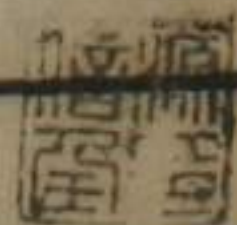


= 2
4196
1



和漢算法卷之三

洛中宮城不記原法約集成



凡人 湯淺又若湯和黨校
井鹿社若湯法次



商除

十の位に二の位
八の位に二の位

根を費二百三十五と入に配後して八を入に何程法
どと同

圖	之	初	
貫	百	十	一
			商
			実
			方
一			

形に同根を費二百三十五と入に配後して八を入に何程法
後と實に連て二十百と
圖の位に二の位と入に何程法
商は二百と立二圖に
全商と立二の位と入に何程法
百と立方の位と入に何程法
入の位に二の位と入に何程法

圖	之	二	
貫	百	十	一
			商
			実
			方
一			

形商二百と方乃
入と入に何程法
月実と引何程法
に二百と入に何程法
三の圖小記也

圖之三			
貫	百	十	一
			商
			實
			方

商二百の次に四と
 五方のみと都合
 二百月実と引ぬ
 実有方位の圖

圖之四			
貫	百	十	一
			商
			實
			方

枳商二百四十の次
 に七と五方のみと
 合は三十と実有方
 位の圖

圖之八			
貫	百	十	一
			商
			實
			方

如此商に二百四十七と引ぬ
 知れぬなり

米并るあり是と十六人に配分り時一人おふ何程はげむと問
 ○答曰 一人に六十二と入半づ

圖之初			
千	百	十	一
			商
一			實
			方

枳に同米子るを
 千と百と十と一と
 一と十と十の位
 一と十と十の位
 一と十と十の位

圖之二			
千	百	十	一
			商
一			實
			方

枳商六十と方の十
 二と十と十の位
 二と十と十の位
 二と十と十の位

圖之三			
千	百	十	一
			商
			實
			方

枳商六十の次に二を
 五方の十と都合
 五と引又二と方の六
 と都合六十二と実を
 引ぬ実有方位
 の圖に就ス

圖之四			
百	十	一	分
			商
			實
			方

枳商六十の次に二を
 五方の十と都合
 五と引又二と方の六
 と都合六十二と実を
 引ぬ実有方位
 の圖に就ス

圖之五			
百	十	一	分
			商
			實
			方

かればとく商に六十と入半づと知れぬ

平方

用平方のり
同敷と自宗の敷と深は戻す樹之

積百四十四あり是を四方にして八方面に成ると同

○答同方面十二あり

初之圖

万	千	百	十	一

商実方廉

形に同様百四十四あり
實にれき一と廉は垂
圖のどく二位は三と一
十位と位より対百位は
百一十の位をあらわす
四方をこえて商に十の位
廉と二位より二の圖光
△方の二位より廉は三位より
又下位はともなり

二之圖

百	十	一

商実方廉

は商十の位と廉は
一と廉は十と位
に三は十と位
十と商十の位
合二百あり
三の圖光

三之圖

百	十	一

商実方廉

又商の十と廉のどくは合
二十と方に加方二十と
柘方廉とのかく二位は
あり此は圖に絶す
△方の二位より廉は三位
より下位はともなり

四之圖

百	十	一

商実方廉

柘商に二十と位
は二十と廉のどく
合二二はは合五
は二と合五の圖光

五之圖

百	十	一

商実方廉

柘今五と商二十と方
の位と合五に四とあり
と又商二十と方は二
と合五に四とあり
と合五の圖に絶す

六之圖

百	十	一

商実方廉

かくのどく商に
方面十二ありと合五

積十三方ニあるは八とあり是を四方にして八方面に成ると同
○答同方面十二あり

初之圖

百	十	万	千	百	十	一

商実方廉

形に同様十三方ニあるは
八とあり是を四方にして
八方面に成ると同
△方の進退を
あらわす

二之圖

百	十	万	千	百	十	一

商実方廉

は高三の位と廉は
の二と合三に三
と方に加方三
と合三の位と商三
と合三の位と廉三
と合三の位と廉三
と合三の位と廉三

口算草法三

圖之三

一	十	百	千	万

商實方廉隅

又商の二百と廉の一と合して三百と成るが方六百と加へば方廉とのつく一位下ル此圖に記ス

圖之五

一	十	百	千	

商實方廉

又商の六十と廉の一と合して七十と成るが方七十九と加へば方廉各二位下ル此圖に記ス

圖之七

一	十	百	千	

商實方廉

又商の七と合して三十と成るが方三十九と加へば方廉各三位下ル此圖に記ス

圖之四

一	十	百	千	万

商實方廉

概商六十と合して七十と成るが方七十九と加へば方廉各三位下ル此圖に記ス

圖之六

一	十	百	千	

商實方廉

概商三十と合して四十と成るが方三十九と加へば方廉各二位下ル此圖に記ス

圖之八

一	十	百	千	

商實方廉

概商七と合して三十と成るが方三十九と加へば方廉各三位下ル此圖に記ス

立方

用立方のり
同敷再自乘の敷と添よ度と形と

積百九十六万三千五百九十と成るが方六面はくま方面何れもよなりと成る

圖之物

一	十	百	千	万	十	百	千	億	十

商實方廉隅

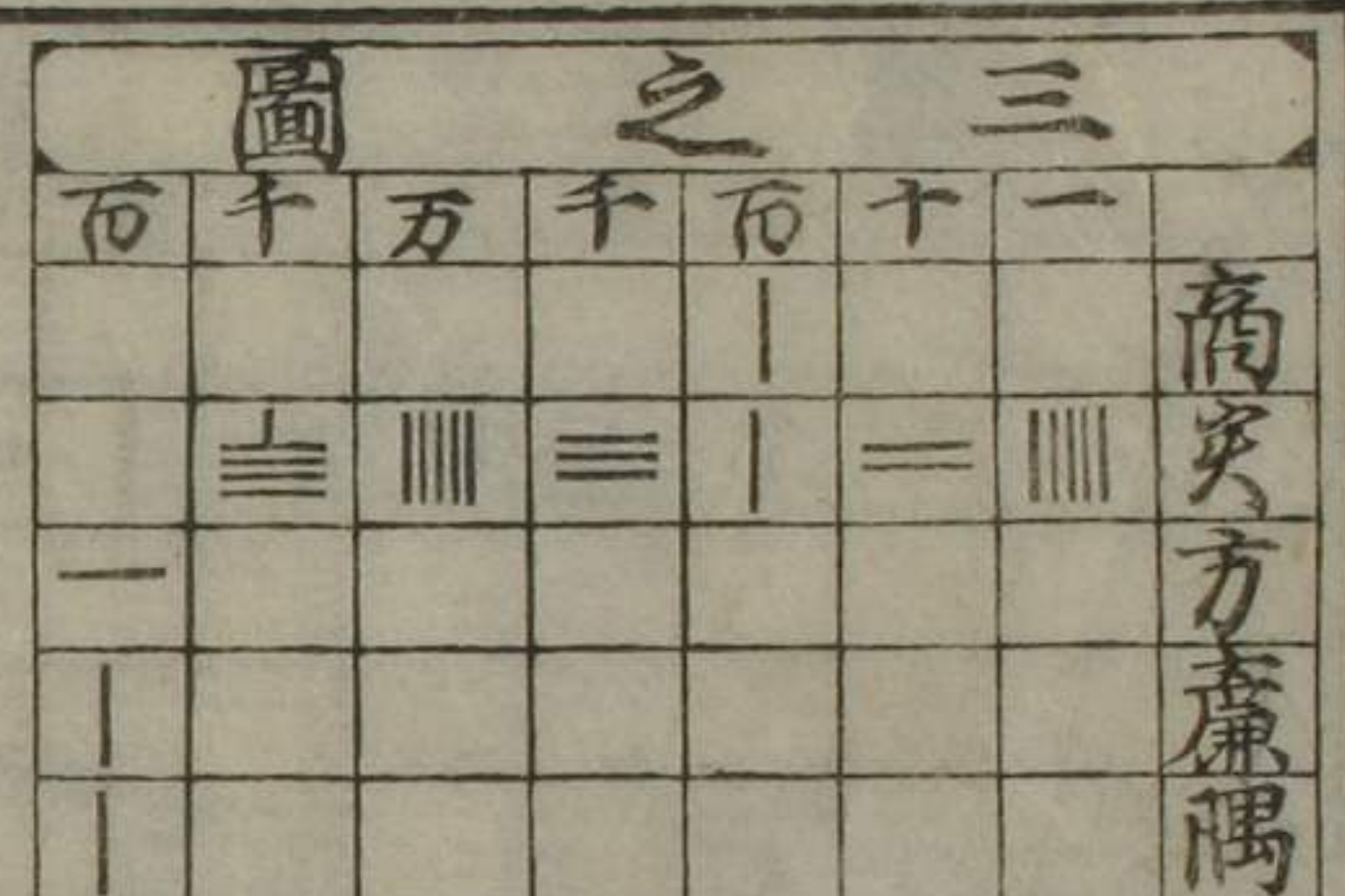
概積百九十六万三千五百九十と成るが方六面はくま方面何れもよなりと成る

圖之

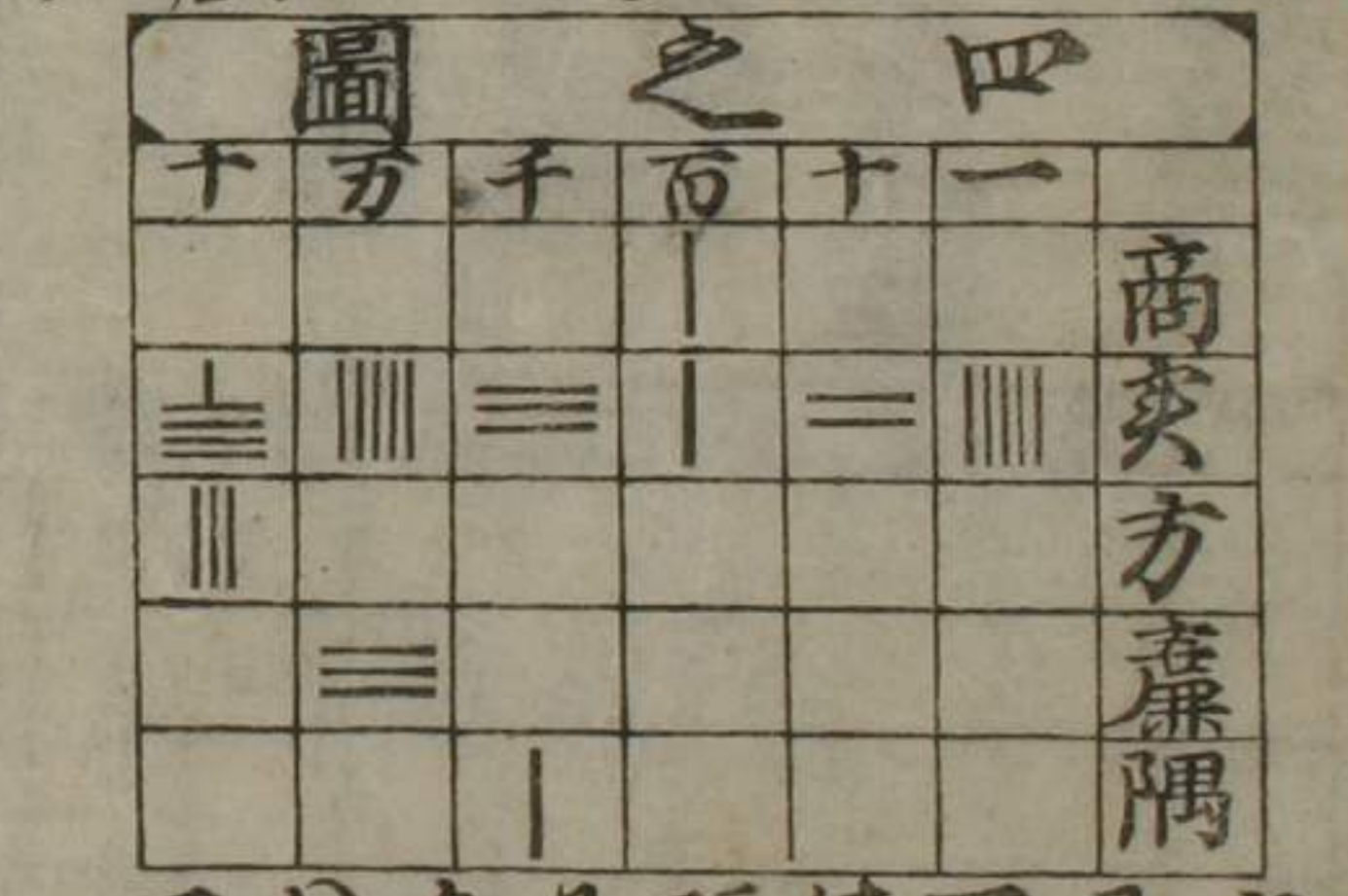
一	十	百	千	万	十	百	千	億	十

商實方廉隅

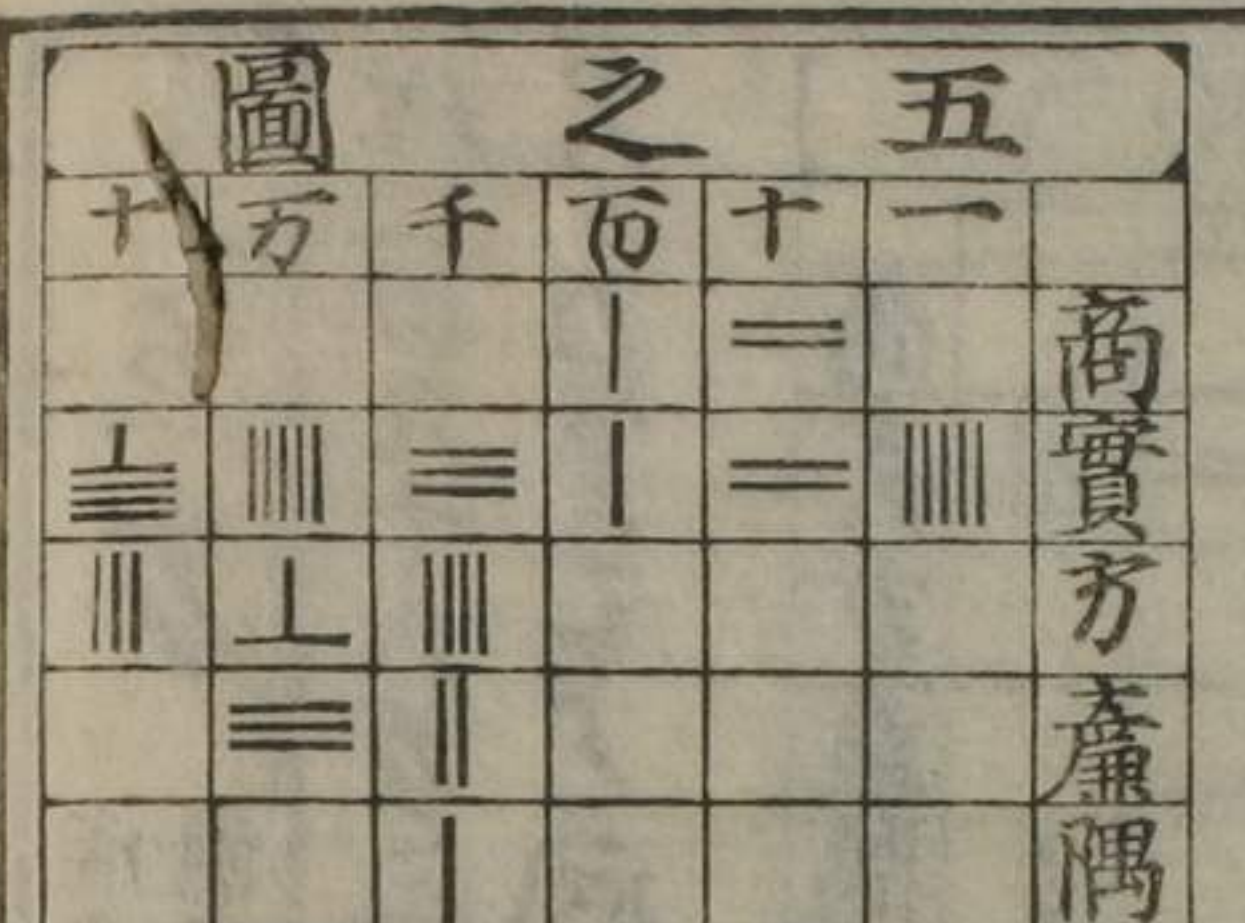
概商六十と合して七十と成るが方七十九と加へば方廉各三位下ル此圖に記ス



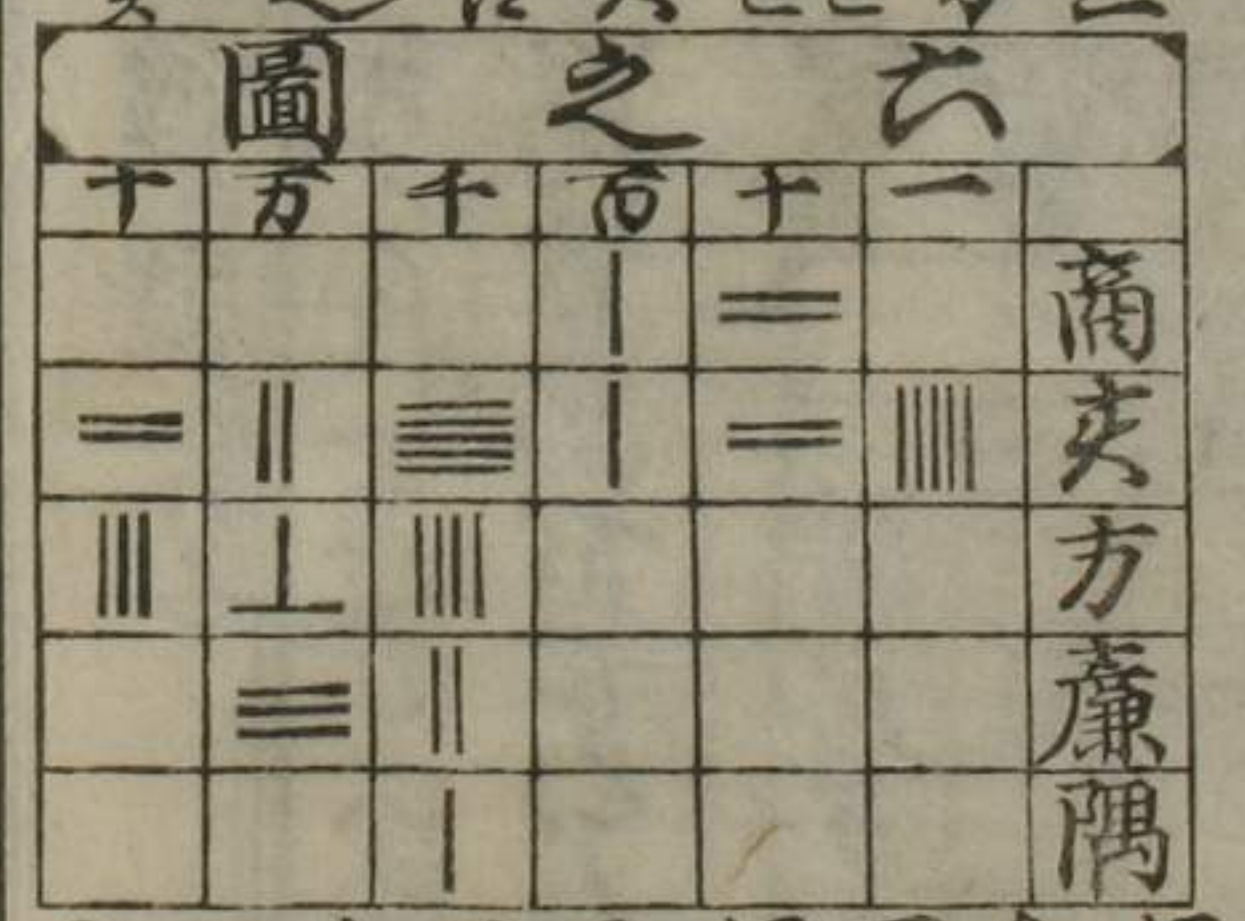
又商百の隅
 乃と合一の隅
 廉に三は二の隅
 商百の隅と合二
 二の方を方二に
 又商百の隅と
 隅のとりけ合
 廉に三は二の隅
 百と廉三は二の隅
 廉隅の四の圖に記す



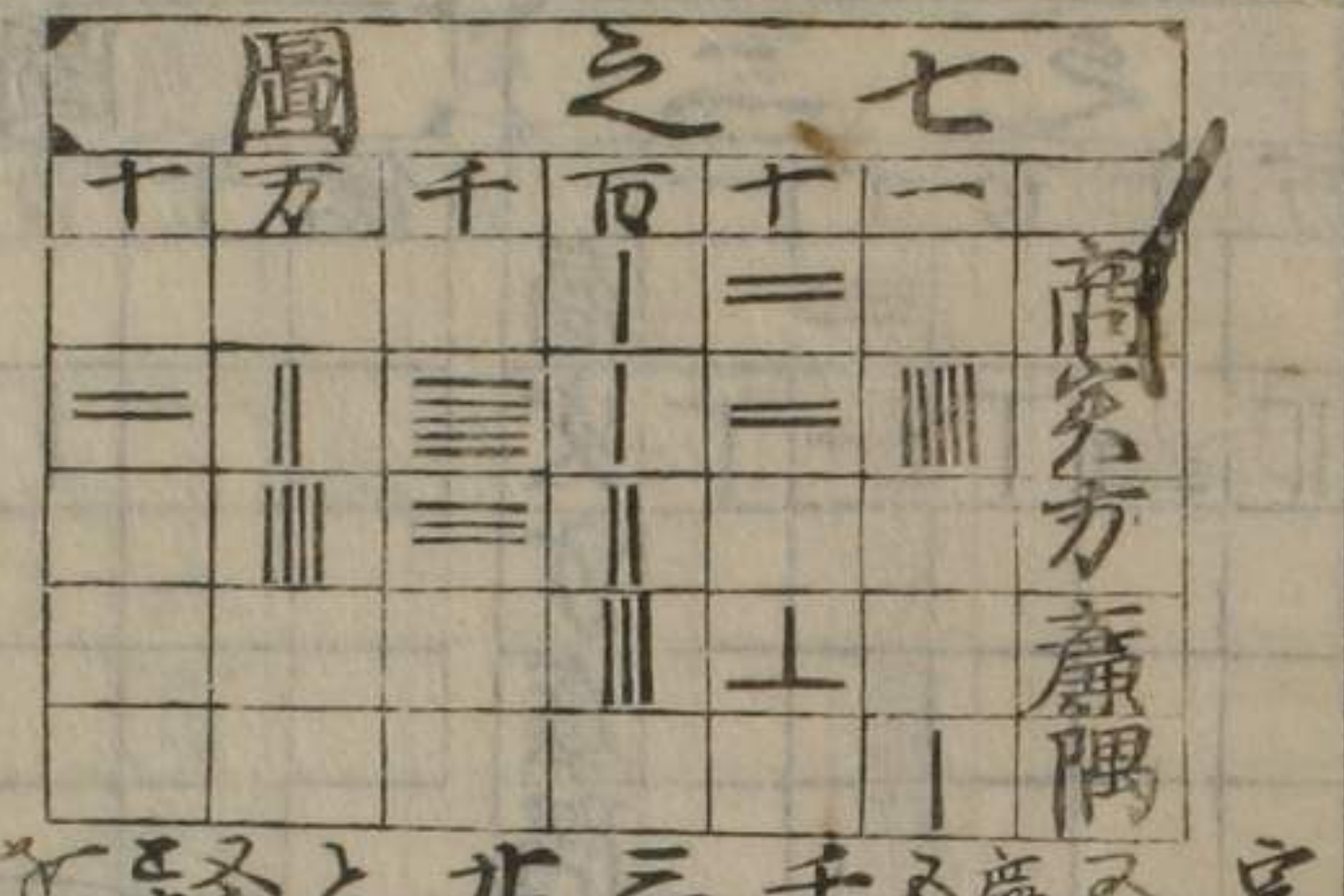
又商百の隅
 又その角は二の隅
 一と合二は二の隅
 二の方を方二に
 三六千を方二に
 又廉七と商七の隅
 合二は二の隅
 八の方二を方二に
 五の圖に記す



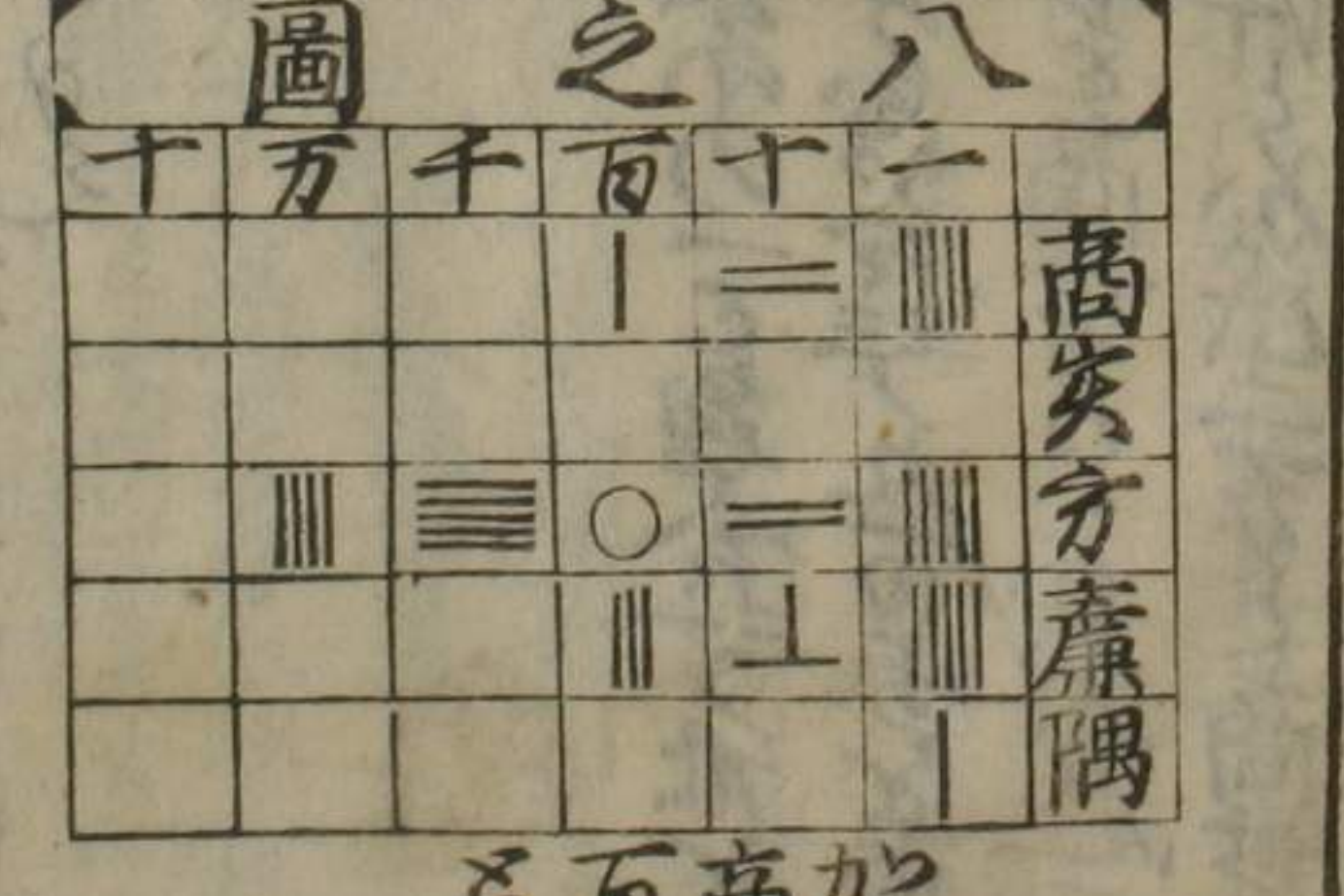
又商百の隅
 乃と合一の隅
 廉に三は二の隅
 商百の隅と合二
 二の方を方二に
 又商百の隅と
 隅のとりけ合
 廉に三は二の隅
 百と廉三は二の隅
 廉隅の四の圖に記す



又商百の隅
 又その角は二の隅
 一と合二は二の隅
 二の方を方二に
 三六千を方二に
 又廉七と商七の隅
 合二は二の隅
 八の方二を方二に
 五の圖に記す



又商百の隅
 乃と合一の隅
 廉に三は二の隅
 商百の隅と合二
 二の方を方二に
 又商百の隅と
 隅のとりけ合
 廉に三は二の隅
 百と廉三は二の隅
 廉隅の四の圖に記す



又商百の隅
 乃と合一の隅
 廉に三は二の隅
 商百の隅と合二
 二の方を方二に
 又商百の隅と
 隅のとりけ合
 廉に三は二の隅
 百と廉三は二の隅
 廉隅の四の圖に記す

三系

用三系の
 同敷三系自系乃敷を源又度す

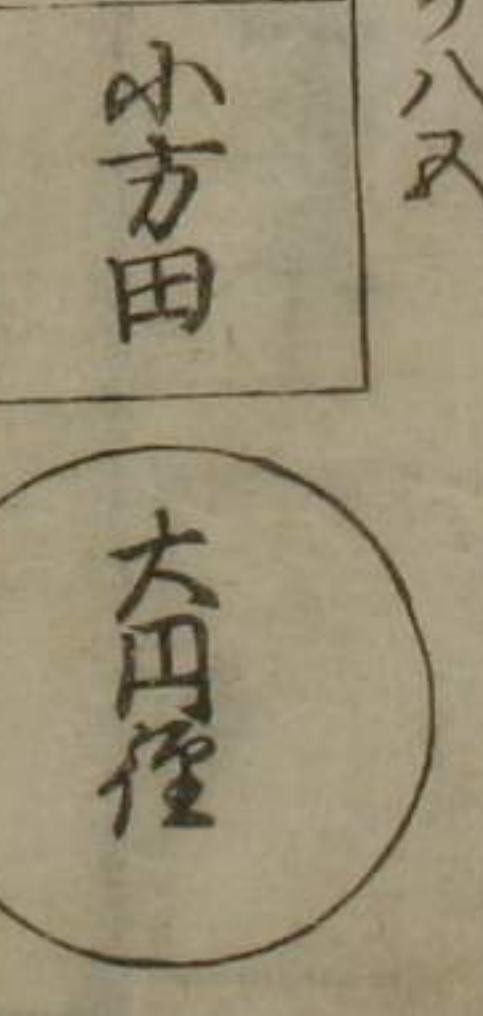
後百六十七万九千六百十六坪ありこれを三系方にして何る
 二なるごとく

○答曰三十六万

のすまんで平と
いふも丸
丸の図 列垂積
丸のちよる積と垂積とて丸は等重と云ふ之
にあり 丸のちよる積とて丸は等重と云ふ之
あり 丸のちよる積とて丸は等重と云ふ之
あり 丸のちよる積とて丸は等重と云ふ之
あり 丸のちよる積とて丸は等重と云ふ之
あり 丸のちよる積とて丸は等重と云ふ之
あり 丸のちよる積とて丸は等重と云ふ之
あり 丸のちよる積とて丸は等重と云ふ之
あり 丸のちよる積とて丸は等重と云ふ之
あり 丸のちよる積とて丸は等重と云ふ之

以後お糸之る垂積。
今有小方回大圓田各一畝共積二百二十畝令七分二厘五毫五絲
西者交圓徑二步同方面圓徑各幾何乃田積率

○答曰方面十二步 圓徑十二步



一 一
二 三
三 四
四 五
五 六
六 七
七 八

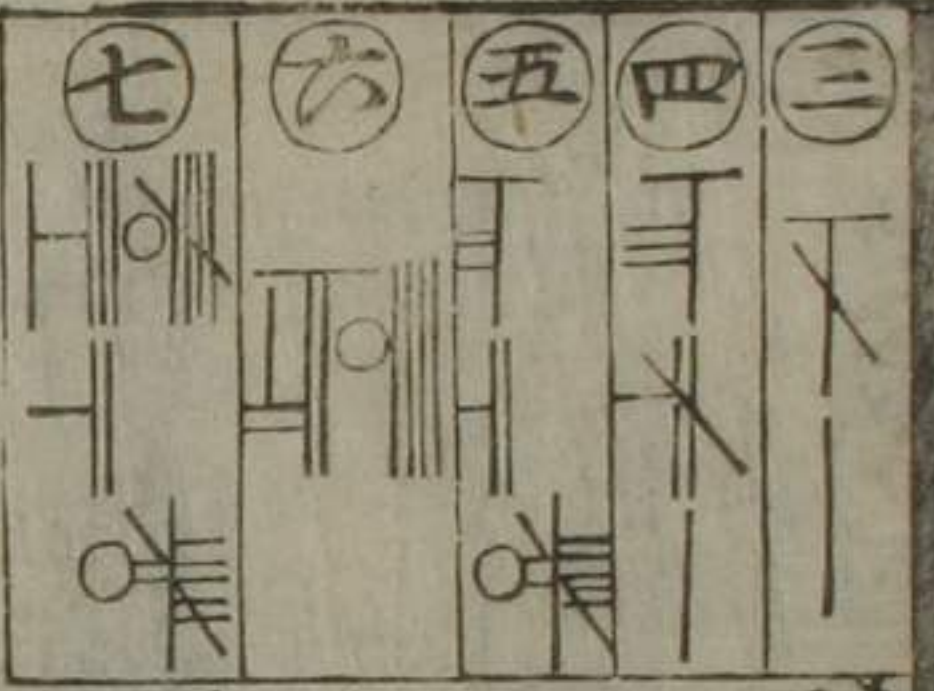
形曰立天元一為圓徑(一)內減不
及數餘為方面(二)自乘之為方積(三)列田徑自
乘之(四)以圓積率相乘之為圓積(五)加入方積再寄
六列共積七与再寄お消得用方式八平方數法用
之始商圓徑十八步內減不及數餘得方面十二步也

八 和蘭國立天元一為圓徑。圖の中心を天元と
おに同じ形のすまんで

田徑より内減不及數餘の方面
自乘之為方積寄元
之。以圓積率お糸之為圓積。
再寄數お消得用方式
今有如何圖殘田一畝外餘積七十七畝令四厘長云々
步同圓徑方面幾何乃田積率

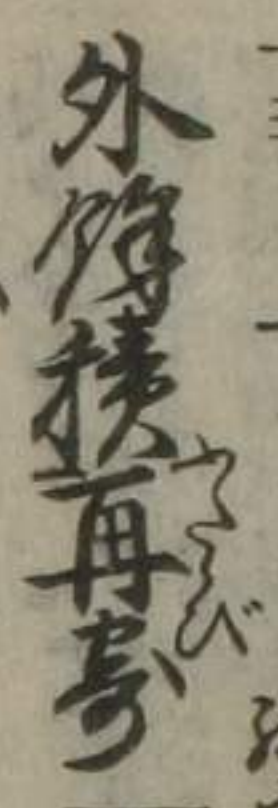
○答曰圓徑十二步 方面六步
仍曰立天元一為圓徑(一)自之以用
積率お糸之為圓積寄元(二)列圓徑內減倍矣





解云 立天元一為立方積
 ③自定之為方積
 ④以減算元止作為外
 餘積再算
 ⑤列外餘積
 ⑥与再算相消得用方
 式
 ⑦平方用之均圓徑十二步內減倍矣
 解云 立天元一為圓徑

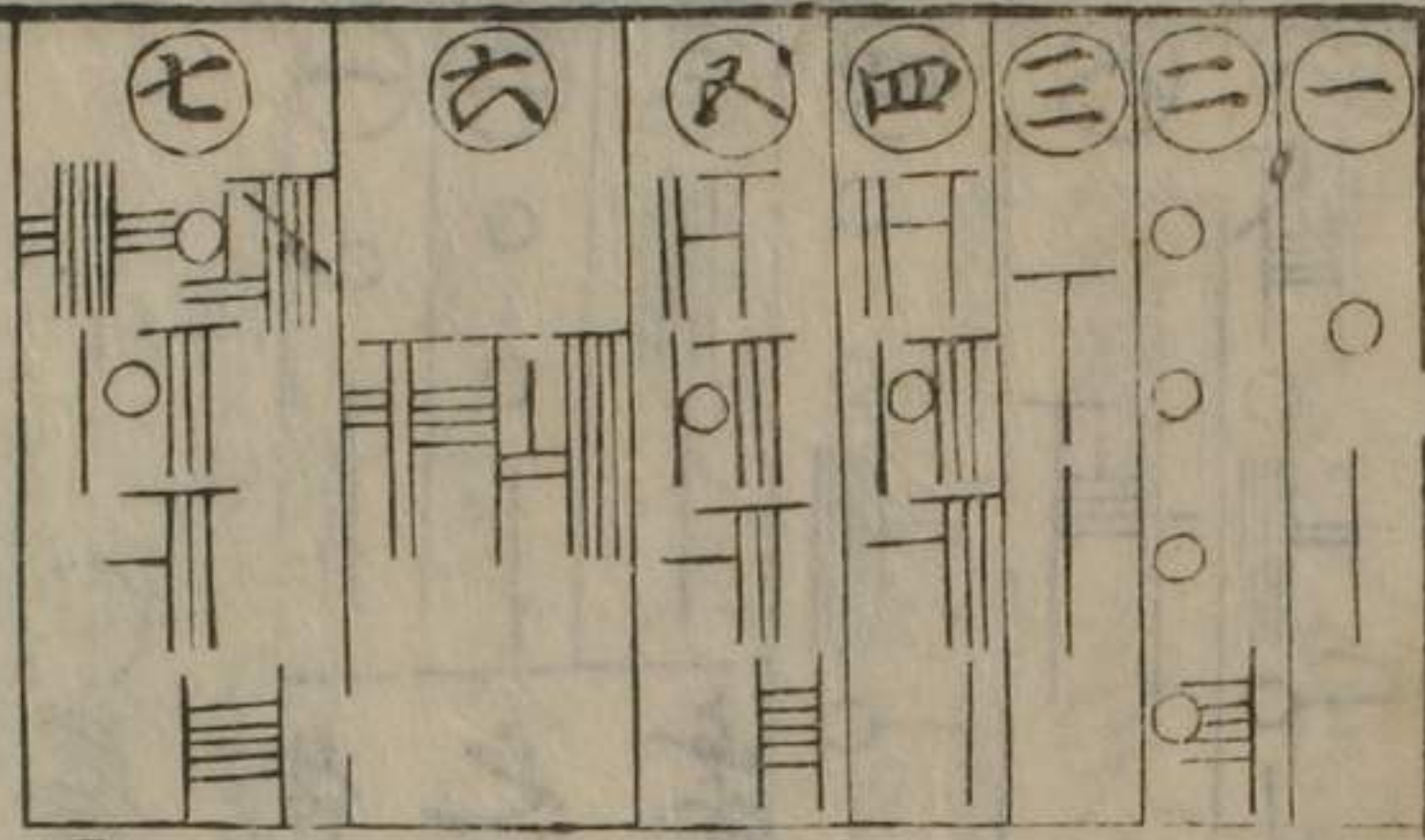
用元自定○○○以圓積率計算之為圓積元○○○
 是任後之圖有列圓徑內減倍矣作為方積
 自定之為方積



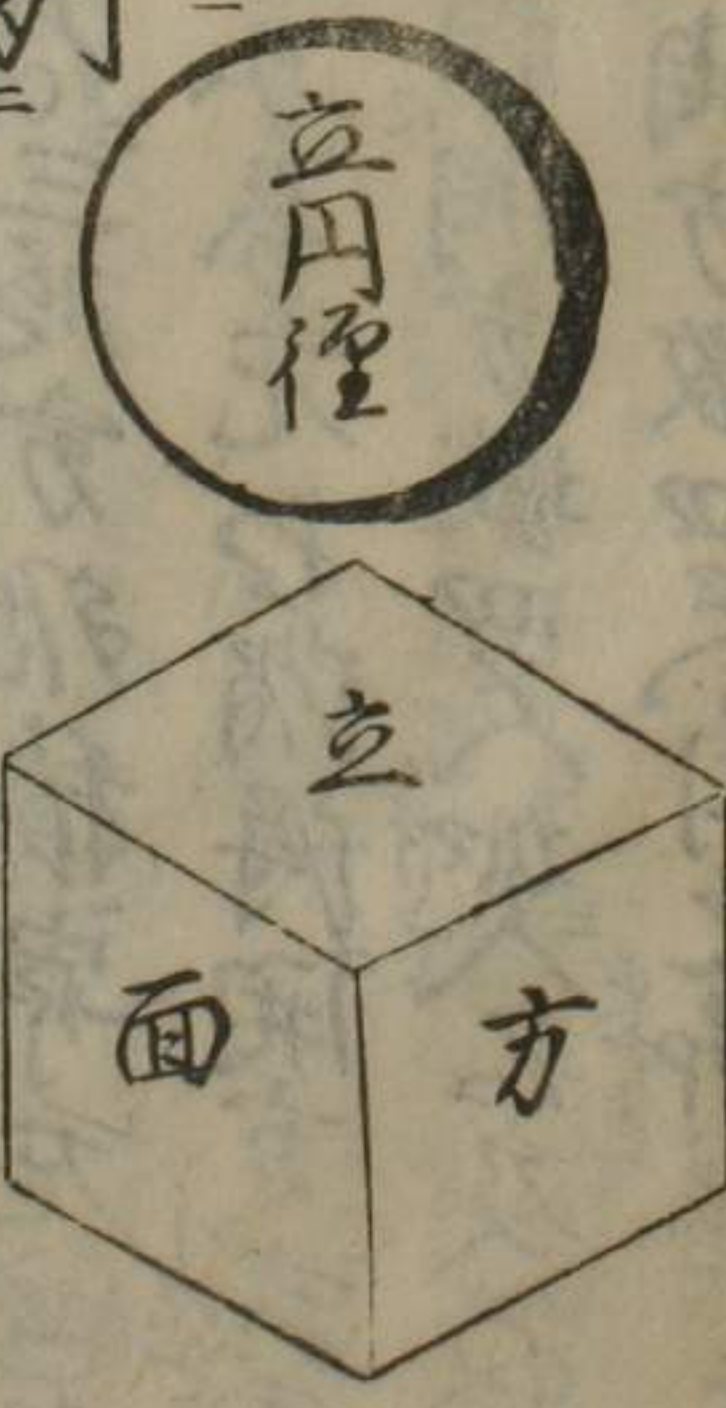
外餘積再算
 是六圓徑內減倍矣
 此方積與自定之方積
 以減算元止作為外餘積
 再算
 列外餘積

今有立方立圓各一箇共積二千七百四十六分九厘只云立
 圓徑者不及立方面六尺同各幾何
 乃立圓積率

答曰立圓徑九尺 立方面十八尺



解云 立天元一為立
 圓徑
 ①再自算之
 以立圓積率相算之
 為立圓積元
 ②列
 立圓徑加入只云數為立方面
 ③再自算之為立
 方積
 ④与算元相併為共積
 再算
 ⑤列共積
 ⑥与再算相消得用方式
 ⑦立方用之得高



再自算之○○○以立圓積率計算之為立圓積元
 立圓徑九尺內加入不及數即立方面也合向

解云 立天元一為立圓徑
 ①再自算之○○○以立圓積率計算之為立圓積元
 立圓徑九尺內加入不及數即立方面也合向

此七の
 圖の
 七の圖有列立圓徑加入只云數為立方面

ありと家元相併る共積再寄

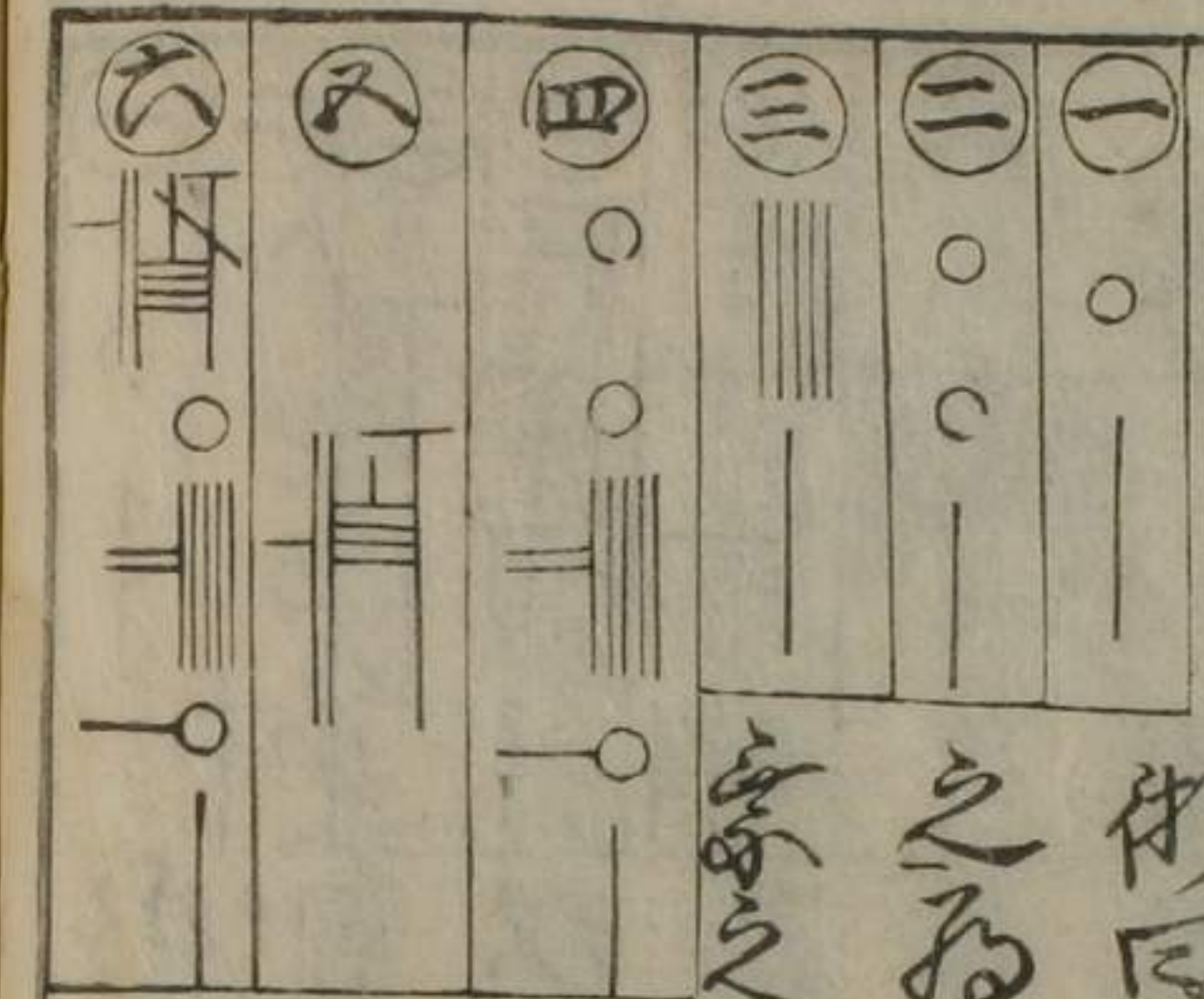
之列共積

再寄と等数あり

是立円積立方積お併共得積

今有方錐積四百三十二坪只云高為幾用平方得數者不及下方面又尺同下方面各幾何

答曰下方面九尺 高十六尺



解曰立天元一為用方數一自乘之為二二列用方數加入不及數為下方面三自乘之又以為三列用方數加入不及數為下方面四列積初分三之五与家元お消得用方式六三乘方用之得高用方數四尺加入不及數得下方面九尺又列用方數四尺自之所得

十六尺合問

立天元一為用方數

見商數をより自乘之為二

加入不及數為下方面

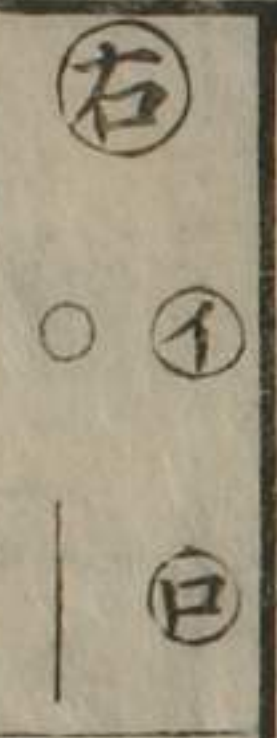
自乘之又以高お乘之為三

与家元お消得用方式

は正積半十の圖はあり

才一之圖

長平お乘して積と式



圓のどく長と右よ並平をたよ並お乘する也

とる也例これ積とぬの圖之。
 の扱ハつりけも。○符あり
 乃。○符とつけ合して

才二之圖
翻注に用之式



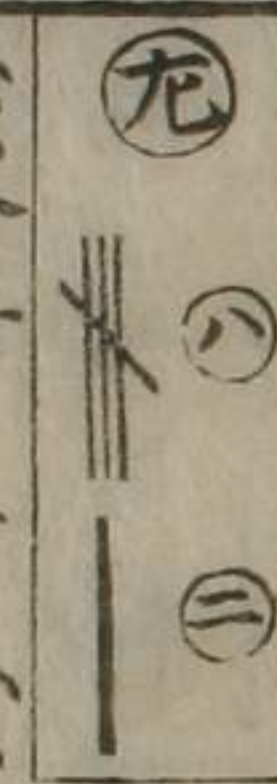
圖のどく用方式を以て先位とる方ハ二位廉ハ
 二位進て商ハ十步と立二之圖に就也
 初商十步と廉の二と無合一十歩とぬと方級より多紀
 内よてぬを以て負方きて正方正方又歩とぬけ又歩と商十
 歩と無合一十歩とぬを以てぬ百四十歩とぬに就也
 又商十歩と廉の二と無合一十歩と方に於て共二十歩
 歩とぬ初方ハ二位廉ハ二位進てぬを求るは積四ノ圖就



定て商十歩の次も今又七歩立七歩と廉此一と無合
 七七歩方級小かへ方九二歩とぬ九歩と高七歩と無合
 七百四十歩積を又方の二歩と高七歩と無合二十四歩
 かくのどく實敷て則高小長十七歩とぬ也
 △翻注の用初方之教也

才三之圖

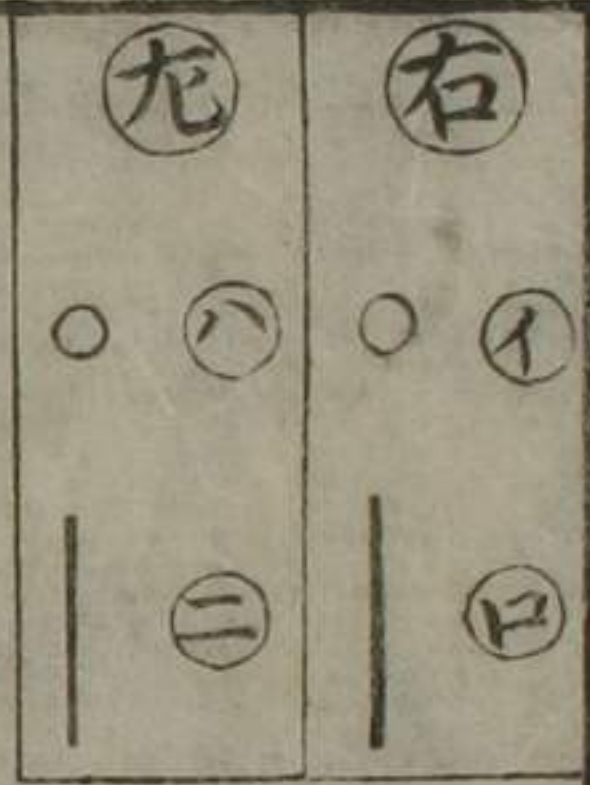
平方面自乘之方積とぬ式



圖のどくたは又方面と垂自乘よりあり
 先①の級と②の級と無合三十九とぬと實級に垂③の級と
 ④の級と無合三十三とぬと方級より又①の級と③の級と
 無合三十三とぬと方級より又②の級と④の級と無合一
 一とぬと廉級とよる也
 是より方田の積とぬ圖也

才四之圖

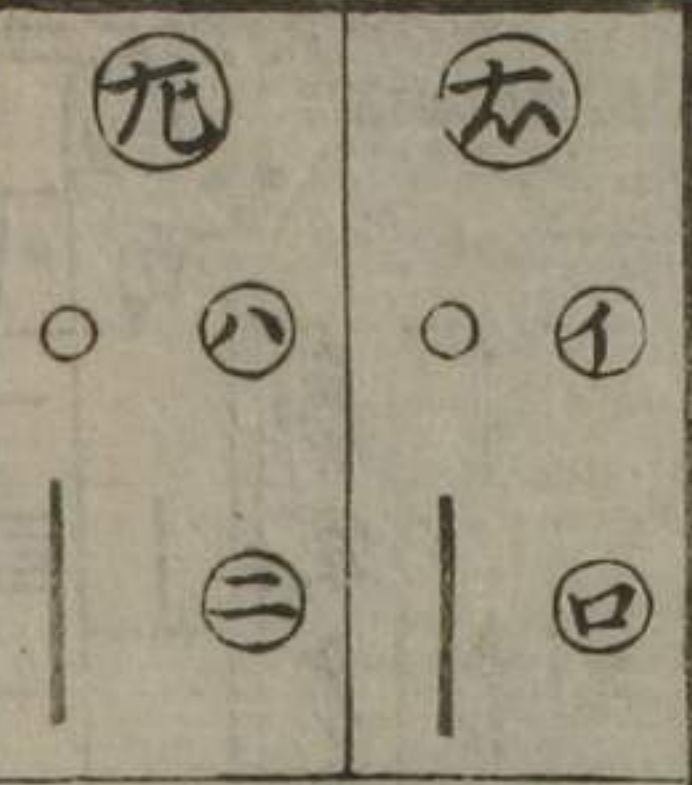
円径自糸一て以円積率二お糸一て円積と公式



圖のどく圓徑と右右は垂自糸とるこ
先①の級と④の級と無合。ノ。と實級に垂④の級と
④の級とけ合。ノ。と方級とるこ又①の級と③乃級と
け合。ノ。とと方級とるこ④の級と③の級とけ合。ノ。とと廉
級とるこ。——先小円積率七分八分とがられ円積と公式。

才又之圖

円径自糸一て以三円積率お糸一て円積と公式



圖のどく圓徑を右右は垂自糸之ゆらぬ又円積
率七分八分とるこれば圓積と公式は積才四とをあげて
ぬゆへ定まの畧と

才六之圖

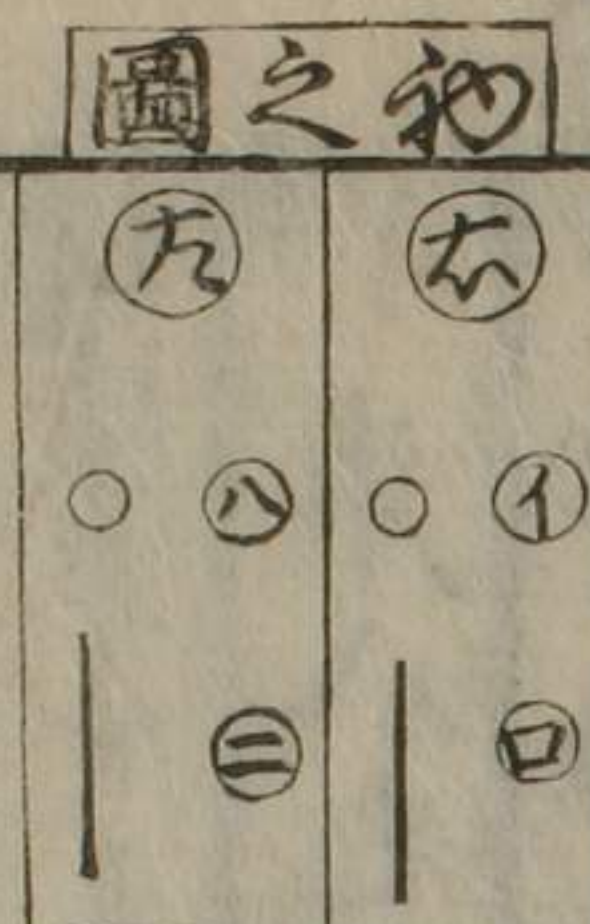
平方面と自糸一て平方算と公式



圖のどく方面と右右は垂自糸とるなり
先①此級と④の級と無合。三六ととと實級に垂④の級と
④の級とけ合。ノ。とと方級とるこ又①乃級と③乃
級とけ合。ノ。とと方級とるこ④の級と③の級とけ合。ノ。とと
と廉級とるこ。——是則方積と公式

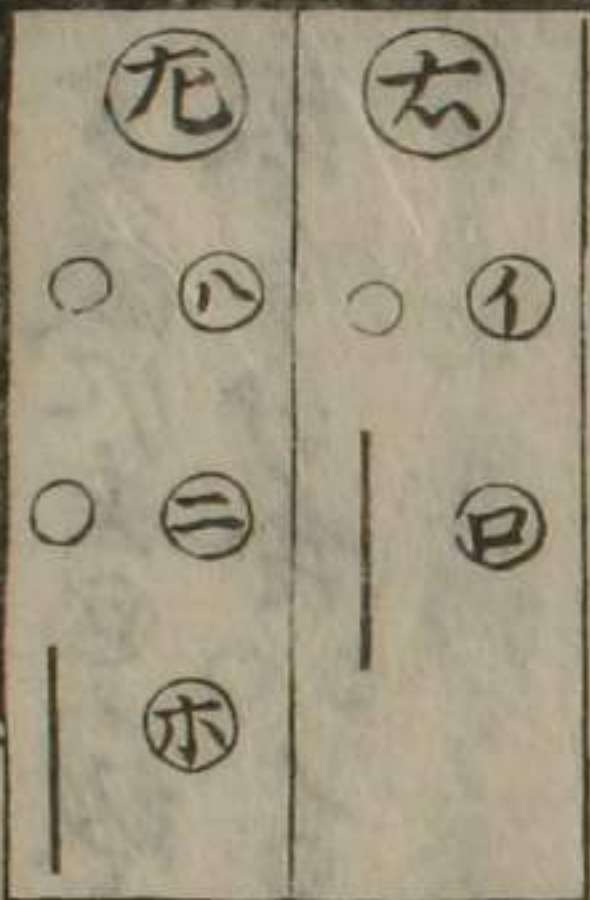
才七之圖

立円徑再自糸一て立円積率と
お糸一て立円積と公式



圖のどく右右は立圓徑と垂先①の級と④の級と
無合。ノ。と實級に垂④の級と④の級と無合。ノ。
とと方級とるこ又①の級と③の級とけ合。ノ。
とと方級とるこ④の級と③の級とけ合。ノ。とと廉級とるこ

圖之次



——先立円徑算の圖
扱次之圖のどく右右は立円徑と立円積算とを
並お糸するこ先①の級と④の級とけ合。ノ。と

七	☰	☷	☰	☷
六	☰	☷	☰	☷
五	☰	☷	☰	☷
四	☰	☷	☰	☷
三	☰	☷	☰	☷
二	☰	☷	☰	☷
一	☰	☷	☰	☷

丙方面幕
相乘四段
九右三位
相併十與

寄光相消得閑方式(土)三乘方閑之得商丙方面數合問
起元演段

本術 丙方面

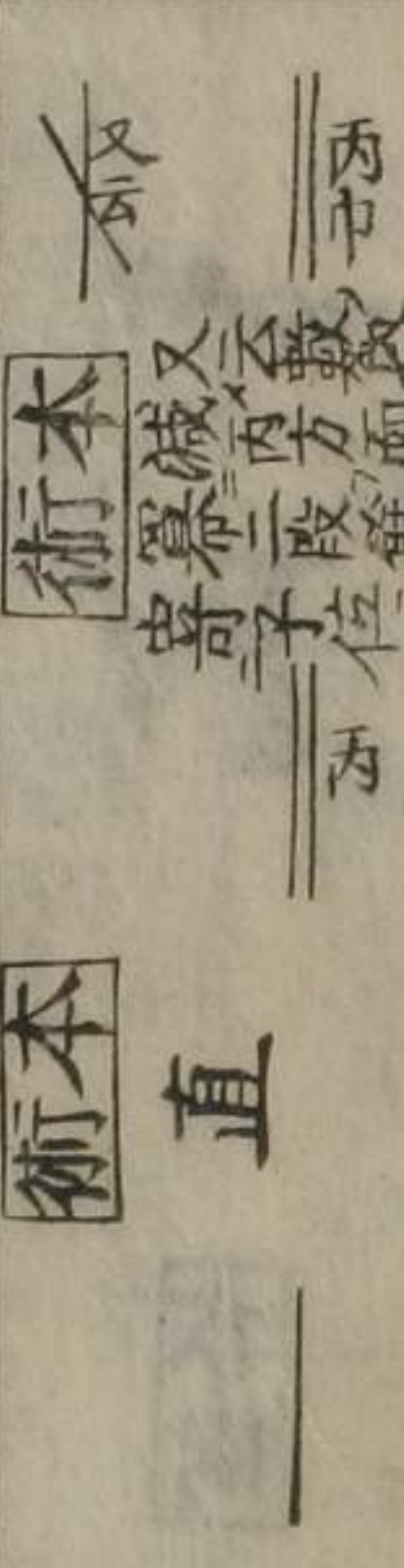
立天元一為每方差。——內加入丙方面為乙方面——寄

列乾位自之為乙方面幕——寄坤位

列丙方面幕以減又云數止餘為乙方面幕——以坤位相消而得第一式

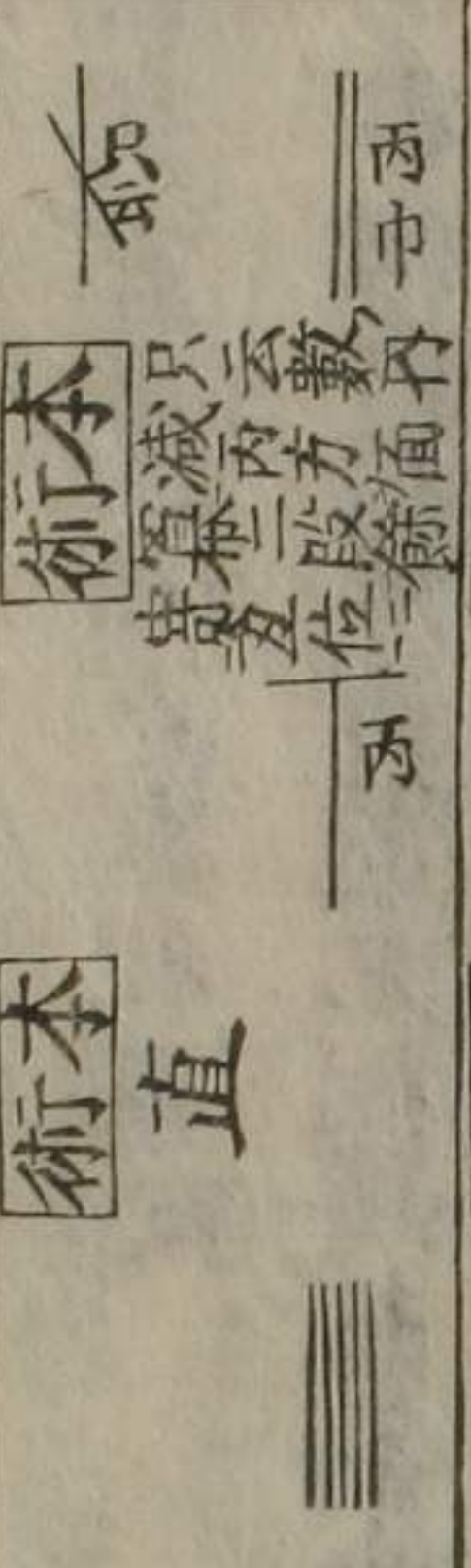
列乾位加入差為甲方面——自之為甲方面幕——以坤位相消得第二式

第一式



如圖而得前式

第二式



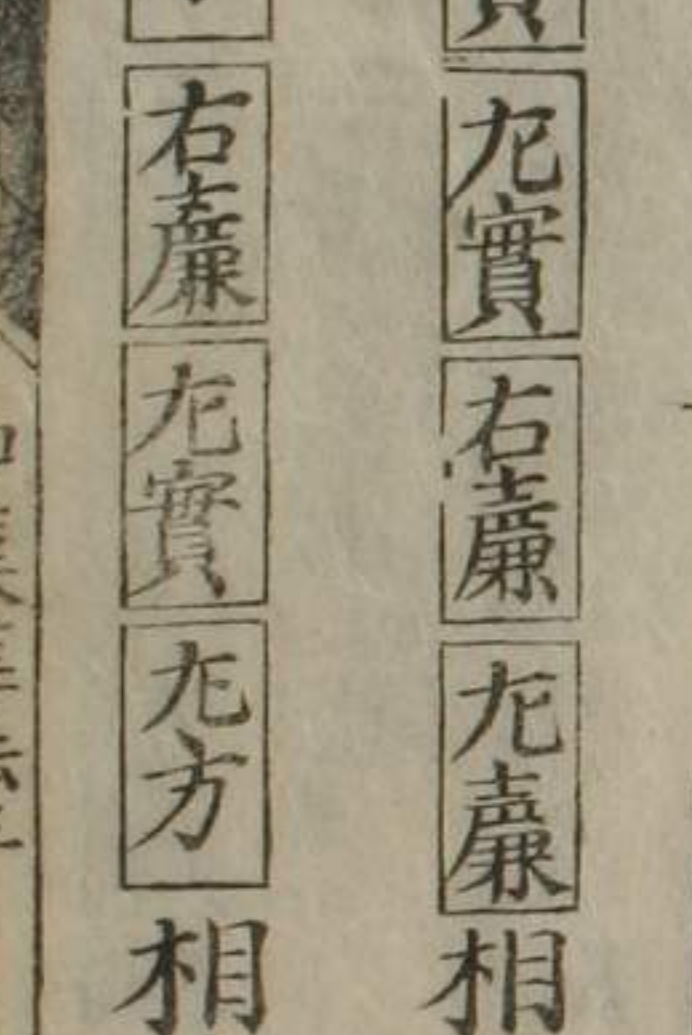
如圖而得後式

前式



如圖得前後兩式以平方兩定式本術求寄與消如九也

後式



右實 右廉 九實 右廉 九實 九方 相乘段

丙中

右實 右方 九方 九廉相乘段

右三位相併寄九

右廉 九實 九相乘段

右實 九廉 九相乘段

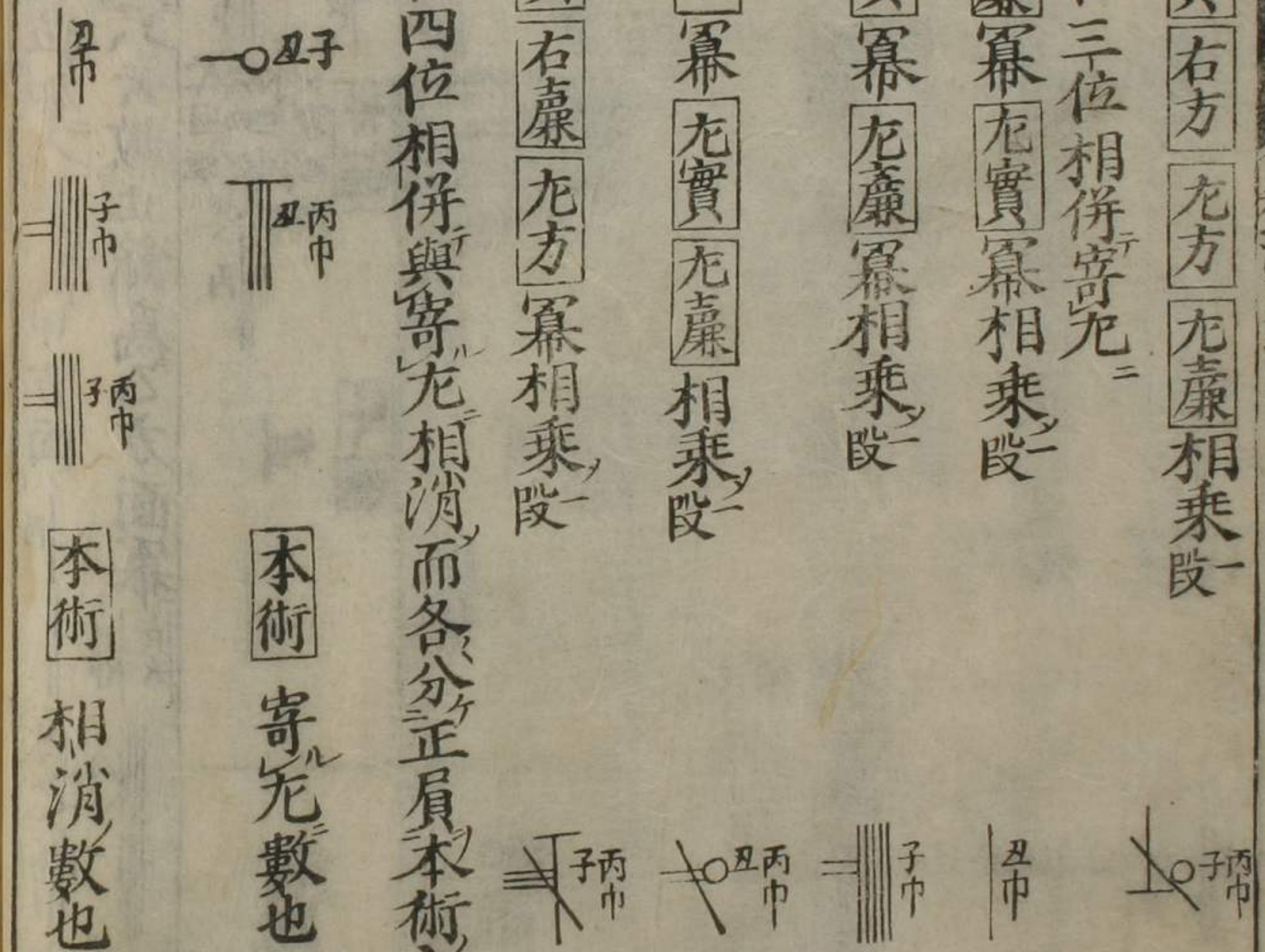
右方 九實 九廉相乘段

右實 右廉 九方 九相乘段

右四位相併與寄九相消而各分正負本術之得寄九與相消數也

本術 寄九數也

本術 相消數也

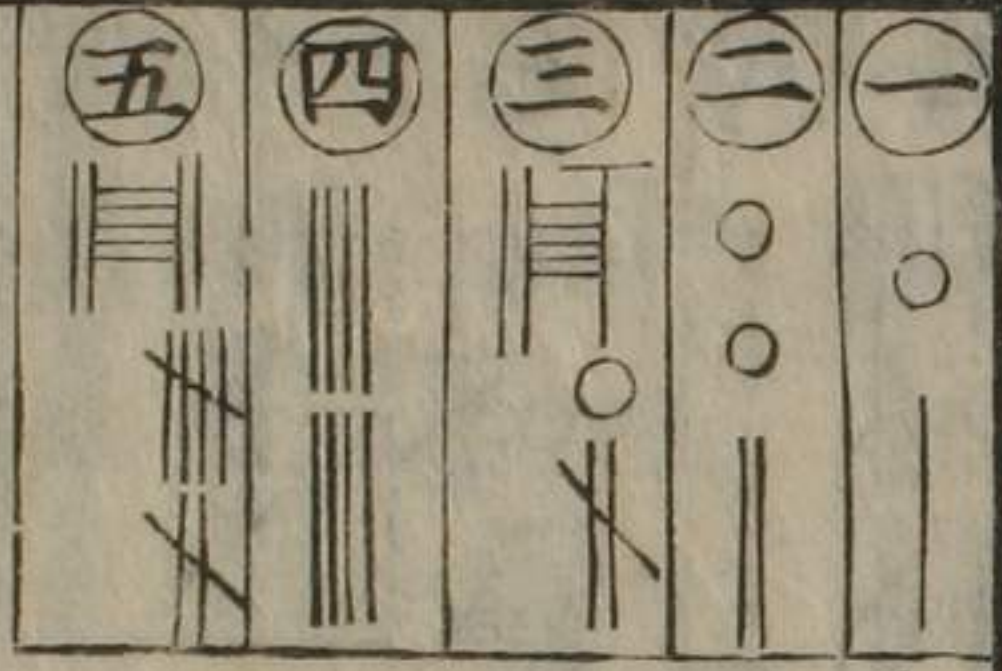


○右二記ス所ノ兩定式各幕式ノゴトクユレアリト
イハレ比位數多キユヘユレヲ畧ス

鈎股配積門

三間

道幅一通平方。二通三乘方。三通七乘方。四通二十五乘方。五通三十一乘方也。



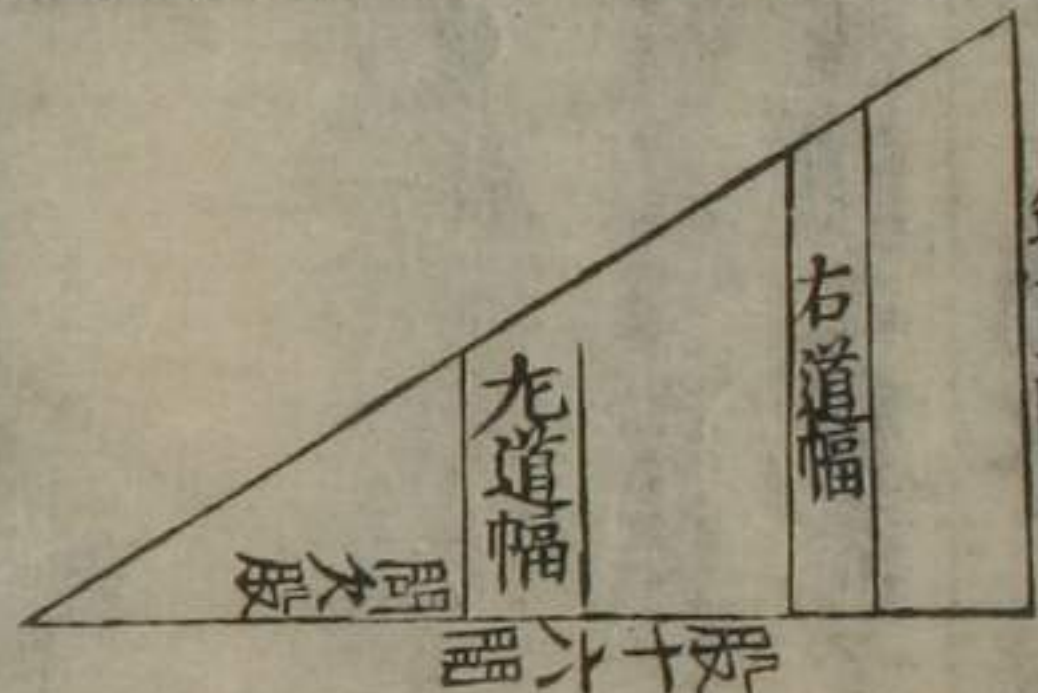
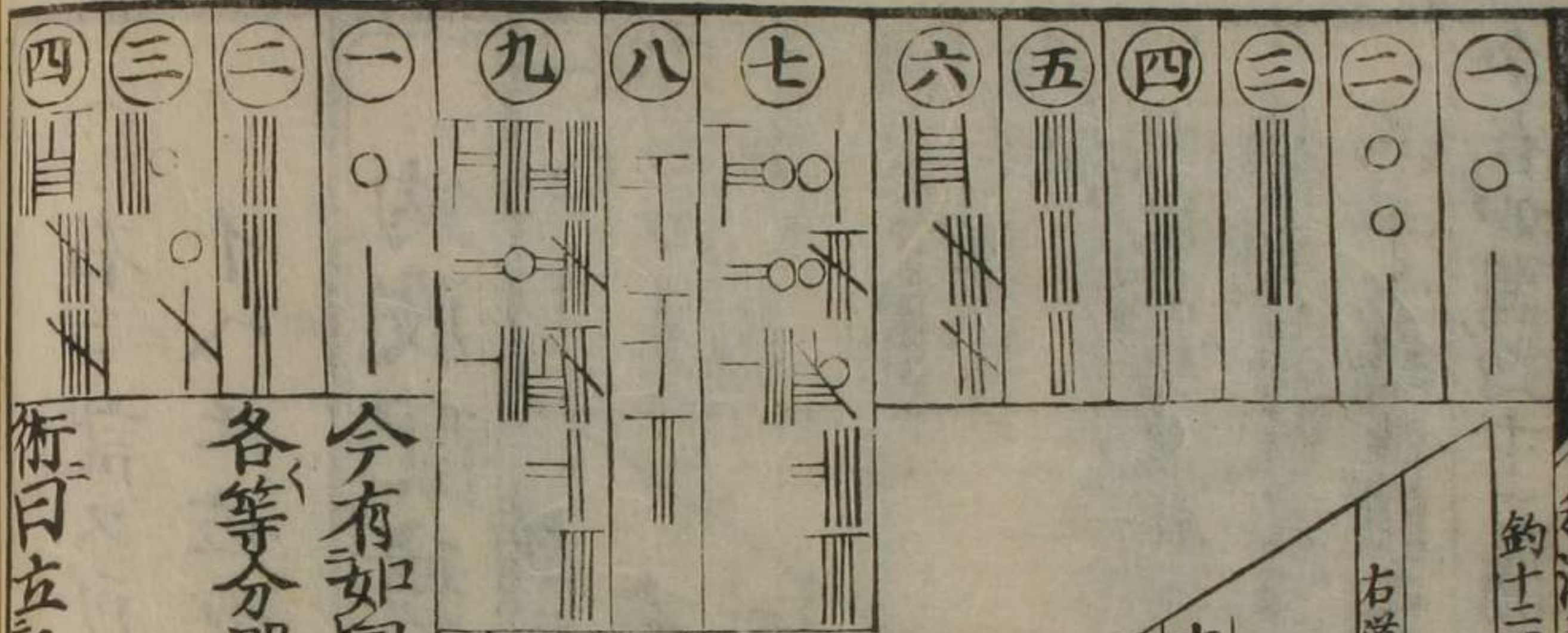
今有如圖鈎十二間股十六間鈎股積只云道幅二間九右積等分間欠股幾何

○答曰依九術得欠股數

術曰立天元二為欠股一自之得數倍之為九右兩積二以減股幕止餘為因道幅二段欠股與道幅和寄九三列欠股倍之得內加入只云數共得數以道幅相乘之得數為因道幅二段欠股與道幅和四與寄九相消得開方式五平方隸法開之得商欠股數合問

二 今有如圖鈎十二間股十六間鈎股積只云右道幅一間九道幅二間積

鈞十二間



各等分間次股幾何

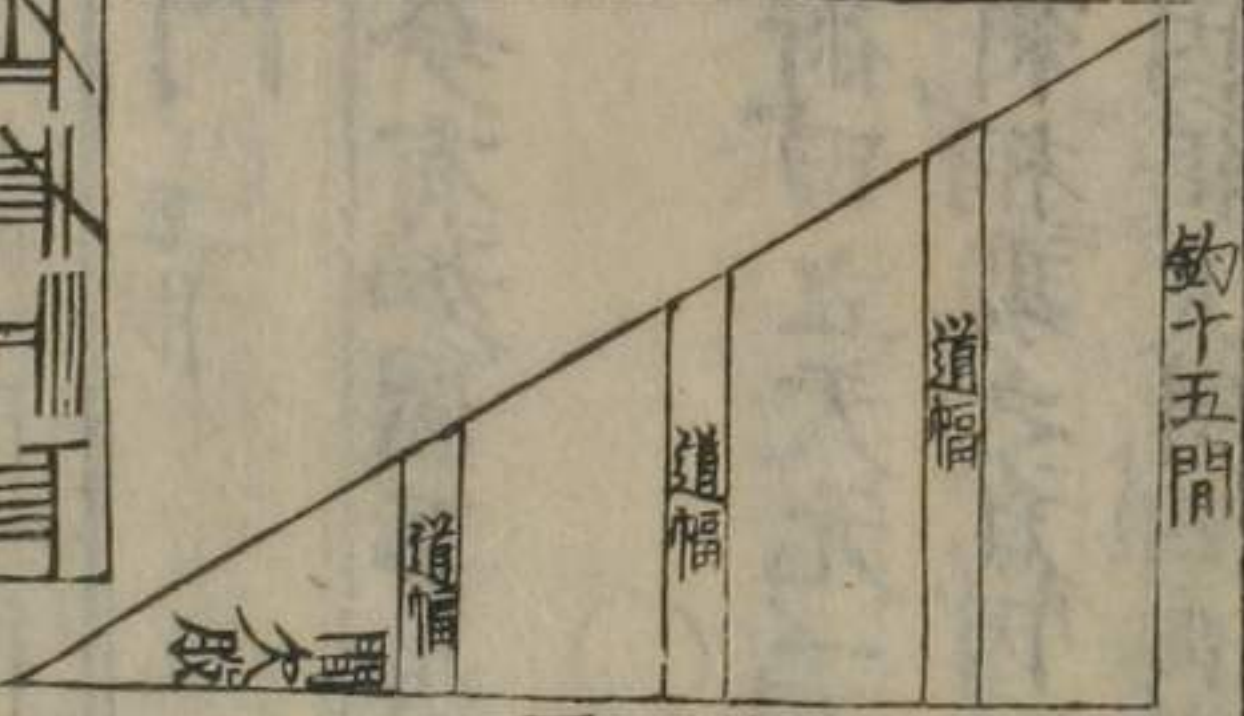
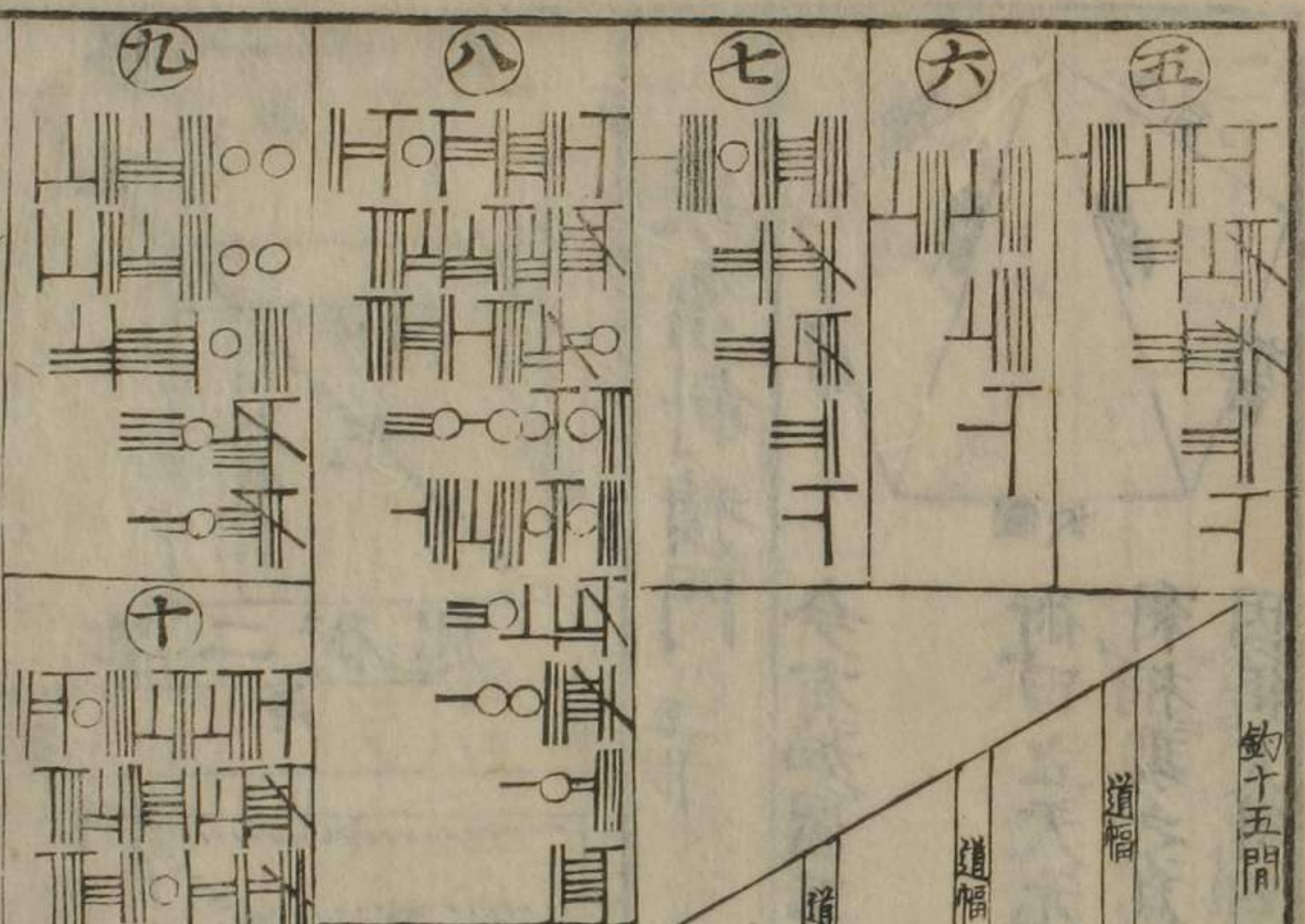
○答曰依九術得次股數

術曰立天元一為次股一自之寄甲位二欠股與九道幅相併得數自之寄乙位三甲位與乙位相併為丑幕寄丙位四右道幅幕與甲位及丙位相併得數五以減股幕止餘為因右道幅二箇丑六自之為因右道幅幕四段丑幕寄九七列丙位以右道幅幕相乘之得數四之為因右道幅幕四段丑幕八與寄九相消得開方式九三乘方翻法開之得商欠股數合間

今有如圖鈞十五間股二十間鈞股積只云道幅各二間積各等分間次股幾何

○答曰依九術得次股數

術曰立天元一為次股一加入道幅共得數自之得內加入

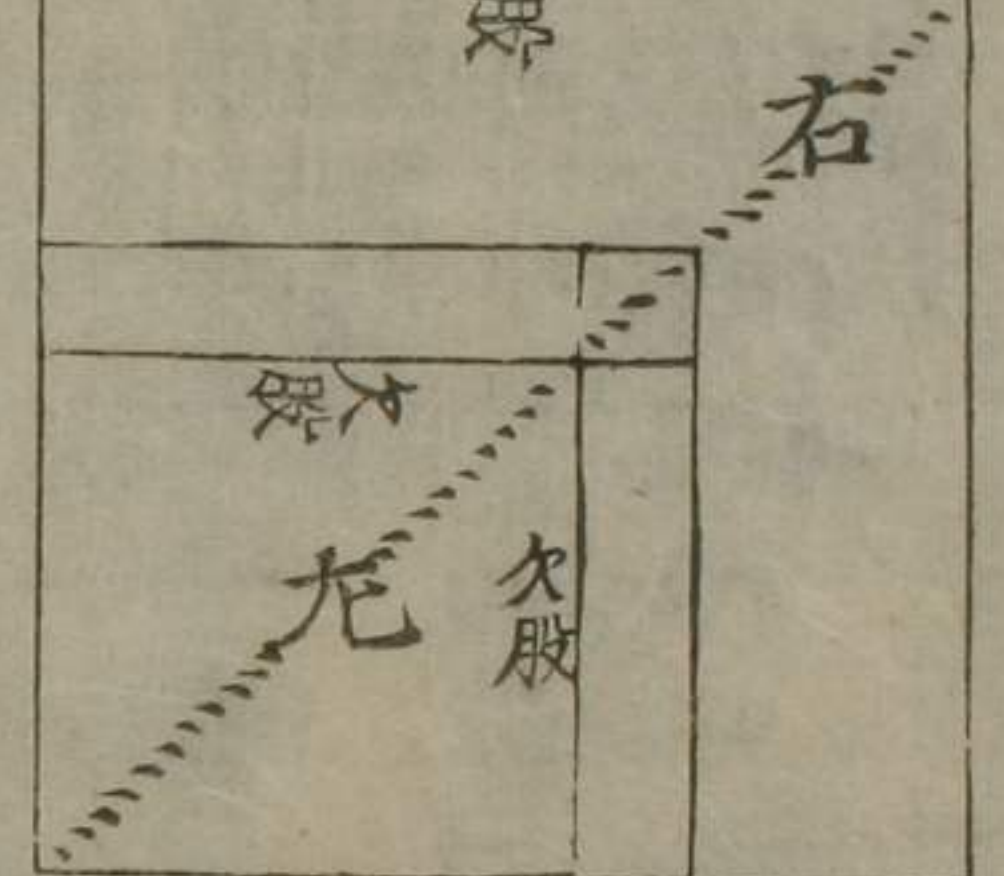


欠股幕為子幕寄甲位二股幕內減次股幕止餘為丑幕寄乙位三股幕內減二段欠股幕與甲位止餘為因道幅二箇子丑和四自之為因道幅幕四段子丑和幕寄丙位五列甲位加入乙位得數以道幅幕相乘之得數四之六以減丙位止餘七自之為因道幅三乘幕因子幕六十四段丑幕寄九八列甲位以乙位相乘得道幅三乘幕相乘之得數又以六十四乘

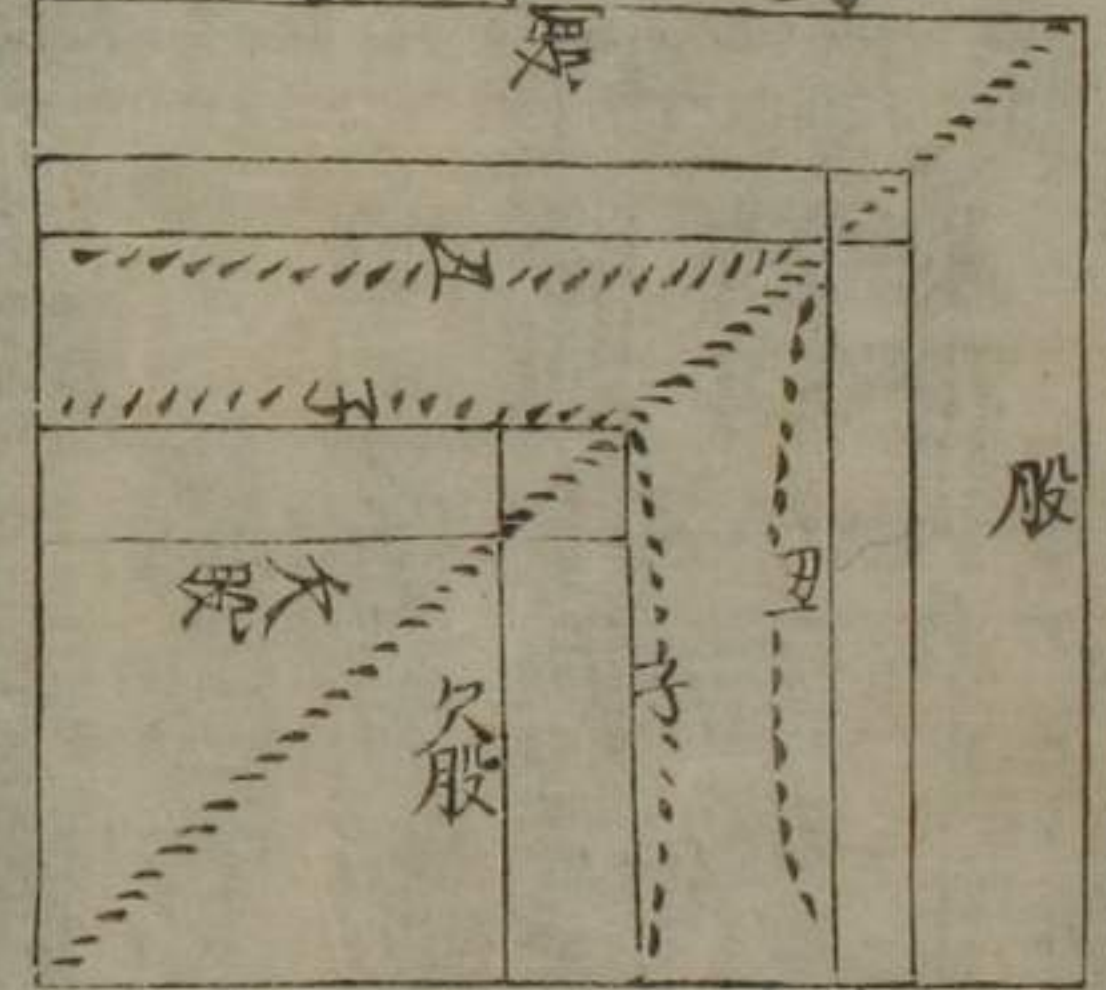
之為因道幅三乘幕因子幕六十四段丑幕九與寄九相消得開方式十乘方翻法開之得商欠股數合間

第一二三之術起圖解記尤

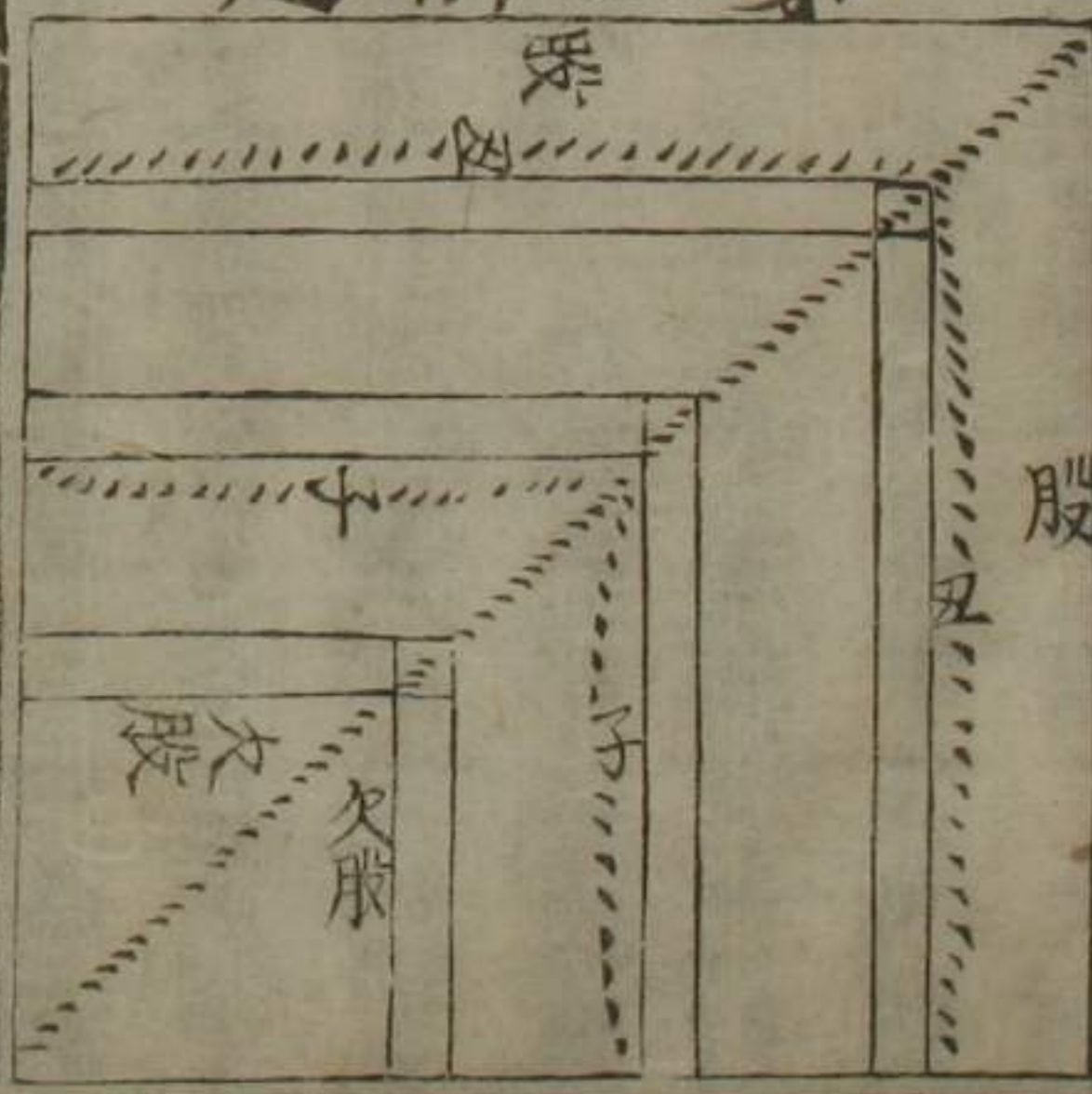
第一術起



第二術起



第三術起



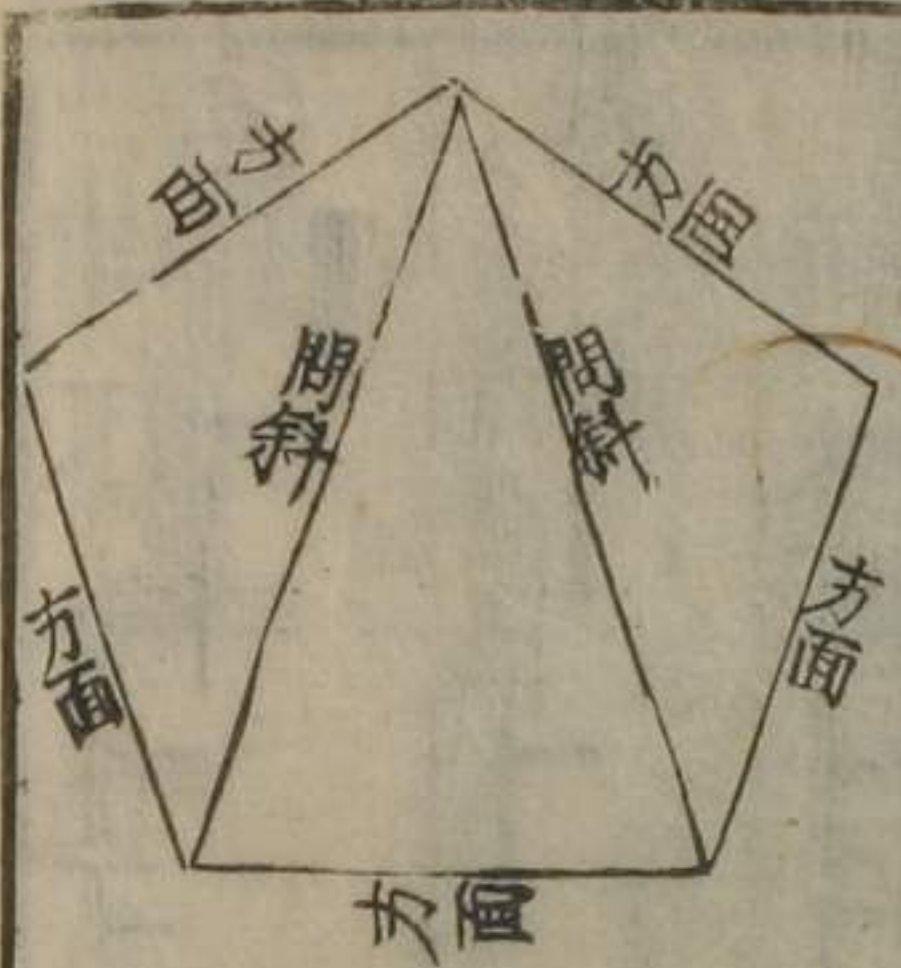
求角斜積門

五問

今有如圖五角方面各一尺問斜幾何

○答曰依尤術得斜數

一

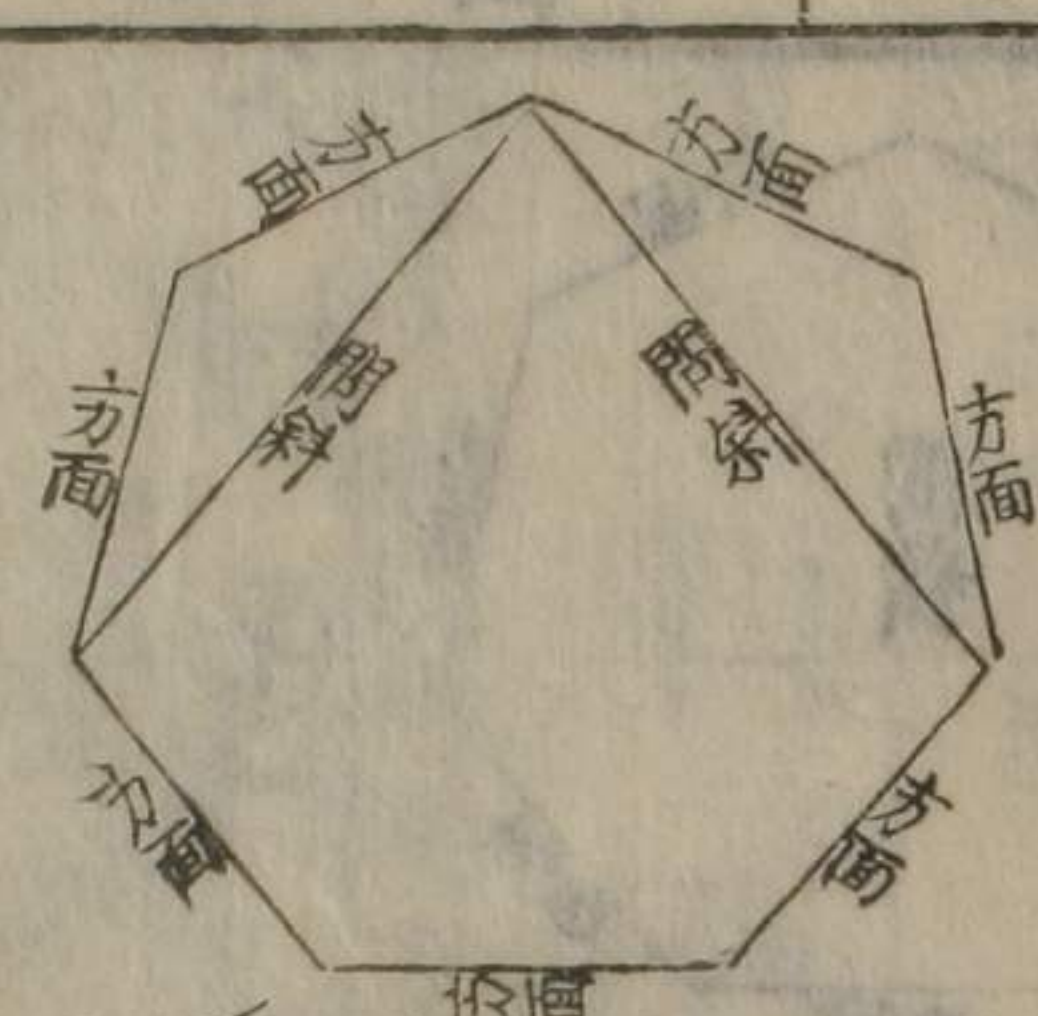


術曰立天元一為斜一內減方面止餘為斜久二以斜相乘之為因斜久斜寄尤三列方面自乘之亦為因斜久斜四與寄尤相消得開方式五平方翻法開

之得商斜數合問

△此術起第六演段求前式之以圖解知之

二



今有如圖七角方面各一尺問斜幾何

○答曰依尤術得斜數

術曰立天元一為斜一列方面自之得以減斜算餘為因大斜方面寄甲位二列併方面與斜以方面乘之得數以減斜算餘為因方面大斜久寄乙位三列甲位以乙位相乘之為因方面大斜久寄丙位四列方面三自乘之又為因方面

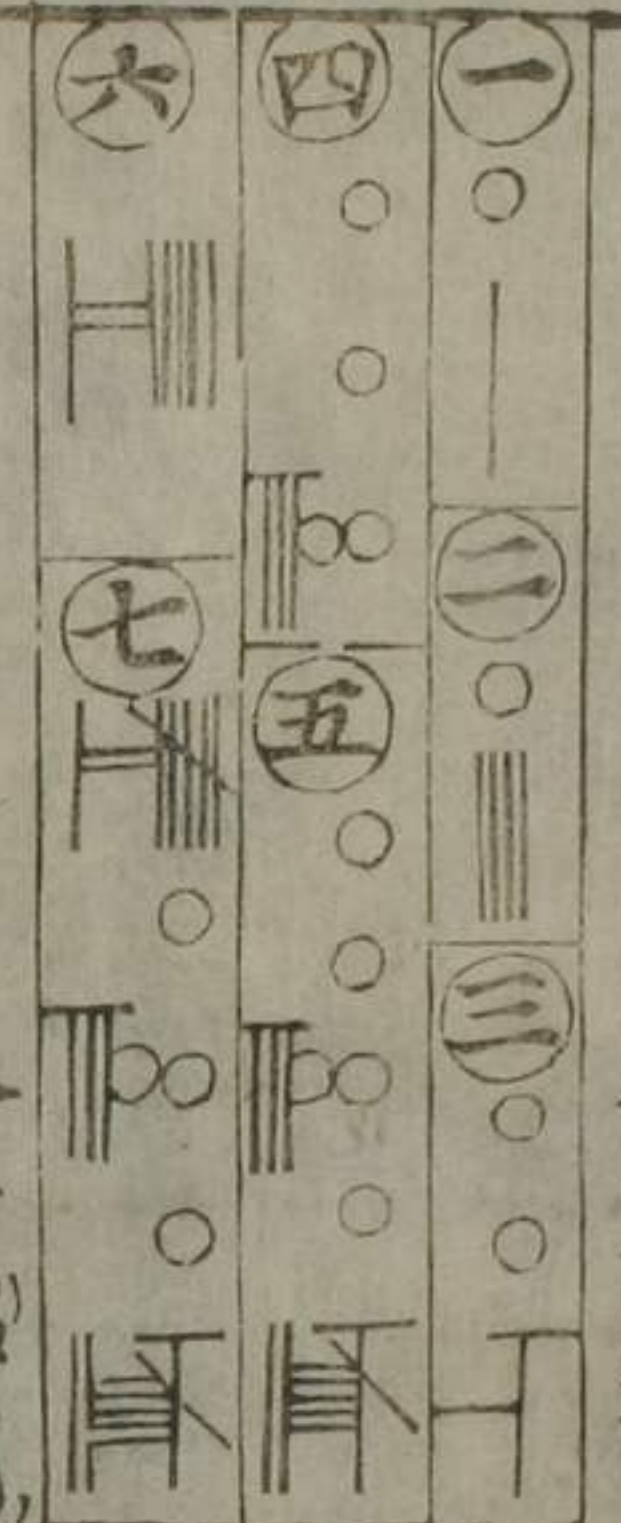
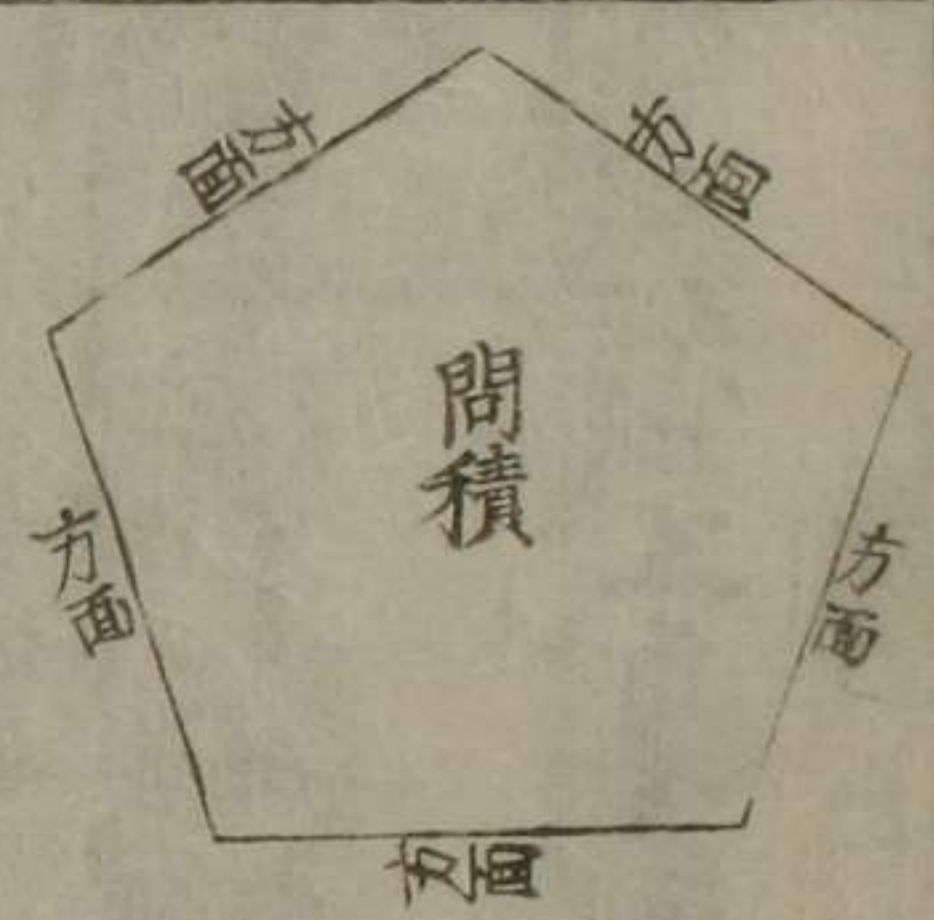
相消得開方式六立方翻法開之得商斜數合問

△此術起第七演段求前式之以圖解知之

三

今有如圖五角方面各一尺問積幾何

○答曰依尤術得五角積數



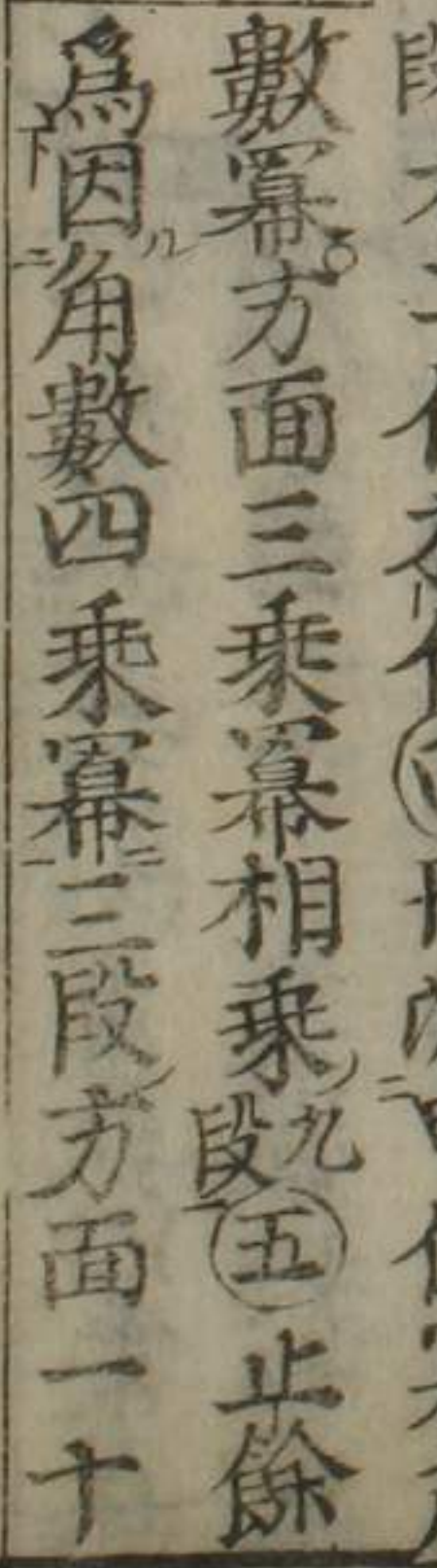
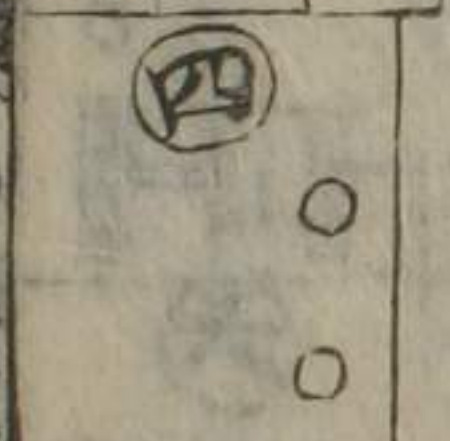
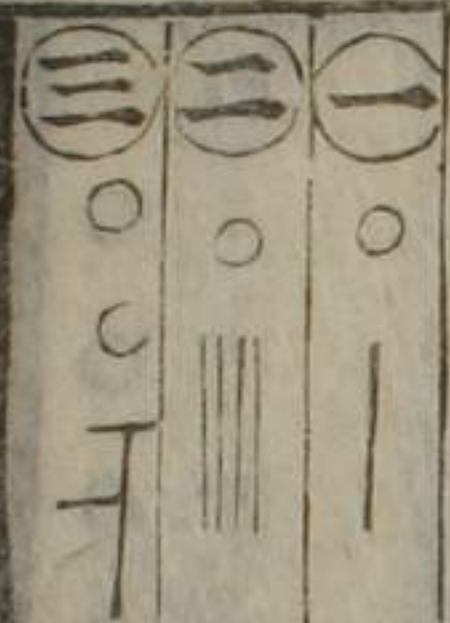
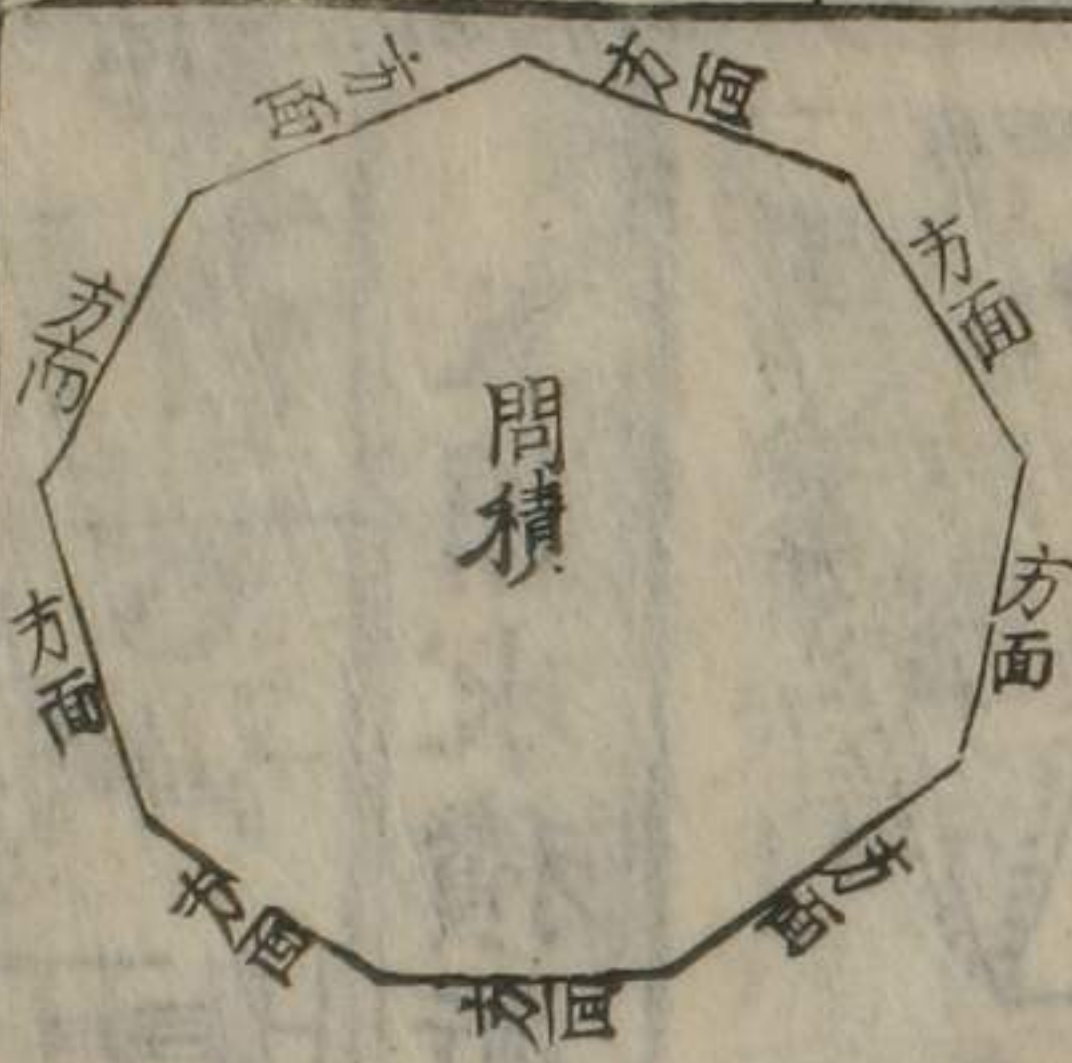
四



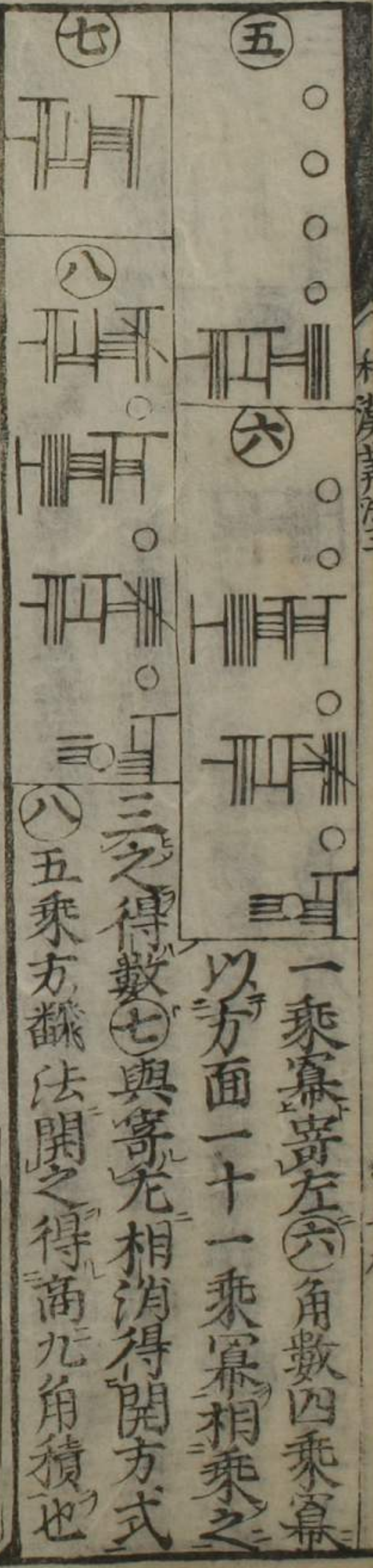
術曰立天元二為積一四之為因角數因角徑斜二
 自乘之為因角數竅因角徑竅斜竅寄甲位三列方
 面三自乘之以角數竅自乘之數與甲位相乘得數
 倍之得四內減甲位竅止餘為因角數再乘竅方面
 七乘竅寄九五列方面七自乘之得數以角數再乘
 竅相乘六與寄九相消得開方式七三乘
 方翻法開之得商五角積數合問
 五角七角九角術起
 之演段此門記後也

今有如圖七角方面各一尺問積幾何
 ○答曰依九術得七角積數
 術曰立天元二為積一四之為因角數因角徑斜二
 自之為因角數竅因角徑竅斜竅寄甲位三甲位再
 乘竅段方面七乘竅角數再乘竅七角之七甲位相
 乘段右二位相併四內減方面三乘竅角數竅甲位

五

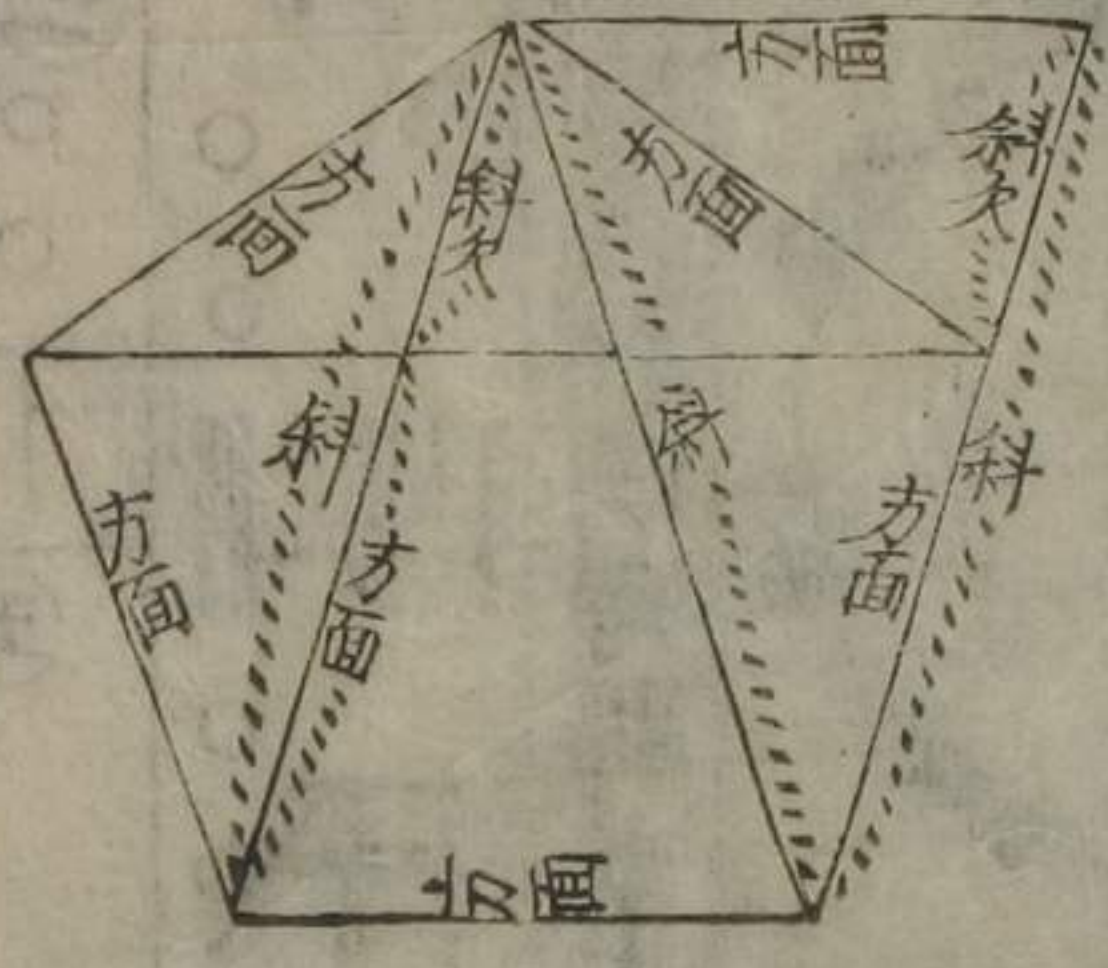


與寄九相消得開方式八五乘方翻法開之得商七角積數合問
 今有如圖九角方面各一尺問積幾何
 ○答曰依九術得九角積數
 術曰立天元二為積一四之為因角數因角徑斜二
 自之為因角數竅因方面竅平徑竅寄甲位三甲位再乘竅段
 甲位角數三乘竅九角之九自乘數方面
 七乘竅相乘一段右二位相併四內減甲位竅角
 數竅方面三乘竅相乘九五止餘
 為因角數四乘竅二段方面一十
 乘相乘五止餘為因角數四
 乘竅方面一十一乘竅寄九六
 角數四乘竅以方面一十一乘
 竅相乘得數七

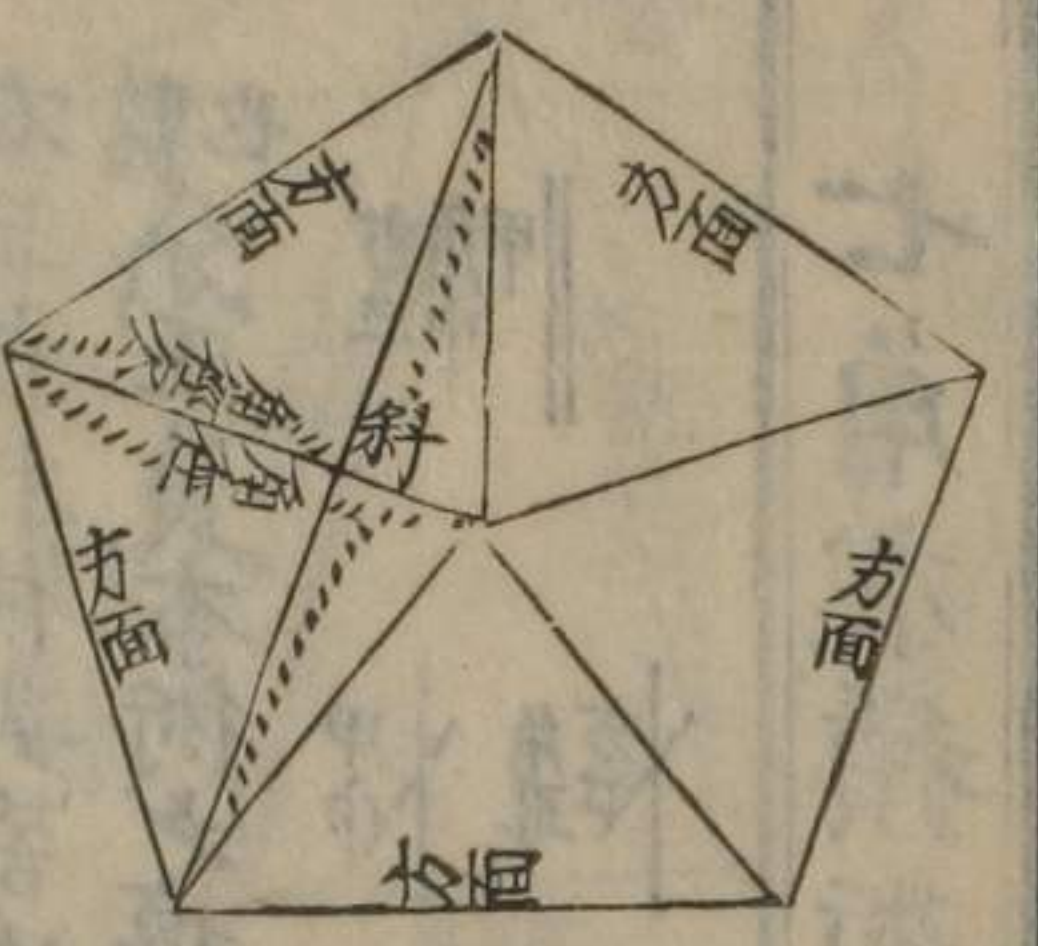


五角求積術起演段

本術 甲位 因角數乘因角 徑乘斜乘也



○五天元一為斜。——內減方面止餘為斜
 欠方——以斜相乘之為因斜欠斜。方——寄无
 ○列方面自乘之為因斜欠斜。方與寄无相消而得前式



○列斜自乘之。——以減四段方面乘
 餘為四段角徑欠乘。——以甲位相
 乘為因角數乘因角徑欠乘因角徑乘四段斜
 乘。——寄无
 ○列方面自之為因角徑欠二箇角徑。方自之
 為因角徑欠乘四段角徑乘。方以角數乘與
 斜乘相乘之為因角數乘因角徑欠乘。方
 與寄无相消而得後式

前式 右實 右方 右乘
 後式 尤實 尤乘

如圖得前後兩式以平方級
 關式本術求寄與消如无

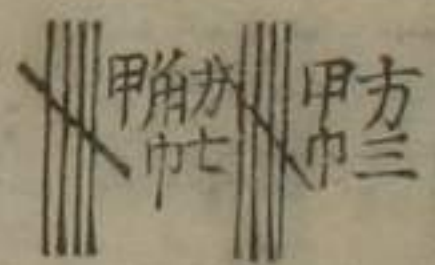
右實 尤實 右乘 尤乘 相乘 段



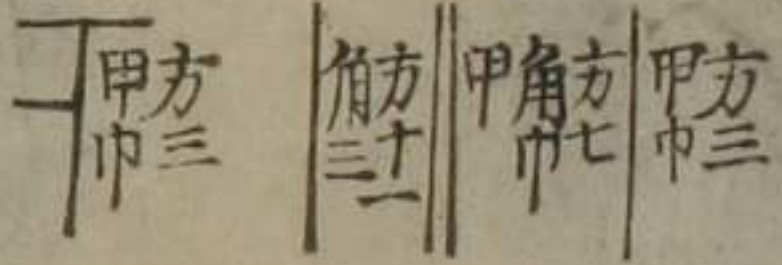
右一位寄元

右方幕元實元廉相乘段

右實幕元廉幕相乘段



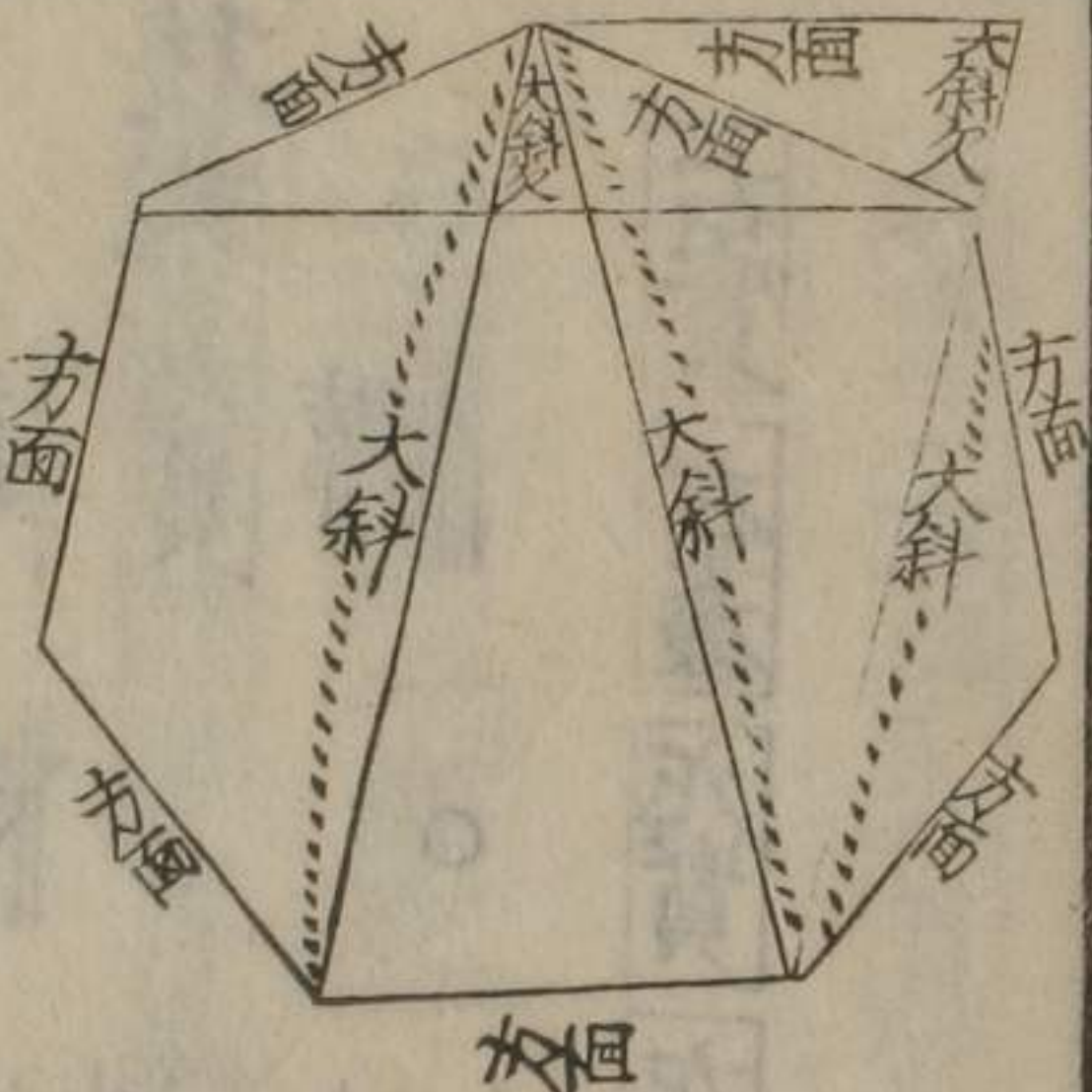
右廉幕元實幕相乘段



右三位相併與寄元相消而各省方面三乘幕以角數五約之無段數也分正負本術之得寄元與相消也

方面三乘幕角數幕甲位相乘段內減甲位幕止餘本術寄元數角數再乘幕方面七乘幕相乘段本術消元數

七角求積術起演段



本術甲位因角數幕因角徑幕斜幕也

斜與方面和。○——內減方面幕止餘為因方面大斜。○——自之為因方面大

○——寄子位

○列斜以方面相乘得數。以子位相乘為因方面幕因大斜大斜欠

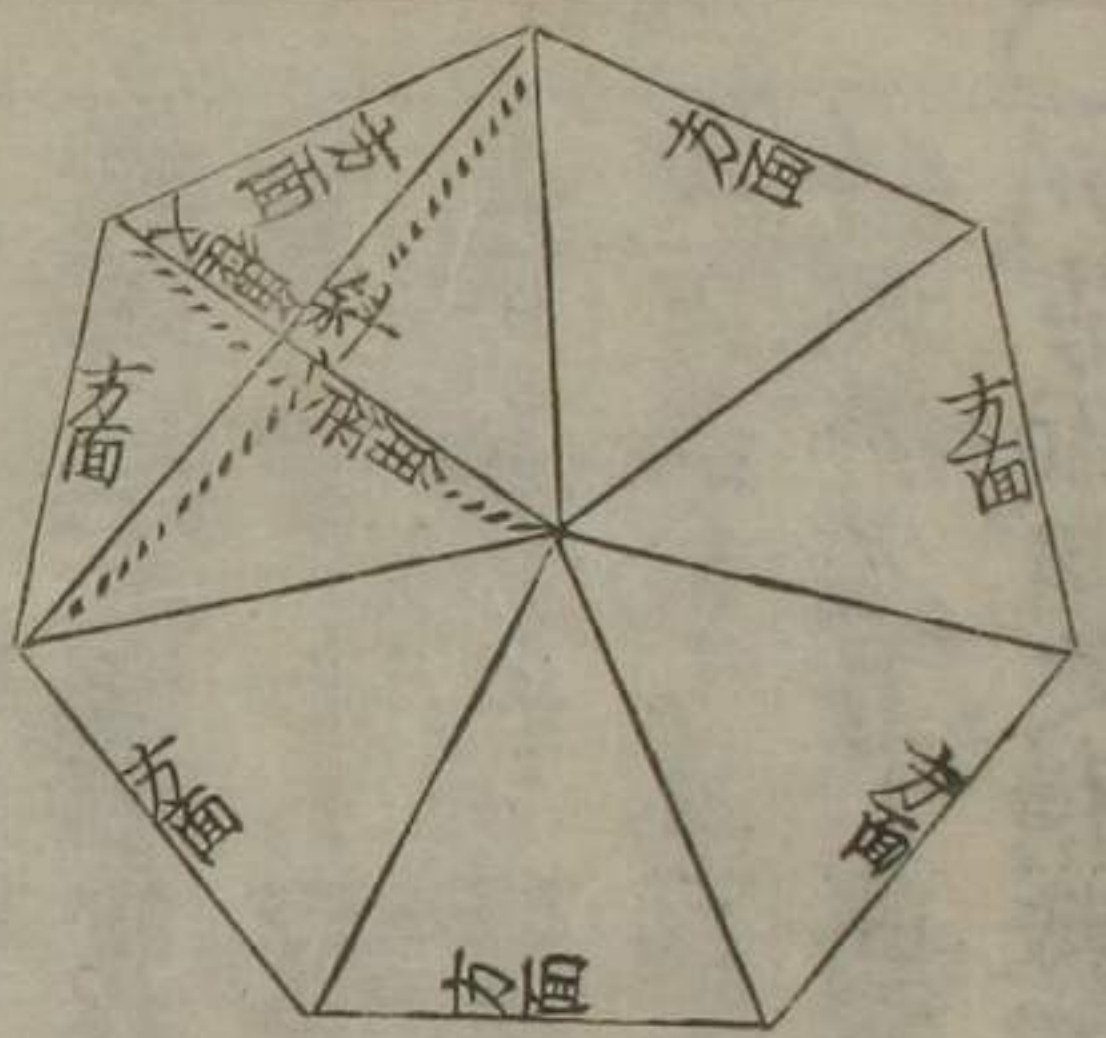
以子位相乘為因方面幕因大斜大斜欠

寄元

○列方面自之為因大斜大斜欠以方面幕相乘為因方面幕因大

斜大斜欠與寄元相消空級縮之得前式

○列方面自之得數四段內減斜幕止餘為四段角徑欠幕



和漢算法三

以甲位相乘為因角數算因角徑算因角徑久算
 四段斜算_{方中}。○。卜寄尤_二
 ○列方面自之為因角徑久二箇角徑_{方中}自之
 以角數算與斜算相乘之為因角數算因角徑算
 因角徑久算四段斜算。○。方_中與寄尤相
 消面得後式_二

前式 右實 右方 右廉 右隅

後式 尤實 尤廉

方再 方 方_中 方_中

右實 右廉 尤實 尤廉 算相乘_二 段

如圖得前後兩式以平立方兩定
 級闕式本術之求寄與消如尤也

方五 方九 方三

右方 右隅 尤實 算相乘_二 段

右三位相併寄尤_二

右實 算相乘_一 段

右隅 算相乘_一 段

右廉 算相乘_一 段

方五 方九 方三

方五 方九 方三

方五

方五 方九 方三

右方冪九實九廩冪相乘段

右四位相併得數與寄无相消而各置方五乘冪以角數七約之無數者則省分正肩本術之得寄无與相消也

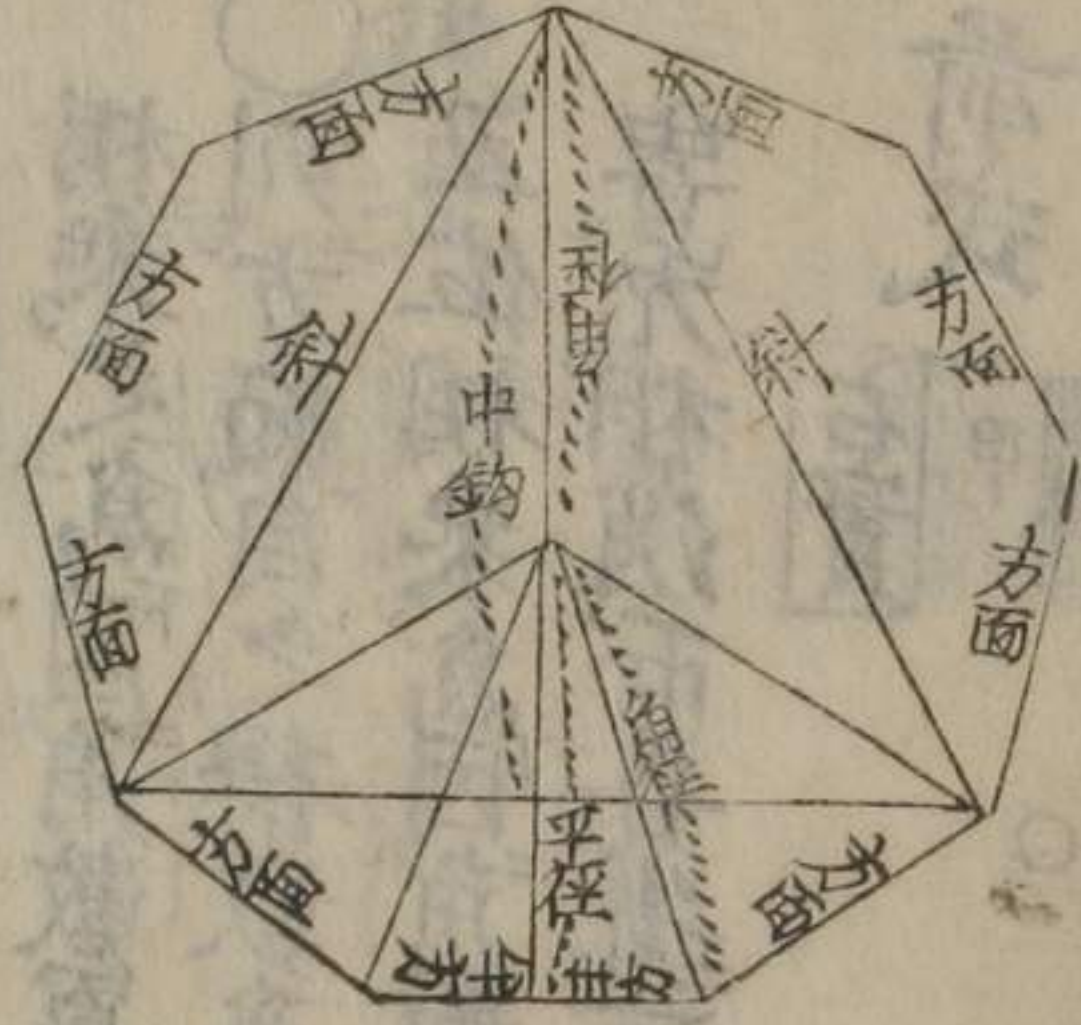
甲再 方五
甲角九 方三
甲角三 方一

甲再
甲角三 方三

甲角七 方七
方四 方一

甲位再乘冪段方面七乘冪角數再乘冪
甲位相乘段右二位相併得數內減方面
三乘冪角數冪甲位冪相乘段餘本術
寄无數也
○角數四乘冪方面一十
一乘冪相乘得數段本術消无數也

九角求積術起演段



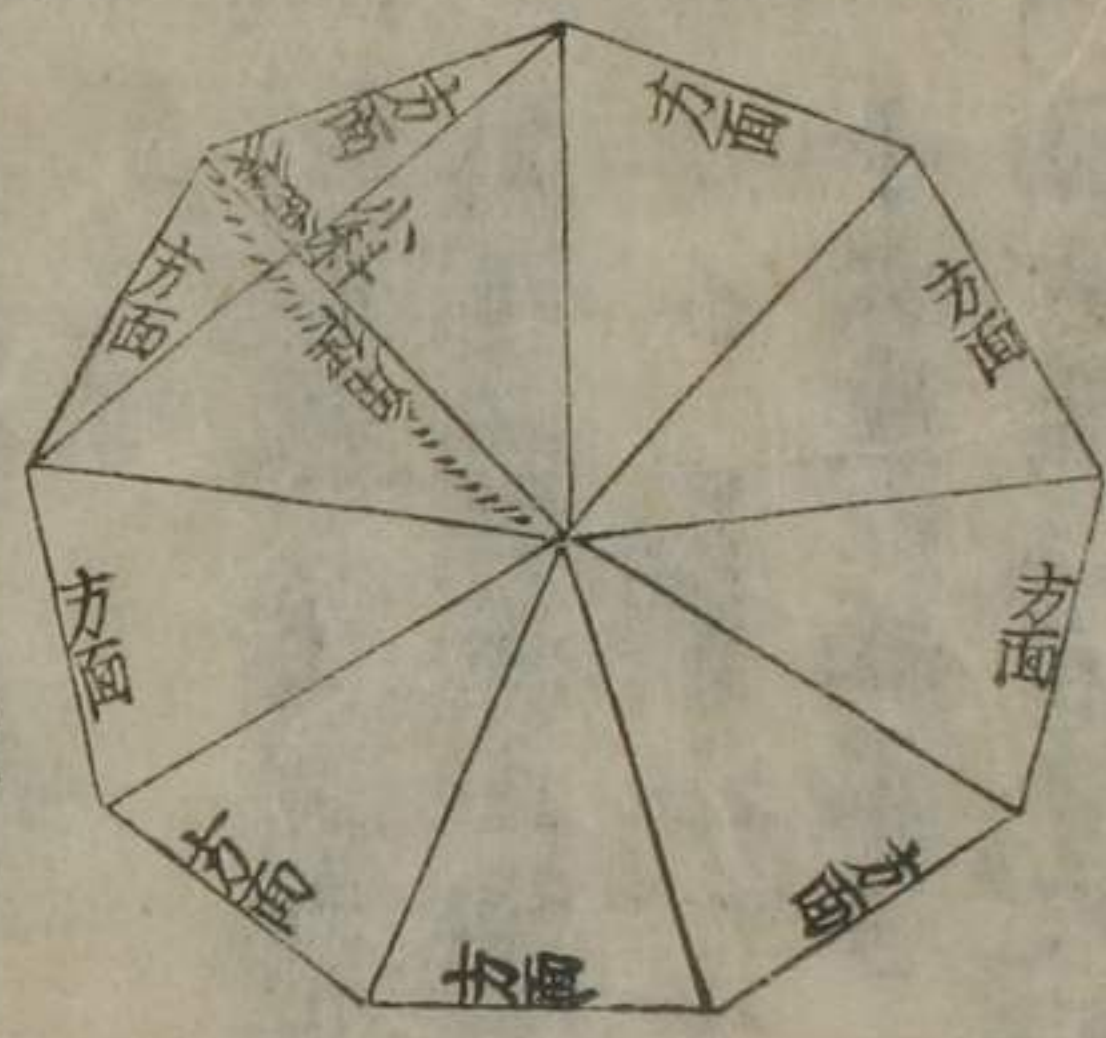
本術甲位 因角數冪因方面
冪四段平徑冪也

○五天元二為斜。——自之得數三之為四段中鈞冪。○。○。○

○列斜冪三之為因角徑六箇中鈞。○。○。○自之得數以方面冪與
角數冪相乘為因方面冪因角數冪因角徑冪三十六段中鈞冪。○。○
○以二一十六乘之為因方面冪因角數冪因角徑冪五百七
十六段中鈞冪。○。○。○。○寄无

○列方面三自乘之以角數冪相乘為因方面冪因角數冪四段半方冪
內加入甲位共得數以子位相乘之亦以三十六相乘為因方面

纂因角數纂因角徑纂五百七十六段中鈎纂。



○列併方面與斜以方面相乘之為小斜纂

甲與寄无相
消而以三
方三十二約之
得前式

○方面纂四段內減丑位止餘為四段角徑闕纂以甲位
相乘之為因角數纂因角徑纂因角徑闕纂四段斜纂寄无
○列方面自之得數為因角徑二箇角徑闕自之得數以角數纂與
丑位相乘為因角數纂因角徑纂因角徑闕纂四段斜纂與
寄无相消而各省方面得後式

前式

右實

右廉

方角中

左實

左方

後式

方角中
方角中
甲
甲

如圖得前後兩式以商除平方之
兩定級闕式本術求寄與消如先

右實 左方 纂相乘段

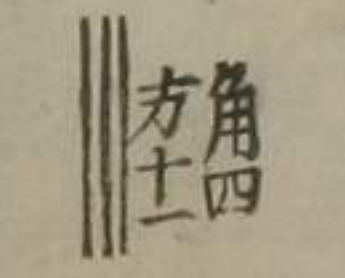
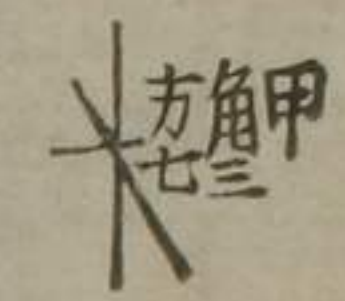
右廉 左實 纂相乘段

甲再
方角中
方角中
方角中
方角中
方角中
方角中
方角中
方角中

右二位異減同加而分正負各以角數九約之無段數者本術得寄九省角數也與相消數也



甲位再乘幕段甲位角數三乘幕方面七乘幕相乘一段右二位相併得數內減甲位幕角數幕方面三乘幕相乘段止餘本術寄九數也角數四乘幕方面一十一乘幕相乘段本術消九數也



分子齊同門 二問

今有銀五貫自灰吹十貫月不知借年數及終年元利合返之則銀十貫三百六十八又灰吹二十四貫四百十四又六厘二毛五只云從銀之年利足而灰吹年利足者高而月五又宛問銀灰吹之年利足何割并借年數何年及利加利

○答曰依九術得年數及銀年利足

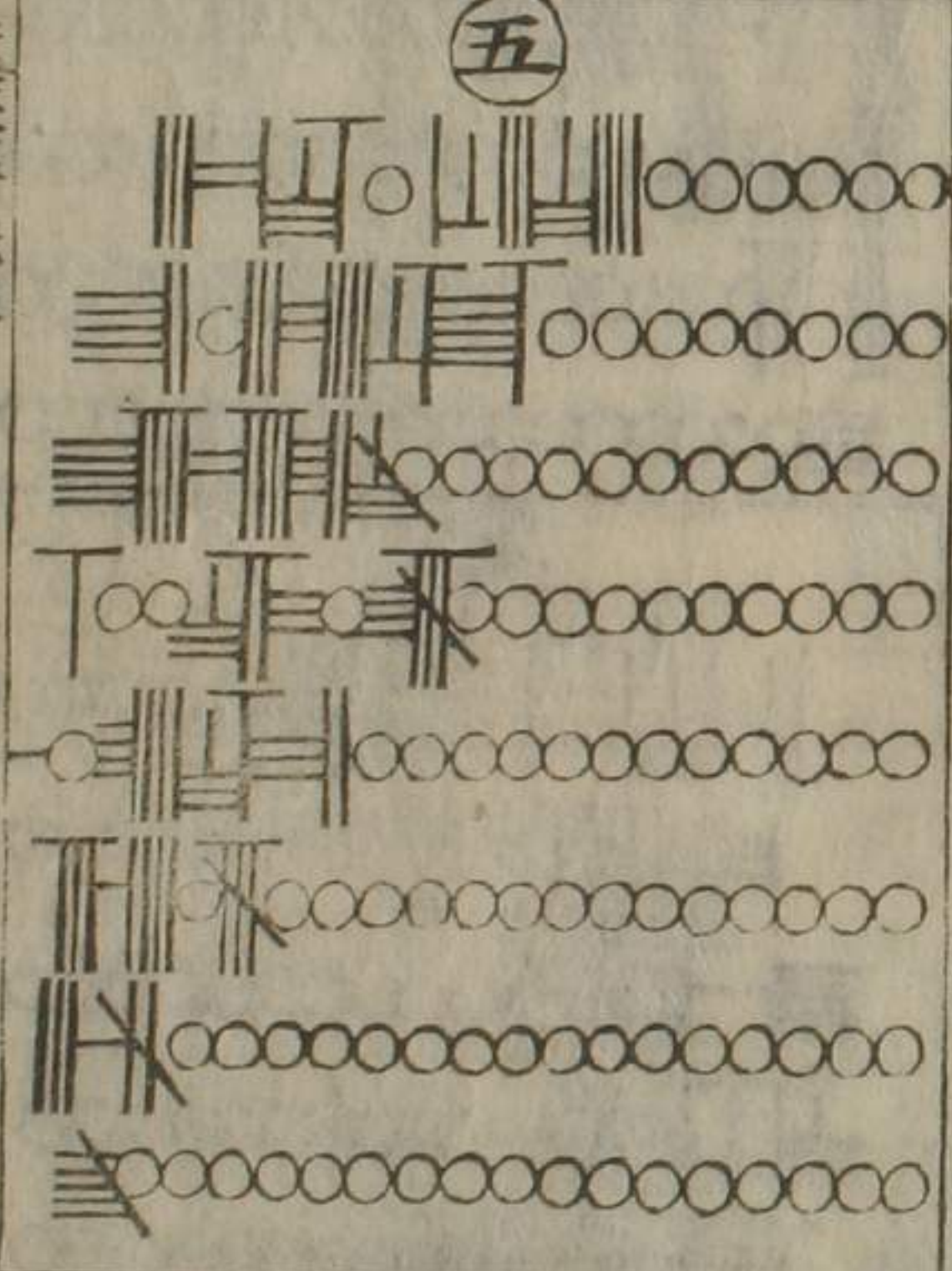
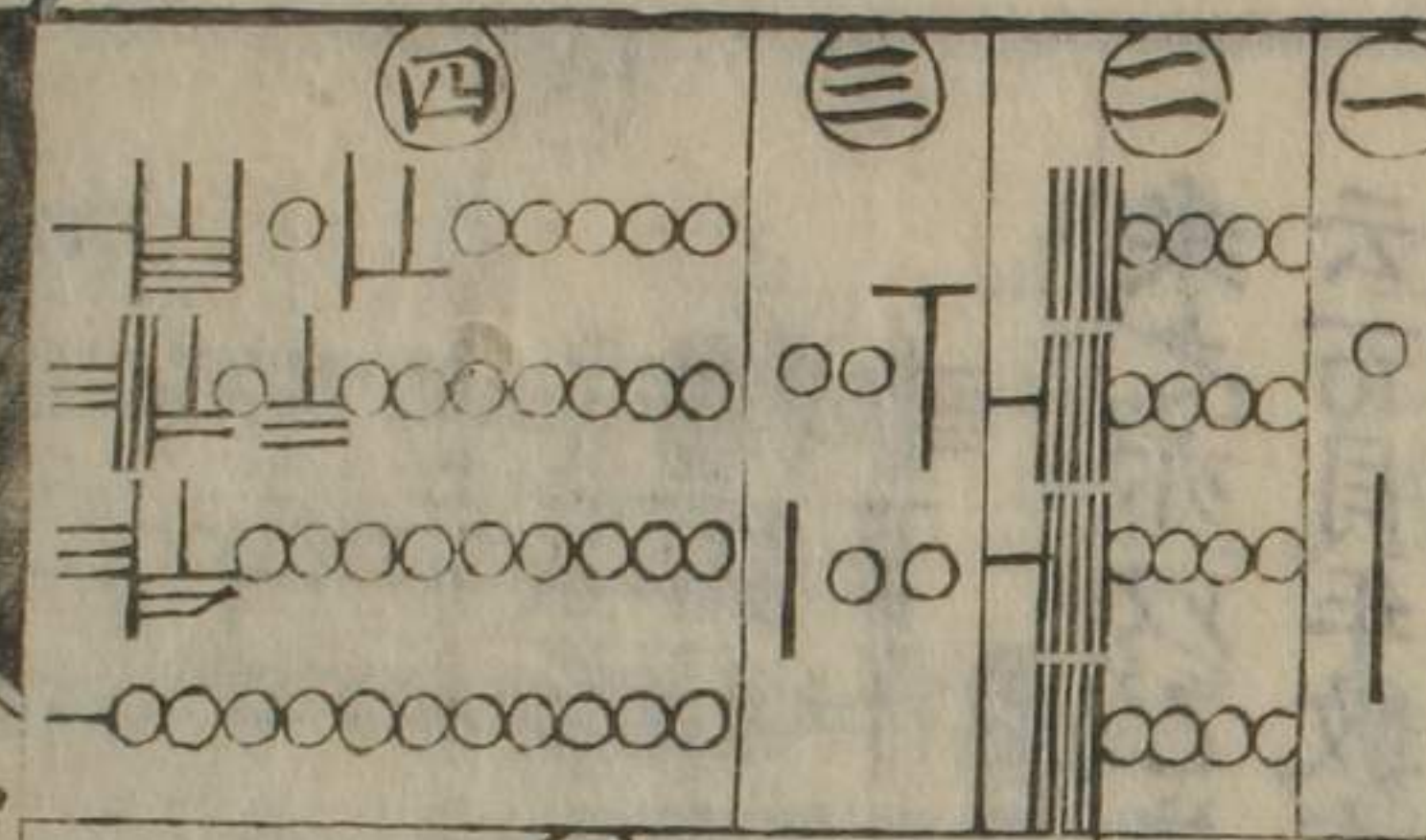
術曰以三乘之方得年數及年利足合問

△術起記此門之後故略於茲也

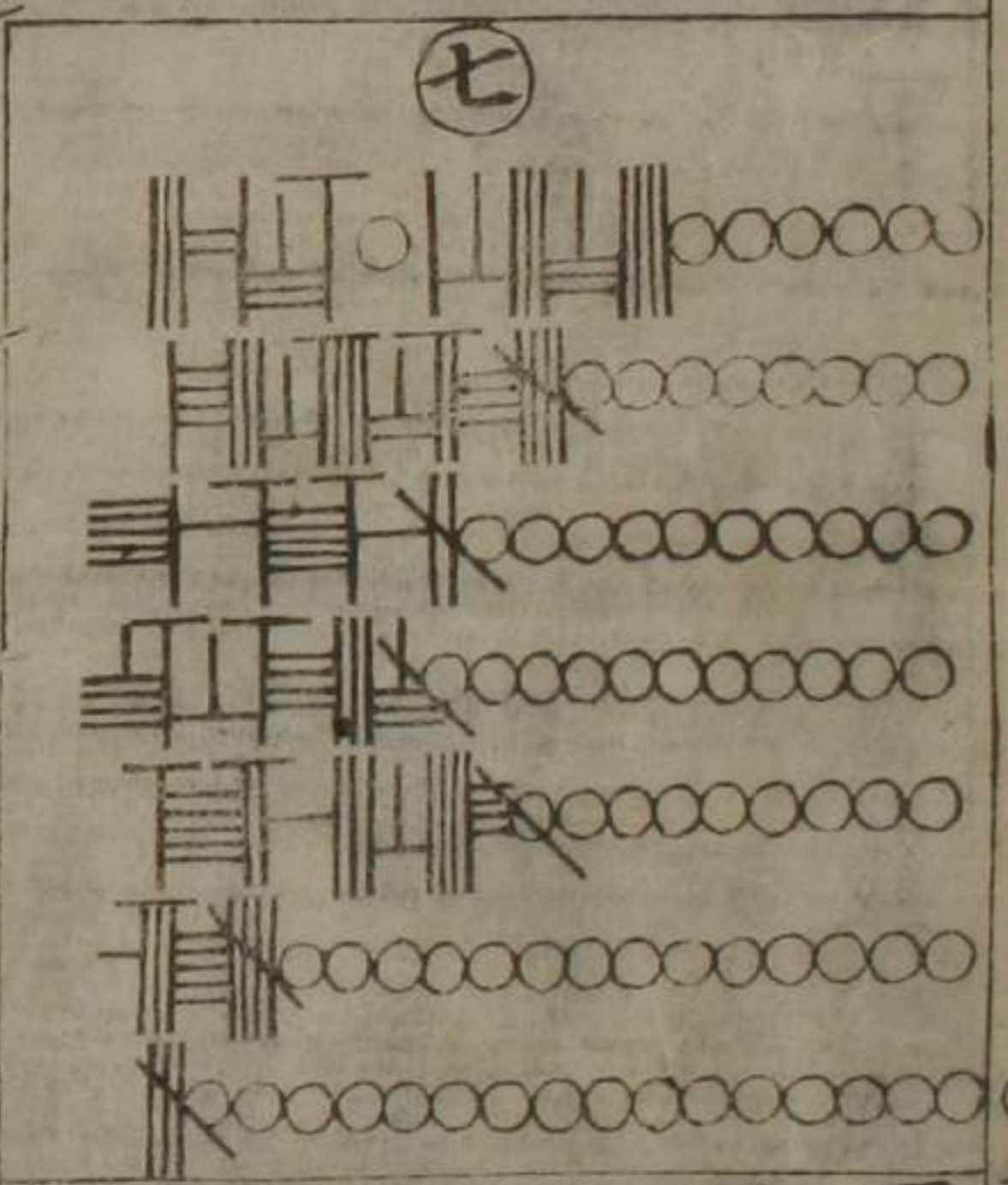
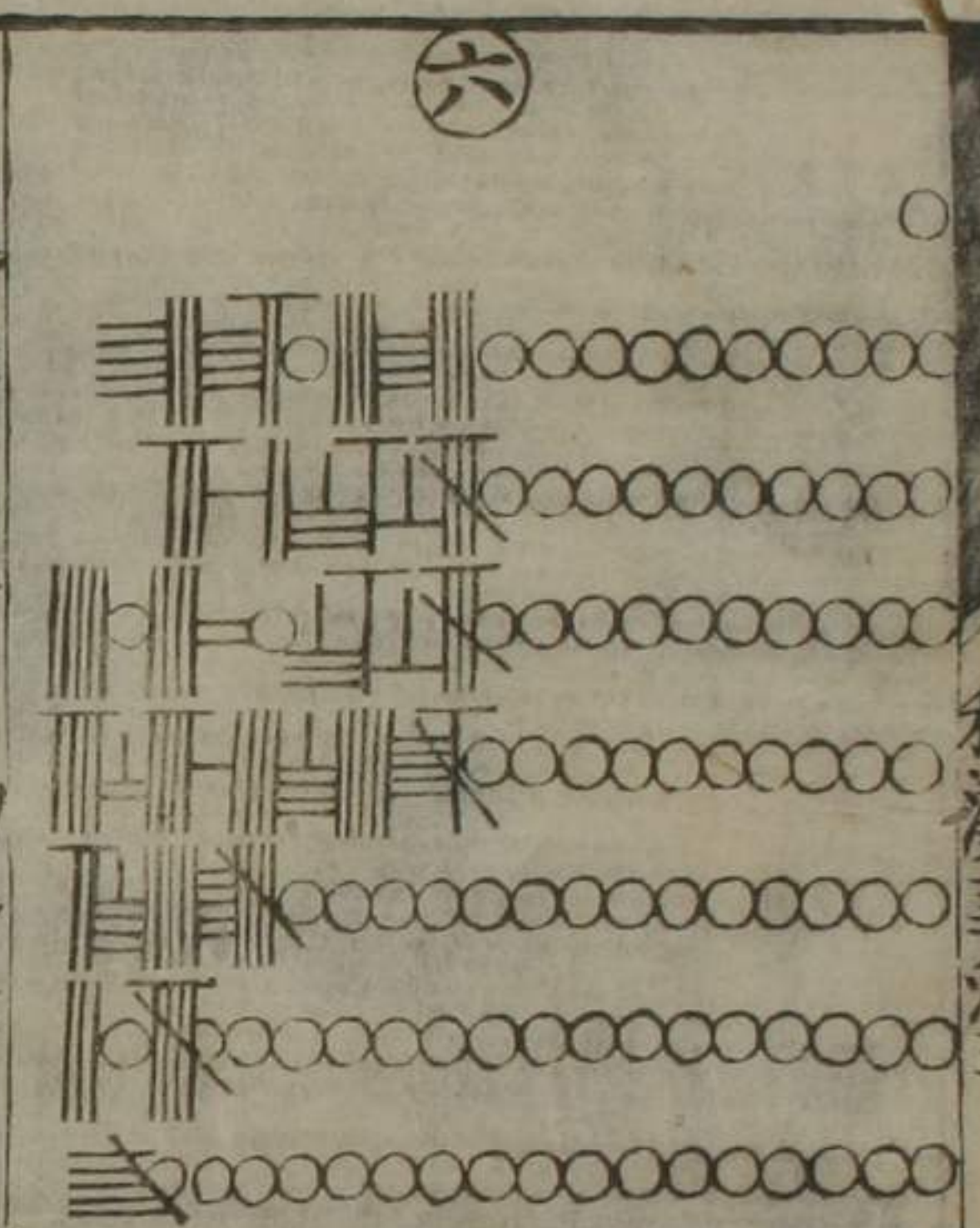
今有銀五十貫目灰吹百貫月不知借年數及終年元利合返之則銀九十五貫四十目灰吹二百二十六貫令四十二又四分八厘八毛只云從銀年利足而灰吹年利足者高而月六又宛問銀灰吹年利足何割并借年數何年及利加利

○答曰依九術得銀年利足

術曰立天元一為銀年利足一加入元二得數再自乘之借年數知三年故也以元銀數相乘為三年之元利合銀寄甲



位二列銀年利足以云百月乘之得數加入云六又為灰吹百月之年利足三加入云百月得數再自乘以元灰吹數相乘之為因云百月



再乘三年之
元利合灰吹寄
乙位四列元銀
合銀數內減甲
位餘以灰吹百
目之年利足相

乘之亦以乙位乘之為因甲位因己位因銀年利足因灰吹年利足因
云百目年數有奇寄元五列云百目再自乘之以元利合灰吹數乘之
得數內減乙位餘以云百目相乘之亦以銀年利足相乘亦以甲位乘
之得數六與寄元相消得開方式七五乘方開之得商銀年利足合問

分子齊同門 第九 演段 第十

○列元利合十貫三百六十八文以元銀五貫目除之得二箇令七三六
為銀實

○列元利合灰吹二十四貫四百十四文令六二五以元銀十貫目除之
得二箇四四一四令六二五為灰吹實

○列云五文以百目除之得五分為銀灰吹年利足差

△初年 銀實二箇令七三六 相減三割六七八令六二五
灰實二箇四四一四令六二五

△二年 銀實開平方一箇四四 相減一割二二五
灰實開平方一箇五六二五

△三年 銀實開立方一箇二七五一九余 相減七分一三三一余
灰實開立方一箇三四五六二余

△四年 銀實開三乘方一箇二 相減五分
灰實開三乘方一箇二五

右ノゴトク次第三乘方ニ至テ得數相減ジテ銀ト灰吹ト
ノ差五分ナル故二年數有奇不足十クレテ四年ト知ルナリ

○列元利合銀九十五貫令四十月以元銀五十貫除之得一箇九分令

令八為銀實

○列元利合灰吹二百二十六貫令四十二及四分八厘八毛以元銀百貫目除之得二箇二分六令四二四八八為灰吹實

△初年 銀實一箇九令八 灰實二箇二六令四二四八八 相減三割五九六二四八八

△二年 銀實開平方一箇三七八七余 灰實開平方一箇五令三四八 余相減一割二四七八

△三年 銀實開立方一箇二三八七四余 灰實開立方一箇三一二三九 余相減七分三六五

△四年 銀實開三乘方一箇一七四一七余 灰實開三乘方一箇二二六一六 余相減五分一九九

右ノゴトク次第第二用之三乘方ニ至テ銀上灰吹トノ差六分ヨリ少キ故ニ三年ニハ有奇四年ニ不足ヲ知ルナリ

和漢算法



