



混積問元一十八問全

端匹互惠九問全

稟粟廻求六問全

四元玉鑑細州 第二冊

此道光元年余徒白桂貞

白煨同鈔帝色墨色已

有古素七年六月廿五祀

此樸字也治之者味淡解

希

道光丙戌冬日順德初余應南讀

鈔寫錯訛未得細校今幸得  
羅若香先生演草可參攷問  
卷不勝今答之感

丁亥閏月二十日北堂

混積問元一十八問  
今有直田積加斜冪減平冪餘半之復減斜冪餘六  
十七步只云斜較相和二十步問斜長幾何  
答曰一十三步

斜較一十三步

術曰立天元一為斜長如積求之得  
二萬二千一百七十八為正實五千  
三百二十為益方四百九十九為從  
上廉三十為益下廉一為正隅三乘  
方開之得斜合問

草曰立天元一為斜長以減斜較相和二十步得下

式二。卜為較置天元一自乘倍之得太。亦置餘  
 步六十七倍之得一百三十四步減之得三。又  
 以斜長幂。減之餘三。為實合以較為法  
 除之今不受除即以三。為平內寄較亦以較自  
 乘得三。以加平得三。為長內寄較長平相  
 乘得積三。倍之得三。為兩段直

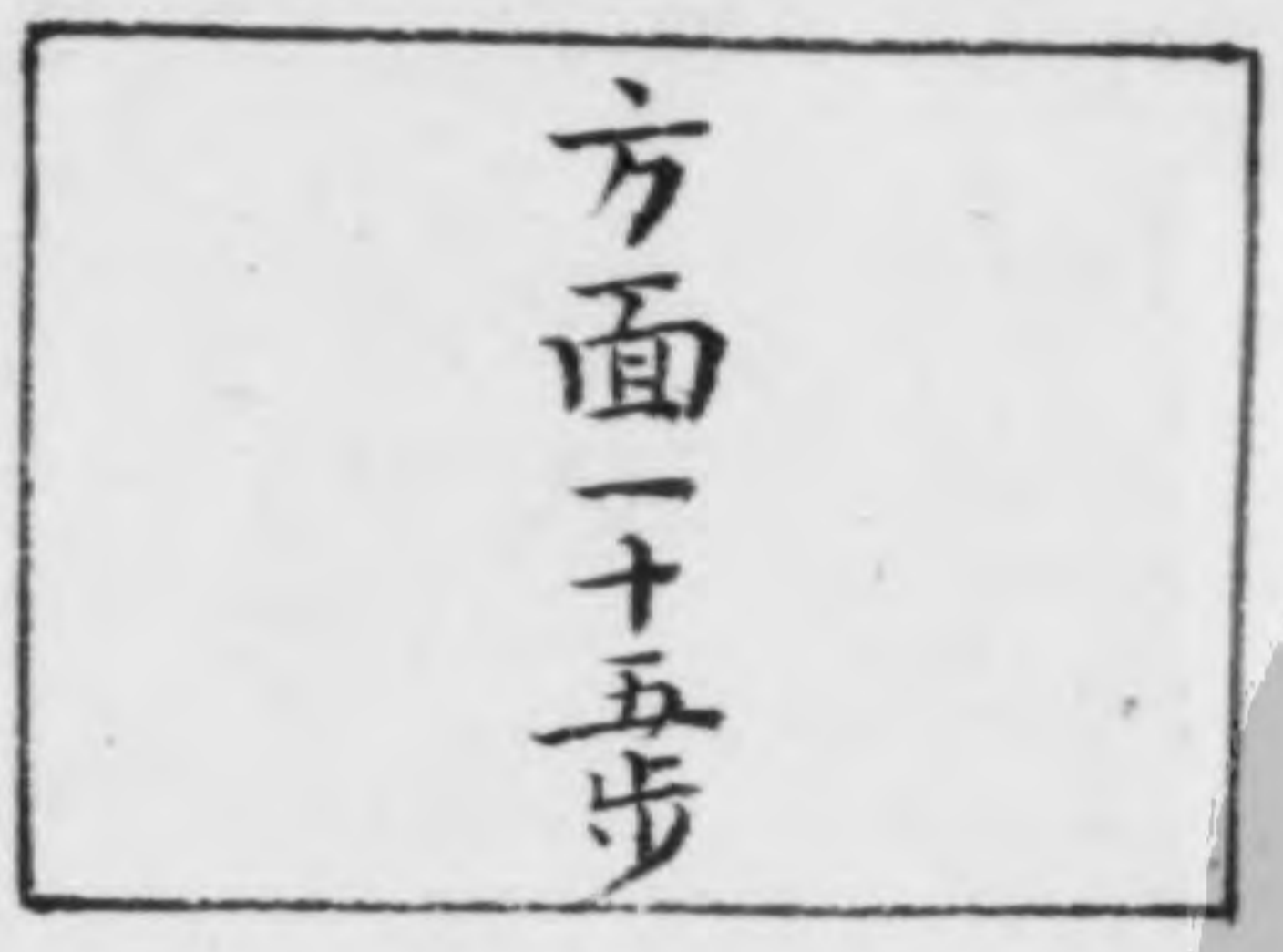
田積內寄較幂為 乃置天元一于位以較太卜減  
 之得二為弦較。以弦較和二十步乘之得三  
 為弦較。乘弦較和幂亦為兩段直田積又以分母

較幂三乘之得三為等數與左相消得  
三以總等四編約之得三三乘

方開之得一十三步即斜長也合問

今有方田冪加斜長減方周餘以方面乘之減方面  
餘二千七百七十五步問方面幾何

答曰一十五步



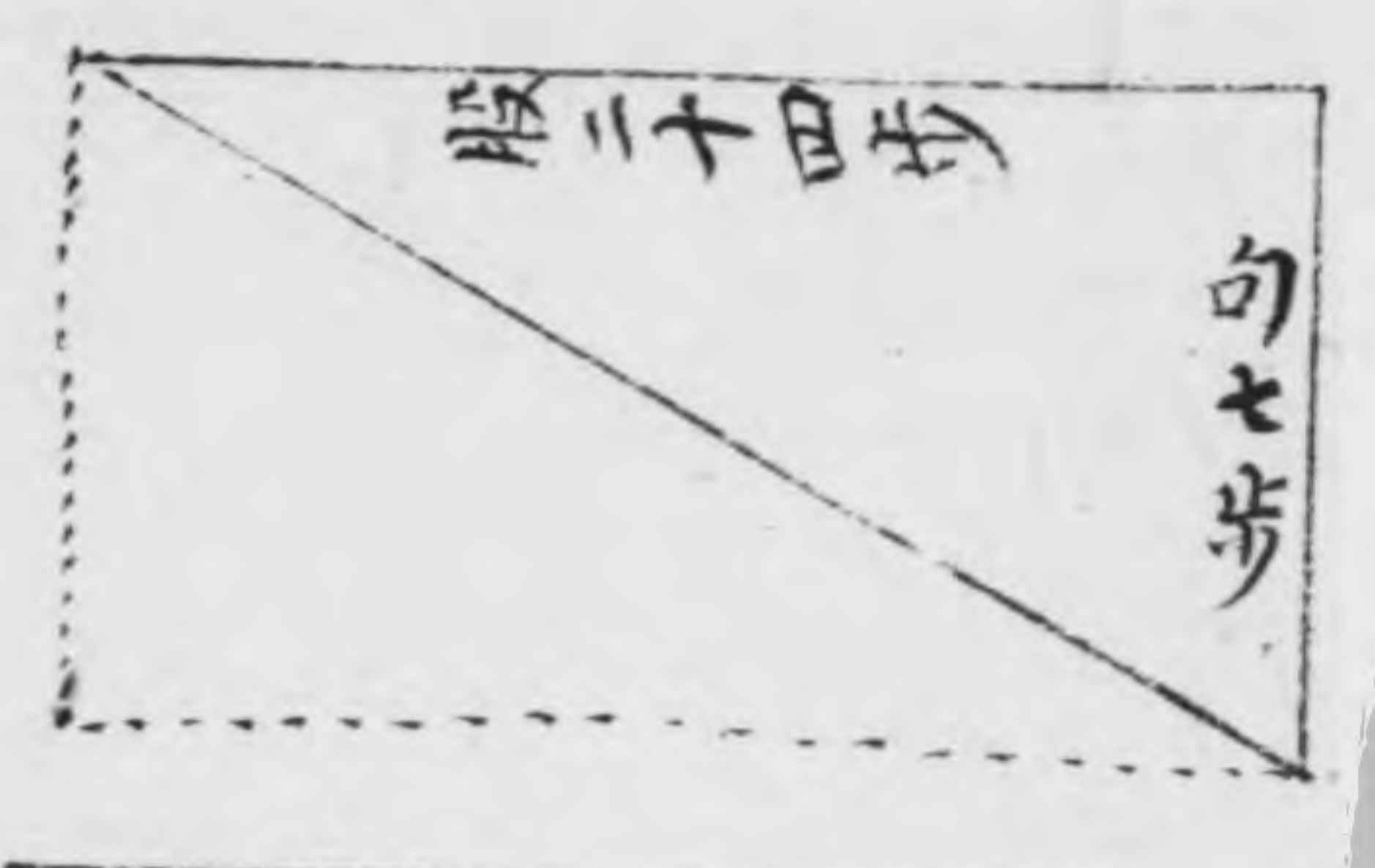
術曰立天元一為方面如積求之得  
一萬三千八百七十五為益實五為  
益方一十三為益廉五為正隅立方  
開之得方面合問

草曰立天元一為方面合七乘五除今不受除即以  
七箇天元一為斜長亦置天元一五之得五箇天元  
一為方面皆寄五方面太三自乘得。二為方田

冪內寄二分亦置斜長。元五之得。元加方田冪  
 得。於上位次置方面五元五之四之得。  
 為帶分方周以減上位餘。以方面。乘之得。  
 於下位內寄一為分母二又置天元一以分母一百二十  
 五乘之得。以減下位餘。與餘步等內  
 一百二分乃置二千七百七十五步亦以分母一百  
 二十五乘之得三十四萬六千八百七十五步相消  
 得。以總等二十五徧約之得。立  
 方開之得一十五步即方面也合問

今有句股田積加弦和得一百四十步只云句股  
 較一十七步問股幾何

答曰二十四步



術曰立天元一為股如積求之得九  
 萬七千四百四十為正實八千三百  
 為從方四百六十七為益上廉二十  
 六為益下廉一為正隅三乘方開之  
 得股合問

草曰立天元一為股以句股較一十七步減之得下  
 式一為句股相乘得。合半之以減元步





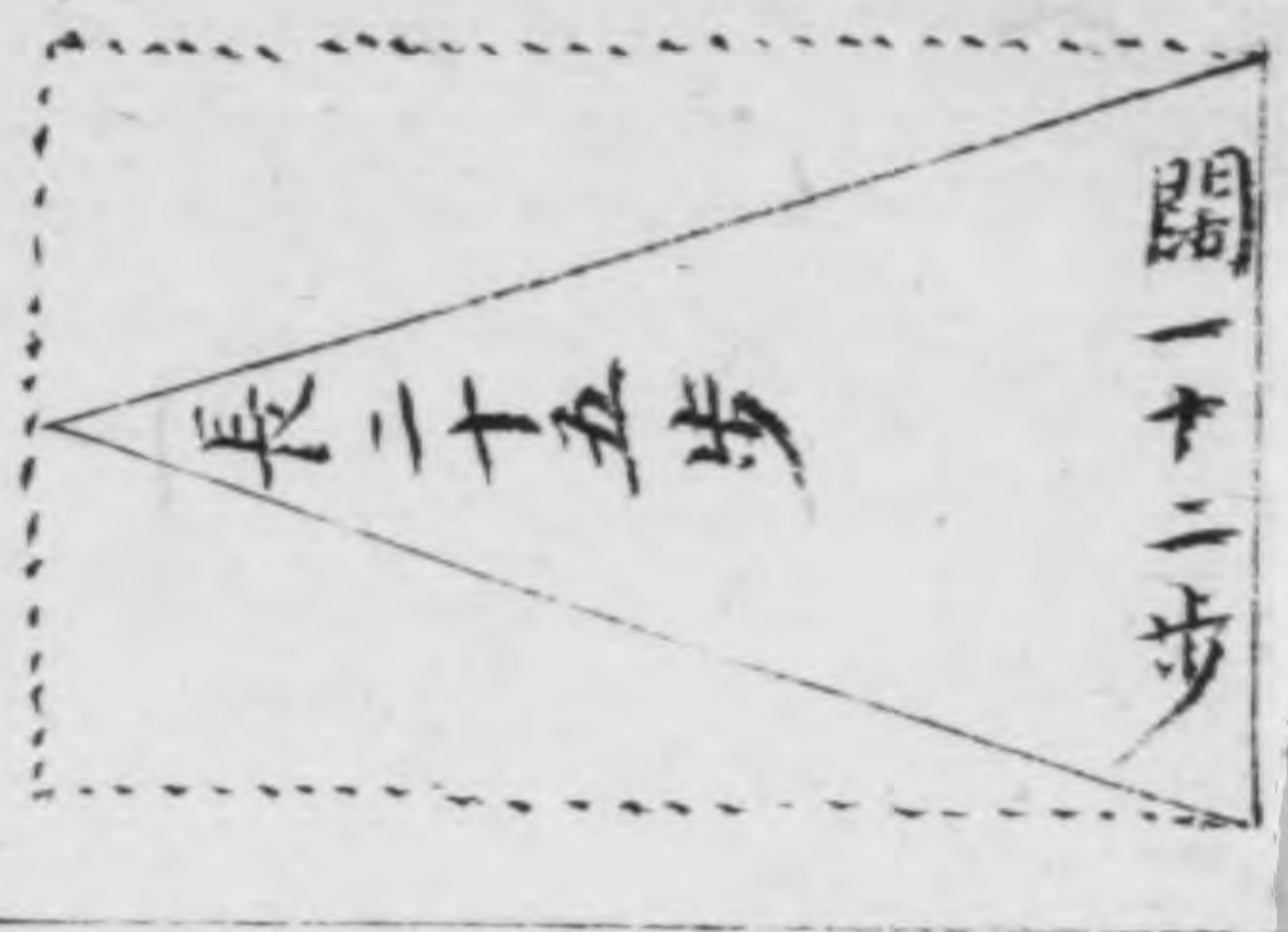
式 卍 一 為正長以却多四步減之得 卍 一 為小濶并  
 二濶半之得 卍 一 以正長乘之得 卍 一 為梯田  
 積加小濶減大濶得 卍 一 又以小濶 卍 一 乘之得  
 卍 一 與四十一百五十二步等相消得立方式  
 卍 一 如法開之得一十六步即大濶也合問

五

今有圭田積減四長餘五十一步只云較自乘減闊  
 冪餘與長等問長闊各幾何

答曰闊一十二步

長二十五步



術曰立天元一為圭長如積求之得  
 二百為益實一十七為益方一為正  
 隅平方開之得長合問

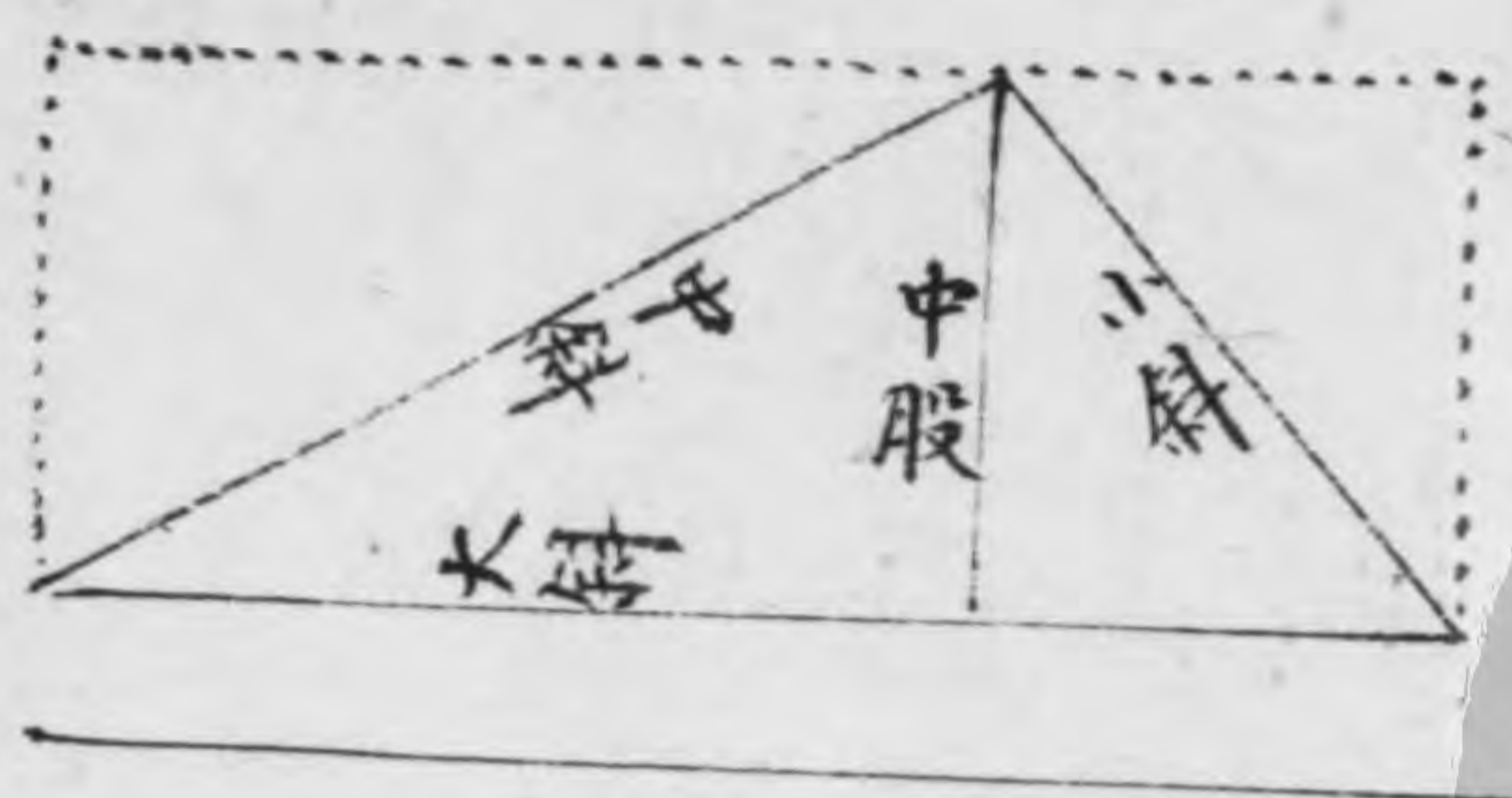
草曰立天元一為圭長四之加五十步得 卍 一 為圭  
 田積倍之得 卍 一 為長闊相乘冪合以長除之今不



乘得丁冊一減去虛加一算得冊冊一為長以半廣  
 乘之得冊冊一為梭田積置半廣倍之得太阮自  
 乘得冊冊為廣幕加積得冊冊於上位次置  
 長冊冊自乘得冊冊為長幕以上位減之  
 餘冊冊與三十六步等相消得冊冊  
 三乘方開之得九步為半廣倍之得一十八步即廣  
 也以不足四步減半廣餘五步自乘得二十五步減  
 去虛加一算餘二十四步即長也合問

今有三斜田積減中股餘七十六步只云中斜多於  
 中股九步中股不及小斜二步問中股幾何

答曰八步



術曰立天元一為中股如積求之得  
 一億三千三百四十四萬八千七百  
 四為益實七百二萬三千六百一十  
 六為益方八十四萬三千二百九十  
 六為從上廉二十七萬八千七百六  
 十八為從二廉五千三百七十一  
 步七分五釐為從  
 三廉四百九十五為益下廉四十九  
 為益隅五乘方

開之得中股合問

欽裴按數書九章三斜求積術以小斜冪并大斜冪減中斜冪餘半之自乘于上以小斜冪乘大斜冪減上餘四約之為實一為從隅開平方得積今依其術立草

草曰立天元一為中股以七十六步加之得<sub>步</sub>元為

三斜田積倍之得<sub>元</sub>合以中股除令不受除即以

<sub>元</sub>為大斜內寄天元一為分母自乘得<sub>元</sub>為大斜冪內寄

天元一自乘為分母

內寄天元一自乘為分母

置中股<sub>元</sub>于位以不及小斜二步加之得<sub>元</sub>以天元一乘之得<sub>元</sub>為小斜自乘得<sub>元</sub>為小斜冪并大斜冪得<sub>元</sub>為二冪并又置

<sub>元</sub>

內寄天元一自乘為分母

中股。于位以中斜多九步加之得<sub>元</sub>以天元一乘之得<sub>元</sub>為中斜自乘得<sub>元</sub>為中斜冪以減二冪并餘<sub>元</sub>半之得<sub>元</sub>步

<sub>元</sub>

<sub>元</sub>

步

內寄天元一三乘為分母

自乘得

<sub>元</sub>

步

於上以

小斜冪乘大斜





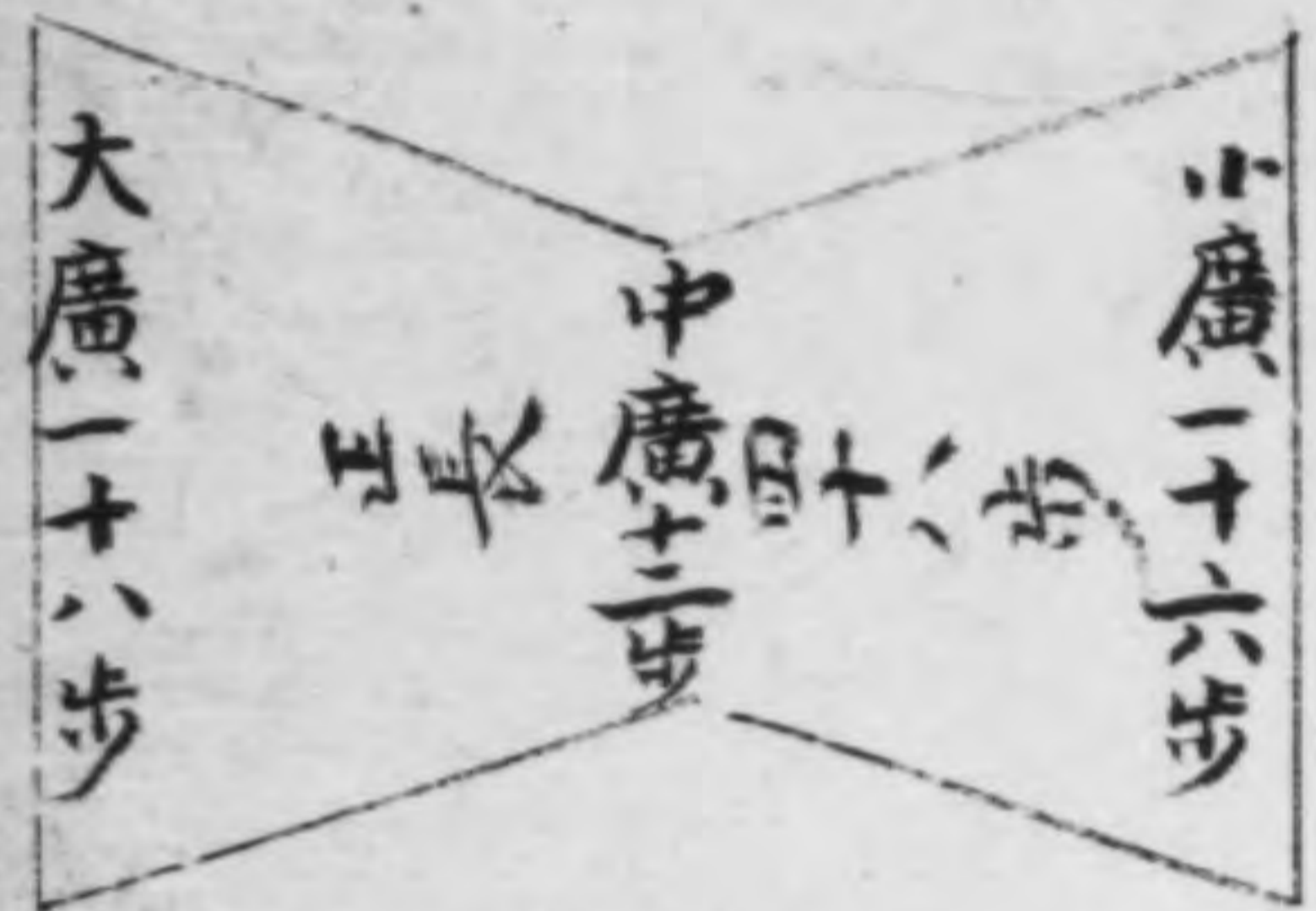
今有三廣田積加中廣二分之一減大廣三分之二  
 又加小廣四分之三減正長六分之五餘以正長中  
 半乘之得一萬五千八百八十八步只云并三廣正  
 長虛加二為實四為從方一為從廉一為從隅立方  
 開之并入中廣與小廣適又開方數如中廣三分之  
 一大小廣差二步問長廣各幾何

答曰小廣十六步

中廣十二步

大廣十八步

正長四十八步



四元玉鑑細草

術曰立天元一為開方數如積求之得一十九萬六  
百五十六為益實二百三十六為從方一千九為從  
上廉九百八為從二廉四百二十五為益三廉二百  
七十七為益四廉四十為從下廉二十一為從隅六  
乘方開之得四步為開方數

草曰立天元一為開方數三之得太凡為中廣又以  
開方數并入之得。三為小廣又以廣差二步加之  
得三為大廣置三於位并三廣得三以  
減之餘三為正長當并中小廣半之今不可  
半即置。二於上又當并大中廣半之今不可半即

置二於下并上下而半之得一為中平之廣內  
二為以正長乘之得三又以六徧乘之得  
三。三為寄分三廣田積內寄分一次置中廣  
三十二乘之得。三半之得。三加積得如下式  
三三三三於上位又置三大廣以十二乘之得  
三三三三於次位又置前求到  
副位又置小廣。三十二乘之得。三三乘四除得  
。三以加副位得三於次位又置前求到  
正長三十二乘之得三五乘六除得  
三三三三以減次位餘。三三三三當以正長中半  
四元玉鑑細草









方數自乘得  $100 \frac{1}{3}$  一為容徑周徑相乘得  $100 \frac{1}{3}$  一

合四而一今不受除即以  $100 \frac{1}{3}$  一為容田積置容

徑  $100 \frac{1}{3}$  一三之得  $300 \frac{1}{3}$  三合四而一今不受除即以

加積得  $300 \frac{1}{3}$  一為內寄母又三之得  $900 \frac{1}{3}$  三于上

位內寄一十二次置上周。一三之得。三合三而一今不受除轉以四乘之得。三以減上位餘下式

$100 \frac{1}{3}$  三 與餘步等內寄一十 乃置一百三十二

步亦以分母一十二乘之得一千五百八十四步為等數與左相消得  $100 \frac{1}{3}$  三 立方開之得三十六步

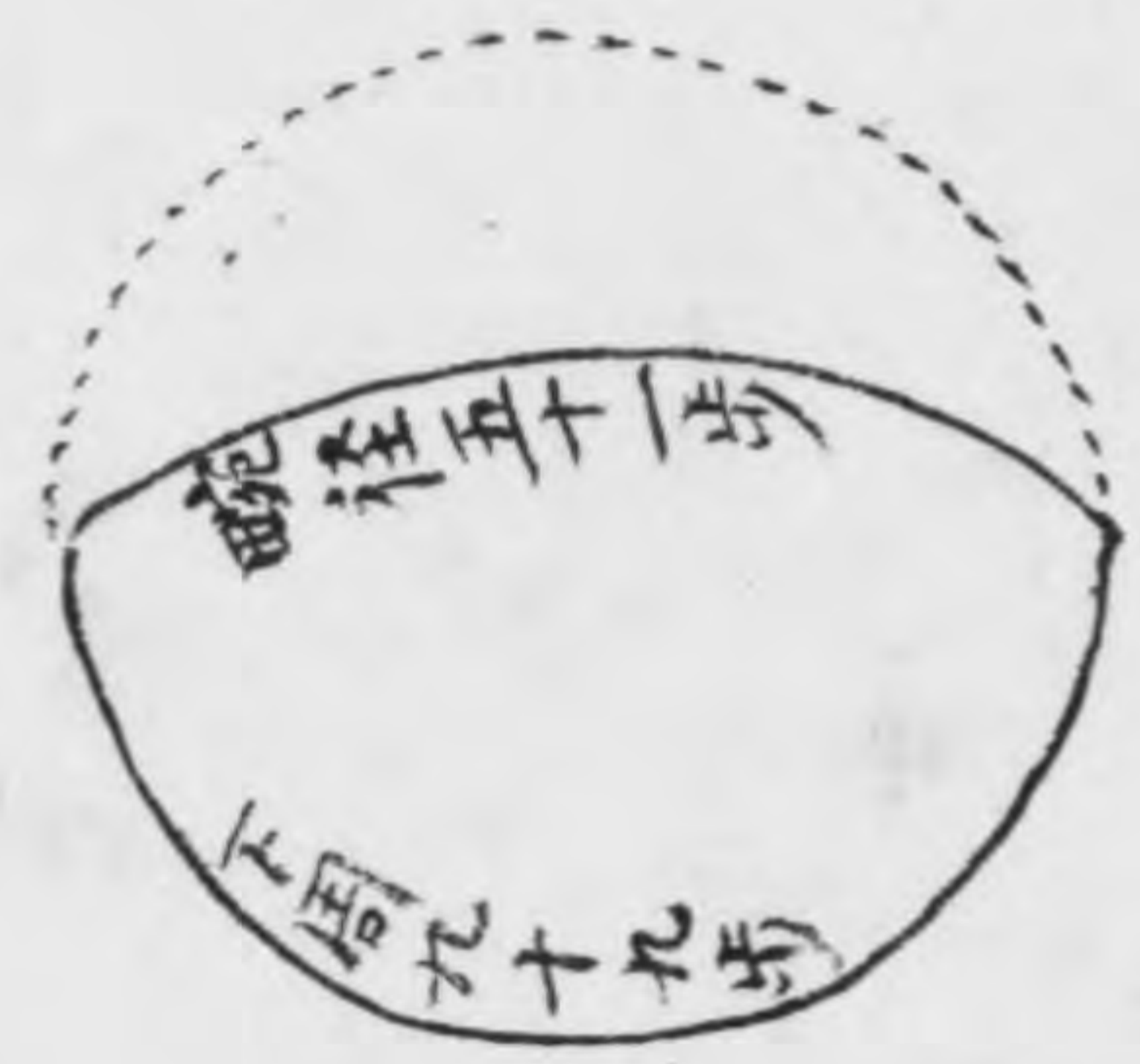
即上周也以上周減共四十步餘四步自乘得一十六步即容徑也合問

今有碗曰積加下周累少半減碗徑累大半餘二千七百九十五步弱半步只云下周為實二為從方一為從隅平方開之又碗徑減二餘以平方開之少如

先開方數二步問周周徑幾何

答曰周九十九步

徑五十一步



術曰立天元一為先開方數如積  
 求之得三萬三千八百三十一為  
 益實四百二十為從方二百一十  
 四為益上廉七十四為從下廉一  
 為益隅三乘方開之得九步為先

開方數合問

草曰立天元一為先開方數減二步得卅九為後開  
 方數自乘得卅卅一加二步得丁卅一為曉徑又以

○卅一為下周周徑相乘得○卅卅一合四而一  
 今不受除轉以三乘之得○丁下下三為曉田積內

為分母二置下周○卅一自乘得○卅卅一為下周

幕合三而一今不受除轉以四乘之得○丁丁三

加積得○丁一○卅于上內寄一置曉徑丁卅一

自乘得丁卅卅一為曉徑幕二之得丁卅一

合三而一今不受除轉以四乘之得卅卅一減

上餘卅卅一與餘步等內寄一為卅一乃置

二千七百九十五步四分步之一通分內子得一萬

一千一百八十一又三之得三萬三千五百四十三

西元玉鑑細草



式為寄分圓幕以面徑并虛徑得 1111 為內方徑自  
 乘得 1111 為方幕四之得 1111 以減帶分圓幕  
 餘 1111 十倍之得 1111 為毬露錢田積內寄母置  
 面徑。一四之得。1111 加積得 1111 於上又置圓  
 周 1111 四之得 1111 減上餘 1111 與餘五十六步  
 等內寄母 乃置餘五十六步亦以分母四乘之得  
 二百二十四步相消得 1111 半之得 1111 平方  
 開之得四步即面徑也以多二步加之得六步即虛  
 徑也又倍面徑加虛徑得一十四步即通徑也合問

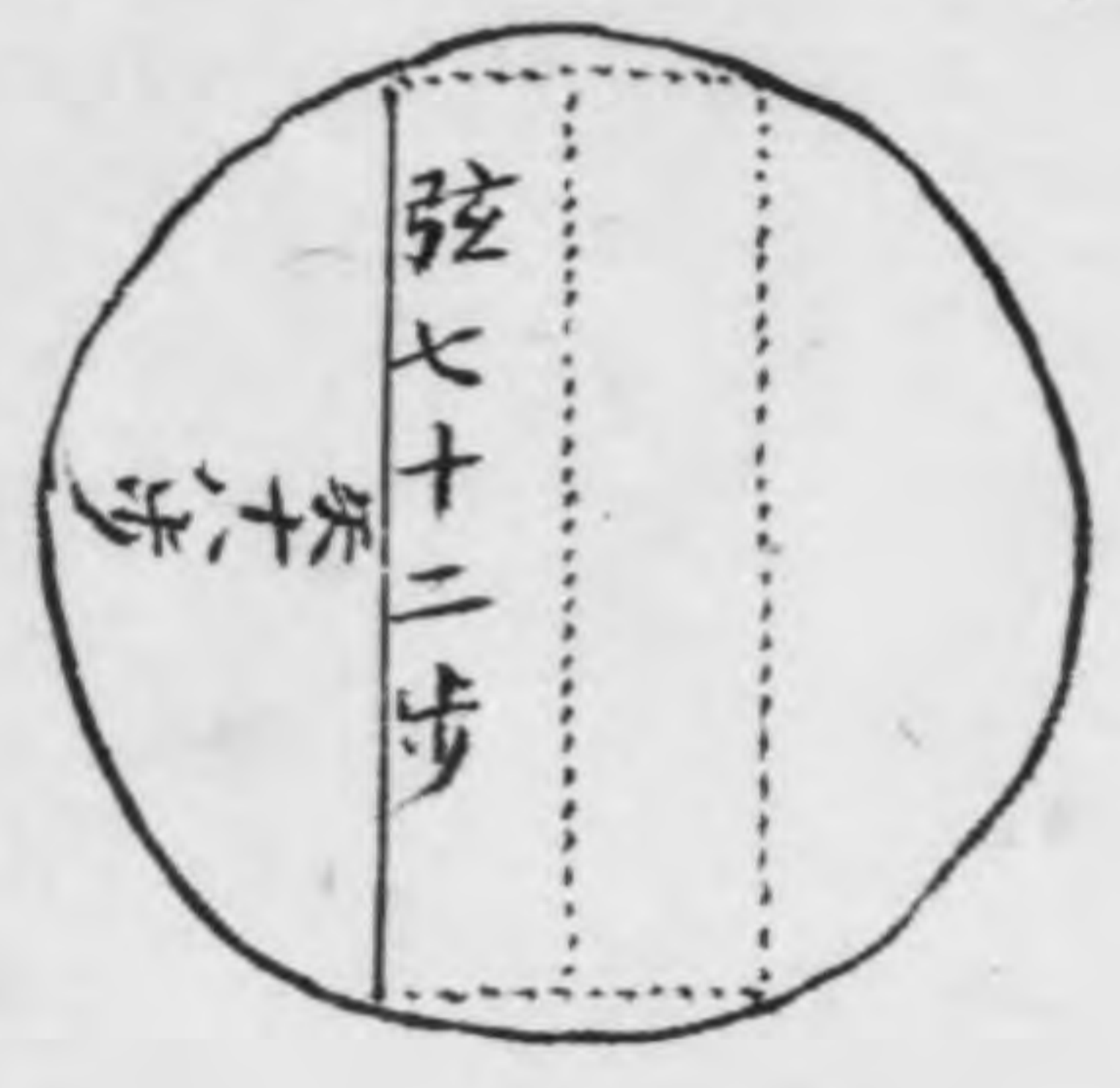
十五

今有弧田積加矢立幕減弦平幕餘以矢除之加矢  
 立幕得五千九百一十三步只云矢除弦得四步問  
 弦矢各幾何

答曰矢一十八步

弦七十二步

術曰立天元一為矢如積求之得  
 一萬一千八百二十六為益實二  
 十七為益方二為從廉二為正隅  
 立方開之得矢合問



單曰立天元一為矢四之得。1111 為弦以乘乘弦得  
 1111 矢又自乘得。1111 并之得。1111 合半之

由元玉鑑細草





草曰立天元一為軻徑自乘得。一為徑冪減六  
 步得下。一為外周又減九步得一。一為內周并  
 內外周得二。二半之得。一乘徑得。一  
 為車軻田積徑乘內周得。一加積。一  
 得。一于中又以徑冪乘之得。一于  
 下減徑冪餘。一與餘三千五百二十八  
 步等相消得。一四乘方開之得六步即  
 實徑也自乘得三十六步減六步餘三十步即外  
 周也又減周差九步餘二十一步即內周也合問

十七

今有錢田積冪加一池方面減四錢田積餘一十二  
 萬一千八百一十五步只云博徑三步問池方面周  
 各幾何

答曰池方一十八步

田周九十步



術曰立天元一為池方面積求之  
 得四十八萬四千七百七十六為  
 益實一千八百四為從方四百二  
 十四為從上廉三十六為從下廉  
 一為正隅三乘方開之得池方合  
 問



四步為股自乘得五百七十六步為股冪并句股冪  
得九百步為弦冪即徑冪也平方開之得三十步即  
圓徑也三之得九十步即圓周也合問

十八

今有環田積實徑乘外周加之却減內周冪餘七百  
二十九步只云并內外周減二餘以平方開之所得  
不及實徑一步問周徑各幾何

答曰實徑十五步

內周五十四步

外周一百四十四步



術曰立天元一為實徑如積求之  
得二千九百二十五為益實六十  
為從方六十六為益上廉二十為  
從下廉一為益隅三乘方開之得  
實徑一十五步合問



端匹互隱九問

今有錢三貫四百一十九文買羅一端只云端長內  
加八尺之價共得五百七十八尺問端長尺價各幾  
何

答曰端長五丈二尺

尺價六十五文四分文之三

術曰立天元一為尺價如積求之得三千四百一十  
九為益實五百七十八為從方八為益隅平方開之  
得尺價不盡以連枝同體術求之

草曰立天元一為尺價八之得。卍為八尺之價以

減五百七十八尺得<sup>卅卅</sup>為端長以尺價。一乘之得<sup>卅卅</sup>為羅一端之價與三貫四百一十九文等相消得<sup>卅卅</sup>平方開之得六十五文不盡退位求

之以百為母得為四分文之三即尺價也以尺價六

十五文四分文之三通分內子得二百六十三為法

置今有錢三貫四百一十九文亦以分母四乘之得

一萬三千六百七十六為實實如法得五丈二尺即

端長也合問

二

今有綾一匹直錢一貫五百四十八文只云尺價內減匹長餘以尺價乘之減尺價餘一貫三百一十四文問各幾何

答曰匹長二丈八尺三分尺之二

尺價五十四文

術曰立天元一為尺價如積求之得二千八百六十二為益實一為益方一為正隅平方開之得尺價合問

草曰立天元一為尺價以加一貫三百一十四文得<sup>卅卅</sup>以尺價除之得<sup>卅卅</sup>以減尺價得<sup>卅卅</sup>為匹

長以尺價乘之得卅 為綾一匹之價與一貫五  
百四十八文等相消得卅 平方開之得五十四

文即尺價也以尺價五十四文為法匹價一貫五百  
四十八文為實實如法得二丈八尺五十四分尺之  
三十六約為三分尺之二即匹長也合問

三

今有錦一端直錢四貫八十文只云并尺價端長為  
共以尺價乘之加端長共得一十一貫三百五十三  
文問各幾何

答曰端長四丈八尺

尺價八十五文

術曰立天元一為端長如積求之得一千六百六十  
四萬六千四百為益實七千二百七十三為從廉一  
為益隅立方開之得端長合問

草曰立天元一為端長以減一十一貫三百五十三  
文餘餘 為尺價乘尺價端長并以端直錢四貫八

十文減之餘卅 為尺價自乘以端長自乘。

乘之得。卅 為尺價自乘乘端長自乘又為錦一

四元玉鑑細草

端直錢自乘數乃置錦 端直錢四貫八十文自乘  
得一千六百六十四萬六千四百為等數相消得下  
式  
立  
方  
開  
之  
得  
四  
丈  
八  
尺  
即  
端  
長  
也  
以  
端  
長  
四  
丈  
八  
尺  
為  
法  
直  
錢  
四  
貫  
八  
十  
文  
為  
實  
實  
如  
法  
得  
八  
十  
五  
文  
即  
尺  
價  
也  
合  
問

今有錦一端一匹端長自乘內減匹長又匹長自乘  
內減端長二餘相并共得三千五百一十六尺只云  
端長多於匹長四分之一問端匹各長幾何

答曰端長四丈八尺

匹長三丈六尺

術曰立天元一為端長如積求之得五萬六千二百  
五十六為益實二十八為益方二十五為正隅平方  
開之得端長合問

草曰立天元一為端長合三乘四除為匹長今不受  
除即以。為端長。為匹長端長自乘得下式  
。因匹長以減之餘。于上匹長自乘  
得。因端長以減之餘。于下二餘相  
并得。與共尺等內寄一十乃置共三千五百  
一十六尺亦以分母一十六乘之得五萬六千二百



五十六尺相消得 $\text{卅一}$ 平方開之得四丈八尺即  
端長也三乘四除 $\text{卅一}$ 得三丈六尺即匹長也合問  
今有絹一匹直錢一貫六百六十六文只云匹長如  
尺價五百四十四分之四百四十一問匹長尺價各  
幾何

答曰匹長三丈六尺四分尺之三  
尺價四十五文三分文之一

術曰立天元一為匹長尺價齊率如積求之得一百  
四十四為益實一為正隅平方開之得一十二為齊  
率以除分母分子之數合問

草曰立天元一為匹長尺價齊率合以除分母為尺  
價除分子為匹長今省不除即以五百四十四為尺  
價四百四十一為匹長相乘得二十三萬九千九百  
四為絹一匹之價<sup>內寄</sup>乃置匹直錢一貫六百  
六十六文亦以天元一自乘乘之得 $\text{卅一}$ 為等數

相消得 $\text{卅一}$ 。以一千六百六十六約之得 $\text{卅一}$ 。

平方開之得一十二為齊率以除分母得四十五文  
三分文之一即尺價也以除分子得三丈六尺四分

尺之三即匹長也合問

今有錦一匹先賣了三尺餘賣得錢二貫九百七十  
五文只云匹法不及尺價四十七文問匹長尺價各  
幾何

答曰匹長三丈八尺

尺價八十五文

術曰立天元一為匹長如積求之得三千一百一十  
六為益實四十四為從方一為正隅平方開之得匹  
長 又立天元一為尺價如積求之得二千九百七  
十五為益實五十為益方一為正隅平方開之得尺  
價合問

草曰立天元一為匹長以不及四十七文加之得下  
式 卅一 為尺價以匹長乘之得。 卅一 為匹價置尺  
價 卅一 三之得 卅三 為先賣三尺之價以減匹價得  
卅三 與餘賣得錢二貫九百七十五文等相消得  
平方式 卅一 如法開之得三丈八尺即匹長也合  
問

又草曰立天元一為尺價以不及四十七文減之得  
卅一 為匹長以尺價乘之得。 卅一 減先賣三尺  
之錢如 卅三 餘如 卅一 與二貫九百七十五文等相消  
得 卅一 平方開之得八十五文即尺價也合問

今有錢一百六十二貫五百六十文買布不知匹數  
只云每匹牙錢五文今無牙錢準布二疋問布及匹  
價各幾何

答曰共布二百五十六匹

尺價六百三十五文

術曰立天元一為共布如積求之得六萬五千二十  
四為益實二為益方一為從隅平方開之得共布之  
數 又立天元一為匹價如積求之得四十萬六千  
四百為益實五為從方一為從隅平方開之得匹價  
合問

草曰立天元一為共布以準布二匹減之餘卅一為  
今有布以為法置今有錢一百六十二貫五百六十  
文以準布二匹乘之得三百二十五貫一百二十文  
為實合以法除之為共布牙錢今不受除即以實為  
共布牙錢乃置每匹牙錢五文以共布乘之又以法  
乘之得。一、卅為等數相消得二、一、卅以五約之得

卅一 平方開之得二百五十六匹即共布也合問

草曰立天元一為尺價以每匹牙錢五文加之為法



得<sup>三三</sup>一為尺價匹長尺價相乘得。〇〇<sup>三三</sup>一為  
紗一匹之價以尺價減之餘<sup>三三</sup>一與一貫一  
百七十六文等相消得<sup>三三</sup>三乘方開之得  
五自乘得二丈<sup>五</sup>尺即<sup>三三</sup>匹長也以五減十二餘七  
自乘得四十九文即尺價也合問

今有綾羅共三丈各直錢八百九十六文只云綾羅  
各一尺共直錢一百二十文問綾羅尺價各幾何

答曰綾一丈四尺尺價六十四文

羅一丈六尺尺價五十六文

術曰立天元一為綾尺數如積求之得二百二十四  
為正實三十為益方一為正隅平方開之得綾尺數  
又立天元一為綾尺價如積求之得三千五百八  
十四為益實一百二十為從方一為益隅平方開之  
得綾尺價 又立天元一為羅尺數如積求之得二  
百二十四為正實三十為益方一為正隅平方開之

得羅尺數 又立天元一為羅尺價如積求之得三千五百八十四為正實一百二十為益方一為正隅平方開之得羅尺價合問

草曰立天元一為綾尺數以減三丈餘三十為羅尺數以為法合除各直錢八百九十六文為羅尺價今不受除即以八百九十六為羅尺價內寄法置共直錢一百二十文以分母乘之得三〇〇以寄分羅尺價

減之餘二〇〇為綾尺價以綾尺數乘之得〇與二〇〇與

各直錢八百九十六文等內寄法為分母寄左乃置錢八百九十六文亦以分母三〇乘之得三〇〇與左相消

宜依術文  
互易其正  
負

得三〇〇以一百二十編約之得三〇平方開之

得一丈四尺即綾尺數也以減三丈餘一丈六尺即羅尺數也合問

又草曰立天元一為綾尺價減共直錢一百二十文餘一〇為羅尺價以為法合除各直錢今不受除即以八百九十六為羅尺數內寄法置綾羅共三丈以

分母  $1=0$  十乘之得  $3100$   $30$  以寄分羅尺數減之餘  $3100$   $30$

為寄分綾尺數以綾尺價乘之得  $0$   $3100$  與各直錢  
等為寄分法乃置各直錢八百九十六文亦以分母乘  
得  $0$   $3100$  為等數相消得  $0$   $3100$  以三十徧約之得平

$0$   $3100$   $30$

方式  $3100$  十如法開之得六十四文即綾價也減共

直錢  $3100$  一百二十文餘五十六文即羅尺價也合問

求羅尺數羅尺價草同不贅設

廩粟廻求六問

今有方倉一所受粟五百七十六斛只云倉闊不及  
倉長三尺深如闊三分之二斛法二尺五寸後皆問  
倉長闊深各幾何

答曰長一丈五尺 闊一丈二尺 深八尺

術曰立天元一為倉長如積求之得二千一百六十  
為益實九為從方六為益廉一為正隅立方開之得  
倉長合問

草曰立天元一為倉長以不及三尺減之得  $3100$  為  
闊長闊相乘得  $0$   $3100$  為平冪又置濶  $3100$  千位當  
四元玉鑑細草

二乘三除今不受除但二乘之得下為深以乘平  
冪。卅一得。卅卅為立積內寄三為分母乃置粟五百  
七十六斛以斛法二尺五寸乘之得一千四百四十  
尺三之得四千三百二十尺相消得三半之

得上。下。立方開之得一丈五尺即倉長也以不

及三尺減之餘一丈二尺即倉闊也置一丈二尺二  
乘三除得八尺即倉深也合問

今有圓囷貯粟三百六十四斛五分斛之四只云上  
周如下周大半高如下周少半問周高各幾何

答曰上周二丈四尺 下周三丈六尺  
高一丈二尺

術曰立天元一為上周如積求之得一萬三千八百  
二十四為益實一為正隅立方開之得上周合問  
草曰立天元一為上周合三乘二除為下周今省不  
除即以。二為上周。三為下周相乘得。丁于  
上位上周自乘得。三于中位又以下周自乘得  
。丙于下位并三位得。丙以高。一乘之得  
四元玉鑑細草



〇〇〇。一為三十六段圓圍積內寄二百八十又以  
分母五乘之得〇〇〇。訓與貯粟積尺等乃置粟二  
百六十四斛五分斛之四通分內子得一千八百二  
十四以斛法二尺五寸乘之得四千五百六十尺又  
以分母二百八十八乘之得一百三十一萬三千二  
百八十尺為等數相消得〇〇〇。訓以九十八約之  
得〇〇〇。一立方開之得〇〇〇。二丈四尺即上周也置  
上三周二丈四尺三乘二一除得三丈六尺即下周  
也又置下周三丈六尺三而一得一丈二尺即高也  
合問

三

今有圓圍高一丈二尺周四丈八尺盛粟滿中而適  
盡只云今已運出三百八十四斛問餘粟殘深幾何  
答曰殘深七尺

術曰立天元一為殘深如積求之得一千八十為益  
實一百四十四為從方開無隅平方而一得殘深合  
問

欽裴按此術平冪內少一箇圓周立積內少七箇  
圓周難以立草改術于後

術曰立天元一為殘深如積求之得一千三百四十  
四為益實一百九十二為從方開無隅平方而一得

殘深合問

草曰立天元一為殘深減高一丈二尺得卅十為餘  
高置周四丈八尺自乘得二千三百四尺十二而一  
得一百九十二尺為平圓冪餘高乘之得  
二卅卅為圓

困積與已運出斛數積尺等乃置粟三百八十四斛  
以斛法五尺五寸乘之得九百六十尺為等數相消  
得卅卅上實下法得七尺即殘深也合問

今有方倉圓囤各一所貯粟三千三百一十二斛只  
云倉廣少於倉長四尺多於倉深二尺又多囤徑三  
分之一却與囤高等問倉囤高深長廣各幾何  
案三分之一當作三分之二  
答曰倉廣一丈八尺 長二丈二尺  
深一丈六尺

囤徑一丈二尺 周三丈六尺

高一丈八尺

術曰立天元一為倉廣如積求之得一萬二千四百  
二十為益實一十二為益方三為從廉二為正隅立  
方開之得倉廣合問





也置倉方一丈減二尺餘八尺即圓徑也又置半徑  
四尺自乘得一丈六尺加三尺得一丈九尺即倉深  
也合問

今有粟一千九十六斛八斗用倉圓各一貯之不盡  
者平地堆之只云倉長多於倉深七尺不及圓周二  
丈倉深却多平地粟高三尺倉闊如倉長二分之一  
圓圓周高和得四十八尺其平地粟高自乘加入粟  
高與粟周等問三事各得幾何

答曰倉長一丈六尺 濶八尺 深九尺

圓周三丈六尺 高一丈二尺

粟周四丈二尺 高六尺

術曰立天元一為倉深如積求之得五萬二千八百  
九十三為益實二千三百一十三為從方一十八為

益上廉八十二為從二廉一十三為益下廉一為正  
隅四乘方開之得倉深 又立天元一為倉長如積  
求之得一十四萬六千一百一十二為益實四萬四  
千四百六十為從方八千九百九十二為益上廉九  
百三十六為從二廉四十八為益下廉一為正隅四  
乘方開之得倉長 又立天元一為倉闊如積求之  
得一萬八千二百六十四為益實一萬一千一百一  
十五為從方四千四百九十六為益上廉九百三十  
六為從二廉九十六為益下廉四為從隅四乘方開  
之得倉闊 又立天元一為因周如積求之得二千

三百萬一百一十二為益實三百八十六萬三千三  
百四十為從方二十六萬三千五百五十二為益上廉八  
千七百七十六為從二廉一百四十八為益下廉一  
為正隅四乘方開之得因周 又立天元一為因高  
如積求之得二百三十萬二十九百九十二為正實  
六十萬八百七十六為益方六萬三千三百六十為  
從上廉三千四百為益二廉九十二為從下廉一為  
益隅四乘方開之得因高 又立天元一為粟高如  
積求之得四萬四千七百一十二為益實三千四百  
二十為從方二百八十八為從上廉一十六為從二  
四元玉鑑細草

廉二為從下廉一為正隅四乘方開之得粟高合問  
 求倉深草曰立天元一為倉深以長多七尺加之得  
 下<sub>1</sub>為倉長當半之為闊今省不除即以<sub>1</sub>為倉  
 闊長闊相乘得<sub>三十一</sub>又以深乘之得<sub>三十一</sub>又  
 以十八乘得<sub>三十一</sub>為三十六段方倉積<sub>尺</sub>上位  
 次置倉長<sub>下</sub>以不及因周二丈加之得<sub>下</sub>為因  
 周以減周高和四十八尺餘<sub>下</sub>為因高因周自乘  
 得<sub>三十一</sub>又以因高乘之得<sub>三十一</sub>合以十二除  
 之為因積今不受除轉以<sub>三一</sub>乘之得<sub>三十一</sub>為  
 三十一段圓因積<sub>尺</sub>中位又置倉深<sub>下</sub>以多粟高  
 三尺減之餘<sub>下</sub>為粟高自乘得<sub>下</sub>加入粟高  
 得<sub>下</sub>為粟周自乘得<sub>三十一</sub>又以粟高乘  
 之得<sub>下</sub>為三十六段平地委粟積<sub>尺</sub>下  
 位并三位得<sub>三十一</sub>與今有粟等<sub>內寄三</sub>  
 六為分母<sub>下</sub>

乃置今有粟一千九十六斛八斗以斛法二尺五寸  
 乘之得二千七百四十二尺又以分母三十六乘之  
 得九萬八千七百一十二尺為等數相消得四乘方













周高和四十八尺餘一為國高國周三自乘得  
一〇又一以高一乘之得一〇三之得下式

三 一〇〇 三〇 一 下 三 為三十六段圓因積尺于下位并上中下

三位得 三 〇〇〇 三〇 一 一 與今有粟積尺等內寄三六為分母

乃置今有粟一千九十六斛八斗以斛法二尺五寸  
乘之得二千七百四十二尺又以分母三十六乘之  
得九萬八千七百一十二尺為等數相消得下四乘

問 方式 三 一 一 一 如法開之得六尺即粟高也合



