

最上流

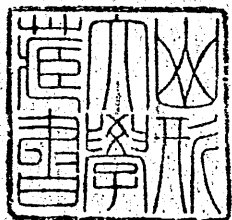
竿法交會術 全

419
S 2
1-131

同

九





佐々木森二郎氏蔵

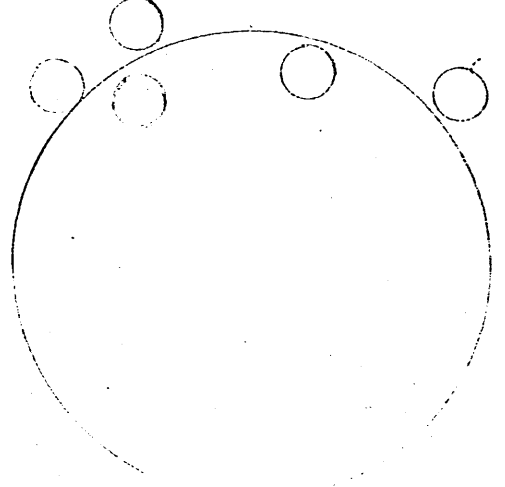
等法交會術

柳交會術ナルモノハ答術ヲ施スニ術路ニ品アリ曰ク齊約術曰ク遍約術是ナリ假如周天度ヲ甲乙丙丁ノ四星運旋シテ再會日教ヲ求ムルノ題ニ齊約術ニ據テ其答術ヲ施ス則ハ先ツ甲乙二星ノ矩合ヲ求メ因テ甲ノ運旋迴度ヲ得又是ヲ幾倍シテ丙星ト合スル矩合ヲ求メ因テ甲ノ運旋迴度ヲ得又是ヲ幾倍シテ下ト合スル矩合ヲ求ム是ニ於テ各再會スル日教ヲ求ムルナリ此術ナルモノハ其次次ニ等數ヲ求メテ約スルナリ又遍約術ニ據ルキハ混沌ノ一ヲ置

再會ノ日數ニ命シ是ニ甲一日ノ行度ヲ乘シ周天度
 ヲ以テ是ヲ除キ甲ノ運旋廻度ヲ求ム乙丙丁皆此ノ
 如ク運旋廻度ヲ求メ而シテ后テ甲乙丙丁運旋廻度
 及ヒ再會日數ヲ列シ是ヲ通定則ト名ケ而シテ是ヲ
 通約シテ再會日數及ヒ甲乙丙丁ノ運旋廻度ヲ得ル
 ナリ此術ニ據ル片ハ術理能ク相通シ只一次シテ各
 得ルナリ然レモ只一旦ニ等數ヲ求ムル片ハ析數多
 クシテ容易ニ得カタキカ如シ然レモ左ニアラス遍
 ク除數ヲ乘ズル片先ツ一象ヲ乘シテ而シテ乘除ノ
 等キ數ヲ省キ又一象ヲ乘シテ而シテ乘除ノ等キ數

ヲ省キ逐テ此ノ如ク等數ヲ省ク片ハ至テ寧ニ畢竟
 分母ノ等數ヲ省ク之業ノ如シ尚ヨ卷中ニ詳カナリ
 題設一條釋術路二條

今有周天三百六十五度^{四分}度甲乙丙丁戊之五星共
 會于同度其運旋如環無端只云
 五星一日行各不齊甲星二十八
 度^{一十六分}度乙星一十九度^{四分}
 度^{一十三分}度丙星一十三度^{一分}度^五丁
 星一十一度^{七分}度^一戊星二度^九
 度^七之幾日而再會于同度乎問其



日數及各遍周天其迴次度幾何

再會日數三十六萬八千一百七十二日

甲星迴次二萬九千〇四十三度

答曰 乙星迴次一萬九千四百〇四度

丙星迴次一萬三千五百二十四度

丁星迴次一萬一千二百三十二度

戊星迴次二千八百〇〇度

矩曰先列一日行度而通分內子之得

三十八	三	行日甲
十九	一	行日乙
十三	五	行日丙
七	七	行日丁
二	二	行日戊

九	七	行日戊
四	一	行日甲
四	七	行日乙
十二	二	行日丙
七	八	行日丁

於是攬齊約則如左

矩曰置混沌之一分而命二位 而各求再會日

甲 周天 甲迴次	再會	甲 周天 甲迴次	再而求	甲 周天 甲迴次	矩	遍省過乘
乙 周天 乙迴次	再會	乙 周天 乙迴次	再而求	乙 周天 乙迴次	矩	乘除象得

矩而解甲	乙日行	甲迴次 七七	乙迴次 四六一	矩而遍乘	除象得	甲迴次 七十六	乙迴次 四六一	矩於是得等數	四以各約之
------	-----	--------	---------	------	-----	---------	---------	--------	-------

合等教得	三志 殿率	七度	合維	仍如	七	率殿	三番	次廻丁	於是列前甲
------	----------	----	----	----	---	----	----	-----	-------

再會自教而以殿率各乘之得甲乙丙丁四日星之廻次及其再會日數

再會日教丁二千七百二十四

用廻次九千六百八十一

乙廻次六千四百六十八

丙廻次四千五百〇八

丁廻次三千七百四十四

於是又置渾此一分而命殿率與戊廻次之三位

殿率	戊廻次	而求再	會再	求維合通省	四日行
		會日教	甲日行	因天來除衆	甲日行
			甲九六八		甲九六八
			甲日行		甲日行

合維	而通省	合維	而通省
甲日行	九	甲日行	九
	四六		四六
	四六		四六
	九		九

合維	仍如	合維	仍如
甲日行	三	甲日行	三
	率殿		率殿
	三		三
	率殿		率殿

之得甲乙丙丁四日星之廻次及其再會日數

再會自教三千六百八千七百七十四

甲廻次二千九千〇四十三度

乙廻次一千九千四百〇四度

丙廻次一万三千五百二十四度
 丁廻次一万一千二百三十四度
 戊廻次二千八百〇〇度

於是右所求之列諸教而括之選答新文義則如左

甲 四 六	乙 四 四
丙 五 六	丁 五 七
戊 五 七	己 五 八
庚 五 九	辛 五 十
壬 五 十	癸 五 十一
甲 五 十一	乙 五 十二
丙 五 十二	丁 五 十三
戊 五 十三	己 五 十四
庚 五 十四	辛 五 十五
壬 五 十五	癸 五 十六
甲 五 十六	乙 五 十七
丙 五 十七	丁 五 十八
戊 五 十八	己 五 十九
庚 五 十九	辛 五 二十
壬 五 二十	癸 五 二十一
甲 五 二十一	乙 五 二十二
丙 五 二十二	丁 五 二十三
戊 五 二十三	己 五 二十四
庚 五 二十四	辛 五 二十五
壬 五 二十五	癸 五 二十六
甲 五 二十六	乙 五 二十七
丙 五 二十七	丁 五 二十八
戊 五 二十八	己 五 二十九
庚 五 二十九	辛 五 三十
壬 五 三十	癸 五 三十一
甲 五 三十一	乙 五 三十二
丙 五 三十二	丁 五 三十三
戊 五 三十三	己 五 三十四
庚 五 三十四	辛 五 三十五
壬 五 三十五	癸 五 三十六
甲 五 三十六	乙 五 三十七
丙 五 三十七	丁 五 三十八
戊 五 三十八	己 五 三十九
庚 五 三十九	辛 五 四十
壬 五 四十	癸 五 四十一
甲 五 四十一	乙 五 四十二
丙 五 四十二	丁 五 四十三
戊 五 四十三	己 五 四十四
庚 五 四十四	辛 五 四十五
壬 五 四十五	癸 五 四十六
甲 五 四十六	乙 五 四十七
丙 五 四十七	丁 五 四十八
戊 五 四十八	己 五 四十九
庚 五 四十九	辛 五 五十
壬 五 五十	癸 五 五十一
甲 五 五十一	乙 五 五十二
丙 五 五十二	丁 五 五十三
戊 五 五十三	己 五 五十四
庚 五 五十四	辛 五 五十五
壬 五 五十五	癸 五 五十六
甲 五 五十六	乙 五 五十七
丙 五 五十七	丁 五 五十八
戊 五 五十八	己 五 五十九
庚 五 五十九	辛 五 六十
壬 五 六十	癸 五 六十一
甲 五 六十一	乙 五 六十二
丙 五 六十二	丁 五 六十三
戊 五 六十三	己 五 六十四
庚 五 六十四	辛 五 六十五
壬 五 六十五	癸 五 六十六
甲 五 六十六	乙 五 六十七
丙 五 六十七	丁 五 六十八
戊 五 六十八	己 五 六十九
庚 五 六十九	辛 五 七十
壬 五 七十	癸 五 七十一
甲 五 七十一	乙 五 七十二
丙 五 七十二	丁 五 七十三
戊 五 七十三	己 五 七十四
庚 五 七十四	辛 五 七十五
壬 五 七十五	癸 五 七十六
甲 五 七十六	乙 五 七十七
丙 五 七十七	丁 五 七十八
戊 五 七十八	己 五 七十九
庚 五 七十九	辛 五 八十
壬 五 八十	癸 五 八十一
甲 五 八十一	乙 五 八十二
丙 五 八十二	丁 五 八十三
戊 五 八十三	己 五 八十四
庚 五 八十四	辛 五 八十五
壬 五 八十五	癸 五 八十六
甲 五 八十六	乙 五 八十七
丙 五 八十七	丁 五 八十八
戊 五 八十八	己 五 八十九
庚 五 八十九	辛 五 九十
壬 五 九十	癸 五 九十一
甲 五 九十一	乙 五 九十二
丙 五 九十二	丁 五 九十三
戊 五 九十三	己 五 九十四
庚 五 九十四	辛 五 九十五
壬 五 九十五	癸 五 九十六
甲 五 九十六	乙 五 九十七
丙 五 九十七	丁 五 九十八
戊 五 九十八	己 五 九十九
庚 五 九十九	辛 五 一百
壬 五 一百	癸 五 一百一
甲 五 一百一	乙 五 一百二
丙 五 一百二	丁 五 一百三
戊 五 一百三	己 五 一百四
庚 五 一百四	辛 五 一百五
壬 五 一百五	癸 五 一百六
甲 五 一百六	乙 五 一百七
丙 五 一百七	丁 五 一百八
戊 五 一百八	己 五 一百九
庚 五 一百九	辛 五 一百十
壬 五 一百十	癸 五 一百一十
甲 五 一百一十	乙 五 一百一十一
丙 五 一百一十一	丁 五 一百一十二
戊 五 一百一十二	己 五 一百一十三
庚 五 一百一十三	辛 五 一百一十四
壬 五 一百一十四	癸 五 一百一十五
甲 五 一百一十五	乙 五 一百一十六
丙 五 一百一十六	丁 五 一百一十七
戊 五 一百一十七	己 五 一百一十八
庚 五 一百一十八	辛 五 一百一十九
壬 五 一百一十九	癸 五 一百二十

術曰列甲乙丙丁戊及周天而各通分內子得甲日行
 一百二十四 甲分母六十七 乙日行 七十七 乙分母 四 丙日行 十一
 五

丙分母二十 丁日行八十 丁分母七 戊日行五十四 戊分母
 九 周天 六十四 周天分母 四 而後甲分母與乙分母互
 減得等教四以約甲分母各子 四 甲分母方丙分母互
 減得等教四以約丙分母各子 三 甲分母乘五方丁分母互
 減無等教故以下分母各減 七 甲分母乘五及寅方戊分
 母互減得等教三以約戊分母各卯 三 甲分母方周天分
 母互減得等教四以約甲分母各辰 四 於是列周天各乘
 巳寅卯辰為再會日教列甲日行各乘 丑寅卯為甲迴次
 列乙日行各乘 子丑寅卯為乙迴次列丙日行各乘 子寅
 卯為丙迴次列丁日行各乘 甲分母及 丑卯為丁迴次列

甲廻次	乙廻次	丙廻次	丁廻次	戊廻次	再會日殺
二九〇四三	一九〇四	一三五二四	一二三三	六〇	三六三三
四九七 一六八	七四七 七	一四三七 一六八	七九 七六八	七 二五	四七 一四六一
四九 一六八	七四九 七七	一四三 一六八	七九 七六八	二六 二五	四九 一四六一
四三	七四	一六八	七六	九	四
十六	四	三	七	九	四
四二	七	一六二	七八	二五	一四二
則	定	則	定	則	定

如此盛殺通乘甲分母
一十六而撰之得如次
又以戊分母九通乘之
而撰之得如先
又以丁分母七通乘之
得如左
於是各來定殺也

未通定則

甲日行 乙日行 再會日殺	別	定
甲日行 乙日行 再會日殺	別	定
甲日行 乙日行 再會日殺	別	定

右之如ク設ル寸ハ三級ニテモ四級ニテモ各同断ナ
リ故ニ是ヲ遍約術ノ通定則トスルナリ乃之他ノ通
矩合ト云フモノト其意合ニ通矩合ト名ルモノハ正
負相交テ直殺ヲ試シハ正負組落テ空トナルナリ以
通定則ト名ルモノハ皆正ニテ負策ナシ一級毎ニ
運旋度殺ニ當ルナリ故ニ矩合ト名ヲ用且入定則ト
名ルモノナリ柳題ニ分母子與キモノ或ハ分母子ヲ

云フモノ或ハ廻ルヘキ周ノ異ナルモノト云フトモ
 成ナ其一日ノ行度及ヒ廻ルベキ周ヲ求メ而テ一星
 毎ニ週旋度救ヲ求メ而シテ后千各星ヲ刻シテ通定
 則ヲ設ルナリ是ニ於テ適ク除衰ヲ乘シテ後千通約
 之ニテ各定救ヲ求ムルナリ是ニ適約セサル寸ハ各
 汎救ヲ又ルナリ約スルモノハ只初メニ逢フ救ヲ求
 ムルノ義ナリ

甲適度級	乙適度級	丙適度級	丁適度級	再會日救級
甲日行	乙日行	丙日行	丁日行	周天
				則定通

又曰ク交會術ノ會術ヲ施スモノハ齊約術通約術通

通術ノ三品アリ乃シ齊約術ニ扱ル片ハ甚長文ニシ
 テ迂遠ナリ通約術ニ扱ル片ハ短文ニシテ簡易ナリ
 又通通術ニヨルモノモアリ且ツ此條ノ都源ハ初
 メ齊約術ニ係ルノ意ナリ而シテ後千是解括ニテ其
 術意ヲ闡レハ通約術ニ係ルノ意トナル又是レヲ解
 括シテ闡レハ通通術ニ係ルノ意トモナルナリ故ニ
 其題意ニ因テ三品ノ内可ナルモノヲ取テ其各術ト
 スヘシ又交會ノ影術ハ諸算書ニモ多ク見ヘタリ其
 答術ヲ闡レハ其クハ齊約術ヲ用エタリ故ニ迂遠ナ
 リ獨リ中學算法ノ答術ハ通通術ヲ用エ此題負救ニ

テハ密合ナリ尚ヲ卷中ニ諸算書ノ顯ヲ舉テ予カ術
ヲ施シ而シテ其可非ヲ評ス小子等是ヲ閱シテ評カ
ニ察スベシ

算法天會術

最上流

會田算左衛門安明編

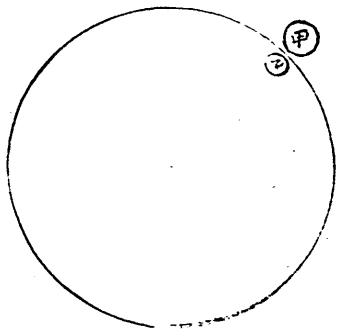
今有圓天三百六十五度六十五分在甲乙星運旋之只
云一日行甲星二十五度乙星八度率今會同度又經幾

何日再會乎問其首夜幾何

再會日數一千四百六十一日

答曰甲星運旋度六十〇遍

乙星運旋度三千四遍



經曰置混沌之一命再會日數

再會

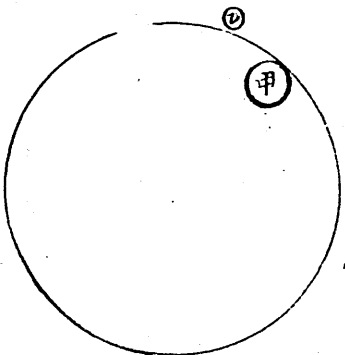
而甲乙未運旋度

甲日行	乙日行	周天
再會	再會	再會
而列	而列	而列
定則	定則	定則
而過省再會日教	而過省再會日教	而過省再會日教

甲日行	乙日行	周天
而盛	而盛	而盛
則移也	則移也	則移也
十五	八	三
定而各相裁得亦	定而各相裁得亦	定而各相裁得亦

甲通度	乙通度	再會
六十	三十四	五百空
定於是擇會術	定於是擇會術	定於是擇會術
別文義則如九	別文義則如九	別文義則如九

術曰置甲一日行過度置乙一日行過度置固天此再會通約之各得定數合問



今有周天三百六十五度四分度在甲乙星運旋之口言甲星一日行一十五度七分乙星一日行八度三分今在

同度又經幾何日再會于其術如何再會日教二萬〇四百五十四日

會曰甲星運旋度八百八十〇遍乙星運旋度四百六十九遍

雜曰先列各通分內予之

十五	五	八	三
行日甲	行日乙	行日甲	行日乙
七	八	三	一
周而各	周而各	周而各	周而各

百十	甲日行	乙日行	周天
七	辛七	庚一	周於是列
行日甲	行日乙	行日甲	行日乙
八	四	天	通定則
則	則	則	則
解之得	解之得	解之得	解之得

百十	六十七	四六一	定	通乘除
七	九	四	則	衆相之
				八
				七
				二
				七
				二
				則
				定
				仍未定
				收如九

甲通度	乙通度	再舍	定	於是檢會術
八八〇	四六九	言四五四	收	文義則如九

術曰列各通分內子得甲分子百十乙分子六十七周天分
子十四百六十一列甲分子通乘他分母通流甲列乙分子通乘
母四他分母通流乙列周天分子通乘他分母通流再
 之各得定收合問

又據通術則差九

術曰置各分母依通術求同分母六千通分內子而得

甲八乙十周天二而以周天收為再會日
 收以甲乙收為通旋度合問

通術之業如左

百十	字七	一四六一	定	如此盛數而以七八乘除之撰
七	八	四	則	之得如次
八	七	二	定	於是可省無等收故得定收如
七	八	七	則	左

甲	乙	周天	定	於是同分母者不用之而以甲
八百八十〇	四百六十九	二万〇四百零五	收	收為甲通旋度以乙收為乙通
同分母五十六	同分母五十六	同分母五十六		

旋度以周天收為再會日收也

遍通術之評

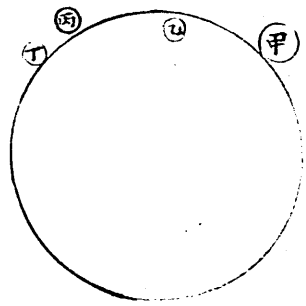
評曰遍通術ナルモノハ各分母ヲ置キ是ヲ遍通シテ

甲	乙	周天	定
二百三十	二百一	二千四百一	則
七	八	四	

同分母ヲ求ムルノ義ナリ然ル寸ハ此殺ノ如ク其分子ニ

等殺ヲ帶ル片ハ約スルノ理ナシ乃シ此條ノ殺ヲ用ヘテ同分母ヲ求ムルモノハセト八トノ殺ニヨルナリ故ニ四ノ殺ハ八ト通シテ約スルナリ因テ同分母五千六トナルナリ然ルニ甲乙周天ノ分子ニ三ノ等殺アリ此三ノ殺ト同分母トハ通スルノ理ナシ故ニ題ノ負殺ニ因テ合サルモノアリ接スルニ遍通術

ニ依テ同分母ヲ求メ而シテ通分内子ニテ甲乙及乙周天ノ殺ヲ求メ而シテ后千又甲乙周天ノ三殺ヲ遍約スルト云ハサレハ術理合ハス若此文ヲ加エテ其各術ヲ施ス寸ハ反テ迂遠ナリ孰レ遍通術ニ依テ各術ヲ施スモノハ不可ナリ只初ヨリ遍約術ニ據ルモノ可ナリト知ルヘシ



今有周天三百六十五度二分五厘在
 四星運旋之每日行甲星^{五十一度}乙星^{八度}
 丙星^{六度}丁星^{四度二分五厘}問再會日救
 幾何

會日救一千四百六十一日

甲星運旋度六十遍

答曰乙星運旋度三十四遍

丙星運旋度二十六遍

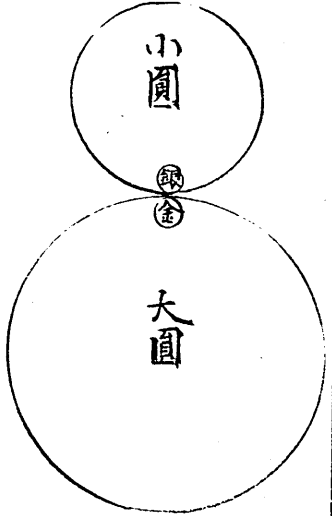
丁星運旋度一十七遍

矩曰此顯者不云分母故直列定則得

甲日行 乙日行 丙日行 丁日行 周天

依此定則得再會日
則救施會術則如左

術曰諸星行及周天度相減得等數二分以約周天度得
再會日救合問



今有如圖大小圓在金銀星運
旋之只云大圓周四丈二尺
四寸八分小
圓周九丈運旋大周金星一日
一遍過一寸二寸運旋小周銀

星一日一十二遍不及一寸五分也今在于同度又經幾
何日再會乎問其術如何

再會日救一方一千三百二十八日

會曰金星運旋度一十一萬三千六百〇〇遍

銀星運旋度一十三萬五千七百五十九遍

術曰先求金銀星各一日之行度

四四八	一六二	行日金
九六	五	行日銀
四二	分	行日金
二五	五	行日銀

於是定得等殺三
則六分以各約之得

九六	四六	九六
四六	二五	四六
則定	則定	則定
二二	三三	四四
五五	六六	七七
八八	九九	一一
則定	則定	則定
於是以換會術	於是以換會術	於是以換會術
文義則如左	文義則如左	文義則如左

術曰大周加過寸乘小周略小周二段內減不及殺余乘
大周略大小周相乘兩遍約之以丙為再會日殺合問

今有南北之定飛肺只云南路一百四十三里二千四丁
北路九十五里四丁每日行南人一十五里一十六丁北
人一十四里一十四丁今會于同屋又經幾何日再會于
問其術如何乃里率三
十六丁也

再會日數五十五万三千四百〇四日
答曰南人遍度五万九千四百九十二遍
北人遍度八万三千七百二十二遍

矩曰先列南北之路法及每日行法各括之求丁殺

三十六	十六	行日南
三十六	十四	行日北
三十六	二十四	路南
三十六	四	路北

術曰甲乙繩相乘各流丙來甲丙繩相乘各流乙丙繩相乘各流
甲而遍約之各自之得定束枚合開

今有繩結束只云甲繩一尺五寸乙繩二尺丙繩三尺五寸丁繩三尺以此四色束之各無不盡問束枚各幾何

會曰

甲繩結一千六百束

乙繩結九百束

丙繩結五百七十六束

丁繩結四百束

術曰列

通定則

甲束	乙束	丙束	丁束	總積
甲繩	乙繩	丙繩	丁繩	

則定遍乘除象

甲束	乙束	丙束	丁束
甲繩	乙繩	丙繩	丁繩
甲束	乙束	丙束	丁束
甲繩	乙繩	丙繩	丁繩

丁束
甲束
乙束
丙束

定於是擬各術
則其則如左

術曰乙丙丁纜相來名甲甲丙丁纜相來名乙甲乙丁纜相來名丙甲乙丙纜相來名丁而遍約之各自之得定策殺合問

今有甲乙丙之番士只云甲士者三番乙士者六番丙士者九番各今日在當番又經幾何日再會于問其術如何

再會日殺二十九日

甲士六遍日

乙士三遍日

丙士二遍日

答曰

術曰置混此之一

而各

甲

乙

丙

丁

而別

則

命位乃再會日殺

求之

乙丙九

甲丙九

甲乙六

甲乙九

則

省等

甲三 乙六 丙九

則除象

乙丙九

甲丙九

甲乙六

甲乙九

則

省等

殺各抄
定移也

六	甲通
三	乙通
二	丙通
十八	位

定於是標各樹
殺
義別如左

術曰乙丙番相乘殆甲丙番相乘殆甲乙番相乘若乘丙
卯而通約之列卯加一箇為再會日合問

今以甲乙因言銀貸甲乙新乙二到甲只以甲乙利合銀
三千之數在包每字乙之利合銀二千之數在包每字又
以甲乙之利合銀甲乙之數在包每字甲乙各也殺及日高
之銀幾何

甲乙同高元法下千以貫九百二十日
甲也抄六五半心
乙也抄一千〇七十五

又元也抄下千〇七十五

能白雷澤池之
一也同言元銀

同高	而求
各字	甲利劇
一	子
一	折率
正	而各求
也抄	同高
包	甲

解子母而得子數

一斗五升各得

三四四	甲包
五三九	乙包
三三七	天利合
別	定

於是按尺術

之數別如左

解曰置甲利粟加一兩為子加乙者為及一兩為子初包然為子後包非多也古者初包非為人而古地人遍均之以地為甲乙之利與混同

今有米作是儀只云甲者以三斗五升為一儀無奇乙者以甲斗二升為一儀則無奇丙者以四斗五升為一儀則無奇如此則問石殺及各儀殺幾何

石殺六石三斗

甲一斗以儀

乙一斗以儀

丙一斗四儀

答曰

矩曰置混池之一命石殺

石殺

石各求儀殺后列定則

甲三五	石殺
殺儀甲	儀
乙甲三	石殺
殺儀乙	儀
丙甲五	石殺
殺儀丙	儀
得	甲儀殺
	乙儀殺
	丙儀殺
	石殺
別	定
儀殺通	而各解

省石殺
四十五
四十二
三十五
三十二
四十五
四十二
三十五
三十二
 乘除象
 定於是得等殺一百〇五以
 別各約之得定殺如左

甲儀殺	乙儀殺	丙儀殺	石殺	定
十八	十五	十四	六十三	別文義別如左

術曰乙丙儀法相乘儀殺各沉甲甲丙儀殺相乘儀殺各沉乙甲乙儀法相乘儀殺各沉丙甲乙丙儀法相乘儀殺各沉而遍約之各得定殺合問

下季算法之類

周天三百六十五度四分度之一也今有甲乙丙丁戊五星共會于同度其運旋如環無端只云五星一日行各不齊甲星二十八度一十六分度之三乙星二十九度四分度之一丙星一十三度一十二分度之五丁星一十一度七分度之一戊星二度九分度之七幾日而再會于同度乎

會日再會日殺三千六万八千七百七十四日
 術曰置各度通分內子而遍乘分母后遍約之以周天度為再會日殺合問

此條ノ却海前ニ見ハタリ故ニ再々ノ記又通通術ニ因ル寸八左ノ如ク

術曰置各分母依通術求同分母通分內子而以圓天
數為再會日數合問

評曰此條下季筭法ノ意ニテ其答術中學算法ニ
ニヘタリ中季ノ答術ヲミレハ右ノ術意ノ如ク通
術ヲ施スナリ尤此點ノ負數ニテハ密合ナリ然レ
此術ハ回分母ヲ求メテ以テ諸數ヲ通分內子ニ其周
天ノ數ヲ取テ再會ノ日數トスルノ術意ナリ然レ
ハ若シ五星及ヒ周天ノ數ニ等數ヲ帶ル寸ハ是ヲ首
クノ理ナニ是ヲ思ハ通術ニハアラス故ニ不可也
只通約術ヲ用ヘテ會術ヲ施シ可ナリト知ルヘシ

中季筭法之題

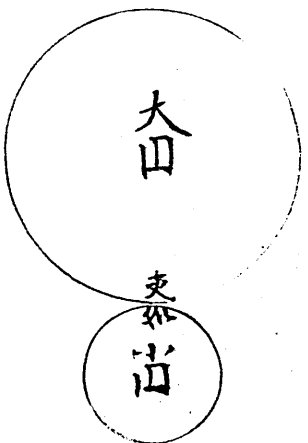
問今如圖大山地固一百里小山地固一十三里有牛馬

牛旋大田周九日而一周過三里

馬旋小田周日三匝不及五里

分五里之今牛馬有大小田交處共比

頭又經幾日到于此交處矣



再會日數一万一千七百日

答曰牛遍度一千〇六十九度

馬遍度三千〇二百度

矩曰先求牛馬每日行度

大周	過	三	五	馬	各	百	三	馬	而
九日	九日	小周	五	行	格	日	三	行	列
行	日	行	九	之	得	行	九	行	定
									別

牛日行馬日行
牛遍度馬遍度
每舍
大周 小周
則 定
除象
小周 大周
牛日行馬日行
大周 小周
則 定
於 是 解 牛 馬 日
則 行 而 遍 乘 除 象

小周	大周	小周	大周	小周	大周	小周	大周	小周	大周
百三	三百一	百三	三百一	百三	三百一	百三	三百一	百三	三百一
則	定	則	定	則	定	則	定	則	定

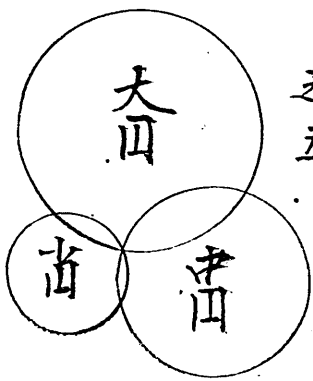
等殺九以
各約之得
術曰大周通分子內得一乘小周及分母各甲小周通
分內子得三百一乘大周及九日各乙大周小周分母日殺

各相乘 名丙 而適約之以丙為每會日殺合問

評曰此條ハ中學算法ノ夥ニシテ其會術筆頭算法探
玄筆法算条便蒙ノ三書ニ見エタリ筆頭ノ各術ヲ見
レハ齊約術ヲ用ヒテ文義二百零六字ナリ又探玄ノ
會術ヲミレハ是モ齊約術ヲ用ヒテ其文義二百一十
八字ナリ又便蒙モ是モ類ス右各齊約術ヲ用ヒテ會
術ヲ施ス故ニ各迂遠ナリ即チ予力術ハ適約術ヲ用
ヒテ答術ヲ施ス故ニ簡易術トナリ其文義六十四
字ナリ

算季便蒙之題

今有如圖大小小園地大周五千里三分里中周三千
 里七分五里十周一十三里四分里又有甲乙丙三馬甲旋
 大周乙旋中周丙旋小周只言一日
 行不齊甲八里一千分里乙六里四
 分里之一丙四里二千分里今共在
 百二十四三之四十一三周夾處問經若干日再會



再會日數二万日

答曰
 甲馬旋度二千八百三十八遍
 乙馬旋度三千九百二十七遍

各通殺大周中周小周相乘為實大周中周丙相乘天
 大周中周乙相乘始中周中周甲相乘始天地人依通
 約術得等殺以除實得再會日殺合問

此術ヲミレハ左ノ如ク術意ナリ今假ニ負殺ヲ設テ

人	<small>甲三 乙五</small>	<small>乙八 丙十</small>	<small>丙七 丁八</small>	<small>丁三 戊八</small>	定
地					是ヲ詳ス
天					抑通約術ト各ルモノ
實					ハ通ク約スルノ義ナリ故ニ術
則					

各トセリ然ルニ右小全ノ術ヲミレハ天地人ヲ通約
 シテ等殺ヲ又テ以實殺ヲ除ト云フ此ニテハ通約術
 ノ意ニ乖クナリ實殺モ其ニ等殺ヲ亦アルヲ以テ通
 約術トハ云フナリ何ソ實殺ヲ殘ニ其他等殺ヲ求

ムルヲ以テ通約術トセニヤ故ニ顯ノ負殺ニ因テ合
 ハサルモノアリ右ニ設ル如ク大中小三周ニハ亦數
 ナク只甲乙丙三殺ニノニ等殺アルハ其等殺ヲ求
 メテ何ソ實殺ヲ除クヲ能ハニヤ此則合ハサルノセ
 ウコナリ

探玄算法之類

今有物不知其數只云累益七分之二累損萬七千四百分之一
十得移戶累益九分之二累損九千三百七十七得移及累
益五分之二累損一十一分之二得移三枚過等也累益股
六年八累損十八百三十三得移三枚過等也累益股
問各累損股數幾何

各累益股數 六十一萬八千六百〇八億九千

答 前累損股數 二千五百〇七億二千七百八

日 中累損股數 三千六百一十四億七千七百

後累損股數 一萬一千八百一十四億六千一

知百置濕化之一分而命三位

前累損股

各累益股

而列前累

三十三 十五	十三 三十三	十六 三十三	定 於是以三九五七遍乘
七四七 七	三三五 九	三七三 五	則 之而得
二十七 二十七	三十五 三十三	十九 十九	是 於是前中後之乘除也
一七四四七	三三五三	三七三	則 等殺故通乘除象得
三十三 三十三 三十三 三十三	三十五 三十三 三十三 三十三	十九 十九 十九 十九	是 於是前中後等各相乘
前損股	中損股	後損股	等益股定
三五七五五五五五	三四九七五五五	三三三〇五五三三	三三〇九八〇三
殺	殺	殺	殺

詩曰此條ナルモノハ探玄集法ノ題ニテ其答ト明
 玄算法ニ見ヘタリ乃レ明玄ハ答術ヲ記サス乱野也

ト云フ其翻狂ノ殺ト云フラミレハ損益股殺ハ一
 件ニシテ乱ル、ナリ原殺ハ一巻ニテモ二介ニテ
 モ三介ニテモ合フヲヲテ予按スルニ此題ハ乱野
 ニハアラス損益股殺ハ一件ニシテ乱ル、ナリ何
 ソ是ヲ乱野トセニヤ固ヨリ此野原殺ニ拍ル術ニア
 ラス故ニ題ニ知ラストイハ、我モ亦知ラズシテ復
 足レリ何ソ原殺ニ拍テ乱野トセニヤ然レモ若シ此
 ヲ補フモノナラス原殺ノ各ヲ云フ又損益之法アリト
 云ヘシ又明玄ニ設ル所ノ第一十二卷備ヲ造ルノ題
 ニ今有原殺ヲ十五ト云フ按スルニ此原殺ハ術中ニ

組落テ不用ノモノトナリ一介ニテモ二介ニテモ三介
ニテモ合フナリ是モ亦乱題トシテ棄シヤ惜ムヘキ
ナリ又明云ノ損益段段ヲミレハ遍三段ノ過乘ア
リ按スルニ正術ヲ得サル故ニ乱題也ト云フモノナ
ルヘモ又明云ノ凡例ニ此條ヲ指テ曰第六問命分母
子者母以上云子等々慈愛曰命母子法不備母者云子
是從古命母子法也何有母已上子乎ト云フ予按スル
ニ母以上ノ子ヲ云フト古法ニハナシトイフ此題
ノ如キモノハ母以上ノ子ヲ云モノモ亦其理アリ假
令ハ只云累益四箇七分ト云片ハ通分内子ノ業アリ

又只云累益七分ト云フ片ハ通分内子ノ業ナシ此
ノ如キ寸ハ通分内子ノ業ヲ省クモノ可ナリ按スル
ニ古法ニ云フ分母子ノ一ハ答ノ真教ヲ得ルニ法ニ
滿サルモノハ分母子ニ命スルナラヘシ此ノ條ノ
如キノ影ヲ指シテ云モノニハアルヘカラス此條ノ
影ハ探云ニ深キ意アリテ母已上ノ子ヲ云フナルハ
之老術理ニ於テ亦可ナリ又曰ク是ヲ母子ト名ル故
ニ義論アリ若シ法實ノ教ト見ル寸ハ其論ナカルヘ
シ

拾珠算法之類才三卷有分果門

今有欲買桃李二果只云以其價錢除果共箇殺得之意
 三斤七分个又云桃每箇價三文李每箇價二文問各箇
 殺及價錢

答曰 桃九斤三角 價九文
 李五斤五角 價半斤

形白置置此之
 一分而命二位

桃段	李段	而各共箇殺	桃段	李段	共个殺
三斤	七斤	及共價錢	九文	半斤	桃段

共價錢	而刑	一	只通分內	只用來	共價錢
只云	三斤	三斤	六十四	共	共
	云子之得	云	只	共	共

合矩而解
 只云
 共積
 共箇
 合矩而乘
 除象
 共積
 共箇
 合矩於是解共價錢及
 共金殺而得

桃段 $\frac{3}{5}$ 文 $\frac{3}{5}$
 李段 $\frac{1}{5}$ 文 $\frac{1}{5}$
 桃段 $\frac{3}{7}$ 文 $\frac{3}{7}$
 李段 $\frac{4}{7}$ 文 $\frac{4}{7}$
 合矩括
 子
 桃段 $\frac{3}{7}$ 文 $\frac{3}{7}$
 李段 $\frac{4}{7}$ 文 $\frac{4}{7}$
 合矩仍
 來

殺
 桃段 $\frac{3}{5}$ 文 $\frac{3}{5}$
 李段 $\frac{1}{5}$ 文 $\frac{1}{5}$
 合矩
 於是得等殺百一
 以各約之
 三
 殺段桃
 五
 殺段李

術曰置只言通分子移乘桃價內裁分母因桃殺
 殺李價乘天內裁分母因李殺
 殺合問
 而通約之得這段

評曰此條ナルモノハ拾璣算法ノ略ニモテ同書共卷

術見ヘタリ其術ヲ闡レハ文義一百字ナリ此術不可
 ナルモノニハアヲサレモ甚長文ナリ即チ予カ術ハ
 文誼五十一字ナリ

拾幾算法之題

今有人持桃李二果換杏果谷不知其值收桃李共值
 收方李果收適足云桃李共值錢方李價錢亦合又言
 桃每三子一值價三文李每二子值價五文杏每七子值價一
 十文問三色各幾何

桃九段

杏百零五段

李百零九段

短白置潭池
 分而命三位

桃段	桃
李段	收
杏段	收
桃	收
李	收
杏	收
桃	收
李	收
杏	收

李 ^二 段	殺 ^二 德 ^李	李 ^五 段	李 ^七 段	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李
殺 ^二 德 ^李	李 ^五 段	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李	殺 ^七 德 ^李

於是桃李等殺奇九以
李等殺相消各前矩合

三十一
李段 李段 李段
合矩 前 又桃李等價錢是
以善價錢相銷而得
合矩 於是如此例
合矩 得

而依兩矩合如
例縮李段殺得
合矩 於是如此例
合矩 得

計三 李 又依前後矩合
殺段 如例縮李段殺
合矩 得 仍
合矩 得 仍

仍各
殺段 桃
殺段 李
殺段 杏
各無等殺
殺段 桃
殺段 李
殺段 杏
殺段 桃
殺段 李
殺段 杏
殺段 桃
殺段 李
殺段 杏
殺段 桃
殺段 李
殺段 杏

於是帶等殺則適約之也然此顯者無等殺故撰會術文
義則如左

術曰 杏價相乘內減李價 相乘名桃段殺 桃殺 相乘內減
李價 相乘名李段殺 李殺 相乘內減 李價 相乘名杏段殺
於是若帶等 而各乘之得並殺及其價合問

評曰此條ナレモノハ拾琬算法之題ニシテ同書ニ答
術見ヘタリ其術ヲ閱レハ文義一百七十六字ニシテ
別ニ木火土金水段ノ六式ヲ用ユ甚迂遠ノ術ニシテ
取ルニ足ラズ即チ予カ術ハ適約術ヲ用ヒテ文義七
十八字ナリ

探去算法之類



今有周天黃道三百六十五度四分

一七政運旋焉只言太陽周黃道一

日步一度太陰五星先周黃道而後

旋小輪約其行太陰一日行一十三

度二十九分土星八十五日九分木

星三十七日三分金星一日六分

水星一日八分而各行一度以漸左旋又云最小輪周

適當黃道周四百八十七別言小輪徑各差五度如圖曾

七政同會小輪終交處爾來漸次運旋不止息問其黃

四 西六二	一	九 一 度六	六 土	三十七 三
周旋易	行日陽	行日金	救日金	七
二 合七	十九 二 五	十五 一 度八	一	救日木
周旋陰	行日陰	行日水	八 七	七 二 三
三六 六三	十五 八	及於是先列陽陰水金火木土各一日行度	救日水	救日木
周旋水	行日水	乃大陰旋周者來陳之等救	八 五	五
三六 六六	土 六	而求水火金	救日水	三 二
周旋金	行日金	而求水火金	救水一日行度	救日火
三六 一五三	十七 二	而求水火金	二 七	三 十七
周旋火	行日火	而求水火金	二 度七	救日火
三六 六八	三 七	而求水火金	行日水	一
周旋木	行日木	而求水火金	十七 度三	六 五
三六 三三	七 九	而求水火金	行日火	救日金
周旋土	行日土	而求水火金	十七	七

子而得	一度	三六 百六二	周旋火	二 二七九 三三九 五五五
通分內	行日陽	周旋金	二 一一三 一一三	周旋水
九 七七〇	十三	二六 百五三	周旋火	二 二二六 二二六
殺日土	十九 七	周旋水	周旋水	二 二二六 二二六
星一日行度	行日陰	三六 百六二	周旋木	二 二二六 二二六
以除一度求土	子而得	周旋木	周旋土	二 二二六 二二六
九 七七〇	十九 三 四	周旋土	周旋土	二 二二六 二二六
行日土	行日陰	四 四六一	周旋易	二 二二六 二二六
行金水一日行度	星日殺	四 四八七	周旋陰	二 二二六 二二六
而依同理求木火	行日土	四 四八七	周旋水	二 二二六 二二六
九 七七〇	九 五 五	周旋水	周旋水	二 二二六 二二六
行日土	殺日土	四 四八七	周旋水	二 二二六 二二六

於是七曜各求一日行度也故先求日月之行度

術曰列太陰日行通分內子得一十九分之列五星日救
 通分內子而反之乃以日救除得水星日行一十五分之金星
 日行一十一分之火星日行一十七分之木星日行二百六十七分之土星
 日行七百七十列固差五乘周率以徑率為分母各逐差
 列黃道周通分內子名大陽旋周是乘最小輪分子以其
 分母為約法加大陽旋周通分內子得二分之二八大陰
 旋周逐加逐差通分內子名五星旋周則大陽旋周四分
 千四百水星二百二十六金星二百二十六土星
 六十一火星二百二十六金星二百二十六土星
 百八火星二百二十六金星二百二十六土星
 百八土星二百二十六金星二百二十六土星
 十一土星二百二十六金星二百二十六土星
 於是七曜旋周分子及

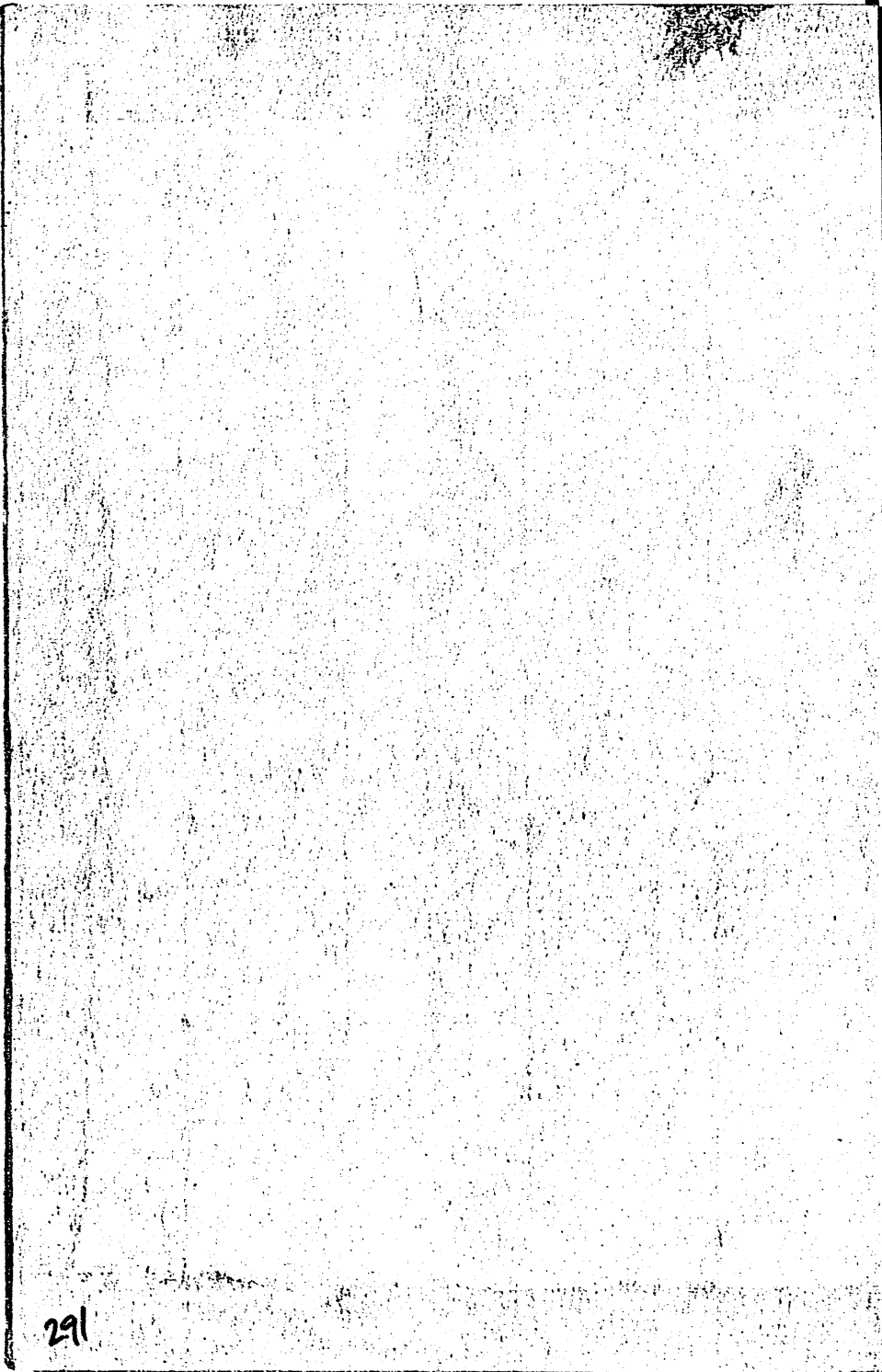
日行分母各相乘名流再列大陽旋周分母乘一度又其
 他乘六曜旋周分子及日行分母名流大陽列大陰日行
 分子乘同旋周分母又其他乘旋周分子及日行分母名流
 大陰運名流列水星日行分子乘旋周分母又其他乘旋周分
 子及日行分母名流逐如此求流運旋度而遍約之
 得各定救合問

評曰此條ナルモノハ探玄ノ題ニシテ明玄筆法ニ其
 會見ヘタリ其術ヲ見レハ文義八百〇八字ニシテ齊
 約術ヲ用ヘタリ其答ノ真救ヲ見レハ甚不可ナリ先
 七曜再會ノ日救ニ甚過乘アリ是ニテハ六百九十三

度目ノ再會日殺トナルナリ又火本土三星ノ再會日
殺ニモ過乘アリ是ハ七度目ノ再會日殺トナルナリ
又三星會ノ次殺ニモ過乘アリ是ハ九十九度目ノ次
殺ナリ又火本土三星ノ迴旋度殺ヲ見レハ分位ニ下
ル殺アリ是モ亦不可ナリ故ニ明玄ノ術ハ迂遠ニシ
テ且ツ真殺ニアラス即チ予カ術ハ遍約術ヲ用ヒ文
義四百二十五字ニシテ各真殺ヲ得ルナリ

跋

抑交會術ノ算題ハ下學算法ニ起リ追々ニ諸算書ニ
載セタリ探玄算法ノ題ニ至テ甚大ヒナル術トナレ
リ仍テ其術理モ是ニ止リタルヤ是ヨリ後ノ算書ニ
ハ載ルモノモ見ヘス既ニ交會術ハ此一條ヲ以テ極
意トモ云ツベキヤ



291

聖
救
尾

