百四十六分
轉中十三日七千七百七十三分
初限八十四
中限一百六十八
周限三百三十六
月平行十三度三十六分八十七秒半
轉差一日九千七百五十九分九十三秒

弦策七日三千八百二十六分四十八秒少
上弦九十一度三十一分四十三秒太
望一百八十二度六十二分八十七秒半
下弦二百七十三度九十四分三十一秒少
轉應一十三日〇二刻〇五分

推天正經朔入轉

置中積加轉應減閏餘滿轉終分去之不盡以日周約之爲日不滿爲分郎天正經朔入轉日及分上考者中積內加所求閏餘減轉應滿轉終去之不盡以減轉終餘同上

求弦望及次朔入轉

置天正經朔入轉日及分以弦策累加之滿轉終去及次朔入轉日及分秒如經求次朔弦望入遲疾曆以轉差加之

各視入轉日及分秒在轉中已下爲疾曆已上減去轉中爲遲曆

遲疾轉定及積度

入轉日	初末限	遲疾度	轉定度	轉積度
初	○初	疾初	十四 六七	初
一	一十二 二十	疾一 三〇	六四	
		七七	十四 五五	十四 六七
二	二十四 四十	疾二 四九	七三	六四
		六三	十四 四〇	二十九 二三
三	三十六 六十	疾三 五三	二九	三七
		五	十四 二一	四十三 六三
			三〇	六六

四	四十八 八十	疾四 三七四八	十三 九八七七	五十七 八四九六
五	六十一	疾四 九九三八	十三 七二七一	七十一 八三七三
六	七十三 二十	疾五 三五二二	十三 四四四六	八十五 五六四四
七	末八十二 六十	疾五 四二八一	十三 二三五三	九十九 〇〇九〇
八	七十 四十	疾五 二九四七	十二 九四七五	一百一十三 二四四三
九	五十八 二十	疾四 八七三五	十二 六九四八	一百二十五 一九一八
十	四十六	疾四 一九九六	十二 四七七七	一百三十七 八八六六
十一	三十三 八十	疾三 三〇八六	十二 二九六〇	一百五十 三六四三
十二	二十一 六十	疾二 二三五九	十二 一四九六	一百六十二 六六〇三
十三	九 四十	疾一 〇一六八	十二 〇四六二	一百七十四 八〇九九
十四	初二 八十	遲初 三〇八八	十二 〇八五二	一百八十六 八五六一
十五	一十五	遲一 九九二三	十二 二一二二	一百九十八 九四二三
十六	二十七 二十	遲二 七四八六	十二 三七五二	二百一十一 一五三五
十七	三十九 四十	遲三 七四二三	十二 九七三〇	二百二十三 五二八七
十八	五十一 六十	遲四 五三八〇	十二 八〇六二	二百三十六 一〇一七
十九	六十三 八十	遲五 一〇〇四	十三 〇七五三	二百四十八 九〇八〇
二十	七十六	遲五 三九三八	十三 三三七七	二百六十一 九八三三
二十一	末七十九 八十	遲五 四二四八	十三 五七一二	二百七十五 三三一〇
二十二	六十七 六十	遲五 二二三三	十三 八五一一	二百八十八 八九三三
二十三	五十五 四十	遲四 七二九九	十四 〇九五五	三百二一 七四三三

二十四	四十三 二十	遲四 〇一 三一	十四 三〇 四六	三百一十六 八三 八八
二十五	三十一	遲三 〇七 七二	十四 四七 八二	三百三十一 一四 三四
二十六	一十八 八十	遲一 九六 七七	十四 六一 六三	三百四十五 六二 一六
二十七	六 六十	遲 七二 〇一	十四 七一 五四	三百六十 二三 七九

求遲疾差

置遲疾曆日及分以十二限二十分乘之在初限已下爲初限已上覆減中限餘爲末限置立差三百二十五以初末限乘之加平差二萬八千一百又以初末限乘之用減定差一千一百一十一萬餘再以初末限乘之滿億爲度不滿退除爲分秒即遲疾差又術置遲疾曆日及分以遲疾曆日率減之餘以其下損益分乘之如八百二十而一益加損減其下遲疾度亦爲所求遲疾差

求朔弦望定日

以經朔弦望盈縮差與遲疾差同名相從異名相消盈遲縮疾爲同名盈疾縮遲爲異名以八百二十乘之以所入遲疾限下行度除之即爲加減差盈遲爲加縮疾爲減以加減經朔弦望日及分即定朔弦望日及分若定弦望分在日出分已下者退一日其日命甲子筭外各得定朔弦望日晨定朔干名與後朔干同者其月大不同者其月小內無中氣者爲閏月

推定朔弦望加時日月宿度

置經朔弦望入盈縮曆日及分以加減差加減之爲定朔弦望

入曆在盈便爲中積在縮加半歲周爲中積命日爲度以盈縮差盈加縮減之爲加時定積度以冬至加時日纏黃道宿度加而命之各得定朔弦望加時日度

凡合朔加時日月同度便爲定朔加時月度其弦望各以弦望度加定積爲定弦望月行定積度滿象限去之以其黃道加時黃道月度

推定朔弦望加時赤道月度

各置定朔弦望加時黃道月行定積度滿象限去之以其黃道積度減之餘以赤道率乘之如黃道率而一用加其下赤道積度及所去象限各爲赤道加時定積度以冬至加時赤道日度加而命之各爲定朔弦望加時赤道月度及分秒（象限已下及半周去之爲至後滿象限及三象去之爲分後）

推朔後平交入轉遲疾曆

置交終日及分內減經朔入交日及分爲朔後平交日及分以加經朔入轉爲朔後平交入轉在轉中已下爲疾曆已上去之爲遲曆

求正交日辰

置經朔加朔後平交日以遲疾曆依前求到遲疾差遲加疾減之爲正交日及其日命甲子筭外即正交日辰

推正交加時黃道月度

置朔後平交日以月平行度乘之爲距後度以加經朔中積爲

冬至距正交定積度以冬至月纏黃道宿度加而命之爲正交
加時月離黃道宿度及分秒

求正交在二至後初末限

置冬至距正交積度及分在半歲周已下爲冬至後已上去之
爲夏至後其二至後在象限已下爲初限已上減去半歲周爲
末限

求定差距差定限度

置初末限度以十四度六十六分乘之如象限而一爲定差反
減十四度六十六分餘爲距差以二十四乘定差如十四度六
十六分而一所得交在冬至後名減夏至後名加皆加減九十
八度爲定限度及分秒

求四正赤道宿度

置冬至加時赤道度命爲冬至正度以象廉累加之各得春分
夏至秋分正積度各命赤道宿次去之爲四正赤道宿度及分秒

求月離赤道正交宿度

以距差加減春秋二正赤道宿度爲月離赤道正交宿度及分
秒冬至後初限加末限減視春正
夏至後初限減末限加視秋正

求正交後赤道積度入初末限

各置春秋二正赤道所當宿全度及分以月離赤道正交宿度
及分減之餘爲正交後積度以赤道宿次累加之滿象限去之
爲半交後又去之爲中交後再去之爲半交後視各交積度在

半象已下爲初限已上用減象限餘爲末限

求月離赤道正交後半交白道舊名出入赤道內外度及定差

置各交定差度及分以二十五乘之如六十而一所得視月離黃道正交在冬至後宿度爲加減夏至後宿度爲加皆加減二十三度九十分爲月離赤道後半交白道出入赤道內外度及分以周天六之一六十度八十七分六十二秒半除之爲定差月離赤道正交後爲外中交後爲內

求月離出入赤道內外白道去極度

置每日月離赤道交後初末限餘爲白道積用其積用減象限餘爲白道去極度及分秒

度減之餘以其差率乘之所得百約之以加其下積差爲每日月離赤道內外積差用減周天六之一餘以定差乘之爲每日月離白道去極度及分秒

求每交月離白道積度及宿次

置定限度與初末限相減相乘退位爲分爲定差正交中交後爲減半交後爲加以差加減正交後爲赤道積度爲月離白道積度以前宿白道定積度減之各得月離白道宿次及分

推定朔弦望加時月離白道度宿

各以月離赤道正交宿度距所求定朔弦望加時月離赤道宿度爲正交後積度滿象限去之爲半交後又去之爲中交後再去之爲半交後視交後積度在半象已下爲初限已上用減象

限爲末限以初末限與定限度相減相乘退位爲分分滿百爲度爲定差 正交中交後爲加半交後爲減以差加減月離赤道正交後積度爲定積度以正交宿度加之以其所當月離白道宿次去之各得定朔弦望加時月離白道宿度及分秒

求定朔弦望加時及夜半晨昏入轉

置經朔弦望入轉日及分以定朔弦望加減差加減之爲定朔弦望加時入轉以定朔弦望日下分減之爲夜半入轉以晨分加之爲晨轉昏分加之爲昏轉

求夜半月度

置定朔弦望日下分以其入轉日轉定度乘之萬約爲加時轉度以減加時定積度餘爲夜半定積度依前加而命之各得夜半月離宿度及分秒

求晨昏月度

置其日晨昏分以夜半入轉日轉定度乘之萬約爲晨昏轉度各加夜半定積度爲晨昏定積度加命如前各得晨昏月離宿度及分秒

求每日晨昏月離白道宿次

累計相距日數轉定度爲轉積度與定朔弦望晨昏宿次前後相距度相減餘以相距日數除之爲日差 距度多爲加距度少爲減 以加減每日轉定度爲行定度以累加定朔弦望晨昏月度加命如前

即每日晨暗離白道宿次朔後用昏望後用晨朔望昏晨俱用

步中星

大都北極出地四十度太強

冬至去極一百一十五度二十一分七十三秒

夏至去極六十七度四十一分一十三秒

冬至晝一十五分九十二

夏至晝冬至夜六千一百八十四分八秒

昏明二百五十分

黃道出入赤道內外去極度及半晝夜分

黃道積度	內外差	內外	冬至前	夏至前	冬晝	夏晝	晝夜差
			后去極	后去極	夏夜	冬夜	

初	三三	九〇	三〇	三三	一百一十六度二十九	二三	九〇	三〇	二三	一百一十七度二十九
一	八九	九七	九九	一分六	六	二一	四〇	四六	二九	一分六
二	八八	九八	九九	一分六	六	二〇	四一	四五	二九	一分六
三	八七	三二	八五	二分三	一	一八	七五	四四	二八	一分三
四	八六	〇一	八五	二分九	九	一六	四四	四二	二七	一分三
五	八二	〇二	四五	三分六	五	一三	四九	四一	二六	一分三
六	七八	二七	八〇	四分三	二	〇九	五三	〇六	二五	一分三
七	七四	〇五	四八	四分九	八	〇五	五七	三八	二四	一分三
八	六九	〇七	五〇	五分六	五	〇〇	六二	三六	二三	一分三
九	六三	四二	八一	六分二六	一百一十四	九四	六八	〇五	二二	一分三

初	二九	〇七	六三	九二	一百一十六度二十九	二九	〇八	六四	九一	一百一十七度二十九
一	二八	〇五	九六	九一	二九	二八	〇八	六五	九一	二九
二	二七	〇九	三四	九〇	四七	二七	〇九	三四	九〇	四七
三	二六	〇八	八一	九〇	六六	二六	〇九	八一	九〇	六六
四	二五	〇九	四七	九〇	八五	二五	〇九	四七	九〇	八五
五	二四	〇八	三二	八九	一分〇四	二四	〇八	三二	八九	一分〇四
六	二二	〇八	一二	八八	二	二二	〇八	一二	八八	二
七	二一	〇七	五八	八七	四	二一	〇七	五八	八七	四
八	二〇	〇七	四二	八六	五	二〇	〇七	四二	八六	五
九	一九	〇六	二六	八四	七九	一九	〇六	二六	八四	七九

十 二十三 五七 〇六 七分 〇二 二百一十四 八八 四九 六十七 七四 三七 二千九百 一七 四〇 三千〇 八二 六〇 一分 九九

十一 五〇 四 七分 六九 八一 四七 三九 一九 三九 八〇 二分 一八 六一

十二 四二 三五 八分 三九 七三 八九 二一 七八 〇八 五七 四三

十三 三五 九分 〇八 六六 九六 六五 九四 二三 三九 四七 九四 七六 五六 〇六

十四 二四 八八 九分 七五 五六 三一 六十八 〇六 五五 二六 〇 七三 七四 五〇

十五 一五 十分 四七 一三 四六 五六 二九 三〇 二四 七四 九四 七六

十六 〇四 六六 十一分 一四 三六 〇九 二三 七七 一八 六七 二分 一四 八二

十七 二十一 九三 五二 十一分 八五 二四 九五 三三 九五 六四 三分 三〇 六八 六一 五一 三八

十八 八一 六七 十二分 五四 一〇 四九 七五 七〇 三四 五八 四九 三分 〇七 三〇 四分 〇七

十九 二十一 六五 三三 十二分 三五 四九 三四 五〇 三七 五七 三分 六九 八七

二十 二十一 五五 八八 十三分 九五 三一 六十八 七五 五五 一千九百 四五 八二 三千〇 五四 一八 三分 八八

二十一 四一 九三 十四分 六六 七三 八九 四九 七〇 二七 七七 十五分 三七 五八 四九 六十九 〇四 〇〇 一六 五八 七七 十六分 五四 一〇 四九 七七 九七 十七分 四七 〇六

二十二 二七 二七 十五分 三七 四三 三三 一九 五三 一〇三 四一 四三 九七 十六分 〇六 九〇 一 十六分 〇六 六一 五九 十八分 二〇 一百一十二 九三 〇二

二十三 一 九〇 十六分 〇六 七四 三三 一九 五三 一〇三 四一 四三 九七 十六分 〇六 九〇 一 十六分 〇六 六一 五九 十八分 二〇 一百一十二 九三 〇二

二十四 九五 八四 十六分 七八 三五 二七 六二 五四 一〇 四九 七九 八四 十七分 四七 〇六 八 三千 三三 九二 六九 八四 十八分 二〇 一百一十三 九三 〇二

二十五 四三 三九 十八分 九〇 八八 〇四 八六 二三 四九 二四 十九分 六〇 九四 七十 〇六 九四 二六 三二 二四 十九分 六〇 四四 二十分 二七 八九

二十六 二四 四九 十九分 六〇 四四 二十分 二七 八九 二一 三二 五四 二十一分 二七 九二 二一 三二 五五 二十一分 二七 九二 二一 三二 五五 二十二分 二七 九二

二十七 二十二分 二七 九二 二一 三二 五五 二十二分 二七 九二 二一 三二 五五 二十三分 二七 九二

二十八 二十三分 二七 九二 二一 三二 五五 二十三分 二七 九二 二一 三二 五五 二十四分 二七 九二

二十九 二十四分 二七 九二 二一 三二 五五 二十四分 二七 九二 二一 三二 五五 二十五分 二七 九二

三十 二十五分 二七 九二 二一 三二 五五 二十五分 二七 九二 二一 三二 五五 二十六分 二七 九二

三十一 二十六分 二七 九二 二一 三二 五五 二十六分 二七 九二 二一 三二 五五 二十七分 二七 九二

三十二 二十七分 二七 九二 二一 三二 五五 二十七分 二七 九二 二一 三二 五五 二十八分 二七 九二

三十三 二十八分 二七 九二 二一 三二 五五 二十八分 二七 九二 二一 三二 五五 二十九分 二七 九二

三十四 二十九分 二七 九二 二一 三二 五五 二十九分 二七 九二 二一 三二 五五 三十分 二七 九二

三十五 三十分 二七 九二 二一 三二 五五 三十分 二七 九二 二一 三二 五五 三十一分 二七 九二

三十六 三十一分 二七 九二 二一 三二 五五 三十一分 二七 九二 二一 三二 五五 三十二分 二七 九二

三十七 三十二分 二七 九二 二一 三二 五五 三十二分 二七 九二 二一 三二 五五 三十三分 二七 九二

三十八 三十三分 二七 九二 二一 三二 五五 三十三分 二七 九二 二一 三二 五五 三十四分 二七 九二

三十九 三十四分 二七 九二 二一 三二 五五 三十四分 二七 九二 二一 三二 五五 三十五分 二七 九二

四十 三十五分 二七 九二 二一 三二 五五 三十五分 二七 九二 二一 三二 五五 三十六分 二七 九二

四十一 三十六分 二七 九二 二一 三二 五五 三十六分 二七 九二 二一 三二 五五 三十七分 二七 九二

四十二 三十七分 二七 九二 二一 三二 五五 三十七分 二七 九二 二一 三二 五五 三十八分 二七 九二

四十三 三十八分 二七 九二 二一 三二 五五 三十八分 二七 九二 二一 三二 五五 三十九分 二七 九二

四十四 三十九分 二七 九二 二一 三二 五五 三十九分 二七 九二 二一 三二 五五 四十分 二七 九二

四十五 四十分 二七 九二 二一 三二 五五 四十分 二七 九二 二一 三二 五五 四十一分 二七 九二

四十六 四十一分 二七 九二 二一 三二 五五 四十一分 二七 九二 二一 三二 五五 四十二分 二七 九二

四十七 四十二分 二七 九二 二一 三二 五五 四十二分 二七 九二 二一 三二 五五 四十三分 二七 九二

四十八 四十三分 二七 九二 二一 三二 五五 四十三分 二七 九二 二一 三二 五五 四十四分 二七 九二

四十九 四十四分 二七 九二 二一 三二 五五 四十四分 二七 九二 二一 三二 五五 四十五分 二七 九二

五十 四十五分 二七 九二 二一 三二 五五 四十五分 二七 九二 二一 三二 五五 四十六分 二七 九二

五十一 四十六分 二七 九二 二一 三二 五五 四十六分 二七 九二 二一 三二 五五 四十七分 二七 九二

五十二 四十七分 二七 九二 二一 三二 五五 四十七分 二七 九二 二一 三二 五五 四十八分 二七 九二

五十三 四十八分 二七 九二 二一 三二 五五 四十八分 二七 九二 二一 三二 五五 四十九分 二七 九二

五十四 四十九分 二七 九二 二一 三二 五五 四十九分 二七 九二 二一 三二 五五 五十分 二七 九二

五十五 五十分 二七 九二 二一 三二 五五 五十分 二七 九二 二一 三二 五五 五十一分 二七 九二

五十六 五十一分 二七 九二 二一 三二 五五 五十一分 二七 九二 二一 三二 五五 五十二分 二七 九二

五十七 五十二分 二七 九二 二一 三二 五五 五十二分 二七 九二 二一 三二 五五 五十三分 二七 九二

五十八 五十三分 二七 九二 二一 三二 五五 五十三分 二七 九二 二一 三二 五五 五十四分 二七 九二

五十九 五十四分 二七 九二 二一 三二 五五 五十四分 二七 九二 二一 三二 五五 五十五分 二七 九二

六十 五十五分 二七 九二 二一 三二 五五 五十五分 二七 九二 二一 三二 五五 五十六分 二七 九二

六十一 五十六分 二七 九二 二一 三二 五五 五十六分 二七 九二 二一 三二 五五 五十七分 二七 九二

六十二 五十七分 二七 九二 二一 三二 五五 五十七分 二七 九二 二一 三二 五五 五十八分 二七 九二

六十三 五十八分 二七 九二 二一 三二 五五 五十八分 二七 九二 二一 三二 五五 五十九分 二七 九二

六十四 五十九分 二七 九二 二一 三二 五五 五十九分 二七 九二 二一 三二 五五 六十分 二七 九二

六十五 六十分 二七 九二 二一 三二 五五 六十分 二七 九二 二一 三二 五五 六十一分 二七 九二

六十六 六十一分 二七 九二 二一 三二 五五 六十一分 二七 九二 二一 三二 五五 六十二分 二七 九二

六十七 六十二分 二七 九二 二一 三二 五五 六十二分 二七 九二 二一 三二 五五 六十三分 二七 九二

六十八 六十三分 二七 九二 二一 三二 五五 六十三分 二七 九二 二一 三二 五五 六十四分 二七 九二

六十九 六十四分 二七 九二 二一 三二 五五 六十四分 二七 九二 二一 三二 五五 六十五分 二七 九二

七十 六十五分 二七 九二 二一 三二 五五 六十五分 二七 九二 二一 三二 五五 六十六分 二七 九二

七十一 六十六分 二七 九二 二一 三二 五五 六十六分 二七 九二 二一 三二 五五 六十七分 二七 九二

七十二 六十七分 二七 九二 二一 三二 五五 六十七分 二七 九二 二一 三二 五五 六十八分 二七 九二

七十三 六十八分 二七 九二 二一 三二 五五 六十八分 二七 九二 二一 三二 五五 六十九分 二七 九二

七十四 六十九分 二七 九二 二一 三二 五五 六十九分 二七 九二 二一 三二 五五 七十分 二七 九二

七十五 七十分 二七 九二 二一 三二 五五 七十分 二七 九二 二一 三二 五五 七十一分 二七 九二

七十六 七十一分 二七 九二 二一 三二 五五 七十一分 二七 九二 二一 三二 五五 七十二分 二七 九二

七十七 七十二分 二七 九二 二一 三二 五五 七十二分 二七 九二 二一 三二 五五 七十三分 二七 九二

七十八 七十三分 二七 九二 二一 三二 五五 七十三分 二七 九二 二一 三二 五五 七十四分 二七 九二

七十九 七十四分 二七 九二 二一 三二 五五 七十四分 二七 九二 二一 三二 五五 七十五分 二七 九二

八十 七十五分 二七 九二 二一 三二 五五 七十五分 二七 九二 二一 三二 五五 七十六分 二七 九二

八十一 七十六分 二七 九二 二一 三二 五五 七十六分 二七 九二 二一 三二 五五 七十七分 二七 九二

八十二 七十七分 二七 九二 二一 三二 五五 七十七分 二七 九二 二一 三二 五五 七十八分 二七 九二

八十三 七十八分 二七 九二 二一 三二 五五 七十八分 二七 九二 二一 三二 五五 七十九分 二七 九二

八十四 七十九分 二七 九二 二一 三二 五五 七十九分 二七 九二 二一 三二 五五 八十分 二七 九二

八十五 八十分 二七 九二 二一 三二 五五 八十分 二七 九二 二一 三二 五五 八十一分 二七 九二

八十六 八十一分 二七 九二 二一 三二 五五 八十一分 二七 九二 二一 三二 五五 八十二分 二七 九二

八十七 八十二分 二七 九二 二一 三二 五五 八十二分 二七 九二 二一 三二 五五 八十三分 二七 九二

八十八 八十三分 二七 九二 二一 三二 五五 八十三分 二七 九二 二一 三二 五五 八十四分 二七 九二

八十九 八十四分 二七 九二 二一 三二 五五 八十四分 二七 九二 二一 三二 五五 八十五分 二七 九二

九十 八十五分 二七 九二 二一 三二 五五 八十五分 二七 九二 二一 三二 五五 八十六分 二七 九二

九十一 八十六分 二七 九二 二一 三二 五五 八十六分 二七 九二 二一 三二 五五 八十七分 二七 九二

九十二 八十七分 二七 九二 二一 三二 五五 八十七分 二七 九二 二一 三二 五五 八十八分 二七 九二

九十三 八十八分 二七 九二 二一 三二 五五 八十八分 二七 九二 二一 三二 五五 八十九分 二七 九二

九十四 八十九分 二七 九二 二一 三二 五五 八十九分 二七 九二 二一 三二 五五 九十分 二七 九二

九十五 九十分 二七 九二 二一 三二 五五 九十分 二七 九二 二一 三二 五五 九十一分 二七 九二

九十六 九十一分 二七 九二 二一 三二 五五 九十一分 二七 九二 二一 三二 五五 九十二分 二七 九二

九十七 九十二分 二七 九二 二一 三二 五五 九十二分 二七 九二 二一 三二 五五 九十三分 二七 九二

九十八 九十三分 二七 九二 二一 三二 五五 九十三分 二七 九二 二一 三二 五五 九十四分 二七 九二

九十九 九十四分 二七 九二 二一 三二 五五 九十四分 二七 九二 二一 三二 五五 九十五分 二七 九二

一百 九十五分 二七 九二 二一 三二 五五 九十五分 二七 九二 二一 三二 五五 九十六分 二七 九二

三十	二十	八四 六二 二十分 九九		一六 〇五		四六 八一		九二 八六		〇七 一四		六七
三十一		六三 六三 二十一分 六八	一百一十一	九五 〇六		六七 八〇		九八 五三		〇一 四七		八五
三十二		四一 九五 二十二分 三五		七三 三八		八九 四八	二千	〇四 三八	二千九百	九五 六二	六分	〇一
三十三		一九 六〇 二十三分 〇三		五一 〇三	七十一	一二 八三		一〇 三九		八九 六一		一六
三十四	十九	九六 五七 二十三分 七一		二八 〇〇		三四 八六		一六 五五		八三 四五		三三
三十五		七二 八六 二十四分 三七		〇四 二九		五八 五七		二二 八八		七七 二二		四八
三十六		四八 四九 二十五分 〇三	一百一十〇	七九 九二		八二 九四		二九 三八		七〇 六四		六三
三十七		二三 四六 二十五分 六八	一百一十	五四 八九	七十一	〇七 九七		三五 九九		六四 〇一		七八
三十八	十八	九七 八〇 二十六分 三二	一百十	二九 三三	七十二	三三 六二	二千〇	四二 七七	二千九百	五七 三三	六分	九二
三十九		七一 四九 二十六分 九三		〇一 九二		五九 九四		四九 六九		五〇 三一	七分	〇五
四十	十八	四四 五六 二十七分 五三	一百〇九	一五 九九	七十二	八六 八七	二千〇	五六 七四	二千九百	四二 二六	七分	一九
四十一		一七 〇四 二十八分 一四		四八 四七	七十三	一四 二九		六三 九三		三六 〇七		三二
四十二	十七	八八 九二 二十八分 七四		二〇 三一		四二 五三		七一 三五		二八 七五		四四
四十三		六〇 一八 二十九分 二九	一百〇八	九一 六一		七一 二五		七八 六九		二一 三一		五六
四十四		三〇 八九 二十九分 八四		六二 三二	七十四	〇〇 五八		八六 二五		一三 七五		六八
四十五		〇一 〇五 三十分 三八		三三 四八		三〇 三八		九三 九三		〇六 〇七		七八
四十六	十六	七〇 六七 三十分 九〇		〇三 一〇		六〇 六七	二千一百	〇一 七一	二千八百	九八 二九		八九
四十七		三九 七七 三十一分 四一	一百〇七	七一 二〇		九一 六六		五九 六〇		九〇 四〇		九八
四十八		〇八 三六 三十一分 九一		三九 七九	七十五	三三 〇七		一七 五八		八三 四二	八分	〇八
四十九	十五	七六 四五 三十二分 三六		〇七 八八		五四 九八		三五 六六		七四 三四		一七

五十　四四三十二分八五二百〇六七五
〇九三十二分八五二百〇六七五
五十一　一一三十三分二六四三七
二四三十三分二六四三七
五十二　十四七七三十三分六四〇
九八三十三分六四〇
五十三　四四三十四分〇七二百〇五七五
三四三十四分〇七二百〇五七五
五十四　一〇三十四分四五二
二七三十四分四五二
五十五　七五三十四分八一〇七
八二三十四分八一〇七
五十六　四一三十五分〇七二百〇四七三
〇一三十五分二百〇四七三
五十七　〇五三十五分四七三七〇一
八六三十五分四七三七〇一
五十八　七〇三十五分七八八二
二九三十五分七八八二
五十九　三四三十六分〇七二百〇三六八
六一三十六分〇七二百〇三六八
六十　九八三十六分三二九七
八九三十六分三二九七
六十一　六二三十七分五九二百〇二九三
二二三十七分五九二百〇二九三
六十二　二五三十七分七七三
二三三十七分七七三
六十三　八八三十七分〇五二百〇〇七〇
七九三十七分〇五二百〇〇七〇
六十四　五一三十八分二四二百〇一八三
七四三十八分二四二百〇一八三
六十五　一四三十八分四四八五
五〇三十八分四四八五
六十六　七七三十八分〇八二
〇六三十八分〇八二
六十七　三九三十八分一二八
四五三十八分一二八
六十八　〇一三十八分六三九
六九三十八分六三九
六十九　七六三十八分〇七九三
七八三十八分〇七九三

六十　十一九八三十六分三二九七
五四三十六分三二九七
六十一　九三三十七分一九八〇
八九三十七分一九八〇
六十二　六二三十七分五九二百〇二九三
二二三十七分五九二百〇二九三
六十三　二五三十七分七七三
三三三十七分七七三
六十四　八八三十七分〇五二百〇〇七〇
七九三十七分〇五二百〇〇七〇
六十五　一四三十八分四四八五
五〇三十八分四四八五
六十六　七七三十八分〇八二
〇六三十八分〇八二
六十七　三九三十八分一二八
四五三十八分一二八
六十八　〇一三十八分六三九
六九三十八分六三九
六十九　七六三十八分〇七九三
七八三十八分〇七九三

七十 八	二五 七一	一七		五七 一四	八十三	〇五 七二	二千三百	〇八 四八	二千六百	九一 五二		〇〇
七十一 七	八七 五四	二八		一八 七九		四三 八九		一七 四八		八二 五三		〇一
七十二 七	四九 二六	三八	九十八	八〇 六九		八二 一七		二六 四九		七三 五一		〇一
七十三 七	一〇 八八	四七		四二 三一	八十四	二〇 五五		三五 五〇		六四 五〇		〇一
七十四 六	七二 四一	五四		〇三 八四		五九 〇二		四四 五一		五五 四九		〇一
七十五 六	三三 八七	六二	九十七	六五 三〇		九七 五六		五三 五二		四六 四八		〇一
七十六 五	九五 二五	六七		三六 六八	八十五	三六 一八		六二 五三		三七 四七		〇一
七十七 五	五六 五八	七三		八八 〇一		七四 八五		七一 五四		二八 四六		〇〇
七十八 五	一七 八五	七七	九十六	四九 二八	八十六	二三 五八		八〇 五四		一九 四六		〇〇
七十九 四	七九 〇八	八一		一〇 五一		五二 三五		八九 五四		一〇 四六		〇〇
八十 四	四〇 二七	三十八分 八五	九十五	七一 七〇	八十六	九一 一六	二千三百	九八 五四	二千六百	〇一 四六	九分	〇〇
八十一 四	〇一 四二	八八		三三 八五	八十七	三〇 〇一	二千四百	〇七 五四	二千五百	九二 四六	九分	〇〇
八十二 三	六二 五四	八九	九十四	九四 六四		六八 三		一六 五四		八三 四六	八分	九七
八十三 三	二三 六五	九〇		五五 〇九	八十八	〇七 七七		二五 五一		七四 四九	八分	九七
八十四 二	八四 七五	九二		一六 一八		四六 六八		三四 四八		六五 五二	八分	九七
八十五 二	四五 八三	九三	九十三	七七 二六		六五 六〇		四三 四五		五六 五五	八分	九七
八十六 二	〇六 九〇	九四		三八 三三	八十九	二四 五三		五二 四二		四七 五八	八分	九六
八十七 一	六七 九六	九四	九十二	九九 三九		六三 四七		六一 三八		三八 六二	八分	九六
八十八 一	二九 〇二	九五		六〇 四五	九十〇	〇二 四一		七〇 三四		二九 六六	八分	九六
八十九	九〇 〇七	九五		二一 五〇		四一 三六		七九 二〇		二〇 七〇	八分	九六

九十 五一 一二 九五 九十一 八二 七五 八〇 三一 八八 二六 一一 七四 八分 九五

九十一 一二 一七 一十二分 一七 四三 六〇 九十一 一九 二六 九七 二一 〇二 七九 八分 九五

九十一 三一 二五 空 空 九十一 三一 四三 三一 四三 二千五百 二千五百 空

求每日黃道出入赤道內外去極度

置所求日晨前夜半黃道積度滿半歲周去之在象限已下爲初限已上覆減 歲周餘爲入末限滿積度去之餘以其段內外差乘之百約之所得用減內外度爲出入赤道內外度內減外加象限即所求去極度及分秒

求每日半晝夜及日出晨昏分

置所求入初末限滿積度去之餘以晝夜差乘之百約之所得加減其段半晝夜分爲所求日半晝夜分 前多後少爲減 前少後多爲加 以半夜分爲日出分用減日周餘爲日入分以昏明分減日出分餘爲晨分加日入分爲昏分

求晝夜刻及日出入辰刻

置半夜分倍之百約爲夜刻以減百刻餘爲晝刻以日出入分依發歛求之即得所求辰刻

求更點率

置晨分倍之五約爲更率又五約更率爲點率

求更點所在辰刻

置所求更點數以更點率乘之加其日昏分依發歛求之即得

所求辰刻

求距中度及更差度

置半日周以其日晨分減之餘爲距中分以三百六十六度二十五分七十五秒乘之如日周而一所得爲距中度用減一百八十三度一十二分八十七秒半倍之五除爲更差度及分

求昏朙五更中星

置距中度以其日午中赤道日度加而命之郎昏中星所臨宿次命爲初更中星以更差度累加之滿赤道宿次去之爲逐更及曉中星宿度及分秒 其九服所在晝夜刻分及中星諸率並准隨處井極出地度數推之 已上諸率與晷漏所推自相符契

求九服所在漏刻

各於所在以儀測驗或下水漏以定其處冬至或夏至夜刻與五十刻相減餘爲至差刻置所求日黃道去赤道內外度及分以至差刻乘之進一位如二百三十九而一所得內減外加五十刻郎所求夜刻以減百刻餘爲晝刻 其日出入辰刻及更點等率依術求之

步交會

交終分二十七萬二千一百二十二分二十四秒

交終二十七日二千一百二十二分二十四秒

交中十三日六千六十一分一十二秒

交差二日三千一百八十三分六十九秒

交望十四日七千六百五十二分九十六秒半
交應二十六日〇三刻八十八分
交終三百六十三度七十九分三十四秒
交中一百八十一度八十九分六十七秒
正交三百五十七度六十四分
中交一百八十八度五分
日食陽曆限六度　定法六十
陰曆限八度　定法八十
月食限十三度五分　定法八十七
相天正經朔入交

置中積加交應減閏餘滿交終分去之不盡以日周約之爲日不滿爲分秒即天正經朔入交泥日及分秒上考者中積內加所交終去之不盡以減交終餘如上求閏餘減交應滿

求次朔望入交

置天正經朔入交泥日及分秒以交望累加之滿交終日去之即爲次朔望入交泥日及分秒

求定朔望及每日夜半入交

各置入交泥日及分秒減去經朔望小餘即爲定朔望夜半入交若定日有增損者亦如之否則曰經爲定大月加二日小月加一日餘皆加七千八百七十七分七十六秒即次朔夜半入

交累加一日滿交終日去之郎每日夜半入交泛日及分秒

求定朔望加時入交

置經朔望入交泛日及分秒以定朔望加減差加減之郎定朔望加時入交日及分秒

求交常交定度

置經朔望入交泛日及分秒以月平行度乘之爲交常度以盈縮差盈加縮減之爲交定度

求日食定分

日食視定朔分在半日周巳下去減半周爲中前巳上減去半周爲中後與半周相減相乘退二位如九十六而一一時八刻爲時差中前以減中後以加皆加減定朔分爲食甚定分以中前後分各加時差爲之定分以發斂求之得時辰

求日月食甚入盈縮曆及日行定度

置經朔望入盈縮曆日及分以食甚日及定分加之以經朔望日及分減之郎爲食甚入盈縮曆依日纏術求盈縮差盈加縮減之爲食甚入盈縮曆定度

求南北差

視日食甚入盈縮曆定度在象限巳下爲初限巳上用減半歲周爲末限以初末限度自相乘如一千八百七十而一爲度不滿退除爲分秒用減四度四十六分者象限自之四度四十六分者象限自之以定法一千八百七十而一也

餘爲南北汎差以距午定分乘之以半晝分除之所得以減汎差爲定差汎差不及減者反減之爲定差應加者加之在盈初縮末者正交減中交加在縮初盈末正交加中交減

求東西差

視日食甚入盈縮曆定度與半歲周相減相乘如一千八百七十而一爲度不滿退除爲分秒爲東西汎差以距午定分乘之以日周四分之一除之爲定差若在汎差已上者倍汎差減之餘爲定差依其加減在盈曆者正交中前減中後加中交中前加中後減在縮曆者正交中前加中後減中交中前減中後加

求日食正交中交限度

置正交中交度以南北東西差加減之爲正交中交限度及分秒

求日食入陰陽曆去交前後度

視交定度在中交限已下以減中交限爲陽曆交前度已上減去中交限爲陰曆交後度在正交限已下以減正交限爲陰曆交前度已上減去正交限爲陽曆交後度

求月食入陰陽曆去交前後度

視交定度在交中度已下爲陽曆已上減去交中爲陰曆視入陰陽曆在後準十五度半已下爲交後度前準一百六十六度三十九分六十八秒已上覆減交中餘爲交前度及分後準者月平行

乘天首後限一日十五刻九一八四五所得前准者月平行乘天尾前限一十二日四十四刻六九二七五所得

求月食分秒

視去交前後度各減陰陽曆食限不及減者不食餘如定法而一爲月食分秒

求日食分秒

視去交前後度各減陰陽曆食限不及減者不食餘如定法而一爲日食分秒

求日食定用及三限辰刻

置日食分秒與二十分相減相乘平方開之所得以五千七百四十乘之如入定限行度而一爲定用分以減食甚定分爲初斷加食甚定分爲後圓依發斂求之爲日食三限辰刻

求月食定用及三限五限辰刻

置月食分秒與三十分相減相乘平方開之所得以四千九百二十乘之如入定限行度而一爲定用分以減食甚定分爲初斷加食甚定分爲後圓依發斂求之郎月食三限辰刻

月食既者以既內分與一十分相減相乘平方開之所得以四千九百二十乘之如入定限行度而一爲既內分用減定用分爲既外分以定用分減食甚定分爲初斷加既外分爲食既又加既內爲食甚再加既內爲生光復加既外爲復圓依發斂求

郎月食五限辰刻

求月食入更點

置食甚所入日晨分倍之五約爲更法又五約更法爲點法乃置初末諸分昏分已上減去昏分晨分已下加晨分以更法除之爲更數不滿以點法收之爲點數其更點數命初更初點筭外各得所入更點

求日食所起

食在陽曆月南日北自人視之南方見多北方見少初起西南甚於正南復於東南食在陰曆月北日南人目視之北方見多南方見少初起西北甚於正北復於東北食八分已上初起正西復於正東此據午地而論之日食在交前西方見少東方見多在交後東方見少西方見多

求月食所起

食在陽曆初起東北甚於正北復於西北食在陰曆初起東南甚於正南復於西南食八分已上者初起正東復於正西此亦據午地而論之

求日月出入帶食所見分數

視其日月出入分在初虧已上食甚已下者爲帶食各以食甚分與日出入分相減餘爲帶食差以乘所食之分謂定用分而一如月食既者以既內分減帶食差餘進一位加既外分而一所得以減既分即月帶食出入所見之分不及減者爲帶食既出入以減所食分即日月出入帶食所見之分其食甚在晝辰爲漸進昏爲已

退其食甚在夜晨爲已退昏爲漸進

求日月食甚宿次

置日月食甚入盈縮曆定度在盈減縮積在縮加半歲周爲定積望即更加半周天度以天正冬至加時前通日度加而命之各得日月食甚宿次及分秒