

欽定元史

卷之六十四
六十四

元史卷五十四

明翰林學士亞中大夫知制誥兼修國史宋濂等修

曆志第六

曆三

授時曆經上

步氣朔第一

至元十八年歲次辛巳爲元

上考往古下驗將來皆距立元爲算周歲消長百年

各一其諸應等數隨時推測不用爲元

日周一萬

歲實三百六十五萬二千四百二十五分

通餘五萬二千四百二十五分

朔實二十九萬五千三百五十九十三秒

通閏十萬八千七百五十三分八十四秒

歲周三百六十五日二千四百二十五分

朔策二十九日五千三百五十九十三秒

氣策十五日二千一百八十四分三十七秒半

望策十四日七千六百五十二分九十六秒半

弦策七日三千八百二十六分四十八秒少

氣應五十五萬 六百分

閏應二十萬一千八百五十分

沒限七千八百一十五分六十二秒半

氣盈二千一百八十四分三十七秒半

朔虛四千六百九十四分 七秒

旬周六十萬

紀法六十

推天正冬至

置所求距筭以歲實

上推往古每百年長一
下筭將求每百年消二

乘之爲中

積加氣應爲通積滿旬周去之不盡以日周約之爲日

不滿爲分其日命甲子筭外卽所求天正冬至日辰及

分

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

置天正冬至日分以氣策累加之其日滿紀法去之外命如前各得次氣日辰及分秒

推天正經朔

置中積加閏應爲閏積滿朔實去之不盡爲閏餘以減通積爲朔積滿旬周去之不盡以日周約之爲日不滿爲分卽所求天正經朔日及分秒

上考者以閏應減中積滿朔實去之不盡

以減朔實爲閏餘以日周約之爲日不滿爲分以減冬至日及分不及減者加紀法減之命如上

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

推没日

置有没之氣分秒如没限已上為有没之氣以十五乘之用減氣策餘滿氣盈而一為日併恒氣日命為没日

推減日

置有減之朔分秒在朔虛分已下為有減之朔以三十乘之滿朔虛而一為日併經朔日命為減日

步發斂第二

土王策三日四百三十六分八十七秒半

月閏九千六十二分八十二秒

辰法一萬

半辰法五千

刻法一千二百

推五行用事

各以四立之節爲春木夏火秋金冬水首用事日以土
王策減四季中氣各得其季土始用事日

氣候

正月

立春正月節

雨水正月中

東風解凍

蟄蟲始振

魚陟負冰

獺祭魚

候鴈北

草木萌動

二月

驚蟄二月節

春分二月中

桃始華

倉鷓鳴

鷹化爲鳩

玄鳥至

雷乃發聲

始電

三月

清明三月節

穀雨三月中

桐始華

田鼠化爲鴛

虹始見

萍始生

鳴鳩拂其羽

戴勝降于桑

四月

立夏四月節

小滿四月中

螻蛄鳴

蚯蚓出

王瓜生

苦菜秀

靡草死

麥秋至

五月

芒種五月節

夏至五月中

螳螂生

鷓鴣始鳴

反舌無聲

鹿角解

蜩始鳴

半夏生

六月

小暑六月節

大暑六月中

溫風至

蟋蟀居壁

鷹始擊

腐草爲螢
土潤溽暑
大雨時行

七月

立秋七月節
處暑七月中

涼風至
白露降
寒蟬鳴

鷹乃祭鳥
天地始肅
禾乃登

八月

白露八月節
秋分八月中

鴻鴈來
玄鳥歸
羣鳥養羞

雷始收聲
蟄蟲壞戶
水始涸

九月

寒露九月節

霜降九月中

鴻鴈來賓

雀入大水爲蛤

菊有黃華

豺乃祭獸

草木黃落

蟄蟲咸俯

十月

立冬十月節

小雪十月中

水始冰

地始凍

雉入大水爲蜃

虹藏不見

天氣上升
地氣下降

閉塞而成冬

十一月

大雪十一月節

冬至十一月中

鶡鴠不鳴

虎始交

荔挺出

蚯蚓結

麋角解

水泉動

十二月

小寒十二月節

大寒十二月中

鴈北鄉

鵲始巢

雉雊

鷄乳

征鳥厲疾

水澤腹堅

推中氣去經朔

置天正閏餘以日周約之爲日命之得冬至去經朔以

月閏累加之各得中氣去經朔日筭

滿朔策去之乃全置閏然俟定朔無

中氣者裁之

推發斂加時

置所求分秒以十二乘之滿辰法而一爲辰數餘以刻法收之爲刻命子正筭外卽所在辰刻

如滿半辰法通作辰命起子初

步日躔第三

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

象限九十一度三十一分四十三秒太

歲差一分五十秒

周應三百一十五萬一千七十五分

半歲周一百八十二日六千二百一十二分半

盈初縮末限八十八日九千九十二分少

縮初盈末限九十三日七千一百二十分少

推天正經朔弦望入盈縮曆

置半歲周以閏餘日及分減之卽得天正經朔入盈縮

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
之卽交盈縮

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卽所求盈縮差
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得所求盈縮差

赤道宿度

角十二

一十

亢九

二十

氏十六

三十

房五

六十

心六

五十

尾十九

一十

箕十

四十

右東方七宿七十九度二十分

斗二十五

二十

牛七

二十

女十一

三十五

虛八

九十五太

危十五

四十

室十七

一十

壁八

六十

右北方七宿九十三度八十分太

奎十六

六十

婁十一

八十

胃十五

六十

昴十一

三十

畢十七

四十

觜初

五

參十一

一十

右西方七宿八十三度八十五分

井三十三 三十 鬼二 二十

柳十三 三十

星六 三十

張十七 二十五

翼十八 七十五

軫十七 三十

右南方七宿一百八度四十分

右赤道宿次竝依新製渾儀測定用爲常數校天爲密
若考往古卽用當時宿度爲準

推冬至赤道日度

置中積以加周應爲通積滿周天分

上推往古每百年
消一下筭將來每

百年去之不盡以日周約之爲度不滿退約爲分秒命
長一

起赤道虛宿六度外去之至不滿宿卽所求天正冬至
加時日躔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
餘以日周約之爲度餘同上如當
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爲
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

七	六	五	四	三	二	一	初	積度 <small>至後赤道 分後赤道</small>
一	一	一	一	一	一	一	一	度率
七 七〇	六 三五七	五 四九四	四 四三三	三 三八八	二 二二八	一 一六五	〇 〇八	積度 <small>至後赤道 分後赤道</small>
一 二二	一 三〇三	一 四〇三	一 四〇九	一 五〇七	一 六〇〇	一 六三三	一 六五八	度率
四十分 <small>三六</small>	三十九分 <small>三六</small>	二十分 <small>五六</small>	十三分 <small>一五</small>	七分 <small>三九</small>	三分 <small>二八</small>	八十二秒		積差
十二分 <small>四〇</small>	十分 <small>七一</small>	九分 <small>〇七</small>	七分 <small>四一</small>	五分 <small>七六</small>	四分 <small>一一</small>	二分 <small>四六</small>	八十二秒	差率

十七	十六	十五	十四	十三	十二	十一	十	九	八
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
十八	十七	十六	十五	十四	十二	十一	十	九	八
六三 五	八二 三八	七二 七九	五九 一四	一〇 一九	六四 九九	九二 九一	八四 〇六	七六 〇五	六七 九三
一〇 六三	一〇 八四	一〇 〇七	一〇 〇七	一〇 〇七	一〇 五七	一〇 七二	一〇 八六	一〇 〇八	一〇 一八
二四 〇八	二一 〇三	一六 九六	一六 六六	一四 〇八	一一 二九	一〇 〇五	八士 六〇	六士 八四	五士 七六
二十九 五五	二十七 七九	二十六 〇五	二十四 〇三	二十三 五八	二十分 八七	十九分 一六	十七分 四五	十五分 七六	十四分 〇八

十八

一

十九

四二
三〇

一〇六
四二

二七〇
三五

三十分
三一

十九

一

二十

四八
七二

一〇六
二二

三〇一
六五

三十分
〇七

二十

一

二十一

五四
九四

一〇五
九九

三三四
七二

三十四分
八五

二十一

一

二十二

六〇
九三

一〇五
五五

三六九
五七

三十六分
六三

二十二

一

二十三

六六
六八

一〇五
五四

四〇六
二〇

三十八分
四二

二十三

一

二十四

七二
二二

一〇五
三〇

四四四
六二

四十分
二〇

二十四

一

二十五

七七
五二

一〇五
〇六

四八四
八二

四十二分

二十五

一

二十六

八二
五八

一〇四
八二

五二六
八二

四十三分
七九

二十六

一

二十七

八七
四〇

一〇四
五六

五七〇
六一

四十五分
五九

二十七

一

二十八

九一
九六

一〇四
三二

六一六
二〇

四十七分
二八

二十八	二十九	三十	三十一	三十二	三十三	三十四	三十五	三十六	三十七	三十八	三十九
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
二十九 九六 二八	三十一 〇 六三	三十二 〇 八四	三十三 〇 七三	三十四 〇 五	三十五 〇 一四	三十六 〇 一六	三十七 〇 一九	三十八 〇 二一	三十九 〇 二二	四十 〇 二四	四十一 〇 二七
一〇 八四	一〇 八三	一〇 八二	一〇 八一	一〇 八〇	一〇 七九	一〇 七八	一〇 七七	一〇 七六	一〇 七五	一〇 七四	一〇 七三
六 六三 五八	七 七一 七五	七 七〇 七三	八 六九 六六	八 六八 六三	九 六七 六二	九 六六 六一	十 六五 六〇	十 六四 五九	十一 六三 五八	十一 六二 五七	十二 六一 五六
四十九分 一七	五十分 九五	五十二分 三七	五十四分 五〇	五十六分 一六	五十八分 〇	五十九分 七四	六十分 四五	六十二分 一四	六十四分 八一	六十六分 二九	六十八分 四四

三十八	三十九	四十	四十一	四十二	四十三	四十四	四十五	四十六	四十七
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
四十二 五二	四十一 二七	四十二 二八	四十三 二九	四十四 三〇	四十五 三一	四十六 三二	四十七 三三	四十八 三四	四十九 三五
一五 二一	一二 六一	一〇 一一	一七 一五	一四 一九	一二 二七	一〇 〇〇	七九 九四	五九 九一	二九 九五
十二 三四	十三 八一	十三 六八	十四 三八	十五 八九	十五 八二	十六 五二	十七 三二	十八 六五	十八 八八
六六分 四七	六八分 八	六九分 六七	七二分 二四	七三分 七六	七四分 二六	七五分 一七	七七分 一二	七八分 五〇	七九分 八四

五十七	五十六	五十五	五十四	五十三	五十二	五十一	五十	四十九	四十八
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
五十九 <small>六一七</small>	五十八 <small>一五四</small>	五十七 <small>二一七</small>	五十六 <small>七一九</small>	五十五 <small>九二一</small>	五十四 <small>九〇三</small>	五十三 <small>二五五</small>	五十二 <small>二二七</small>	五十一 <small>三二八</small>	五十 <small>三二九</small>
八五	九六	〇八	九七	三一	九七	二七	九八	七六	〇九
二十七 <small>九三九</small>	二十六 <small>二四九</small>	二十五 <small>三六〇</small>	二十四 <small>四七二</small>	二十三 <small>六八五</small>	二十二 <small>七九九</small>	二十一 <small>〇一五</small>	二十 <small>一四八</small>	十九 <small>二四九</small>	十九 <small>九六七</small>
九十分 <small>六三三</small>	八十九分 <small>七七七</small>	八十八分 <small>八五五</small>	八十七分 <small>八九九</small>	八十六分 <small>八八八</small>	八五分 <small>八三三</small>	八四分 <small>七二二</small>	八三分 <small>五七七</small>	八二分 <small>三七七</small>	八十分 <small>二二二</small>

五十八

一

六十
五〇八
五二

九六
六一

二十八
二九
六二

九七分
四四

五十九

一

六十一
一〇五
一三

九六
三九

二十九
二一
〇六

九七分
三二

六十

一

六十二
〇一
五二

九六
一六

三十一
一三
二八

九七分
九四

六十一

一

六十二
九七
六八

九五
九四

三十一
〇六
二二

九三分
六一

六十二

一

六十三
九三
六二

九五
二七

三十一
九三
八三

九四分
二六

六十三

一

六十四
八九
四三

九五
五一

三十二
九四
〇九

九四分
五八

六十四

一

六十五
八四
八五

九五
二九

三十三
八八
九四

九五分
二八

六十五

一

六十六
八〇
一四

九五
〇九

三十四
八四
三二

九五分
九〇

六十六

一

六十七
七五
二三

九四
八七

三十五
八〇
二二

九六分
三八

六十七

一

六十八
七〇
一〇

九四
七〇

三十六
七六
六〇

九六分
八一

六十八

一

六十九

六四
八〇

九四
五〇

三十七

七三
四一

九七分

一九

六十九

一

七十

五九
三〇

九四
二七

三十八

七〇
六〇

九七分

五六

七十

一

七十一

五三
五七

九四
一二

三十九

六八
一六

九七分

八九

七十一

一

七十二

四七
六九

九三
九二

四十

六六
〇五

九七分

一八

七十二

一

七十三

四一
六一

九三
八五

四十一

六四
二三

九七分

四五

七十三

一

七十四

三五
四六

九三
五三

四十二

六二
六八

九七分

六八

七十四

一

七十五

二八
九九

九三
四三

四十三

六一
三六

九七分

六一

七十五

一

七十六

二二
四二

九三
二九

四十四

六〇
二七

九七分

一〇

七十六

一

七十七

一五
七一

九三
一五

四十五

五九
三七

九七分

二五

七十七

一

七十八

〇八
八六

九三
〇四

四十六

五八
六二

九七分

四八

乾隆四年校刊

二七

香七

七三

七十八

一

七十九

九〇

九二

八六

四十七

五八

〇二

九九分

五二

七十九

一

七十九

九四

九二

七五

四十八

五七

五四

九九分

八二

八十

一

八十

八七

九二

六五

四十九

五六

一六

九九分

七二

八十一

一

八十一

八〇

九二

五五

五十

五六

八八

九九分

七九

八十二

一

八十二

七二

九二

四四

五十一

五六

六七

九九分

八四

八十三

一

八十三

六五

九二

三八

五十二

五六

五一

九九分

八九

八十四

一

八十四

五七

九二

二八

五十三

五六

四〇

九九分

九三

八十五

一

八十五

四九

九二

二二

五十四

五六

三三

九九分

九六

八十六

一

八十六

四三

九二

一五

五十五

五六

二九

九九分

九七

八十七

一

八十七

三四

九二

一八

五十六

五六

二六

九九分

九九

八十八	一	八十八	二六	九二	五十七	五六	一
八十九	一	八十九	一八	九二	五十八	五六	一
九十	二	九十	一〇	九二	五十九	五六	一
九十一	三	九十一	〇二	二八	六十	五六	三一
九十二		九十二	三一	七	六十	八七	二五

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 八十七

亢九 五十六

氏十六 四十

房五 四十八

心六 二十七

尾十七 九十五

箕九 五十九

右東方七宿七十八度一十二分

斗二十三 四十七

牛六 九十

女十一 一十二

虛九 分空太

危十五 九十五

室十八 三十二

壁九 三十四

右北方七宿九十四度一十分太

奎十七 八十七

婁十二 三十六

胃十五 八十一

昴十一。八

畢十六。五十

觜初。五

參十二。二十八

右西方七宿八十三度九十五分

井三十一。三

鬼二。十一

柳十三

星六。三十一

張十七。七十九

翼二十。九

軫十八。七十五

右南方七宿一百九度八分

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據歲差每移一度依術推變各得當時宿度

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卽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

置所求年冬至日躔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距後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

求每日午中赤道日度

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卽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

畢六度八十八分五秒 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

張十五度三十六分六秒 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

入立柁之次辰在子

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發斂加時求之卽入次時刻

步月離第四

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

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

轉應一十三萬一千九百四分

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

之爲日不滿爲分即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之

即弦望及次朔入轉日及分秒

如徑求次朔以轉差加之

求經朔弦望入遲疾歷

各視入轉日及分秒在轉中已下爲疾歷已上減去轉中爲遲歷

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 <small>六六 七四</small>	初
一	一十二 <small>二十</small>	疾一 <small>三七 七七</small>	十四 <small>五五 七三</small>	十四 <small>六七 六四</small>
二	二十四 <small>四十</small>	疾二 <small>四九 六三</small>	十四 <small>四〇 二九</small>	二十九 <small>二三 三七</small>
三	三十六 <small>六十</small>	疾三 <small>五三 〇五</small>	十四 <small>二一 三〇</small>	四十三 <small>六三 六六</small>
四	四十八 <small>八十</small>	疾四 <small>三七 四八</small>	十三 <small>九八 七七</small>	五十七 <small>八四 九六</small>

五

六十一

疾四
三九
八九

十三
七一
七二

七十一
七二
八三

六

七十三
二十

疾五
三五
二五

十三
四四
四四

八十五
四四
五六

七

末八十二
六十

疾五
四二
八一

十三
二二
三三

九十九
九九
〇〇

八

七十
四十

疾五
二九
四七

十二
九四
七五

一百一十二
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
四四
九六

一百六十二
六六
〇三

十三

九
四十

疾一
〇一
六八

十二
四四
六二

一百七十四
八〇
九九

十四

初一
八十

遲初

十二
〇八
五二

一百八十六
八五
六一

二十五	一十五	遲一 二五九	十二 二二一	一百九十八 九四
二十六	二十七 二十	遲二 七四八	十二 三七七	二百一十一 一五五
二十七	三十九 四十	遲三 七四二	十二 五七七	二百二十三 五二
二十八	五十一 六十	遲四 五三〇	十二 六二〇	二百三十六 一七〇
二十九	六十三 八十	遲五 四〇四	十三 七三七	二百四十八 九〇
三十	七十六	遲五 三八九	十三 七三七	二百六十一 九八
三十一	末七十九 八十	遲五 四二八	十三 五七二	二百七十五 三二
三十二	六十七 六十	遲五 二二二	十三 八五一	二百八十八 八九
三十三	五十五 四十	遲四 七三九	十四 〇九五	二百一 七四
三十四	四十三 二十	遲四 三一一	十四 三〇六	二百一十六 八三

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
六三
一六

二十七

六
六十

遲七二
〇一

十四
七一
五四

三百六十
二二
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卽遲疾差

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

度除之卽爲加減差盈遲爲加縮疾爲減以加減經朔弦望日及

分卽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辰定朔于

名與後朔于同者其月大不同者其月小內無中氣者

爲閏月

推定期弦望加時日月宿度

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躔黃道宿度加而命之各得定期朔弦望加時日度

凡合朔加時日月同度便爲定期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依上加而命之各得定弦望加時黃道月度

推定期弦望加時赤道月度

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

象限以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
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分其日命甲子筭外卽正交日
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日躔黃道宿度加
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限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

求正交後赤道宿積度入初末限

各置春秋三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

舊名九道

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爲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用減象限餘爲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爲每日積差用減周天六之一餘以定差乘之

爲每日月離赤道內外度內減外加象限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

後爲加半
交後爲減

以差加減正交後赤道積度爲月離白道定

積度以前宿白道定積度減之各得月離白道宿次及分

推定朔弦望加時月離白道宿度

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卽每日晨昏月離白道宿次

朔後

用昏望後用晨朔望晨昏俱用

元史卷五十四

元史卷五十五

明翰林學士亞中大夫知制誥兼修國史宋 濂等修

曆志第七

曆四

授時曆經下

步中星第五

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

冬至晝夏至夜三千八百一十五分九十二秒

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

黃道積內外 內外 冬至前夏至前 冬晝 夏晝 晝夜

度 度 差 後去極 後去極 夏夜 冬夜 差

初 二五三九〇三三三 百五度六十七度 千九百〇九 二千九二〇四 〇九

一 二五三八九七九 百五二七四六 千九百〇八 三千九一五 二九

二 二五三八八八九 百五二〇四八 千九百〇八 三千九一六 四七

三 二五三八七三三 百五二八七五 千九百〇八 三千九一 六六

四 二五三八五八一 百五二六四四 千九百〇九 三千九〇 八五

十四	十三	十二	十一	十	九	八	七	六	五
二千三百八十八	二千三百三十九	二千三百三十五	二千三百零四	二千三百零六	二千三百二四	二千三百〇七	二千三百〇五	二千三百三七	二千三百〇二
九分七五	九分〇八	八分三九	七分六九	七分〇二	六分三六	五分六五	四分九八	四分三三	三分六五
百五十五	百五十四	百五十四	百五十四	百五十四	百五十四	百五十五	百五十五	百五十五	百五十五
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	六十七
一千九百三	一千九百三	一千九百二	一千九百一	一千九百一	一千九百一	一千九百一	一千九百二	一千九百一	一千九百三
三千〇七五	三千〇七六	三千〇七三	三千〇六一	三千〇八二	三千〇八九	三千〇八六	三千〇八七	三千〇八八	三千〇八九
二分七四	二分五六	二分三七	一分一八	一分九九	一分七九	一分六一	一分四一	一分一二	一分〇四

二十五	二十六	二十七	二十八	二十九	三十	三十一	三十二	三十三	三十四
二十五 二一五 三三	二十六 二一四 六六	二十七 二一三 九九	二十八 二一二 三二	二十九 二一一 六五	三十 二一〇 九八	三十一 二〇九 三一	三十二 二〇八 六四	三十三 二〇七 九七	三十四 二〇六 三〇
十分	十分	十分	十分	十分	十分	十分	十分	十分	十分
十分 四七	十分 一四	十分 八五	十分 五四	十分 二五	十分 九五	十分 六六	十分 三七	十分 〇六	十分 七八
百五	百四	百三	百二	百一	百	百	百	百	百
百五 四六 五六	百四 三六 〇九	百三 二六 三八	百二 一六 七一	百一 〇六 一〇	百 九六 四三	百 八六 一〇	百 七六 三七	百 六六 〇四	百 五六 三七
六十八	六十八	六十八	六十八	六十八	六十八	六十八	六十八	六十八	六十八
六十八 一六 三〇	六十八 二六 七七	六十八 三七 九一	六十八 四九 七六	六十八 六一 三〇	六十八 七五 五五	六十八 八九 五〇	六十八 〇四 一六	六十八 一九 五三	六十八 三五 五九
千九百	千九百	千九百	千九百	千九百	千九百	千九百	千九百	千九百	千九百
千九百 二九 四四	千九百 三三 一八	千九百 三五 三三	千九百 三八 六二	千九百 四二 一一	千九百 四五 八二	千九百 四九 七〇	千九百 五三 七七	千九百 五八 〇三	千九百 六〇 四六
三千	三千	三千	三千	三千	三千	三千	三千	三千	三千
三千 七〇 七六	三千 六七 八二	三千 六四 六八	三千 六一 三八	三千 五七 八七	三千 五四 一八	三千 五〇 三〇	三千 四六 二三	三千 四一 九七	三千 三七 五四
二分	三分	三分	三分	三分	三分	四分	四分	四分	四分
二分 九四	三分 一四	三分 三〇	三分 五一	三分 六九	三分 八八	四分 〇七	四分 二六	四分 四三	四分 六一

二五

二十一
七九
〇六

十七分
四七

百五
一〇
四九

六十九
五七
三七

一千九百
六七
〇八

三千
三三
九二

四分
八〇

二六

二十一
六一
五九

十八分
一〇

百五
九三
〇二

六十九
六九
八四

一千九百
七一
八八

三千
二八
二二

四分
九八

二七

二十一
四三
三九

十八分
九〇

百五
七四
八二

六十九
八八
〇四

一千九百
七六
八六

三千
二三
一四

五分
一六

二八

二十一
二四
四九

十九分
六〇

百五
五五
九二

七十
〇六
九四

一千九百
八二
〇一

三千
一七
九八

五分
三五

二九

二十一
〇四
八九

二十分
二七

百五
三六
三二

七十
二六
五四

一千九百
八七
三七

三千
一二
六三

五分
四九

三十

二十一
八四
六二

二十分
九九

百五
一六
〇五

七十
四六
八一

一千九百
九二
六六

三千
〇七
一四

五分
六七

三一

二十一
六三
六三

二十分
六八

百五
九五
〇六

七十
六七
八〇

一千九百
九八
五三

三千
一〇
四七

五分
八五

三二

二十一
四一
九五

二十分
三五

百五
七三
三八

七十
八九
四八

二千
〇四
三八

二千九百
九五
六二

六分
〇一

三三

二十一
一九
六〇

二十分
三〇

百五
五一
〇三

七十
一〇
八三

二千
一〇
三九

二千九百
八九
六二

六分
一六

三四

十九
九六
五七

二十分
七一

百五
二八
〇〇

七十
五四
八六

二千
一六
三五

二千九百
八三
四五

六分
三五

三千五

十九七
八六

二千四分二
七

百五〇
二九

七十一五
七八

二千二
八八

二千九百七
二

六分四
八

三千六

十九四
四八

二千五分〇
二

百十七
九二

七十二八
九四

二千二
三六

二千九百七
〇

六分六
三

三千七

十九二
四三

二千五分六
六

百十五
八四

七十二〇
七

二千三
九五

二千九百六
四

六分七
八

三千八

十八九
八〇

二千六分三
一

百十二二
三

七十二三
三

二千四
七

二千九百五
七

六分九
二

三千九

十八七
四九

二千六分九
三

百十〇
九二

七十二五
九

二千四
六

二千九百五
〇

七分〇
五

四十

十八四
五

二千七分五
二

百九七
九

七十二八
七

二千五
七

二千九百四
三

七分一
九

四十一

十八一
〇

二千八分一
四

百九八
四

七十二一
三

二千六
九

二千九百三
六

七分五
二

四十二

十七八
九

二千八分七
二

百九二
〇

七十二四
二

二千七
二

二千九百二
八

七分四
四

四十三

十七六
一

二千九分一
九

百八九
二

七十二七
一

二千七
八

二千九百二
二

七分五
六

四十四

十七三
八

二千九分八
四

百八六
三

七十四〇
五

二千八
二

二千九百一
三

七分六
八

四十五

十七。一五

三分。三八

百。八。三三八

七十四。三三八

二千。九三三

二千九百。七〇六

七分。七八

四十六

十六。七〇六

三分。九〇

百。八。一〇二

七十四。六〇六

二千百。七〇一

二千八百。九八二

七分。八九

四十七

十六。七三九

三分。四二

百。七。七二一

七十四。九六一

二千百。六〇九

二千六百。九〇四

七分。九八

四十八

十六。八〇六

三分。九一

百。七。七三九

七十五。二七三

二千百。五八七

二千八百。八二二

八分。〇八

四十九

十五。七六六

三分。三六

百。七。七八八

七十五。五八四

二千百。六六五

二千六百。七四四

八分。一七

五十

十五。八〇四

三分。八五

百。六。七五五

七十五。八七三

二千百。八三三

二千六百。六六七

八分。二六

五十一

十五。八二四

三分。二六

百。六。八二二

七十五。九二〇

二千百。九二二

二千六百。七五七

八分。二二

五十二

十四。八七九

三分。六四

百。六。八四一

七十五。九五三

二千百。四一〇

二千八百。四九九

八分。四〇

五十三

十四。九四四

三分。七

百。五。八七五

七十六。八七九

二千百。五八八

二千八百。四一五

八分。四六

五十四

十四。一〇二七

三分。四五

百。五。九四一

七十七。九一六

二千百。六七七

二千八百。三三二

八分。五四

五十五
十三七五
三十四分八一
百五〇七
七十七五五
二千百七五
二千八百二四
八分五九

五十六
十三四一
三十五分一五
百四七二
七十七九〇
二千百八四
二千八百一五
八分六四

五十七
十三〇五
三十五分四七
百四三七
七十八二五
二千百九五
二千八百〇六
八分六九

五十八
十二七〇
三十五分七八
百四八一
七十八六一
二千百〇一
二千七百九八
八分七五

五十九
十二三九
三十六分七
百三六六
七十八九六
二千百一〇
二千七百八九
八分七八

六十
十一九八
三十六分三三
百三二九
七十九三二
二千百一九
二千七百八〇
八分八一

六十一
十一六二
三十六分五九
百二九三
七十九六九
二千百二八
二千七百七二
八分八四

六十二
十一二五
三十六分八三
百二五七
八十〇六
二千百三六
二千七百六三
八分八九

六十三
十八八
三十七分五
百二二〇
八十四七
二千百四五
二千七百五〇
八分九〇

六十四
十五一
三十七分二四
百一八二
八十七九
二千百四四
二千七百四五
八分九二

六十五

十

一四
五〇

三十七分

四四
六二

二百〇一

四三
九五

八十一

一三
九一

二千三百

六二
六三

二千七百

三六
三八

八分

九四

六十六

九

七
七〇

三十七分

六二

二百〇一

〇八
四九

八十一

三
七四

二千三百

七二
五六

二千七百

二七
四四

八分

九七

六十七

九

三
四九

三十七分

七八

二百〇一

七八
八八

八十一

九
九一

二千三百

八一
五三

二千七百

一八
四七

八分

九七

六十八

九

〇
六九

三十七分

九二

二百〇一

三三
一二

八十二

二九
七四

二千三百

九〇
五〇

二千七百

〇九
五〇

八分

九八

六十九

八

六
七三

三十八分

〇七

九十九

九五
二一

八十二

六七
六五

二千三百

九九
四七

二千七百

〇〇
五二

九分

〇〇

七十

八

二
七五

三十八分

一七

九十九

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

九分

〇〇

七十一

七

八
五七

三十八分

二八

九十九

一八
九七

八十三

四三
八九

二千三百

一七
四八

二千六百

八二
五二

九分

〇一

七十二

七

四
二六

三十八分

三八

九十八

八〇
六九

八十三

八二
一七

二千三百

二六
四九

二千六百

七三
五一

九分

〇一

七十三

七

一
八八

三十八分

四七

九十八

四二
三一

八十四

二〇
五五

二千三百

二五
五〇

二千六百

六四
五〇

九分

二二

七十四

六

七
四一

三十八分

五四

九十八

〇三
八四

八十四

五九
〇二

二千三百

四四
五一

二千六百

五五
四九

九分

〇一

八十四	八十三	八十二	八十一	八十	七十九	七十八	七十七	七十六	七十五
二	三	三	四	四	四	五	五	五	六
<small>七五</small>	<small>八四</small>	<small>六二</small>	<small>四二</small>	<small>二七</small>	<small>〇八</small>	<small>一七</small>	<small>五八</small>	<small>二九</small>	<small>八三</small>
三八分	三八分	三八分	三八分	三八分	三八分	三八分	三八分	三八分	三八分
<small>九二</small>	<small>九〇</small>	<small>八九</small>	<small>八八</small>	<small>八五</small>	<small>八一</small>	<small>七七</small>	<small>七三</small>	<small>六七</small>	<small>六二</small>
九十四	九十四	九十四	九十五	九十五	九十六	九十六	九十七	九十七	九十七
<small>一六</small>	<small>〇九</small>	<small>六四</small>	<small>八五</small>	<small>七〇</small>	<small>五一</small>	<small>二八</small>	<small>〇八</small>	<small>六八</small>	<small>三〇</small>
八十八	八十八	八十七	八十七	八十六	八十六	八十六	八十五	八十五	八十四
<small>六八</small>	<small>七七</small>	<small>二二</small>	<small>〇一</small>	<small>一六</small>	<small>三五</small>	<small>五八</small>	<small>八五</small>	<small>一八</small>	<small>五六</small>
二千四百	二千四百	二千四百	二千四百	二千三百	二千三百	二千三百	二千三百	二千三百	二千三百
<small>四八</small>	<small>五二</small>	<small>五四</small>	<small>五〇</small>	<small>五四</small>	<small>五八</small>	<small>五〇</small>	<small>五四</small>	<small>五三</small>	<small>五二</small>
二千五百	二千五百	二千五百	二千五百	二千四百	二千四百	二千四百	二千四百	二千四百	二千四百
<small>五二</small>	<small>四九</small>	<small>四六</small>	<small>四二</small>	<small>四六</small>	<small>四〇</small>	<small>四六</small>	<small>四六</small>	<small>四七</small>	<small>四八</small>
八分	八分	八分	九分	九分	九分	九分	九分	九分	九分
<small>九七</small>	<small>九七</small>	<small>九七</small>	<small>〇〇</small>	<small>〇〇</small>	<small>〇〇</small>	<small>〇〇</small>	<small>〇〇</small>	<small>〇一</small>	<small>〇一</small>

置所求日晨前夜半黃道積度滿半歲周去之在象限

求每日黃道出入赤道內外去極度

八十五	二 八四五	三 八分 九三	九十二 二七 七	八十八 六 五	三 四 百 四 三	三 五 百 五 六	八分 九 七
八十六	二 九〇六	三 八分 九四	九十二 三三 八	八十八 二 四	三 四 百 五 一	三 五 百 四 七	八分 九 六
八十七	一 九六七	三 八分 九四	九十一 三九 九	八十八 六 三	三 三 百 八 一	三 四 百 二 八	八分 九 六
八十八	一 二九〇	三 八分 九五	九十一 四六 〇	九十一 四 二	三 三 百 七 〇	三 四 百 二 九	八分 九 六
八十九	九 七〇	三 八分 九五	九十一 五二 一	九十 四 一	三 三 百 七 九	三 四 百 三 〇	八分 九 六
九十	五 一一	三 八分 九五	九十一 五八 二	九十 三 一	三 三 百 八 八	三 四 百 三 一	八分 九 五
九十一	一 二二七	二 十分 一七	九十一 六四 三	九十 二 〇	三 三 百 九 七	三 四 百 三 二	二分 七 九
九十一	空	空	九十一 七〇 四	九十 一 九	三 三 百 一 〇	三 四 百 三 三	空

已下爲初限已上復減半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卽所求去極度及分
秒

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便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
出入分依發斂求之卽得所求辰刻

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斂求
之卽得所求辰刻

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

求昏明五更中星

置距中度以其日午中赤道日度加而命之卽昏中星
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竝准隨處北極出地度數推之
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卽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

步交會第六

交終分二十七萬二千一百二十二分二十四秒

交終二十七萬二千一百二十二分二十四秒

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

交應二十六萬一百八十七分八十六秒

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

推天正經朔入交

置中積加交應減閏餘滿交終分去之不盡以日周約

之爲日不滿爲分秒卽天正經朔入交汎日及分秒考
者中積內加所求閏餘減交應滿交終去之不盡以減交終餘如上

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交終日去之卽爲次朔望入交汎日及分秒

求定朔望及每日夜半入交

各置入交汎日及分秒減去經朔望小餘卽爲定朔望夜半入交若定日有增損者亦如之否則因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卽次朔夜半入交累加一日滿交終日去之卽

每日夜半入交汎日及分秒

求定朔望加時入交

置經朔望入交汎日及分秒以定朔望加減差加減之
卽定朔望加時入交日及分秒

求交常交定度

置經朔望入交汎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

求日月食甚定分

日食視定朔分在平日周已下去減半周爲中前已上
減去半周爲中後與半周相減相乘退二位如九十六

而一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距午定分月食視定望分在日周四分之一已下爲卯前已上覆減半周爲卯後在四分之三已下減去半周爲酉前已上覆減日周爲酉後以卯酉前後分自乘退二位如四百七十八而一爲時差子前以減子後以加皆加減定望分爲食甚定分各依發斂求之卽食甚辰刻

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卽爲食甚入盈縮曆依日躔術求

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已下爲初限已上用
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
差應加者減之應減者加之在盈初縮
末者交前陰曆減陽曆加交後陰曆加陽曆減在縮初
盈末者交前陰曆加陽曆減交後陰曆減陽曆加

求東西差

視日食甚入盈縮曆定度與半歲周相減相乘如一干
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
者倍汎差減之餘
爲定差依其加減在盈中前者交前陰曆減陽曆加交
後陰曆加陽曆減中後者交前陰曆加陽曆減交後陰
曆減陽曆加在縮中前者交前陰曆加陽曆減交後陰
曆減陽曆加中後者交前陰曆減陽曆加交後陰曆加
陽曆減

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

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

一各爲日食之分秒

求月食秒

視去交前後度

不用南北東西差者

用減食限

不及減者不食

餘如定法

而一爲月食之分秒

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

食甚定分爲初虧加食甚定分爲復圓依發斂求之爲
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
食甚定分爲初虧加食甚定分爲復圓依發斂求之卽
日食三限辰刻

月食旣者以旣內分與一十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旣內
分用減定用分爲旣外分以定用分減食甚定分爲初

虧加既外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之卽月食五限辰刻

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

此據午地而論之

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滿定用分而一

如月食既者以既內分減帶食差餘進一位如既外分而一所得以減既

分卽月帶食出入所見之分不及減者爲帶食既出入

以減所食分卽日月出入

帶食所見之分

其食甚在晝晨爲漸進昏爲已退
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便爲定積在縮加半
歲周爲定積望卽更加半周天度以天正冬至加時黃道日度加
而命之各得日月食甚宿次及分秒

步五星第七

曆度

三百六十五度二十五分七十五秒

曆中

一百八十二度六十二分八十七秒半

曆策

一十五度二十一分九十秒六十二微半

水星

周率三百九十八萬八千八百分

周日三百九十八日八十八分

曆率四千三百三十一萬二千九百六十四分八十

六秒半

度率一十一萬八千五百八十二分

合應一百一十七萬九千七百二十六分

曆應一千八百九十九萬九千四百八十一分

盈縮立差二百三十六加

平差二萬五千九百一十二減

定差一千八十九萬七千

伏見一十三度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	一十六日 _{六八}	三度 _{八十六}	二度 _{九十五}	二十三分
晨疾初	二十八日	六度 _{一十一}	四度 _{六十四}	二十二分
晨疾末	二十八日	五度 _{五十一}	四度 _{一十九}	二十一分
晨遲初	二十八日	四度 _{三十一}	三度 _{二十五}	一十八分
晨遲末	二十八日	一度 _{九十一}	一度 _{四十五}	一十二分

晨留	二十四日			
晨退	四十六日 _{五十二}	四度	空 _{三十二}	
夕退	四十六日 _{五十二}	四度	空 _{三十二}	一十六分
夕留	二十四日			
夕遲初	二十八日	一度	一度 _{四十五}	
夕遲末	二十八日	四度	三度 _{二十五}	一十二分
夕疾初	二十八日	五度	四度 _{二十九}	一十八分
夕疾末	二十八日	六度	四度 _{六十四}	二十一分
夕伏	一十六日 _{六十八}	三度	三度 _{九十五}	二十二分
火星				

周率七百七十九萬九千二百九十分

周日七百七十九日九十二分九十秒

曆率六百八十六萬九千五百八十分四十三秒

度率一萬八千八百七分半

合應五十六萬七千五百四十五分

曆應五百四十七萬二千九百三十八分

盈初縮末立差十千一百三十五減

平差八十三萬一千一百八十九減

定差八千八百四十七萬八千四百

縮初盈末立差八百五十一加

平差三萬二百三十五負減

定差二千九百九十七萬六千三百

伏見一十九度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	六十九日	五十度	四十六度 <small>辛</small>	七十三分
晨疾初	五十九日	四十一度 <small>八十</small>	三十八度 <small>七</small>	七十二分
晨疾末	五十七日	三十九度 <small>八</small>	三十六度 <small>四</small>	七十分
晨次疾初	五十三日	三十四度 <small>六</small>	三十一度 <small>七</small>	六十七分
晨次疾末	四十七日	二十七度 <small>六</small>	二十五度 <small>五</small>	六十二分
晨遲初	三十九日	二十七度 <small>七</small>	一十六度 <small>八</small>	五十三分

晨遲末二十九日

六度

二十

五度

七十

三十八分

晨留 八日

晨退 二十八日

九十六

八度

六十五

六度

四十六

夕退 二十八日

九十六

八度

六十五

六度

四十六

四十四分

夕留 八日

夕遲初二十九日

六度

二十

五度

七十

夕遲末三十九日

一十七度

七十

一十六度

四十

三十八分

夕次疾初四十七日

二十七度

四十

二十五度

二十

五十三分

夕次疾末五十三日

三十四度

二十

三十一度

七十

六十二分

夕疾初五十七日

三十九度

八

三十六度

三十

六十七分

夕疾末五十九日

四十一度

八十一

三十八度

八十一

七十分

夕伏

六十九日

五十度

四十六度

五十一

七十二分

土星

周率三百七十八萬九百一十六分

周日三百七十八日九分一十六秒

曆率一億七百四十七萬八千八百四十五分十六

秒

度率二十九萬四千二百五十五分

合應一十七萬五千六百四十三分

曆應五千二百二十四萬五百六十一分

盈立差二百八十三加

平差四萬一千二十二減

定差一千五百一十四萬六千一百

縮立差三百三十一加

平差一萬五千一百二十六減

定差一千一百一萬七千五百

伏見一十八度

段目

段日

平度

限度

初行率

合伏

二十日

四十

二度

四十

一度

四十九

一十二分

晨疾

三十日

三度

四十

二度

一十一

一十一分

晨次疾

二十九日

二度

七十五

一度

七十一

一十分

晨遲

二十六日

一度

五十

初八十三

八分

晨留

三十日

一度

五十

初八十三

八分

晨退

五十二日

三度

六十二
五十四半

初

二十八
四十五半

一十分

夕退

五十二日

三度

六十二
五十四半

初

二十八
四十五半

一十分

夕留

三十日

一度

五十

初八十三

八分

夕遲

二十六日

一度

五十

初八十三

八分

夕次疾

二十九日

二度

七十五

一度

七十一

八分

夕疾

三十日

三度

四十

二度

一十一

一十分

夕伏

二十日

二度

四十

一度

四十九

一十一分

金星

周率五百八十三萬九千二十六分

周日五百八十三日九十分二十六秒

曆率三百六十五萬二千五百七十五分

度率一萬

合應五百七十一萬六千三百三十分

曆應一十一萬九千六百三十九分

盈縮立差一百四十一加

平差三減

定差三百五十一萬五千五百

伏見一十度半

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	三十九日	四十九度 <small>五十</small>	四十七度 <small>六十</small>	一度 <small>二十五</small>
夕疾初	五十二日	六十五度 <small>五十</small>	六十三度 <small>四</small>	一度 <small>二十六</small>
夕疾末	四十九日	六十一度	五十八度 <small>七十</small>	一度 <small>二十五</small>
夕次疾初	四十二日	五十度 <small>三十</small>	四十八度 <small>三十</small>	一度 <small>二十三</small>
夕次疾末	三十九日	四十二度 <small>十五</small>	四十度 <small>九十</small>	一度 <small>一十六</small>
夕遲初	三十三日	二十七度	二十五度 <small>九十</small>	一度 <small>二分</small>
夕遲末	一十六日	四度 <small>三十五</small>	四度 <small>九</small>	六十二分
夕留	五日			

夕退

一十日

九十五
一十三

三度

六十九
八十七

一度

五十九
一十三

夕退伏

六日

四度

三十五

一度

六十三

六十一分

合退伏

六日

四度

三十五

一度

六十二

八十二分

晨退

一十日

九十五
一十一

三度

六十九
八十七

一度

五十九
一十三

六十一分

晨留

五日

晨遲初

四度

三十五

四度

〇九

晨遲末

二十七度

二十五度

九
六十二分

晨次疾初

四十二度

四十度

九
一分

晨次疾末

五十度

四十八度

三
一分一十六

晨疾初

六十一度

五十八度

三
一分二十二

晨疾末五十二日

六十五度

五

六十三度

四

一度

二十五分半

晨伏

三十九日

四十九度

五

四十七度

四

一度

二十六分半

水星

周率一百一十五萬八千七百六十分

周日一百一十五日八十七分六十秒

曆率三百六十五萬二千五百七十五分

度率一萬

合應七十萬四百三十七分

曆應二百五萬五千一百六十一分

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

晨伏夕見一十六度半

夕伏晨見一十九度

段目

段日

平度

限度

初行率

合伏

一十七日

七
十

三十四度

五
十

二十九度

八

二度

一十五
分

夕疾

一十五日

三
十

二十一度

八
十

一十八度

六
十

二度

七十分
三十四分

夕遲

一十二日

二
十

一十度

二
十

八度

五十九

一度

二十四分
七十二分

夕留

二日

八
十

七度

八十一

二度

一十

夕退伏

一十一日

二
十

七度

八十一

二度

一十

合退伏

一十一日

六十八七度

八十一二度

八十一一度
四十六

晨留

二日

晨遲

一十二日

一十度

二十一八度

五十九一度

晨疾

一十五日

二十一度

三十一一十八度

六十一一度
七十二

晨伏

一十七日

七十五三十四度

三十五二十九度

八十六一度
七十四

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爲前合復減周

率餘爲後合以日周約之得其星天正冬至後平合中

積中星

命爲日日中積

命爲度日中星以段日累加中積卽諸段中積

以度累加中星經退則減之卽爲諸段中星

上考者中積內減合

應滿周率去之不盡
便爲所求後合分

推五星平合及諸段入曆

各置中積加曆應及所求後合分滿曆率去之不盡如
度率而一爲度不滿退除爲分秒卽其星平合入曆度
及分秒以諸段限度累加之卽諸段入曆

上考者中積
內減曆應滿
曆率去之不盡反減曆率
餘加其年後合餘同上

求盈縮差

置入曆度及分秒在曆中已下爲盈已上減去曆中餘
爲縮視盈縮曆在九十一度三十一分四十三秒太已
下爲初限已上用減曆中餘爲末限

其火星盈曆在六十度八十七分六十二秒半已下爲
初限已上用減曆中餘爲末限縮曆在一百二十一度
七十五分二十五秒已下爲初限已上用減曆中餘爲
末限置各星立差以初末限乘之去加減平差得又以
初末限乘之去加減定差再以初末限乘之滿億爲度
不滿退除爲分秒卽所求盈縮差

又術置盈縮曆以曆策除之爲策數不盡爲策餘以其
下損益率乘之曆策除之所得益加損減其下盈縮積
亦爲所求盈縮差

求平合諸段定積

各置其星其段中積以其盈縮差盈加縮減之卽其段定積日及分秒以天正冬至日分加之滿紀法去之不滿命甲子筭外卽得日辰

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策除之爲月數不盡爲入月已來日數及分秒其月數命天正十一月筭外卽其段入月經朔日數及分秒以日辰相距爲所在定月日

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

金星倍之
水星三之卽諸

段定星以天正冬至加時黃道日度加而命之卽其星其段加時所在宿度及分秒

求諸段初日晨前夜半定星

各以其段初行率乘其段加時分百約之乃順減退加其日加時定星卽其段初日晨前夜半定星加命如前卽得所求

求諸段日率度率

各以其段日辰距後段日辰爲日率以其段夜半宿次與後段夜半宿次相減餘爲度率

求諸段平行分

各置其段度率以其段日率除之卽其段平行度及分秒

求諸段增減差及日差

以本段前後平行分相減爲其段汎差倍而退位爲增

減差以加減其段平行分爲初末日行分

前多後少者加爲初減爲

末前少後多者減爲初加爲末

倍增減差爲總差以日率減一除之爲

日差

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爲末日行分
後伏者置前段末日行分加其日差之半爲初日行分

以減伏段平行分餘爲增減差

前遲者置前段末日行分倍其日差減之爲初日行分

後遲者置後段初日行分倍其日差減之爲末日行分

以遲段平行分減之餘爲增減差

前後近留
之遲段

木火土三星退行者六因平行分退一位爲增減差

金星前後退伏者三因平行分半而退位爲增減差

前退者置後段初日行分以其日差減之爲末日行分

後退者置前段末日行分以其日差減之爲初日行分

乃以本段平行分減之餘爲增減差

水星退行者半平行分爲增減差皆以增減差加減平

行分爲初末日行分

前多後少者加爲初減爲末
前少後多者減爲初加爲末

又倍

增減差爲總差以日率減一除之爲日差

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爲每日行度及分秒乃順加退減滿宿次去之卽每日晨前夜半星行宿次

求五星平合見伏入盈縮曆

置其星其段定積日及分秒

若滿歲周日及分秒去之
餘在次年天正冬至後

如在半歲周日下爲入盈曆滿半歲周去之爲入縮曆
各在初限已下爲初限已上反減半
歲周餘爲末限

卽得五星平合見伏入盈縮曆日及分秒

求五星平合見伏行差

各以其星其段初日星行分與其段初日太陽行分相減餘爲行差若金水二星退行在退合者以其段初日星行分併其段初日太陽行分爲行差內水星夕伏晨見者直以其段初日太陽行分爲行差

求五星定合定見定伏汎積

木火土三星以平合晨見夕伏定積日便爲定合伏見汎積日及分秒

金水二星置其段盈縮差度及分秒

水星倍之

各以其段行

差除之爲日不滿退除爲分秒在平合夕見晨伏者盈減縮加在退合夕伏晨見者盈加縮減各以加減定積爲定合伏見汎積日及分秒

求五星定合定積定星

木火土三星各以平合行差除其段初日太陽盈縮積爲距合差日不滿退除爲分秒以太陽盈縮積減之爲距合差度各置其星定合汎積以距合差日盈減縮加之爲其星定合定積日及分秒以距合差度盈減縮加之爲其星定合定星度及分秒

金水二星順合退合者各以平合退合行差除其日太

陽盈縮積爲距合差日不滿退除爲分秒順加退減太
陽盈縮積爲距合差度順合者盈加縮減其星定合汎
積爲其星定合定積日及分秒退合者以距合差日盈
加縮減距合差度盈加縮減其星退定合汎積爲其星
退定合定積日及分秒命之爲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
旬周去之命甲子筭外卽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
秒滿黃道宿次去之卽得定合所躔黃道宿度及分秒

徑求五星合伏定日木火土三星以夜半黃道日度減
其星夜半黃道宿次餘在其日太陽行分已下爲其日

伏合金水二星以其星夜半黃道宿次減夜半黃道日
度餘在其日金水二星行分已下者爲其日伏合 金
水二星伏退合者視其日太陽夜半黃道宿次未行到
金水二星宿次又視次日太陽行過金水二星宿次金
水二星退行過太陽宿次
爲其日定合伏退定日

求木火土三星定見伏定積日

各置其星定見定伏汎積日及分秒晨加夕減九十一
日三十一分六秒如在半歲周已下自相乘已上反減
歲周餘亦自相乘滿七十五除之爲分滿百爲度不滿
退除爲秒以其星見伏度乘之一十五除之所得以其
段行差除之爲日不滿退除爲分秒見加伏減汎積爲
其星定見伏定積日及分秒加命如前卽得定見定伏

日辰及分秒

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盈縮積爲日不滿
退除爲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爲常積如
在半歲周已下爲冬至後已上去之餘爲夏至後各在
九十一日三十一分六秒已下自相乘已上反減半歲
周亦自相乘冬至後晨夏至後夕一十八而一爲分冬
至後夕夏至後晨七十五而一爲分又以其星見伏度
乘之一十五除之所得滿行差除之爲日不滿退除爲

分秒加減常積爲定積在晨見夕伏者冬至後加之夏至後減之夕見晨伏者冬至後減之夏至後加之爲其星定見定伏定積日及分秒加命如前卽得定見定伏日晨及分秒

元史卷五十五

元史卷五十六

明翰林學士亞中大夫知制誥兼修國史宋 濂等修

曆志第八

曆五

庚午元曆上

演紀上元庚午距太宗庚辰歲積年二千二十七萬五千二百七十筭外上考往古每年減一筭下驗將來每年加一筭

步氣朔術

日法五千二百三十

歲實一百九十一萬二千二百二十四

通餘二萬七千四百二十四

朔實一十五萬四千四百四十五

通閏五萬六千八百八十四

歲策三百六十五 餘一千二百七十四

朔策二十九 餘二千七百七十五

氣策一十五 餘一千一百四十二 秒六十

望策一十四 餘四千二 秒四十五

象策七 餘二千一 秒二十二半

沒限四千八十七 秒三千

朔虛分二千四百五十五

旬周三十一萬三千八百

紀法六十

秒母九十

求天正冬至

置上元庚午以來積年以歲實乘之爲通積分滿旬周
去之不盡以日法約之爲日不盈爲餘命壬戌筭外卽
得所求天正冬至大小餘也

先以里差加減通積分然
後求之求里差術具月離

中篇

求次氣

置天正冬至大小餘以氣策及餘累加之秒盈秒母從分分滿日法從日卽得次氣日及餘分秒

求天正經朔

置通積分滿朔實去之不盡爲閏餘以減通積分爲朔積分滿旬周去之不盡如日法而一爲日不盡爲餘卽得所求天正經朔大小餘也

求弦望及次朔

置天正經朔大小餘以象策累加之卽各得弦望及次朔經日及餘秒也

求沒日

置有沒之氣恒氣小餘如沒限以上爲有沒之氣以秒
母乘之內其秒用減四十七萬七千五百五十六餘滿
六千八百五十六而一所得併入恒氣大餘內命壬戌
筭外卽得爲沒日也

求減日

置有減之朔小餘

經朔小餘不滿朔虛分者

六因之如四百九十一

而一所得併經朔大餘命爲減日

步卦候發斂術

候策五 餘三百八十 秒八十

卦策六 餘四百五十七 秒六

貞策三 餘二百二十八 秒四十八

秒母九十

辰法二千六百一十五

半辰法一千三百七半

刻法三百一十三 秒八十

辰刻八 分一百四 秒六十

半辰刻四 分五十二 秒三十

秒母一百

求七十二候

置節氣大小餘命之爲初候以候策累加之卽得次候

及末候也

求六十四卦

置中氣大小餘命之爲公卦以卦策累加之得辟卦又加得內卦以貞策加之得節氣之初爲候外卦又以貞策加之得大夫卦又以卦策加之爲卿卦也

求土王用事

以貞策減四季中氣大小餘卽得土王用事日也

求發歛

置小餘以六因之如辰法而一爲辰數不盡以刻法除爲刻命子正筭外卽得加時所在辰刻分也

如加半辰法卽命子

初

求二十四氣卦候

恒氣

月中節
四正卦

初候

次候

末候

始卦

中卦

終卦

冬至

十一月中
坎初六

蚯蚓結

麋角解

水泉動

公中孚

辟復

侯屯內

小寒

十二月中
坎九二

鴈北嚮
鵲始巢

野鷄始鳴

侯屯外

大夫謙

卿睽

大寒

十二月中
坎六三

鷄始乳

鶯鳥厲疾

水澤腹堅

公升

辟臨

侯小過內

立春

正月節
坎六四

東風解凍

蟄蟲始振

魚上冰

侯小過外

大夫蒙

卿益

雨水

正月節
坎九五

獺祭魚

鴻雁來

草木萌動

公漸

辟泰

侯需內

驚蟄

二月節
坎上六

桃始華

鶡鷄鳴

鷹化為鳩

侯需外

大夫隨

卿晉

春分

二月中
震初九

玄鳥至

雷乃發聲

始電

公解

辟大壯

侯豫內

清明 三月節
震六二

桐始華

田鼠化爲鴛

虹始見

侯豫外

大夫訟

卿蠱

穀雨 三月
震六三

萍始生

鳴鳩拂其羽

戴勝降于桑

公革

辟夫

侯旅內

立夏 四月節
震九四

螻蟈鳴

蚯蚓出

王瓜生

侯旅外

大夫師

卿比

小滿 四月
震六五

苦菜秀

靡草死

小暑至

公小畜

辟乾

侯大有內

芒種 五月節
震上六

螳螂生

鵙始鳴

反舌無聲

侯大有外

大夫家人

卿井

夏至 五月中
離初九

鹿角解

蜩始鳴

半夏生

公咸

辟姤

侯鼎內

小暑 六月節
離六二

溫風至

蟋蟀居壁

鷹乃學習

侯鼎外

大夫豐

卿渙

大暑 六月中
離九三

腐草化爲螢

土潤溽暑

大雨時行

公履

辟遯

侯恒內

立秋 七月節
離九四

涼風至

白露降

寒蟬鳴

侯恒外

大夫節

卿同人

處暑 七月中
離六五

鷹乃祭鳥

天地始肅

禾乃登

公損

辟否

侯巽內

白露

八月節
離上九

鴻鴈來

玄鳥歸

羣鳥養羞

侯巽外

大夫萃

卿大畜

秋分

八月中
兌初九

雷乃收聲

蟄蟲坯戶

水始涸

公賁

辟觀

侯歸妹內

寒露

九月節
兌九二

鴻鴈來賓

雀入大水
化爲蛤

菊有黃花

侯歸妹外

大夫無妄

卿明夷

霜降

九月中
兌六三

豺乃祭獸

草木黃落

蟄蟲咸俯

公困

辟剝

侯艮內

立冬

十月節
兌九四

水始冰

地始凍

野雞入水
化爲蜃

侯艮外

大夫既濟

卿噬嗑

小雪

十月中
兌九五

虹藏不見

天氣上騰
地氣下降

閉塞成冬

公大過

辟坤

侯未濟內

大雪

十一月節
兌上六

鶡鴠不鳴

虎始交

荔挺出

侯未濟外

大夫蹇

卿頤

步日躔術

周天分一百九十一萬二千九十二 秒九十八

歲差六十八 秒九十八

秒母一百

周天度三百六十五 分二十五 秒六十七

象限九十一 分三十一 秒九

分秒母一百

二十四氣日積度盈縮

恒氣日積度	分秒損益率	初末率	日差	盈縮積
-------	-------	-----	----	-----

冬至空	益七千五十九	初四百九十八八十六五 末四百七十八八八二一	四九十一 七十九	盈空
-----	--------	--------------------------	-------------	----

小寒一十五	益五千九百三十三	初四百二十五八十九七三 末三百二十五二十四一	五一十八 九十九	盈七千五十九
-------	----------	---------------------------	-------------	--------

大寒三十一	益四千七百六十八	初三百四十八八四八 末三百七十一八七十四	五四十六 四十九	盈二萬二千九百七十九
-------	----------	-------------------------	-------------	------------

立春四十七	益三千四百三十三	初二百六十七六三六 末一百八十六六二六	五七十二 九十六	盈一萬七千六百九十七
-------	----------	------------------------	-------------	------------

雨水六十二

九十九
八十九

益千二百二十六

初一百八十三二十七三十八
末九十七二十二三十三

五九十八

盈三萬一千一百五十

驚蟄七十八

四十三
空

益七百三十九

初九十一一十三四十六
末五九十八四十四

五九十八

盈二萬三千二百七十六

春分九十三

十一
二十四

損七百三十九

初五九十八四十四
末九十一一十三四十六

五九十八

盈二萬四千一十五

清明一百八

八十五
六十九

損千二百二十六

初九十八九十六五十一
末一百八十四三十一

五九十六

盈二萬三千二百七十六

穀雨一百二十三

八十八
七十二

損千四百五十三

初一百八十八六四十八
末二百六十五七十三四

五九十六

盈二萬一千一百五十

立夏二百三十八

九十三
七十七

損千七百一十八

初二百七十三一二十九七
末三百四十六九十二四十三

五九十九

盈二萬七千六百九十七

小滿二百五十三

九十八
八十二

損千九百一十七

初三百五十四二千七十九
末四百二十三九十六三十二

四九十一

盈二萬二千九百七十九

芒種二百六十八

一百零三
八十七

損千五千九十九

初四百三十八八十一
末四百九十八十六十五

四九十九

盈七千五十九

夏至二百八十二

一百一十八
一百零二

益七千五十九

初四百九十八八十一
末四百三十八八十一

四九十九

縮空

小暑二百九十七

一百三十三
一百一十七

益五千九百一十七

初四百五十八九十七
末三百五十五一十一

五九十九

縮七千

五十九

大暑二百一十一

七十六 益望七百一十八

初四百四十八八十四八十
末四百七十一二十八七十四

五 四十六
一十九

縮一萬二千九百七十九

立秋二百一十六

五十七 益望四百五十三

初四百六十七六十二八十八
末四百八十六二十六十六

五 七十二
九十六

縮一萬七千六百九十七

處暑二百四十一

三十八 益望三百二十六

初四百八十二二十七三十八
末四百七十二二十三二十二

五 九十八
八十七

縮二萬一千一百五十

白露二百零六

三十八 益望七百二十九

初四百一 一十三 四十六
末四百五 九十八 四

五 九十八
八十七

縮二萬三千二百七十六

秋分二百七十一

五十三 損七百二十九

初四百五 九十八 四
末四百九十一 一十三 四十六

五 九十八
八十七

縮二萬四千 一十五

寒露二百八十六

八十二 損千一百二十六

初四百九十八 九十六 辛
末四百八十八 四十三 三

五 七十二
九十六

縮二萬三千二百七十六

霜降二百一十二

三十五 損千四百五十三

初四百八十八 六 四
末四百七十五 七十三 五十四

五 四十六
一十九

縮二萬一千一百五十

立冬三百一十七

八十一 損四百七十六

初四百七十三 三十一 九十七
末四百六十六 九十一 四十三

五 一十八
九十九

縮一萬七千六百九十七

小雪三百二十三

五十七 損千九百二十

初四百四十四 二十七 十九
末四百三十三 九十六 三十三

四 九十一
七十九

縮一萬二千九百七十九

大雪三百四十九

三十一 損七千五十九

初四百三十八 八十八 二十一
末四百九十八 八十八 六十五

四 九十一
七十九

縮七千 五十九

二十四氣中積及朧胸

恒氣中積

經分
約分

損益率

初末率

日差

朧胸積

冬至空

益二百七十六

初二十九 四十九 六十四
末十六 七十八 五十二

一十九

朧空

小寒十五

益二百七十三

初十六 六十八 七十四
末十三 六十八 一十九

二十

朧二百七十六

大寒三十

益二百七十三

初十二 六十九 八十一
末十 六十九 一十四

二十一

朧五百八

立春四十五

益二百七十五

初十 四十六 七十一
末七 四十五 五

二十二

朧六百九十三

雨水六十

益八十三

初七 一十一 二十四
末三 七十九 六十三

二十三

朧八百二十八

驚蟄七十六

益二十九

初三 五十六 三十二
末空 三十四 八十

二十三

朧九百一十一

春分九十一

損二十九

初空 二十四 八十
末三 五十六 三十二

二十三

朧九百四十

清明一百六

損八十三

初三 八十五 七十六
末七 五十一 一

二十二

朧九百一十一

穀雨二百二十七

三千九百二十三
七十四 七十八

損二百三十五

初七 二千五
末十 四十 五十九
五十六

二十一 五十九

朧八百二十八

立夏二百三十六

五十 五十四
九十六 六十三

損一百八十五

初十 七十一 三十六
末十三 五十九 九十二

二十 二十九

朧六百九十三

小滿二百五十二

九百九十六 六十九
一六八 四十八

損二百三十二

初十三 八十九 四十四
末十六 五十九 五十二

一十九

朧五百八

芒種二百六十七

三千二百九 三十三
四十 三十二

損二百七十六

初十六 七十八 五十三
末十九 四十九 六十四

一十九

朧二百七十六

夏至二百八十二

三千二百五十二 六十二
六十二 一十八

益二百七十六

初十九 四十九 六十四
末十六 七十八 五十二

一十九

朧空

小暑二百九十七

四千三百九十四 八十四
八十四 一

益二百三十二

初二十六 六十八 七十四
末十三 八十 二十九

二十 二十九

朧二百七十六

大暑二百一十三

三千三百七 五
三千三百七 八十七

益一百八十五

初二十三 六十九 八十二
末十 六十二 一十四

二十一 五十九

朧五百八

立秋二百二十八

一千四百五 三十七
一千四百五 七十二

益一百三十五

初十 四十六 七十四
末七 二十七 四十五

二十二 四十五

朧六百九十三

處暑二百四十二

二千五百九十三 四十九
二千五百九十三 五十七

益八十三

初七 一十一 二十四
末三 七十九 六十三

二十三 三十二

朧八百二十八

白露二百五十八

二千七百五十五 七十一
二千七百五十五 四十二

益二十九

初三 五十六 三十二
末零 三十四 八

二十三 三十二

朧九百一十一

乾隆四年校刊

秋分二百七十三

學八百七十八
九十三

損二十九

初三
末三

二十四
二十六

二十三

二十二
二十二
眇九百四十

寒露二百八十九

七頁九十
一十五

損八十三

初三
末七

八十五
五十一

二十二

四十五
眇九百一十一

霜降三百四

二千九百三十三
三六

損二百五

初七
末十

三十五
四

二十一

五十九
眇八百二十八

立冬三百一十九

辛八
辛六

損二百五

初十
末十三

七十一
五十九

二十

二十九
眇六百九十三

小雪三百二十四

學三百六
六

損二百五

初十三
末十六

八十九
五十九

一十九

四
眇五百八

大雪三百五十二

一百三十一
三十二

損二百六

初十六
末十九

七十八
四十八

一十九

四
眇二百七十六

求每日盈縮眇胸

各置其氣損益率

求盈縮用盈縮之損益
求眇胸用眇胸之損益

六因如象限

而一為其氣中率與後氣中率相減為合差加減其氣

中率為初末汎率

至後加初減末
分後減初加末

又置合差六因如象

限而一爲日差半之加減初末汎率爲初末定率

至後減初

加末分後加初減末以日差累加減氣初定率爲每日損益分

至後

減分後加各以每日損益分加減氣下盈縮朓朒爲每日盈

縮朓朒二分前一氣無後率相減爲合差者皆用前氣合差

求經朔弦望入氣

置天正閏餘以日法除爲日不滿爲餘如氣策以下以

減氣策爲入大雪氣以上去之餘亦以減氣策爲入小

雪氣卽得大正經朔入氣日及餘也以象策累加之滿

氣策去之卽爲弦望入次氣日及餘因加得後朔入氣

日及餘也

便爲中朔望入氣

求每日損益盈縮朧朧

以日差益加損減其氣初損益率爲每日損益率馴積損益其氣盈縮朧朧積爲每日盈縮朧朧積

求經朔弦望入氣朧朧定數

以各所求入氣小餘以乘其日損益率如日法而一所得損益其下朧朧積爲定數

便爲中朔弦望朧朧定數

赤道宿度

斗二十五 牛七少 女十一少 虛九少 六十七秒

危十五度半 室十七 壁八太

右北方七宿九十四度

六十
七秒

奎十六半

婁十二

胃十五

昴十一少

畢十七少

觜半

參十半

右西方七宿八十三度

井三十三少

鬼二半

柳十三太

星六太

張十七少

翼十八

軫十七

右南方七宿一百九度少

角十二

亢九少

氏十六

房五六

心六少

尾十九少

箕十半

右東方七宿七十九度

求冬至赤道日度

置通積分以周天分去之餘日法而一爲度不滿退除
爲分秒以百爲母命起赤道虛宿六度外去之不滿宿
卽得所求年天正冬至加時日躔赤道宿度及分秒

其
在
尋斯千之東西者先
以里差加減通積分

求春分夏至秋分赤道日度

置天正冬至加時赤道日度累加象限滿赤道宿次去
之卽各得春分夏至秋分加時日在宿度及分秒

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秒減之餘
爲距後度以赤道宿度累加之各得四正後赤道宿度

及分秒

求赤道宿積度入初限

視四正後赤道宿積度及分在四十五度六十五分五十四秒半以下爲入初限以上者用減象限餘爲入末限

求二十八宿黃道度

置四正後赤道宿入初末限度及分減一百一度餘以初末限度及分乘之進位滿百爲分分滿百爲度至後以減分後以加赤道宿積度爲其宿黃道積度以前宿黃道積度減之

其四正之宿先加象限然後以前縮減之

爲其宿黃道度及

分其分就近約
爲大半少

黃道宿度

斗二十三

牛七

女十一

虛九

少六十七秒

危十六

室十八少

壁九半

右北方七宿九十四度

六十七秒

奎十七

婁十二

胃十五半

昴十二

畢十六半

觜半

參九

太

右西方七宿八十三度

太

井三十半

鬼二半

柳十三

星六

太

張十七

翼二十

軫十八半

右南方七宿一百九度

少

角十二

太

亢九

太

氏十六

少

房五

太

心六

尾十八

少

箕九半

右東方七宿七十八度

少

前黃道宿度依今歷歲差所在筭定如上考往古下驗將求當據歲差每一度依術推變當時宿度然後可步七曜知其所在

求天正冬至加時黃道日度

以冬至加時赤道日度分秒減一百一度餘以冬至加時赤道日度及分秒乘之進位滿百爲分分滿百爲度

命曰黃赤道差用減冬至加時赤道日度及分秒即得
所求年天正冬至加時黃道日度及分秒

求二十四氣加時黃道日度

置所求年冬至日黃赤道差以次年黃赤道差減之餘
以所求氣數乘之二十四而一所得以加其氣中積度
及約分以其氣初日盈縮數盈加縮減之用加冬至加
時黃道日度依宿次去之即各得其氣加時黃道日躔
宿度及分秒

如其年冬至加時黃道宿度空分秒在歲
差以下者即加前宿全度然求黃赤道差

餘依
術筭

求二十四氣及每日晨前夜半黃道日度

副置其恒氣小餘以其氣初日損益率乘之

盈縮之萬損益

約之應益者盈加縮減應損者盈減縮加其副日法除之爲度不滿退除爲分秒以減其氣加時黃道日度卽得其氣初日晨前夜半黃道日度每日加一度以萬乘之又以每日損益數

盈縮之損益

應益者盈加縮減應損者

盈減縮加爲每日晨前夜半黃道日度及分秒

求每日午中黃道日度

置一萬分以所求入氣日損益數加減

益者盈加縮減損者盈減縮加

半之滿百爲分不滿爲秒以加其日晨前夜半黃道日度卽其日午中日躔黃道宿度及分秒

求每日午中黃道積度

以二至加時黃道日度距至所求日午中黃道日度爲
入二至後黃道日積度及分秒

求每日午中黃道入初末限

視二至後黃道積度在四十三度一十二分八十七秒
之以下爲初限以上用減象限餘爲入末限其積度滿
象限去之爲二分後黃道積度在四十八度一十八分
二十一秒之以下爲初限以上用減象限餘爲入末限
求每日午中赤道日度

以所求日午中黃道積度入至後初限分後末限度及

分秒進三位加二十萬二千五十少開平方除之所得
減去四百四十九半餘在初限者直以二至赤道日度
加而命之在末限者以減象限餘以二分赤道日度加
而命之卽每日午中赤道日度以所求日午中黃道積
度入至後末限分後初限度及分秒進三位同減三十
萬三千五十少開平方除之所得以減五百五十半其
在初限者以所減之餘直以二分赤道日度加而命之
在末限者以減象限餘以二至赤道日度加而命之卽
每日午中赤道日度

太陽黃道十二次入宮宿度

危十三度三十九分五十九秒外入衛分陝訾之次辰
在亥

奎 二度三十五分八十五秒外入魯分降婁之次辰
在戌

胃 四度二十四分三十三秒外入趙分大梁之次辰
在酉

畢 七度九十六分 六秒外入晉分實沈之次辰
在申

井 九度四十七分一十 秒外入秦分鶉首之次辰
在未

柳 四度九十五分二十六秒外入周分鶉火之次辰
在午

張十五度五十六分三千五秒外入楚分鶉尾之次辰
在巳

軫 十度四十四分 五秒外入鄭地壽星之次辰
在辰

氏 一度七十七分七十七秒外入宋分大火之次辰
在卯

尾 三度九十七分七十二秒外入燕分析木之次辰
在寅

斗 四度三十六分六十六秒外入吳越分星紀之次
辰在丑

女 二度九十一分九十一秒外入齊分玄枵之次辰
在子

求入宮時刻

各置入宮宿度及分秒以其日晨前夜半日度減之相近

一度之間者求之餘以日法乘其分其秒從於下亦通乘之爲實以其日

太陽行分爲法實如法而一所得依發歛加時求之卽
得其日太陽入宮時刻及分秒

步晷漏術

中限一百八十二日 六十二分 一十八秒

冬至初限夏至末限六十二日 二十分

夏至初限冬至末限一百二十日 四十二分

冬至永安晷影常數一丈二尺八寸三分

夏至永安晷影常數一尺五寸六分

周法一千四百二十八

內外法一萬 八百九十六

半法二千六百一十五

日法四分之三三千九百二十二半

日法四分之一千三百 七半

昏明分一百三十分 七十五秒

昏明刻二刻一百五十六分 九十秒

刻法三百一十三分 八十秒

秒母一百

求午中入氣中積

置所求日大餘及半法以所入氣大小餘減之爲其日
午中入氣以加其氣中積爲其日午中中積

分

小餘以日
法除爲約

求二至後午中入初末限

置午中中積及分如中限以下爲冬至後以上去中限

爲夏至後其二至後如在初限以下爲初限以上覆減
中限餘爲入末限也

求午中晷影定數

視冬至後初限夏至後末限百通日內分自相乘副置
之以一千四百五十除之所得加五萬三百八折半限
分併之除其副爲分分滿十爲寸寸滿十爲尺用減冬
至地中晷影常數爲求晷影定數

視夏至後初限冬至後末限百通日內分自相乘爲上
位下置入限分以二百二十五乘之百約之加一十九
萬八千七十五爲法

夏至前後半限以上者減去半限
列于上位下置半限各百通日內

分先相減後相乘以七千七百除之所得以加其法及除上位爲分分滿十爲寸寸滿十爲尺用加夏至地中晷影常數爲所求晷影定數

求四方所在晷影

各於其處測冬夏二至晷數乃相減之餘爲其處二至晷差亦以地中二至晷數相減爲地中二至晷差其所求日在冬至後初限夏至後末限者如在半限以下倍之半限以上覆減全限餘亦倍之併入限日三因折半以日爲分十分爲寸以減地中二至晷差爲法置地中冬至晷影常數以所求日地中晷影定數減之餘以其

處二至晷差乘之爲實實如法而一所得以減其處冬至晷數卽得其處其日晷影定數所求日在夏至後初限冬至後末限者如在半限以下倍之半限以上覆減全限餘亦倍之併入限日三因四除以日爲分十分爲寸以加城中二至晷差爲法置所求日地中晷影定數以地中夏至晷影常數減之餘以其處二至晷差乘之爲實實如法而一所得以加其處夏至晷數卽得其處其日晷影定數

二十四氣陟降及日出分

恒氣增損差

加減差

陟降率

初末率

日出分

冬至增

初九

二十九

減十

陟

四十

初

五

五

二千五百六十七

九十三

小寒增

初七

二十九

減十

陟

七十三

初

三

六

二千五百五十七

五十二

大寒增

初六

二十九

減十

陟

五十六

初

四

一

二千五百三十八

七十九

立春增

初五

二十八

減十

陟

二十九

初

二

四

二千四百八十五

二十三

雨水增

初三

二十八

減十

陟

九

初

九

五

二千四百三十一

四

驚蟄增

初二

二十八

減十

陟

十八

初

四

七

二千三百六十六

一十四

春分損

初二

二十八

減十

陟

十九

初

三

七

二千二百九十六

九十六

清明損

初二

二十九

加八

陟

九

初

八

五

二千二百三十二

二十七

穀雨損

初三

二十九

加八

陟

十四

初

六

二

二千一百七十三

一十八

立夏損

初四

二十八

加八

陟

十六

初

九

五

二千一百三十二

三十四

寒露損	秋分損	白露增	處暑增	立秋增	大暑增	小暑增	夏至增	芒種損	小滿損
末三 初三	末一 初一	末一 初二	末二 初三	末三 初四	末四 初六	末六 初七	末七 初八	末八 初七	末七 初五
空三	空一	空六	空六	空六	空六	空六	空三	空三	空二
加十	加十	減八	減八	減八	減八	減八	減八	加八	加八
降六十三	降六十九	降六十四	降五十九	降五十九	降三十九	降三十六	降九	陟九	陟三十六
九十一	一十八	六十九	八	八十四	八十六	六	三十二	三十一	六
末三 初四	末四 初四	末四 初四	末四 初三	末三 初三	末二 初二	末二 初一	末一 初四	末四 初二	末一 初一
九十六	四十二	四十八	八	六十二	九十九	一十六	一十四	七	一十五
三十三	九	八十三	六十三	九十三	三十三	五十二	四十一	六	一十五
二千三百六十六	二千二百九十六	二千二百三十二	二千一百七十二	二千一百一十二	二千零八十二	二千五百六	二千四百七	二千五百六	二千八十二
一十四	九十六	二十七	一十八	三十四	四十八	四十二	七	四十二	四十八

霜降損

初三末五

九十八

加十

降五十五

一十九

初三末三

九十四一十九

一十八

一千四百三十一

四

立冬損

初五末六

三十三

加十

降四十三

五十六

初二末二

二十七四十三

四十三

一千四百三十五

二十三

小雪損

初六末七

六十六

加十

降二十八

七十三

初二末一

三十九三十七

五十一

一千五百三十六

七十九

大雪損

初八末九

三十三

加十

降十

四十

初二末一

二十八七

五十一

一千五百五十七

五十二

二分前後陟降率

春分前三日太陽入赤道內秋分後三日太陽出赤道

外故其陟降與他日不倫今各別立數而用之

驚蟄十二日陟四

六十七一十六

此為末率於此用畢

其減差亦

止於此也

十三日陟四

四十一

六十四日陟四

三十八九十

十五日陟四

秋分初日降四

三十八

一日降四

二十九

二日降四

五十九

三日降四

六十八

此爲初率始用之

其加差亦始於此也

求每日日出入晨昏半晝分

各以陟降初率陟減降加其氣初日日出分爲一日下

日出分以增損差

仍加減加減差

增損陟降率馴積而加減之

卽爲每日日日出分覆減日法餘爲日入分以日出分減

日入分半之爲半晝分以昏明分減日出分爲晨分加

日入分爲昏分

求日出入辰刻

置日出入分以六因之滿辰法而一爲辰數不盡刻法除之爲刻不滿爲分命子正筭外卽得所求

求晝夜刻

置日出分十二乘之刻法而一爲刻不滿爲分卽爲刻夜覆減一百餘爲晝刻及分秒

求更點率

置晨分四因之退位爲更率二因更率退位爲點率

求更點所在辰刻

置更點率以所求更點數因之又六因之內加更籌刻

日法四分之一以下覆減之餘爲內分置內外分千乘之如內外法而一爲度不滿退除爲分秒卽爲黃道法赤道內外度內減外加象限卽得黃道去極度

求距中度及更差度

置半法以晨分減之餘爲距中分百乘之如周法而一爲距中度用減一百八十三度一十二分八十三秒半餘四因退位爲每更差度

求昏明五更中星

置距中度以其日午中赤道日度加而命之卽昏中星所格宿次因爲初更中星以更差度累加之滿赤道宿

次去之卽得逐更及明中星

步月離術

轉終分一十四萬四千一百一十 秒六千 二十

微六十

轉終日二十七 餘二千九百 秒六千 二十 微

六十

轉中日一十三 餘四千 六十五 秒三千 一十

微三十

朔差日一 餘五千一百 四 秒三千九百七十九

微四十

象策七 餘二千 一 秒二千五百

秒母一萬

微母一百

上弦度九十一 分三十一 秒四十一 太

望度一百八十二 分六十二 秒八十三半

下弦度二百七十三 分九十四 秒二十五 少

月平行度十三 分三十六 秒八十七半

分秒母一百

七月初數四千六百四十八 末數五百八十二

十四日初數四千 六十五 末數一千一百六十五

二十一日初數三千四百八十三 末數一千七百四十七

二十八日初數二千九百一

求經朔弦望入轉

凡稱秒者微從之他倣此

置天正朔積分以轉終分及秒去之不盡如日法而一爲日不滿爲餘秒卽天正十一月經朔入轉日及餘秒以象策累加之去命如前得弦望經日加時入轉及餘秒徑求次朔入轉卽以朔差加之

加減里差卽得中朔弦望入轉及餘秒

求轉定分及積度朏朧

一日 二千四百六十六度初

疾初

益五百一十三朏初

十一日	一千二百四十七	二百七度	九十五	疾四度	二十五	損三百二十五	眺二千六百六十三
十日	一千二百七十一	二百五度	二十四	疾四度	九十一	損二百五十八	眺二千九百二十一
九日	一千二百九十五	二百二度	二十九	疾五度	三十三	損一百六十四	眺二千八十五
八日	一千三百二十一	九十九度	八	疾五度	四十九	損六十三	眺二千一百四十八
七日	一千三百四十七	八十五度	六十一	疾五度	三十九	未損	眺二千一百九
六日	一千七百七十三	七十一度	八十八	疾五度	三	初益	眺二千九百六十八
五日	二千三百九十九	五十七度	八十九	疾四度	四十一	益二百四十三	眺二千七百三十五
四日	二千四百二十二	四十三度	六十七	疾三度	五十六	益三百三十二	眺二千三百九十三
三日	二千四百四十二	二十九度	二十五	疾二度	五十一	益四百一十一	眺九百八十二
二日	二千四百五十七	一十四度	六十八	疾一度	三十一	益四百六十九	眺五百一十二

十二日

一千二百二十八頁五度

四十二

疾三度

三十五

損四百二十五

眺二千三百二十一

十三日

一千二百二十四頁七度

七十

疾二度

二十六

損四百八十一

眺八百八十四

十四日

一千二百四頁四度

八十四

疾一度

三

初損四百三
未益二百十七

眺四百三

十五日

一千二百八頁六度

八十八

遲空

三十

益五百

五眺二百二十七

十六日

一千二百二十九頁八度

九十六

遲一度

五十九

益四百六十二

六眺六百二十二

十七日

一千二百三十六頁十度

一百一十五

遲二度

七十七

益三百九十五

七眺千八十四

十八日

一千二百五十八頁十二度

一百一十一

遲三度

七十八

益三百

九眺千四百七十九

十九日

一千二百八十二頁十五度

九

遲四度

五十六

益二百一十九

十眺千七百八十八

二十日

一千三百七頁十八度

九十

遲五度

一十三

益一百一十七

十一眺千七

二十一日

一千三百三十三頁二十度

九十七

遲五度

四十三

初益二十七
末損一十一

十二眺千二百二十四

二千二百	一千三百五十九	三百五十九度	三十	遲五度	四十七	損	八十六	胸千一百四十
二千三百	一千三百八十四	三百八十四度	八十九	遲五度	二十五	損	一百八十四	胸千五百十四
二千四百	一千四百八	三百二度	七十三	遲四度	七十八	損	二百七十八	胸千八百七十
二千五百	一千四百三十一	三百七十一度	八十一	遲四度	七	損	三百六十八	胸千五百九十二
二千六百	一千四百四十九	三百七十九度	八十一	遲三度	十三	損	四百三十八	胸千二百二十四
二千七百	一千四百六十三	三百八十五度	八十一	遲二度	一	損	四百九十三	胸七百八十六
二千八百	一千四百七十二	三百九十二度	二十四	遲空	七十五	損	二百九十三	胸二百九十二

求中朔弦望入轉朧胸定數

置入轉小餘以其日筭外損益率乘之如日法而一所
 得以損益朧胸積爲定數其四七日下午餘如初數以下

初率乘之如初數而一以損益朮朮積爲定數如初數
以上以初數減之餘乘末率如末數而一用減初率餘
如朮朮積爲定數其十四日下餘如初數以上以初數
減之餘乘末率如末數而一爲朮定數

求朔弦望中日

以尋斯于城爲準置相去地里以四千三百五十九乘
之退位萬約爲分日里差以加減經朔弦望小餘滿與
不足進退大餘卽中朔弦望日及餘

以東加之
以西減之

求朔弦望定日

置中朔弦望小餘朮減朮加入氣入轉朮朮定數滿與

不足進退大餘命壬戌筭外各得定朔弦望日辰及餘
定朔干名與後朔同者其月大不同者其月小月內無
中氣者爲閏視定朔小餘秋分後在日法四分之三以
上者進一日春分後定朔日出分與春分日出分相減
之餘者三約之用減四分之三定朔小餘及此分以上
者亦進一日或有交虧初於日入前者不進之定弦望
小餘在日出分以下者退一日或有交虧初於日出前
者小餘雖在日出後亦退之如望在十七日者又視定
朔小餘在四分之三以下之數春分後用減定之數與定望小餘
在日出分以上之數相校之朔少望多者望不退而朔

猶進之望少朔多者朔不進而望猶退之

日月之行有盈縮遲疾加

減之數或有四大三小若循常當察加時早晚隨所近退之使不過四大三小

求定朔弦望中積

置定朔弦望小餘與中朔弦望小餘相減之餘以加減

經朔弦望入氣日餘

中朔弦望少卽加之多卽減之

卽爲定朔弦望入

氣以加其氣中積卽爲定朔弦望中積

其餘以日法退除爲分秒

求定朔弦望加時日度

置定朔弦望約餘以所入氣日損益率乘之

盈縮之損益

萬

約之以損益其下盈縮積乃盈加縮減定朔弦望中積

又以冬至加時日躔黃道宿度加之依宿次去之卽得

定朔弦望加時日所在度分秒

又法置定朔弦望約餘副之以乘其日盈縮之損益率萬約之應益者盈加縮減應損者盈減縮加其副滿百爲分分滿百爲度以加其日夜半日度命之各得其日加時日躔黃道宿次

若先於歷中注定每日夜半日度卽用此法爲妙也

求定朔弦望加時月度

凡合朔加時日月同度其定朔加時黃道日度卽爲定朔加時黃道月度弦望各以弦望度加定朔弦望加時黃道日度依宿次去之卽得定朔弦望加時黃道月度及分秒

求夜半午中入轉

置中朔入轉以中朔餘減之爲中朔夜半入轉又中朔

小餘與半法相減之餘以加減中朔加時入轉

中朔少如半法

加之多如半法減之

爲中朔午中入轉若定朔大餘有進退者亦

加減轉日否則因中爲定每日累加一日滿轉終日及

餘秒去命如前各得每日夜半午中入轉

求夜半因定朔夜半入轉

累加之求午中因定朔午中入轉累加之求加時入轉者如求加時入氣之術法

求加時及夜半月度

置其日入轉筭外轉定分以定朔弦望小餘乘之如日

法而一爲加時轉分

分滿百爲度

減定朔弦望加時月度以

相次轉定分累加之卽得每日夜半月度

或朔至弦望或至後朔皆

可累加之然近則差少遠則差多置所求前後夜半相距月度爲行度計其日相距入轉積度與行度相減餘以相距日數除之爲日差行度多日差加每日轉定分行度少日差減每日轉定分而用之可也欲求速卽用此數欲究其微而可用後術

求晨昏月度

置其日晨分乘其日筭外轉定分日法而一爲晨轉分用減轉定分餘爲昏轉分又以朔望定小餘乘轉定分日法而一爲加時分以減晨昏轉分爲前不足覆減之爲後乃前加後減加時月度卽晨昏月度所在宿度及分秒

求朔弦望晨昏定程

各以其朔昏定月減上弦昏定月餘爲朔後昏定程以
上弦昏定月減望昏定月餘爲上弦後昏定程以望晨
定月減下弦晨定月餘爲望後晨定程以下弦晨定月
減後朔晨定月餘爲下弦後晨定程

求每日轉定度

累計每定程相距日下轉積度與晨昏定程相減餘以
相距日數除之爲日差

定程多加之
定程少減之

以加減每日轉分

爲轉定度因朔弦望晨昏月每日累加之滿宿次去之
爲每日晨昏月度及分秒

凡注歷朔日已後注昏
月望後一日注晨月

古歷

有九道月度其數雖繁亦難削去具其術

求平交日辰

置交終日及餘秒以其月經朔加時入交汎日及餘秒

減之餘爲平交其月經朔加時後日筭及餘秒

中朔同

以

加其月中朔大小餘其大餘命壬戌筭外卽得平交日

辰及餘秒

求次交者以交終日及餘秒加之如大餘滿紀法去之命如前卽得次平日辰及餘秒也

求平交入轉朏朧定數

置平交小餘其日夜半入轉餘以乘其損益率日法而

一所得以損益其日下朏朧積爲定數

求正交日辰

置平交小餘以平交入轉朧朧定數朧減朧加之滿與不足進退日辰卽得正交日辰及餘秒與定朔日辰相距卽得所在月日

求中朔加時中積

各以其月中朔加時入氣日及餘加其氣中積及餘其日命爲度其餘以日法退除爲分秒卽其月中朔加時中積度及分秒

求正交加時黃道月度

置平交入中朔加時後日筭及餘秒以日法通日內餘進二位如三萬九千一百二十一爲度不滿退除爲分

秒以加其月中朔加時中積然後以冬至加時黃道日
度加而命之卽得其月正交加時月離黃道宿度及分
秒如求次交者以交中度及分秒加而命之卽得所求

求黃道宿積度

置正交加時黃道宿全度以正交加時月離黃道宿度
及分秒減之餘爲距後度及分秒以黃道宿度累加之
卽各得正交後黃道宿積度及分秒

求黃道宿積度入初末限

置黃道宿積度及分秒滿交象度及分秒去之餘在半
交象以下爲初限以上者減交象度餘爲末限

入交積
度交象

度並在交
會篇中

求月行九道宿度

凡月行所交冬入陰歷夏入陽歷月行青道

冬至夏至後青道半

交在春分之宿當黃道東立冬立夏後青道半交在立春之宿當黃道東南至所衝之宿亦皆如之也宜細推

冬入陽歷夏入陰歷月行白道

冬至夏至後白道半交在秋分之宿當黃道西

立冬立夏後白道半交在立秋之宿當黃道西北至所衝之宿亦如之也

春入陽歷秋入陰

歷月行朱道

春分秋分後朱道半交在夏至之宿當黃道南立春立秋後朱道半交在立夏之宿

當黃道西南至所衝之宿亦如之也

春入陰歷秋入陽歷月行黑道

春分秋分

後黑道半交在冬至之宿當黃道北立春立秋後黑道半交在立冬之宿當黃道東北至所衝之宿亦如之也

四時離爲八節至陰陽之所交皆與黃道相會故月行

有九道各以所入初末限度及分減一百一度餘以所
入初入初末限度及分乘之半而退位爲分分滿百爲
度命爲月道與黃道汎差凡日以赤道內爲陰外爲陽
月以黃道內爲陰外爲陽故月行正交入夏至後宿度
內爲同名入冬至後宿度內爲異名其在同名者置月
行與黃道汎差九因之八約之爲定差半交後正交前
以差減正交後半交前以差加

此加減出入六度正如黃赤道相交同名之差

若較之漸異則隨交所在遷變不常

仍以正交度距秋分度數乘定差如

象限而一所得爲月道與赤道定差前加者爲減減者
爲加其在異名者置月行與黃道汎差七因之八約之

爲定差半交後正交前以差加正交後半交前以差減
此加減出入六度正如黃赤道相交異名
之差若較之漸同則隨交所在遷變不常仍以正交度
距春分度數乘定差如象限而一所得爲月道與赤道
定差前加者爲減減者爲加各加減黃道宿積度爲九
道宿積度以前宿九道積度減之爲其宿九道度及分
秒

其分就近約爲太半少論春夏
秋冬以四時日所在宿度爲正

求正交加時月離九道宿度

以正交加時黃道日度及分減一百一度餘以正交度
及分乘之半而退位爲分分滿百爲度命爲月道與黃
道汎差其在同名者置月行與黃道汎差九因之八約

之爲定差以加仍以正交度距秋分度數乘定差如象
限而一所得爲月道與赤道定差以減其異名者置月
行與黃道汎差七因之八約之爲定差以減仍以正交
度距春分度數乘定差如象限而一所得爲月道與赤
道定差以加置正交加時黃道月度及分以二差加減
之卽爲正交加時月離九道宿度及分

求定朔弦望加時月所在度

置定朔加時日躔黃道宿次凡合朔加時月行潛在日
下與太陽同度是爲加時月離宿次各以弦望度及分
秒加其所當弦望加時日躔黃道宿度滿宿次去之命

如前各得定朔弦望加時月所在黃道宿度及分秒

求定朔弦望加時九道月度

各以定朔弦望加時月離黃道宿度及分秒加前宿正
交後黃道積度爲定朔弦望加時正交後黃道積度如
前求九道積度以前宿九道積度減之餘爲定朔弦望
加時九道月離宿度及分秒

其合朔加時若非正交則日在黃道月在九道所入

宿度雖多少不同考其兩種若繩準故云月行前在日下與太陽同度卽爲加時九道月度求其晨昏夜半月度並依

前術

元史卷五十六