

KODAK Gray Scale

KODAK
LICENSED PRODUCT

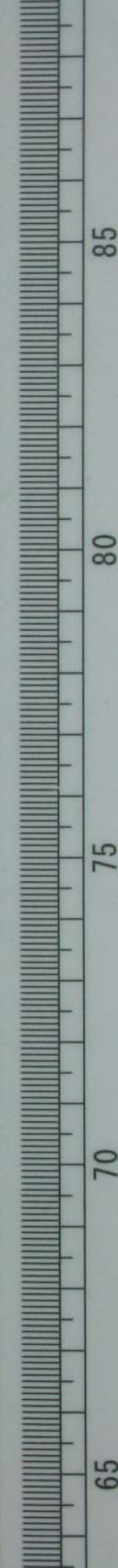
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



算法點竄指南錄

三編
上

720
7



算法工夫之錦

船山先生著

全三卷

自約別約五約剩一朥一を初して其の諸術難題悉く出たて
法林共二形のすきもの故解義の施し難きもの之れを今もくく更けて
初学といふも解し難しむ古人のいふと後世も亦く学ば加ふべし

算法發隱

尾張北川孟虎文皮著 全一卷

拘股術整數自約法別約法極教法の四術古今の算家秘中の
秘にして其起源を書し題見者今もくく解義を施し
精術を録す附録ハ古人の難題とて又教條を出して皆捷解
致放を学ば一度見るとも算術自在とゆべき書なり

本朝算鑑

格齋先生著

全三卷

相場割田畑の諸法より平方立方高切均輸盈朥方程拘股
小玉り燦疊立約逐約齊約通約自約剩一朥一朥管二重前管
刻を悉く圖解を出し平假字を以て注解を九九の類ハ算の
実を悉く知りたハ師なくして算術通達とすべき書なり

算法點窠用指南錄卷之七

武江

坂部勇左衛門廣胖著
馬場金之丞正督訂

百十術解

二位を役く 丙 甲

乙商 ハ 勾 乙

乙位を並三角中勾率を

三商 ハ 子 乙

甲 丙 乙 甲 乙

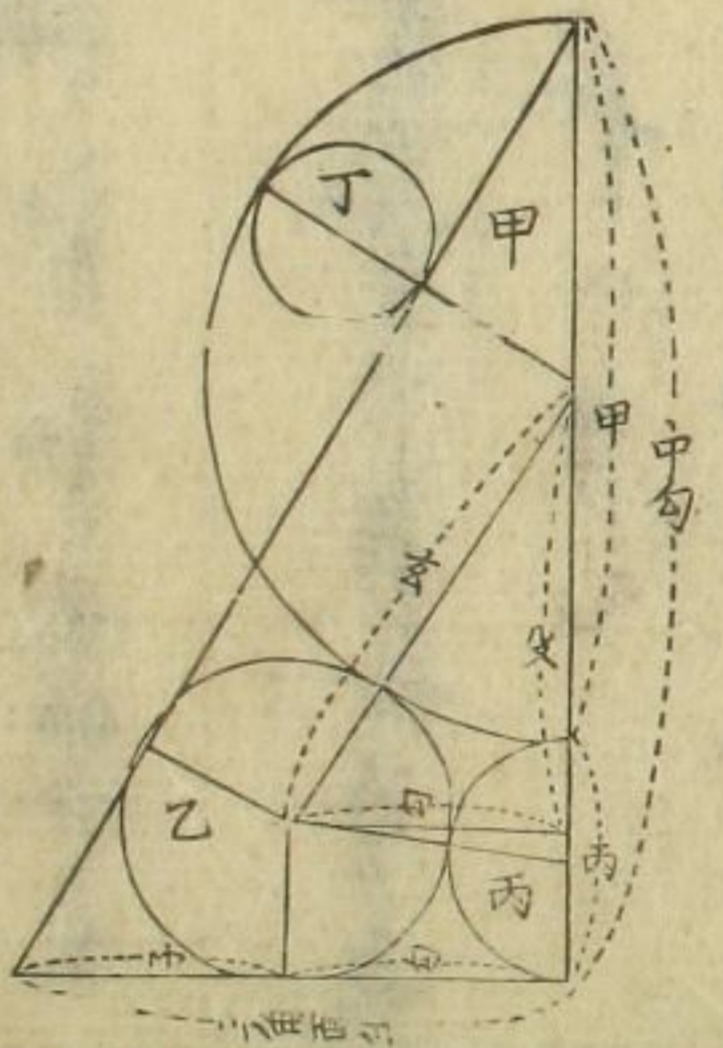
甲 乙 八 乙 八 乙

子と勾とお候倍

三商

丙商

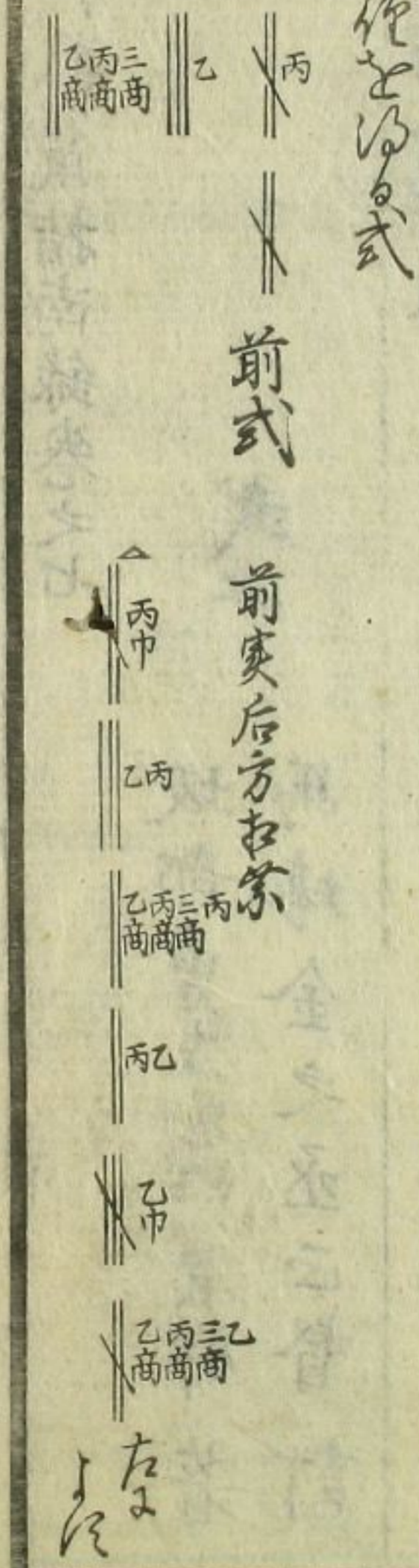
三角面



三角中勾率を乙
ハ 中勾 左より

左又券とお消通除象を乙
前組合と云
勾弁股弁を合

云と並是と自象一七
左又券とお消通除象を加
甲作とる式



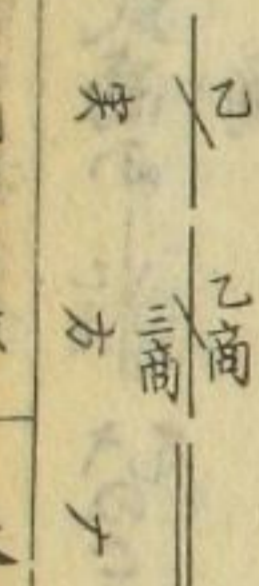
同 甲 乙

后式
后実前方お象
お消粒と云

丙商とる式
右の消除式惟象の定則あり

け式商又
けの如く立て是をけ式空級とらる

け式通三商を乙割
定式



定式武高小 乙商 丙商 丁商 戊商 己商 庚商 辛商 壬商 癸商

定式 乙商 丙商 丁商 戊商 己商 庚商 辛商 壬商 癸商

后組合と並 丙申 甲申

丙申と並 乙申 丙申 丁申 戊申 己申 庚申 辛申 壬申 癸申

甲丙丁各号を變

乙申 丙申 丁申 戊申 己申 庚申 辛申 壬申 癸申

百十一術解

故に本術のこと

三位を没く

小商 大商 甲商 乙商 丙商 丁商 戊商 己商 庚商 辛商 壬商 癸商

子の内並を減

大 小 甲 乙 丙 丁 戊 己 庚 辛 壬 癸

勾股股併相併

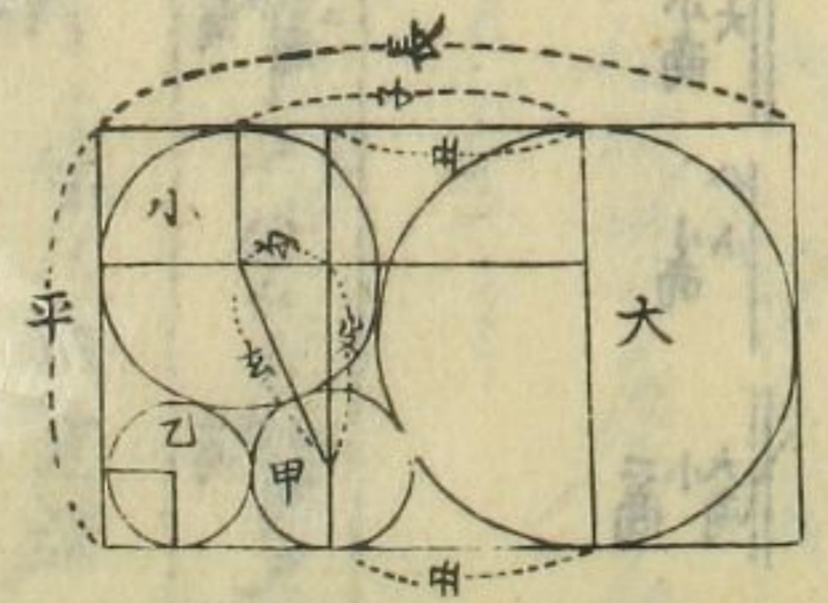
大 小 甲 乙 丙 丁 戊 己 庚 辛 壬 癸

玄を並是を自象

大 小 甲 乙 丙 丁 戊 己 庚 辛 壬 癸

甲高を仍る式

大 小 甲 乙 丙 丁 戊 己 庚 辛 壬 癸



平才よりくき $\frac{\text{小商}}{\text{二商}} \frac{\text{乙商}}{\text{二商}} \frac{\text{平商}}{\text{一}} \frac{\text{乙商}}{\text{二商}} \frac{\text{平商}}{\text{一}} \frac{\text{乙商}}{\text{二商}}$

左よりくるとお消通除象を $\frac{\text{大商}}{\text{一}} \frac{\text{平商}}{\text{一}} \frac{\text{小商}}{\text{一}} \frac{\text{乙商}}{\text{二商}} \frac{\text{前空教}}{\text{二商}}$

右二長お消呉減して $\frac{\text{甲商}}{\text{大商}} \frac{\text{甲商}}{\text{乙商}} \frac{\text{大}}{\text{二}} \frac{\text{乙}}{\text{二}} \frac{\text{ハ}}{\text{一}} \frac{\text{長}}{\text{一}} \frac{\text{乙}}{\text{二}} \frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{小}}{\text{二}} \frac{\text{后空教}}{\text{一}}$

是を愛ト除象を

乙商をゆり式 $\frac{\text{大商}}{\text{大商}} \frac{\text{乙商}}{\text{乙商}} \frac{\text{乙商}}{\text{乙商}} \frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{定后空教}}{\text{一}}$

前式

前実舟后お象

$\frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{二商}}{\text{大商}}$

甲商と $\frac{\text{乙商}}{\text{二商}} \frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{大商}}{\text{一}} \frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{乙商}}{\text{二商}}$

同

前才舟后実お象 $\frac{\text{大商}}{\text{大商}} \frac{\text{大}}{\text{一}} \frac{\text{小商}}{\text{小商}} \frac{\text{后式}}{\text{一}}$

前才舟后実お象

$\frac{\text{大商}}{\text{大商}} \frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{小商}}{\text{大商}}$

右二位相併てたより

左よりくるとお消呉減して後通大商を

小商をゆり式 $\frac{\text{小商}}{\text{大商}} \frac{\text{小商}}{\text{二商}} \frac{\text{大}}{\text{一}} \frac{\text{小}}{\text{一}} \frac{\text{大商}}{\text{大商}}$

定空教

右ハ消除と平才の式

維衆の定則あり

通二高一和より式 $\frac{\text{大}}{\text{大商}} \frac{\text{大商}}{\text{大商}} \frac{\text{大}}{\text{大商}} \frac{\text{二商}}{\text{二商}} \frac{\text{大商}}{\text{大商}}$

算術書 指辭録 卷之七

是を裏へ

大 大商
小商とゆる式
上 大高を省き方級をうり

定式 小商を
大商へ

実广お案へくは方半界を減へ
方半を加へてを刻
半才を定き

是を自案へく大位をを

八 小全 へ 故は本術のごとく

百十二術解

三位を設く 上 天
丑才の元を天と云

八 子 へ 是を天を加減へ折違へて丑と子とを求むるへ

甲乙商 天 八 丑 へ
甲乙商 天 八 子 へ

甲は上位相併折半へ

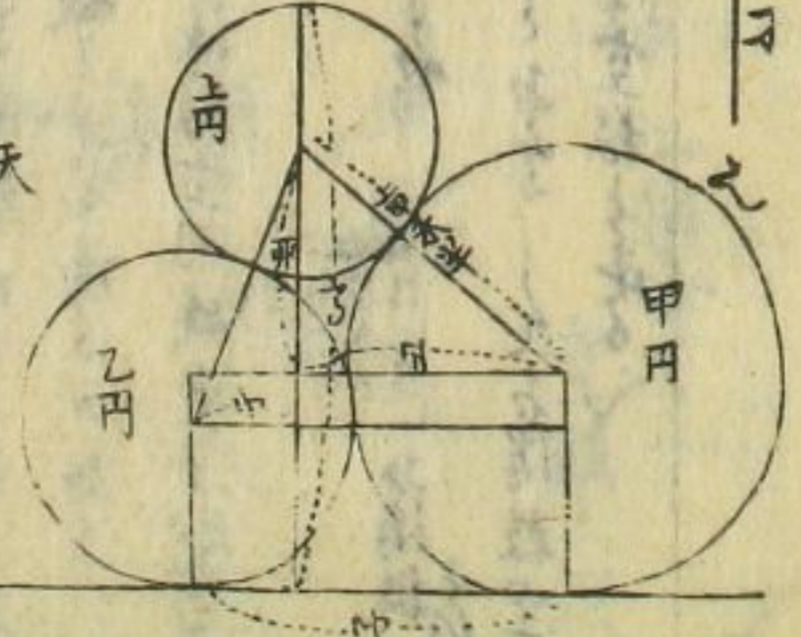
是を至合せ 甲 乙 天 八 子 へ

丑界甲界相併

はなふとお清是減へく後除意をうけ

前空粒 是を対換へ
后空粒

前空粒内后空粒をたんと是減同加へて遍等粒界をうり



定后空数

是を倍〜以て前空数をきりて是減〜はる

記 甲 乙 天 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙

天を倍の式

前式

前空数初の倍中て天を倍の式を渡る時ある式
とて平方式で維系する煩々きかへいの如く前空
空数を加減して既除式を平方式の究明さるる
空数へ何の如くを倍の如くを渡るも降るもかゝり
空数と空数へはるるも加減しても降るもかゝり

均除式と平方式とある維系の法方十術中よき
とあるより平方式は方級空数とあるかゝりて省空
とあるよりある数とある空数とある

平方式ナ 平方式実
均除式実 均除式実
左より也
平方式方
均除式方
右消数

同

后式

記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙

后実弁前广お案

記 甲 乙

記 甲 乙

記 甲 乙

記 甲 乙

記 甲 乙

記 甲 乙

記 甲 乙

記 甲 乙

二位合て
空数と

是を倍の式

乾式

是と対換して

坤式

記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙

記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙

両式各逆して他を倍の式

省乾式

省坤式

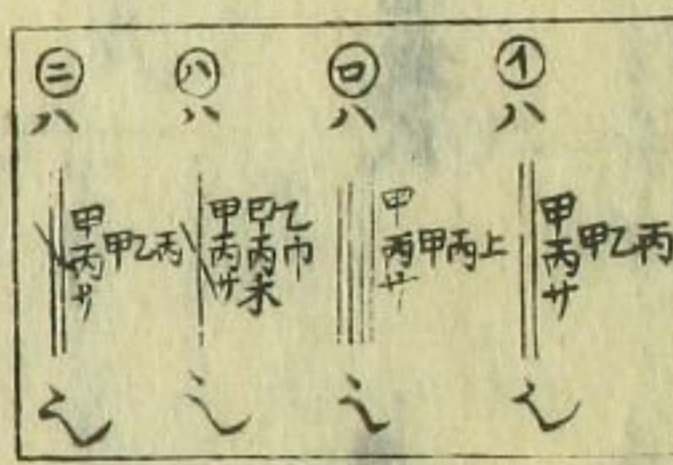
記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙

記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙 記 甲 乙

省乾式丙癸とを
省坤式甲癸とを
或式相減して余二式と云



一式



一式是と云る遍甲丙と云る



定一式

省乾式乙丙和界とを
省坤式甲乙和界とを
或式相減して余二式と云



二式



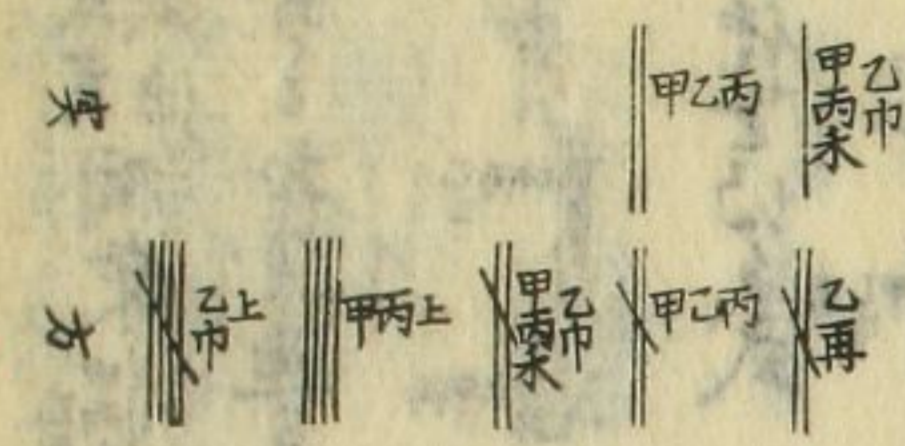
是と云る

是と云る



或式相減して余二式と云

二式是と云る遍甲丙と云る



定二式

定二式方実相集

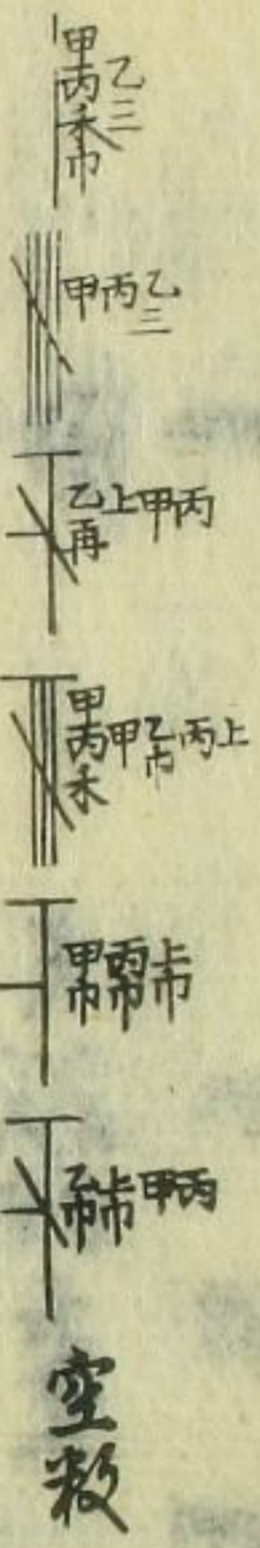


一筆法點畫排南鏡 卷之七

定 二式 實 相乘 甲乙 丙
一 式 方 相乘 甲乙 丙

左ノ方と相消通尺減同加

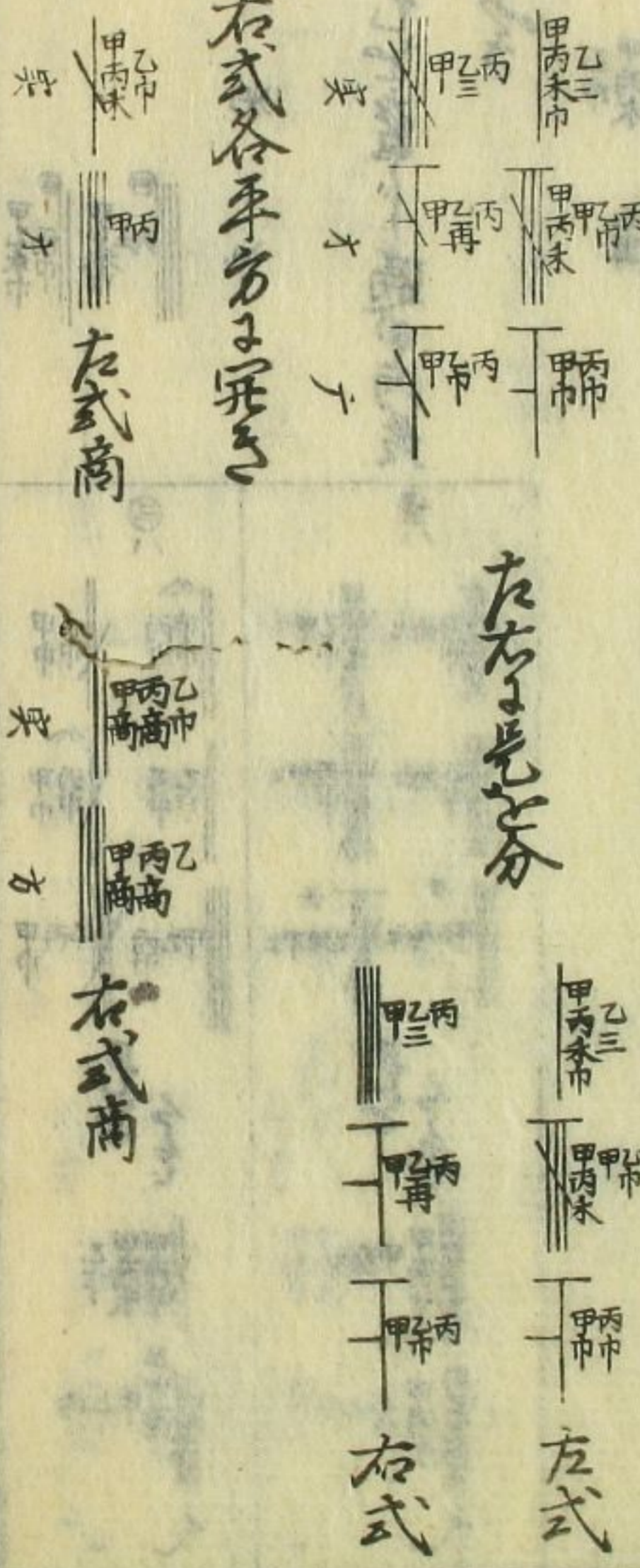
右ノ平方式維衆ノ定則之



上ノ種を以て式

左ノ方と右ノ方

左式右式各平方ノ定則



左式高右式高相消

實級格を以て通尺併之別



左式

故に本術のごとく

番外 右式維衆定則

均除右式維衆の法百十番解中より故に男を
均除と平文の右式維衆の法百十番解中より故に男を

平方公式維衆の法百十二術解中より取り取り故に男也

取除三式維衆定則

二式方 二式方 前空敷とり 二式方 三式方 三式方 三式方 后空敷とり

右空敷をいふ式を設て維衆定一但一式と三式と維衆
するものいふは故に男本よりおきう情出するおきう
の維衆の宜しき根よ中へ

同よ云云式を維衆一々迂遠を事有りたへ

上の如き式をいふは

前式実中甲を省き

后式方中甲を省き実中甲を省き

省き式の内

甲 乙 丙 丁 戊 己 庚 辛 壬 癸

前式 后式

定前式 定后式

上の定前式維衆一々空敷を設て
初の如式より維衆定る時空敷を設て
甲申の遺衆を省くの時有り故に
けの如く他皆是に准るべし

百十二術解

一算を立等物とす

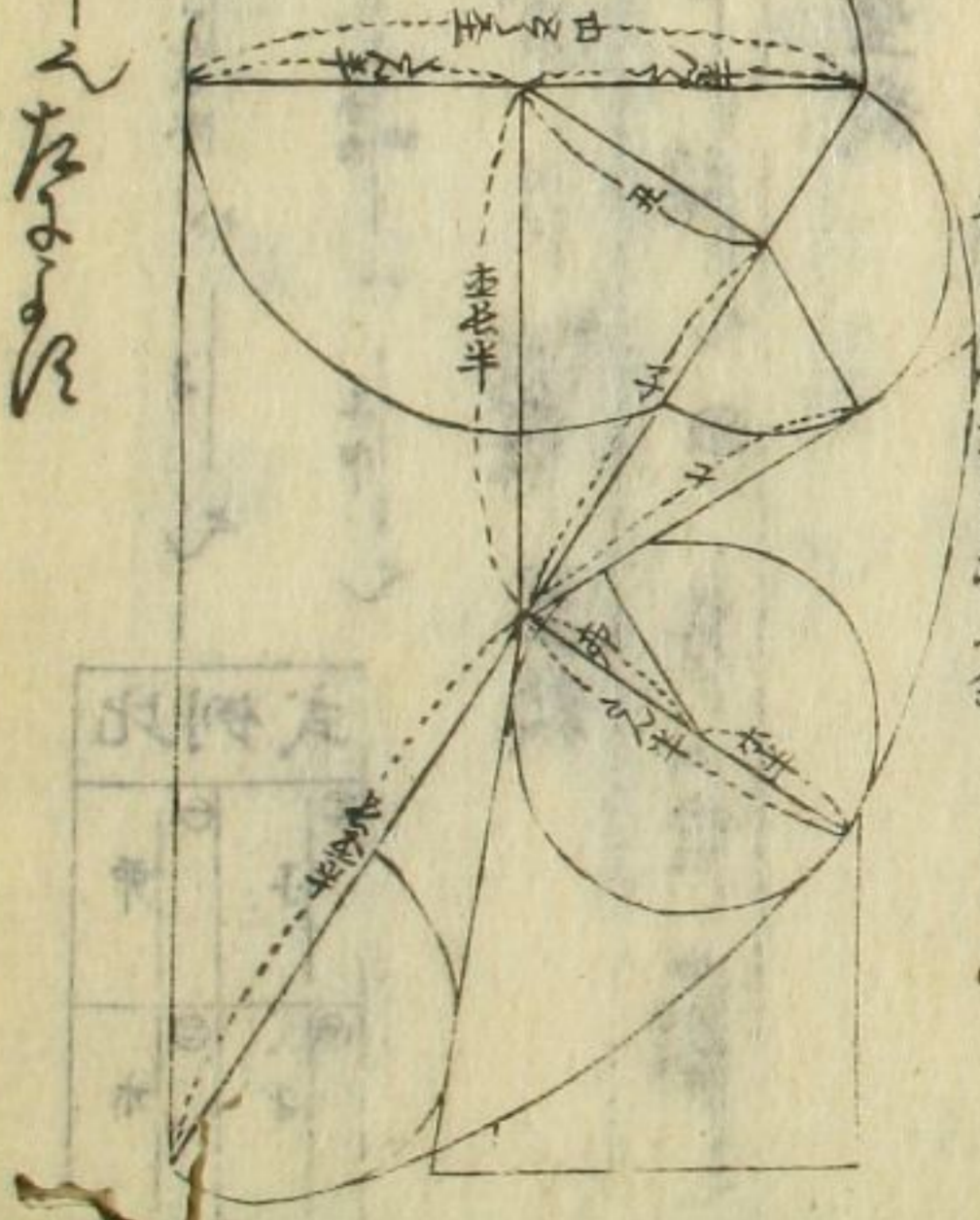
二市 八 七五

肉等物を減り余す

二市 八 七五

二市 八 七五

是を自算し



なるべし

比例を分る(三)三お案一を以て
 是を至合と等分半を分る
 左より右とお消通除算を分る

式例比	
子	甲
子	ホ

格ととも減て余
 ① 八 ② 八 ③ 八 ④ 八 ⑤ 八 ⑥ 八 ⑦ 八 ⑧ 八 ⑨ 八 ⑩ 八

定空数

等分を以て式

左より右を分
 式

左より式

極子率の如

百十四術解

一算を立矢と以て

球欠横を以て

長短を短短を以て

長立月横を以て

左より右とお消通長短及至算率を省き短短と切数を以て

立算を以て

定空数



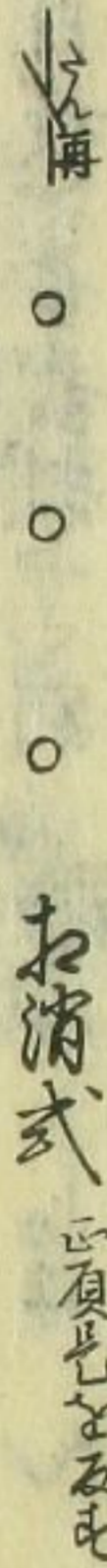
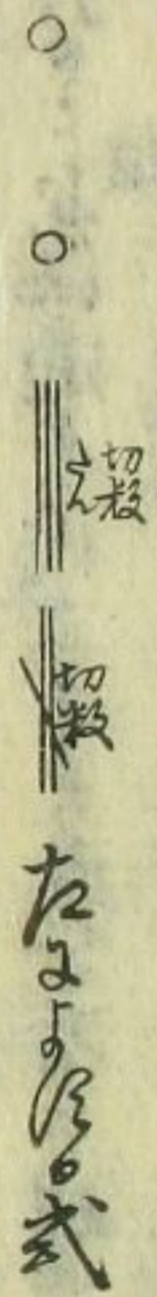
球欠の如



矢を均す式



左右の長を分



故又本術の如

百十又術解

一算を立短徑を以て

上比例よりて

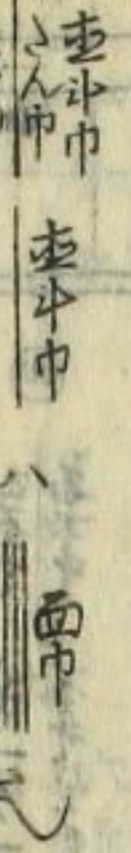
立斜を立短徑を以て

式例比	
え	長
子	立斜

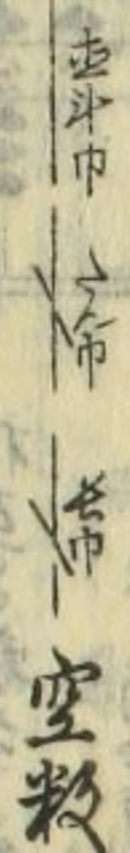
式例比	
え	及
子	玄

是を自乘して

子と並是を自乘して



たよりのとお消通立斜并を省き除象を求む



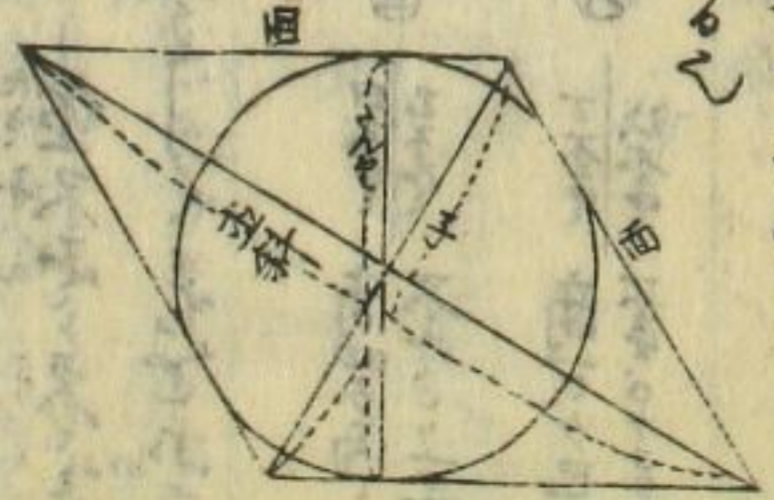
短徑を均す式



平方の長を短徑を均す

番外 零約術解

け零約術を以て割るに用ゆるべき数を用て元の実方数を求むる法



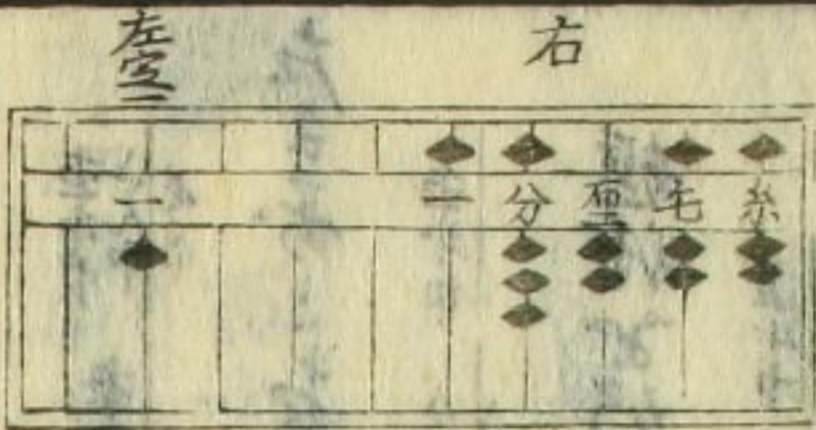
其理自約術と表裏をみせ

たぐハ法を石実を除く高六ケ八二七七余と成実方教いり行向

答曰実一子七百二十五 法二百九十六

先算の如く算を布

けの如く左右に重割術をせり抄るハ左右の別あり少数を以
多数を割り初より高をバ列外へ移し重割術を以て之を
相互に割り終り垂細は傍出共み合致せしむる是を止む



- ① 右三粒 商六ケ甲と云 左一 商一ケ乙と云 甲三粒 商四ケ丙と云
- ② 左一 商一ケ乙と云 甲三粒 商四ケ丙と云 乙不登 不登〇ケ三三八
- ③ 乙不登 商一ケ丁と云 丙不登 商四ケ戊と云 丁不登 不登〇ケ〇三三
- ④ 乙不登 不登〇ケ三三八 丙不登 商四ケ戊と云 丁不登 不登〇ケ〇三三
- ⑤ 乙不登 商四ケ庚と云 丙不登 不登〇ケ〇〇一 丁不登 商八ケ辛と云 戊不登 不登〇ケ〇〇一

左也も右小くも空を始を際して術を止

又累小仍く各をば

十千の教ハ術ありけり教之上級下級各別あり
十二支の教ハ今けり教の教之上級下級各別あり

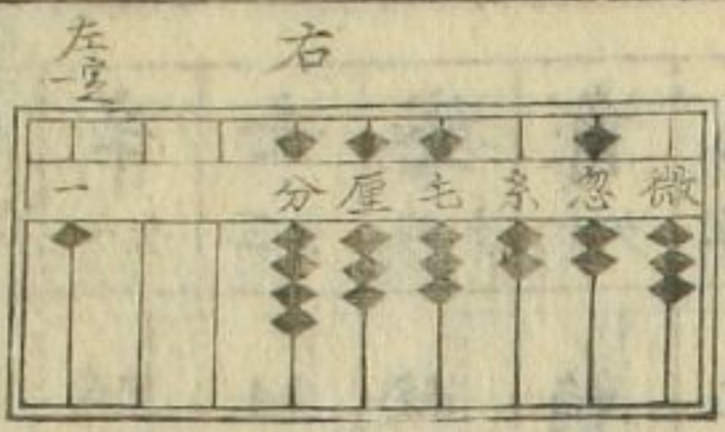
甲 ケ八	乙 ケ一	丙 ケ四	丁 ケ一	戊 ケ四	巳 ケ一〇	庚 ケ四	辛 ケ八
実級 又分子	又乘率	法級 又分母	又除率				
甲 子 六ケ	乙 子 一ケ	丙 丑 五ケ	丁 子 六ケ	戊 子 六ケ	巳 辰 二九六ケ	庚 卯 一二一三ケ	辛 辰 一〇〇〇〇ケ
甲 子 六ケ	乙 子 一ケ	丙 丑 五ケ	丁 子 六ケ	戊 子 六ケ	巳 辰 二九六ケ	庚 卯 一二一三ケ	辛 辰 一〇〇〇〇ケ
甲 子 六ケ	乙 子 一ケ	丙 丑 五ケ	丁 子 六ケ	戊 子 六ケ	巳 辰 二九六ケ	庚 卯 一二一三ケ	辛 辰 一〇〇〇〇ケ

各上実下法の如く而も一めりけり教たのこし
解曰上の子を下の子中へ割りあり丑子以下是は
あく其割りけり教を子商丑商と云く名つる也

子商	六ケ
丑商	八ケ
子商	八三三三三余
卯商	八二七五八三余
辰商	八二七七〇二七余
巳商	八二七六九九余
午商	八二七七

上条の如く子商より丑商の真数まで
丑商より子商の真数を引く
合とて之も一引く
の外は次より引く
仍りとも題は
辰商能題持より
本術文是を
合とて之も一引く
の外は次より引く
仍りとも題は
辰商能題持より
本術文是を

候令八系九分八厘八毫二系七忽三微の二率を求んと欲其術
いんを四題解回一ケを量乗率を求一除率を
是と刻系数を引るを乗除の数を向あり
是曰其術たの
先条の如く算を布



- 左に多し右に寡一故に右に多し左に寡とす
- ① 左に多し 高一ケ 甲と云
 - ② 右に多し 商八ケ 乙と云
 - ③ 甲に多し 商二ケ 丙と云
 - ④ 乙に多し 商一ケ 丁と云
 - ⑤ 丙に多し 商一ケ 戊と云
 - ⑥ 丁に多し 商一ケ 己と云
 - ⑦ 戊に多し 商一ケ 庚と云
 - ⑧ 己に多し 商一ケ 辛と云
 - ⑨ 庚に多し 商三ケ 壬と云
 - ⑩ 辛に多し 商二ケ 癸と云
 - ⑪ 壬に多し 商一ケ 角と云
 - ⑫ 癸に多し 商一ケ 角と云

甲ケ	除率	又分母
乙ケ	乗率	又分子
子	八五ケ	八四ケ

又算小仍く各をゆ
十丁の数を上下同ト
十二支の数を上下別あり

元 ケ五	角 ケ一	癸 ケ二	壬 ケ三	辛 ケ一	庚 ケ三	巳 ケ一	代 ケ一	丁 ケ一	丙 ケ三
醜 申 戌	輪 未 酉	癸 午 申	壬 巳 未	辛 辰 午	庚 卯 巳	巳 子 辰	代 丑 卯	丁 子 才	丙 甲 丑
一〇〇〇〇〇〇ケ	一七五六三ケ	一一六八五ケ	五三九七八ケ	一三七二九ケ	一二七九一ケ	九三八ケ	五九七ケ	三四一ケ	二五六ケ
醜 申 戌	輪 未 酉	癸 午 申	壬 巳 未	辛 辰 午	庚 卯 巳	巳 子 辰	代 丑 卯	丁 子 才	丙 亥 丑
九八八二七三ケ	一七三六〇三ケ	一二〇二五八ケ	五三三四五ケ	一三五六八ケ	一二六四一ケ	九二七ケ	五九〇ケ	三三七ケ	二五三ケ

一ケを五乗率を(除率を以て)除きゆゑの数を...

子商	丑商	才商	卯商	辰商	巳商
〇ケ九八八二三五余	〇ケ九八八二八一余	〇ケ九八八二六九余	〇ケ九八八二七四余	〇ケ九八八二七二九余	〇ケ九八八二七三〇余
午商	未商	申商	酉商	戌商	
〇ケ九八八二七二九九余	〇ケ九八八二七三〇〇余	〇ケ九八八二七二九九余	〇ケ九八八二七三〇〇〇余	〇ケ九八八二七三三	

百十六 解

代金 八二一ケ 借入金を

去儀の代金と変わらぬ 同代金 同表粒

計粒 二十八両を分の時ハ〇ケ三四七〇余をゆり 計粒 二十八両を分の時ハ〇ケ三五〇余をゆり

頭許小二十八両を分余と云ふへ尾粒をゆり〇ケ三四八を以て零約実とす

けのどとくは粒の肉と外とよ一の陽のいづるなり

十子粒を求めむ

- ① 定二ケ 商二ケ 甲と云
〇ケ三四八 不字〇ケ三四
- ② 〇ケ三四八 商一ケ 乙と云
甲不字 不字〇ケ三四
- ③ 甲不字 商六ケ 丙と云
乙不字 不字〇ケ三四
- ④ 乙不字 商一ケ 丁と云
丙不字 不字〇ケ三四
- ⑤ 丙不字 商一〇ケ 戊と云
丁不字 不字〇ケ三四

十二支粒を求めむ

甲 ケ二	乙 ケ一	丙 ケ六	丁 ケ一	戊 ケ一
俵粒級	乙 子三ケ	丙 子二ケ	丁 子二三ケ	戊 子二五〇
代合級	乙 子一ケ	丙 子七ケ	丁 子八ケ	戊 子八七ケ

丑と子との二粒を以て答とす

百十七例解

廿六 廿七 廿八 廿九 三十 三十一 三十二 三十三 三十四 三十五 三十六 三十七 三十八 三十九 四十

是を零約して乗除の粒を求めむ

先十子粒を求めむ

- ① 定二ケ 商二ケ 甲と云
不字〇ケ三四八
- ② 定一ケ 商四ケ 乙と云
甲不字 不字〇ケ三四八
- ③ 甲不字 商一ケ 丙と云
乙不字 不字〇ケ三四八
- ④ 乙不字 商一ケ 丁と云
丙不字 不字〇ケ三四八
- ⑤ 丙不字 商五ケ 戊と云
丁不字 不字〇ケ三四八

次十二支粒を求めむ

甲 ケ二	乙 ケ四	丙 ケ一	丁 ケ一	戊 ケ五
股因弦級	乙 子五ケ	丙 子一ケ	丁 子二〇ケ	戊 子一一一
股弦和級	乙 子四ケ	丙 子五ケ	丁 子九ケ	戊 子五〇〇

多教 ハ 受 一 少教 ハ 受 未 一

故多教を並是を自約して

左右相候少教と適等の数を答教と

右	九	子	子	子	子
左	一	一	二	一	二
			〇	〇	五
					四

番外 剩一歎一解

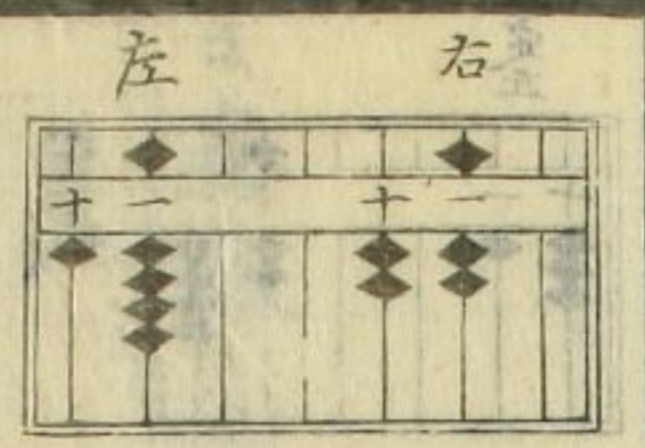
〇剩一解 盈一とも云

たとへば左十九ヶを以累加しつゝ右に七ヶを以累減して余一ヶ左の總教は右と同

答曰左總教百九十箇

算の必く算を布

若左の教多し右の教少し其時左の箇を右の箇を累減してたりすゝをさしめて止く其餘教を定たりて其算を布ひらあり

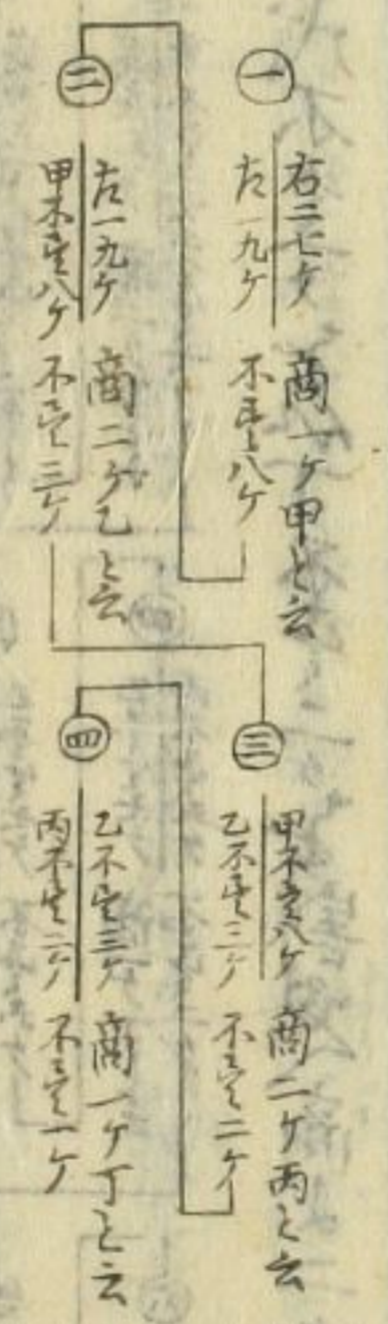


算子程く算は仍く十二支の教を布む

甲	ケ一		
乙	ケ二	甲	子 三ヶ
丙	ケ二	乙	丑 七ヶ
丁	ケ一	丙	子 一〇ヶ

又

たとへば左一百七十九ヶを以累加しつゝ右に七ヶを以累減して



丁不足し其時左の才一ヶを右の箇に移し其算を止むるに丁を右に推し次々の干教を求むべし

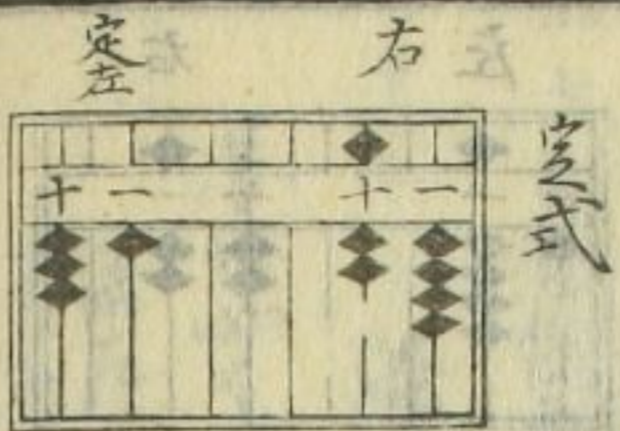
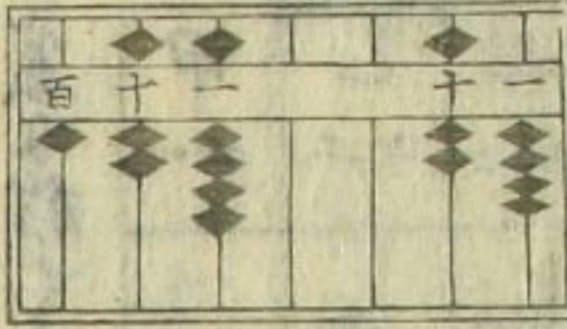
十子の数丁は止る故小丁は子に止る算を止め子の十ヶを以左の教とて是は左十九ヶを以一九〇ヶ左の總教と

余り一ケ左の惣数幾何を問

答曰左惣数七十六百九十七ケ

圖の如く算を布

此題の數は左多ク右寡一故に左の内少ク右七十四ケを
二段きんし余三ケとある是を定左とて其美を起
あり若左を余此時ハ左に左段數と



右七ケ 商ニケ 甲と云
定左三ケ 不左一ケ
果定三ケ 商一ケ 丙と云
乙不左七ケ 不左六ケ
丙不左五ケ 不左二ケ
丙不左七ケ 商ケ 丁と云
丁不左三ケ 不左一ケ
丁不左三ケ 商一ケ 巳と云
戊不左一ケ 不左一ケ

小てハ左り空とある由 剩一の理は背く故巳高を
一ケとて左に一ケを何まにありけ理をく辨之

定式

甲 ケニ	乙 ケニ	丙 ケ一	丁 ケ一	戊 ケ二	巳 ケ一
甲	乙	丙	丁	戊	巳
子	子	甲	子	丑	卯
五ケ	五ケ	七ケ	一ニケ	三ニケ	四三ケ

歎一解 脚一とも

たてハ左百七十八ケを累加し
右二百二十九ケを累減

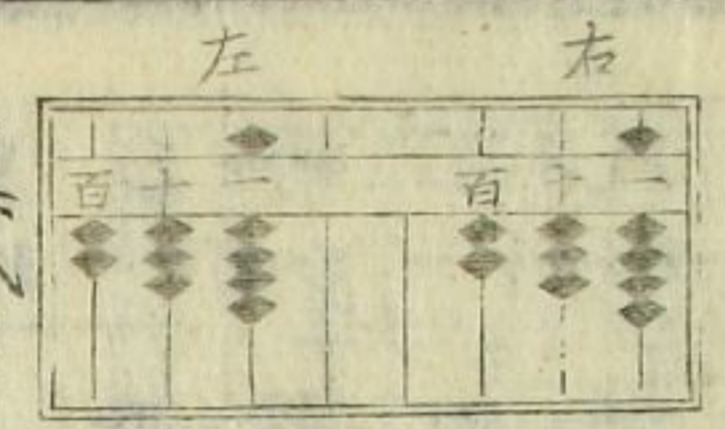
十干數の有かぎりハ十二支の數を求る
け數辰より十干數より故辰三
を左段數に是を左數百七十
七ケを左の總數と

算術書 卷之七

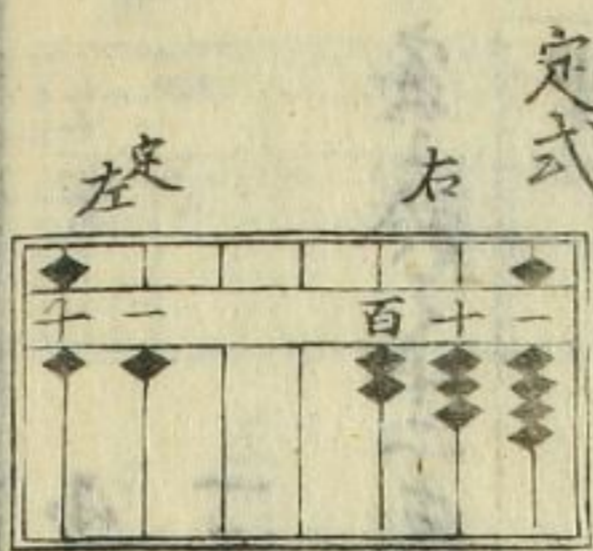
てたざる案一ヶ左の惣数幾何を問

答曰左惣数二万四千六百七十六ヶ

先圖の如く右数を左右に並



上の如く右数を支所より並に左に一段一段ハセケを減
余六ヶを以て定左に以て是數一の定則之若しあり一ヶ
をゆるむハ並に左に一段一段ハセケ○左右数を十千數を
求るる剩一とおふ



- 定式
- ① 右三九ヶ 商三ヶ 甲と云
定左六ヶ 不左五ヶ
 - ② 甲不左五ヶ 商一ヶ 丙と云
乙不左五ヶ 不左一ヶ
 - ③ 定左六ヶ 商一ヶ 乙と云
甲不左五ヶ 不左五ヶ
 - ④ 乙不左五ヶ 商四ヶ 丁と云
丙不左五ヶ 不左一ヶ
- 丁の商を五ヶとせざれば一ヶを何れに剩一とおふ

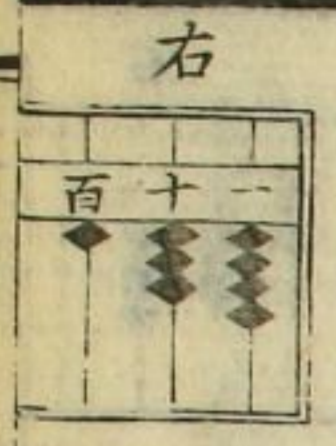
甲	ヶ三	卍	定一	子	四ヶ
乙	ヶ一	柄	甲	丑	四七ヶ
丙	ヶ二	子	子	一九二ヶ	
丁	ヶ四				

又

たどハ左百五十七ヶを以て累加しては數右百三十四ヶを以て累減して
半とざる率一ヶ左の惣数幾何を問

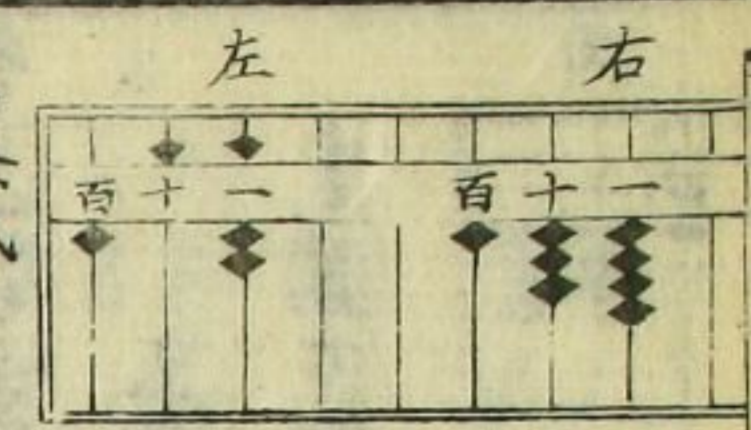
答曰左惣数一万五千五百四十三ヶ

先圖の如く算を布

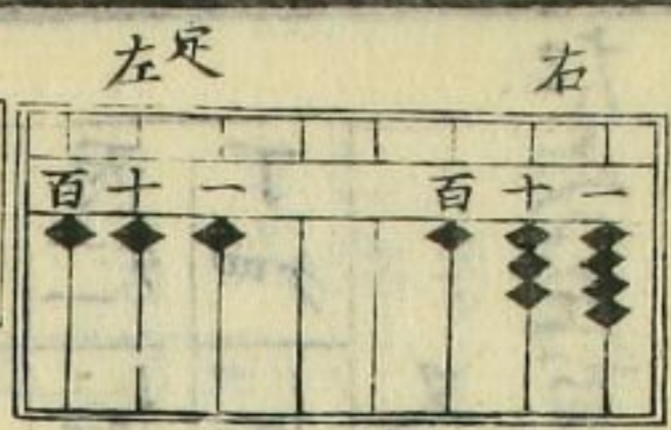


上の如く右数を支所より並中の右数内左一段を減
為さの左に數多くして引りある故中の右数を倍

但倍するより三倍あり四倍あり
と定左に起るを起す才二高の倍と
て 内左教と減し余あり
と定左に起るを起す才二高の倍と



定式



- ① 右三ノ商一ケ甲と云
定左二ケ 不足三ケ
 - ② 甲不足三ノ商一ケ丙と云
乙不足九ケ 不足四ケ
 - ③ 乙不足九ケ 商四ケ丁と云
丙不足四ケ 不足三ケ
 - ④ 丁不足三ノ商二ケ巳と云
戊不足一ケ 不足一ケ
 - ⑤ 丙不足四ノ商一ケ戊と云
丁不足三ノ商一ケ
 - ⑥ 丁不足三ノ商二ケ巳と云
戊不足一ケ 不足一ケ
- 巳の商と三ケとせざれば一ケとせざるの意前の如し

乙	ケ四
甲	ケ一
丙	ケ一
丁	ケ四
戊	ケ一
巳	ケ二

丙	柄	甲	丑	六ケ
丁	町	子	才	二九ケ
戊	狷	丑	卯	三五ケ
巳	妃	才	辰	九九ケ

辰九ケと左段教と一是は左教
百幸とを 一万五千五百
七ケとを 十三ケとを 左の起教と

百十八術解

二位を渡く 甲教 又段

只云 甲教 乙教 又段 甲乙未之

内甲教をぎんと 又段 甲教 乙教 乙教 乙教 乙教 乙教
左よりお消 遍除象とを 只云 甲教 乙教 乙教 乙教 乙教 乙教 空教

甲数固者是を省き

甲段乙段 左と右 六ケ

又段数固者是を省き

乙段 右と左 三五ケ

虚名固者者因法と以

只云 中と云 一八二ケ

剩一式 左と中と異名あるが故に剩一術を用ゆ 若左と中と同名ある時ハ數一術を用ゆ

剩一術は仍く 解法は左に故 左段数六を以て中を是ハ九 右段は減は六 是をより余一三ケ 甲数と以

百十九術解

二位を設く 甲元

甲月数 甲元 甲元ハ 甲元ハ

乙元

乙月数 乙元 乙元ハ 乙元ハ

右二位是を括り是を併

甲月数 乙月数 天と云 乙月数 地と云

甲元 乙元 ハ 又云 左よと云 又云 お消数と以

左よ象とお消 理元 地元 空数

甲元令固者是を省き 乙元令固者是を省き

天 左と右 一ケ一 地 右と左 一ケ一三五 定中二四〇〇ケ 定右二二七ケ

虚名固者者因法と以 等数 〇ケ〇五ケ

格 中と云 七〇ケ 定中二四〇〇ケ

剩一術は仍く左段数二六を以て定中を是 〇ケ六ケ 定右数子満は八 是を去余と云 甲元令と以

百二十術解

二位を設く 十五段 一分段

^十分 八代 ^十代 八代 ^十代 八代
一分 ^十分 ^十分 八代 ^十分 ^十分
左より右とお消 ^十分 八代 ^十分 八代
一分の後数因者是を省き 十の後の数因者是を省き
左より右とお消 ^十分 八代 ^十分 八代

左より ^二五ケ三 定左三五三ケ

右より ^一〇ケ 定右一〇ケ

虚名因る者因法より

等数ケ一

中と云 ^五ケ二 定中五二ケ

新一術より仍く左後数ケ七を以て定中を以て八四ケ定右に滿れ其をさりと余八四一分を以て八四一及の代銀より

百二十一術解

二位を没く

不足

牛数

左より 八代 ^十分 ^十分 八代 ^十分 八代
牛数 八代 ^十分 ^十分 八代 ^十分 八代
代末 お消教より
左よりお消 牛数 ^十分 八代 ^十分 八代
不足因者是を省き 牛数因者是を省き
右より ^二一ケ 定右二ケ
等数七ケ

不足因者是を省き 牛数因者是を省き

左より ^三五ケ 定左五ケ 右より ^二一ケ 定右二ケ

虚数よりさる者因方より 等数七ケ

二倍相減余 ^二九八ケ 中と云 定中二四ケ

款一式 左数と中数と同名あり

解曰右数の内左数一後とぎんと余を以て定左とする定例ありともは数右数の内左数を引りあるは右数を倍して六ケとある同少く左数五とがんと

余一ケとのり是を定左とす一ケを美とす一ケを新巳小左り一ケをゆのり人む上左段教一ケとすあり

教一桁は仍く左段教一ケとす定中を二一四ケ定右教は満き八是をさり余一ケ^{御不定}を以近教百を減り余九九馬足教とす

總く剩一教一とも小右教一ケをゆのり式一ケはゆのりも求物あり教あり時八段教をゆのり人右教を累加し終は真教をゆのりとも累加段教多き時八段一も故改たけ右教の多きあるゆふすとも又

求る物をゆのり少数はあるゆふす一ケのゆのり公をても精要算法の論は尤も有ゆ其術をゆのり淨るゆのりや是を巧式類の負教

を換式類群と改め設る時八其段半はかき今け術ゆのり及教とすゆのり不足教と立し八段はゆのりあるゆのりめんが為あり

百二十三術解

二位を没く

甲教

乙教

甲教 系教 乙教 余 甲教 乙教 余 系教 乙教 余 系教 乙教 余

左よあとお消

甲教

乙教

余

空教

乙教固者是を省き

甲教固者是を省き

乙教 左より一〇四ケ

甲教 右より一三二ケ

虚教ゆのり者固方とす

余 中と云一ケ

教一術は仍く左段教^{五七}ケをゆのり余教とを^{五七}ケ右教は満れは是とす然るゆのり右教より少一故は亦は乙教とす

百二十三術解

先各一ツの代を並 $\frac{二〇ケ}{一}$ 梨一ツ代 $\frac{一五ケ}{一}$ 梨一ツ代 $\frac{一〇ケ}{一}$ 栗一ツ代
各通通術は仍く分母を通す $\frac{二〇ケ}{一}$ 梨率と云 $\frac{二五ケ}{一}$ 梨率と云 $\frac{六ケ}{一}$ 栗率と云 $\frac{一〇ケ}{一}$ 五分母と云

二位を後く 梨数 $\frac{二五ケ}{一}$ 栗数 $\frac{六ケ}{一}$
梨代 $\frac{二〇ケ}{一}$ 栗代 $\frac{一〇ケ}{一}$

梨数と並梨率とを五分母と割 $\frac{二五ケ}{一}$ 梨数 $\frac{六ケ}{一}$ 栗数 $\frac{一〇ケ}{一}$

梨代と栗代とを加へ $\frac{二五ケ}{一}$ 梨代 $\frac{六ケ}{一}$ 栗代 $\frac{一〇ケ}{一}$
梨代 $\frac{二〇ケ}{一}$ 栗代 $\frac{一〇ケ}{一}$

左と右と消除象を $\frac{二五ケ}{一}$ 梨代 $\frac{六ケ}{一}$ 栗代 $\frac{一〇ケ}{一}$
左 $\frac{二五ケ}{一}$ 右 $\frac{一〇ケ}{一}$

梨数同者は是を省き 栗数同者は是を省き

梨 $\frac{二五ケ}{一}$ 栗 $\frac{一〇ケ}{一}$
左 $\frac{二五ケ}{一}$ 右 $\frac{一〇ケ}{一}$

虚数よりなる者

剩一術は仍く左後数 $\frac{五ケ}{一}$ を右の中を $\frac{四〇ケ}{一}$ とし
右数 $\frac{九七五}{一}$ 左数 $\frac{二〇六五〇}{一}$ を中数を減し余 $\frac{一六九七五}{一}$

右数を割 $\frac{八七五}{一}$ 栗の数を各葉の数を並其率を五分母と
割 $\frac{二五ケ}{一}$ 栗 $\frac{六ケ}{一}$ 各代錢を右

若栗の数を求む時空を右に右数を累加して定数
とゆふ之題数を換る時と同題同術でもかゝるゆふ事あり

粟数同者是を省き

枲数同者是を省き

一五ヶ 左より

一七ヶ 右より

虚数くくする者

一五〇〇ヶ 中と云

剩一桁又仍く左段数を消る中数を消る
空を消る故右数を粟の数を試す
仍く右数を累加する

百二十四術解

四位を設く

甲元

乙元

甲区

乙区

上位甲分母を補ひ是をくす
甲子 甲元り方
甲母 八
甲母子木 甲元り方
甲母 八 審元り方

是を対換し

乙母子木

乙元り方

甲元銀を粟甲元利方を内毎年区銀とぞん

甲元

甲区

八

甲三目元

又元利方を内毎年区銀をぞん

甲元

甲区

八

甲三目元

又元利方を内毎年区銀を減

又元利方を内毎年区銀をぞん

甲元

甲区

八

甲三目元

空を相消遍甲元利方を度

遍除象を

甲元

甲区

八

甲三目元

空数

空数

又元銀四位等数二百を割

六〇ヶ	ハ	六ヶ	甲分母と云
一〇〇ヶ	ハ	一ヶ	甲分子と云
七〇〇ヶ	ハ	七ヶ	乙分母と云
一〇〇ヶ	ハ	一ヶ	乙分子と云

甲分母子木 天と云

甲元り方

○六 天甲母 天甲母未 甲母未 乙母未 乙母未
○三六 天甲母 天甲母未 甲母未 乙母未 乙母未
○三三 天甲母 天甲母未 甲母未 乙母未 乙母未
○三三 天甲母 天甲母未 甲母未 乙母未 乙母未

是を空に 甲三 甲三 定空数

故 甲三 甲三 ハ 甲三 乙三 乙三 乙三

甲乙銀相併 甲三 甲三 乙三 乙三 ハ 乙三 乙三 乙三

お消数と云

左よりお消遍除数を

乙元銀同者是を省き 甲元銀同者是を省き

左より 乙三 乙三 乙三 乙三 右より 乙三 乙三 乙三 乙三

虚数より右者同方より

中より 乙三 乙三 乙三 乙三

等数一五

甲ケ一 乙ケ二 丙ケ二 丁ケ一 戊ケ一 己ケ三 庚ケ一 辛ケ一 壬ケ二 癸ケ一

剩一術より仍く左候数を定中を乙元銀と云ふ式
小満は是をより余 一六九 五 乙元銀と云ふ式
是を以甲元銀と云ふ式

定左 定右 甲元銀を云ふ式

故小本術の如し

百二十五術解

二位を設く

元り未 乙三 乙三 乙三 乙三

左よりお消と云

空数

お消数と云

只云段数をいふべき

二包 左と右 二五ヶ

又云段数をいふべき

二包 右と左 三六ヶ

虚数をいふ者固法に

八包 中と云 一八ヶ

款一術は仍く左段数をいふ中と云は
四四ヶ 右数小満は是をさり余ヶ八ヶ云

段数く左より形を元利和ニヶをいふ元利法一ヶをいふ是を
割元銀をいふといふも不^ふなりて題意は背^{そか}く仍く右数を
累加して只云定段数をいふといふも其加段数限りか故に
所のハをいふ段数く再び都合を求る其法左の如し

再び二位を設く

加段数を右に数

加段数を右に数

九段 八 只段

只云包銀をいふは銀を加へ

元方 八 元方 八 元方 八

加段 九包 只段 八 元方 八 元方 八

左より消と相消

元銀固者は是を省き 加段数固者は是をいふべき

元方 左と右 一ヶ二 定左七ヶ

元方 右と左 九〇ヶ 定右五三三ヶ

虚数をいふ者固法に

九包 中と云 四七二ヶ 定中元五〇ヶ

等数 〇ヶ六

剩一術は仍て左段数四一八ヶをいふ

定中をいふ二八五三〇ヶをいふ

定右数を満て是をさり余一二二五ヶをいふ

百二十六術解

二位を設く

甲辰

乙辰

甲包 甲辰ハ 甲元リ未

乙包 乙辰ハ 乙元リ未

甲割	ハ	甲元リ方	子	と云	一ケ二
乙割	ハ	乙元リ方	子	と云	一ケ二

甲元利の和を並其元利法して割

是を対換して

左より相消遍除象を

甲辰数固者是を省き 乙辰数固者是を省き

甲包 左より 四一ケ二五
定左二五ケ

乙子 右より 二六ケ四
定右六ケ

虚数より省者固方より 等数一ケ六五

中と云 二二三ケ
定中二〇ケ

歎一術より仍く左辰数を定中を 一四〇ケ 定右数を 一六〇ケ 減せ
 是をより余ケ一ニ 甲辰数を 一〇 して是を試み小又云数體合を以て
 故より一ニケを甲の凡辰数とく別ニ二位を設て體合を求む
 再び二位を設く

是より甲包銀を甲端銀を加へ

是より甲元利方を

是より甲元利方を

左より相消

又云後教因者是を省き

加後教因者是を省き

子 包 后左と云 五二ケ六
定后左五二ケ

子 包 后右と云 一二九二ケ六
定后右二〇七八ケ

虚数よりなる者因法より

等数一ケ二

子 包 甲子 甲包 甲九 子課 后中と云 一〇三四ケ八
定后中八五四ケ

剩一術より仍く左後教一ケと云定后中を

を 二九七五 定后右教より満れは是をより余

ケ。又云後教より

剩教の二術八類の負教は仍て初學者概教を生ず事あり故

小別教を設希術より仍く其式を求先其変化を示次

た之ハ其 甲ハ二割 乙ハ二割半

甲元利和二十四ケ包 獨銀十六ケ八分

乙元利和二十五ケ包 獨銀十七ケ五分

甲乙元利和四十三ケ包 獨銀十二ケ三分

甲後教因者是を省き 乙後教因者是を省き

子 包 左と云 三〇ケ 定左一ケ
子 包 右と云 三〇ケ 定右一ケ

虚数よりなる者因方より 等数三〇ケ

甲子 甲包 中と云 空をゆ

かのみく因方空をゆの時定右教を以 亦甲汎後教より一后術を施す 術解法 のゆ

又云反数因者是を省き

子 又 后左 五ヶ六 定后左四ヶ

虚数ある者因方より

等数一ヶ二

加反数因者是を省き

子 又 后右 五ヶ八 定后右四ヶ

刺一術より仍く左反数入を定

后中を五ヶ六ヶ定后右数より

是をさう余より又云色の反数

又 九百十六分を

百二十七術解

一算を立反数より

サ 反 八 負 八 底 子

底子を重しを加へ底子をを

反 八 圭 梁 責

下の因解より

反 八 負 責 八 負 責 八 負 責 八 負 責

正積和内負積和をきんー是減

く余是を

反 八 負 責 八 負 責 八 負 責 八 負 責

相消数より

左よと相消

空数

反数五段より積和を減る因

小方積 二方積 三方積 四方積 大方積

正積負積より其象相打ち

① 是を倍す

定空数

反数を以て式

実を正廉を以て割

故に本術の如し

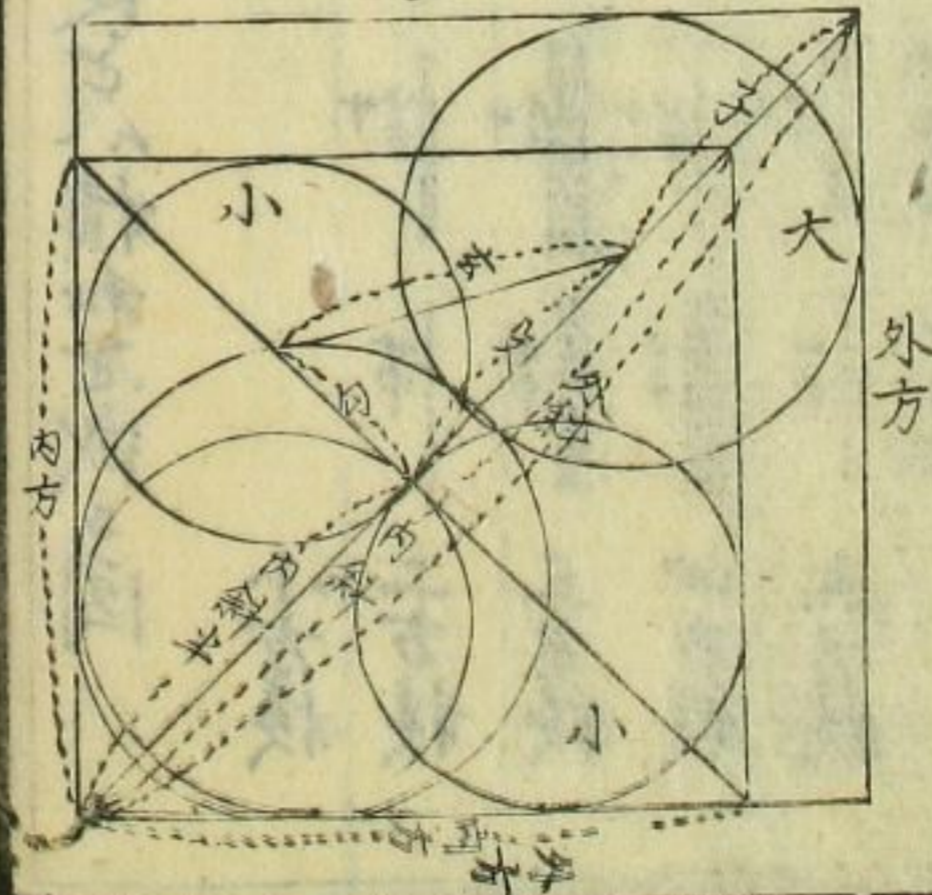
百二十八術解

一算を以て大球径と以て大

是を倍し大径を加へ

是を対換し

外斜内内斜半と子とを減し是減



大 二ヶ商 大 二ヶ商 小 二ヶ商 大 二ヶ商 小 二ヶ商

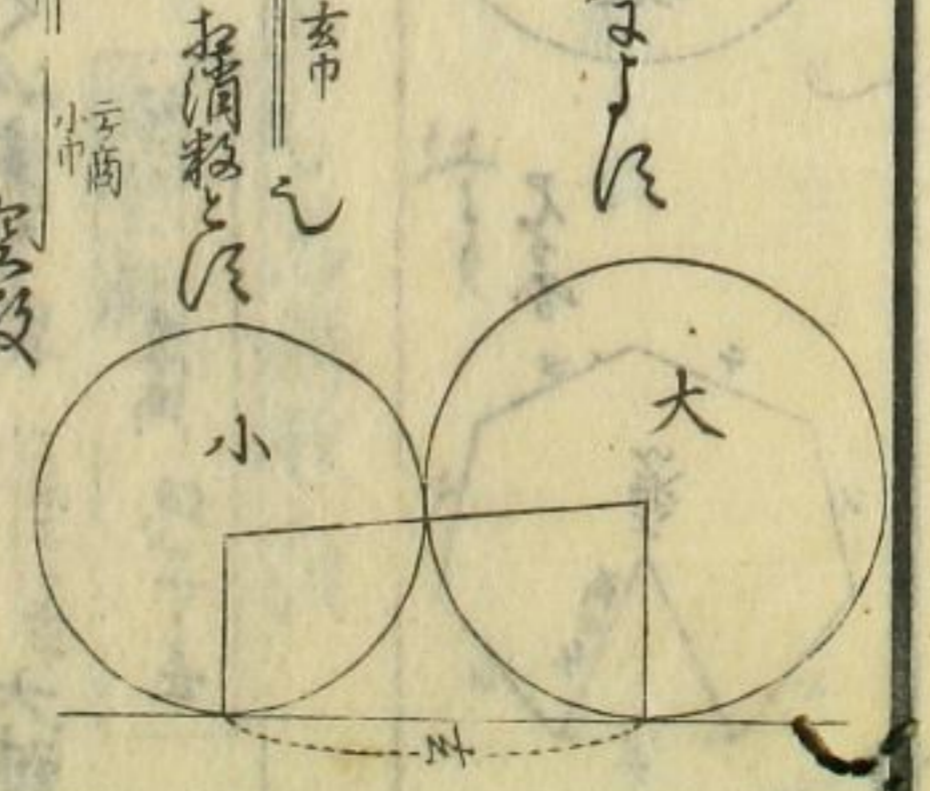
勾鼻股鼻相併是減同かく是を倍

左子表と表消

大球径を以て式

系式と云

偏周方を是減して以て式



系式を以て小実方と各二位づつありて何故に同方と考計て是を正廉級と一位と以て若廉級と一位とせんと思つて之と二ヶ商二位の是を同方と以て一廉級一位とあり

同方と云

遍二を以て是を除き二を商とす

小巾 五分商 定式

実广お乘りて以て方半弁とせん
括弧 小巾 五分商 仮し是を之とす 小巾 平方小宛き 子商 以

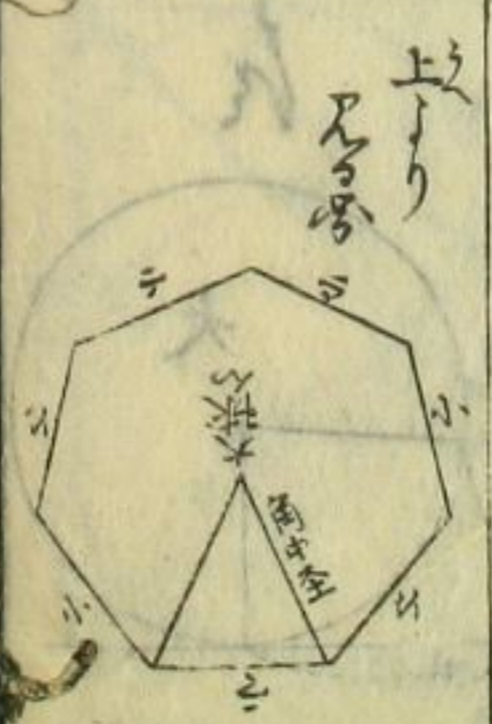
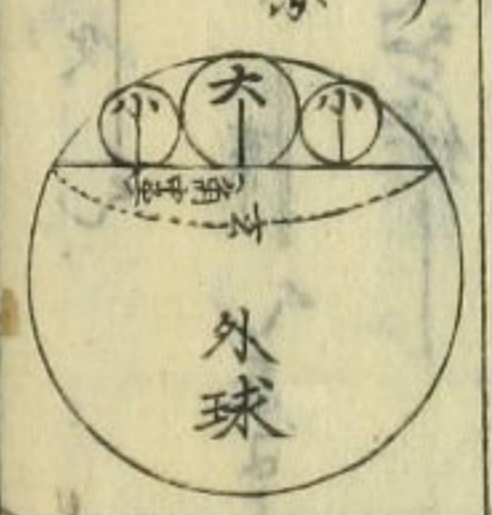
方半を減り余 小巾 子商 是を括りて以て実を割 小巾 大球

径を以て 故に本術の如し
五分商 仮し之を之とす

百二十九術解

先固より仍と組合を求め其箇敷と試る

大巾 八 玄巾 四 小巾 八 左より以て



大巾 八 玄巾 四 小巾 八 お消敷と以て

左より以てとお消 外大 大巾 最空敷と云

大巾 八 角中全巾 八 左より以て

小巾 八 角中全巾 八 是を各 小巾 八 角中全巾 八 お消敷と以て

左より以てとお消 遍二を乘を省き 大巾 小巾 最空敷

小径を以て式

外大 外 最式

大巾 八 角中全巾 八 右式 最実后方相乗 外大 角中全巾 八 左より以て

同 大巾 八 角中全巾 八 右式 最実后方相乗 外大 角中全巾 八 相消敷と以て

大巾 八 角中全巾 八 左より以てとお消 遍二を乘と省き 外大 角中全巾 八 空敷

大径を以て式

角半至り巾
外 角半至り巾

方を以て実を割

外 外 角半至り巾 八 大至

客は於て数を推して是を試す 但外球径一寸を用ゆ

角数 筒数	大球径
七角	〇ケ二四六余
八角	〇ケ四一四余
九角	〇ケ五三二余
十角	〇ケ六一八余
十一角	〇ケ六八二余
十二角	〇ケ七三二余

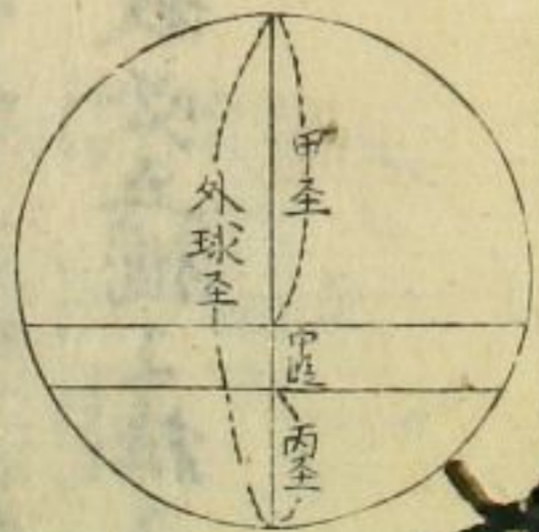
六角八大至小至等円はありて球形を以て
以故は七角より起るべきを以て
十三角より起て八七角の大至を併ても一寸
のよりありて外至より大はありて十二
角も極とせらるべきを以て

右六行の内二角相併て其大径一寸とせらるべきも筒数多きを以て試す

八角大径と九角大径との和	〇ケ九四六余	筒数合	十七
七角大径と十二角大径との和	〇ケ九七八余	筒数合	十九

右筒数十九箇の以り最多り故は是を用て乙径を求む

上段厚サ	〇ケ七三二余	甲球径と以
中段厚サ	〇ケ二二内	
下段厚サ	〇ケ二四六余	丙球径と以



客は於て后組合を以て大 角半至り巾

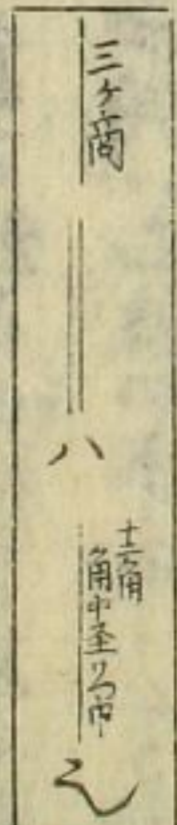
甲を以て大を換乙を以て小を換十三角々中径半弁を以て是を以て

甲 三箇末 組合

乙球径を以て式

甲 三箇末

故は本術の如



百三十術解

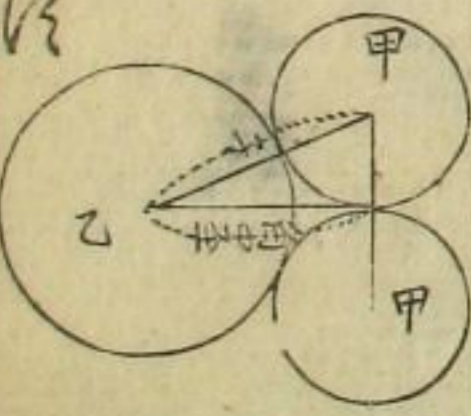
二位を以てく 甲

乙

甲 二 乙 八 子 乙

是を自して内甲半弁を減ド

甲 乙 巾 八 角半至り 左より



角中至巾 $\frac{1}{2}$ 角中至巾 $\frac{1}{2}$ 空教

左よあとお清遍過乗と省さ四を乗ド 甲 $\frac{1}{2}$ 乙 $\frac{1}{2}$ 空教

甲径を倍る式

乙 $\frac{1}{2}$ 方さの實と除き $\frac{1}{2}$ 乙 $\frac{1}{2}$ 甲 $\frac{1}{2}$

角中至巾 $\frac{1}{2}$ 乙径寸を用是を試る

四個之甲径	〇ケ五
五個之甲径	〇ケ九四七二
六個之甲径	一ケ五

下一線をおまゆへ顯意よをむく又六個八角中至と乙径半の和と等さゆへ顯意よ背く然さハ乙径の個教必五個よ極る事とある

五箇 $\frac{1}{2}$ 五箇中至巾 $\frac{1}{2}$

是を甲至を度ド $\frac{1}{2}$ 是を度 $\frac{1}{2}$ 是を度 $\frac{1}{2}$

又度ド $\frac{1}{2}$ 又度ド $\frac{1}{2}$ 却て乙を求るめハ $\frac{1}{2}$ 乙 $\frac{1}{2}$

甲 $\frac{1}{2}$ 乙 $\frac{1}{2}$

是を自一内乙半界をきんド

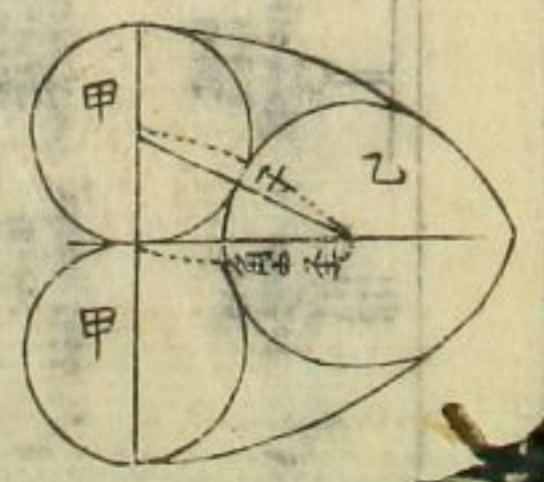
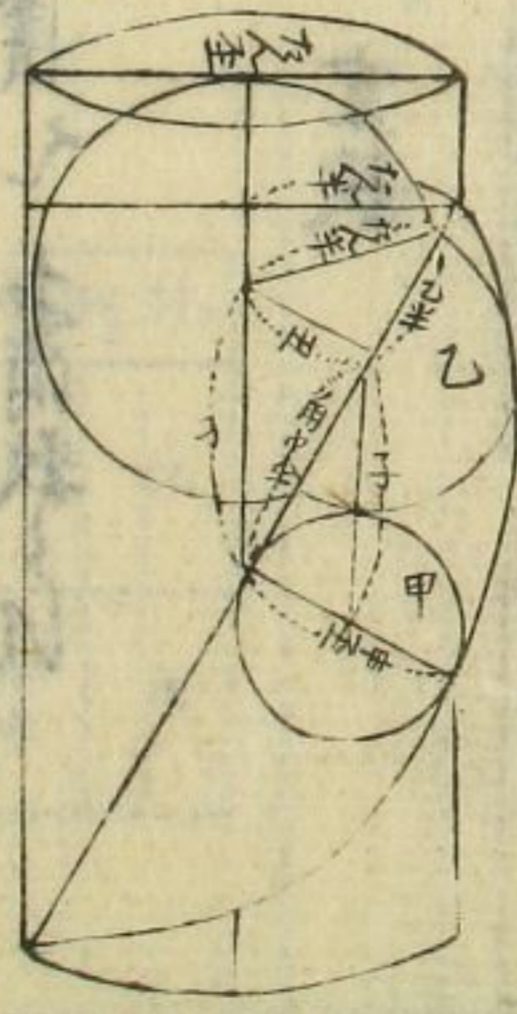
甲巾 $\frac{1}{2}$ 是を括 $\frac{1}{2}$ 乙巾 $\frac{1}{2}$

角中至界を $\frac{1}{2}$ 乙半甲木 $\frac{1}{2}$ 乙半甲木 $\frac{1}{2}$

丑界を加へ $\frac{1}{2}$ 是を度 $\frac{1}{2}$ 是を括 $\frac{1}{2}$ 乙半甲木 $\frac{1}{2}$

短径界を丑界を割 $\frac{1}{2}$ 是を括 $\frac{1}{2}$ 乙半甲木 $\frac{1}{2}$

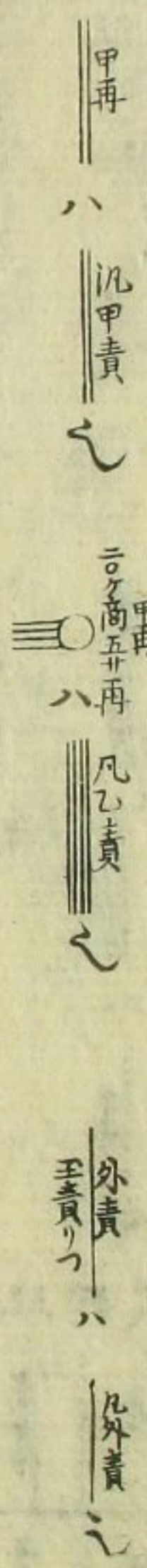
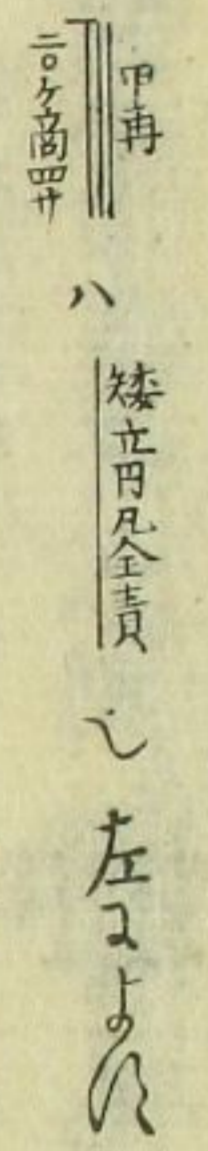
短径を $\frac{1}{2}$ 乙半甲木 $\frac{1}{2}$ 乙半甲木 $\frac{1}{2}$



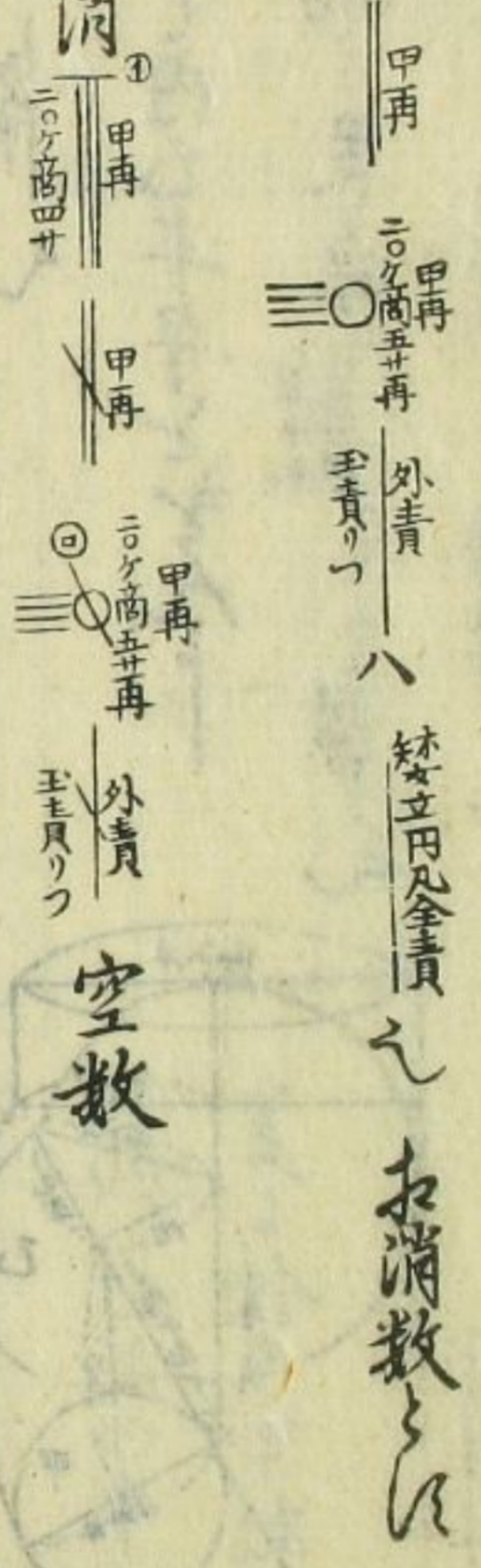
式例比	
甲巾	左至巾
乙巾	右至巾

三十三

乙半甲差をこき



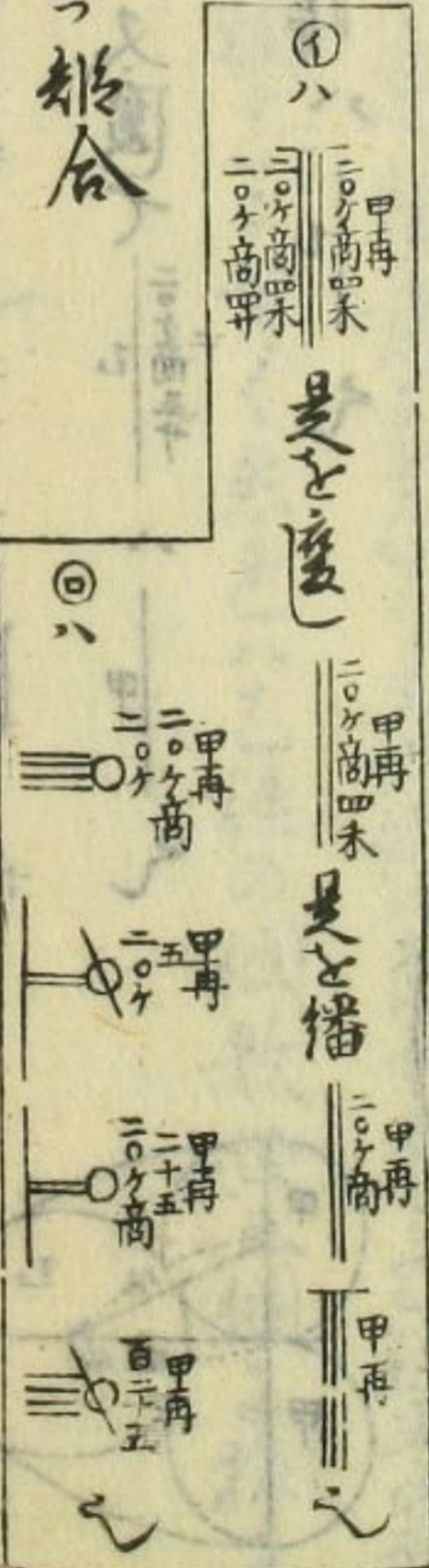
右三積相併



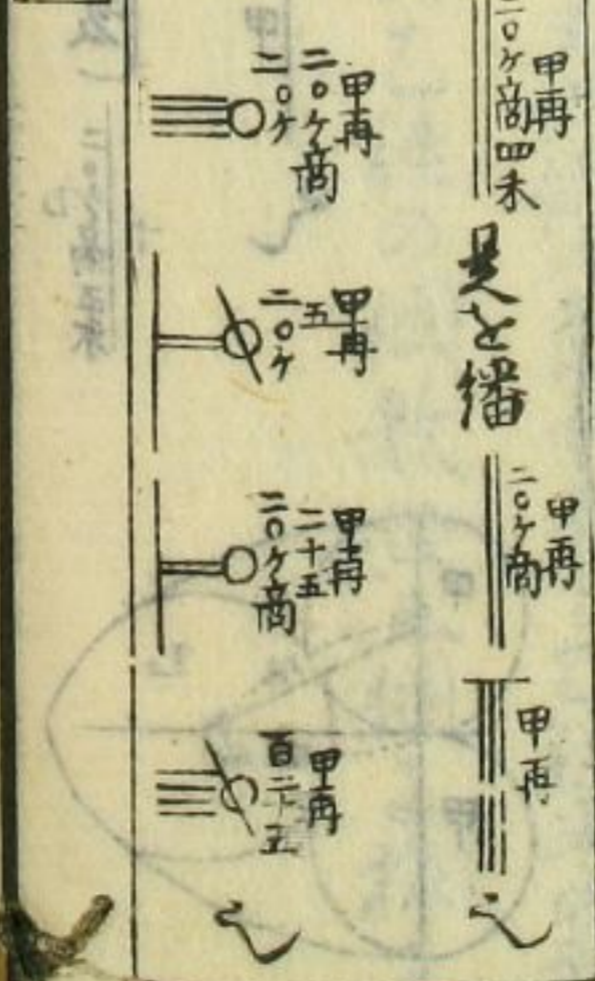
左よりお消



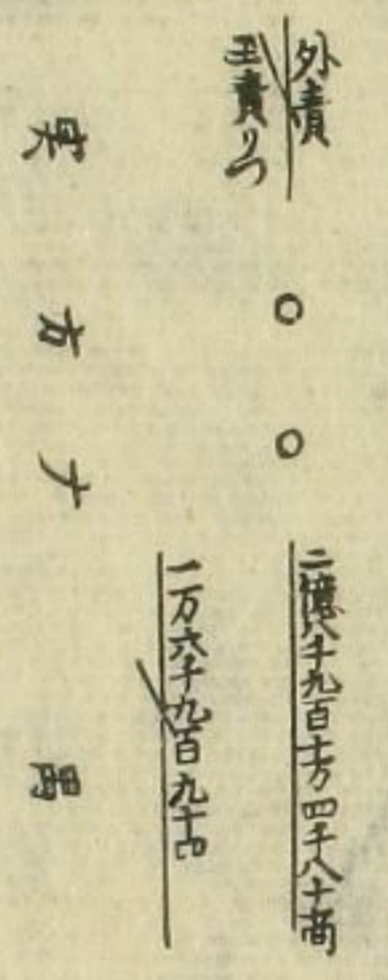
① 是を度



② 是を播



甲任を式



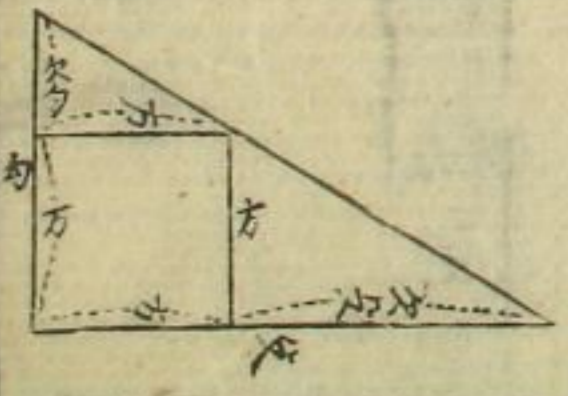
隅数をひき去り立方の如き
甲球径を
故に本術の如

百三十一術解

比例は仍くハ 欠ク
方面を半ハ 甲責
是を対換ハ 乙責

比例式	
方	欠
方	欠

甲責を乙責を乗除の同象を省き
故にハ 倍して
平方の如きハ 天と云



實に於て①と②とを照て欠句と求む
天 貴 天 貴
 方面を加へ
天 貴 天 貴
 是を對換
天 貴 天 貴
 故に本術のど

算法點竄指南錄卷之七終

俳諧五七集

全五冊

枇杷園先生一世の推英々々雄名海内はるる
 生涯の俳諧教へらば多き中にも猶更なる風流新奇なる
 數篇をらひ三十五部をらひてあけて五七集とて是を
 先生生涯の俳諧ハ足るにたらざる事あり善き一
 世のそのその流をくむくハ勿論他門の人も足るを
 玉をらひ金をらひをめり詞花言葉やその餘の群英の
 白までひろく識はるべき重宝とハけ書なり

尾陽書肆

東壁堂欽白

