

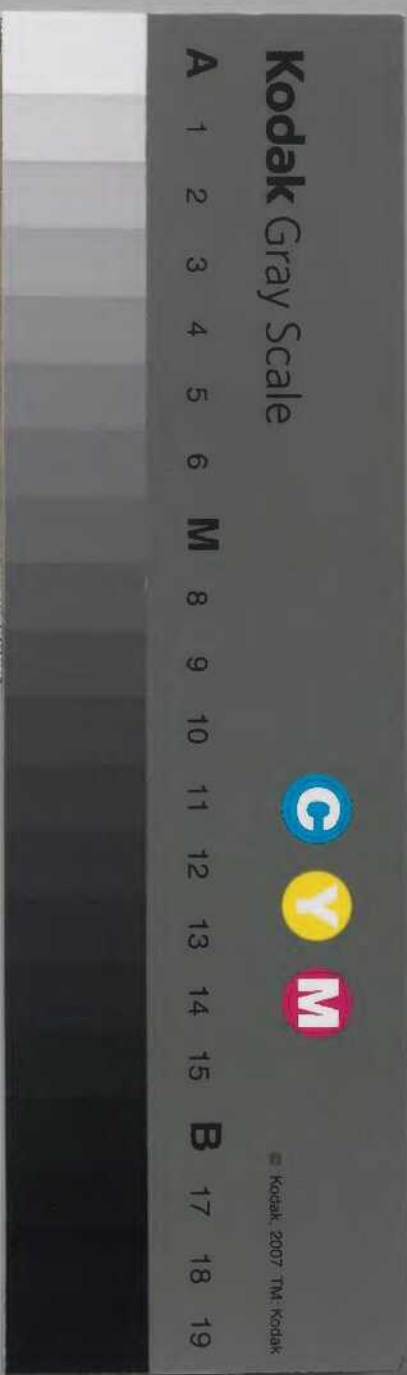
曆法新書續錄卷之上

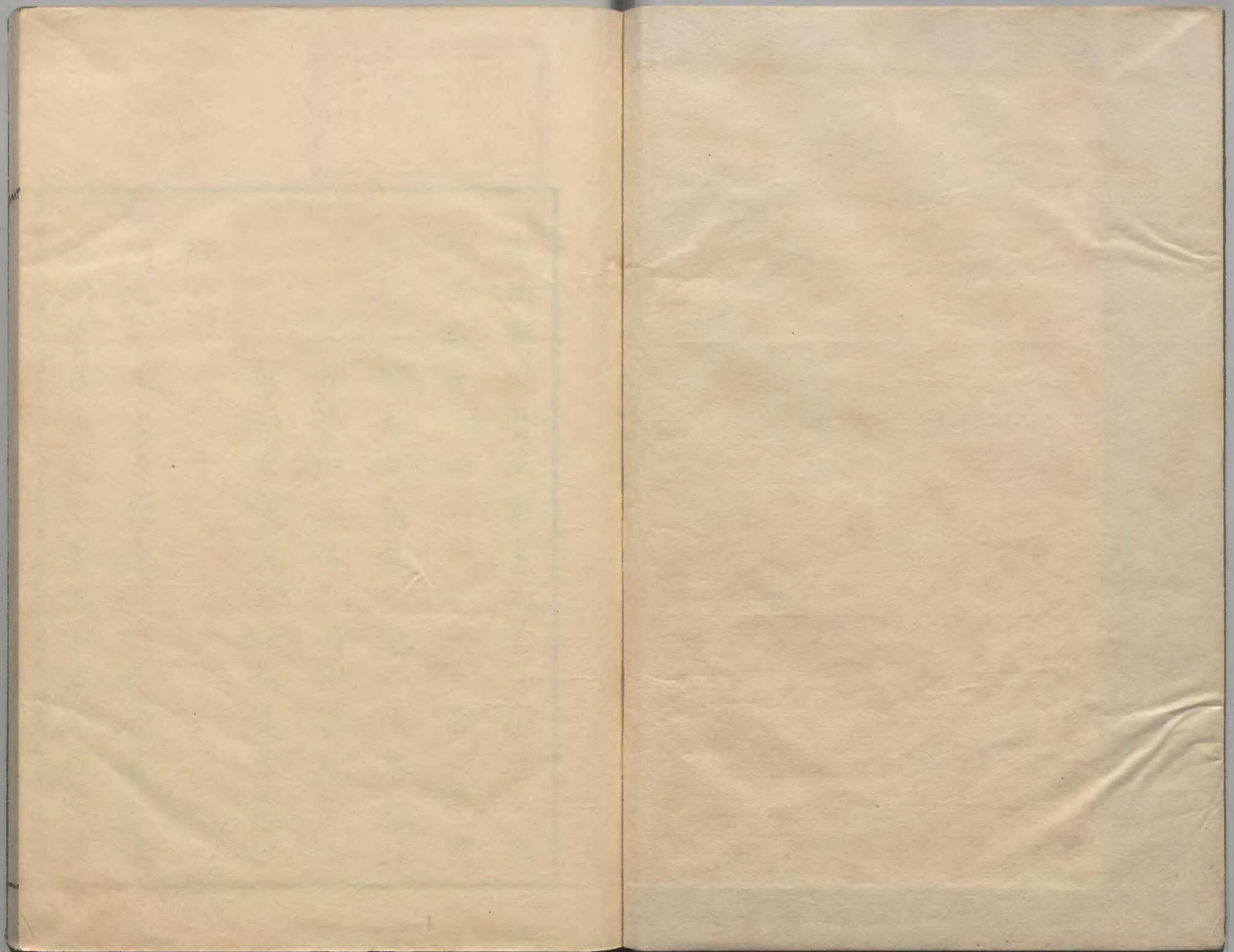
還

第四十一函

特 參 書		和 書 門	太 政 官 文 庫
三 一 八 一 四	類 號	函 架 冊	一 八

內閣文庫	
番號	和 31814
冊數	18 (17)
函號	特 34 10







先所輯成曆法新書測量自寶曆元年
以降數年間日食或不及三分或帶食
各不足驗焉故食術未定而羗畧舊法
而已粵寶曆十三年九月朔食推步二
分六十秒而天食五分強於是東議宜
改之

召門人天文生源長房校訂之長房於東
地測量自明和二年至今年而成矣長

秀長房後改取諸率改之以篇上下二

卷號曰續錄也昔時元郭守敬脩授時

曆至元十八年頒于天下其三十一年

月食不合取諸應損益之矣如此錯則

當改之然未及改曆事皆唯校訂之術

耳今亦擬其例云爾

明和七年六月廿二日從二位行陰陽頭安倍朝臣泰邦

曆法新書續錄卷之上

日躔

氣朔其術得截筭之元上考往古下驗將來皆

百年各一其諸應等數隨時推測不用日周一

萬歲實三百六十五萬二千四百一十六分二

十六秒通餘五萬二千四百一十六分二十六

秒歲周三百六十五日二千四百一十六分二

十六秒氣率十五日二千一百八十四分一

秒二十五微朔實二十九萬五千三百五分

九十秒月朔二十九日五千三百。五分九十
 秒望策十四日七千六百五十二分九十五秒
 望策七日三千八百二十六分四十七秒半旬
 周六十萬紀法六十氣盈二千一百八十四分
 〇一秒二十五微朔虛四千六百九十四分一
 十秒氣應十四萬六千八百一十。分閏應二
 十五萬八千二百。〇分也凡推天正冬至置
 所求距筭以歲實乘之為中積加氣應為通積
 滿旬周去之不盡以日周約之為日不滿為分

秒其日命甲子筭升即所求天正冬至日辰及
 分秒周如去上考者以氣應減旬周餘同上又求次氣
 置天正冬至日及分秒以氣率累加之其日滿
 紀法去之升命如前各得次氣日辰及分秒也
 推天正經朔置中積加閏應為閏積滿朔實去
 之不盡為閏餘以減通積為朔積滿旬周去之
 不盡以日旬約之為日不滿為分秒即所求天
 正經朔日及分秒上考者以閏應減中積滿朔
 餘以日周約之為日不滿為分秒減朔實為閏
 至日及分不及減者加紀法減之命如上步發

欽土王策十二日一千七百四十七分二十一
秒月閏九千。六十二分一十二秒半辰法一
萬半辰法五千刻法一千二百推中氣去經朔
置天正閏餘以日周約之為日命之得冬至去
經朔以月閏累加之各得中氣去經朔日筭滿
月朔去之乃全置閏然後定朔無中氣者裁之
也推發欽加時置所求分秒以十二乘之滿辰
法而一為辰數餘以刻法收之為刻命子正筭
外即所求辰刻如滿半辰法通作一辰命起子

初也推五行用事各以四立之節為春木夏火
秋金冬水首用事日以土王策加四季之節各
得其季土始用事日也周天分三百六十五萬
二千五百六十六分二十六秒周天三百六十
五度二十五分六十六秒二十六微半周天一
百八十二度六十二分八十三秒一十三微象
限九十一度三十一分四十一秒五十六微半
歲差一分五十秒周應三百。八度三十三分
六十六秒曆應七度四十二分半歲周一百八

十二日六千二百。八分一十三秒也推經朔
 弦望入冬至後初末限置半歲周以閏餘日
 及分秒減之即得天正經朔入夏至後以弦策
 累加之各得弦望及次朔入冬至後日滿半
 歲周去之交冬至後其在象限已下為初
 限已上反減半歲周為末限

赤道宿度

角十二。〇。〇。 亢九三十
 房五七十 心七。〇。〇。 尾十九。〇。〇。
 辰十六六十

箕十。四十

右東方七宿八十。〇。度。〇。

斗二十四九十 牛七三十 女十一三十
 虛八八秒十五 危十五。〇。〇。 室十七二十
 壁八六十

右北方七宿九十三度一十五分

奎十六九十 婁十一八十 胃十五五十
 昴十一二十 畢十七一十 觜一七十
 參九五十

右西方七宿八十三度七十。分

井三十三。四。十。鬼二十二。柳十三。二十。

星六。二十。張十七。三十。翼十八。八十。

軫十七。三十。

右南方七宿一百。八度四十分

右赤道宿次依新製渾儀測定用為常數按天
為密若考往古即用當時宿度為準也推冬至
赤道日度置中積以加周應為通積滿周天分
去之不盡以日周約之為度不滿退約而為分

秒命起赤道虛宿六度外去之至不滿宿即所

求天正冬至加時日躔赤道宿度及分秒上考

周應減中積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也求四正赤道宿積

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也推黃道宿度置四正

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為
二十八宿黃道積度以前宿黃道積度減之為
其宿黃道度及分其秒就

黃道宿度

角	十二	六十八	九	五十五	辰	十六	四十一	
房	五	四十六	心	六	六十一	尾	十七	五十七
箕	九	五十四						

右東方七宿七十七度八十二分

斗	廿三	二十九	牛	七	〇	七	女	十一	二十五
虛	九	及〇 <small>秒八</small>	危	十五	八十七	室	十八	六十七	
壁	九	三十七							

右北方七宿九十四度六十分奇

奎	十八	一十一	婁	十二	二十三	胃	十五	四十四	
昴	十	〇	七十五	畢	十五	九十三	觜	一	五十六
參	八	七	十二						

右西方七宿八十二度七十四分

井	卅一	二十一	鬼	二	一十三	柳	十三	〇	八
---	----	-----	---	---	-----	---	----	---	---

星六 三十二 張十八 二十一 翼二十。四十。
軫十八 七十四

右南方七宿一百一十。度。九分

右黃道宿度依今昏所測赤道準冬至歲差所
在算定以憑推步若上下考驗據歲差每移一
度依術推變各得當時宿度也推冬至加時黃
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

道日度及分秒以縮差減之求四正加時黃道

日度置所求年歲實四而一所得為四正定象

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加時黃道宿度

及分以盈縮差盈加縮減之為定度也求四正

晨前夜半日度置四正恒氣日及分秒以所入

盈縮差盈減縮加之即為四正定氣日及分他定

氣微置恒氣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定度各得四正

恒氣晨前夜半日度及分秒也求四正後每日
晨前夜半黃道日度以四正恒氣日距後正恒
氣日為相距日以四正恒氣晨前夜半日度距
後正恒氣晨前夜半日度為相距度累計相距
日之行定度與相距度相減除如相距日而一
為日差相距度少為減以加減四正每日行度
率為每日行定度累加四正晨前夜半黃道日
度滿宿次太之為每日晨前夜半黃道日度及
分秒也求經朔加時晨前夜半黃道日度置經

朔入冬至後日及分以其日盈縮差盈加縮
減之在冬至後便為中積在夏至後加半歲周
為中積置經朔日下分以其日行度乘之如日
周而一以減中積為夜半定積用加冬至加時
黃道日度滿宿次去之至不滿宿即所求經朔
加時晨前夜半日度及分秒也求朔後每日晨
前夜半黃道日度以經朔日距後朔日為相距
日以經朔晨前夜半日度距後朔晨前夜半日
度為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為日差相距度多為加
以加減朔後每日行度率為每日行定度累加
經朔晨前夜半黃道日度滿宿次去之亦為每
日晨前夜半黃道日度及分秒也求每日每辰
黃道日度置其日辰分以其日行度乘之如日
周而一所得以加其日夜半度得每辰黃道日
度及分秒也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
中黃道日度及分秒也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
度為二至後黃道積度及分秒也求每日午中
赤道日度置所求日午中黃道積度滿象限去
之餘為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
為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

盈縮

求冬至盈縮昏道中積用減昏應滿周天分去

之餘在半周天已下為入盈昏已上減去半周
 天為縮昏即得冬至盈縮昏上方者以昏應加
中積滿周天分太
之不盡以減周天在半周天以下為盈已上減
去半周天為縮以定象累加之得四正盈縮昏
 求天正經朔望入盈縮昏置冬至盈縮昏日
 及分秒以閏餘日及分秒減之餘為天正經朔
 入盈縮昏以望策累加之各得望及次朔入
 盈縮昏日及分秒滿半周天之交盈縮求盈縮初末限
 視入昏盈者在盈初縮末限已下為初限已上
 反減半周天餘為末限縮者在縮初盈末限已

下為初限已上反減半周天餘為末限也括差
 術盈初縮末者置立差三十四以初末限乘之
 加平差二萬又以初末限乘之用減定差四百
 三十六萬餘再以初末限乘之滿億為度不滿
 為分秒縮初盈末者置立差三十一以初末限
 乘之加平差一萬七千六百四十又以初末限
 乘之用減定差四百一十一萬九千八百餘再
 以初末限乘之滿億為度不滿為分秒即所求
 盈縮差置後日積度以其日積度減之餘各為
盈縮加分以其盈縮分各盈初縮末加

縮初盈末減一度為行定度 一求盈縮差各置入限分以其日盈縮分乘之萬約為分以加其下盈縮積得盈縮差盈初縮末限八十九日二千五百三十九分。二秒半縮初盈末限九十三日三千六百六十九分一十。秒半

遲疾

轉終分二十七萬五千五百四十六分轉終二十七萬五千五百四十六分轉中十三日七千七百七十三分遲初速末限七日二千六百五

十三分四十二秒速初遲末限六日五千一百一十九分五十八秒轉差一日九千七百五十九分九十秒月周天二十七度三千二百一十六分七十三秒七十五微月平行十三度三十六分八十七秒半上弦九十一度三十一分四十一秒五十六微半望一百八十二度六十二分八十三秒一十三微下弦二百七十三度九十四分二十四秒六十九微半轉應十九萬三千。七十。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為
 日不滿為分即天正經朔入轉日及分置上考積者
加所求閏餘減轉終應滿轉終求望及次朔入
 轉道天正經朔入轉日及分以望策累加之滿
 轉終去之即望及次朔入轉日及分如徑
朔加之轉求經朔望入遲速昏各視入轉日及
 分秒在轉中已下為遲昏已上減去轉中為速
 昏也求遲速初末昏各視遲速昏遲者在遲初
 速末限已下為初昏已上減轉中餘為末昏速

者在速初遲末限已下為初昏已上減轉中餘
 為末昏也求遲速昏初末限各置遲速初末昏
 日及分以十限約之即得初末限也招差術遲
 初速末者置立差四百以初末限乘之加平差
 三萬七千又以初末限乘之用減定差一千一
 百七十三萬一千餘再以初末限乘之滿億為
 度不滿為分秒速初遲末者立差五百平差五
 萬二千定差一千三百二十四萬依前術所求
 即遲速差置後限遲速加分以其遲速分各遲初

連末減連初得連末加限求遲速差各置遲速初
 平行度即得限行度末遲速差各置遲速初
 末昏日及分以遲速昏日率減之餘以遲速分
 乘之千約為分以加其下遲速度即得遲速差
 也求朔望行差及加減差以經朔望盈縮
 差與遲速差同名相從異名相消盈遲縮速為
遲為盈遲為加縮速為減盈速多者為減縮遲多者為加
多者為減加遲各置所入遲速限下行度以其日太
 陽行度退一位減之餘為日月行差以進一位
 除盈縮遲速之差所得即為加減差也求朔望

望定日置經朔望日及分以加減差加減之
 即定朔望日及分其日命甲子算外日下分
 依發歛求之得辰刻其望分在日出分以下
 者退一日命之或分難在日出後亦退之求大
 小定朔干名與後朔干同者其月大不同者其
 月小也推閏月所在者置朔實內減去有閏之
 天正閏餘全分以即上所推其年有閏是也準餘為
 實以月閏為法除之滿法為月視所得有幾月
 命起歲前十一月算外得閏在何月即無中氣是

也推定朔弦望加時日月宿度置經朔弦望入
冬夏至後日及分以加減差加減之在冬至後
便為中積在夏至後加半歲周為中積命日為
度以盈縮差盈加縮減之為加時定積度用加
冬至加時黃道日度滿宿次去之至不滿宿各
得定朔弦望加時日度也凡合朔加時日月同
度便為定朔加時月度其弦望各以弦望度加
定積為弦望月行定積度依上命之各得定弦
望加時黃道月度及分秒也推定朔弦望加時

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
所去象限各為赤道加時定積度以冬至加時
赤道日度加而命之各為定朔弦望加時赤道
月度及分秒象限以下及半周去之為至後求
滿象限及三象去之為分後
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

太陰行道

推朔後平交入轉遲速曆置交終日及分內減
經朔入交日及分爲朔後平交日每文徑求以
加經朔入轉爲朔後平交入轉在轉中已下爲
遲曆已上去之爲速曆也求正交日辰置經朔
加朔後平交日以遲速曆依前求到遲速差以
行度除之遲加速減之爲正交日及分其日命甲子
算外即正交日辰也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

經朔中積爲正交定積度以冬至日躔黃道宿
度加而命之爲正交加時月離黃道宿度及分
秒也求正交在二至後初末限置正交定積度
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以下爲初限已上減去
半歲周爲末限也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

冬至後各減夏至後各加皆加減九十八度為
定限度及分秒也求四正赤道宿度置冬至加
時赤道度命為冬至正度以定象限累加之各
得春分夏至秋分正積度各命赤道宿次去之
為四正赤道宿度及分秒也求月離赤道正交
宿度以距星加減春秋二正赤道宿度為月離
赤道正交宿度及分秒冬至後初限加末限減
春至後初限減末限加
求正交後赤道宿積度入初末限各置
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為正交後積度以赤道
宿次累加之滿象限去之為半交後又去之為
中文後再去之為半交後視各交積度在象
已下為初限已上用減象限餘為末限也求月
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
如六十一而一所得視月離黃道正交在冬至
後宿度為減夏至後宿度為加皆加減二十三
度九十分為月離赤道後半交白道出入赤道

內升度及分以周天半徑五十八度十三分二
十四秒除之為定差春正交後為內中交後
為外秋正交後為外中
交後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用減象限餘為白道
積用其積度減之餘以其差率乘之所得百約
之以加其下積差為每日積差用減周天半徑
餘以定差乘之為每日月離赤道內外度內減
外加象限為每日月離白道去極度及分秒也
求每交月離白道積度及宿次置定限度與初

末限相減相乘退位位為分為定差正交中交
後為加半
交後以差加減正文後赤道積度為月離白道
定積度以前宿白道定積度減之各得月離白
道宿次及分也推定朔望加時月離白道宿
度各以月離赤道正文宿度距所求定朔望
加時月離赤道宿度為正文後積度滿象限去
之為半交後又去之為中交後再去之為半交
後視交後積度在象已下為初限已上用減
象限為末限以初末限與定限度相減相乘退

位位為分分滿百為度為定差正交中交後為減
以差加減月離赤道正交後積度為定積度以
正交宿度加之以其所當月離白道宿次去之
各得定朔望加時月離白道宿度及分秒也
求定朔望加時及夜半晨昏八轉置經朔望
望入轉日及分以定朔望加減差加減之為
定朔望加時入轉以定朔望日下分減之
為夜半入轉以晨分加之為晨轉昏分加之為
昏轉也求夜半月度置定朔望日下分以其

入轉日轉定度乘之萬約為加時轉度以減定
朔望加時月離白道宿度各得夜半月離白
道宿度及分秒也求晨昏月度置其日晨昏分
以夜半入轉日轉定度乘之萬約為晨昏轉度
各加夜半月度為晨昏月度及分秒滿白道宿
次求每日晨昏月離白道宿次累計相距日數
轉定度為轉積度與定朔望晨昏宿次前後
相距度相減餘以相距日數除之為日差距度
加距度以加減每日轉定度為行定度以累加

定朔望晨昏月度加命如前即每日晨昏月
離白道宿次朔後用昏度
望後用晨度

時候

求各候之術置立春恒氣日分起初候以候策
累加之求次候三候畢而不盡取捨之更以次
氣日分求其候各命甲子算升即得所求日辰
立春先歲首則累加之
後歲首則累減之候策五日。七百二十
八分。四十二微

交食

步交食交終分二十七萬二千一百二十二分
二十秒交終日二十七日二千一百二十二分
二十秒交中日十三日六千。六十一分一十
秒交差二日三千一百八十三分七十秒交望
十四日七千六百五十二分九十五秒交應十
五萬二千。五十七分交終度三百六十三度
七十九分三十四秒也求天正經朔入交置中
積加交應減閏餘滿交終分去之不盡以日周
約之為日不滿為分即天正經朔入交汎日及

分秒上考者置中積加所求閏餘減交應求次

朔望入交置天正經朔入交汎日及分秒以交

望累加之滿文終日去之即為次朔望入交汎

日及分秒以如徑求加之朔日食二十五日五千四

百三十六分已上初日七千一百四十。分已

下正交限十五日二千七百四十七分已下十

二日八千九百二十一分已上中交限月食二

十五日八千五百九十四分已上一日三千五

百二十八分已下正交限十四日九千五百八

十九分已下十二日二千五百三十三分已上

中交限也求日月食甚加時入交汎置經朔望

入交汎日及分秒以加減差加減之朔食又加

得日月食甚加時入交汎日及分秒求入交定

復置日月食甚加時入交汎日及分秒以月平

行度乘之為次常度以遲速差遲速加之為

交定度交十三度為已下者加日食陽昏限六度二

十分定法六十二分陰昏限八度定法八十。

分正交三百五十八度四十一分二十四秒中

交一百八十七度二十七分七十七秒也求日
食甚定分視定朔分在平日周已下以減去半
日周為午中前已上減去半日周為午中後與
平日周相減相乘以八千五百而一為時差中
前以減中後以加皆加減定朔分為食甚定分
以午中前後分各加時差為距午定分也求日
食甚入冬夏至後昏及定度置經朔入盈縮昏
日及分加食甚日及定分內減經朔日及分餘
為食甚盈縮昏用依日躔術得食甚盈縮差出

經朔望入冬夏至後日及分加食甚日及定分
內減經朔日及分餘以食甚盈縮差盈加縮減
二得日食甚入冬夏至後定度也求日食陰陽
視交定度在中文已下為交前陽昏已上為交
後陰昏在正文已下為交前陰已上為交後陽
也亦南北差視日食甚入冬夏至後定度在象限
已下為初限已上用減半歲周為末限出初末
限度及分自相乘以二千一百四十二而一為
度不滿退除為分秒用減三度八十九分餘為

南北汎差以距午定分乘之以其日半晝分依
 甚入限冬夏至後定分除之為度所得以減汎差
 初末限度取半晝分除之為度所得以減汎差
 為定差定差應不加者減應減者加在冬至後初
 限夏至後末限交前陽昏為加減交後陽昏為減加
 在夏至後初限冬至後末限交前陽昏為減加交
 後陰昏為加減求東西差視日食甚入冬夏至後定
 度與半歲周相減相乘如一千八百七十而一
 為度不滿退除為分秒為東西汎差以距午定
 分乘之以日周四分之一二五而一為定差在若

汎差已上者倍汎在冬至後午前夏至後午後
 差減之除為定差在冬至後午前夏至後午後
 交前陽昏為加減交後陽昏為減加在夏至後午前
 冬至後午後交前陽昏為減加交後陽昏為減求
 日食正交中文限度置正交中文度以南北東
 西定差加減之為正文中文限度及分秒也求
 日食入陰陽昏去交前後度視交定度在中文
 限已下以減中文限為陽昏交前度已上減去
 中文限為陰昏交後度在正文限已下以減正
 交限為陰昏交前度已上減去正文限為陽昏

交後度依陽加減陰昏反為陰昏陽求日食分秒視去
交前後度各減陰陽昏食限者不及減餘如定注
而一為日食之分秒也求朔望定限行差置經
朔望遲速昏日及分以加減差加減之朔食時
減為朔望食甚遲速初末昏日及分視其日率
置其下限行度以其日太陽行定度退一位減
之餘為食甚定限行差也求日食定用分置日
食分秒與二十分相減相乘平方開之所得以
六千五百分乘之以入定限行差而一為定用

分也求日食初虧復末時差置五分以日食分
秒減之者在五分已上餘平方開之所得以六千
五百乘之以入定限之行差而一為初虧復末
時差交前加交後減也求日食三限辰刻置日
食甚定分以定用分減之為初虧以定用分加
食甚定分為復末以初虧復末加減時差依發
斂求之為日食三限辰刻也求日食所起食在
陽曆初起西南甚於正南復於東南食在陰曆
初起西北甚於正北復於東北食八分已上初

起正西復於正東三分已下陽昏交前初起正
南復於東南交後初起西南復於正南陰昏交
前初起正北復於東北交後初起西北復於正
北此據午地月食限十三度〇五分定法八十
七分既內四度三十五分交正三百六十三度
七十九分三十四秒交中一百八十一度八十
九分六十七秒也求月食入陰陽昏去交前後
度視交定度在交中已下以減交中為陽昏交
前度已上減去交中為陰昏交後度在交正已

下以減去正為陰昏交前度已上減去交正為
陽昏交後度也求月食分秒視去交前後度用
減食限者不及減餘以定法而一為月食之分秒
也求月食定用分置月食分秒與三十分相減
相乘平方開之所得以六千五百分乘之以八
定限行差而一為定用分〇月食既者置所食
分秒內減一十分餘為既內分以與一十分相
減相乘平方開之所得以六千五百乘之以八
定限行差而一為既內定用分以減定用分為

既外定用分也求月食初虧復末時差置八分
以月食分秒減之在八分已上者無時差餘平方開之所
得以六千五百乘之以入定限行差而一為初
虧復末時差交前加交後減也求月食三限五
限長刻置月食甚定分以定用減之為初虧以
定用加食甚為復末如八分已下者以初復時
差加減之為定初虧復末○月食既者以定用
減食甚為初虧加既外為食既又加既內為食
甚再加既內為生還復加既外為復末依發斂

求之即月食三限五限長刻也求月食入更點
置食甚所入日晨分倍之五約為更注又五約
更注為點注乃置初末諸分昏分已上減去昏
分晨分已下加晨分滿更注而一為更數不滿
以點注收之為點數其更點數命初更初點等
外各得所入更點也求月食所起食在陽昏初
起東北甚於正北復於西北食在陰昏初起東
南甚於正南復於西南既者初起正東復於正
西三分已下陽昏交前初起正北復於西北交

後初起東北復於正北陰曆交前初起正南復
 於西南交後初起東南復於正南地此亦據之午求
 日月出入帶食所見分數視其日月出入分在
 初虧已上復末已下者為帶食各以食甚分與
 日出入分相減餘為帶食差以乘所食之分滿
 定用分而一如月食既者以既內分減帶食差
位即月帶食出入所見之分以減所食分即
 日月出入帶食所見之分其食甚在晝長為漸
在夜長為漸進求月食甚入冬至夏至後定度置經

望入盈縮曆日及分以加減差加減之為食甚
 盈縮曆用依日躔術得食甚盈縮差出經望入
 冬至夏至後日及分以加減差加減之以食甚盈
 縮差盈加縮減之得月食甚入冬至夏至後定度
 也求日月食甚宿度置日月食甚入冬至夏至後
 定度在冬便為定積在夏加半歲周為定積即
更加半加冬至加時黃道日度滿宿次太之各
 得日月食甚宿度及分秒

十二宮

赤道十二次宿度每宿十度三十分

授時

貞享

新昏

即依續錄之術數所得者

娵訾

危十二度

三十一分

危十二度

三十一分

降婁

奎一度

五十分

奎二度

〇〇四秒

大梁

胃三度

四十三分

胃三度

七十三分

實沈

畢七度

〇七分

畢七度

四十七分

鶉首

井九度

〇一分

井九度

六十一分

鶉火

柳三度

九十五分

柳四度

四十五分

鶉尾

張十四度

七十九分

張十五度

四十九分

壽星

軫九度

八十二分

軫九度

八十二分

大火

辰初度

九十六分

辰一度

六十六分

析木

尾二度

九十分

尾二度

八十分

星紀

斗三度

九十四分

斗三度

八十四分

玄枵

女二度

〇八分

女二度

〇七分

推黃道十二宮宿度置冬至赤道所當宿全度及分以冬至日度減之餘為冬至後積度以赤道宿次累加之距入宮度為定積度滿象限去之為分後再去之為夏至後三去之為分後餘

以赤道積度減之餘以黃道率乘之如赤道率
 而一用加其黃道積度及所去象限以前宿黃
 道積減之餘各得黃道八宮宿度及分秒據歲
之測

黃道十二次宿度

	授時	貞享	新曆 <small>即同</small>
在亥	危十二度 <small>六十四分 九十一秒</small>	危十二度 <small>八十三分 七秒</small>	危十三度 <small>八十三分 八十二秒</small>
在戌	奎一度 <small>七十三分 六十三秒</small>	奎一度 <small>六十二分 三秒</small>	奎二度 <small>八十二分 八十二秒</small>
在酉	胃三度 <small>七十四分 五十六秒</small>	胃三度 <small>四十八分 五十四秒</small>	胃三度 <small>七十八分 九十四秒</small>

在申	畢六度 <small>八十八分 五秒</small>	畢六度 <small>六十九分 七十六秒</small>	畢七度 <small>〇二分 〇二秒</small>
在未	井八度 <small>三十四分 九十四秒</small>	井八度 <small>三十一分 六十七秒</small>	井八度 <small>八十三分 二十一秒</small>
在午	柳三度 <small>八十六分 八十六秒</small>	柳三度 <small>八十七分 五十二秒</small>	柳四度 <small>三十五分 六十九秒</small>
在巳	張十五度 <small>二十六分 〇六秒</small>	張十五度 <small>四十二分 九十二秒</small>	張十六度 <small>二十七分 三十八秒</small>
在辰	軫十度 <small>九十七分 九十七秒</small>	軫九度 <small>八十八分 八十六秒</small>	軫十度 <small>六十九分 四十七秒</small>
在卯	氐一度 <small>一十四分 五十二秒</small>	氐初度 <small>九十七分 三十七秒</small>	氐一度 <small>六十八分 三十三秒</small>
在寅	尾三度 <small>〇一分 一十五秒</small>	尾二度 <small>七十三分 五十九秒</small>	尾二度 <small>六十二分 一十三秒</small>
在丑	斗二度 <small>七十六分 八十五秒</small>	斗三度 <small>六十四分 五十二秒</small>	斗三度 <small>五十三分 四十七秒</small>
在子	女二度 <small>〇六分 三十八秒</small>	女二度 <small>〇四分 三十五秒</small>	女二度 <small>〇四分 二十五秒</small>

求入宮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為實以其日
行定度為法實如法而一所得依發歛加時求
之即入宮時刻

步中星

冬至去極一百一十五度二十一分七十二秒
夏至去極六十七度四十一分一十二秒冬至
晝夏至夜四千〇一十二分二十四秒夏至晝
冬至夜五千九百八十七分七十六秒昏明二

百五十分求每日黃道出入赤道內外去極度
置所求日晨前夜半冬至後度以盈縮差盈加
縮減之滿半歲周去之在象限已下為初限已
上復減半歲周餘為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為出
入赤道內外度內減外加象限即所求去極度
及分秒也求每日半晝夜及日出入晨昏分置
所求入初末限滿積度去之餘以晝夜差乘之
萬約之所得加減其段半晝夜分為所求日半

晝夜分前多後少為加減以半夜分便為日出分
用減日周餘為日入分以昏明分減日出分餘
為晝分加日入分為昏分也求晝夜刻及日出
入辰刻置半夜分倍之百約為夜刻以減百刻
餘為晝刻以日出入分依發數求之即得所求
辰刻也求更點率置晝分倍之五約為更率又
五約更率為點率也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數求
之即得所求辰刻也求距中度及更差度置半

日周以其日晨分減之餘為距中分以三百六
十六度二十五分六十六秒乘之如日周而一
所得為距中度用減一百八十三度一十二分
八十三秒倍之五除為更差度及分也求昏明
每更中星置距中度以其日午中赤道日度加
而命之即昏中星所臨宿次命為初更中星以
更差度累加之滿赤道宿次去之為逐更及曉
中星宿度及分秒○其七道所在晝夜刻分及
中星諸率並准隨處北極出地度數推之已上諸率

以相符契求七道所在晝夜刻各於所在以百刻環測驗以定其處冬至或夏至刻與五十刻相減餘為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二百三十九零三而一所得內減外加五十刻即所求夜刻以減百刻餘為晝刻其日出入術求之及更

五星

木星周率三百九十八萬八千八百五十分周日三百九十八日八十八分五十分秒盈初奎宿

初度合應一百六十萬三千盈初縮末立差三百加平差三萬二千減定差一千一百九十四萬縮初盈末立差三百加平差五千減定差九百四十八萬七千七百伏見一十三度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	二十六日 _{〇六}	三度 _{六六二}	二度 _{〇九三〇}	〇度 _{三二}
晨速初	二十八日 _{〇〇}	六度 _{〇一〇〇}	四度 _{〇六四〇}	〇度 _{二二}
晨速末	二十八日 _{〇〇}	五度 _{〇五〇〇}	四度 _{〇一九〇〇}	〇度 _{一一}
晨遲初	二十八日 _{〇〇}	四度 _{〇三〇〇}	三度 _{〇二八〇〇}	〇度 _八

夕伏	夕速末	夕速初	夕次速末	夕次速初	夕遅末	夕遅初	夕留	夕退
六十九日 〇〇〇〇	五十九日 〇〇〇〇	五十七日 〇〇〇〇	五十三日 〇〇〇〇	四十七日 〇〇〇〇	三十八日 〇〇〇〇	二十九日 〇〇〇〇	八日 〇〇〇〇	二十九日 〇九七〇
五十度 〇〇〇〇	四十一度 〇〇〇〇	三十九度 〇〇〇〇	三十四度 〇一六〇	二十七度 〇〇六〇	一十七度 〇〇六〇	六度 〇〇〇〇		八度 八五八〇
四十六度 〇五〇〇	三十八度 〇八七〇	三十六度 〇三四〇	三十一度 〇七七〇	二十五度 〇一五〇	一十六度 〇四八〇	五度 〇七七〇		六度 〇四六〇
〇度 二七	〇度 〇七	〇度 七六	〇度 二六	〇度 三五	〇度 八三			〇度 四四

晨退	晨留	晨遅末	晨遅初	晨次速末	晨次速初	晨速末	晨速初	合伏
二十九日 〇九七〇	八日 〇〇〇〇	二十九日 〇〇〇〇	三十八日 〇〇〇〇	四十七日 〇〇〇〇	五十三日 〇〇〇〇	五十七日 〇〇〇〇	五十九日 〇〇〇〇	六十九日 〇〇〇〇
八度 八五八〇		六度 〇〇〇〇	一十七度 〇〇六〇	二十七度 〇〇六〇	三十四度 〇一六〇	三十九度 〇〇八〇	四十一度 〇〇八〇	五十度 〇〇〇〇
六度 〇四六〇		五度 〇七七〇	一十六度 〇四八〇	二十五度 〇一五〇	三十一度 〇七七〇	三十六度 〇三四〇	三十八度 〇八七〇	四十六度 〇五〇〇
		〇度 八三	〇度 三五	〇度 二六	〇度 七六	〇度 〇七	〇度 二七	〇度 三七

土星周率三百七十八萬。九百分周日三百七十八日。九分盈初參宿五度合應三百六十八萬五千盈初立差五百末四百加初平差三萬七千末三千減初定差一千六百四十六萬四千八百末一千二百五十五萬八千縮初立差二百末四百加初平差二萬七千末二萬減初定差一千。九十九萬三千八百末一千二百萬伏見一十八度。

段目	段日	平度	限度	初行率

合伏	晨速	晨次速	晨遲	晨留	晨退	夕留	夕遲
二十日	三十日	二十八日	二十六日	三十四日	五十日	三十四日	二十六日
〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	五六〇四	〇〇〇〇	〇〇〇〇
二度	三度	二度	一度		三度		一度
〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇七五〇	〇五〇〇		八六二五		〇五〇〇
一度	二度	一度	〇度		〇度		〇度
〇五〇〇	〇二〇〇	〇七〇〇	〇八三〇		二七〇七		〇八三〇
〇度	〇度	〇度	〇度		〇度		
〇二	〇一	〇一	〇八		〇一		

段目	段日	平度	限度	初行率
見一十一度夕伏晨見五度半				
差三減定差三百五十一萬五千五百晨伏夕				
百八十八萬九千盈縮立差一百四十一加平				
百八十三日九十三分盈初箕宿初度合應四				
金星周率五百八十三萬九千三百分周日五				
夕伏	二十日	二度	一度	〇度
夕速	三十日	三度	二度	〇度
夕次速	二十八日	二度	一度	〇度

合伏	四十一日	五十二度	四十九度	一度
夕速初	五十日	六十三度	六十一度	一度
夕速末	四十九日	六十一度	五十八度	一度
夕次速初	四十二日	五十二度	四十八度	一度
夕次速末	三十九日	四十二度	四十度	一度
夕遲初	三十三日	二十七度	二十六度	一度
夕遲末	一十六日	四度	四度	〇度
夕留	六日			
夕退	一十二日	五度	二度	

晨速初	晨次速末	晨次速初	晨遲末	晨遲初	晨留	晨退	合退伏	夕退伏
四十九日 〇〇〇〇	四十二日 〇〇〇〇	三十九日 〇〇〇〇	三十三日 〇〇〇〇	一十六日 〇〇〇〇	六日 〇〇〇〇	一十二日 〇九〇〇	三日 五〇六	三日 五〇六
六十一度 〇〇〇〇	五十一度 〇二五〇	四十二度 〇五〇〇	二十七度 〇〇〇〇	四度 八二六三		五度 八六一八	二度 〇四三〇	二度 〇四三〇
五十八度 〇七〇〇	四十八度 〇三六〇	四十度 〇九〇〇	二十六度 〇〇〇〇	四度 〇〇八〇		二度 〇二三五	一度 〇〇〇〇	一度 〇〇〇〇
一度 三二	一度 六一	一度 二〇	〇度 二六			〇度 一七	〇度 二八	〇度 一七

晨伏	晨速末	水星周率	日一百一十五日	八十七分六十秒	合應五十	八萬三千盈初	胃宿初度	盈縮立差	一百四十	一加平差	二千一百六十五	減定差	三百八十	七萬七千晨伏	夕見	一十九度	夕伏晨見	一十	六度
四十一日 〇〇〇〇	五十一日 〇〇〇〇	一百一十五萬八千七百六十分	八十七分六十秒	合應五十	八萬三千盈初	胃宿初度	盈縮立差	一百四十	一加平差	二千一百六十五	減定差	三百八十	七萬七千晨伏	夕見	一十九度	夕伏晨見	一十	六度	
五十二度 〇〇〇〇	六十三度 〇〇〇〇																		
四十九度 〇〇〇〇	六十一度 〇〇〇〇																		
一度 六二	一度 五二																		
限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度	限度
初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率	初行率

晨速	晨遲	晨見	合退伏	夕退伏	夕退	夕遲	夕速	合伏
一十三日 〇五〇〇	一十三日 〇〇〇〇	二日 〇〇〇〇	九日 八八〇八	九日 八八〇八	二日 〇〇〇〇	一十三日 〇〇〇〇	一十三日 〇五〇〇	二十日 〇二〇五
一十七度 〇〇〇〇	九度 〇〇〇〇	七度 〇八二〇	七度 〇八二〇	七度 〇八二〇	九度 〇〇〇〇	一十七度 〇〇〇〇	三十九度 〇二〇〇	三十九度 〇二〇〇
一十三度 〇〇〇〇	九度 〇〇〇〇	二度 〇三〇八	二度 〇三〇八	二度 〇三〇八	九度 〇〇〇〇	一十三度 〇〇〇〇	三十三度 〇〇〇〇	三十三度 〇〇〇〇
一度 〇〇		一度 〇〇			一度 〇〇	一度 〇六	二度 〇六	二度 〇六

晨伏 二十日 〇二〇五 三十九度 〇二〇〇 三十三度 〇〇〇〇 一度 〇六

推天正冬至後五星平合及諸段中積中星置

中積加合應以其星周率去之不盡為前合復

減周率餘為後合以日周約之得其星天正冬

至後平合中積中星 命為日中積以段日累

加中積即諸段中積以平度累加中星經退則

減之即為諸段中星 上考者中積內減合應求

後合推五星平合及諸段入昏各置所求後合

分以冬至黃道日度加而命之為其星平合加

星其段之中積以盈縮差盈加縮減之即其段
定積日及分秒各以天正冬至日及分加之滿
紀汰去之不滿命甲子算升即得日辰也求平
合及諸段所在月日各置其段定積以天正閏
日及分加之滿朔實除之為月數不盡為八月
已來日數及分秒其月數命天正十一月算升
即其段八月經朔日數及分秒以日辰相距為
所在定月日視定朔求平合及諸段加時定星
各置其段中星以盈縮差盈加縮減之金星倍
水星

三即諸段定星以天正冬至加時黃道日度加
而命之即其星其段加時所在宿度及分也求
諸段初日晨前夜半定星各以其段初行率乘
其段日下分百約之乃順減退加其日加時定
星即其段初日晨前夜半定星加命如前即得
所求也求諸段日率度率各自其段日距後段
日不用為日率其段夜半定星與後段夜半定
星相減餘得度率求諸段平行分各置其段度
率以其段日率除之即其段平行度及分秒也

求諸段增減差及日差以本段前後平行分相
減為其段汎差倍而退位為增減差以加減其
段平行分為初末日行分前多後少者加為初
減為末倍增減差為總差以日率減一除之為
日差也求前後伏遲退段增減差前伏者置後
段初日行分加其日差之半為末日行分後伏
者置前段末日行分加其日差之半為初日行
分各以減伏段平行分餘為增減差若大星速
段平行分
多於伏段○前遲者置前段末日行分倍其日
者反減之

差減之為初日行分後遲者置後段初日行分
倍其日差減之為末日行分以遲段平行減之
餘為增減差○木火土三星退行者六因平行
分退一位為增減差○金星前後退伏者三因
平行分半而退位為增減差前退者置後段初
日行分以其日差減之為末日行分後退者置
前段末日行分以其日差減之為初日行分各
以本段平行分減之餘為增減差○水星退行
者半平行分為增減差以加減平行分為初末

日行分前多後少者加為初減為末又倍增減
 差為總差以日率減一除之為日差也求每日
 晨前夜半星行宿次各置其段初日行分以日
 差累損益之後少則損之後多則益之為每日
 行度及分秒乃順加退減滿宿次去之即每日
 晨前夜半星行宿次也求五星平合見伏入盈
 縮昏太陽盈縮積置其星其段定積日
 及分秒加太陽冬至入縮昏在半周天已下為
 縮昏已上減太陽半周天為入盈昏每縮昏各在

象限已下為初限已上反減半周天餘為末限
 即得五星平合見伏入盈縮昏日及分秒用依
 日躔術得盈縮差即太陽盈縮積也求五星平合見伏
 行差各以其星其段初日行分與其段其日太
 陽行分相減餘為行差金水二星退行在退合
 者以其段初日星行分併其日太陽行分為行
 差也求五星定合定見定伏汎積各以平合見
 伏本段定積日候為定合伏見汎積日及分秒
 金水合盈縮差水星倍之以行差求五星定合
 除之順盈減縮加退盈加縮減

定積定星木火土三星各以平合行差除其段
初日太陽盈縮積為距合差日不滿退除為分
秒以太陽盈縮積減之為距合差度各置其星
定合汎積以距合差日盈減縮加太陽盈縮為其星
定合定積日及分秒以距合差度盈減縮加為
其星定合定積度及分秒金水二星順合退合
者各以平合退合行差除其日太陽盈縮積為
距合差日不滿退除為分秒順加退減太陽盈
縮積為距合差度順合者以距合差日盈加縮

減其星定合汎積為其星定合定積日及分秒
退合者以距合差日盈減縮加其星汎積為其
星退定合定積日及分秒以距合差度盈加縮
減為順退定合定星度及分秒以天正冬至日
及分秒加其星定合定積日及分秒滿旬周去
之命甲子算外即得定合日辰及分秒以天正
冬至加時黃道日度及分秒加其星定合定星
度及分秒滿黃道宿次去之即得定合所躔黃
道宿度及分秒徑以求五星合伏定日木火土三
星以夜半黃道日度減其星夜

半黃道宿二次餘在其日太陽行分已下為其日
伏合金水二星以其星夜半黃道宿次減夜半
黃道伏合金水二星伏退合者視其日太陽者為
其日伏合金水二星伏退合者視其日太陽者為
半黃道宿次未行到金水二星宿次又視次日
太陽行過金水二星宿次即為其日定合伏退
日定求木火土三星見伏定積日各以見伏日行
差除其段初日太陽盈縮積為日不滿退除為
分秒盈減縮加其星定見定伏汎積日及分秒
為常積如在半歲周已下為冬至後已上去之
餘為夏至後各在象限已下自相乘已上反減
半歲周亦自相乘冬至後晨見夏至後夕伏八

而一為分滿百為度冬至後夕夏至後晨三十
二而一為分所得以其段行差除之為日不滿
退除為分秒以冬至後加夏至後減其段常積
為其星定見伏定積日加命如前即得定見定
伏日也求金水二星定見伏定積日各以伏見
日行差除其段初日太陽積為日不滿退除為
分秒若夕見晨伏盈加縮減如晨見夕伏盈減
縮加以加減其星定見定伏汎積日及分秒為
常積如在半歲周已下為冬至後已上去之餘

為夏至後各在象限已下自相乘已上反減半
 歲周亦自相乘冬至後晨夏至後夕八而一為
 分冬至後夕夏至後晨三十二而一為分滿行
 差除之為日不滿退除為分秒以加減常積至冬
 至後晨見夕伏加夕見晨伏減夏又以行差除其
 星盈縮積倍水星不滿退除為分秒減縮加晨見
 夕縮減盈為其星定見定伏定積日伏水星春見伏
 更加命如前即得定見定伏日其金星遲見春晨
 五日加命如前即得定見定伏日其金星遲見春晨
 見春夕秋晨多見夏晨夕共不見冬晨夕共見不

四餘

紫炁星周率二十八歲度率二十八日平行三
 分五十七秒炁應箕宿五度五十六分也推冬
 至加時黃道炁度置所求距箕以周率去之不
 盡以周天二十八之一分十三度九秒乘之為炁
 積度加炁應為通積命起黃道箕宿初至不滿
 宿即所求天正冬至加時炁黃道宿度及分秒
上考者以炁應減積度求冬至晨前夜半炁度
餘以減周天命起同上置冬至日下分以炁平行乘之如日周而一以

減冬至加時炁度得晨前夜半炁度也求每日
晨前夜半炁度置所求炁度以炁平行累加之
滿黃道宿次去之每日晨前夜半炁度及分秒
也月孛星平行一十一分三十秒推朔後遲曆
視經朔入轉在速曆者置轉中以入速曆及分
減之餘為朔後入遲在遲曆者置轉終日以入
遲曆減之餘為朔後入遲也求遲曆日辰置經
朔加朔後入遲為入遲曆日及分其日命甲子
筭外即遲曆日辰也求遲曆加時黃道月度置

朔後入遲日及分以月平行度乘之為距後度
以加經朔中積為冬至距遲定積度以冬至日
躔黃道宿度加而命之為遲曆加時黃道月度
及分秒即是字度也求遲曆日晨前夜半字度
置遲曆日下分以字平行乘之加日周而一所
得以減加時定積度餘為夜半定積度依前加
命得晨前夜半黃道字度及分秒也求每日晨
前夜半字度置所求字度以字平行累加之滿
黃道宿次去之每日晨前夜半字度及分秒也

羅睺星平行五分三十七秒九七。推朔後平交日黃道羅睺度置交終日及分以經朔入交日及分減之餘為朔後平交日以月平行度乘之為距後度以加經朔中積為冬至距交定積度以冬至日躔黃道宿度加命為平交加時羅睺黃道宿度及分秒也求交初日辰置經朔加朔後平交日為交初日及分其日命甲子算外即交初日辰也求交初日晨前夜半羅睺度置交初日下分以羅睺平行乘之如日周而一所得

以加定積度依前加命得晨前夜半黃道羅睺度及分秒也求每日晨前夜半羅睺度置所求羅睺度以羅睺平行累減之黃道宿次不及減者加前宿減之每日晨前夜半羅睺度及分秒也計都星推黃道計都度置羅睺度及分秒以加半周天滿黃道宿次去之即得計都度餘同羅

病曜

病積二十八萬病周二十八紀法二十八年病應二十二日病應二十六萬六千〇三十八分

○置所求距算加年宿應滿宿周去之不盡命
 虛宿算外即所求年宿○置所求距算以十二
 乘之滿宿周去之不盡命虛宿算外即天正十
 一月宿又術置年宿策憑紀法求其策數以十二乘之
 加十六滿宿周去之不盡命如本術○置其年
 之中積加日宿應減閏餘滿宿積去之不盡為
 天正經朔宿餘以加減差加減之如日周而一
 為日策不盡命虛宿算外即所求天正十一月
 定朔日宿求次者其月大則如前則加一為日策命如前

黃赤道率

六	五	四	三	二	一	初	積度
一	一	一	一	一	一	初	度率
六	五	四	三	二	一	初	積度
一	一	一	一	一	一	初	度率
六	五	四	三	二	一	初	積差
六	五	四	三	二	一	初	差率

二十四	二十三	二十二	二十一	二十	十九	十八	十七	十六
一	一	一	一	一	一	一	一	一
二十五	二十四	二十三	二十二	二十一	二十	十九	十八	十七
三九 四一	四八 四五	二七 四九	七 八二	〇六 五六	二五 〇九	〇五 二二	七四 七四	二 八七
一	一	一	一	一	一	一	一	一
七〇 四五	九〇 〇五	二〇 〇六	四〇 六六	七〇 三六	八〇 五六	一〇 八七	二〇 五七	四〇 九七
四	四	四	三	三	三	二	二	二
四八 三八	一四 三九	三一 四一	二七 四五	六四 六〇	七〇 五七	四七 八六	八四 三六	七 五八
四 〇分 九二	三 九分 三〇	三 七分 七九	三 六分 一〇	三 四分 五八	三 二分 九一	三 一分 二七	二 九分 六五	二 八分 〇八

十五	十四	十三	十二	十一	十	九	八	七
一	一	一	一	一	一	一	一	一
十六	十五	十四	十三	十二	十一	十	九	八
六二 三九	七二 九一	七一 八三	六〇 三五	三九 三七	九八 〇八	三八 六〇	七七 〇一	九六 五二
一	一	一	一	一	一	一	一	一
六〇 五七	八〇 四七	〇〇 一八	一〇 五八	三〇 〇八	四〇 三八	五〇 四八	六〇 六八	七〇 五八
一	一	一	一	一	一	一	一	一
四九 五二	七六 七七	七四 五四	四二 二三	七〇 六三	八十五 分八〇	六十九 分五三	五十四 分九六	四十二 分〇九
二 六分 三〇	二 四分 六八	二 三分 〇二	二 一分 三三	十 九分 六六	十 七分 九六	十 六分 二七	十 四分 五七	十 二分 八七

四十二	四十一	四十	三十九	三十八	三十七	三十六	三十五	三十四
一	一	一	一	一	一	一	一	一
四十四	四十三	四十二	四十一	四十	三十九	三十八	三十七	三十六
九五 八一	一五 一一	〇五 一〇	四四 五八	七四 〇六	六四 六四	三四 一一	五三 九九	五三 六六
一	一	一	一	一	一	一	一	一
六〇 〇〇	八〇 七〇	一〇 〇一	五〇 六一	七〇 五一	〇〇 四二	三〇 五二	七〇 二二	〇〇 三三
十四	十三	十三	十二	十一	十一	十	十	九
三五 八二	八八 六六	七二 四二	九五 〇九	四九 〇八	二三 九八	五七 八九	一二 四二	二六 二六
六十六分 七四	六十五分 五二	六十四分 一二	六十二分 八四	六十一分 五〇	六十分 一一	五十八分 七一	五十七分 四四	五十五分 九二

三十三	三十二	三十一	三十	二十九	二十八	二十七	二十六	二十五
一	一	一	一	一	一	一	一	一
三十五	三十四	三十三	三十二	三十一	三十	二十九	二十八	二十六
三三 三六	二二 三九	九二 一五	八二 三一	四一 六七	七一 八二	八〇 四七	五〇 六二	〇九 八七
一	一	一	一	一	一	一	一	一
二〇 〇三	六〇 三三	八〇 二三	〇〇 八四	三〇 七四	六〇 八四	九〇 四四	二〇 八五	四〇 八五
九	八	八	七	七	六	六	五	五
七一 五一	七五 三八	一〇 一七	〇五 六七	四〇 六八	四六 三一	八一 六五	七七 九一	三五 二九
五十四分 四七	五十三分 〇二	五十二分 六二	五十一分 〇五	四十八分 六〇	四十七分 〇三	四十五分 五七	四十四分 〇七	四十二分 四四

六十	五十九	五十八	五十七	五十六	五十五	五十四	五十三	五十二
一	一	一	一	一	一	一	一	一
六十一	六十二	六十三	六十四	六十五	六十六	六十七	六十八	六十九
〇六八	一七二	二七六	三八九	四〇二	五一五	六二八	七四一	八五四
五九五	八九五	〇九六	一九六	二九六	三九六	四九七	五九七	六九七
二十八	二十七	二十六	二十五	二十四	二十三	二十二	二十一	二十
一三一	六四五	一六一	六七七	〇九五	四一三	八三二	二五三	七三四
八十二分	八十五分	八十四分	八十三分	八十二分	八十一分	八十〇分	七十九分	七十八分
二六	四六	四六	五四	六一	六二	五七	六四	四八

五十一	五十	四十九	四十八	四十七	四十六	四十五	四十四	四十三
一	一	一	一	一	一	一	一	一
五十二	五十三	五十四	五十五	五十六	五十七	五十八	五十九	六十
四四〇	一四九	七四三	九五〇	八五八	五五二	八五二	八五二	五五二
九九四	二九一	四九六	八九〇	〇九五	三九九	七九九	九九九	二〇五
二十	十九	十八	十七	十七	十六	十五	十五	十五
二九四	九二一	六四九	六七三	七九三	〇二〇	四五六	一八九	一一九
七十七分	七十六分	七十五分	七十四分	七十二分	七十一分	七十〇分	六十九分	六十八分
四九	三三	二二	〇六	九〇	七三	五二	二九	〇七

七十八	七十七	七十六	七十五	七十四	七十三	七十二	七十一	七十
一	一	一	一	一	一	一	一	一
七十九	七十八	七十七	七十六	七十五	七十四	七十三	七十二	七十一
五〇九七	〇一九五	四二六二	七二六九	九三六一	八四七三	六五八〇	三五三七	八六七
三九六二	五九〇二	六九三二	七九〇二	八九五二	〇九四三	一九九三	三九五三	四九六三
四十四	四十三	四十二	四十二	四十一	四十	三十九	三十八	三十七
四九六三	二九六六	四九七九	一〇五三	三〇四七	九一五	一一三七	九〇二	二二五九
九十七分五五	九十七分二〇	九十六分七九	九十六分三二	九十五分八一	九十五分三九	九十四分八二	九十四分二二	九十三分六五

六十九	六十八	六十七	六十六	六十五	六十四	六十三	六十二	六十一
一	一	一	一	一	一	一	一	一
七十	六十九	六十八	六十七	六十六	六十五	六十四	六十三	六十二
一七六〇	三七二六	二八六二	〇八三八	五九三三	九三三八	〇〇四四	九〇五八	六一三
七九一三	八九四三	〇九六四	二九四	四九八四	六九二四	八九九四	〇九九五	三九五
三十六	三十五	三十四	三十三	三十二	三十一	三十	二十九	二十八
一三八六	八四一三	〇五八二	〇六一四	七七六〇	二八四一	四九七二	五〇一四	三一七
九十三分〇七	九十二分三七	九十一分七三	九十分〇四	九十分二八	八十九分五二	八十八分七七	八十七分九六	八十七分一四

八十七	八十六	八十五	八十四	八十三	八十二	八十一	八十	七十九
一	一	一	一	一	一	一	一	一
八十七	八十六	八十五	八十四	八十三	八十二	八十一	八十	七十九
八三五 三五	〇四 六四	二五 七二	四六 五〇	四六 五八	四七 五六	四八 二四	二九 二二	九九 五九
七九 二一	七九 七一	七九 九一	八九 二一	〇九 〇二	〇九 〇二	〇九 三二	二九 〇二	二九 七一
五十三	五十二	五十一	五十	四十九	四十八	四十七	四十六	四十五
一八 九二	五八 五二	〇八 三三	七八 九三	六八 八四	八八 〇五	二八 六七	九八 六八	〇九 一一
九十九 分八一	九十九 分六四	九十九 分五二	九十九 分二四	九十九 分一一	九十八 分八八	九十八 分五四	九十八 分三〇	九十七 分九五

黃道出入赤道内外去極度

九十一	九十一	九十	八十九	八十八					
四三 二二									
九十一	九十一	九十	八十九	八十八					
四三 二二	五〇 六二	九〇 〇〇	二一 三九	五二 五七					
	八二 六八	六九 六一	六九 七一	六九 八一					
五十八	五十七	五十六	五十五	五十四					
二一 四三	七八 九一	八八 〇一	八八 七一	〇八 〇二					
	三十一 分四五	九十九 分九九	九十九 分九三	九十九 分八七					
度	黃道積	度	内外	差	内外	冬至前	夏至前	後去極	後去極

十七	十六	十五	十四	十三	十二	十一	十	九
二十	二十	二十	二十	二十	二十	二十	二十	二十
一八 八三	三九 二五	七〇 一六	三一 七七	三二 八七	六三 一六	二四 二五	〇五 〇三	〇六 八〇
十一分	十一分	十分	十分	九分	八分	七分	七分	七分
八六	一四	三九	六六	〇一	二二	六一	七八	〇八
百十四	百十四	百十四	百十四	百十四	百十四	百十四	百十四	百十四
六一 〇四	七二 四六	一三 三八	七四 九八	八五 〇八	〇六 三八	六七 四六	四八 二四	五九 〇一
六十八	六十八	六十八	六十八	六十七	六十七	六十七	六十七	六十七
二四 四八	一三 〇六	七二 一四	〇一 五四	〇〇 四四	八九 一四	二八 〇六	四七 二八	三七 四一

八	七	六	五	四	三	二	一	初
二十三	二十三	二十三	二十三	二十三	二十三	二十三	二十三	二十三度
四六 一六	〇七 四二	八七 六六	〇八 〇一	三八 一四	九八 九六	八八 三八	九八 五九	三九 〇〇
六分	五分	四分	四分	三分	二分	一分	一分	〇
三三	六三	八二	一四	三一	六八	八四	一二	三五
百十四	百十五	百十五	百十五	百十五	百十五	百十五	百十五	百十五度
八九 三七	四〇 六三	二〇 八八	四一 二二	七一 三五	四一 一八	二二 五〇	三二 七一	七二 二一
六十七	六十七	六十七	六十七	六十七	六十七	六十七	六十七	六十七度
〇六 一五	三五 八九	五五 六四	四五 二〇	一四 一七	四四 三四	五四 九二	四四 七一	一四 二一

三十五	三十四	三十三	三十二	三十一	三十	二十九	二十八	二十七
十九	十九	十九	二十。	二十。	二十。	二十。	二十一	二十一
四五 二一	一七 六五	二九 二八	八二 二〇	七四 三二	〇六 九四	八八 二四	八〇 六四	四二 一四
二十四分	二十三分	二十二分	二十一分	二十分	二十分	二十分	十九分	十九分
二八	七四	〇六	六。	九一	三六	七三	〇四	五五
百十。	百十一	百十一	百十一	百十一	百十一	百十二	百十二	百十二
八八 四二	五〇 八六	六二 四九	二五 四二	一七 五四	五九 一五	二一 四六	二三 八六	八五 三五
七十一	七十一	七十一	七十一	七十。	七十。	七十。	七十。	七十。
〇八 〇〇	二五 六六	二三 〇三	六一 〇〇	六八 九八	三六 三七	六四 〇六	五二 六六	〇〇 一七

二十六	二十五	二十四	二十三	二十二	二十一	二十	十九	十八
二十一	二十一	二十一	二十一	二十二	二十二	二十二	二十二	二十二
二四 四三	四六 二一	〇七 一九	八九 七五	一一 五二	六二 八七	六四 四二	八五 〇六	三七 二〇
十八分	十八分	十七分	十六分	十六分	十五分	十四分	十四分	十三分
八三	一八	五九	八六	二八	五三	九六	一六	五二
百十一	百十二	百十三	百十三	百十三	百十三	百十三	百十三	百十四
六七 六四	八九 四二	四一 三〇	二二 九七	五四 七三	一五 〇九	〇七 六四	二八 二八	七〇 四一
六十九	六十九	六十九	六十九	六十九	六十九	六十八	六十八	六十八
一八 八八	〇七 〇〇	四五 一二	五三 五九	二一 七九	七〇 四三	七八 八八	六七 二四	一六 〇一

五十三	五十二	五十一	五十	四十九	四十八	四十七	四十六	四十五
十四	十四	十五	十五	十五	十五	十六	十六	十六
五三 八七	九六 〇九	九〇 一一	五三 〇三	六六 七四	三九 九五	六二 六五	五五 六五	九八 七四
三十二分	三十二分	三十二分	三十一分	三十一分	三十分	三十分	二十九分	二十九分
八六	三一	〇一	五九	一七	七二	二七	九〇	四一
百〇五	百〇六	百〇六	百〇六	百〇六	百〇七	百〇七	百〇七	百〇八
〇六 一九	三〇 二一	三三 三三	九六 二四	〇九 九六	八二 一六	〇五 八七	九八 八六	三一 九六
七十六	七十六	七十六	七十五	七十五	七十五	七十五	七十四	七十四
八九 三三	五六 二一	五二 一九	九九 二七	七六 五九	〇三 三六	七〇 六五	八七 六五	四四 五九

四十四	四十三	四十二	四十一	四十	三十九	三十八	三十七	三十六
十七	十七	十七	十七	十八	十八	十八	十九	十九
九一 〇三	三四 四二	二七 九〇	七九 二七	六二 六四	〇五 九一	〇七 一七	三〇 一二	一二 四七
二十八分	二十八分	二十七分	二十七分	二十六分	二十六分	二十五分	二十五分	二十四分
九三	四四	九五	四三	九四	四三	九二	三〇	八三
百〇八	百〇八	百〇九	百〇九	百〇九	百〇九	百十〇	百十〇	百十〇
三四 二五	七七 六三	七〇 一一	一二 四九	〇五 八六	五八 一二	四〇 三八	七三 三三	五九 六八
七十四	七十三	七十三	七十三	七十三	七十二	七十二	七十二	七十二
五一 二七	〇八 八九	一六 三一	七三 〇三	七〇 六六	三八 三〇	四五 一四	一二 一九	二〇 八四

六十二	六十一	六十	五十九	五十八	五十七	五十六	五十五	五十四
十一	十一	十二	十二	十二	十三	十三	十三	十四
七二 六九	二六 七五	四〇 四〇	四三 〇五	〇七 一〇	一〇 九四	〇三 七八	五七 九一	七〇 三四
三十五分 八五	三十五分 五一	三十五分 一七	三十四分 九六	三十四分 六一	三十四分 一八	三十三分 八八	三十三分 五二	三十三分 一四
百〇二 一六 八	百〇二 六九 九六	百〇三 八三 六一	百〇三 八六 二六	百〇四 四〇 三一	百〇四 六三 一五	百〇四 四六 九九	百〇五 〇〇 一三	百〇五 一三 五六
八十〇	七十九	七十九	七十八	七十八	七十八	七十七	七十七	七十七
六〇 六一	一六 五六	九三 八〇	〇九 二六	四六 一一	二二 三七	三九 五三	八五 三九	六二 九六

七十一	七十	六十九	六十八	六十七	六十六	六十五	六十四	六十三
七	八	八	九	九	九	十	十	十
〇九 三八	八三 八五	四七 七三	八一 一〇	九四 九七	八八 六四	四二 八一	八五 四七	九九 一三
三十八分 〇一	三十七分 八五	三十七分 五九	三十七分 三四	三十七分 一八	三十六分 八七	三十六分 六二	三十六分 三六	三十六分 〇七
九十九 四二 五九	九十九 三六 〇七	百〇〇 八〇 九四	百〇〇 二四 三二	百〇〇 四七 一九	百〇一 二一 八六	百〇一 九五 〇二	百〇一 二八 六九	百〇二 三二 三五
八十三	八十二	八十二	八十二	八十一	八十一	八十一	八十	八十
三三 九三	五九 四五	九五 五七	六二 一〇	四八 三三	五四 六六	九〇 四九	五七 八三	五三 一七

八十九	八十八	八十七	八十六	八十五	八十四	八十三	八十二	八十一
〇	一	一	二	二	二	三	三	四
四九 七二	四三 〇二	三七 〇二	一一 五二	九五 五一	六九 九一	三三 六一	九七 四〇	四一 三〇
三十九分	三十九分	三十九分	三十九分	三十九分	三十九分	三十九分	三十九分	三十九分
九五	九三	九〇	八五	八〇	七四	六七	五八	四九
九十二	九十二	九十三	九十三	九十三	九十四	九十四	九十五	九十五
八二 九三	八六 二三	七〇 二三	五四 七三	三八 七三	一二 一三	七六 八二	三〇 六二	八四 五一
九十	八十九	八十九	八十九	八十八	八十八	八十八	八十七	八十七
九三 五八	〇九 二九	一五 二九	二一 七九	四七 七九	七三 三九	〇〇 六〇	四六 八〇	九二 九〇

八十	七十九	七十八	七十七	七十六	七十五	七十四	七十三	七十二
四	四	五	五	六	六	六	七	七
八四 二九	一八 一九	二二 四八	三六 〇七	一〇 四六	八四 五四	四八 〇三	八二 二一	〇六 二〇
三十九分	三十九分	三十九分	三十九分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分	三十八分
三九	二九	一三	〇六	八四	七一	五五	四二	二〇
九十五	九十六	九十六	九十六	九十七	九十七	九十八	九十八	九十八
二八 四一	五二 三〇	六五 六九	七九 二八	五三 六七	二七 七六	八一 二四	二五 四三	四九 四一
八十六	八十六	八十六	八十五	八十五	八十四	八十四	八十四	八十三
六八 〇一	三四 一二	一〇 八三	一六 二四	二二 八五	五八 七六	〇四 二八	六〇 〇九	四七 〇一

九十	〇	五五二	三十九分九七	九十一	九八三	九十〇	九七八
九十一	〇	五一五	十二分五五	九十一	九四三	九十一	八一八
九十一	〇	四二二		九十一	四七一	九十一	四七一

半晝夜分即日日出分
即用京師北極出地三十五度六十三分半所算定者

黃道積

冬晝夏夜

夏晝冬夜

晝夜差

初	二千〇〇三八八	二千九百九六一二	〇九
一	二千〇〇三九七	二千九百九六〇三	二五
二	二千〇〇四二二	二千九百九五七八	四六

三	二千〇〇四六八	二千九百九五三二	六四
四	二千〇〇五三二	二千九百九四六八	八〇
五	二千〇〇六一二	二千九百九三八八	一分〇〇
六	二千〇〇七一二	二千九百九二八八	一分一五
七	二千〇〇八二七	二千九百九一七三	一分三七
八	二千〇〇九六四	二千九百九〇三六	一分五一
九	二千〇一一一五	二千九百八八八五	一分六九
十	二千〇一二八四	二千九百八七一六	一分八四
十一	二千〇一四六八	二千九百八五三二	二分〇五

十二	二千〇一六七三	二千九百八三二七	二分二〇
十三	二千〇一八九三	二千九百八一〇七	二分三九
十四	二千〇二一三二	二千九百七八六八	二分五二
十五	二千〇二三八四	二千九百七六一六	二分七二
十六	二千〇二六五六	二千九百七三四四	二分八六
十七	二千〇二九四二	二千九百七〇五八	三分〇二
十八	二千〇三二四四	二千九百六七五六	三分一八
十九	二千〇三五六二	二千九百六四三八	三分三二
二十	二千〇三八九四	二千九百六一〇六	三分四九

二十一	二千〇四二四三	二千九百五七五七	三分六一
二十二	二千〇四六〇四	二千九百五三九六	三分八〇
二十三	二千〇四九八四	二千九百五〇一六	三分九二
二十四	二千〇五三七六	二千九百四六二四	四分〇五
二十五	二千〇五七八一	二千九百四二一九	四分一八
二十六	二千〇六一九九	二千九百三八〇一	四分三三
二十七	二千〇六六三二	二千九百三三六八	四分四八
二十八	二千〇七〇八〇	二千九百二九二〇	四分五七
二十九	二千〇七五三七	二千九百二四六三	四分七二

三十八	二千一百二一九〇	二千八百七八一〇	五分六七
三十七	二千一百一六三〇	二千八百八三七〇	五分六〇
三十六	二千一百一〇八〇	二千八百八九二〇	五分五〇
三十五	二千一百〇五四一	二千八百九四五九	五分三九
三十四	二千一百〇〇一二	二千八百九九八八	五分二九
三十三	二千〇九四九三	二千九百〇五〇七	五分一九
三十二	二千〇八九八七	二千九百一〇一三	五分〇六
三十一	二千〇八四九〇	二千九百一五一〇	四分九七
三十	二千〇八〇〇九	二千九百一九九一	四分八一

三十九	二千一百二七五七	二千八百七二四三	五分八二
四十	二千一百三三三九	二千八百六六六一	五分八七
四十一	二千一百三九二六	二千八百六〇七四	五分九六
四十二	二千一百四五二二	二千八百五四七八	六分〇六
四十三	二千一百五一二八	二千八百四八七二	六分一三
四十四	二千一百五七四一	二千八百四二五九	六分二二
四十五	二千一百六三六四	二千八百三六三六	六分二七
四十六	二千一百六九九一	二千八百三〇〇九	六分三八
四十七	二千一百七六二九	二千八百二三七一	六分四三

四十八	二千一百八二七二	二千八百一七二八	六分五〇
四十九	二千一百八九二二	二千八百一〇七八	六分五七
五十	二千一百九五七九	二千八百〇四二一	六分六四
五十一	二千二百〇二四三	二千七百九七五七	六分七〇
五十二	二千二百〇九一三	二千七百九〇八七	六分七六
五十三	二千二百一五八九	二千七百八四一一	六分八二
五十四	二千二百二二七一	二千七百七七二九	六分八八
五十五	二千二百二九五五	二千七百七〇四五	六分九三
五十六	二千二百三六四八	二千七百六三五二	六分九八

五十七	二千二百四三四六	二千七百五六五四	七分〇一
五十八	二千二百五〇四七	二千七百四九五三	七分〇五
五十九	二千二百五七五二	二千七百四二四八	七分一一
六十	二千二百六四六三	二千七百三五三七	七分一四
六十一	二千二百七一七七	二千七百二八二三	七分一九
六十二	二千二百七八九六	二千七百二一〇四	七分二三
六十三	二千二百八六一九	二千七百一三八一	七分二七
六十四	二千二百九三四二	二千七百〇六五八	七分三一
六十五	二千三百〇〇七三	二千六百九九二七	七分三二

六十六	二千三百〇八〇五	二千六百九一九五	七分三五
六十七	二千三百一五四〇	二千六百八四六〇	七分三九
六十八	二千三百二二七九	二千六百七七二一	七分四〇
六十九	二千三百三〇一九	二千六百六九八一	七分四五
七十	二千三百三七六四	二千六百六二三六	七分四六
七十一	二千三百四五一一〇	二千六百五四九〇	七分四九
七十二	二千三百五二五九	二千六百四七四一	七分五二
七十三	二千三百六〇一一	二千六百三九八九	七分五三
七十四	二千三百六七六四	二千六百三二三六	七分五四

七十五	二千三百七五一八	二千六百二四八二	七分五六
七十六	二千三百八二七四	二千六百一七二六	七分五九
七十七	二千三百九〇三三	二千六百〇九六七	七分六〇
七十八	二千三百九七九三	二千六百〇二〇七	七分六一
七十九	二千四百〇五五四	二千五百九四四六	七分六三
八十	二千四百一三一六	二千五百八六八四	七分六四
八十一	二千四百二〇八〇	二千五百七九二〇	七分六五
八十二	二千四百二八四五	二千五百七一五五	七分六五
八十三	二千四百三六一〇	二千五百六三九〇	七分六七

九十一 四三二	九十一	九十	八十九	八十八	八十七	八十六	八十五	八十四
二千五百〇〇	二千四百九七五八	二千四百八九八八	二千四百八二一九	二千四百七四五〇	二千四百六六八一	二千四百五九一二	二千四百五一四四	二千四百四三七七
二千五百〇〇	二千五百〇二四二	二千五百一〇一二	二千五百一七八一	二千五百二五五〇	二千五百三三一九	二千五百四〇八八	二千五百四八五六	二千五百五六二三
	二分四二	七分七〇	七分六九	七分六九	七分六九	七分六九	七分六八	七分六七

春秋二分

--	--	--	--	--	--	--	--	--

