窮源推演術　仁

仁ノ巻

但

第八 双擬消長術
〃九 累乗抜萃術
〃十 加減一式法
〃十一 闕式編級法
〃十二 草双通用術

第八　双擬消長術

得前後兩式而各視従广冪諸級各号多同位数或少者依双擬消長法求本術寄消其術以前後兩実級擬左右全式以法广冪諸級各擬其実数而段数相同者直以原式為左右式或段数参差者先依互乗齊等法求同段数以相乗加減得左右式而各徹去実級為定位唯用従广諸級仍左右及原式随用純使或相乗加減或自乗再乗又或以本術中所有之名号乗之整段齊乗而至相消恰尽乃認其左右相乗加減同段次数施諸原実直以左実擬左式以右実擬右式分其加減式求本術之適等号消其例如左

一例

今有甲乙丙丁戊平方面合一只四甲責乙責和一百六十四步　又曰丙責丁責戊責三和五十六步　問各自等戊方面

答曰依左術得戊方面二寸

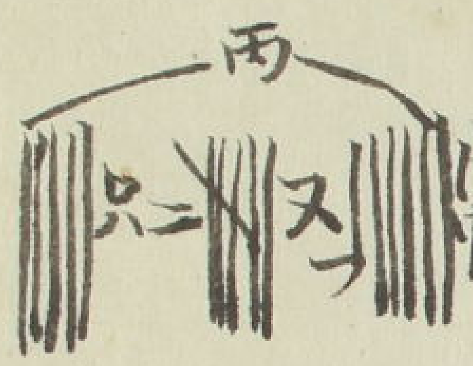
本術立天之一爲戊方面

起源演段

術曰立假天元一〇|　爲每方差加入戊方面得數
戊|　爲丁方面自之　戊巾|戊|　爲丁責
〇||丁方加入宮　戊||　爲丙方自之　戊巾||戊||||
爲丙責〇||戊方面自之加丁責與丙責得　戊巾戊|||||
寄左與只云數相消
戊巾|||戊||||
前式

列丙方面加入差　戊|||　爲乙方自之　戊巾戊|||||　爲乙責〇列乙方加入差　戊||||　爲申方自乘之得式|||||
爲乙責〇甲乙二責相并　戊巾戊||||　寄
左與只云數相消
戊巾戊||||
後式

前式爲右
戊巾戊|||
又云皮減戊巾
三階累爲申位



前式乘二十五得内減後式五之畢而互乘術
本術中只云數内減戊巾二
皮余爲乙聯後式實級也
申二寸五隨皮減乙五皮余爲丙
余爲左式

左右式各撤去実級以為消長式

右○戊

戊及戊巾本術所有

左○戊

右者即本術甲位

左者即本術丙位

左自乗改

○

○

二位

○

本術寄左數也

左乗戊巾

相并

九十六步

右乗戊巾一千二百八十歩

○

本術相消數也

恰尽

本術曰立天元一為戊方面○

自之三之以減又

之數○○又○余為甲位○列戊自乗之倍之

○○以減只日數年只○為乙位○

列甲位以二十四乗之得内減又○自乗之

乙位五之余為丙位即戊巾相乗八十五

為丁位

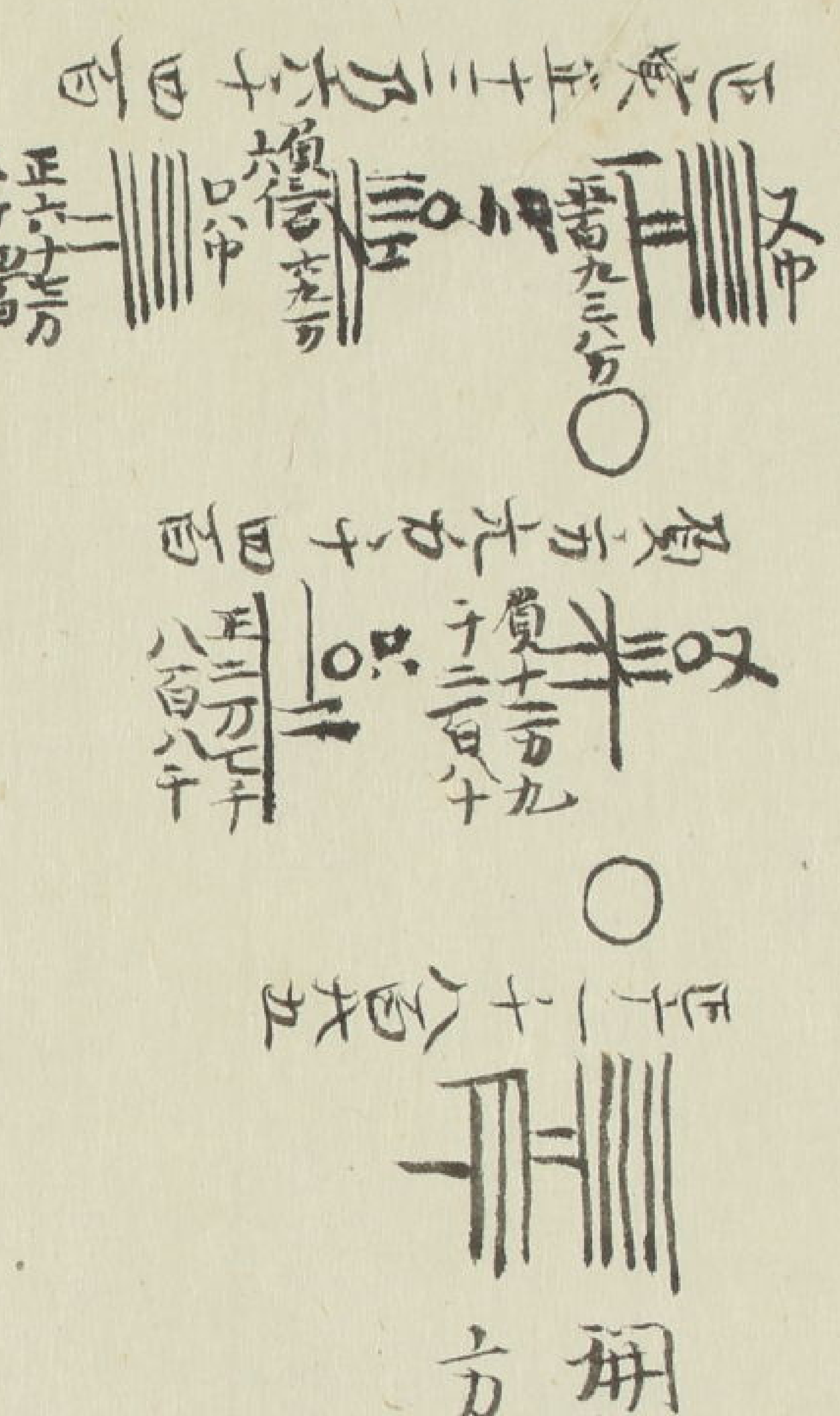
川丙位以戊巾九十六步乗之

丁位

加入

寛

列甲以戊申相乘〇〇 又 与寄左相消
一千二百八十又 得三乘方式



開之得戊
方面二寸

又一例

今有大小方責各一叉只曰方面和若干　又曰大方面冪立方
高与小方面開平方高和若干　飼大方面
本術立天元一為大方面故有小方面

起隙演段

立假天元一〇丨　為大方面立方高以減又云数余
又丨　為小方面平方高自之　丨　為
小方面冪　与小方面相消得前式
列大方面立方高直自乘之〇〇〇丨　為大方面冪
左〇以大方面相消得後式
大方〇〇丨　後式
前後式視実為左右
右　丨
左〇〇〇丨
右直自乘又〇〇〇丨
加

左自乘段○○○○○○｜減
左右相乘乘又云大積○○○○○巾反加
左乘又云再乘巾八段○○○○巾加
加三位相并本術寄左數
減二位相消數
本術曰立天元一為大方面以減只八云和内余為小方面以
減又云巾余寄甲位再自之一反　大方面又云數甲位相乘
大反大方面又云再乘巾相乘八又　三位相并寄左　列
方面自之与寄左相消得同方式立之方開之得大方面

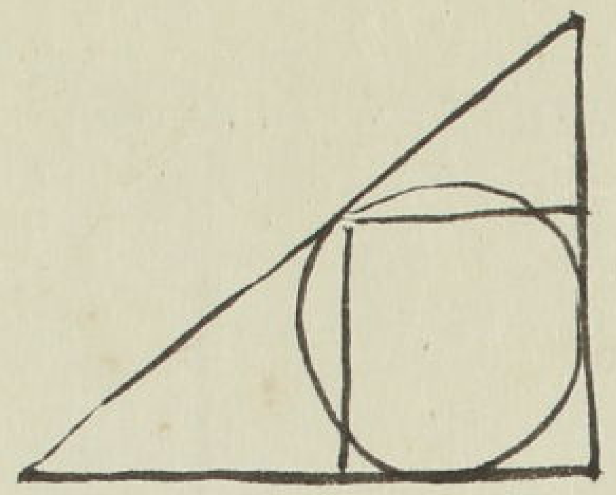
又一例　此一箇往歲武江三田山東藍觀音
堂區額予友赤石冀士鷲田笑能答術
有方臺只曰積若干　又曰方面与
竪共若干　何解云

本術立天元一為手
起源演段
立位一為方面○｜加入又云｜為竪｜反｜以
方巾乘之○○｜反｜為責左　以白責相消
以○反｜前式
方巾二反○○‖竪巾｜反巾反｜相并
巾反‖為手立巾左　以手云巾相消
手巾‖反‖後式　手云巾内減又曰巾余本術天位
前後式相併
反○反｜右
反反‖左　一
合實脫之以為消長式

右〇〇卜又丨
左〇卜又〣
右自乗之二十七之〇〇〇〇〇[illegible]加
左再自乗之〇〇〇〇[illegible]減
左自乗之乗又巾〇〇[illegible]加
右以又云五乗巾乗之四反〇〇[illegible]減
加二位相并　[illegible]寄左
減二位相并〇〇[illegible]与左相消
恰尽
本術曰立天元一為半方自之内減又云巾　余名天位〇引
天位再自乗之又一只八云数乗又云再乗巾四之又一又二位相并

寄左　列只八因数自之二十七之段天位自之乗又云巾段二位相并得数方寄左相消得開方式五乗方飜法開之得斜玄合問

又一例



有句股弦内容方円只日方外貴加入円至為実開立方之見高若干　又日円外貴加入方面為実開立方之見高若干　問方面円至
答曰　依左術得方面開立方之見高寸
本術之天元一為方面開立方之見高寸故　有方面
有円外貴位角　有只日数
起原當段
立位一為円至〇丨自之乗四周率得〇〇周率　寄位〇
列角位乗円至率四之加入寄位[illegible]
〇丨円周率　為円至率

同四如又四勾文責左〇列方面自之加入只云乗四至率四之得

内減寄 〇 実級三位通四至率之数括之合

左占余 元位本術用之再自乗之

〇 〇 〇 亜号

列田至以四至率畐乗巾乗之六十四之与再寄相消

〇 〇 前式

列日至〇｜内減方面｜以寄左乗之得式

重寄〇列四至自之乗方面之乗

四至率信之〇〇 与重寄相消

後式

房本位術　心本位術　氏本位術

心房氏位共圓周率直用不取至率及之

列後式乗四周率中以減前式従丁于裁之如西式丈乗之法

子式

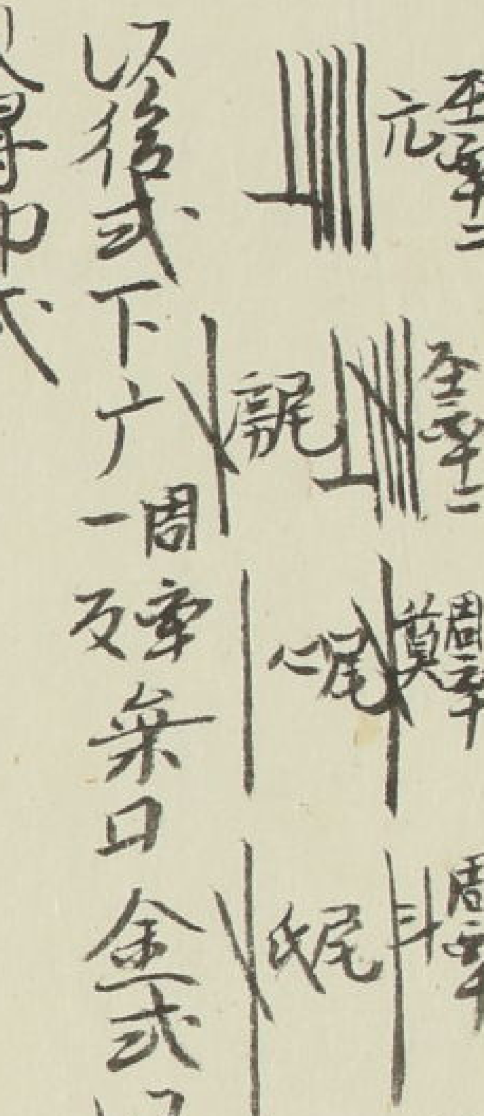
列後式乗氏位及四周率以減子式

丑式

箕本位術　斗本位術　尾本位術

箕斗尾三位共四周率直用之不収

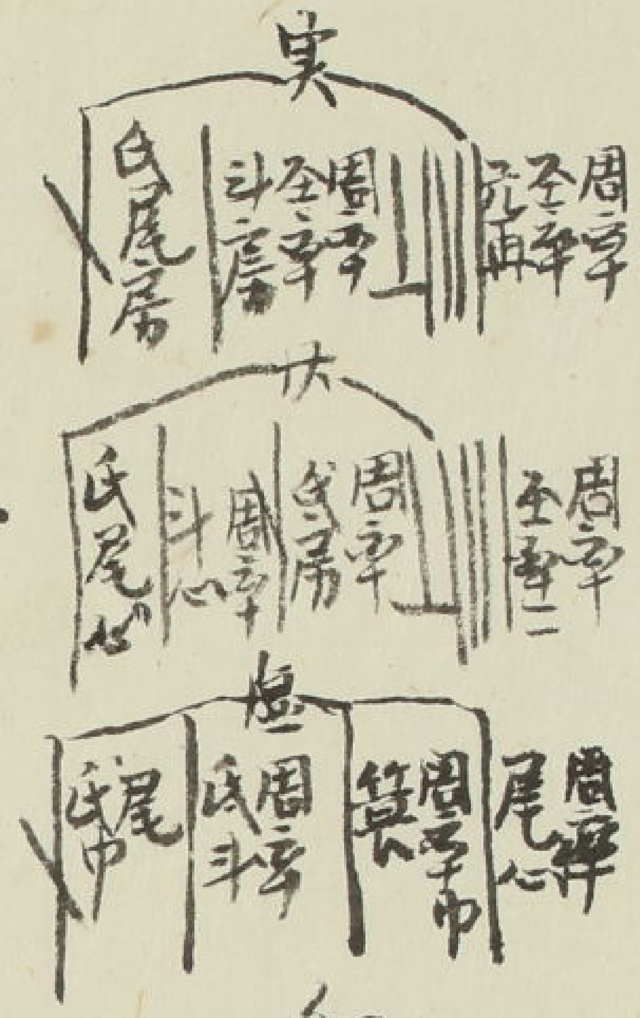
以尾位乗後式以減丑式



子式

以後式下广一周率乗口全式以子式下广周率尾氏斗乗後式相

減得卯式



卯式

実級枯之為空法

級枯之為女二ノ級

枯之為廉

後式脱実枯各級為右式卯式脱実上同諸左式相并為消長式

○心

氏

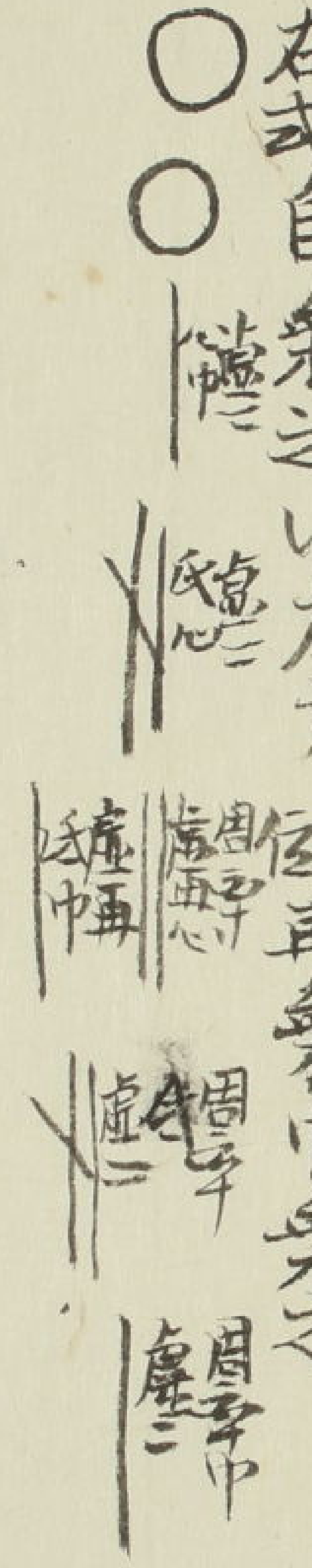
周率

右　本術実房位

○心　虚

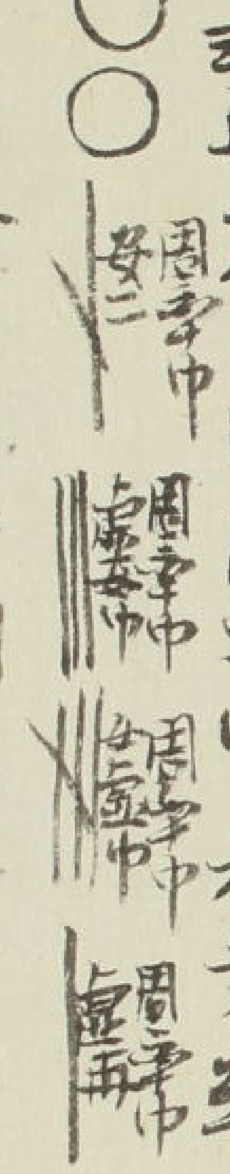
左　本術実牛位

右式自乗之以左广虚位再乗巾乗之



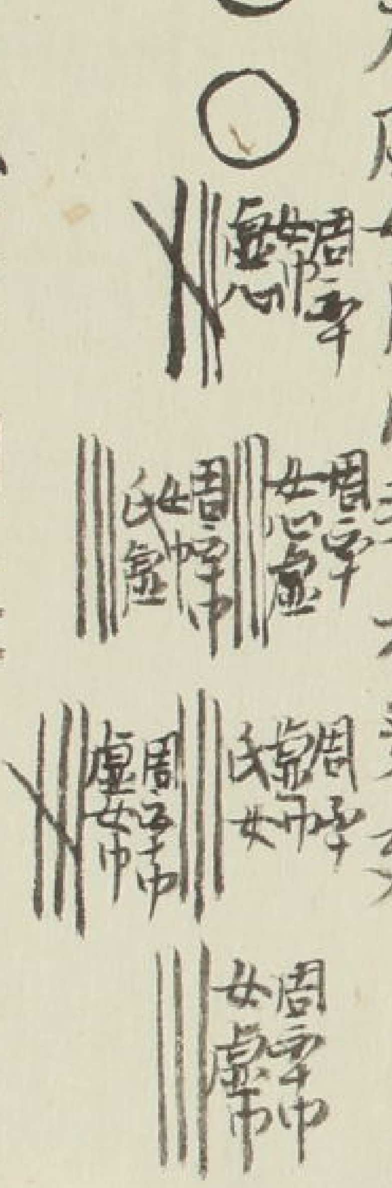
加

左式再乗巾因周率巾相乗



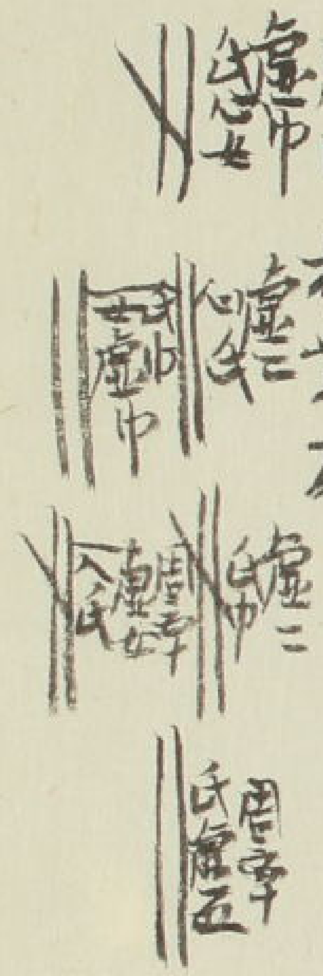
減

左右虚女四周率相乗



減

左右氏虚巾相乗



加

左巾氏女四周率相乗之一
○
○
減

左巾氏巾虚相乗之一
○
○
加

左巾心虚四周率相乗之二
○
○
減

右女心虚巾相乗之一
○
減

右女巾虚氏相乗之一
○
加

右女再乗巾四周率相乗之一
○
減

左虚氏心女相乗之一
○
加

左心女巾四周率相乗之一
○
減

左心巾虚巾相乗之一
○
減

加五位相并
○
○
○
寄左

減八位相并

○
○
心巾虛二
女心氐心虛巾
心巾虛再
周率氐虛女巾
周率虛巾女氐
周率虛再之
○
周率巾虛再
相消得尽

本術曰立天元一為方面掛立方高以減又云數余乃因斜貫
寄角位○列立方面掛立方高再自乘之為方面自之加只云數
內減角位余寄亢位○列四周率加円至率之以方面乘之得
數寄氐位○列角位乘方面與四至率四之寄房位○列角位
乘四至率四之寄心位○亢位四周率四至率相乘一下二次心位
四周率相乘又右二位相并以減氐位巾余寄尾位○亢位四
至率巾相乘八四下又氐位房位相乘之右二位相并寄箕位○列
氐位乘心位以減房位四周率相乘余寄斗位○亢位再乘巾
四周率再乘巾相乘七十四下又氐位房位尾位相乘一下右二位相并

得內減房位斗位四周率相乘又一余寄牛位　房位尾位
四周率相乘又一四周率四至率相乘六十四又心位斗位四周
率相乘又右三位相并得內減氐位心位尾位相乘又一余
寄女位○箕位四周率巾相乘又一心位尾位四周率相乘
又一　氐位斗位四周率相乘又右二位相并得內減尾位
氐位巾相乘又一余寄虛位○房位巾虛位再乘巾相乘又一
氐位房位斗位虛位巾相乘又二氐位中牛位中相乘又一氐
位房位女位巾虛位相乘又氐位心位牛位女位虛位相
乘又一右五位相并得數寄危○牛位再乘巾四周率巾相
乘又一房位牛位女位虛位相乘又氐位牛位巾女位四周
率相乘又一牛位巾心位虛位四周率相乘又房位心位女
位虛位巾相乘又一房位女位再乘巾四周率相乘又一心位

午位廿位巾四周率相乘五〇位巾午位虛位巾相乘左右
八位相并得數與寄左相消得同方式五十三乘位飜法掛
之得方面開立方高再自乘之得方面推前術得合數合術
論曰凡得兩定式視其級位雖實級多位而法十以下諸
級單位或同号着級察之宜施術長術也諸級多位疊乘
錯雜者勘前煩而不堪用焉蓋非消長術特然而已諸術
皆由原題歸依定式察級位而後得其便利以施真術矣
故予此條之選也特求說載以盡其變者乃以物之不齊
也物之情而尺有所短寸有所長利害相倚緩急時用也
欲使學者免北轅適越膠柱鼓瑟之惑律簡約襲捷便而
顯

第九　累乘拔革術

凡巾式兩式各得定式而不憑方程或雖乘之遞套徑用
其全式自乘和相乘式兩各隨其定乘數逐遞累之歸巾式兩除者
全式自乘之即得拔革式平方者全式直自乘之分實法
广定其反數之方者全式三自乘之分實方千遇定其反
數逐如此就其諸乘式一乘增累乘之得拔革式又兩式
而級除者前後式相乘之即得級革式而除平方而定式
者前後大相乘之又以歸除式一累乘之平方兩定式者前
後式自乘之又相乘之是乃一次五乘之平方兩立式者前
者前後式中相乘之又以平方式二次乘之方兩定式者前
後各兩自乘之又相乘之是乃二次五乘也遞如陰遠累
乘之罔拔
算木式也
得式內拔革其同号者以忠適寄因原式正負
用拔革式所著之正負及反數以得木術左右定式此法
雖似簡易而至四乘已上則位數繁多而難見同号與段
數正負亦混而難分故即不知雖乘方程之條而且明也
近歲所刊行河端氏所著演段指南全用此術而三乘已

上叉数位数甚暑焉乃誇其簡議明元等算法之正率焉無
用之位数及数然其法原式之設大謬理数顛錯遍寄不合
何以足為法耶尚窮末論之

算式定率起源

假如本術有甲巾巾而演式十ト下反覆縮級而得帰除式者所立
巾一高假名甲諸
級所因数假名乙

実　甲巾　乙巾
方　甲巾　乙巾

実者盈数也
法者甲不足

本術有甲巾

右全式自乗之命一其兵解所求
不用及数同号者
令得式内以実巾為的号
余式以本術甲巾巾相乗之合的号者抜収之為本術寄消数
寄者正
消者負

実巾　甲三　乙三
方　甲巾　乙巾
亍巾　甲巾　乙巾

○実巾甲三乗巾因十亍位
△実方相乗乙三乗巾也故
実方相乗異号不用

三甲
○口法巾甲巾因乙乗本術甲巾則
三実巾之
三乗巾因乙
三乗巾也　与子位同号故抜収之

故定率曰

実巾一叉　甲三乗巾因　本術寄左数也

法巾乗術甲巾一叉乙甲三乗巾因
乙三乗巾　本術相消数也

再乗巾式定率起源

本術有甲再乗巾而演式及反覆縮級而得帰除式者
各号
上下同
做

実　甲二　乙二
方　甲巾　乙二
亍　甲巾　乙二
原式

右全式自乗之

実巾　甲五　乙五
実方　甲四　乙五
実亍　甲三　乙五
方巾　甲三　乙五
方亍　甲二　乙五
亍巾　甲巾　乙五

右六位与実以原式実法亍別々乗之得式相并為抜萃式究

實再 甲八乙八 得的號 ○ 法五 甲五乙八 甲五 ○ 广五 甲八乙二 甲五

實甲八乙八 方實乙八 甲七乙八 實巾 甲六乙八 方實巾 甲六乙八 方實 甲五乙八 甲五 甲四乙八 方實巾 甲四乙二

甲七乙八 方實 甲七乙八 方實巾 甲六乙八 方實 甲五乙八 甲五 甲四 方巾 甲四乙八 方巾 甲三乙八

广實甲 甲六乙六 方實 甲五乙八 方巾 甲四 方實 甲四乙四 法巾 甲三乙八 甲五

以實再乘巾甲八乙八爲的号

就図式内擇乘甲五巾或

甲五乘巾合的号者極華

甲五之分正負以求本術商

數分正負之口訣

五乘巾消畜定率

實再乘、名法五自乘乘甲再乘巾名广五自乘乘甲五乘巾名

古二位相并畜龙數

實二方广相乘乘甲五乘巾名三

右一位相消数也

實五 甲二乙八 法二 甲五乙八 甲四五 二乙八 本術左

甲五 實六 甲八乙八 本術右

三乘巾式定率起源

本術有甲三乘巾而演式友西後編級而得之二方式者

實 甲二乙二 方 甲二乙二 广 甲中乙二 隅 甲乙二

右全式自乘之得式

實巾 甲七乙七 方實 甲六乙七 广實 甲五乙七 隅實 甲四乙七 方巾 甲五乙七 法广 甲四乙七 法隅 甲三乙七 广隅 甲四乙七 广巾 甲二乙七 隅巾 甲乙七

以全式之實巾法巾二广巾隅巾別々乘之得式

三象巾嵜消定率

実三自象甲一反

二ア三自象象甲三象巾一反

実ア法巾桐象象甲三象巾四反

実ア両巾桐象象甲三象巾一反

法巾禺巾桐象象甲七象巾二反

右五位桐并嵜尢数之

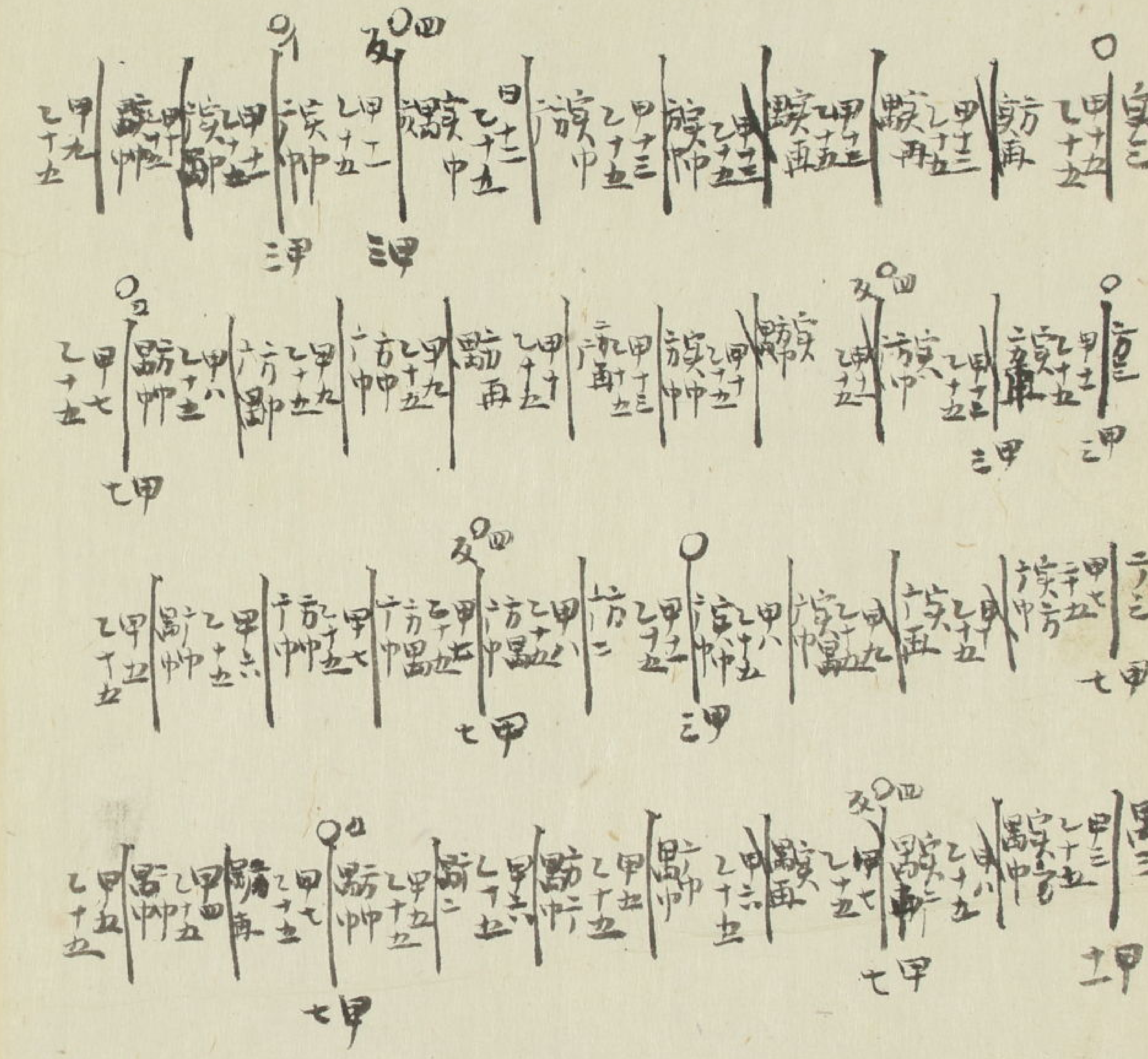
法三自象象田三象巾一反

禺三自象象甲十一象巾一反

淾禺ア巾桐象象甲七象巾四反

法禺象巾桐象象田三象巾四反

実巾ア巾桐象象象甲三象巾二反



右五位相并相消數也

兩式定率起源

兩式法自與巾式法不同以其本術因無巾名而不能乘之補剔故唯就式互乘或自乘或相乘得式内徑擇其同号以求寄消異例如左

高除兩定式

右 | 甲 | 乙 前式

左 | 丙甲 | 乙 法 後式

左右相乘

| 右實 左實 | 甲巾 乙巾

| 右實 左方 | 甲乙巾 同号

| 左實 右方 | 甲乙巾 異号

| 右方 左方

乘畢異号以同号以分寄消為定率

高除兩式定率

左實右法相乘一五 本術寄左數也

左法右実相乗之　本術相消数也

高除平方両定式起源

右　実　法　廣○　前式

左　実　法　廣　後式

左右式相乗之

又以右除左式乗之

象異号収同号以分正負用反数為寄消定率

高除平方両定式定率

左実右法巾相乗又左廣右実巾相乗二二位相併寄左数

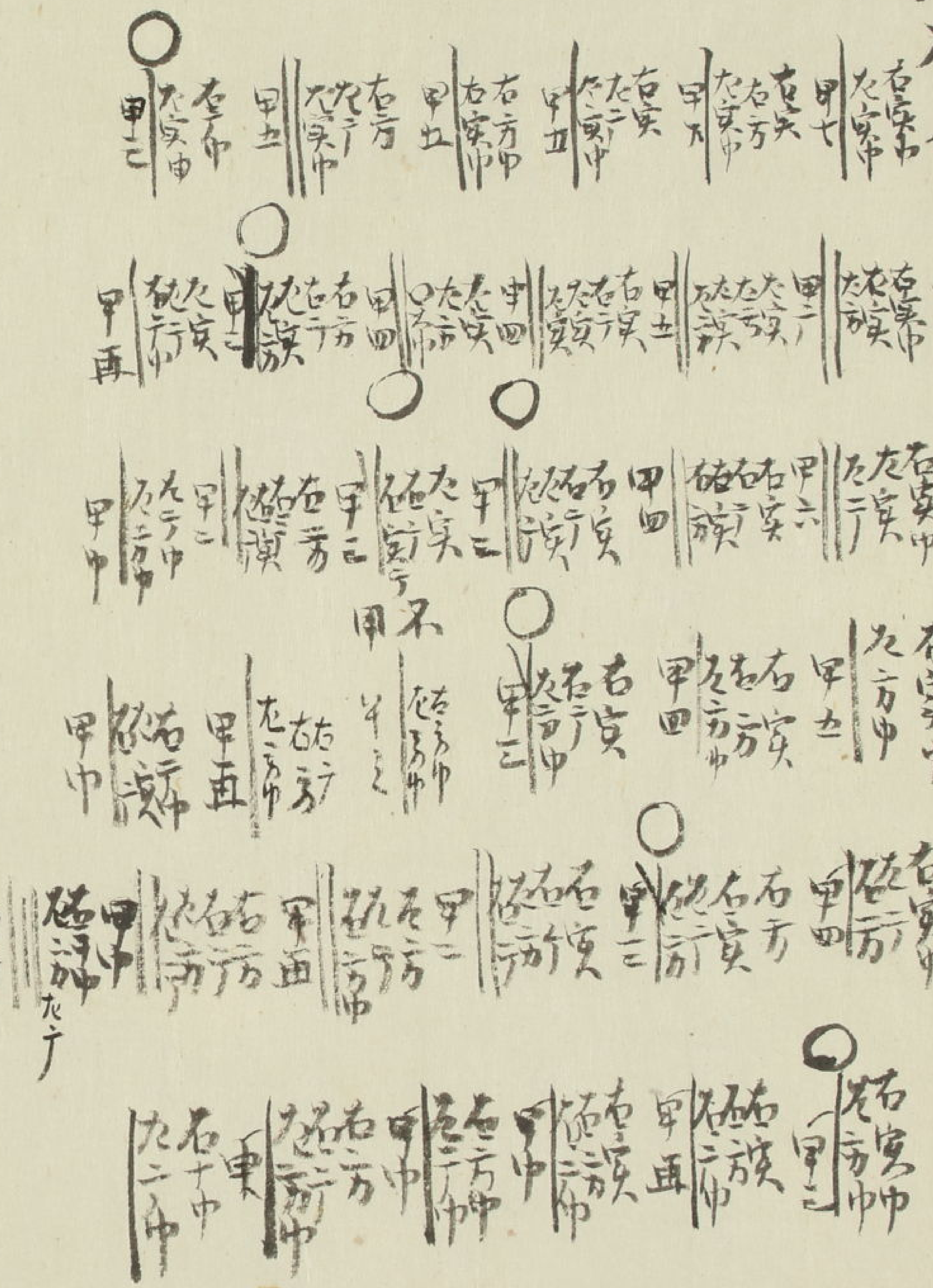
右実右法左法相乗之

平方両定式定率起原

右　実　法　廣　前式

左　実　法　廣　後式

左右谷自乗之又相乗之



乗與号内同号以分正負用及數為寄消定率

平方两式定率
右実右上ノ相乗左実左上ノ相乗二叉
右実巾左上ノ巾相乗一叉
左実巾右上ノ巾相乗段
右三位相并寄左
左実左法右法右上ノ相乗一叉
左実左上ノ右法巾相乗一叉
右実右上ノ左法巾相乗一叉
右実右法左方左上ノ相乗一叉
右四位相并相消
立二方以上傚此法

第十　加減一式法

凡題辞中無巾之可擬者故不能用反覆加減法然求両式而偏式得九般式或平方式者用其一式不立仮一徑索適等而起本術或依括式開除術（即天元之一術）（十二例詳其條）得開方数以為和中命其和於巾一而索適等寄消得式用反覆術輙求本術適等又或施諸門彙法中則以可為交互法共是徹両式之煩術而従一式之簡捷省功減労之法也後学宜擇其題辞施之其技乃仍括式開除之変分五條其詳如左

九帰式一例

｜甲　｜乙
実　法
｜甲　｜乙

如此二式者（即両式之偏式）直以実数為法固商数依題辞求適等如左設術（尚於篇詳論焉）

平方式五例

第一開除　高数名子

甲 ○ 乙　如此二式者直以甲数実為乙因子巾

実 方 广　故立仮天元於巾一為子依適等相

甲 ○ 乙　消得式用反覆術求本術寄消数

第二加減術　得子式

甲 乙 丙　如此二式者実广相乗四五加入法巾

実 法 广　者乙五一与丙因子五二之和巾之故立

甲 乙 丙　仮巾一於其和依反覆術求適等

第三減加術　得子式

少甲 多乙 多丙　正負如此者実广相乗四五以減法巾

実 法 广　余者乙五一与丙因子五二之差巾也故

少甲 多乙 少丙　立假巾一於其差用反覆術

第四加々術　得子式

甲 乙 丙　正負如此者実广相乗四五加入法巾

実 方 广　得者乙五四与丙因子五二之差巾也故

甲 乙 丙　立仮天元於其差用反覆術

第五減々術　得子式

多甲 少乙 少丙　正負如此者全与減加式同而実法各数多少不同故加減

実 法 广　相実广相乗四五内減法巾者乙段一与

多甲 多乙 少丙　丙因子五二之和巾之故立假巾一於

其和用反覆術

右五術應其式正負宜施術也就中減加式与減々術也

正負変全同能審実法各数之多少実广相乗四五与法巾多少不同而後加

減方者亦相反乃前多後少者減加也後多前少以擇
者減々也前後目數有直以法数為両因子二及
術求本術適等尚紛乱難分者不可必用一式術其変
態詳於天元例中宜合攷焉

例題 偏式得九 一
所式者

今有直積若干只曰以平除長以長除平二商和若干
徊得長術

答曰依左術得長

本術立天元一為長 雖有小長無以適等之可求 長一平和

仮立天元一為小平 〇 | 以減只云数余 |只 ╳

為小長以小平乗之 〇 |只 ╳ 為小直責寄左 〇

以小責一箕与寄左相消 ╳ |只 ╳ 得前式

別小平以長乗之 |長 為平又以長乗之為直責

寄左 以云責与寄左相消

|責 |長中 得後式

後式即九所式也故直依此式求適等直責即為長中

因小平不用演及以一次天元術施之

術曰立天元一為長 | 自乗之乗只曰数得内減

直責余 |責 |只 為長中因小長 高余一 以直責乗

之為長三乗中因小責 一箕 |責中 〇 |責 寄左 別一算

以長三乗中乗之 〇〇〇〇 | 相消

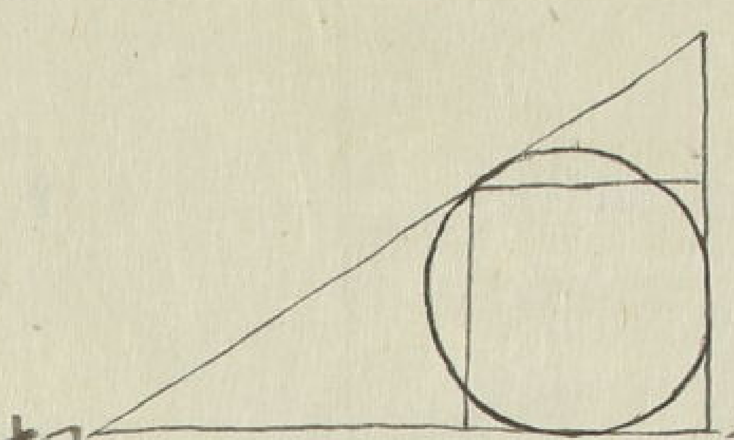
|責中 〇 |責 〇 |

三乗法開之得長合問 如此式有首空級縮為得長中式 方式

平方開之得長故 依括式開除加減帯縦法得長中重

不及用天元之術

故都得偏式九段者二次兩式者約為一次兩式一次兩式者
約為一次天元術故如夫商一術余無所用委論後篇草双遍
用術附考



例題 偏式得即 得除式者 二

今有勾殳玄内容方円只曰勾殳玄中勾方面
円至六和若干又曰責若干　問中勾

本術立天元一為中勾故 有中勾 有五和

起源演叚

立假天元一為勾殳和 ○ | 自乗之為勾殳和中円
減責四段余為玄中 責 中勾中 ○ | 以中勾中乗之為
責中四段 責 中勾中 以責中四叚相消

責 中勾中

責 列勾殳和倍之以減五和余為方面 五和 乗勾殳和為責

中勾中 前式

二段 ○ 五和 以責二叚相消

責 五和 後式

右前式得即偏除式故不及用兩式維乗法以巾式

矩曰中勾中円責四段与責巾四叚相消者中勾中円勾殳和

巾也故為勾殳和中有 几法 广技空級下禺一 級而已有恙用此格

假立天元一為勾殳和依後式遍等得式

責 五和

依草双遍用術 即一十 二篇 得実法二級求本術遍等如巾式反覆

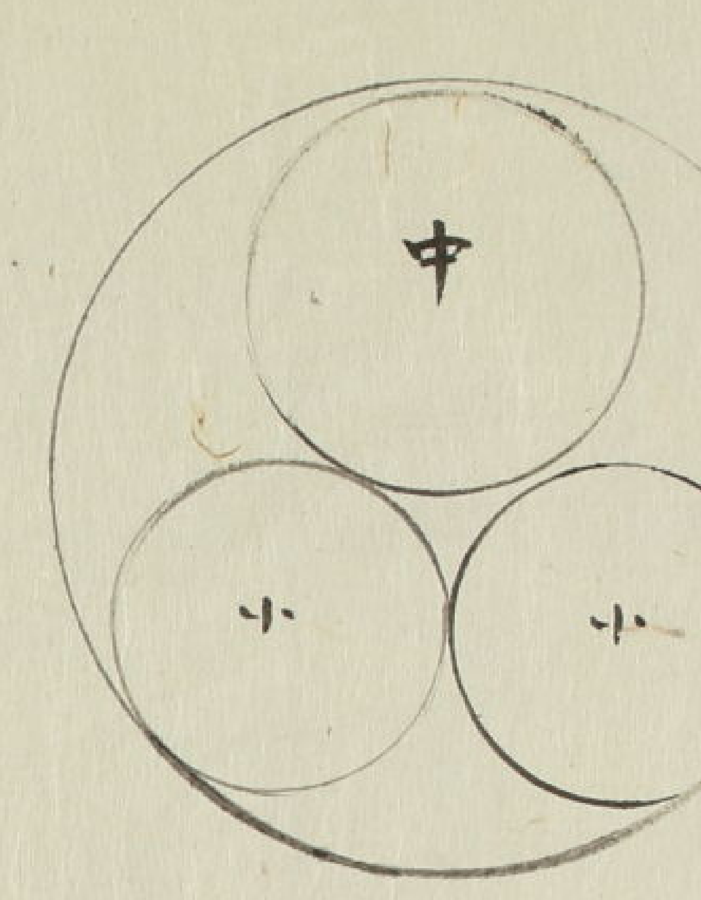
術

例題 三　加減法

今有平円内如図平円空三個外余責諸只曰中円至小円至差諸向大中小円至

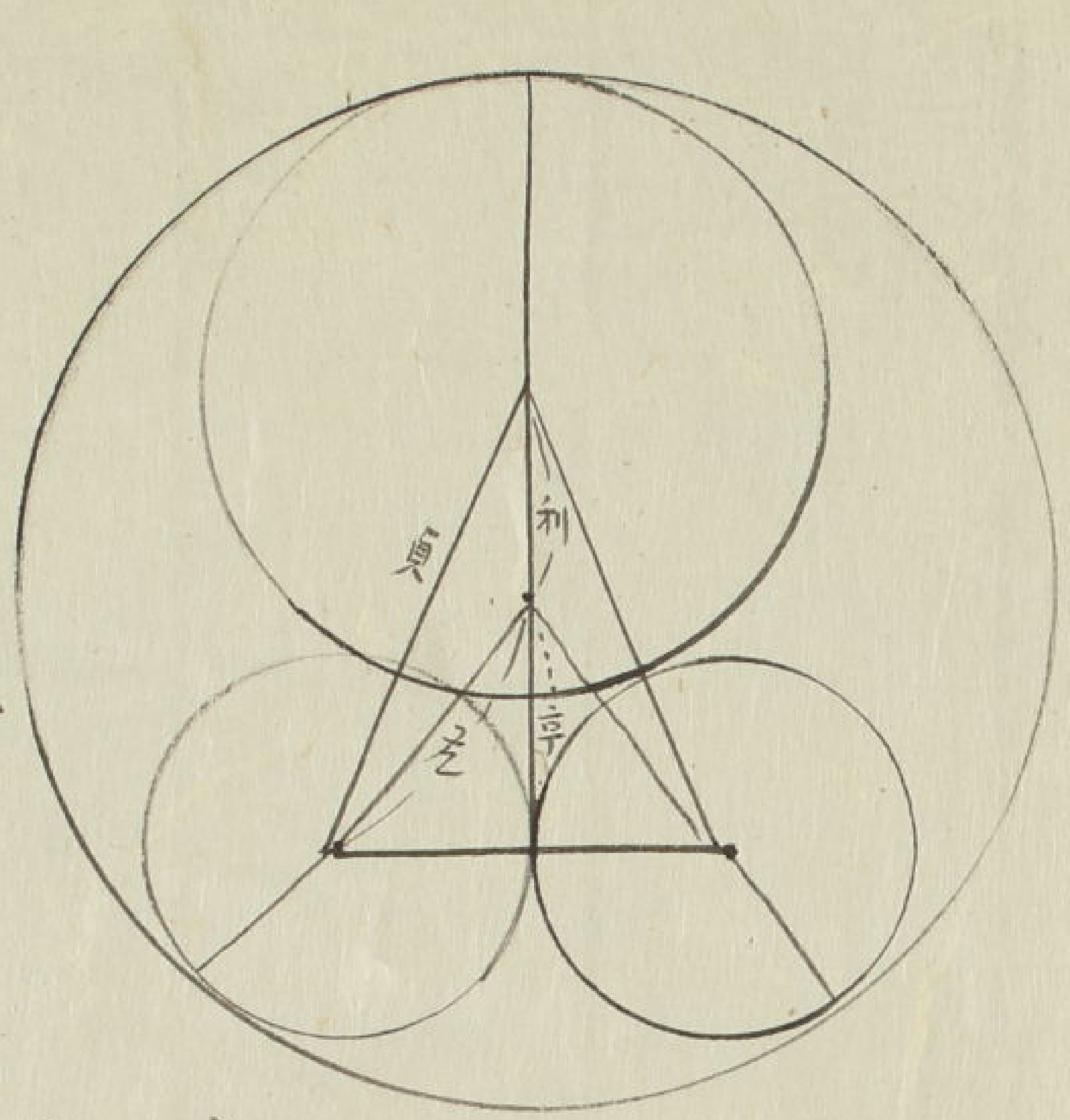
答曰　依左術得大円至

比題古今算法一十五向之一而知漢算法答術立天元一於大円至立假一於小円至用西式演段其術一如左



倭漢算法巻八所載

起源演段



題辞只曰数中円至与小円至差

本術有大円至

本術子位者円周率図中円至中一叉小円至巾相并数也二段

立假天元一為小円至○丨加

入只曰数為中円至丨叉丨

引大円至内減小円至余為二個丙丨大丨丨自之寄天位○

引大円至内減中円至余丨大丨為二個利自乗之為

四叉丨只巾〢只大〢只丨寄地位孙并中円至与小円

利巾丨〢又巾〢又亞共得丨只〢為二個貞

自乗之得丨只巾〣只〣以減小円至巾余為四段亨則

和巾 内減天位与地位余為亨因八箇
利 遍以二約之為 自
亨因四個利 之
為亨巾因十 寄左
六乏利巾
列天位以地位相乗為亨巾因十六段利巾与寄左相消
而省空位得式
為前式
小四至巾乏仁〇〇 中四至巾乏一 二
位相并 乗四周率為四周率因中四至巾段

小四至巾乏仁併数 寄左〇以子位
与寄左相 為後式
消而得式
前
後
如此後式得平方式故視於前五例即加減式乃依
一式法変両式法為巾式術如左
一式法 加減術
実亍相乗四段 加入方巾 得有
巳一段与周率因小四至巾乏六之和巾也故立巾一於

其和用反覆法起術如左
然実方广逆還回号則

周率
只
周率
中円巾

周率
只

周率

如此有周率剰乗
故各皆之起術

子
周率
小円巾

改式

只巾
中円巾
小円巾

只

実广相乗四乗方巾一
乗相并者只曰数二乗
小円至六乗相
并自乗之者也

立仮一為甲只曰数二乗小円至六乗之和○
内減只曰数二乗止余

只
為小円六乗○列甲内加入只曰四乗
只
為

中円至六乗大○列大円至六乗大
三位各為大中小円至

列大円内減小円余
大
只
為元二乗自乗之得

大巾
大
内減小円至巾
大巾
只大
為四乗亭巾
余
寄天位

列大円
大
為二
大巾
大
為四段利

内減中
只
乗利
只大
只
巾寄地位

円止余
自之
只巾

列并中小円得
只
為二乗負自之
只巾
只

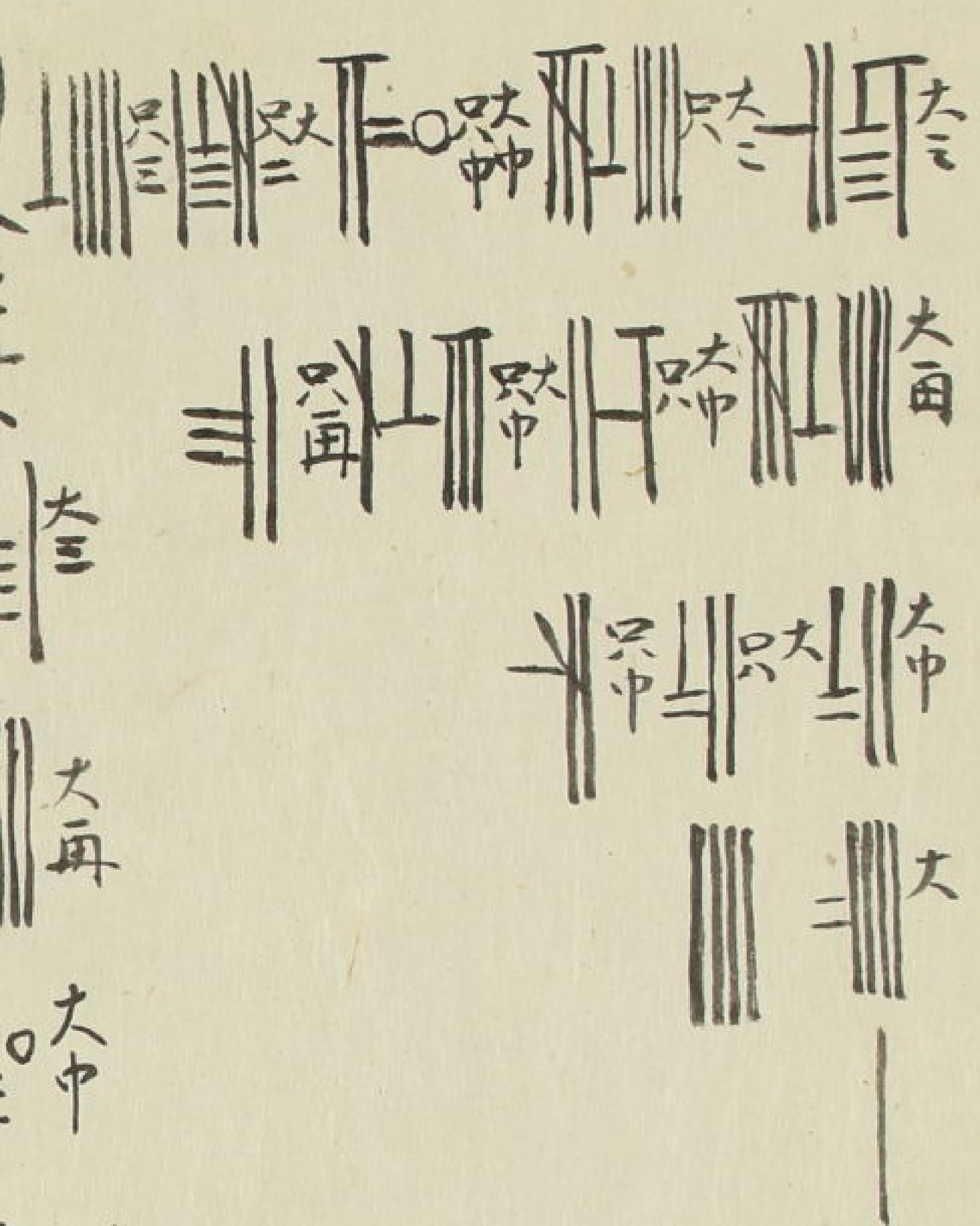
内減小円巾余
只
為四乗亭利和巾寄人位○

列人位内減
大巾
大
為亭円
大巾
大
自

天位与地位
只大
只
利八乗
只大
只
乗

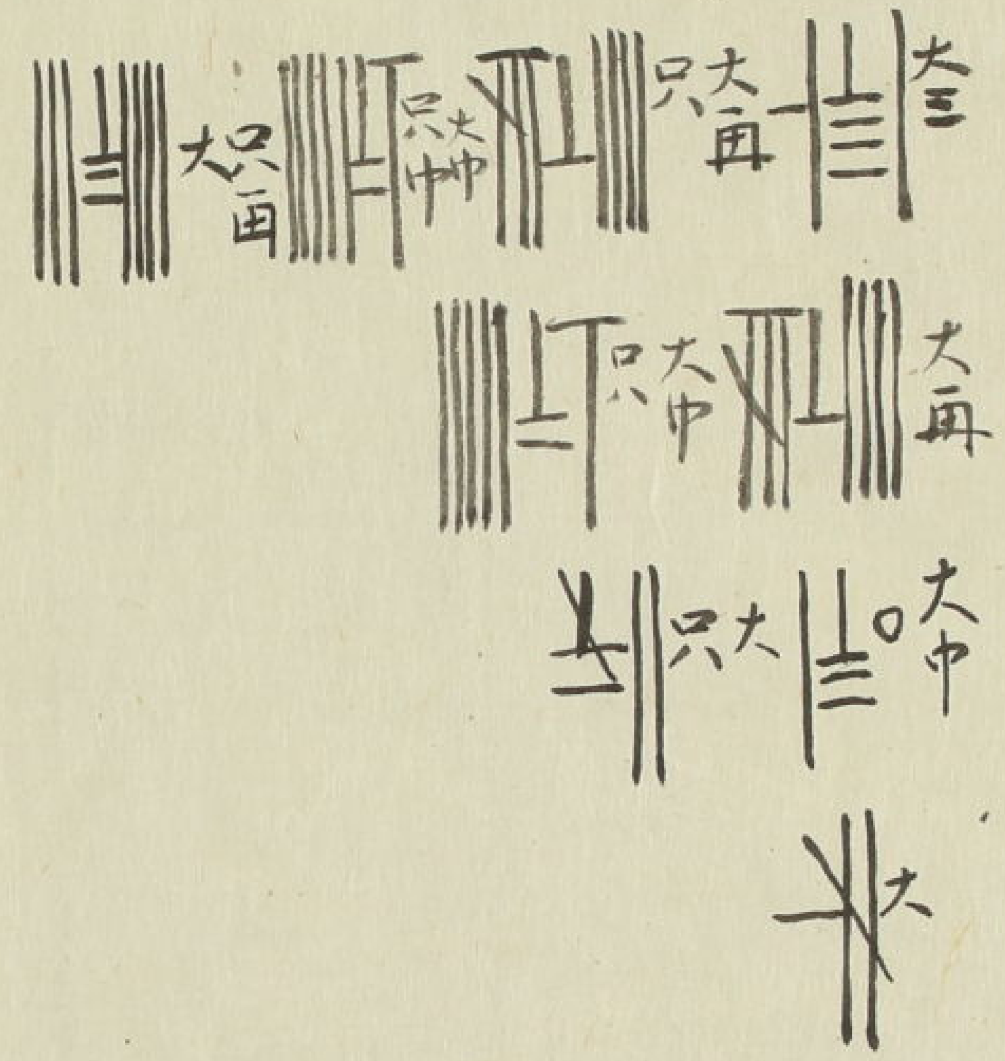
止余得式
只巾
二約之
只巾
之

為亭巾四利巾一十六段

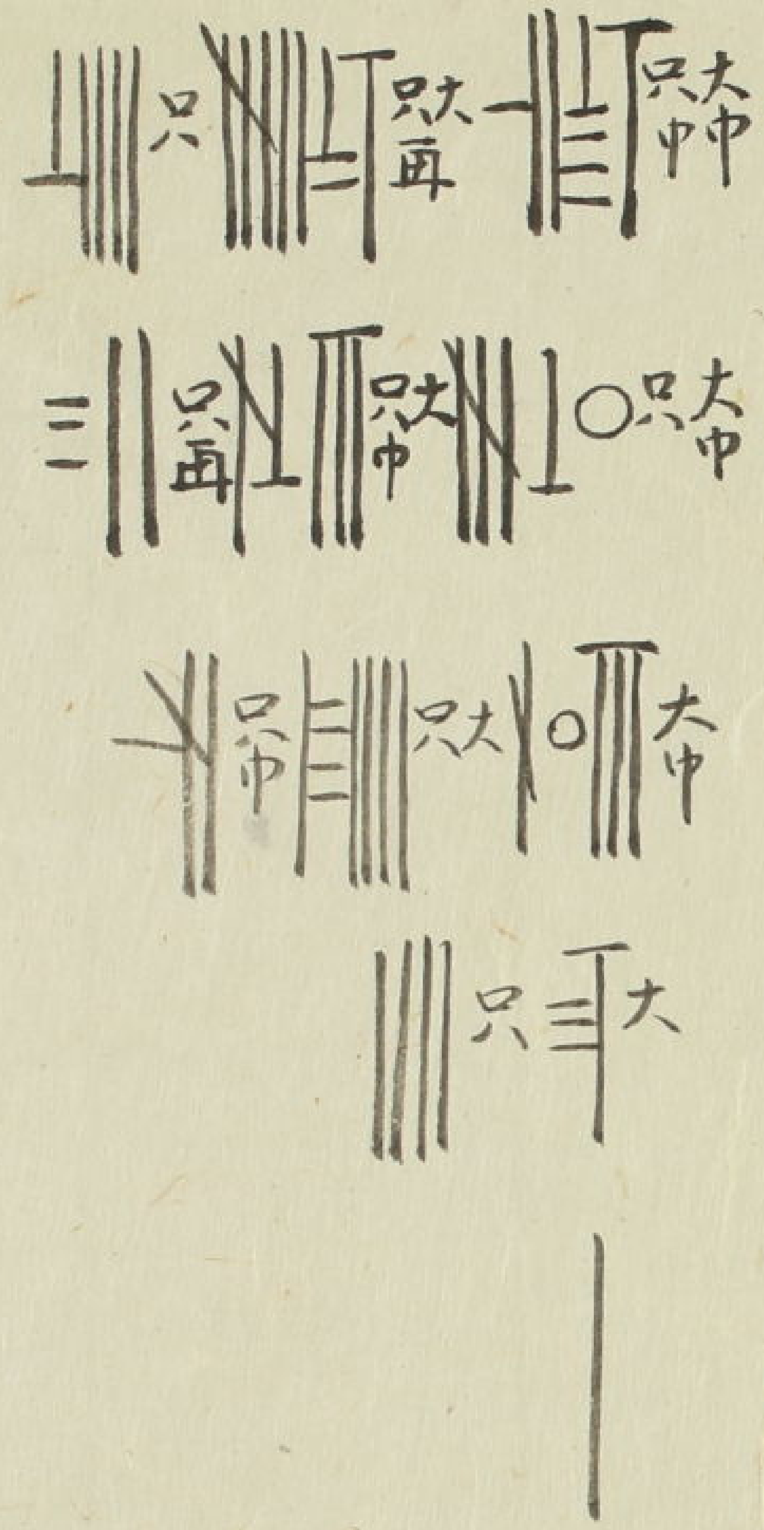


寄左

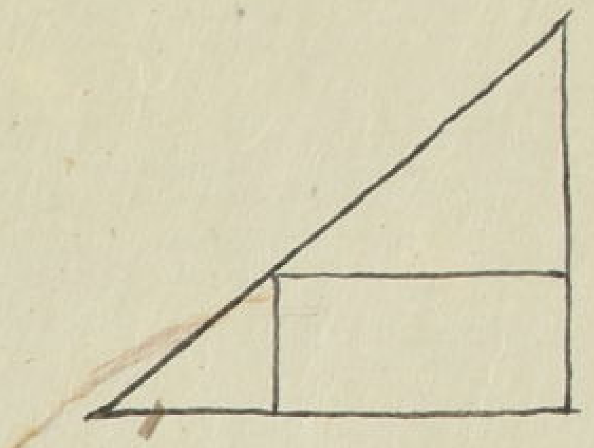
列天位與地位得寄左相消



與寄左相消得式



例題四　減加式



今有勾殳内如圖長平空只八曰玄加入外余責若干　又曰勾与長和若干　別曰殳与平和若干　问勾

答曰依左術得勾

本術立天元一為勾故

有勾　本術天元一也

有長　又曰數内減勾余也

有外責与玄和只曰數也

有殳与平和　別曰數也

仮立天元一為平〇　以減別曰數余為殳

加入勾為勾殳和　以平乗之〇

寄左〇列別云數内減長余為小勾殳和　以勾乗之為勾殳和因平　与寄左相消

前式　得平式

列殳　以勾乗之為二殳勾殳責寄甲位

列平　以四乗長乗之為二殳長平責〇　加入二殳

只曰數得　以減甲位余　為二殳玄

自乗之　寄乙位　列殳　自

乗之加入勾巾　為玄巾四之与寄乙位

相消

後式

得平式

前後 角 元 前式
両式
相并 心 尾 箕 後式
右視両式倶平方式而前式位数簡易也其正負錯綜
得減加式故用之依減加一式法施術如左
角 元 減加術
実ナ相乗四叉以減法巾得者元一叉与平二叉之差
巾也故依中式反覆術立仮一於其差名之為子故有
子巾
術曰立仮天元一為子 元内減平二叉余也 ○ 以減別云数
与勾相并即元内余 元 為平二叉以長乗之為
長平責二叉 長 法 加入二叉只曰数 長元 只 長 寄

甲位 責四叉 勾元 別 別 別曰数倍之内減平二叉余為交二叉以乗勾為
長元 只 勾元 氐 房 勾 長 之 自乗 氐巾 氐房 房巾 寄左
勾 以減甲位二之内余為玄四叉
別交二叉 勾巾 心 別 元 自乗之 心巾 心 加勾巾四叉
心巾 為玄巾四之為玄巾十六叉与寄左相
省得式
尾 勾巾 心巾 氐巾 実 箕 心 氐房 法 牛 乗子巾 実 房巾 尾 斗 子巾 実 箕 法
実自乗本術寄左数也 法自乗乗子巾本術相消数
右分正負起本術如前例

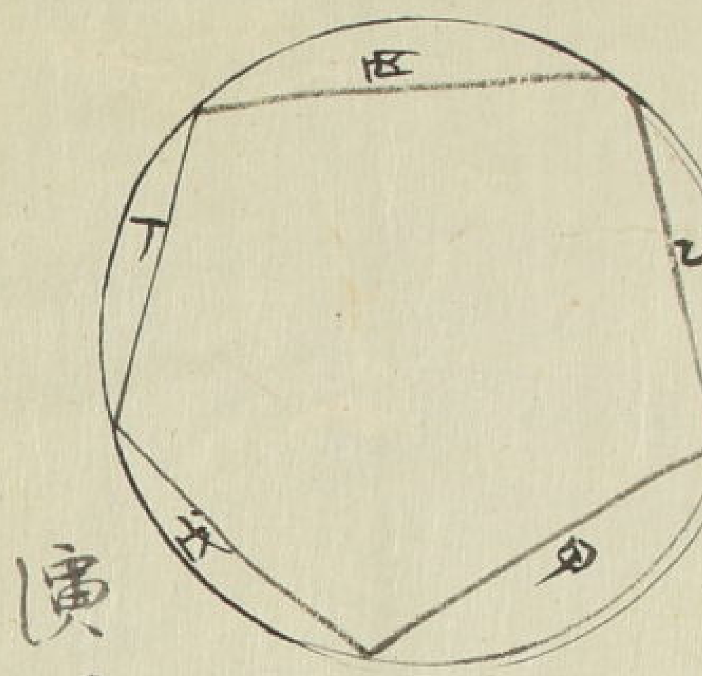
例題廿　加々術

今有平円内如図容甲乙丙丁戊五斜

各斜寸若干　問円径

荅曰依左術得円径

本術立天元一為円径



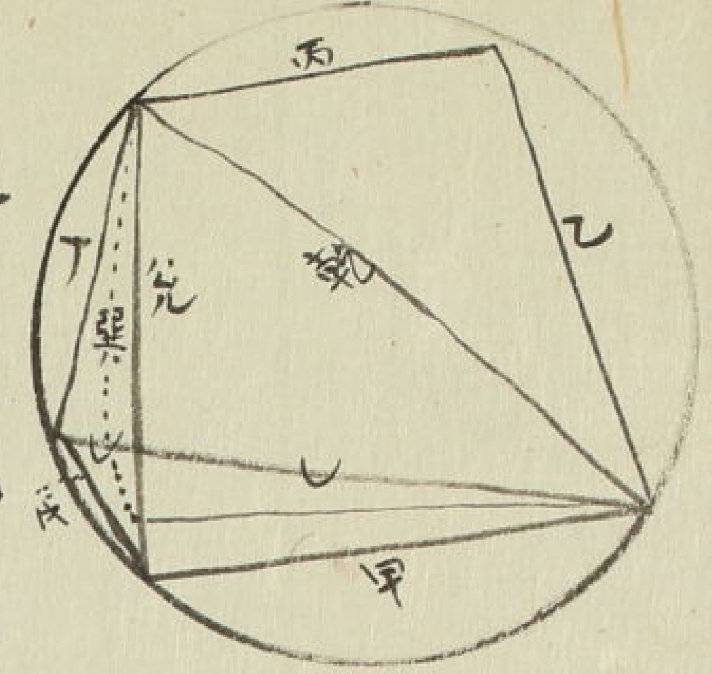
演段

有甲　有乙　有丙　有丁　有戊

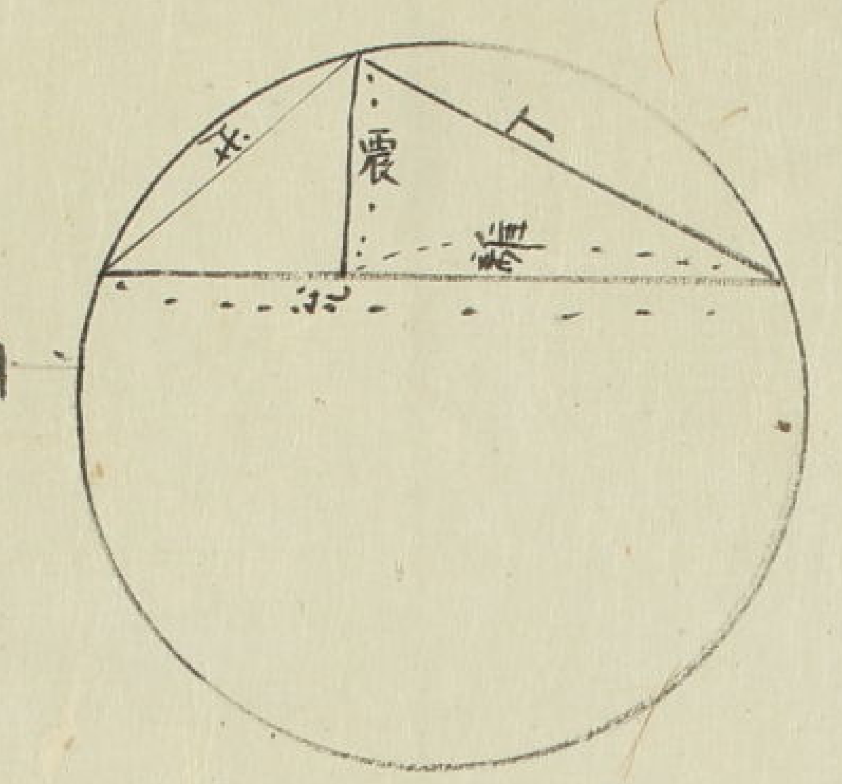
有円径　本術之天元也

有円径巾本術之角位也

有乾巾　第二演段假一也



進立天元一為乾巾〇　加入丁巾得　内



減戊巾余為兌因離段二　自乗

之　為兌巾因離巾段四

寄天位

列丁巾段四以兌巾乗之得　内減

天位　為兌巾因震巾

自乗　段四以円径巾為角

寄左　列丁巾以戊巾乗之

為円径巾因震巾以兌巾

乗之　寄左

之　与寄左相消

段四乗之得　得兌巾式

進前式　子　丑

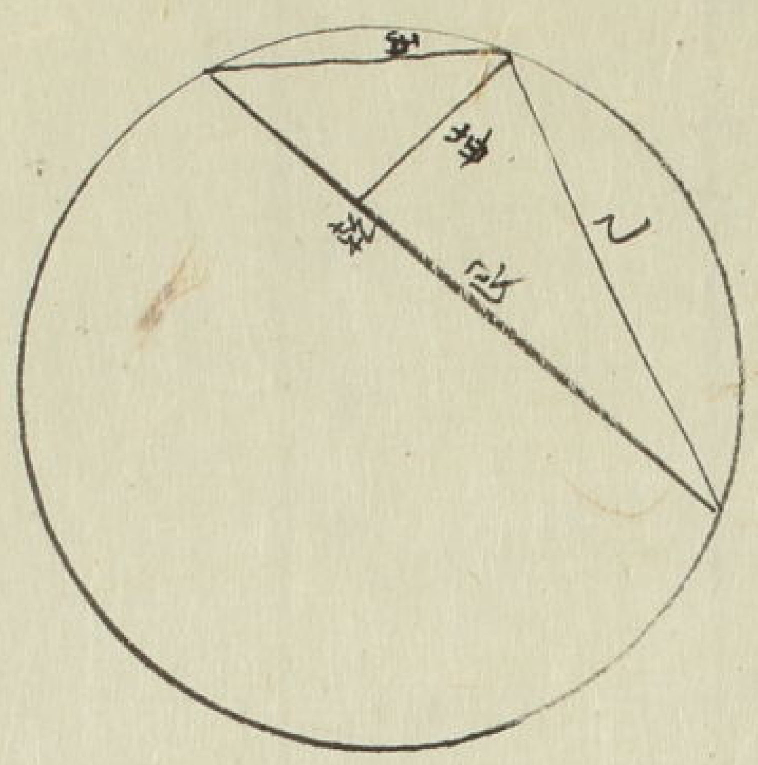
列寄兌巾与乾巾得　内減甲巾余為兌因

二段巽 甲巾乾巾 ｜ 自乘之 ｜ 為兊巾因
巽巾四乏寄地位〇列乾巾四乏 以兊巾乘之得数
以減地位余為兊巾因坎巾四乏 ｜
以囗至巾 角 再寄 得 列乾巾以甲巾乘之
乘之得式 為山至巾因
坎巾以兊巾四乏乘之得 方寄再相消
進後式 角 得兊巾式
視前後兩式俱平方式而位数亦相同故用前式依加
加一式法攺施術如左
子 丑 角 加々式

実亡相乘四乏加法巾得者丑乏方角因兊巾二乏之差巾
也故玄巾一於其差用反覆術如左日名其差
術曰立巾一為卯 ｜ 加入丑 丑 ｜ 為角四至
巾因兊巾名子自此以下用 加入角因乾巾 丑 ｜
内減角因甲巾余為角因兊因二乏巽 ｜ 自乘之
後式適等
為角巾因 ｜ 列乾巾四之 以
兊巾因巽 ｜ 寄 角因寅乘之得 内減地
中段四 地
位 位
位此余為兊巾因角巾因坎巾四段
寄左

列乾巾以甲巾乗之得 為四巫巾因坎巾以子
四段乗之 為冂至三乗巾因兑巾因坎巾再寄
列寄左以冂至巾角乗之与再寄相消
実自乗寄左
法巾乗卯巾相消
消
分正負得次術
適等

次術立乾巾演段



術曰退立天元一為乾巾 加入
乙巾得 内減丙巾余為乾因
二乙艮 自乗之
為乾巾因艮巾四段
寄上位 列乙巾四叉以乾巾乗之得
内減上位余為乾巾因坤巾四段以冂至巾乗之
寄下位 列乙巾以丙巾乗之為四
巫巾因坤巾 以乾巾
四叉乗之得 与下位相消
退前式得乾巾式也

乃得平方式用之依減々一式法段術如左

元　氐　角

実广相乗四段内減方巾余角元相乗四段内減氐巾者法一段广因

乾巾二段之和巾也名房巾之日於此立巾一於其和名曰房之依

巾式反覆術施之如左

術曰立巾一為房〇　内減氐余　為角因

乾巾二段名心〇列心以丑与角乗之倍之　丑角巾

以下用前術巾式之遍等〇角巾甲巾心相乗段二

甲巾相乗段二　三位相并得式為尾位

丑巾段二　心位角巾相乗段一

心巾丑甲巾相乗段四　角巾甲巾二乗

巾相乗段四　卯巾段二　右五位相并

得式

以減尾位余実式前術級也

辰　已

自乗之得寄左名辰之已為二級括

列心以角乗之段二　角　角　角巾甲巾相乗段四

二位相并得式　寄箕位

列心以甲巾乗之段四得式

加入角因丑段四

内減箕位余級前術式也法　午　未

自乗之段二級各之号

以卯巾乗之　未午

為右式

左式 辰巾 辰巳 巳巾 寄左式

右式 卯巾午巾 卯巾午未 卯巾未巾 相消式

左右相消得式 辰巾卯巾午巾 実 辰巳卯巾午未 法 巳巾卯巾未巾 廉 乗房巾

得実法二級 辰巾 卯巾午巾 房巾 巳巾 房巾卯巾未巾 実

辰巾 午巾卯巾 法

実自乗本術寄左数也

法自乗以房巾乗之本術相消数也

第十一 闕式縮級法

凡得定式有空位闕級者不論単双就縮之免累乗之労去冗位之紛而使本術簡約焉其技有五一曰単式仍巾乗冪者縮之除平方式者一級縮歸除三乗式者二級縮歸除四方式者三級縮平方五乗式者四級縮立方斬次逐乗如此仍巾首縮焉但四乗六乗十二乗等不繋巾乗故特縮歸而已二曰双式據同級相對者縮之宜従巾乗級位三曰特縮偏式者對式用巾商法十商之一四曰偏式特首号数者對式用除商法亦十商之一也五曰単双各有闕級而不完定式者就首寄消定率依此五技宜随其式用焉其例加左件

単式仍巾首縮者

假如平方定式者 本術有商函乗巾 名子

実 平

○

五 广

用商二

縮之得帰除式 縮者一級

実二十 廣五 除出得巾高四

故実再自乗寄左 実再八千 法再自乗子巾 高丄乗巾 相乗

子方再乗八千 与左適等

又

立方定式如此者 本術有高丄乗巾名子十六

実二十四 ○ ○ 隅三 開高二

縮之得帰除式 縮者二級 開出得再乗巾高八

実二十四 法三

故実三自乗寄左 実三 三十三万一千七百七十六 法三自乗乗子二再乗巾 四子 九

子方再乗 三十三万一千七百七十六 与左適等

又

三乗定式如此者 本術有高四乗巾名子 二百四十三

実十八 ○ 廣十二 ○ 三乗一 開高三

縮之得平方式 縮者二級

実十八 方十二 廣一 開高得巾高九

故実四自乗段法四自乗巾乗子 又一廣四乗巾乗子巾

又一右三位寄左○実法廣相乗乗子 又三 与寄左相消

又

三乗定式如此者 本術有高四乗巾名子 二百四十三

実百六十二 ○ ○ ○ 三乗二 開高三

縮之得帰除式 縮者三級

実百六十二 方二 開出高得三乗高八十一

故実四自乗寄左 実四 法四乗 乗子三乗巾 九高十乗 子三乗四

実者

商
之

假一為商再乘广加実自之左列法

自之乘商巾右

广巾
中巾
実巾
商巾
巾

実广
商巾
法巾
广巾

廿四
三百廿自負
廿五

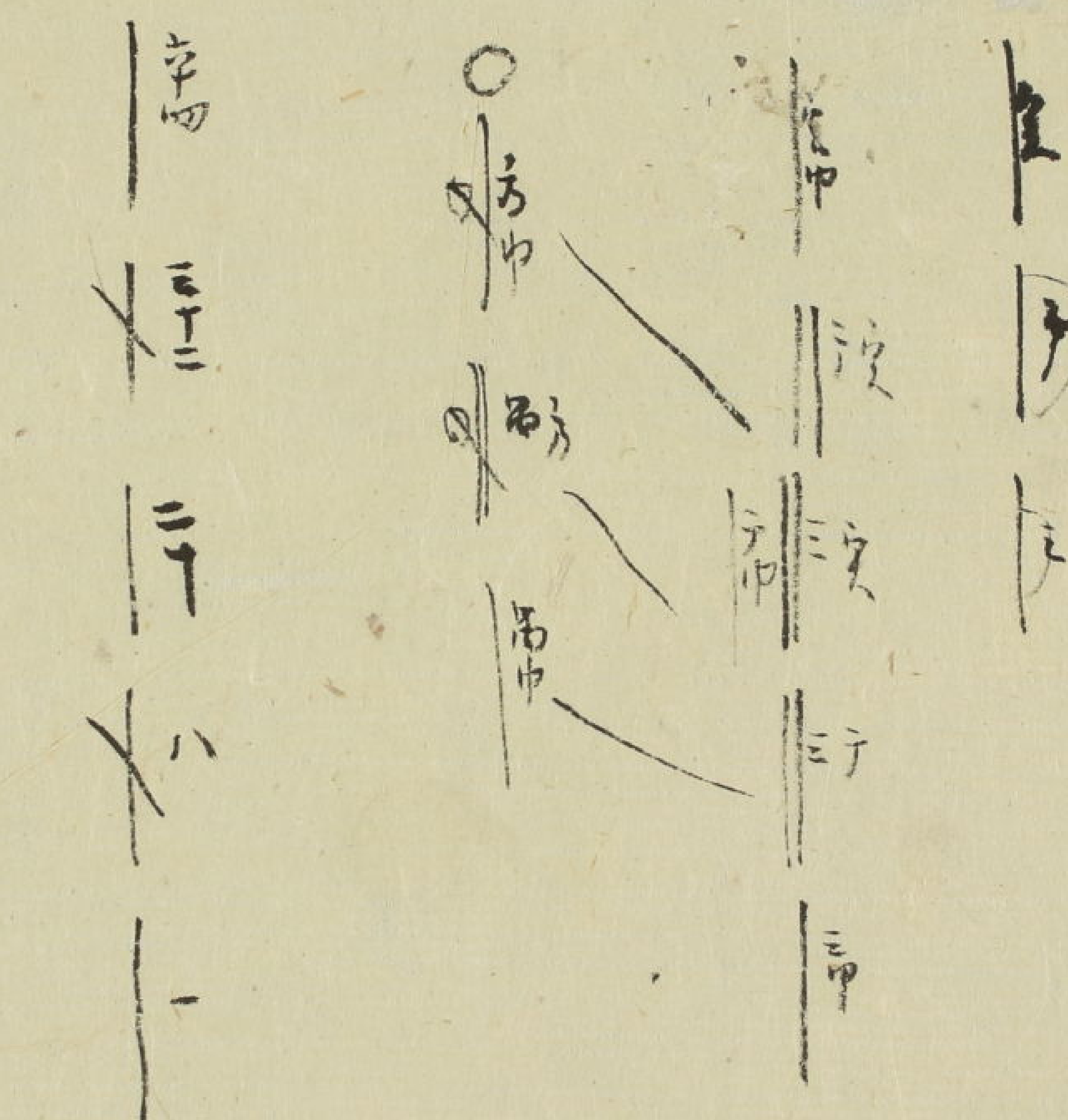
捷術從実級隅一級得

実广自之
実商巾
商巾

從法隅一級得　法自之

下於一級口　法巾　相減

実广
法巾
广巾



得恆中商成之宣卸焉

与左適等

又

五乗定式如此者

実
○
广
○
三乗
○
五乗

本術有商六乗巾名子

縮之得立方式

実
方
广
隅

掛出得巾商

故実六自乗又一广六自乗乗子三乗巾又一実广法巾相乗
乗子巾又四実广隅巾相乗乗子三乗巾又四方巾隅巾相乗
乗子三乗巾又二右五位相并左
方六乗巾乗子巾又一隅六乗巾乗五乗巾又一方隅実巾相
乗子巾乗之又四方隅广巾相乗乗子三乗巾又四実巾广巾
相乗乗子巾又二右五位相并与左適等

又

五乗式如此者

実
○
○
隅
○
○
五乗

縮之得平方式

実
方
广

掛出得再乗巾商

以前例本術末左右適等
双式擾同級相對者

平方両式如此者

四十五 実
○
五 广

商 前式

五十四 実
六 广

商 三 後式

縮之得帰除式

右実 四十五
右方 五
開出得中高九

左実 五十四
左方 六
開出得中高九

左実右方相乗 右実左方 二百七十 左
右実左方相乗 左実右方 二百七十 与左高等

又
立方式如此者
実 四十 ○ ○ 隅 五 前式高二
実 五十六 ○ ○ 隅 七 後式高二
縮之得所除式
右実 四十
右方 五
左実 五十六
左方 七
開出各得再中高八

左実右方相乗 右実右方 二百八十 左
右実左方相乗 左実右方 二百八十 与左高等

又
立方式如此者不能縮之不可用不據中故也
実 十八 ○ 方 六 隅 二 前式高三
実 六十三 ○ 方 八 隅 五 後式高三
縮之得平方式高不同故不可用焉
右実 十八
右方 八
右廉 二
開出得高五有奇
左実 六十三
左方 八
左廉 五
開出得高四有奇
不合

又
三乗式如此者

実 三十六
〇
方 二十二
〇
三乗 二
前式

各高三

実 八十一
〇
方 十八
〇
三乗 一
後式

縮之得平方式

右実 三十六
右方 三十二
右廉 二

各開出得巾高九

右実 八十一
右方 十八
右廉 一

故依平方西式定率求本術寄消遍等如前例

又

三乗式如此者

実 八十
〇
〇
〇
三乗 五
前式

高二

実 百二十
〇
方 十八
〇
三乗 三
後式

縮之得平方西式

右実 十八
〇
右方 五

各開出得巾高四

右実 百二十
右方 三十六
右廉 三

於此依平方西式定式定率求本術寄消遍等

又

五乗西式如此者

開高三

実 四十五
〇
方 三十二
〇
三乗 五
〇
五乗 二
前式

実 百二十
〇
方 百十
〇
〇
〇
五乗 一
後式

縮之得平方西式

右実 四十五
右方 三十二
右廉 二

各開出得巾高九

左実 三百二十二　左方 百卅　○　左隅

於是依立方兩式定率求本術寄消

又

五乘兩式如此者　開高二

実 四十八　○　○　隅 三十　○　○　五乘 三　前式

実 十　○　○　隅 五十　○　○　五乘 五　後式

縮之得平方兩式

右実 四十八　右方 三十　右廉 三

左実 五十　左方 五十　左廉 五

合開出得再乘巾高八

又

五乘兩式如此者　開高二

実 三十六　○　廉 四十五　隅 六　○　四乘 五　五乘　前式

実 十六　○　○　隅 十八　○　四乘 八　五乘　後式

縮之得三乘式　開高不合故不用焉

右実 三十六　右方 四十五　右廉 六　右隅 五　右三乘

左実 十六　○　左廉 十八　左隅 八　左三乘 二

如此不應巾者總不可用焉

特縮偏式對式用巾高法者　立方　立方縮平方　五乘縮　五乘縮三乘也

假令兩式平方三乘如左者

実 三十九
方 三十八
廉 五
前式

実 五十四
〇
廉 十五
〇
三乗 一
後式
高三

後式縮之前式不縮得平方西式

右実 三十九
右方 三十八
右廉 五
開出得高三

左実 五十四
左方 十五
左廉 一
開出得中高九

開出高不同而不可用焉故前式依中高法十高之一其法別載之故不録之得中高法用之

右実 千五百十七
右方 三百五十四
右廉 二十五
開出得中高九

左実 五十四
左方 十五
左廉 一
開出得中高九

於是依平方西式定率求本術寄消適等

又

立方五乗西式如左者

実 三十二
方 五十
廉 一
隅 一
開出高三

縮之後式得立方式開出中高前式不縮故依中高法得中高式用之

実 四百十四
〇
廉 十
〇
三乗 二十二
〇
四乗 二

右実 四百二十一
右方 六十七
右廉 十一
右隅 一
開出

左実 四百十四
左方 十
左廉 三十二
左隅 一
開出
得中高九

於是依立方西式定率求本術寄消適等

又

三乗五乗両式如左者

実 八
方 十六
廉 十四
隅 六
三乗 一

開出商二

実 四十
○
○
隅 三十一
○
○
五乗 二

縮之後式得平方式開出再乗巾商前式不縮故依再巾高法
得式用之

右実 五百十五
右方 百八
右廉 八
右隅 十二
右三乗 一

得再巾高

左実 四十
左方 三十一
左廉 二

得再巾高

於此依平三乗両式定率求本術寄消適等
偏式特省其数對式用除高法者

假如平方両式　本術有甲数三

甲巾乙信 三十六
甲乙 六
乙 二

前式　開出得高三

甲乙丙 九
甲乙巾丙 十八
甲乙和 九

後式　開出得高三

前式省甲巾於実省甲於法而得除甲之高式也於茲
後式依除高法実用原実九法乗甲数三有本術之广乗甲
巾九又得除甲之高式也捐双

乙信 四
乙 二
乙

甲乙丙 九
甲巾乙巾丙 五十四
甲巾甲乙和 四十五

各開出高一

又

平方三乗両式反数如左者

開出高六

前式

実 二千四百文 四十八　方 二段四　广 一文二

後式

実 九百七十二文　方 百四八文　广 四十五文　隅 九十四文　三乗 三文

後式段数自隅至実逐上以三増一乗約之隅級三約广級九約方級二十七約実級八十一約也得以三除之商二式也

於此前式依除商乙実級仍旧乙級乗除数三广級乗除数中九同得以除数三除之商二式也

相双

右実 九十四文 四十八　右方 六十文 十二　右广 九文 十八

左実 十二文　左方 四文　左广 五文　左隅 八文　左三乗 三文

於此依平三乗両式実率求本術商逼等

各開出得除商二

又

平方五乗丙式如左者

実 子　方 丑　广 寅

前式

実 庚 甲五　方 己 甲四　广 戊 甲三　隅 丁 甲二　三乗 丙 甲巾　四乗 乙 甲　五乗

後式

後式自四乗級至実級所因甲乗省除之為得以甲除商式

又前式方級乗甲二广級乗甲巾為同式

相双

右実 子　右方 甲丑　右广 甲寅 巾

左実 庚　左方 己　左广 戊　左隅 丁　左三乗 丙　左四乗 乙　左五乗

於是依平方五乗両式定率起本術

餘倣此例

単双有闕級者定率者

假令立方反覆式闕級如此者　本術有商再巾甲名

実　方　廉　隅

○

隅級乗甲加入実級　广級無数　故為欠式

適等曰実再自乗之寄左　法再乗巾乗甲相消

又

立方反覆式如左者　本術有商再巾甲名

実　广　隅

○　○

法級空位　反覆之如左式　故為欠式

適等曰実再自乗寄左　广再自乗乗甲巾相消

又

三乗反覆式如左者　本術有商三乗巾名乙　乙商二十六

実　十二　○　广　七　隅　八　三乗

三乗級乗乙反覆加入実級

子　十二　丑　四十八　○

適等曰

実三自乗之

广三自乗乗乙巾之

実广隅巾相乗以乙巾乗之四

三位相併寄左

辰三　百六十七万九千六百十六

寅二　六十一万四千六百五十六

子乙巾　丑　辰

千六百五十一万五千〇十二

実巾广巾乙相乗二乙
禺三乗乗乙再乗巾乙一
二位相并与左適等

乙 鈕巾 二百○三万二千百二十八
乙通 実之 十六百七十七万七千二百十六

左右合数千八百八十○万九千三百四十四

又

三乗反覆式如左者　本術有高三乗巾合乙

実 子四十五　○　广 丑三十二　○　三乗 子二十一　四乗 卯六

四乗級乗乙加入方級三乗級乗乙加入実級

辰 子 四十五　乙 卯 四百八十六　丑 三十二　○　禺級空級

辰 乙 実 千七百○二

開高得之

実三乗巾乙一
广三乗巾乗乙巾乙一
二位相并寄左

辰三 九万二千九百三十四億四千九百八十○万二千三百五十六
乙巾 丑三 六十八億七千九百七十○万七千百三十六

実广方巾相乗乗乙四乙
実巾广巾相乗乗乙二乙
方三乗巾乗乙乙
三位相并与左適等

乙巾 卯 辰 四万二千七百五十七億四千四百七十○万二千四百八十八
乙巾 鈕 六十○五十七億千二百三十二万二千二百○八
乙 卯三 四万五千二百八十八億七十二百五十八万三千六百九十二

両式開級者

仮令平立両式各有空位者

右実 二十　○　右广 五　前式

左実 四　左方 六　○　左禺　後式

右実巾右广左方左禺相乗乙二乙
左実巾右广再乗巾相乗乙

開高二

左禺 左方 右実 二万四千 右广 左実 二千

二位相爲寄左
右実再乗中左隅中相来一乙
右実右广左方中相乗乙一
二位相爲相消

左隅中右実再 八千
左方中右广右実 方八千

又
立方両式空級如左者

右実 二十五
○
右广 七
右隅 二
前式

左実 二千
左方 二千九
○
左隅 二
後式

開商五

第一十二 草双通用術
蓋両式技之須於巾式技也其切或蓓蕽焉以是凡得両
定式者先視其乗式級位之所在実法或実广或実隅唯右二級数其余皆空級
者不必用換式交乗之通套乃就以前式不必限前式或用後式亦同唯
取其実級擬商数或商巾或商再乗巾也帰除式者法因商平方式者广因商
便利
高巾也立方式者法因高以方广隅之一級数各擬因数
再乗巾也逐乗各倣之
而以互乗後式乃始用後式者為巾式反覆之技名之草双
乃此用前也
通用術其例如左件
假令帰除立方両定式者

右実
右方

前式
実者法因商也故実
巾者法巾因商巾之

左実
左方
左二ノ
○ 左隅
後式

以右実巾乗左畀加入以右方巾乗左方級為換式法級　以右実巾乗左广加入以右方巾乗左実級為換式実級乃縮実法二級如左

換式

左実
右実巾
左广

左方
右方巾
右実巾
左畀

実級乗右法寄左

法級乗右実相消

是即与高一術同理数

右方
右実巾
左广

右方巾
右方
右実巾
左実

正二位本術

寄左数也

右方
右方巾
右実巾
左畀

負二位本術

相消数也

假如平方三乗両式如左者

右実

○

右广

前式

実者广因高中故実巾者广巾因高三乗

左実

左方

左广

左畀

左三乗

後式

以右実乗左畀加入以右广乗左方級為換式法級　以右実乗左三乗加入以右广乗左广為換式广級得一遍縮式

左実

右广
左方

右実
左畀

右广
左実

右実
左三乗

以右実乗广級加入右广巾乗実級得二遍縮式

右广巾
左実
十三

右广
左方
十八

右実
左广

右実
左畀
四十八

右実巾
右三乗
百八十

百四十四

乃得実法二級　実者右广巾因　法者右广因

実自乗

法自乗以右実与右广乗之

寄左

右广之
左実巾
右广二
右実
左广
左実八
右実巾
左実
右方巾
左三乗
右実巾
右广巾
左广巾
右実
右广
左广
左三乗
右実之
左三乗

左実巾右广三乗巾相乗段
左実右実左广右广再乗巾相乗叉二
左実巾右广巾左三乗巾相乗叉二
右実巾右广巾左广巾相乗叉一

与左相消

右実
左六之
左方巾
右実巾
右广巾
左方
左隅
右广
右実之
左隅巾

右実再乗巾右广左广左三乗相乗叉二
右六位相并本術寄左数也
右実右广再乗巾左方巾相乗叉一
右実巾左方左隅相乗叉二
右广右実再乗巾左隅巾相乗叉一
右三位相并本術相消数也
又
立方三乗両式如左者

左実
○
○
右隅

左実
左方
左广
左隅
左三乗

以右実乗左三乗加入以右隅乗左方級為換式法級

以右実乗左隅加入以右隅乗左実為換式実級得換
全式广級亦乗右隅則因右共齊然至後乗右実中右
隅自因故此首之実方二級共有右隅之乗過故
加圏

換式
右隅 左実　右隅 右方　左广
右実 左隅 圏　右実 左三乗 圏
乃用立方巾式定
率求寄消如左
実再乗巾以右隅乗之叐一
法再乗巾以右実乗之叐一
广再乗巾以右実巾与右隅巾乗之叐一
右三位相并寄左
実法广相乗以右実与右隅乗之陞三
右一位与左相消
一次用通套重従互覆者

假如平方両式如左者
四 右実　四 右方　一 右广
前式
詞出高二
六 左実　九 左方　三 左广
後式
依両式通套一次相減如左
子 右実 左方　左実 右方
丑 右実 左广　左実 右广
実方二級各二位
括之為子丑二号
以是為前式与後式重相双
子　丑
左実　左方　左广
以子巾乗左广級加入丑巾乗左実級為換式実級

如左

丑巾左実 子巾左亍 左方

実数寄左○法数以子与丑即丑巾回高也乗之相消

又

右実 ○ 右亍 右隅 前式

立方両式如左者

左実 ○ 左亍 左隅 後式

依両式術盾套以右実乗後式以左実乗前式相消得帰

除式

左実右亍 左実右隅

実法二級 原式亍為実原式隅為法各

子 右実左亍 実 丑 右実左隅 方

二位括之為子丑二号

於是以其式為前式与後式相双

子 丑

左実 ○ 左亍 左隅

以子巾乗左亍加入以丑巾乗左実為換式実級 以子

巾乗左隅加入法級位空為換式法級

丑巾左実 子巾左隅 子巾左亍

実乗丑得数本術左 法乗子得数本術右

左右逼等

以上倣此例

附考

往歳予游学京師中根家所傳商一術者即此第弟一術也今演繹其説附于茲以備学者考攷其解曰凡双擬之法偏式得毎除者以毎除式為右式以畳乗式為左式左右不必拘唯為欲分名号仮設之以右式除毎除実級自左式法級直下逐級一乗増乗之左方級乗右実左方級乗右実中次廉如此至下隅又以右式除毎除法級自左式隅級直上上下隅如此逐級一乗増乗之至実級上級乗降乗至下隅又以右式逐級一乗増乗之至実級上指广下一級唯全式最下級之通名也

右法其上級乗右法中其上如此广級法級以至実級一乗増次第外乗桐等縮一級分正負之変所得正級一隨不用左右原式之相乗旧来寄宿両式以起本術然其相乗得式如級位而開之則得商故名之謂商一術乃中根家旧名是則以還之元一予攺名

之謂双擬逢原術孟子所謂取之左右逢其原之然其原理即合草双通用法故不別設一例但施其式数附斯以備合攷

右式　実　甲十四　方　乙廿　得商之

左式　実　丙六十　方　丁卅二　廉　戊廿七　隅　己二　得商之

解曰実者法因商也実巾者法巾因商巾也以下倣之又実者盈数也法者商不足广者商巾不足隅者商再巾不足以下倣此右式甲級実者乙級方因商也故以甲乗左式丁級方以甲巾乗左式戊級广以甲再乗巾乗左式己級隅如左

丙　六十
丁甲　一千五十一
戊甲巾　三千八百九十
己甲再　六千七百二十

於是法級以下補不足法級補商广級補商巾再乗巾与実因之然甲者乙因商故法級以下乙自因法級乙因广級乙再乗巾因隅

級乙再乗巾圓而以上乃不全備 亍級乙不足法級乙 巾不足実級乙再巾

不足 故以乙乗亍級以乙巾乗法級以乙再巾乗実級如

左 丙乙再 丁甲乙巾 戊甲乙巾 戊甲再

於是実法亍廉四級各同数乃乙再乗巾圓丙也故相

并得式分正負為本術寄消数

右全式如級位而開之則得商一

本術 丙乙再 本術 丁甲乙巾

寄左 戊甲乙巾 相消 戊甲再

式 式

又換式数 得商五

右 甲二十五 乙五

実 法

左 丙二十五 丁七十 戊三 己二十六 庚四 辛二

上亍 下亍 上廉 下廉

如前例以亍式甲乙互乗左式

丙乙四 七万八千百二十五

丁甲乙三 百〇五万三千七百五十〇

戊甲巾乙巾 五十三万四千三百七十五

己甲再乙 廿〇九千三万七千五百〇〇

庚甲三乙 七百八十二万五千

辛甲四 六千二十三万二千九百五十

正三位相并 千九百六十四万三千七百五十 左

負三位相并 千九百六十四万三千七百五十 右

左右合数

假如

右 甲 十五 乙 五 得商二

左 丙 九 丁 六 戊

如本文甲乙丙三条如左

丙乙巾 二百六十五

丁甲乙 四百五十

戊甲巾 二百六十五

正二位 四百五十 左

負一位 四百五十 右

按依兩式定乘法寄消適等

可吟味為

嘉永四年亥如月吉日

秋岡種之助
良孝