

二叔
1726



諸約術

1726

自約術

今多數少數相乘若干多數少數各問幾何

答曰如左



多數中數布
多數少數布
去數

故先去數開平方
乃商不余天商
倍之加一箇
甲名列天累加奇數盈

去之又累加奇數盈甲二箇和去之又累加奇數盈
甲四箇香去之又累加奇數盈甲六箇香去之逐而
如是愛余則止之其止去數與止奇數之差半之得
少數也

今有多數少數只去多數少數相乘一千〇〇三箇

多數少數問各幾何

答曰 多數五十九箇 少數一十七箇

置只去開平方高三十一箇余四十二箇

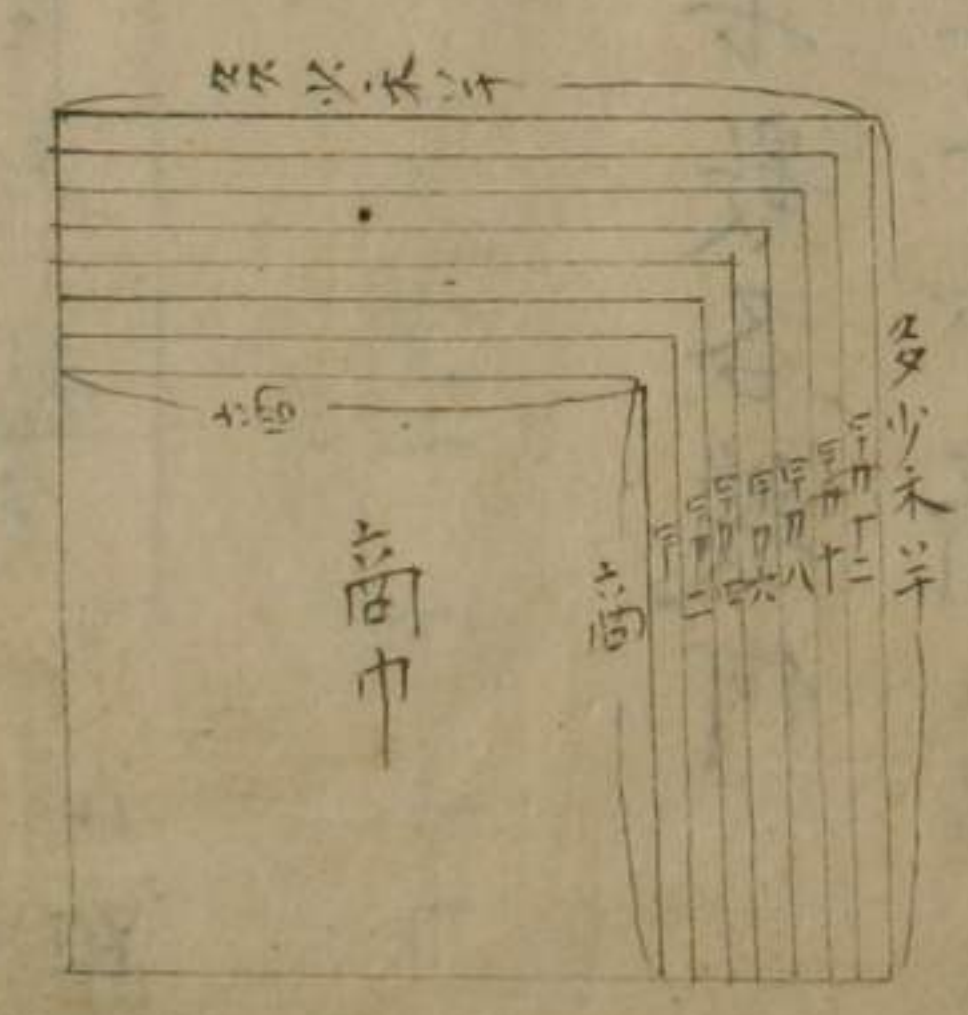
定一	天累加	天累加	天累加
三十	六	五	一
奇數減甲	奇數減甲	奇數減甲	奇數減甲
六十三	七	九	四
余又累加奇數減	余又累加奇數減	余又累加奇數減	余又累加奇數減
箇甲二箇和	箇甲二箇和	箇甲二箇和	箇甲二箇和

余四	又累加	又累加	又累加
二十三	三十一	三十一	三十一
箇六	箇六	箇六	箇六
奇數減	奇數減	奇數減	奇數減
余又累加	余又累加	余又累加	余又累加
箇一十三	箇一十三	箇一十三	箇一十三
奇數減	奇數減	奇數減	奇數減

甲六	余十六	又累加奇數	又累加奇數
箇香	二十九	又累加奇數	又累加奇數
余三十一	三十七	又累加奇數	又累加奇數
箇三	箇三	又累加奇數	又累加奇數
余又累加奇數減	余又累加奇數減	余又累加奇數減	余又累加奇數減
箇一十二	箇一十二	箇一十二	箇一十二
和	和	和	和

甲十	余三十一	又累加奇數減	又累加奇數減
箇香	三十九	又累加奇數減	又累加奇數減
余三十一	三十七	又累加奇數減	又累加奇數減
箇四	箇四	又累加奇數減	又累加奇數減
余又累加奇數減	余又累加奇數減	余又累加奇數減	余又累加奇數減
箇一十二	箇一十二	箇一十二	箇一十二
和	和	和	和

解曰 立數上多少差半中合并
 多少差半中下多少差半中合并
 多餘然加多少差半中內減高
 余也然加多少差半中內減高
 二余十半氏八止
 今有多數少數多少教相乘
 一千七百 問多少數各



置去數開平方高四十一箇余三十箇
 答曰多數五十九箇 少數二十九箇
 余半个 天

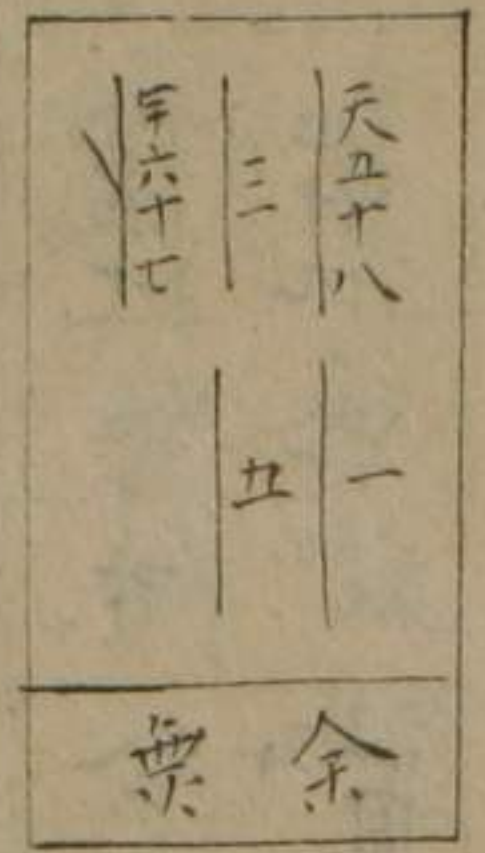
定一
 甲列天累加奇
 三十數內減甲
 天三十
 一
 三
 五
 余又累加
 奇數減
 一十
 餘
 奇數減

甲二
 余十一
 十七
 余又累加奇數
 六
 余六
 二十七
 二十五
 二十九
 余故止而
 止此甲

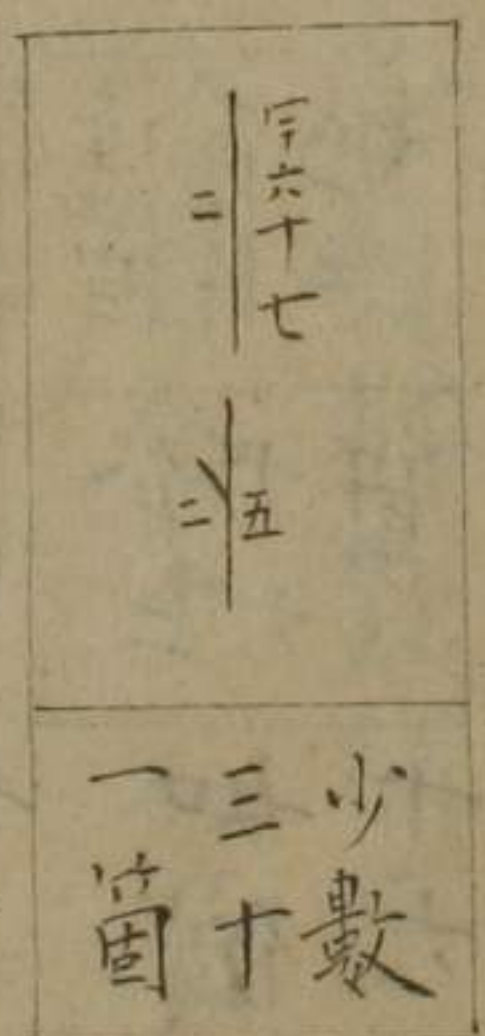
四箇香內減
 止奇數半之
 八十七
 二十九
 九廿數廿
 無
 止此甲

今多數少數相乘一千一百
 四十七箇問多數各幾何
 答曰多數三十七箇
 少數三十一箇

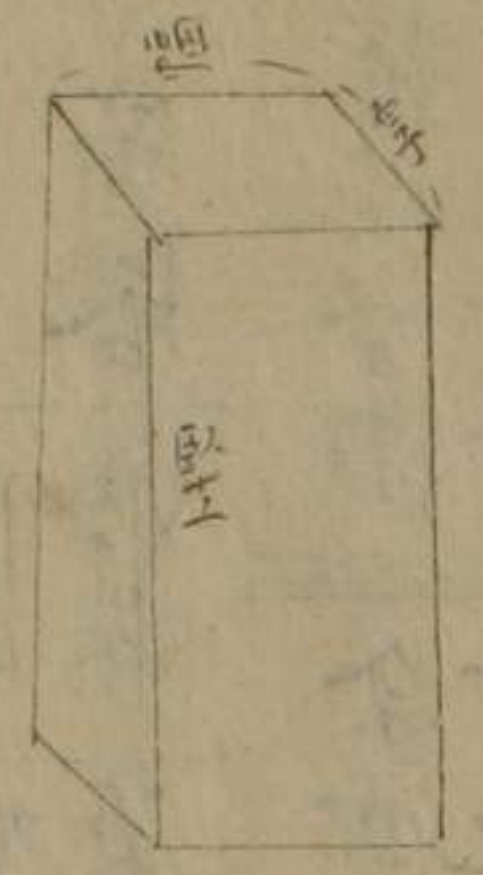
置去數開平方商三十
 三箇余五十八箇
 余六
 天
 幅
 定一
 甲六
 七十
 數內減甲



天五十八
 三
 一
 余
 故止而甲內減
 止奇數半之



今有厚幅堅積一千〇〇一箇問厚
 幅堅各幾何
 厚七寸
 幅一十一寸
 堅一十三寸



答曰
 厚七寸
 幅一十一寸
 堅一十三寸

置積開平方商三十一余四十
 列天累
 加奇數
 內減甲
 余累加奇
 二數內減
 甲二箇香
 余十一
 十七
 余又累加奇數
 六
 余六
 二十七
 二十五
 二十九
 余故止而
 止此甲
 四箇香內減
 止奇數半之
 八十七
 二十九
 九廿數廿
 無
 止此甲
 今多數少數相乘一千一百
 四十七箇問多數各幾何
 答曰多數三十七箇
 少數三十一箇
 置去數開平方商三十
 三箇余五十八箇
 余六
 天
 幅
 定一
 甲六
 七十
 數內減甲
 今有厚幅堅積一千〇〇一箇問厚
 幅堅各幾何
 厚七寸
 幅一十一寸
 堅一十三寸

甲六 余十四 二十七 余三 累加奇数内
 管香 二十九 三十一 管十二 减甲八管香
 余三十二 三十三 余二 累加
 九奇数

内减甲 余三十九 三十七 余三 如例减甲
 十管 三十九 七十三 管十二 十二管香
 余三十二 四十一 余四
 管十一

减甲十 余四十一 四十五 余 如例减甲
 四管香 七十七 管九 十六管香
 余九 四十七 余二 如例减甲
 十八管和

余三十六 五十一 余四 如例减甲
 五十三 八十一 管十 二十管和
 余九 四十九 余二 如例甲二十二
 管和

余三十一 五十七 余五 如例减甲二
 五十九 八十五 管十二 十四管和
 余五十二 六十一 余二 如例减甲二
 十六管和

余三十六 六十三 余 故如
 八十九 无例 至千六百九
 管三 管三 管三 以竖除积得数开平
 余十三 天后

定一 右甲 右天三 一 余
 七管 三 右甲十七 无 余
 止奇三 右甲十七 厚七管

别约术

今少数中多数中和若干问少数中多数中各

答曰如左

多甲 中 云数 矩 故先去数开平方 乃高不余天置
 高倍之内减一管 甲列天减奇数

加甲又累减奇数余加甲二管差又累减奇数余加

甲四箇差又累減竒數余加甲六箇差累減竒數逐而如是無余則止之而止竒數如一箇半之得少數自之得少數中

解曰別約術八自約術八裏也故天累加甲及甲二箇才甲四箇才甲六箇才累減竒數余盡中八中數二十也故也累減竒數合十才八少數中

今有多數中少數中合一百一十三箇問多數中少數中各

答曰多數中六十四箇少數中四十九箇

置去教開平方商十箇余十三箇

定一	天三	余四	甲十九	余如
箇九	天三	箇四	箇七	箇七
減竒數	減竒數	減竒數	減竒數	減竒數

二箇差累減竒數

於是止竒數一十
於三箇內加定一半之

止竒十三	定一	少教七	自	少教四
箇七	箇七	箇七	箇七	箇七
減竒數	減竒數	減竒數	減竒數	減竒數

今有玄三寸十無竒零問勺足幾何

答曰勺五寸足一十二寸

定一	甲二	定一	甲二	余故止竒數內
箇十	箇十	箇十	箇十	箇十
減竒數	減竒數	減竒數	減竒數	減竒數

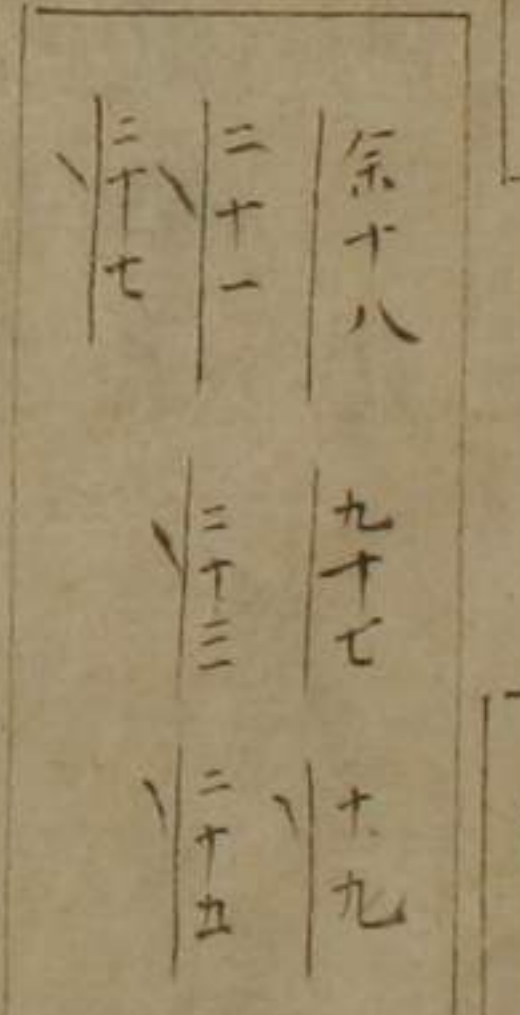
今有玄五寸無竒零問勺足幾何

答曰勺一寸四分足四寸八分

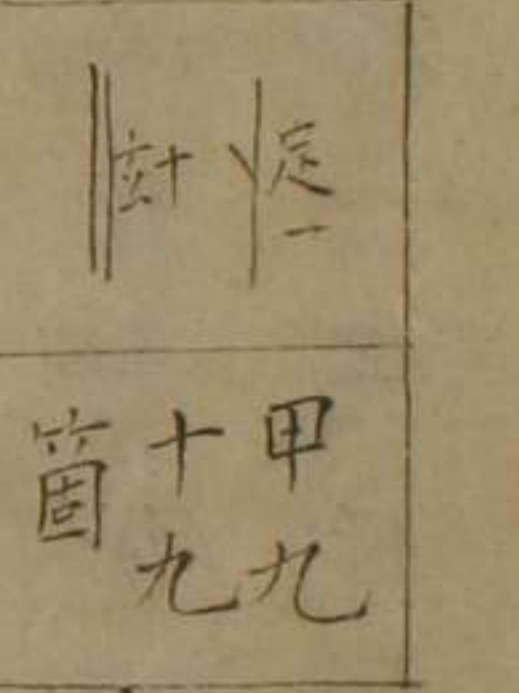
置玄策一十位乃止故也
倍之内減壹一



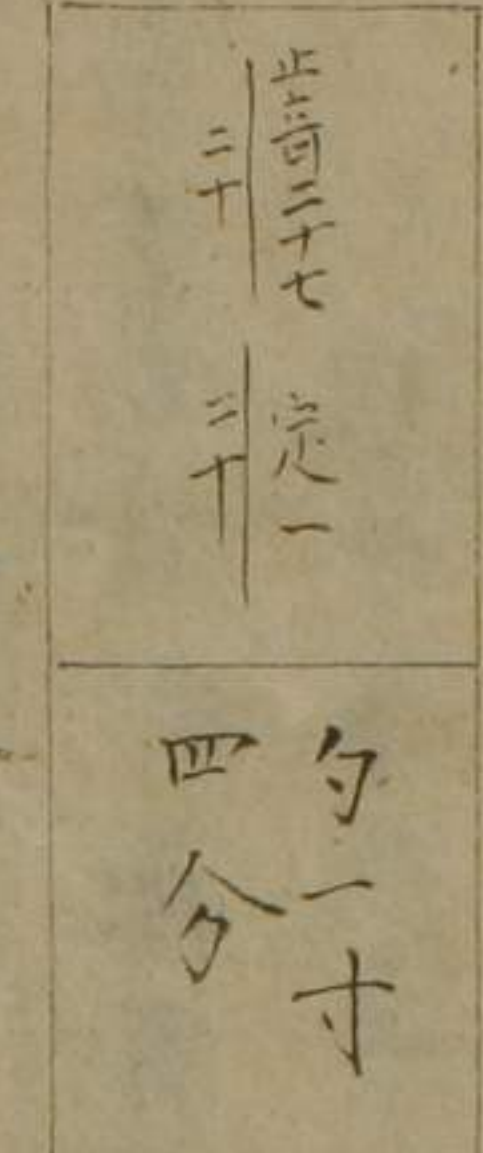
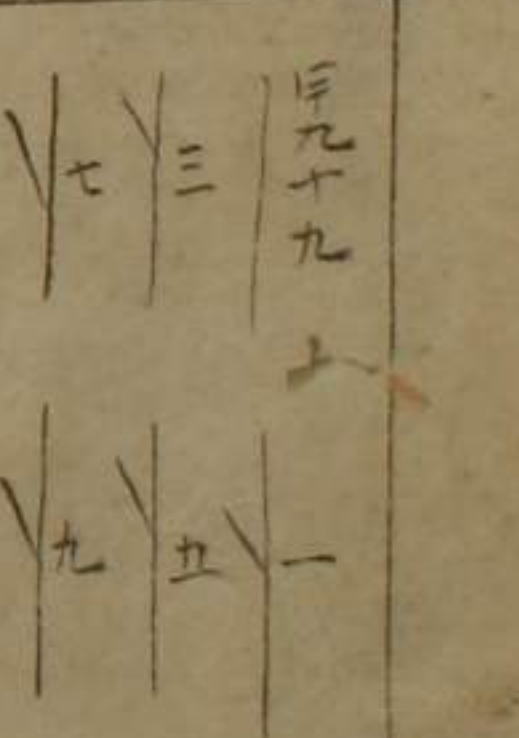
加甲二兮差
累減奇數



無余故如
例得



減奇數

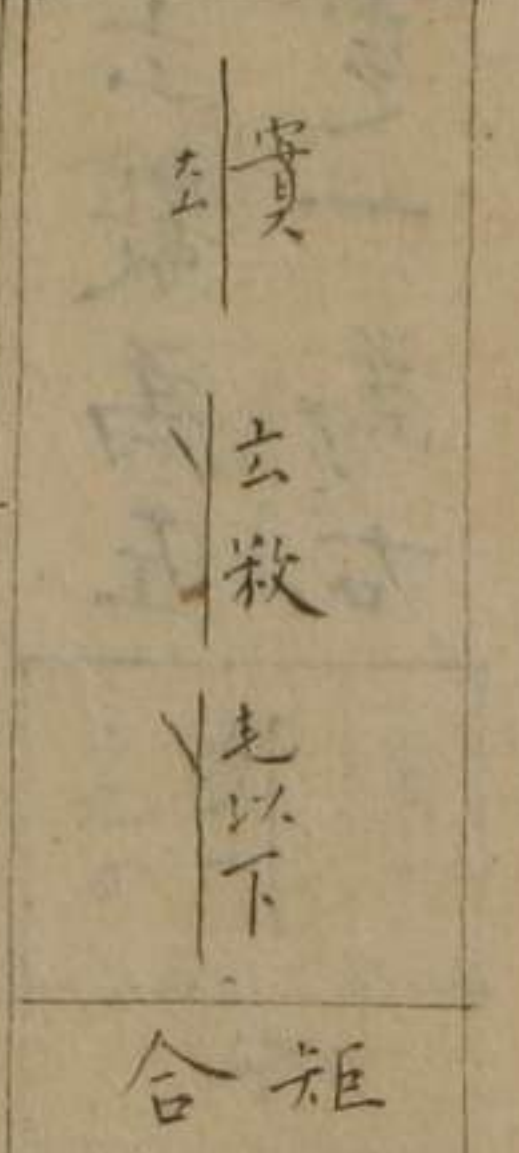


零約術

今以物數除物數四分二厘有奇問實法數各幾何

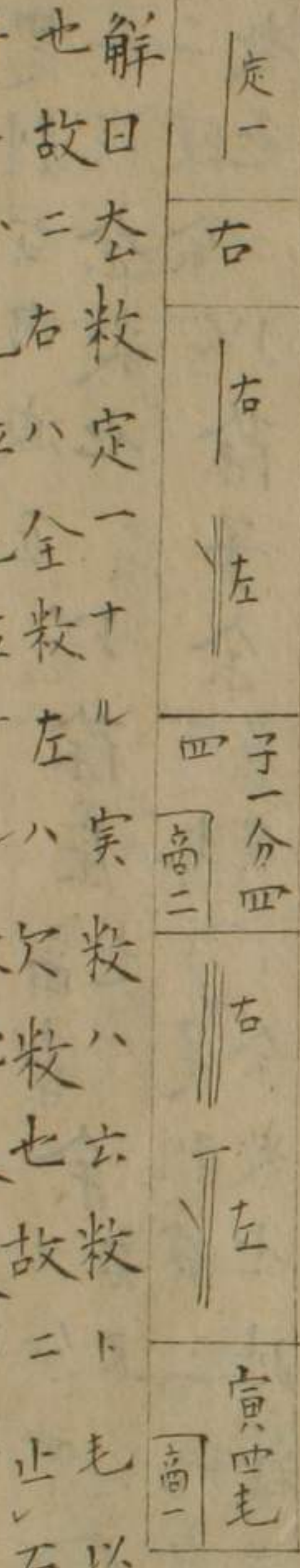
答曰
實數三箇
法數七箇

子丑寅左
右段數八
右內減初
高因左子
姿也左內
減二高因
子姿丑姿
也子姿因
減三高因
丑姿寅姿
也



以左除右高棄之余名子以子除右高棄之余名丑以丑

除子高棄之余名寅乘一千左段數日少三故二止



解日去數定一十左八實數八去數二毛以下奇零和
也故二右八全數十左八實數八去數二毛以下奇零和
千十尾位八去數二左八實數八去數二毛以下奇零和
少多十尾位八去數二左八實數八去數二毛以下奇零和
段數二尾位八去數二左八實數八去數二毛以下奇零和

策一千或
一萬十策
十八去尾
教起位十
ル片八策
一十尾教
為一位又
系位十
片八策一
一尾位為
一位故十

十并八以左除右左多
 十并八以右除左也

術曰去數左定一右以左除右高棄之余
名一分四

是則右內減左以除左之
高棄余一分四

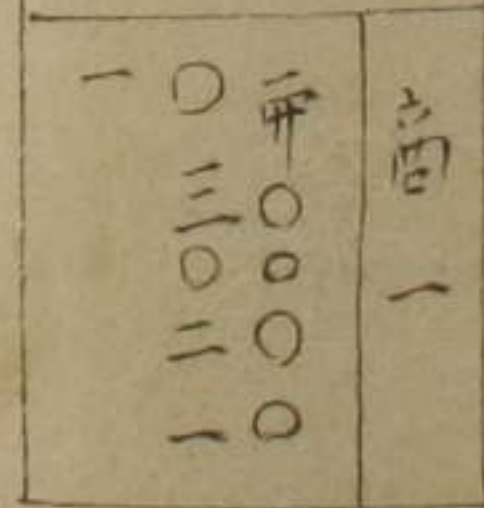
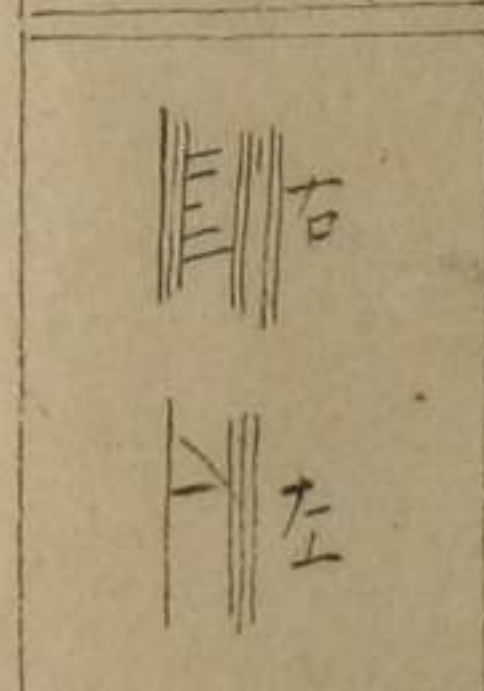
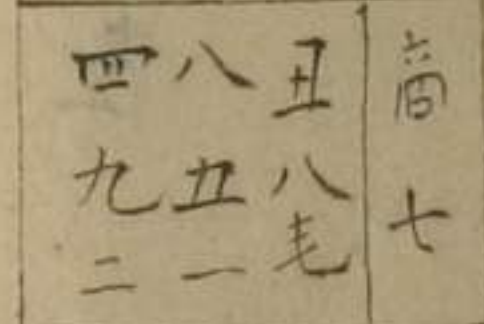
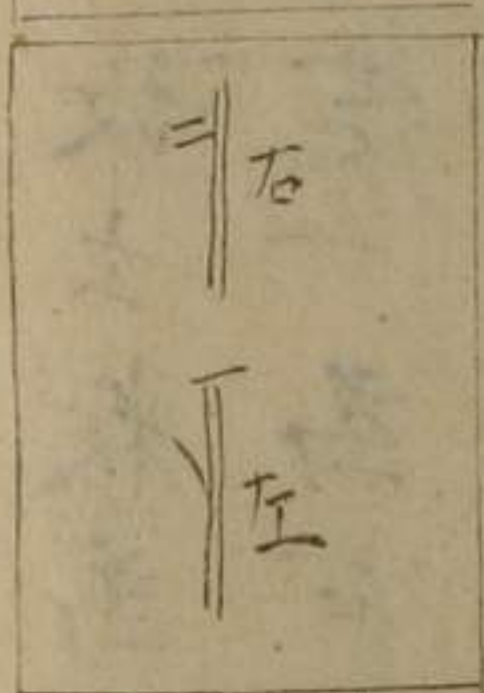
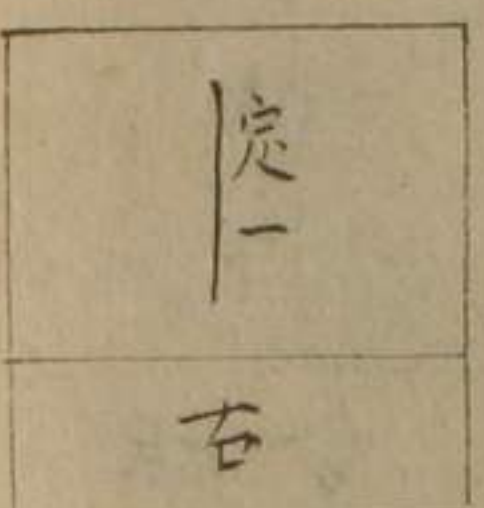
二段余數也以除子余
名一分四

數也
名一分四

今有圓周
三寸一分四厘一毛五
 分母三萬三千一百〇二箇
 分子一十萬〇三千九百九十三箇

答曰

去數為左
 定一為右

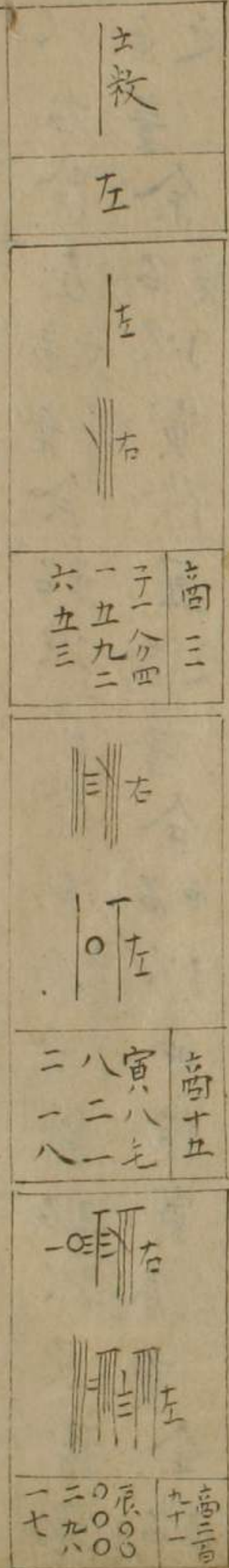


以右除左
高棄余名
 子以子除右
高棄余名
 且以且除子

之
高棄余名
 以寅除丑
高棄余名
 以申除寅
高棄余名

以辰除甲
高棄余名
 於是已余
高棄余名
 十億左段數
高棄余名
 少

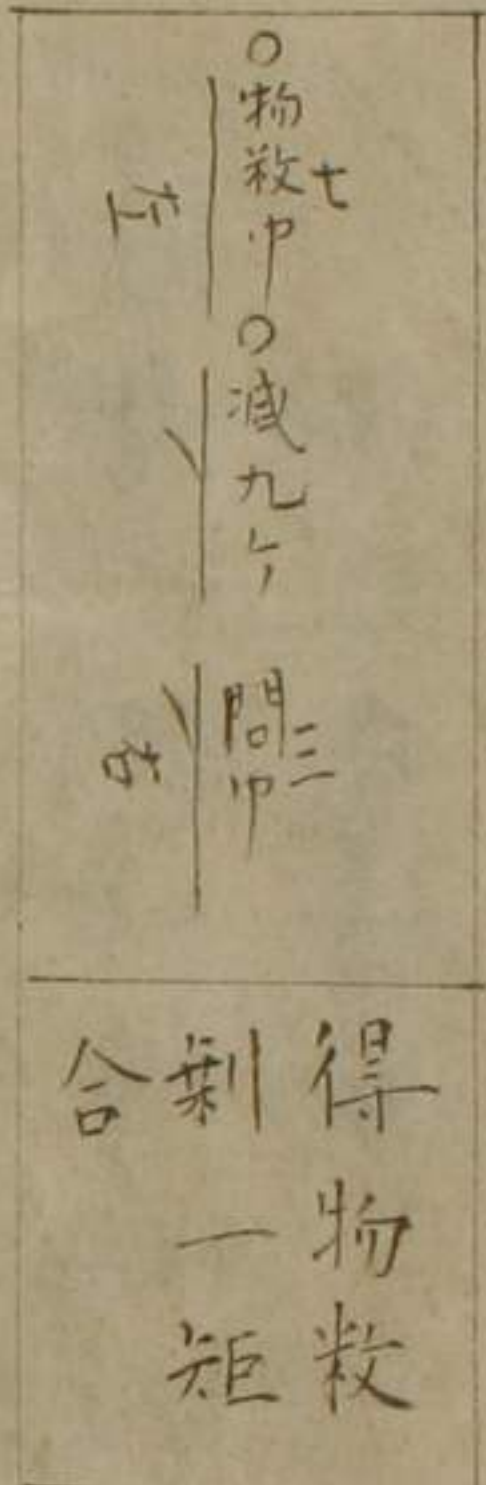
三故止
高棄余名
 乃榮十億
高棄余名
 位則為一位
高棄余名
 而左段數
高棄余名
 為分子
高棄余名
 右段數
高棄余名
 為分母



今有斜率
重四毛二糸
 有奇問分母子

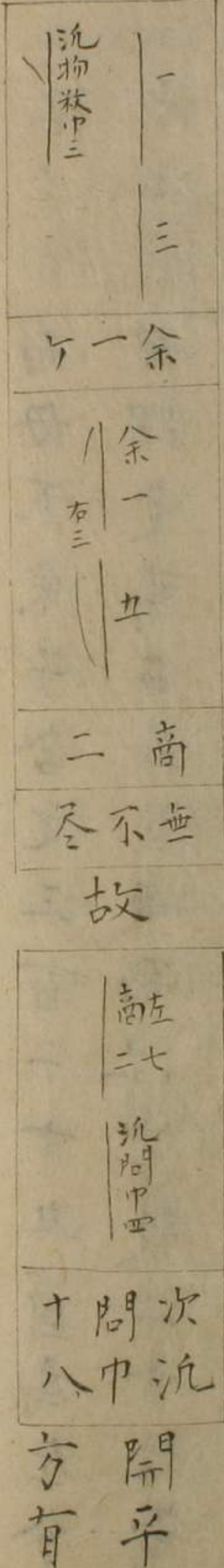
答曰分母七十箇
 分子九十九箇

答曰物数六箇 問高九箇

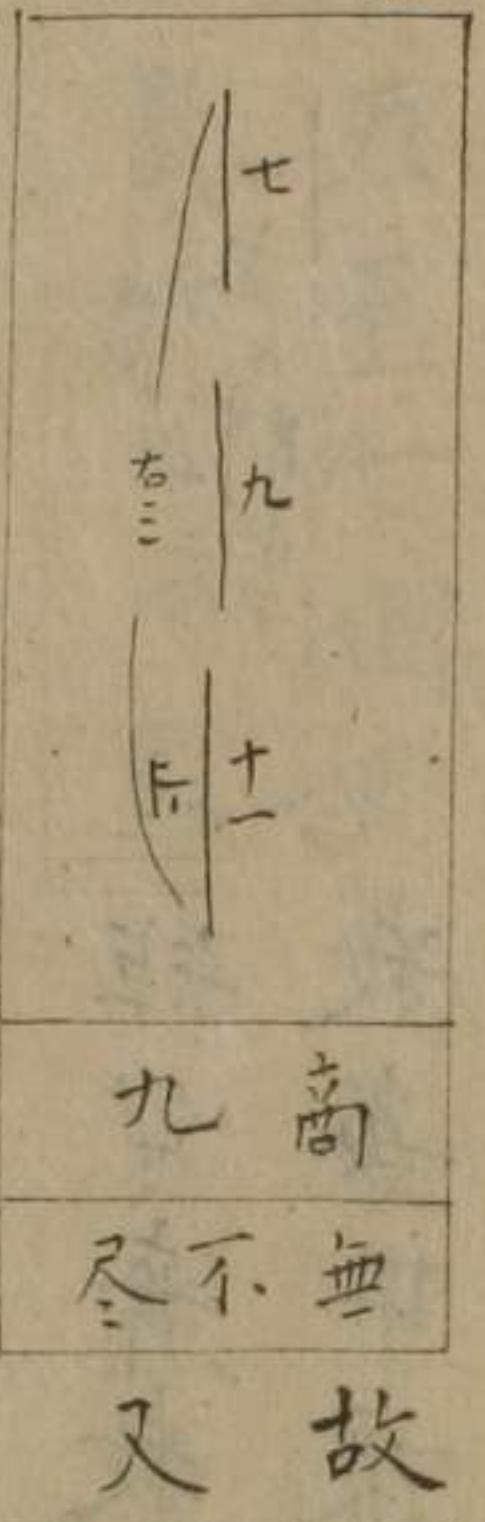


依翦管術得沅物数中三箇
於是見レハ物数開平方有

不盡故以減_三奇数累加以三箇除之乃三也除無不盡
中八止而問数ヲ見レ是レ二不盡アルレ_レ又累
加其次奇数以三箇除之乃三也除無不盡_レ八止而
問数ヲ見レ是レ二不盡_レ八止



不盡

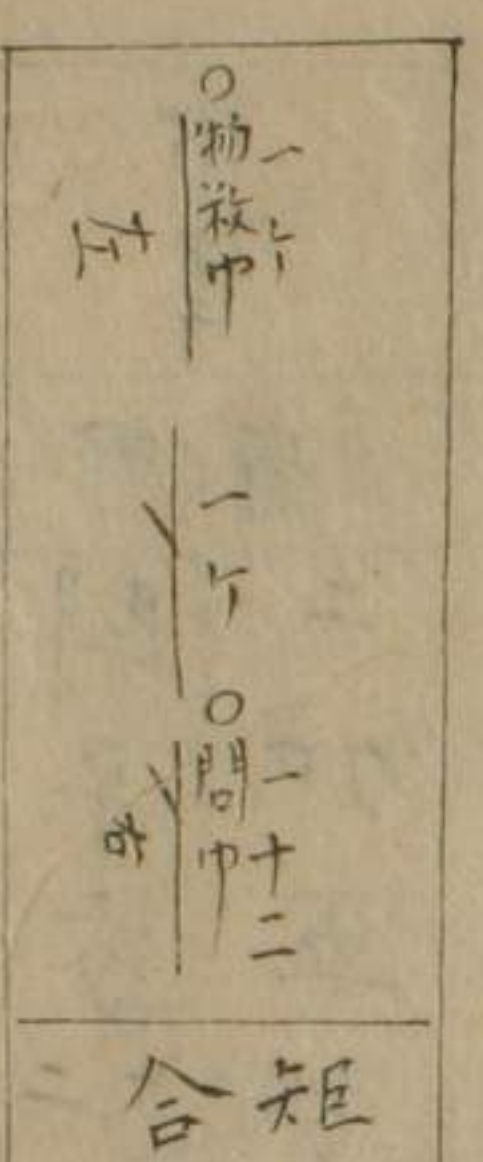


則為真問数止奇数半二加五分六為物数

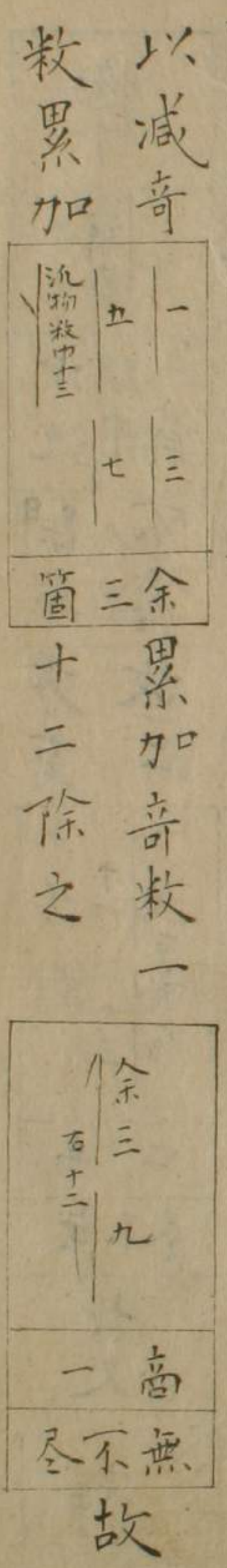
今有物不知其数只去置物数自之内減一箇余一

十二除之開平方無不盡其高及物数問

答曰物数七箇 問高二箇



依剗一術得沅物数中一十三於
是見レハ物数開平方有不尽故



高左一	一	一	一
一	一	一	一
次	二	二	二
開	二	二	二
平方	二	二	二
有	二	二	二
不	二	二	二
盡	二	二	二
故	二	二	二
二	二	二	二
十一	十三	高	無
二	二	不	盡
故	又	故	又
高	左	一	二

四開平方無不盡故則為真問教止奇教半
 二加五分七為物教

平方零約術 別業

今有物教不知其教只去置物教自之乘七箇加一
 箇一十六除之開平方無不盡其高及物教問

答曰物教三箇 問高二箇

物教甲	一	十六
一	十六	十六
合	矩	日
教	每	二
乘	七	箇
十	累	加
不	盡	其
高	及	物
教	問	一
十	箇	加
一	十六	除
之	開	平
方	無	不
盡	其	高
及	物	教
問	一	十
六	箇	加
一	一	十
十	六	除
之	開	平
方	無	不
盡	其	高
及	物	教
問	一	十
六	箇	加
一	一	十

八自然至七個因物數中理也又奇教每二乘十個
 二支累加スル片八自然至一十六箇因問商中理
 也故二置甲加し及加ル一個乃本文減スル盈子
 則去子余加丙盈丑則去丑無余則止故二丙奇教
 半二加五分三箇為物教丑奇教半二加五分二箇為問
 高

一	七
甲	名
七	個
三	七
名	一
二	個
十	五
三	個
逐	而
如	此
奇	教
乘	七
個	五
三	個
逐	而
如	此
奇	教
乘	七
個	五

一	十六
名	六
十	個
子	八
四	個
逐	而
如	此
奇	教
乘	十
六	個

加一	个
甲	
乙	
子	
三十	余
丑	余
	丙
止	故余無
	故
丑	
乙	
救	物

三	
乙	
高	問

今有物救不知其救只去置物救自之内減一個余
一十二除之開平方無不盡其高及物救問

答曰 物救七箇
問高二箇

十二	
名	二
子	個
十二	
名	六
丑	個
七	
減	一
子	五
三十	余
丑	余
十三	九
止	故余無

得 故

十三	
乙	
乙	
救	物
三	
乙	
高	問

増約術

抑増約術ノ本旨ハ先原數ヲ設ケ是ニ何分ヲ因増シ
亦其増分ハ其何分ヲ因増シ又其増分ハ其何分ヲ
因増シ次第此ノ如ク増シ其増極ル數求ルルノ法ナリ
此^法其増分ハ一ケ以下ノ數ヲ用ユルナリ若シ一ケヲ
用ハ幾度乘シテモ増分ナシ亦一ケ以上ヲ用ユレハ
増分限リアルナシ故ニ何分ヲ以テ増分トスルナリ

今有原數二百五十六箇逐除増立箇問極數幾何

六系

六系五々三六

七系

一系三二〇七二

右十位併

三百十九九九九六七二三二

此上追而増キハ終ニ三百二十三全ル

損約術

抑損約術ノ本旨ハ先原數ヲ設ケ是ニ何分ヲ因損
 又損分ヘ何分ヲ因損シ亦其損分ヘ其何分ヲ因
 損シ逐テ此ノ如ク因損シ其損シ極ル數ヲ求ルル法
 ナリ此法損分ハ五分以下ノ數ヲ用エルナリ若シ五分
 以上ノ數ヲ用エルハ其損分反テ原ヨリモ多シ故ニ用ヘ
 ス固ヨリ一ケ以上ヲ用エルトキハ損分ニ極リヤルナシ仍テ
 五分以下ノ數ヲ因損ノ法トスルナリ若シ除損ノ公ヲ
 求ルルモノハ二箇以上ヲ用エヘシ

是之割約ト同シク逐ノ字ニ不寄求組合

七分	原
四分	原
求式	組合

七分	得原
四分	得原
數式	得原

割一術 式謂盈一術

抑割一術ノ本旨ハ物數ヲ設ケ是ニ左數ヲ乘シ右數ヲ以テ累減シテ其餘リ定一ナルモノヲ以テ視リトス割盈ノ二字ハ各アマルト云々文字ナル故ニ術名トセリ亦物數ヲ左段數トモ云ナリ此術ニ係ルノ算題尤々多シト知ルヘシ

有物不知總數乘左一十九以右二十七累減之割一問物數

十九	總數
二十七	累減段數
割一	問物數
合	定矩

算法諸約術ノ内通術ヲ得去術意十九為左二十七為右以左除右云々ノ處除クト見テハ初心ニテ見悉ク減スト見テ可然其大意如左

三十七	右
五	左
九	左
三	右

以左累減右為甲〇以甲累減左為乙〇以乙累減甲為丙
 〇以丙累減乙為丁至交左三二余ル故止上若三二余ハ又累減ス

十九	左
三	右
七	右
一	左

右甲乙丙丁ヲ解成ハ

三十七	右
五	左
九	左
三	右

余一也故止

於交見レハ左十段内減右
 七段余一也故左段十段ト知
 へ三

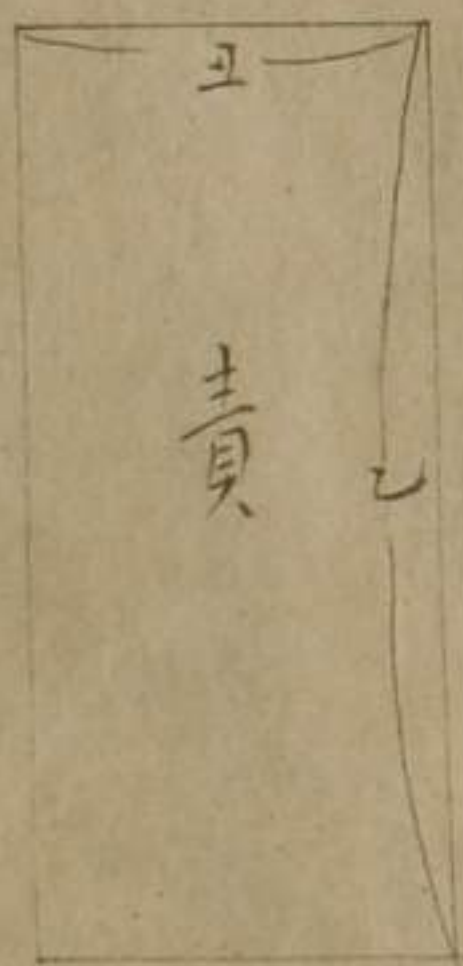
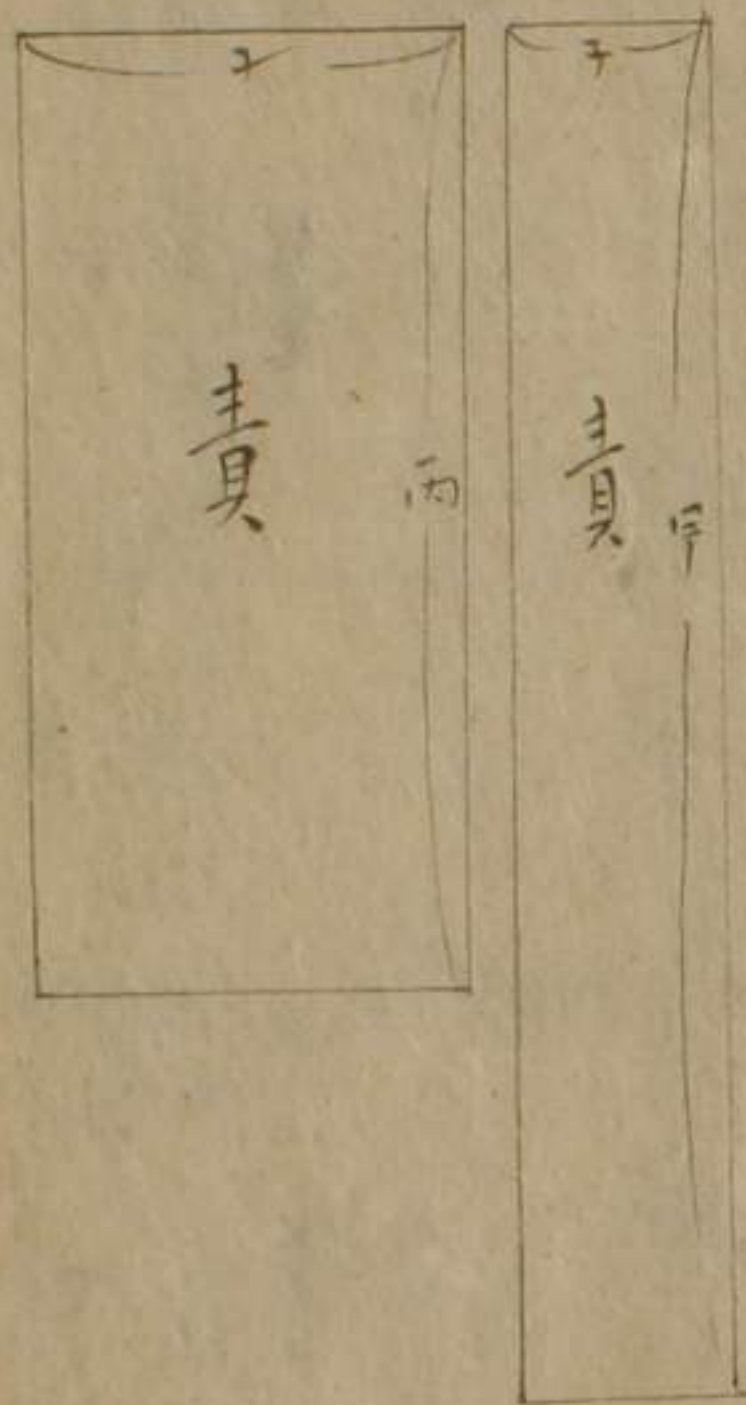
歛一術 式謂朒術

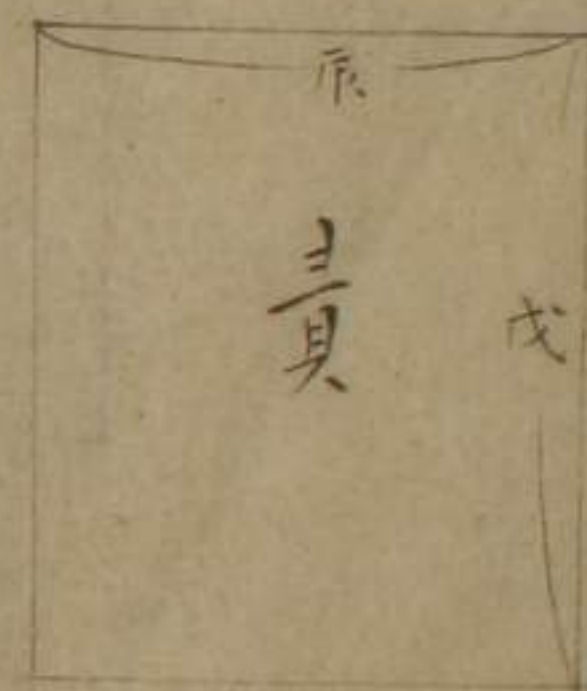
是七剝一ト同意只剝一ハ左歛一ハ右三二余ル差別
 而已

乃歛一ハ左三二不足故右余セハ不計左三不足トルナリ

綴術之首意

今平積若干不用平方依乘除得方面術如何
 術曰置責加一個半之名以除責名加甲半之名
 以除責名加乙半之名以除責名加丙半之名以
 除責名加丁半之名以除責名逐如此求至于
 終得方面也





平責一步

方面一寸

甲一寸

子一寸

平責二步

方面一寸四分今一四二二三五六二三七二〇九五余

子甲

乙
丑

丙
寅

丁一寸四分三三五六二三七四六八九〇
甲一寸四分二二三五六二三七一九〇〇一

右至丁甲真數十二位合

右所得之支子子解括

^{責一不}子 ^{責二不}子 ^{責三不}子 ^{責四不}子
^{責一不}子 ^{責二不}子 ^{責三不}子 ^{責四不}子
 天以括乙 ^{責一不}子 ^{責二不}子 ^{責三不}子 ^{責四不}子
 乙未除之 ^{責一不}子 ^{責二不}子 ^{責三不}子 ^{責四不}子
 丑未丙 ^{責一不}子 ^{責二不}子 ^{責三不}子 ^{責四不}子
 寅以下略不
 地以括丙 ^{責一不}子 ^{責二不}子 ^{責三不}子 ^{責四不}子
 丙 ^{責一不}子 ^{責二不}子 ^{責三不}子 ^{責四不}子
 寅以下略不

$\begin{array}{c} \text{天甲} \\ \text{地甲} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{責一甲} \\ \text{責一乙} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{責} \\ \text{一} \end{array}$
$\begin{array}{c} \text{地} \parallel \text{天} \\ \text{地} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{責一乙} \\ \text{責一丙} \end{array}$	○
残式二	残式一	式面方得

$\begin{array}{c} \text{天甲} \\ \text{地甲} \end{array}$
高二

$\begin{array}{c} \text{責一乙} \\ \text{責一丙} \end{array}$
地名

$\begin{array}{c} \text{責一甲} \\ \text{責一乙} \end{array}$
天名

$\begin{array}{c} \text{責一丙} \\ \text{責一丁} \end{array}$
高初

$\begin{array}{c} \text{天三} \\ \text{地三} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{天三} \\ \text{地三} \end{array}$
$\begin{array}{c} \text{天} \\ \text{地} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{天} \\ \text{地} \end{array}$
残式三	

$\begin{array}{c} \text{天} \\ \text{地} \end{array}$
一高

$\begin{array}{c} \text{責一丙} \\ \text{責一丁} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{責一丁} \\ \text{責一戊} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{責一戊} \\ \text{責一己} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{責一己} \\ \text{責一庚} \end{array}$
$\begin{array}{c} \text{責一丙} \\ \text{責一丁} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{責一丁} \\ \text{責一戊} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{責一戊} \\ \text{責一己} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{責一己} \\ \text{責一庚} \end{array}$
式一			

$\begin{array}{c} \text{天四} \\ \text{地四} \end{array}$
高三

之撰

右通術略ス

原數 逐丁 方面

所得之予ヲ以永逐差
撰 $\begin{array}{c} \text{責一甲} \\ \text{責一乙} \end{array}$ 一才 $\begin{array}{c} \text{責一丙} \\ \text{責一丁} \end{array}$ 兩 二才 撰之 $\begin{array}{c} \text{責一丙} \\ \text{責一丁} \end{array}$ 二才 兩 $\begin{array}{c} \text{責一丁} \\ \text{責一戊} \end{array}$ 三才
以下畧ス

右之逐差每解括スル成ハ少ヒテ得也則左ニ自
然ニ之姿ニテ并ス

以撰諸差

$\frac{\text{二}}{\text{一}} \text{香}$ 救 原	$\frac{\text{一}}{\text{一}} \text{香}$ 救 原
$\frac{\text{二}}{\text{一}} \text{不}$ 救 原	$\frac{\text{除}}{\text{原}} \text{原}$ 十 一
$\frac{\text{除}}{\text{原}} \text{原}$ 十 一	$\frac{\text{二}}{\text{一}} \text{不}$ 十 二
$\frac{\text{二}}{\text{一}} \text{不}$ 十 二	$\frac{\text{除}}{\text{原}} \text{原}$ 十 三
$\frac{\text{三}}{\text{一}} \text{不}$ 十 三	$\frac{\text{除}}{\text{原}} \text{原}$ 十 四
$\frac{\text{四}}{\text{一}} \text{不}$ 十 四	$\frac{\text{五}}{\text{一}} \text{不}$ 十 五
$\frac{\text{五}}{\text{一}} \text{不}$ 十 五	$\frac{\text{六}}{\text{一}} \text{不}$ 十 六
$\frac{\text{六}}{\text{一}} \text{不}$ 十 六	解 除 列 乘 $\frac{\text{一}}{\text{一}} \text{不}$ $\frac{\text{一}}{\text{一}} \text{不}$
$\frac{\text{七}}{\text{一}} \text{不}$ 十 七	$\frac{\text{除}}{\text{原}} \text{原}$ $\frac{\text{乘}}{\text{原}} \text{原}$ 除 率 乘 率

$\frac{\text{一}}{\text{一}} \text{天}$	$\frac{\text{二}}{\text{一}} \text{不}$ 救 原	$\frac{\text{二}}{\text{一}} \text{不}$ 救 原
率 乘	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 一	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 一
$\frac{\text{地}}{\text{天}}$	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 二	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 二
率 除	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 三	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 三
以解諸差	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 四	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 四
	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 五	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 五
	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 六	$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ 十 六

於是見乘率除率而乘除之

$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$
$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$
殘 式 六

$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$
商 六

以下倣之
而以初商為原數
以諸商為逐差

$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$
$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$
殘 式 四

$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$
商 四

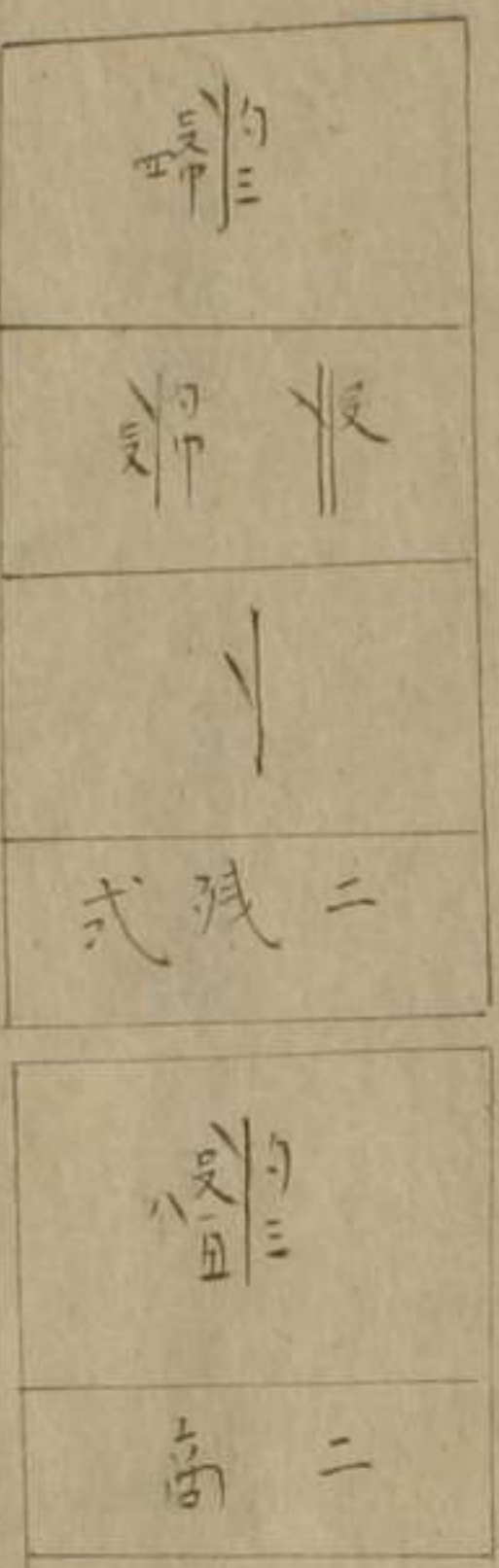
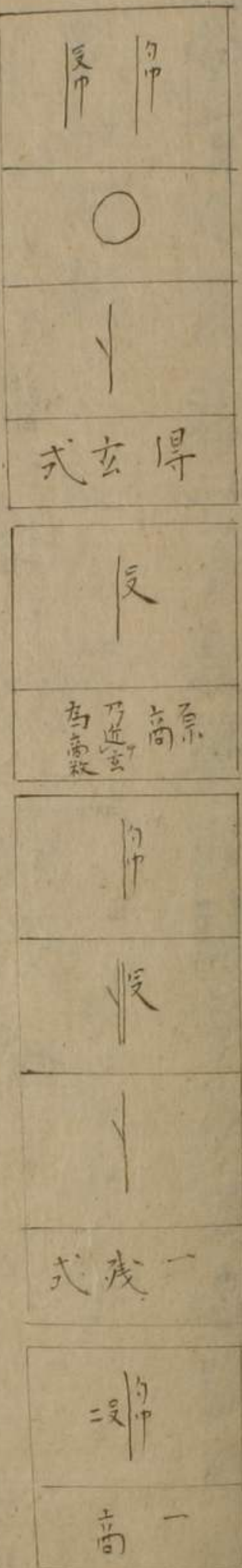
$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$
$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$
殘 式 五

$\frac{\text{地}}{\text{天}}$ $\frac{\text{地}}{\text{天}}$
商 五



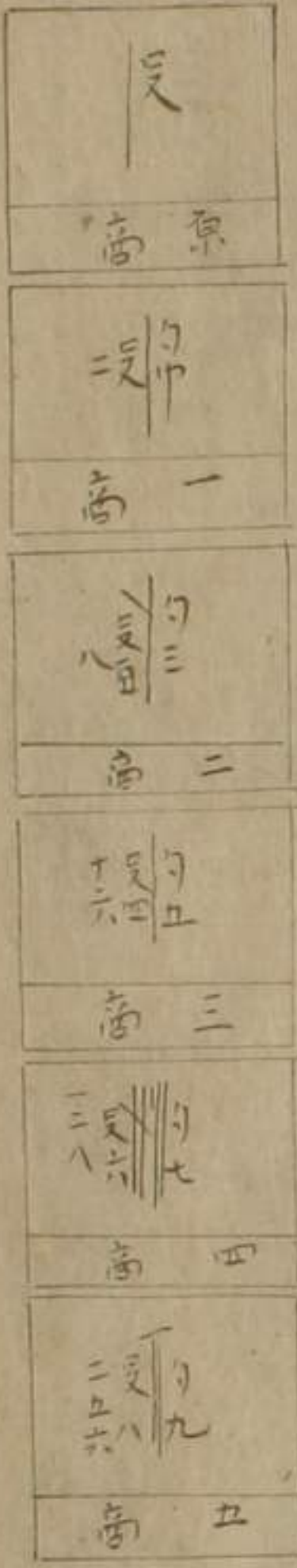
術曰置積加一名天半之為原數天中二段為除率責
 一差中為乘率乘原數以除率除之極乘乘率一段
 以除率二段除之名二乘乘率一段以除率三段除之名三乘
 乘率一段以除率四段除之名四乘乘率一段以除率五段除之
 逐如此而原數內減逐差得方面合問

幡州佐藤日昇之綴術



以下殘式略不

依此綴術姿求逐差



而以原高為原數以諸高為諸差



故

原數
奇才不
偶才不
玄

又

玄
〇
一
式 是 得

二三四五才七負高商高ナル故以下略ス

此式ハ初玄之正高ヲ立開キ殘式
實勺幕負故一高ハ負高ヲ立
キ實數盡キ又負三才生ス然レハ

玄	一
一	二
二	三
三	四
四	五
五	六
六	七
七	八
八	九
九	十

故

佐藤氏之題

今有少數幕加多數幾段開平方實奇問得隨

多少兩數其段數術

乃開商至々々

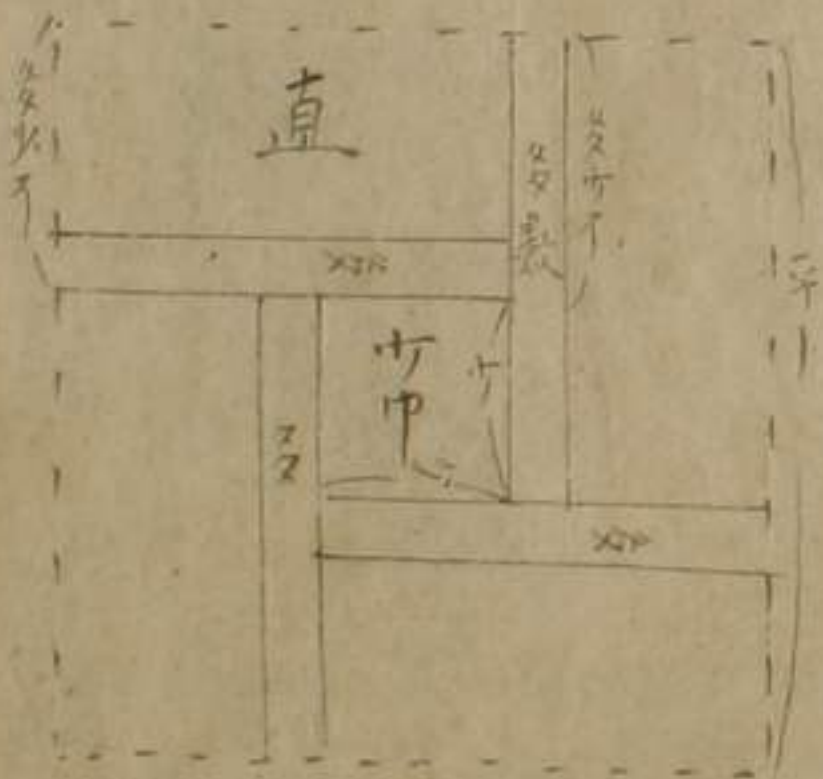
術曰置少數倍之加一才名加二才名加三才名
置天田系加支盈與多數除之高分下名甲余田系加
次支盈與多數除之高前名乙逐如此余才片止而
得所之于否々得段合問

又開商不拍多少之術

術曰多少數差四而得段數合問

夕散
ハ通縦ニ

直貫也



主頁
少印
平高申之又
問後段
多枚
少印
平高申之相消

又少枚
少印
問後段
多枚
少印
組合求式

又少枚
得問段數式

佐藤氏之題
一人數二百四拾七人

此取立銀

但一人三付

七百九拾三又

乃入出銀三桁故此所三桁

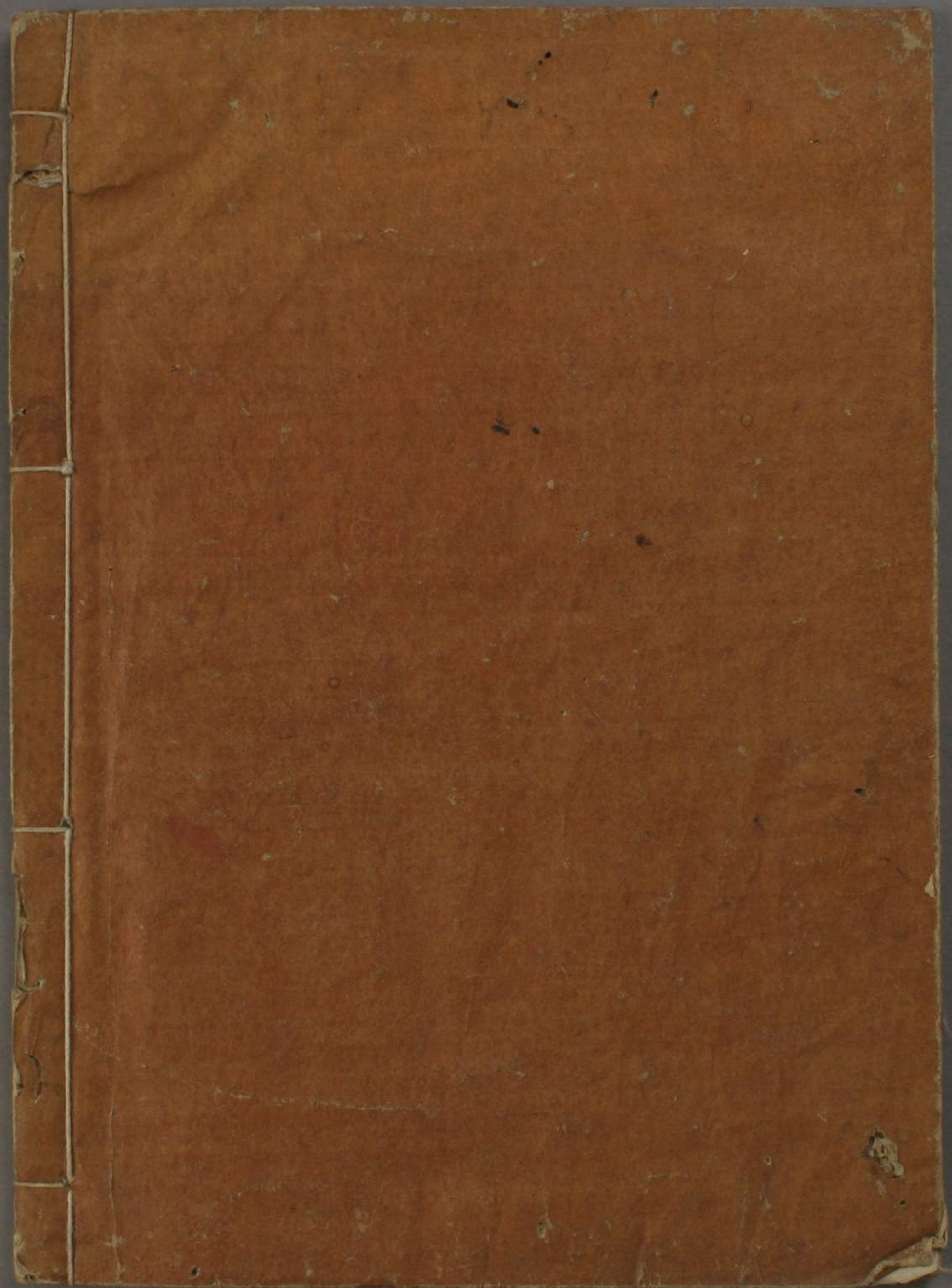
右一人當リヲ問

銀高申喰天

乃三二千ヲ以除クハ出喰銀
十以上ナル故也

〇一人出銀
〇天
去銀
組合得一人出銀筒管組合也





一 此人の童子ありて其の目を見れば
其物を甲法甲乙に分てて以て十二を得
たりと云ふ者亦其法なる也

言 甲 二十
乙 二十

下 甲 十 乙 十 丙 十 丁 十 戊 十 己 十 庚 十 辛 十 壬 十 癸 十
下 甲 十 乙 十 丙 十 丁 十 戊 十 己 十 庚 十 辛 十 壬 十 癸 十

術曰 一々 左 右 例 云 未 満 名 数 去 之 余 二 十 為 廿
減 加 云 未 半 之 得 甲 或 乙 人 間

