最上流

筭法天生法指南

一 下

電気通信大学附属図書館

元祖自在先生著　　千里必究

最上流

算法天生法指南

全五冊

萬術起源

東都書肆　　千鍾堂　文刻堂　申椒堂

算法天生法指南序

書數在六藝之二。而古聖人之所重也。雖然。後世所謂書學者。唯取其筆勢遒逸。姿態婉媚。論其高下巧拙。則非古所謂六書之學。而六書之學世講之者極希。則古之書學。謂後世無傳。亦可矣。獨算數之學。自九章算術以後。歷世敷演其學。闡發其理。漢唐宋明。不乏其人。及西學之來。其術益

電気通信大学附属図書館

精。而窮其幽微。則九數之學。謂後人勝前人。亦可矣。吾友最上會田子貫。幼好算法。長而益甚。自西中之學。以及我

邦諸家之傳。莫不鑽研。潭思專精。五十年如一日矣。其所著書。殆及等身。刪改竄定。惟日不足。烏皮青燈。丙夜不寢。於是乎大發明其學。自立天生術之一法。其法簡明。超然遠出乎天元演段諸術之上。前人迂昧

乖謬之術。無所逃其藻鑒。爲其絶識精詣。前無古人。後無来者。謂之今古一人。亦可矣。世之世其學者。怪其立異著書爭之。子貫亦著書辨之。往復再四。無異於輸攻而墨守焉。至於最後。其怪之者。皆服其精玅。偃矛卷旗。蹙角稽首。無復有敵。吾師者。於是乎。天下之好其學者。靡然嚮風。世稱巧歷。以子貫爲貫首矣。子貫今老矣。恨其學

電気通信大学附属図書館

之無傳後世爲。發其精蘊。作書五卷。名曰
算法天生法指南。是於其學。僅十之一也。
雖然簡明精要。包函他術。畧通其學者。能
解其書。則不假師傳。而可能窮數學之閫
奥矣。其恵于後學。可謂老婆深切矣。予與
子貫有舊。其書之成。請序於予。予喜太平
之久。
德化洽浹海内。遐陬窮裔之地。山水靈秀之
氣。結生偉人。自學問文章。以及凡百伎藝。
多壓倒前人者矣。又竊怪如其偉人。多生
僻遠之壤。
帝京霸府之人。染繁華之習。浮靡軽儇。事安
小成。奔走利達之途。汨没聲色之娯。少能
自奮激。有所成立矣。嗚呼。紈絝子弟。於子
貫可以瞿然自省矣。
文化八年歳次辛未閏二月吉田儒員加

賀大田元貞才佐撰

算法天生法指南自序

天生法ナルモノハ予ガ發明ノ法ナリ弱冠ノ比ヨリ此法ヲ用ヒ諸術ヲ發キ晝夜寢食ヲ思ハザルヿ五十年ニ及ビ一千餘巻ノ算書ヲ編集ス尤モ算術ヲ考ヘ巧ムノ妙法ナリ此一法ヲ會得スル𪜈ハ萬術隨テ得ルヿ易シ古法ノ天元術ト云モノハ乗(カケル)ヲ用ヒテ除(ワル)ヲ用ヒズ故ニ不便利ナリ抑乗除ノ二ツハ算術ノ羽翼ニ〆人ノ两手ノ如ク鳥ノ两翅ノ如シ然ルヲ其一ツヲ用ヒザル故不自由ニシテ諸術ニ通ゼズ是レ古ヘ數理ニ疎キ𪜈下手ノ立タル法ナレバ今ニ至テハ用

電気通信大学附属図書館

ユルニ益少シ演段ト云者モ亦是ニ同ジ殊ニ天元演段ハ過乗ヲ省クベキ手段ナシ故ニ仕上ノ精術ヲ得ルヿ難シ但シ古代ノ和數冪數ノ筭題ニハ天元演段モ少ハ益アルニ似タリ然レ𪜈當代本源ノ筭題ニ逢フテハ甚ダ無益ノ法術ナリ乃シ過乗ヲ省クノ業ナキガ故ナリ予ガ天生法ハ乗除ヲ自由自在ニ用ヒ過乗ヲ省クヿモ亦速ヤカナリ故ニ筭法萬術ノ起本トナルナリ予門人等ニ此法ヲ授ケ試ムルニ自ラ諸術ヲ發明スル者甚多シ是レ諸術ニ貫通スル良法ナレバナリ所謂諸術ト云ハ釋鎖法、分合法、乗除加減法、两式術、交商法、逐索術、整數術、垜疊術、招差法、諸約術、諸約混一術、截段術、極數術、増約術、損約術、添約術、削約術、零約術、交會術、變式術、變商術、衍筭、累式術、方陣變換術、變數術、角術、綴術、圓理、弧背眞術、八線用法、對數表、貫通、開方術、重乗筭顆術、通弦、變換術、類術、集術、開方盈朒術、趕趁術、歩索術、探索術、自約術、自分術、換式術、脱約術、換術、換角法、貫通術等ナリ此餘ノ諸術尚多シ是皆天生法ヨリ發起スル所ノ法術ナリ故ニ筭法ニ志アル者ハ能ク勤メテ此法ヲ得ベシ此法ヲ會得セハ自ラ諸術ヲ發明スベシ

偖又筭術ニ相消スト云ヿアリ此相消ト云ヿ筭法ノ

電気通信大学附属図書館

目當ナリ此理ヲ悟リ得バ餘ハ隨テ得ツベシ假如有米三十五石此價金四十兩問金一兩米相場何程術曰以價金四十兩除有米三十五石得米相場八斗七升五合合問コレ尋常ノ算術ナリ此術意ニ依テ相消ト云ヿヲ解ンニ置價金乘米相場爲有米寄左即有米爲右以相消ス

米相場價金 有米 矩合的當

コノ寄左モノモ有米ニシテ右ヲ以テ相消スル者モ有米ナレバ即チ其理ハ消ヘテ空トナルナリ故ニ矩合的當ト云者ハ其理ヲ盡シテ空ニ歸リタル象チナリコノ空ニ歸スル處ハ算法ノ樞機ナリ其矩合的當ハ空トナリタル像チナレド

算木ニ正負ノ二品アリ數ニ有數無數ノ二品アリ故ニ矩合的當ヨリ其術ハ起ルナリ假如有米三十五石此價金四十兩問金一兩米相場幾何トキハ有米ト價金トハ有數ナリ金一兩米相場ハ無數ナリ故ニ矩合的當ニ依テ有數ヲ用ヒテ無數ヲ求ムルナリ即チ以價金除有米得米相場八斗七升五合合問ナリ又價金四十兩米相場八斗七升五合問高米幾何トキハ即チ置價金乘米相場得高米三十五石合問ナリ又有米三十五石金一兩米相場八斗七升五合問價金幾何トキハ即チ置有米以米相場除之得價金四十兩合問ナリ此三件ノ算

題ハ右一件ノ矩合的當ニ依テ其三術ヲ起スナリ殊ニ矩合的當ヨリ起ル術ハ千萬ニ一ツモ違ヒアルヿナシ故ニ算術ニ志アル者ハ務メテ相消ト云ヿヲ知ルベシ相消ノ理ヲ知ラズシテ押付術ヲ用ヒル者ハ稍其理ノ深キ算題ニ逢ヘバ差フヿアリ且ツ已レモ疑ヒヲ決スルヿ能ハズ算法闕疑抄ノ如キハ其時代ノ達算ナレ氏相消ノ理ヲ知ラズシテ斤押シニ押付タル術ナル故ニ稍其理混シタル算題ハ差フモノモアルナリ乃シ矩合的當ハ疑ヒヲ決スル定規ナリ

算木ニ正負ノ二品アリ赤キヲ正ト云黒キヲ負ト云

其赤黒ヲ分テ加減ヲナス即チ加ヘル氏ハ正算ヲ用ヒ減スル者ハ負算ヲ用ヒルナリ其正算ヲ丨如此書ス是所謂負算ナレ氏赤ク書ス氏ハ不便利ナル故ニ負算ヲ畫メ正算トナスナリ其負算ハ丨如此書スコレ已カ持下ヘノ形ヲ便用ノ為ニ正算ニユヅル故ニ紛レサル為ニ斜メニ一線ヲ引ナリ此正負ノ算木ハ用器ト書法トハ大ヒニ異ナレ氏便用ノ為メ略書シタルモノナリ去レハ算術ハ便用ノ術ナレハ乘除加減ノ理ヲ明カニシテ簡易ニ書スモノ可ナルヿヲ知ルヘシ總テ予ガ法ハ古ヘ數理ニ疎キ時ノ

迂遠ノ法ヲ用ヒズ只簡易ニシテ乗除加減ノ理ヲ明ラカニスルヲ以テ専用トスルナリ

凡筭法ノ書ニ百餘部アリ然レ𪜈其術ノ起源ノ解ヲ記シタル書ナシ故ニ初學ヲ導ク便リナシ予今初學ヲ導ン爲メ一書ヲ著シ名テ筭法天生法指南ト云フ全部五巻ニシテ二百餘條ノ題術ヲ載ス皆悉ク起源ノ解ヲ明ラカニス適〻其解ヲ殘ス者ハ其種ヲ著シ因テ其解ノ出ル處ヲ述ベ初學ノ考勘ニ備ルノミ全書成テ門人渡部市瀬市野九田ノ四士ニ命シテ挍訂セシム此等ハ能ク予ガ法ヲ會得スル輩ラナレバ也

尤其餘ノ門葉數千万人ニ及ビ會得スル者甚タ多シト雖𪜈巻數少シテ命ズルニ及バザル故ナリ

予筭法ヲ嗜ミ精密ヲ盡スヿ五十年發起スルモノ甚多シ然レ𪜈限リ盡スベキ道ナラ子バ未ダ盡サザルモノモアラン只生涯此道ヲ弄ビ樂ムナリ洩タルモノハ後學ノ知考ヲ俟ツノミ

筭法ニ五誤アリ筭違ヒ位違ヒ書違ヒ意違ヒ乗除加減違ヒ是ナリ此五誤ナルモノ古ヨリノ諸筭書ニ多見ヘタリ今予ガ書ハ門子等ニ挍訂セシメ參差ナカラシム然レ𪜈其品多キ𪜈ハ必ズ失アルモノナレバ

若シ差失アラバ補ンノミ

文化七庚午年五月

東都北本所處士

羽州最上山形生

最上流元祖　會田筭左衛門安明子貫識

伊呂波仁保邊登智巻中此印ヲ記スモノハ後ニ引出シテ用ニガ為ノ相印ナリ

天生法定則

立原

置混沌之一命欲求物

假如欲求鈎則

鈎

假如欲求股則

股

假如欲求弦則

弦

假如欲求甲則

甲

假如欲求乙則

乙

命一位者逐如此

置混沌之一分而命二位

甲

乙

假如分而命三位則

子

丑

寅

假如分而命四位則

甲

乙

丙

丁

假如命五位以上者逐如此

電気通信大学附属図書館

乘者之例

假如置鈎乘股

鈎股

假如置弦乘鈎

弦鈎

假如置甲乘乙

甲乙

假如置天乘地

天地

假如置弦乘鈎及股

弦股鈎

假如置甲乘乙及丙

甲乙丙

乘者逐如此以右書爲規

除者之例

假如置股以鈎除之

鈎股

假如置鈎以弦除之

弦鈎

假如置天以地除之

地天

假如置鈎乘股以弦除之

弦鈎股

假如置甲乘乙以天除之

天甲乙

除者逐如此以左書爲規

加者之例

假如置鈎加股

鈎股

假如置弦加鈎

弦鈎

假如置乙加甲

乙甲

假如置弦加鈎及股

鈎股弦

假如置甲乙相乘加丙丁相乘

甲乙丙丁

假如置甲乙相乘加天地相乘

甲乙天地

假如置甲乙相乘加乾

甲乙乾

加者逐如此不拘縦横上下之行而隨意書之惟以正爲規耳

減者之例

假如置股内減鈎

鈎股

假如以鈎減弦

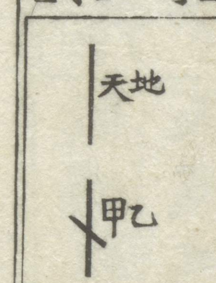
弦鈎

假如以天減地

天地

假如置天内減地

假如天地相乘内減甲乙相乘



減者逐如此不拘縦横上下之行而隨意書之只以負為規耳

段數者之例

假如鈎三段

假如股五段

假如弦一十六段

假如甲四十九段

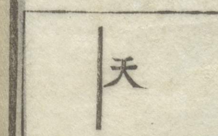
段數者逐如此畫其數乃段數至多則以文字書之者亦可也

自乘之者例

假如置鈎

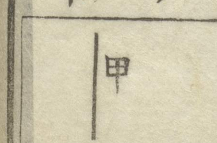
自乘之則

假如置天



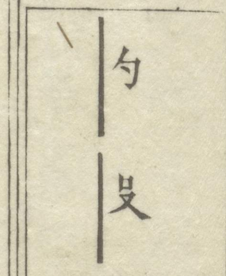
自乘之

假如置甲

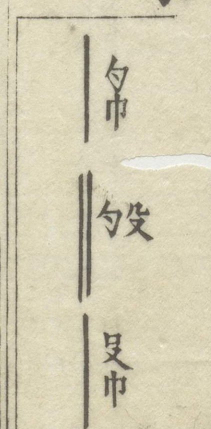


自乘之

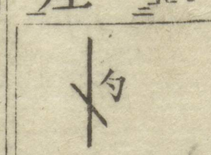
假如置鈎股和

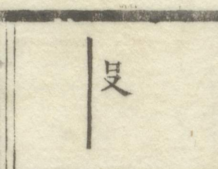


自乘之



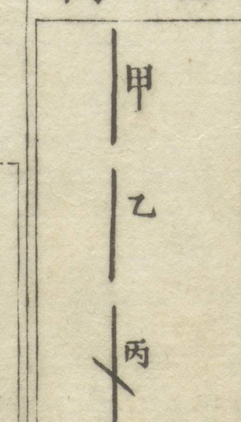
假如置鈎股差



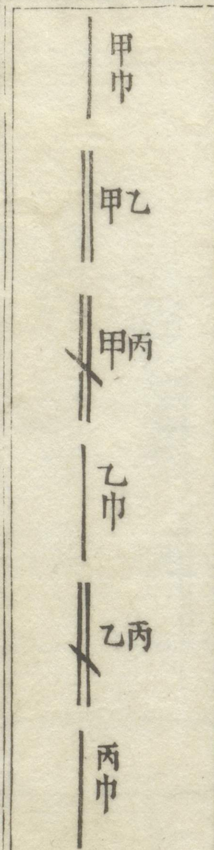


自乘之

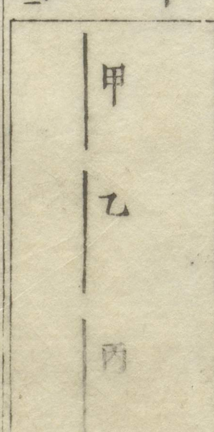
假如甲乙和内減丙

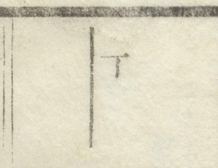


自乘之

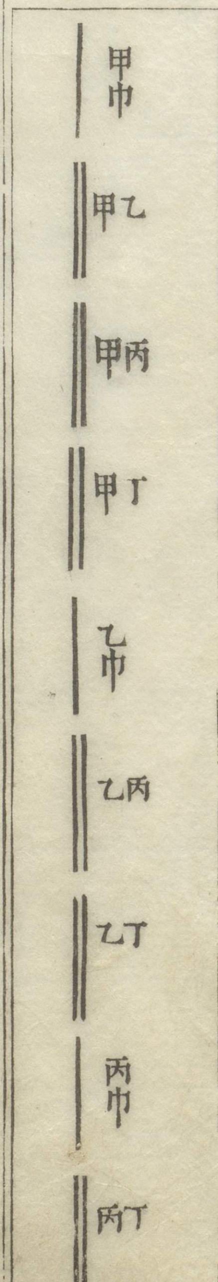


假如置甲乙丙丁和





自乘之



自乘者畫縦行則逐如此也

假如置二甲乙丙丁之四和一

甲　乙　丙　丁

自二乘ス之一

甲巾　甲乙　甲丙　甲丁
乙巾　乙丙　乙丁
丙巾　丙丁
丁巾

假如置二甲乙丙丁戊之五和一

甲　乙　丙　丁　戊

自二乘ス之一

甲巾　甲乙　甲丙　甲丁　甲戊
乙巾　乙丙　乙丁　乙戊
丙巾　丙丁　丙戊
丁巾　丁戊
戊巾

自乘スル者畫二横行一者ハ逐テ如レ此

相乘スル者ノ之例

假如置二鈎股ノ和一

勾　殳

又列二弦圓之和一

弦　圓

相二乘之一

勾弦　勾圓　殳弦　殳圓

假如置二甲乙ノ和一

甲　乙

又列二天地ノ和一

天　地

相二乘之一

甲天　乙天　甲地　乙地

假如置二甲乙差一

甲　乙

又列二天地之差一

天　地

相二乘之一

甲天　甲地　乙天　乙地

假如置二天地人之和一

天　地　人

列二甲乙差一

甲　乙

相二乘之一

甲天　甲地　甲人　乙天　乙地　乙人

相乘者畫二縦行一則逐テ如レ此

假如置甲乙丙丁之四和

甲
乙
丙
丁

又列天地和内減人

天
地
人

相乘之

甲天 乙天 丙天 丁天
甲地 乙地 丙地 丁地
甲人 乙人 丙人 丁人

假如置甲乙丙丁戊之五和

甲
乙
丙
丁
戊

又置天地人和内減乾及坤

天
地
人
乾
坤

相乘之

甲天 乙天 丙天 丁天 戊天
甲地 乙地 丙地 丁地 戊地
甲人 乙人 丙人 丁人 戊人
甲乾 乙乾 丙乾 丁乾 戊乾
甲坤 乙坤 丙坤 丁坤 戊坤

相乘者畫横行則逐如此

括クル之者之例

假如置鈎及股

勾
殳

而括クル之則

勾殳和

假如置弦内減鈎

玄
勾

括之

玄勾差

假如置下象カタチ

甲天
甲地
乙天
乙地

括之

甲天地和
乙天地和

又括之

甲乙和天地和

假如置下象

勾巾
勾殳
殳巾

括之

勾殳差巾

假如置下象

甲巾
乙巾

括之

甲巾乙巾差

假如置下象

甲再
甲乙巾
甲乙巾
乙再

括之

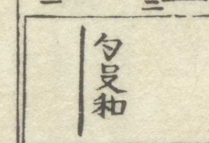
甲乙和再

括之者逐如此

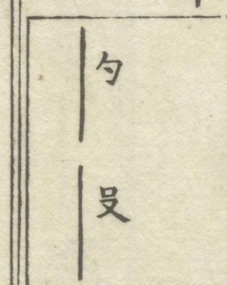
解レ之者之例

假如置二鈎股和一

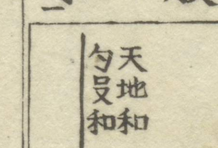
解レ之

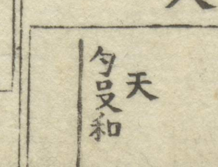


假如置二鈎股和一乗二天地和一

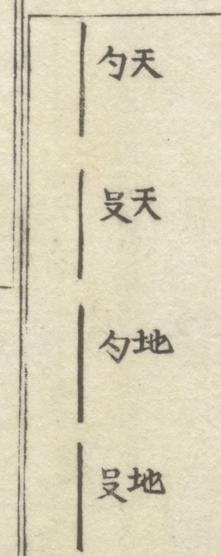


先解二天地和一

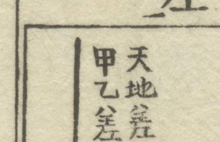




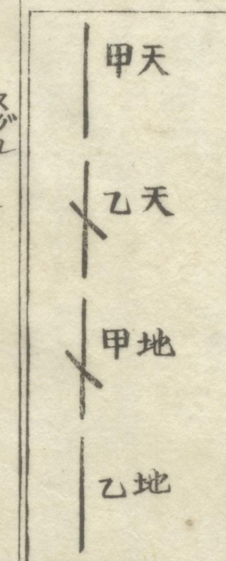
又解二鈎股和一



假如置二甲乙差一乗二天地差一



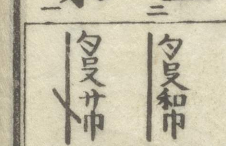
而各解レ之



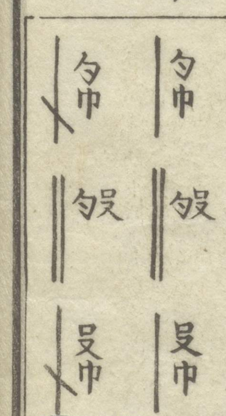
解レ之者逐如レ此

撰レ之者之例

假如置二如レ下象一

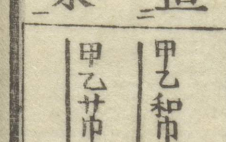


先各解レ之



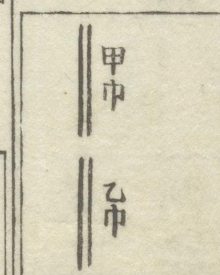
撰レ之

假如置二如レ下象一

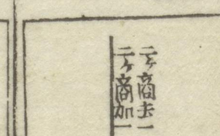


解レ之

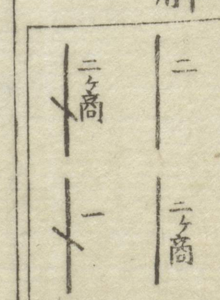
撰レ之



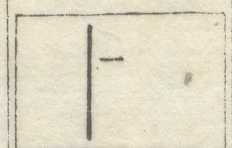
假如置二一象一



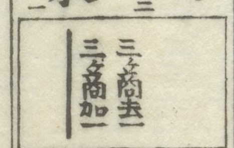
各解レ之



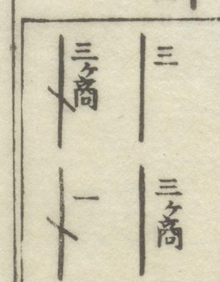
撰レ之



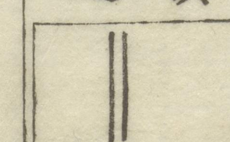
又設二一象一



各解レ之



撰レ之

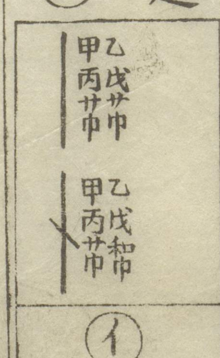


撰レ之者皆傚レ之

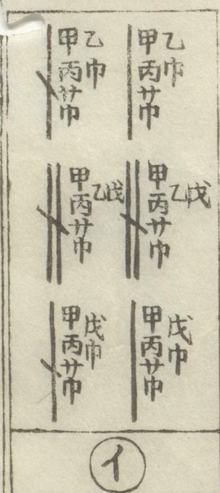
抜レ之者之例

假如置二如レ下象一

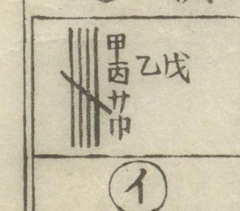
於レ是抜㋑



而解得レ之



撰レ之



變レ之者之例

假如置鈎股和

勾殳和

變之

玄圓和

假如置鈎乗股

勾殳

變之

玄 中勾

假如置鈎幕

勾巾

變之

玄 短玄

假如置股幕

殳巾

變之

玄 長玄

假如置鈎乗長弦

勾 長玄

變之

殳 中勾

假如置甲巾乙巾差

甲巾乙巾廿

變之

甲 甲乙廿 甲乙和

假如置甲再乗弁乙再乗弁差

甲再巾乙再巾廿

變之

甲巾 甲乙廿

乙 甲 甲乙廿

乙巾 甲乙廿

假如置甲三乗弁乙三乗弁差

甲三巾乙三巾廿

變之

甲再 甲乙和

乙 甲巾 甲乙和

乙巾 甲 甲乙和

乙再 甲乙和

又設一象

三ケ商 二ケ商

二ケ商 二ケ商加一

變之

六ケ商

二ケ商加二

變之者之例皆倣之

解括之者之例

假如置如下象

甲乙和巾

甲乙廿巾

解括之

甲巾乙巾和

假如置如下象

子巾 子丑廿

丑 子 子丑廿

丑巾 子 子丑廿

解括之

子再丑再廿

假如置如下象

甲再 甲乙和

乙 甲巾 甲乙和

乙巾 甲 甲乙和

乙再 甲乙和

解括之

甲三巾乙三巾廿

假如置如下象

甲丙和 甲乙廿

甲丙廿 甲乙和

解括之

甲 乙丙廿

解括之者之例皆倣之

乗除括之例

假如置如下象

殳巾 勾

殳

勾

以鈎乗除之

殳巾 勾

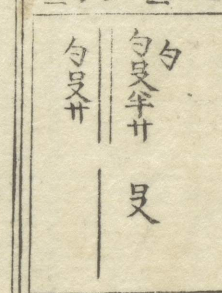
殳勾 勾

勾巾 勾

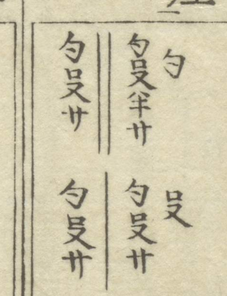
而括之

勾殳和巾 勾

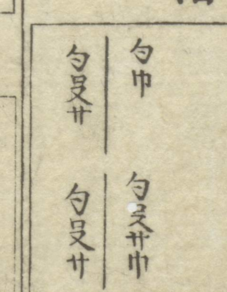
假如置如下象



以鉤股差乘除之



解括之

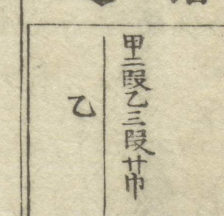


假如

置如下象

以乙乘除之

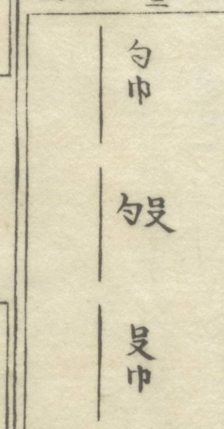
括之



乘除解括之者之例皆倣之

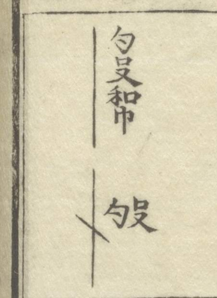
加減而括之

假如置如下象

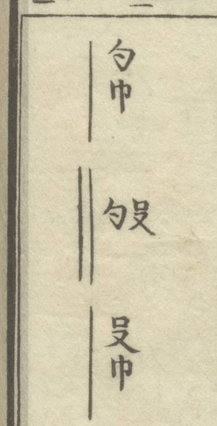


而以鉤股相乘象加減之

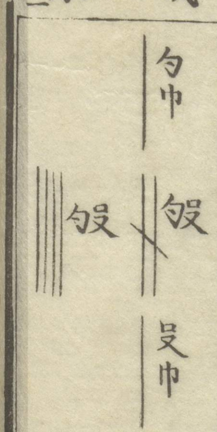
而括之



假如置如下象

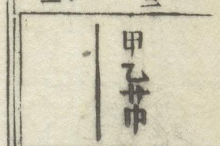


加減一象

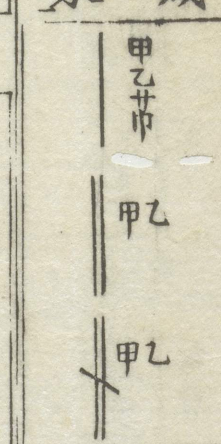


括之

假如置如下象

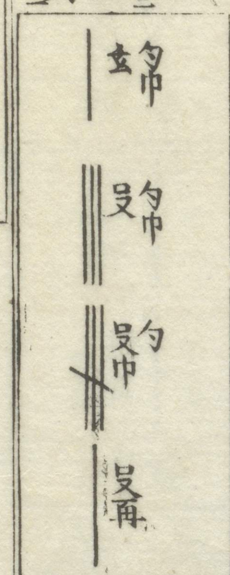


加減一象



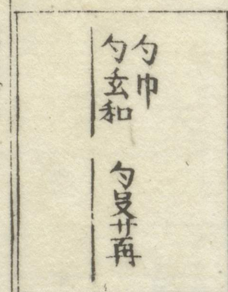
括之

假如置如下象



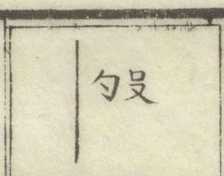
加減

而括之

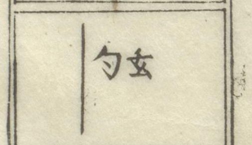


加減而括之者之例皆倣之

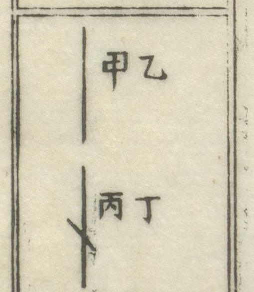
括號之例



二段積



子名



丑名

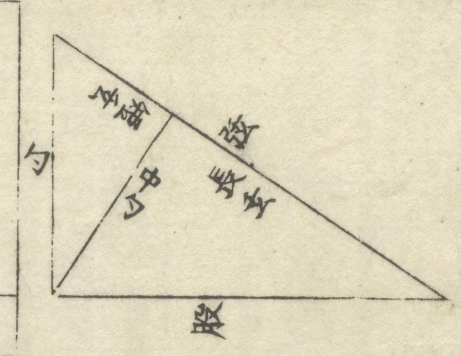
寅名

此餘括號者皆如此

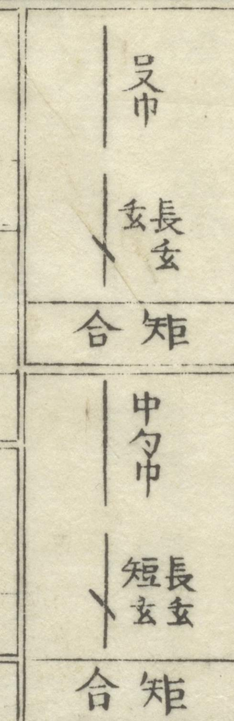
隨意名之耳

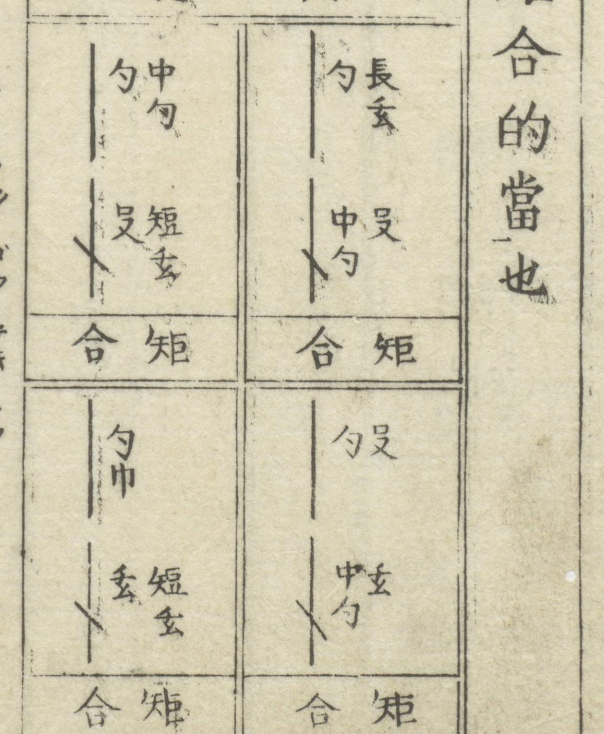
同規或云比例之例

矩曰見同規而斜乗之求矩合的當也



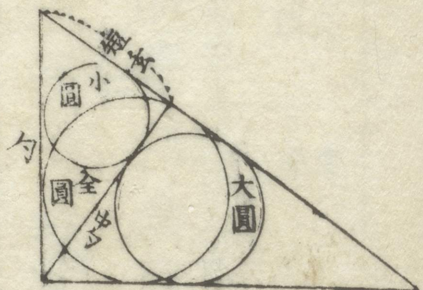
同規			
鉤級	勹	中勹	短玄
股級	叏	長玄	中勹
弦級	玄	叏	勹

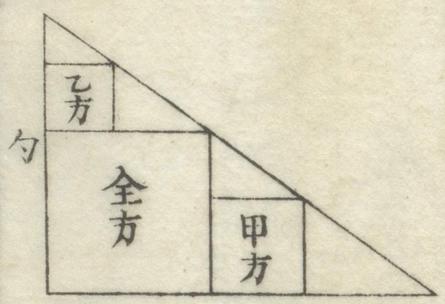




依此圖求矩合的當六件也

又依右矩合得一象則如左



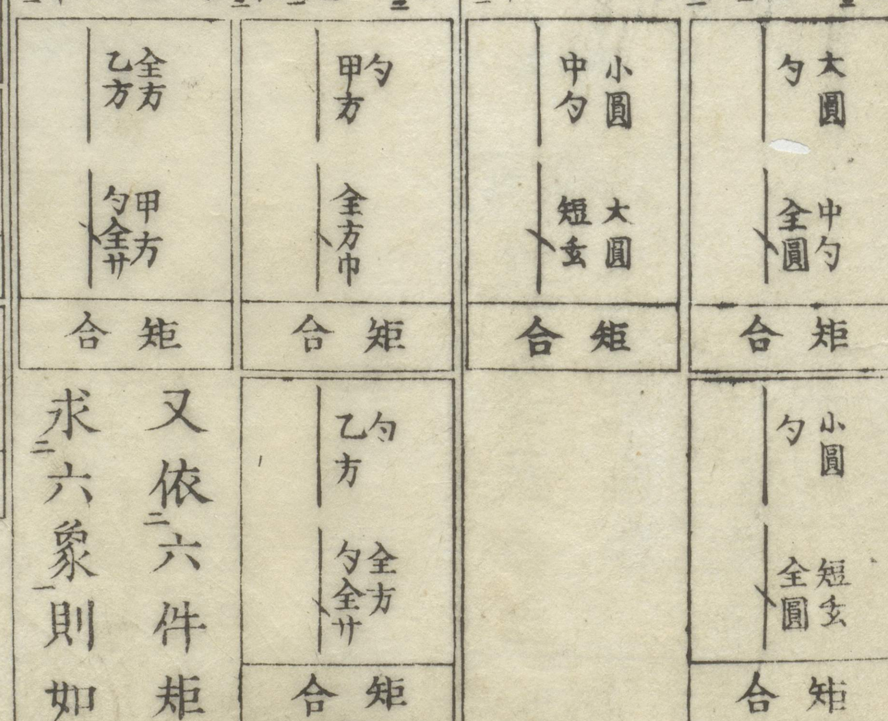


同規			
鈎級	勹	中勹	短玄
圓級	全圓	大圓	小圓

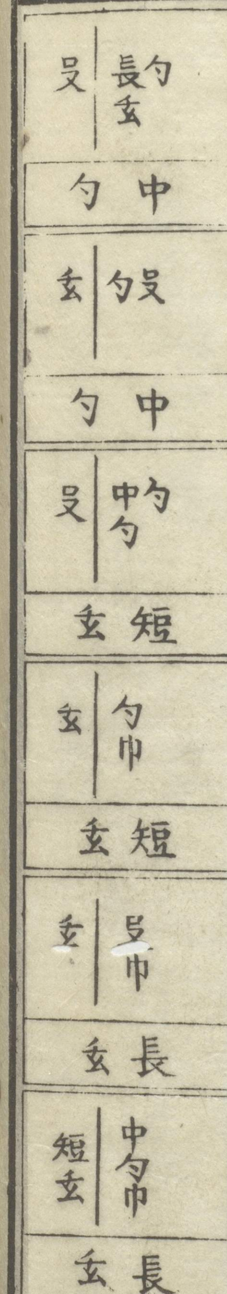
同規			
鈎級	勹	全方	勹全サ
方級	全方	甲方	乙方

見同規求矩合三件

見同規求矩合三件



又依六件矩合求六象則如左



乃見同規直得亦同

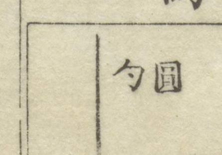
解曰同規ヲ看ルモノ算法ノ要用トスル処ナリ能ク其則ヲ見ルトキハ簡易ノ術ヲ得ル若シ同規ヲ目付ザル𪜈ハ其業甚タ混雑シテ容易ニ仕上ケ之術ヲ得ガタキ者モ亦多シ故ニ同規ヲ見ルコトヲ專用トスルナリ然レ𪜈若シ同規ヲ見誤ルトキハ邪術トナルナリ故ニ必ズユルカセニスベカラズ

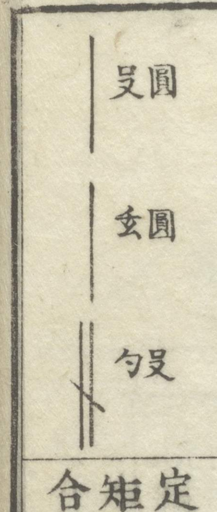
揔矩合的當者之例

帶ル等キ段數者遍省之

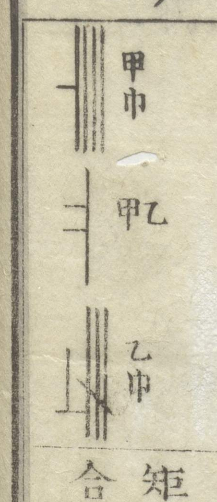
假如求如下矩合的當則

遍以等數三約之爲定矩合





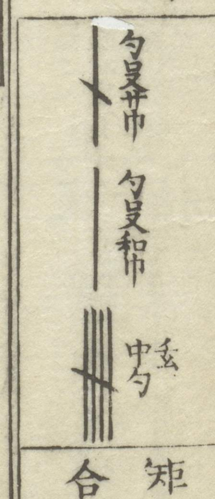
假如求如下矩合



遍以等數七約之爲

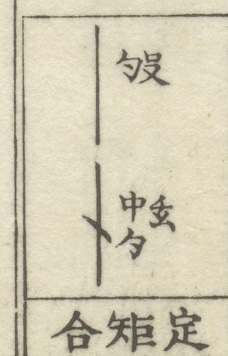
定矩合

假如如下求矩合



先解之撰之

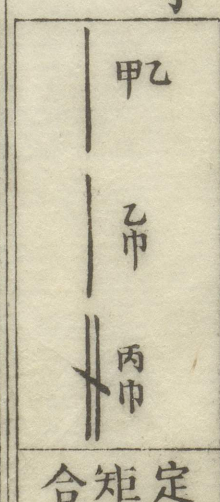
而遍以四約之



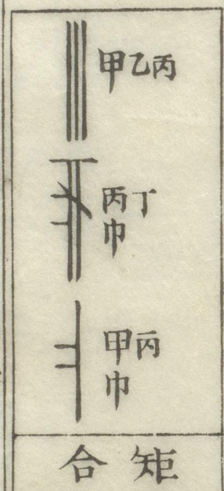
帶等象者遍省之

假如求如下下矩合

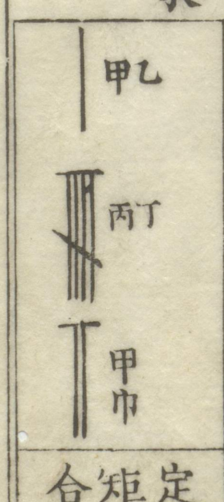
遍省等象甲



假如求如下矩合



遍省等象丙三段



解括之而省過乘之例

假如求如
下矩合

旻亥
勹旻巾
勹再
旻勹巾

合矩

先括
之

勹旻亥
勹旻廿
勹巾
勹旻廿

合矩

遍省
勾股

差

旻亥
勹巾

定矩合

假如求如
下矩合

甲三巾
甲再乙
甲乙巾巾
甲乙再
乙三巾

合矩

先括
之

甲再
甲乙廿
甲乙巾
甲乙廿
甲乙巾
甲乙廿
甲乙再
甲乙廿

合矩

遍省甲
乙差

甲再
甲乙巾
甲乙巾
乙再

定矩合

假如求如
下矩合

甲三巾
甲乙再
甲乙巾巾
甲乙再
乙三巾

合矩

括之

甲再
甲乙廿
甲乙巾
甲乙廿
甲乙巾
甲乙廿

乙再
甲乙廿

合矩

遍省甲
乙差

甲再
甲乙巾
甲乙巾
乙再

合矩

又括

甲巾
甲二乙廿
甲乙巾
甲二乙廿
甲乙巾
甲二乙廿

矩合

於是遍省甲二段
乙差為定矩合

甲巾
甲乙
乙巾

定矩合

變之遍省過乘之例

假如求如
下矩合

勹亥
勹旻
亻
圓亥

合矩

先鈎因股者變之
為弦因中鈎也

勹亥
中勹亥
亻

圓亥

合矩

而遍省強
為定矩合

勹
中勹
圓

定矩合

假如求如
下矩合

全巾
甲乙和
三斜
亻
甲乙
大斜

全巾
三斜和
口

合矩

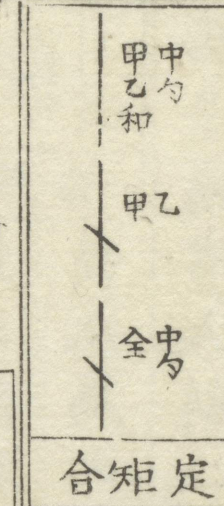
先三斜和與全圓徑相乘得象
變之為大斜因中鈎二段而得

中勹
甲乙和
大斜
亻
甲乙
大斜
全中勹
大斜
口

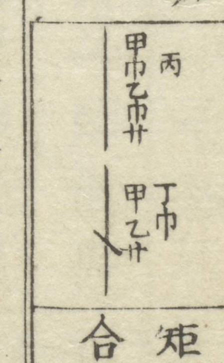
合矩

於是遍省大斜二段而為定矩合也

電気通信大学附属図書館

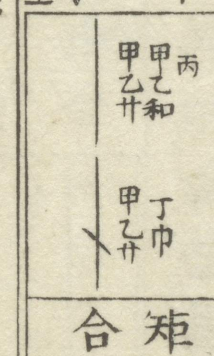


假如求如下矩合

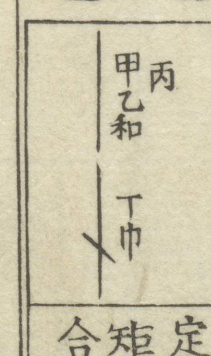


先甲巽與乙巽差者變之而爲

甲乙差與甲乙和相乘象



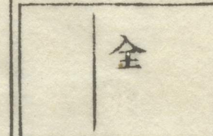
於是遍省甲乙差爲定矩合也



變之而后遍省過乘者皆傚之

求開方式之例

假如置混沌一命全圓徑

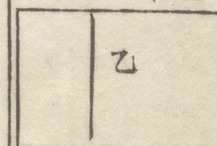


而依術如下求矩合

而無全圓徑者爲實級有全圓

徑者省之爲法級而得全圓徑求歸除式

假如置混沌一命乙

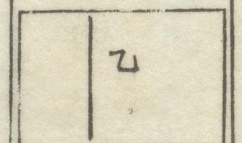


而依術求矩合

而不帶乙者爲實級帶乙者省

之爲方級帶乙巽者省之爲廉級而得乙求平方開方式

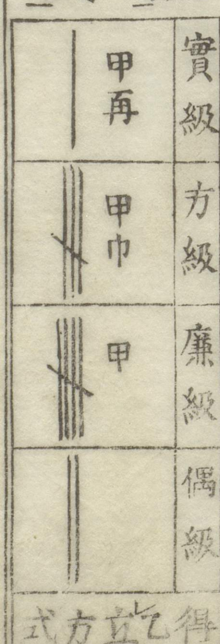
假如置混沌一命乙



而依術求矩合

而不帶乙者爲實級

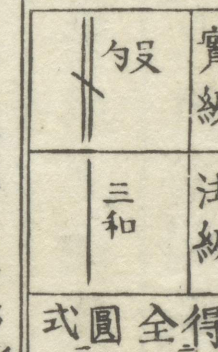
帶乙者爲方級帶乙巽者爲廉級帶乙再乘巽者爲偶級求立方式



此餘帶三乘巽以上之匯名乃命混沌一者者省之求開方式也

施答術之例

假如依術如
此求歸除式



以法除實得全圓徑
故施答術則如左

術曰置鈎乘股倍之乃實級以三和乃法級除之得全圓徑

合問

假如依術如
此求歸除式

依此式施答
術則如左

術曰置甲乘乙四之名實以乙七段甲二段差乃法級除實得

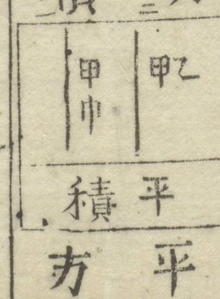
丙合問

此餘歸除式者皆傚之

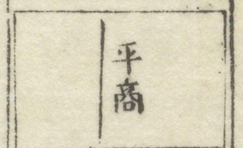
依平方式施筭顆術乃名鎖法也釋之例

假如依術如
此求開方式

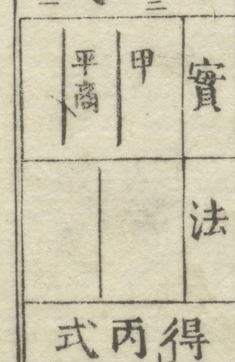
實廉相乘以減
方半昇求平積



開之



以減方級半爲實以
廉級爲法求歸除式

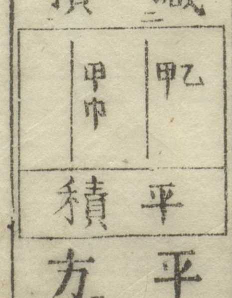


故施答術
則如左

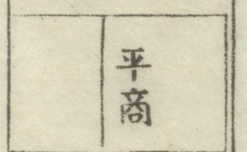
術曰甲乙和乘甲開平方內減甲得丙合問

假如依術如
下求開方式

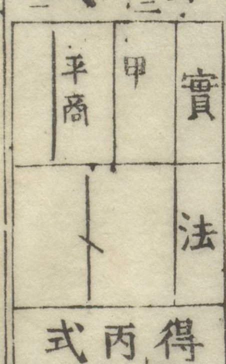
實廉相乘以減
方半昇求平積



開之



以加方級半爲實以
廉級爲法求歸除式



故施答術
則如左

術曰甲乙和乘甲開平方加甲得丙合問

電気通信大学附属図書館

解曰右實廉異名故乃正ト與ト負之開方式ナルモノハ各正商一件ナリ故ニ平商之加減如レ此

假如依レ術如レ此求二開方式一

實廉相乘以減方半冪求二平積一

平方開之

以加減方級半為實以廉級為法求二二件之式一

故施二答術一則如左

術曰甲乙差乘二甲開平方加減甲得丙合問

解曰實廉同名故乃正ト正トノ同名之開方式ナルモノハ正商二件アリ故ニ平商ヲ加減シテ其題ニ協フ正商ヲ取テ答數トスルナリ

此餘釋鎖法之變化甚多シ也尚巻中ニ間見ユタリ

天生法定則畢

筭法天生法指南卷之一

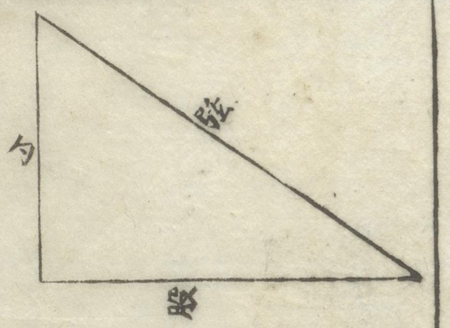
最上流元祖　會田筭左衛門安明編集

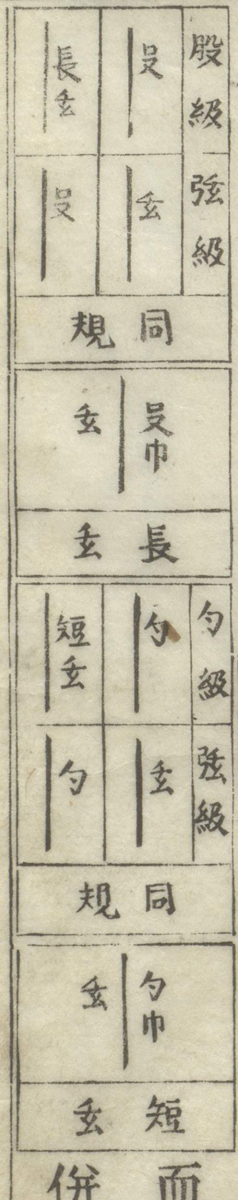
門生　渡邊治右衛門一　市瀬長兵衛惟長　挍訂

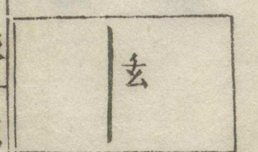
今有二如レ圖勾股弦一只云勾三寸股四寸問二弦幾何一

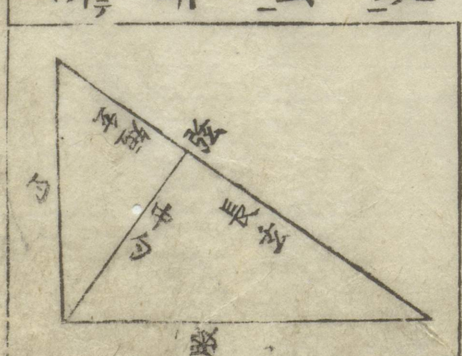
答曰弦五寸

矩曰置二混沌一命二玄一　而依二圖見一同規求二長玄及短玄一









電気通信大学附属図書館

伊

之寄左以
弦相消

勾巾 股巾 玄
玄 玄
矩合

而遍
乘弦

勾巾 股巾 玄巾
伊
矩合

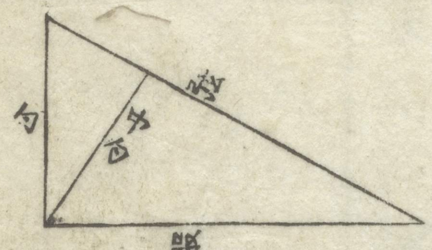
於是
得弦

求式乃無玄
者為實
級帯玄巾者
省之為廉級

實級 勾巾 股巾
方級 ○
廉級
得玄式

而以廉除實開平方得弦
故施答術則如左

術曰勾冪股冪和開平方得弦合問



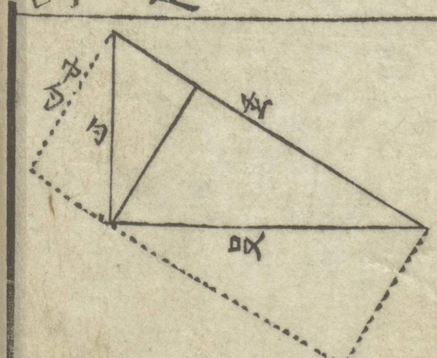
今有如圖勾股內容中鈎只云勾三寸股四寸
問中鈎幾何
答曰中鈎二寸四分
矩曰置
混沌之一命中勾

中勾

乘弦之別求
名二段積

中勾玄
二段積

是
寄



呂

左別求
二段積

勾股
二段積

以相消
求矩合

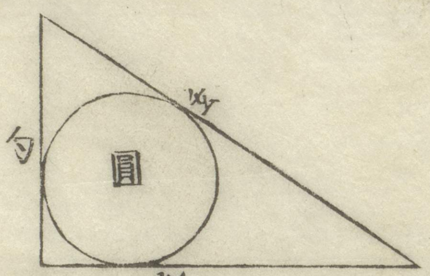
勾股
中勾玄
呂
矩合

仍得中鈎求式乃無中勾
象為實級帯中勾者
省之為法級也

實級 勾股
法級 玄
得中勾式

而以法除實得中鈎
故施答術則如左

術曰別求弦以除勾股相乘得中鈎合問



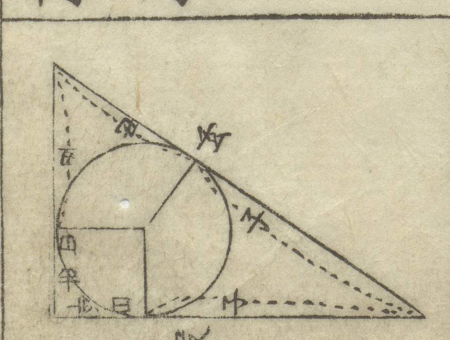
今有如圖勾股內容圓只云勾三寸股四寸
問圓徑幾何
答曰圓徑二寸
矩曰
置混沌之一命圓徑

圓

半之以減
股名子

二 圓 股
子

勾
内



電気通信大学附属図書館

減圓半名丑

勾
圓
丑

加子寄左以弦相消

勾　回
殳　回
玄
矩合

括之

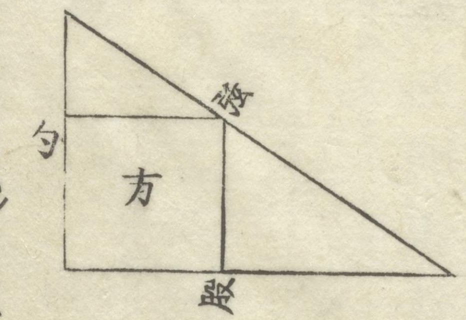
勾殳和
回
玄
矩合

仍得圓徑求式乃有圓徑者為實級無圓徑者省為法級

實級　勾殳和　玄
法級
得圓徑式

於是施答術則如左

術曰別求弦以減勾股和得圓徑合問



今有如圖勾股内容方只云鈎三寸股四寸

問方面幾何

答曰方面一寸七分之五

置混沌一命方面

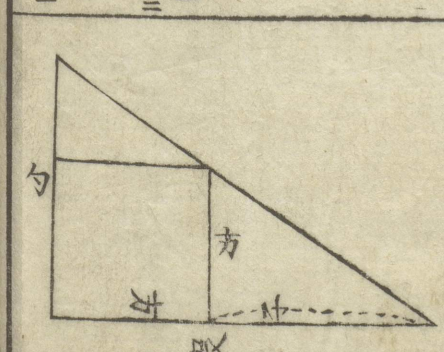
矩曰

方

以減股名子

方　殳
子

而見同規



鈎級　方　勾
股級　子　殳
同規

而斜乗相消求矩合

方殳
子勾
矩合

解子

方殳
殳勾
方勾
矩合

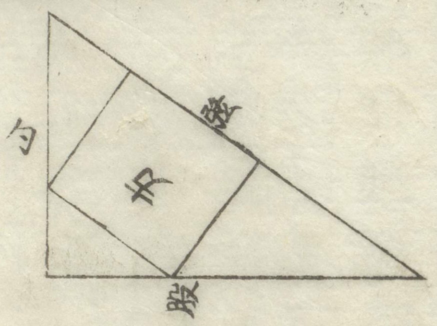
仍得方面求式乃帶方面者為實級無方面者省為法級

實　勾殳
法　殳　勾
得方面式

而以法除實得方面

故施答術亘如左

術曰勾股相乗以勾股和除之得方面合問



今有如圖勾股内容方只云勾三寸股四寸

問方面幾何

答曰方面一寸三十七分之二十三

置混沌一命方面

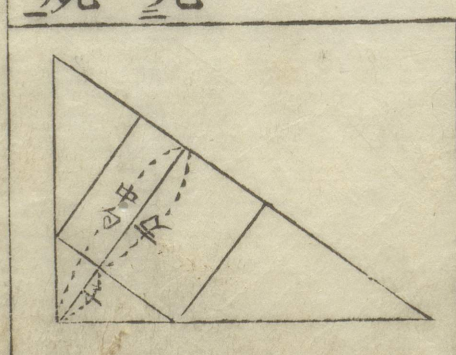
矩曰

方

以減中鈎名子

方　中勾
子

而見同規



保

弦級	玄	方
中勾級	中勾	子
同規		

斜乘而求矩合

方中勾
子玄
矩合

解子

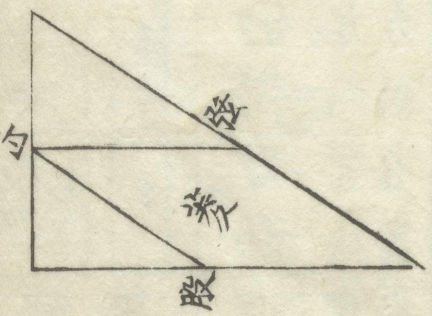
方中勾
中勾玄
方玄
矩合

仍得方面求式　乃無方面者爲實級有方面者省爲法級

實	中勾玄
法	玄　中勾
得方面式	

於是施答術則如左

術曰別求弦及中鈎而相乘之以弦中鈎和除之得方面合問



今有如圖勾股内容菱只云股三十六寸弦四十五寸問菱面幾何

答曰菱面二十寸

矩曰置混沌一命菱面

面

以減股名子

邉

殳
面
子

而見同規

弦級	玄	面
股級	殳	子
同規		

斜乘相消

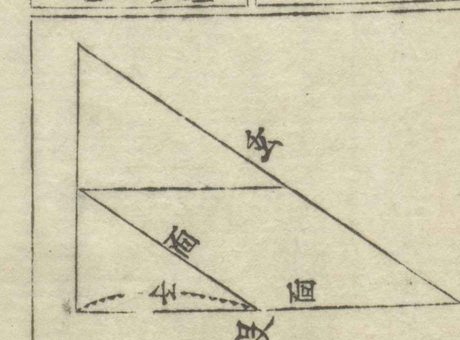
面殳
子玄
矩合

解子

面殳
殳玄
面玄
矩合

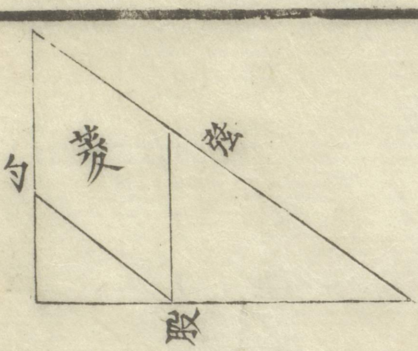
仍得菱面求式　乃如前

實	殳玄
法	殳　玄
得菱面式	



於是以法除實得菱面故施答術如左

術曰股弦相乘以股弦和除之得菱面合問



今有如圖勾股内容菱只云勾二十四寸弦四十寸問菱面幾何

答曰菱面一十五寸

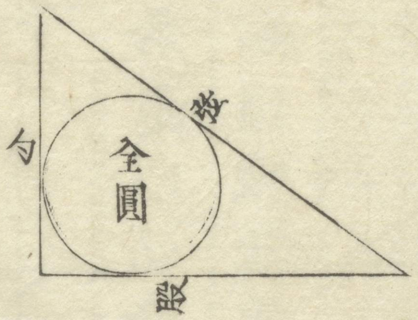
矩曰此解者前理同也故略之又曰列右式

電気通信大学附属図書館

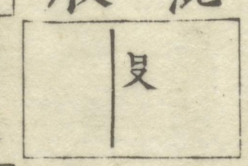
以勾換股而
得者亦同

而以法除實得菱面
故施答術事如左

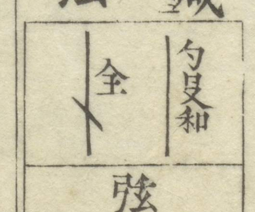
術曰勾弦相乘以勾弦和除之得菱面合問



今有如圖勾股内容圓只云勾三寸全圓徑
二寸問股幾何　答曰股四寸
矩曰置混
沌一命股

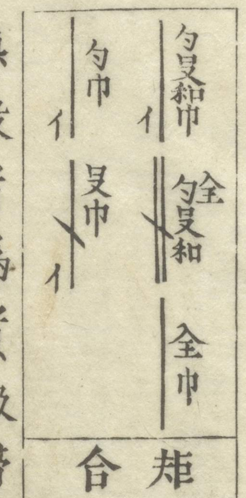


加勾内減
全圓名弦

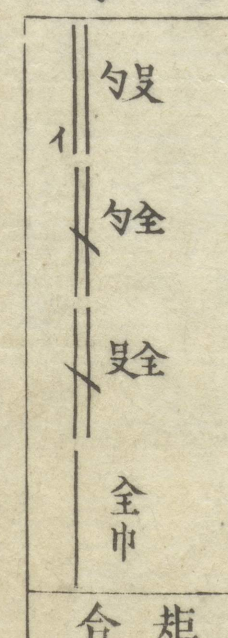


自之寄左
以勾并股

并和
相消

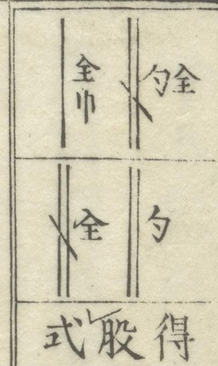


解之
撰之

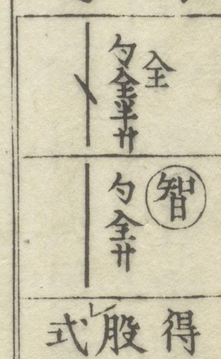


仍得
股求
式乃無股者爲實級帶
股者省之爲法級也

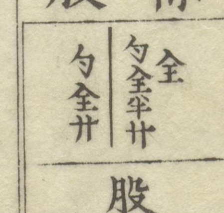
術曰鈎内減全徑半餘乘全徑以鈎全徑差除之得股合



遍二約
而括之



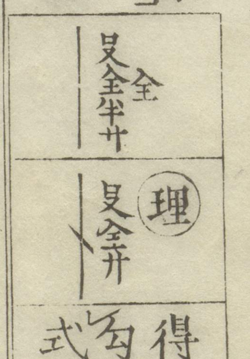
以法除
實得股



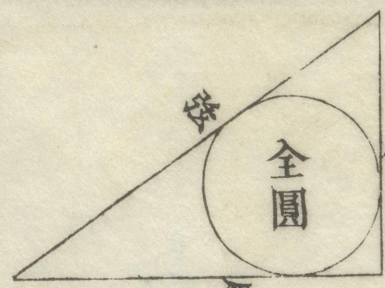
仍施答
術如左

問

今有如圖勾股内容圓只云股四寸全圓徑
二寸問勾幾何　答曰勾三寸
矩曰右列矩合
以股替勾得也



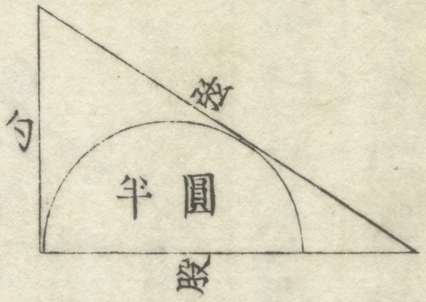
於是施答
術則如左



術曰股全徑半差乘全徑以股全徑差除之得勾合問

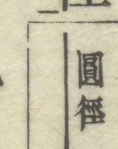
今有如圖勾股内容圓只云勾三寸股四寸問圓徑幾

電気通信大学附属図書館



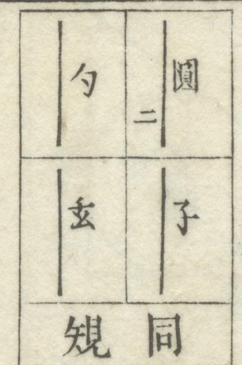
何　答曰圓徑三寸

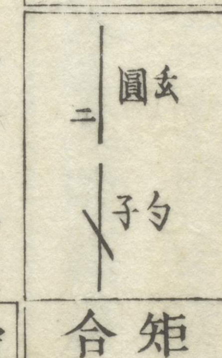
矩曰置混沌之一命圓徑



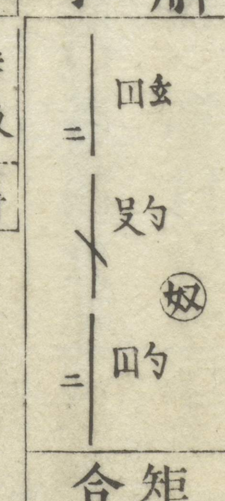
半之以減股名子

而見同規后求矩合





解子

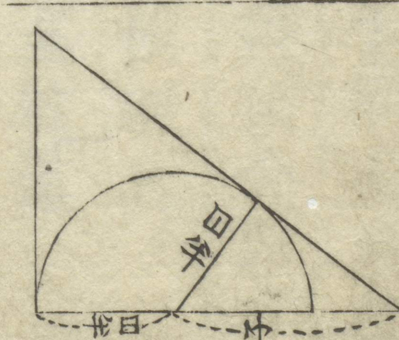


遍乘二得圓徑求式

乃無圓徑者爲實級帶圓徑者省之爲法級

仍施答術則如左

術曰別求弦加勾以除勾股相乘二段得圓徑合問



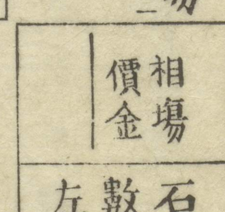
今有米一百俵　但三斗五升入　此價金四十両也問金一両之米

相場幾何　答曰金一両米八斗七升五合

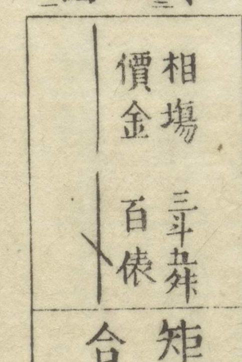
矩曰置混沌之一命金一両之相場

而置價金乘相場名總石數寄左

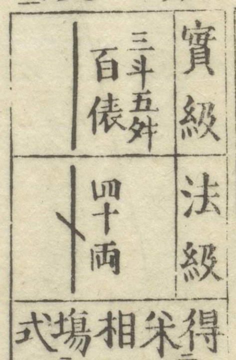
列百俵乘三斗五升名總石數



以相消求矩合的當



於是無相場者爲實級有相場者省之爲法級



以法除實得相場故施答術則如左

術曰置百俵乘三斗五升以價金除之得相場合問

今有上下酒只云每一升價銀上酒二匁五分下酒一匁

二分也又云上酒三斗八升交合下酒為中酒而欲使一升價銀一匁六分問下酒交升數幾何

答曰下酒交升數八斗五升五合

矩曰置混沌之一命下酒交升數

交升

而是乘下酒一升價銀名下酒總價銀

下總價
下價 交升

列上酒升數乘上一升價銀名上酒之總價銀

上總價
上價 上升

併上下升數乘中酒一升價銀而名中酒總價銀

中總價	
中價 上升	中價 交升

於是上下總價銀相併寄左以中酒總價銀相消求矩合的當

矩合			
下價 交升	上價 上升	中價 上升	中價 交升

而無交升數者為實級有交升數省之為法級

得交升數式	
實級	上價 上升　中價 上升
法級	下價　中價

於是以法除實得交升數也故施答術則如左

術曰上中價銀差乘上升數以中下價銀差除之得下酒交升數合問

今有上下米只云金一兩之相場上米七斗五升下米八斗五升也問金一兩之平均相場幾何

答曰平均相場七斗九升六合八七五

矩曰置混沌之一命平均相場

平均

以上下相場別別除之名上價金下價金

上價金
平均 上相

下價金
平均 下相

各併之名上下價金和二両寄左以金二兩相消而求矩合

的當

平均 上相　平均 下相　二両

矩合

遍乗除象為定矩合

下相 平均　上相 平均　下相 上相 二両

定矩合

於是無平均相場者為實帯平均相場者省之為法

實級：下相 上相 二両

法級：下相 上相

得平均相場帰除式

仍施答術則如左

術曰以上下相場和除上下相場相乗倍之得平均相場合問

今有上中下米只云金一両相場上米七斗中米八斗下米九斗問金一両之平均相場幾何

答曰平均相場七斗九升一百九十一分之三十一

矩曰置混沌一命平均相場

平均

以上中下相場別別

除之名上中下價金

平均 上相　上價金

平均 中相　中價金

平均 下相　下價金

各併之名價金 三両 寄左以金三両相消求

矩合的當

平均 上相　平均 中相　平均 下相 三両

矩合

遍乗除象

下相 中相 平均　下相 上相 平均　中相 上相 平均　下相 中相 上相 三両

定矩合

於是求式但無平均相場者為實級帯平均相場者省之為法

下中上 三両

下 上中和　上中

得平均相場帰除式

仍施答術則如左

術曰上中相場和乗下相場加上中相場相乗以除上中下相場相乗三之得平均相場合問

今有元錢百文乃九十六文付利錢四文者問何十両一歩利中

答曰元金六両付利金一歩也

矩曰置混沌一命元金以除一歩永名利率寄左

元金

以百文除四文名利率

永二百五十文	元金
利	率

四文	九十六文
利	率

以相消求矩合的當遍乘

永二百五十文	元金
四文	九十六文
矩	合

仍求式乃無元金者為實級帶元金者為法級

實級	九十六文 永二百五十文
法級	四文
得元金式	

仍施答術則如左

除象

元金	九十六文 永二百五十文
四文	
矩	合

術曰置永二百五十文乘九十六文以四文除之得元金合問

今有從西國東國米積送只云著米一百石附運賃金一十六兩也東國相場一石二斗五升問西國相場幾何

答曰西國相場一石五斗

矩曰置混沌之一命西國相場

西相

置百石以西國相場除之名總價金

百石	西相
價	金

是乘東國相場名著米

東相 百石	西相
著	米

以減百石名運賃米寄左

百石	東相 百石	西相
運	賃	米

列著米乘運賃金一十六兩以百石除之名總運賃金

十六兩 東相巾	百石 西相
總	賃 金

而省等乘除百石得

十六兩 東相	西相
總	賃 金

是乘東國相場名總運賃米

十六兩 東相巾	西相
運	賃 米

以相消求矩合的當而遍乘

百石	百石 東相	西相	十六兩 東相巾	西相
矩	合			

除象

西相 百石	東相 百石

十六兩 東相巾
定矩合

仍求式無西國相場者為實級帶西國相場者為法級

賃金 東相巾	百石 東相	百石
得西國相場除式		

於是施答術則如左

術曰置運賃金乘東國相場冪以百石除之加東國相場得西國相場合問

今有上下米只云上米一十石五斗〇下米一十三石六斗此價金三十二両又云金一両差米一斗問米相場及各價金幾何

答曰上米價金一十五両

矩曰置混沌一命上價金

上價

以除上米名上相場

上米　上價

上相場

加差米名下相

上米　差米　上價

下相場

以除下米名下價金

下米　下相

下價金

加上價金寄左以總價金相消

下米　上價　總價　下相

矩合

遍乘除象

下米　下相　上價　下相　總價　下相

矩合

解下相場

下米　上價　上米　上價　差米　上價　總價　上米　上價　總價　差米

矩合

遍乘除象而括之

上價　上下米和　上價巾　差米　總價　上米

於是得上價金求式

上價　總價　差米

矩合

乃無上價者省之為廉上價者為實帶上價巾者省之為方帶

總價　上米　總價　差米　上下米和　差米

得上價式

於是實廉相乘以減方半冪餘開平方内減方半餘以廉除之得上價金也故撰答術文義則如左

術曰置價金乘差米名天以減上米下米和餘半之名地自之加天因上米開平方内減地餘以差米除之得上價金合問

今有春時蒔種秋時收穀毎人耕穀一十一石二斗五升總穀數俵

之俵法三斗八升則残米三斗三升其俵数一百四十八分之五者如総人数問総人数幾何

答曰総人数一百六十五人

矩曰置混沌乗分母以分子乗俵法加残米名総穀数

一命総人数

総人数

除之名総俵数

分母 総人数
分子
総俵数

寄左

俵法分母総人数 残米
分子
総石数左

列総人数乗毎人耕穀名総穀数

毎人耕総人数
総石数右

以相消求矩合

俵法分母総人数
分子

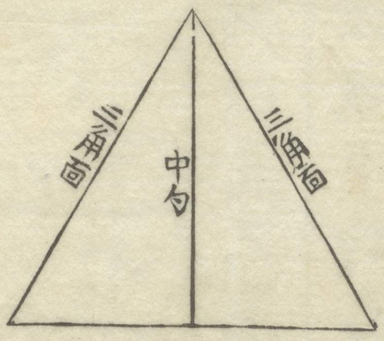
残穀
毎人耕総人数
矩合

仍得人数求式乃如前文

残穀
俵法分母 分子 毎人耕
得総人数式

於是施答術則如左

術曰以分子除分母乗俵法以減毎人耕穀餘以除残穀得総人数合問



今有如圖三角内容中鈎只云三角面一寸問中鈎幾何

答曰中鈎八分六六〇二五四〇三七有奇

矩曰面冪内減面半冪名中鈎冪

面巾
四 面巾
中勾巾

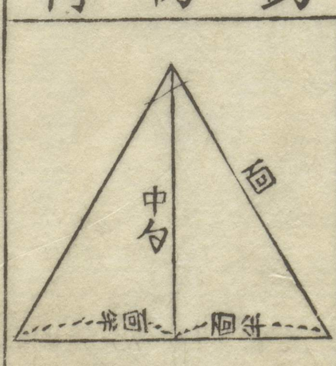
乗除撰之

四 面巾
中勾巾

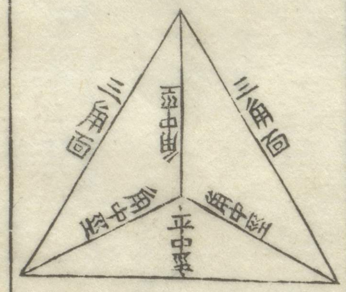
平方開之

二 三ヶ商 面
留 中勾

仍得



術曰置三箇開平方半之乗面得中鈎合問



今有如圖三角只云面一寸問平角中徑幾何

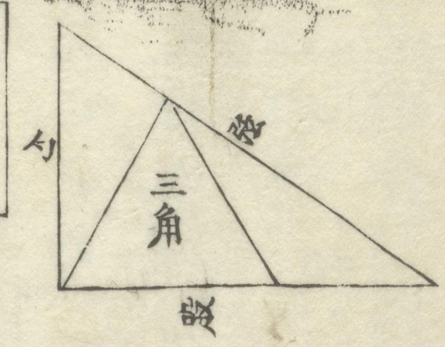
答曰

角中徑五分七七三五〇二九有奇

平中徑二分八八六七五一四有奇

電気通信大学附属図書館

今有如圖勾股内容三角只云勾三寸股四寸問三角面幾何



答曰三角面二寸四分一七三五五有奇

矩曰置混沌之一命面

面

半之以減股名子

子

而求中鈎

留 中勾

而解子及中鈎

同規

而見同規

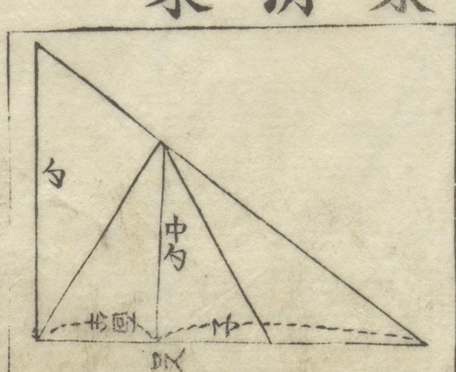
斜乗相消遍乗二

合矩

而得面求式

式面得

仍施答術則如左



留遠輪

矩曰列三中鈎

三角積

留 中勾

列平中徑乗面三因二帰名三角積

平中徑

以相消求矩合

合矩

列中鈎内減平中徑名角中徑

角中徑

又省面名率也

角中徑

遍省過乗

合矩

乗除撰之

留 率中勾

遠 率平中徑

輪 率角中徑

列中鈎乗面半之名三角積

三角積

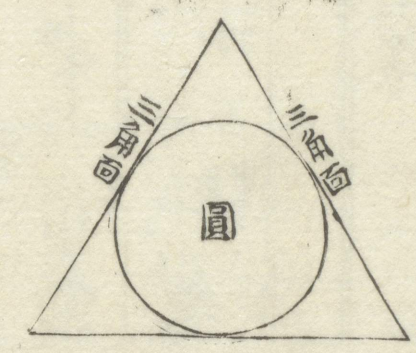
仍得

平中徑

於是各列之施答術則如左

術曰置三箇開平方乗面半之名中鈎三除之名平中徑以減中鈎名角中徑合問

術曰置三個開平方乘股加勾以除勾因股段得面合問



今有如圖三角内容圓只云三角面一寸

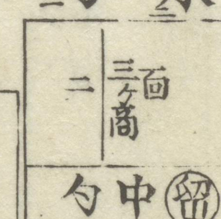
問圓徑幾何

答曰圓徑五分七七三五〇二六九有奇

置混沌一命圓徑

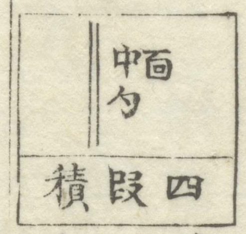
矩曰

別求中勾

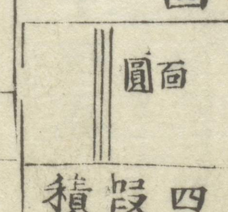


乘面

倍之名四段積寄左

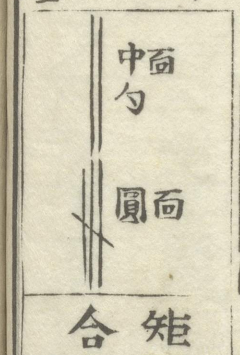


列圓徑乘三面



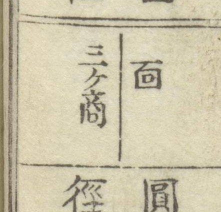
和爲四段積

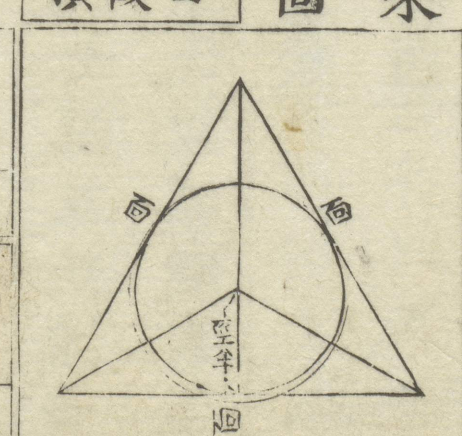
以相消求矩合



遍省面

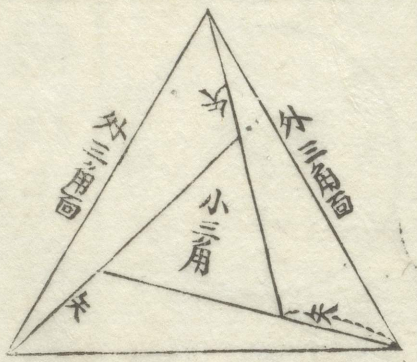
仍得





仍施答術則如左乃圓徑者與角中徑相等

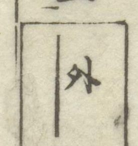
術曰置三個開平方以除面得圓徑合問



今有如圖三角内容三等矢及小三角只云矢三寸小三角面二寸問外三角面幾何

答曰外三角面七寸

矩曰置混沌之一命外三角面

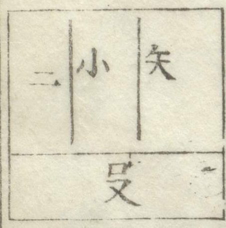


乘角中徑率

名弦

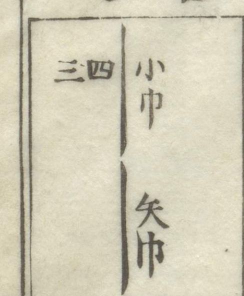
列小面乘平中徑率名勾

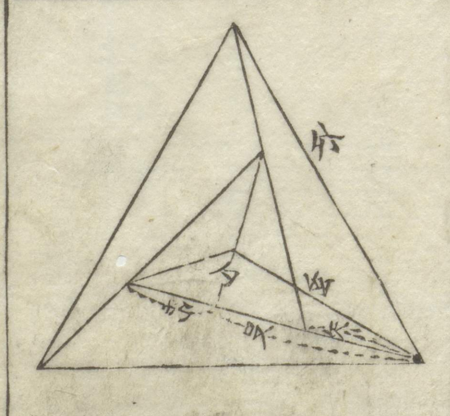
列矢加小面半名股



仍求矩合

而各解之





電気通信大学附属図書館

矩 合
小矢 四 小巾 三 外巾

遍乘三解括之

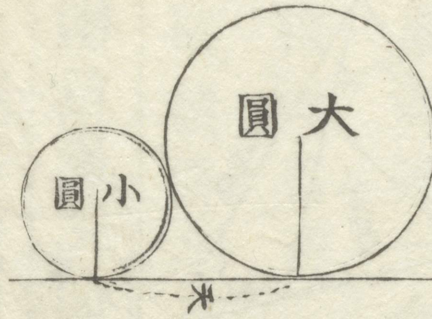
矩 合
小巾 小矢 矢巾 外巾

括之得外冪求

而以法除實開平方得外
面故撰答術文義則如左

式
小巾 矢 矢小和
得外巾式

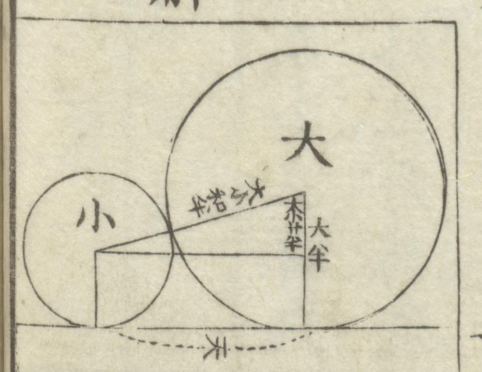
術曰小面加矢乘矢三之加小面冪開平方得外面合問



今有如圖直線載大小二圓只云大圓徑四寸
小圓徑一寸問天幾何
答曰天二寸
矩曰大小徑和半

大小和巾 四 大小差巾 四
天 巾

各解
冪内減大小徑差半冪名天冪之



大巾 四 大巾 四
小大 四 大小 四
小巾 四 小巾 四
天 巾

撰之

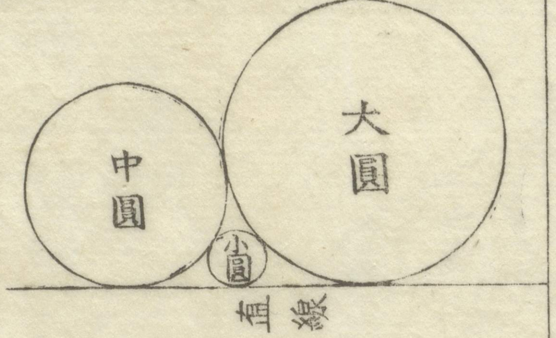
大小
天 巾

平方開之

大小商 大商 中小
天

仍施答術則如左

術曰大小徑相乘開平方得天合問



今有如圖直線載大中二圓其交鋪容小圓
只云大圓徑三十六寸中圓徑九寸問小圓徑幾何
答曰小圓徑四寸

中商 大商
人

矩曰
列天

小商 大商
天

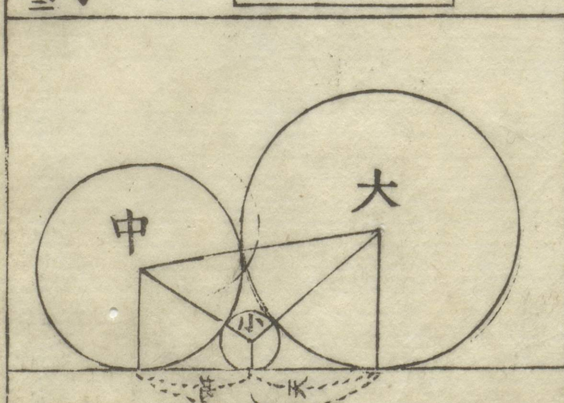
而換名
求地人

小商 中商
地

而天地和寄
左以人相消

中商 大商
小商 大商
小商 中商
通矩合

仍得



小商
求式

中商
大商

大商
中商

得小商式

遍以中
商除之

大商

大商
中商

得小商式

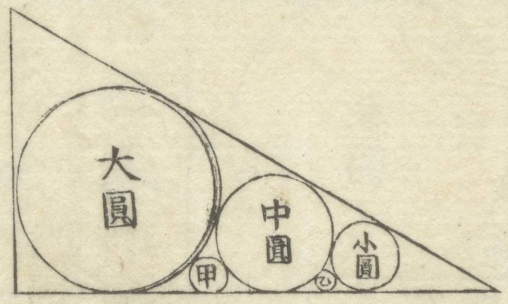
以法除實自之得
小圓徑故如左

術曰以中徑除大徑開平方加一個自之以除大徑得小

徑合問

今有如圖勾股内容五圓只云甲圓徑四寸乙

圓徑一寸問中圓徑幾何　答曰中圓徑九寸



矩曰列通矩換名求乙矩

合乃以甲換
合小而得

乙換甲而求
矩合

中以乙

小商
中商

乙商
中商

乙商
小商

乙矩合

中商
大商

甲商
大商

與

甲商
中商

通矩合

合乃以中換
合大以小換

而見
同規

大　中
中　小

同矩

仍求
矩合

小
大

中
中

中矩合

各平方
開之得

小商
大商

中

中矩合

依通矩合
求大商

甲商
中商

中商
甲商

得大商式

甲商
中商

中甲商廿

大商

依乙矩合
求小商

乙商
中商

中商
乙商

得小商式

乙商
中商

中乙商廿

小商

列中矩合解
大商及小商

乙商
甲商
中

中甲商廿
中乙商廿

中

中矩合

遍省中圓
乘除象

乙商
甲商

中乙商廿
中甲商廿

矩合

各解
之

乙商
甲商
イ

中
乙商
中

中商
甲商

乙商
甲商
イ

矩合

撰
之

遍省
中商

甲商
中商
乙商

矩合

仍求
中商

甲商
乙商

中商

自乘
之得

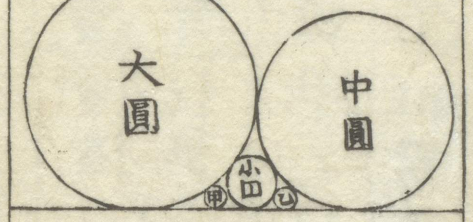
甲
甲乙商
乙

中圓徑

仍施答術
則如左

術曰甲乙徑相乘開平方倍之併加甲乙徑得中徑合問

今有如圖直線載大中二圓其交罅容小甲乙三圓只云



甲圓徑二十五寸乙圓徑一十六寸問各圓徑幾何

答曰
大圓徑四百寸
中圓徑一百寸
小圓徑四十四寸九分之四

矩曰列通矩合而換名求甲乙矩合

中商大商
小商大商
小商中商
通矩合

與

小商大商
甲商大商
甲商小商
甲矩合

小商中商
乙商中商
乙商小商
乙矩合

而依甲矩合求大商

甲商小商　小甲商廿
大商

又依乙矩合求中商

乙商小商　小乙商廿
中商

列通矩合解大商及中商

乙商甲商小商　小甲商廿小乙商廿
小商甲商　小甲商廿
小商乙商　小乙商廿
通矩合

遍省小乘除象

乙商甲商
甲商小乙商廿
乙商小甲商廿
通矩合

各解之撰

乙商甲商
小商甲商
小商乙商
小矩合

仍求小商

乙商甲商
甲商　乙商
得小商式

乙商甲商　甲乙商和
小商

以解乙矩合

乙商甲商中商　甲乙商和
乙商中商
乙商甲商　甲乙商和
乙矩合

遍省乙商乘除象

甲商中商
甲乙商和中商
乙商甲商
乙矩合

撰之求式

乙商甲商
甲商　乙商
得中商式

換名得大商求式乃以甲換乙以乙換甲也

甲商乙商
乙商　甲商
得大商式

於是各列之括之得

甲商　乙商
天

通實	甲商
大商法	天
中商法	天
小商法	天

於是以法除實自之得各圓徑故如左

術曰以乙徑除甲徑開平方以減二箇名大法倍之以減三箇名中法加大法名小法各自之以除甲徑九段得各圓徑合問

電気通信大学附属図書館

今有大小圓交鎛如圖容累圓只云大圓徑二百二十五寸小圓徑一百寸問累圓徑各幾何

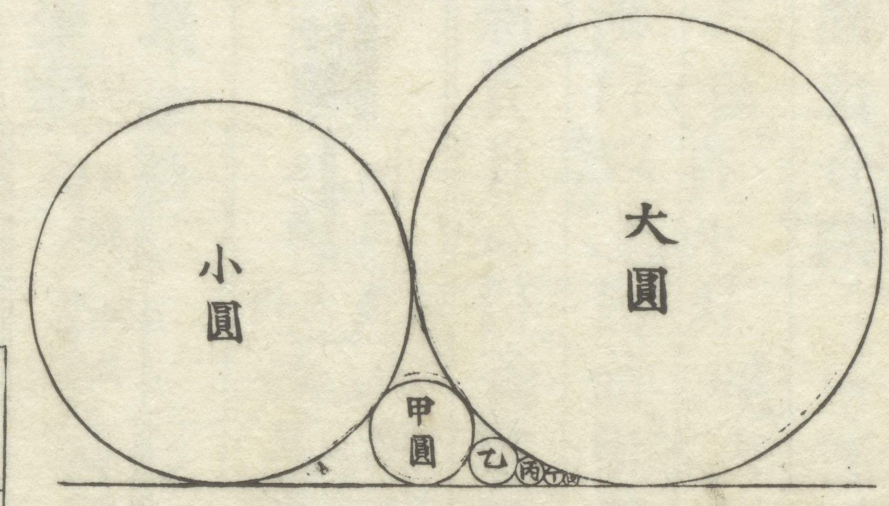
甲圓徑三十六寸

乙圓徑一十八寸四十九分之一十八分

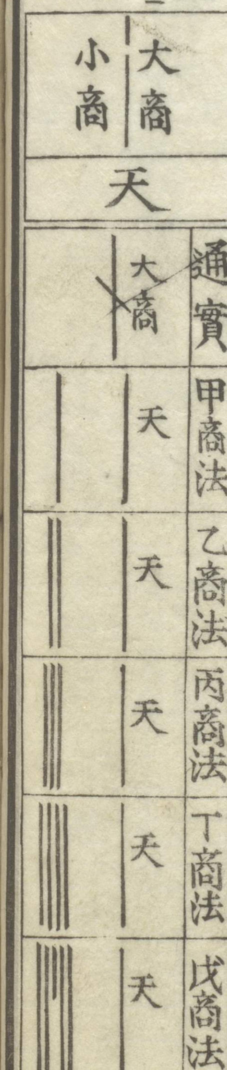
丙圓徑一十一寸九分之一

丁圓徑七寸一百二十一分之五十三

戊圓徑五寸一百六十九分之五十五



矩曰依前理得之其解畧之

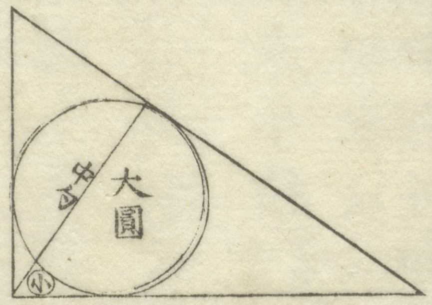


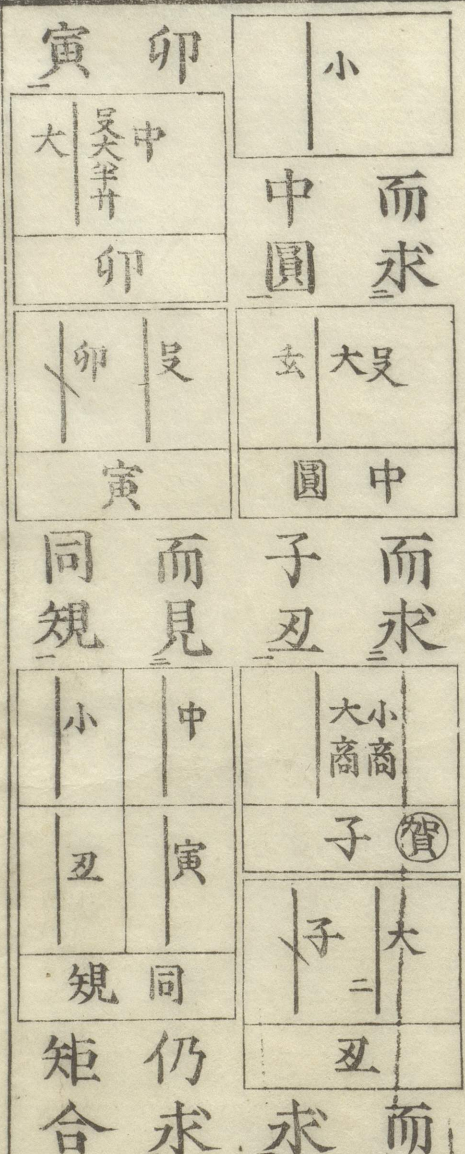
術曰以小徑除大徑開平方逐加一箇各自之以除大徑得累圓徑合問

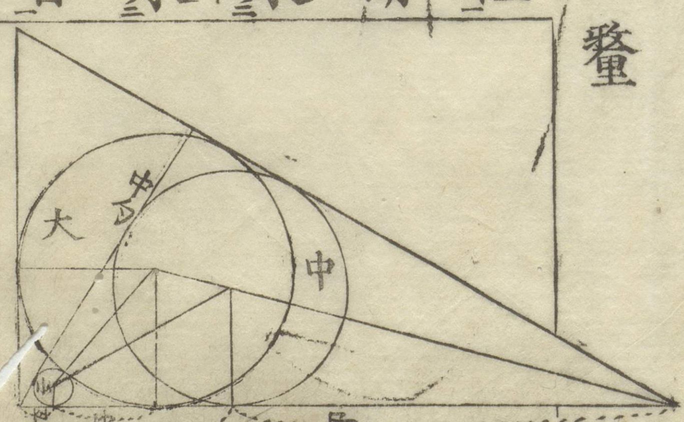
今有如圖勾股内容大小圓及中鈎只云勾九寸大圓徑八寸問小圓徑幾何

答曰小圓徑一寸二分八釐

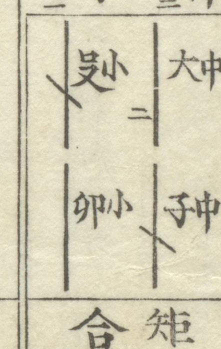
矩曰置混沌之一命小圓徑



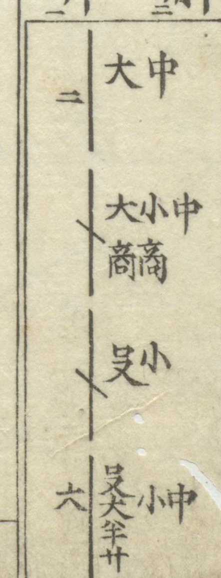




而解
幺寅

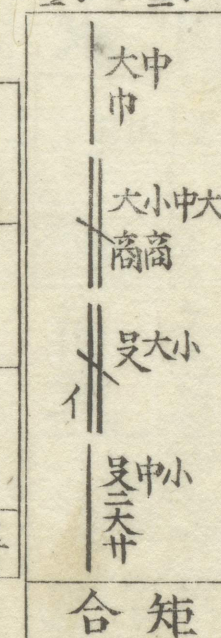


而解
子卯

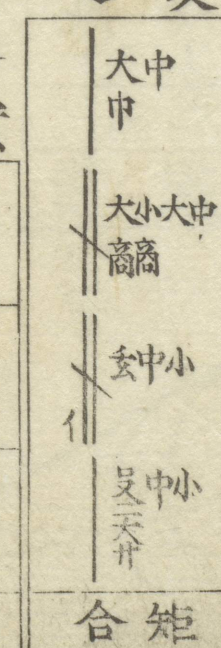


矩合

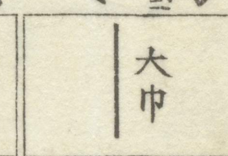
遍乘
除象

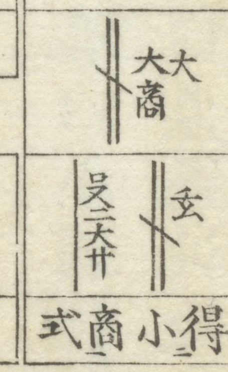


變之

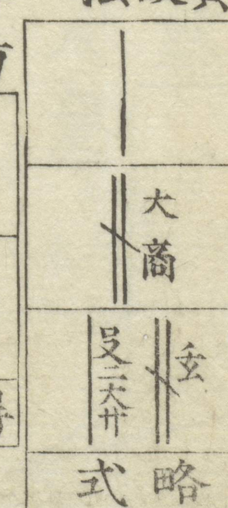


遍省中得
小商求式





而上略實級略大巾法級略大

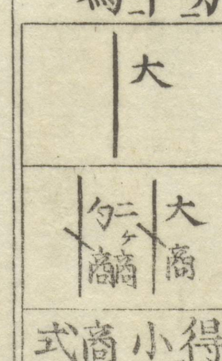


略式

求平積實廉
相乘以減
法半巾撰

撰之

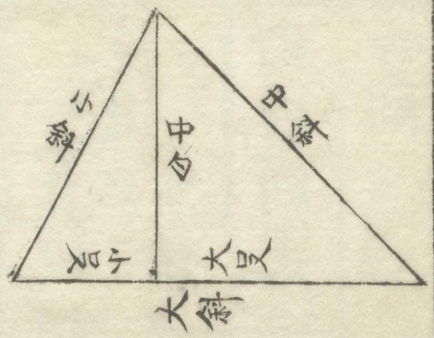
仍得開平方減方半
爲法以實爲實戻乘大



仍得

術曰以大徑除鈎段開平方加一個自之以除大徑得小

徑合問

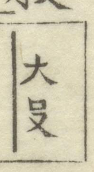


今有如圖三斜内容中鈎只云大斜一十五寸中

斜一十四寸小斜一十三寸問大股幾何

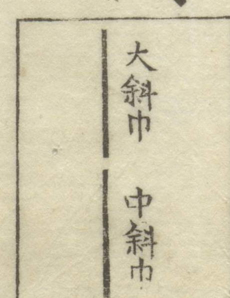
答曰大股八寸四分

矩曰置混沌一命大股

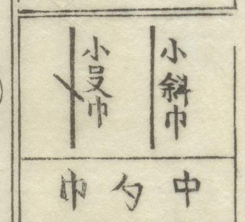


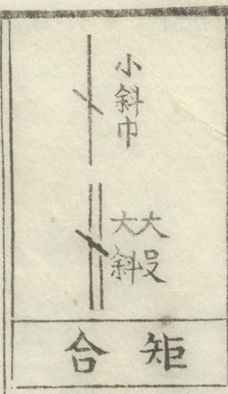
以減大斜名小股

以相消解小
殳弁撰之

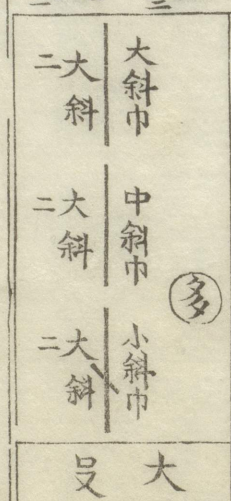


而求中鈎
弁二件





仍求
大股



多

仍施答術
則如左

術曰大斜弁加中斜弁減小斜弁餘以大斜段除之得大

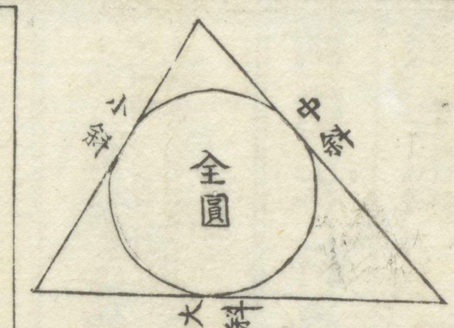
股合問

電気通信大学附属図書館

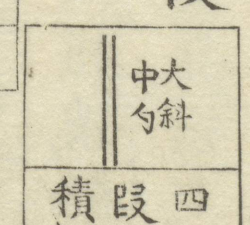
連

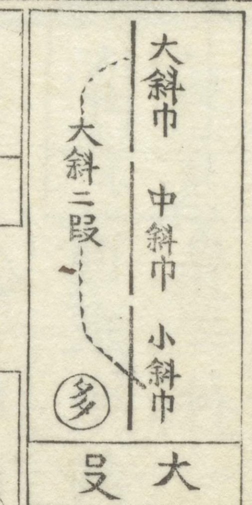
今有如圖三斜内容圓只云大斜一十五寸中斜一十四寸小斜一十三寸問全圓徑幾何

答曰全圓徑八寸

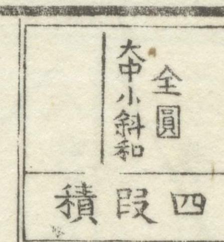


矩曰依前術求大股及中鈎弁而求四段積二件

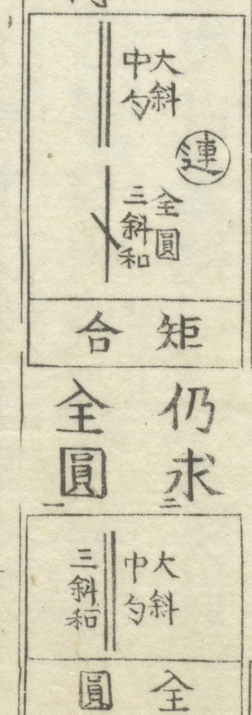




以相消得



仍求全圓



於是施答術則如左

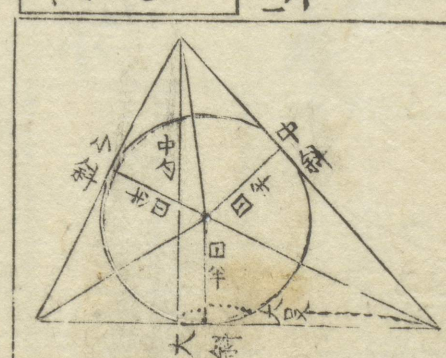
術曰別求中鈎乘大斜倍之以大中小斜和除之得全徑

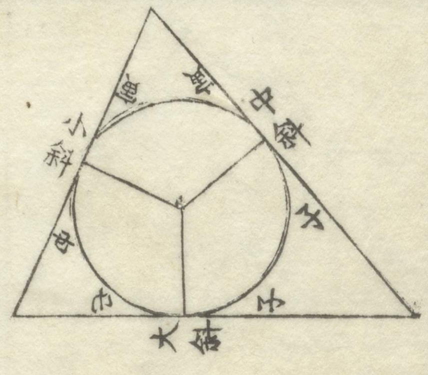
合問

今有如圖三斜内容圓只云子八寸丑七寸寅六寸問圓徑幾何

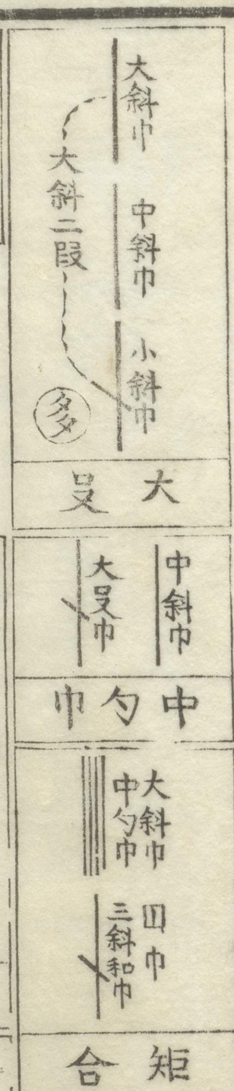
答曰圓徑八寸

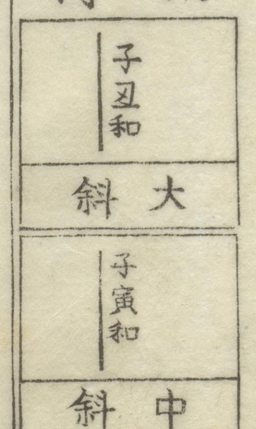
矩曰右所求之列大股中鈎弁及矩合



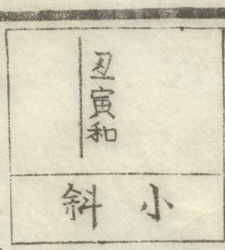


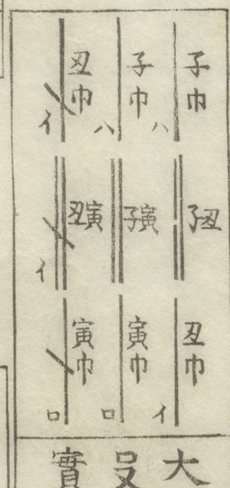
得　而

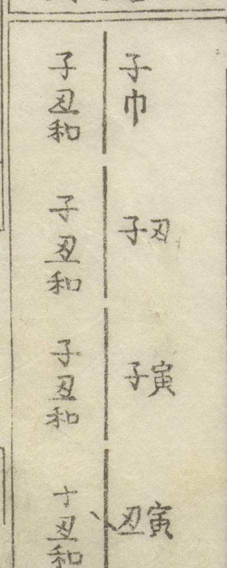




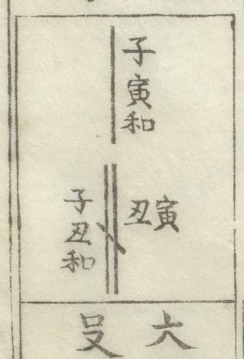
而列大股各解之撰



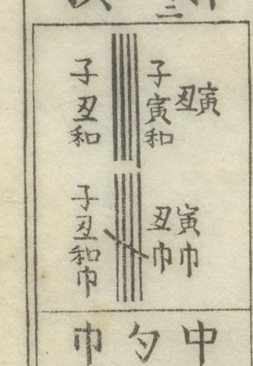




解括之得

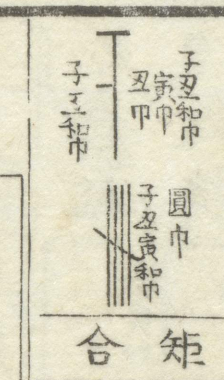


自之以解中鈎弁撰

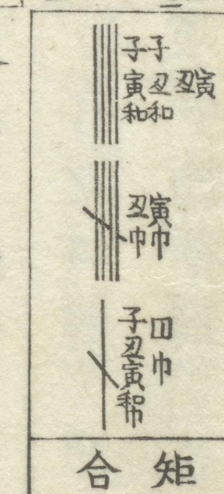


列矩合各解之

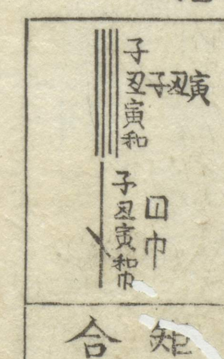
曾



遍省過乗

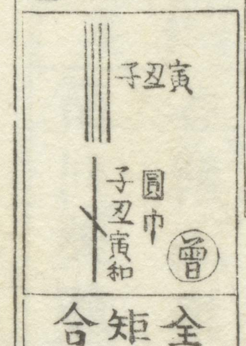


解括之



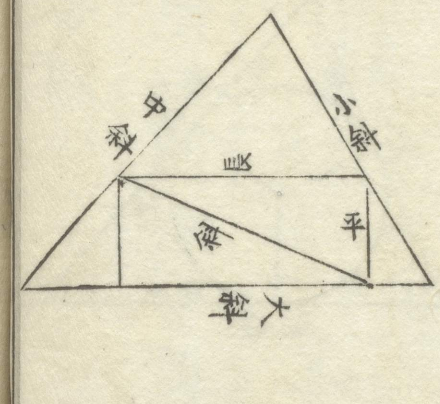
遍省

子丑寅和



依此矩合得圓徑則如左

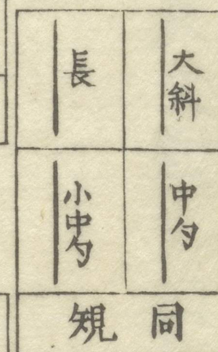
術曰子丑寅相乗以子丑寅和除之開平方倍之得圓徑合問



今有如圖三斜内容直只云大斜一万〇六百八十九寸中斜八千六百五十三寸小斜五千〇九十寸直斜千六百八十八寸問長平幾何

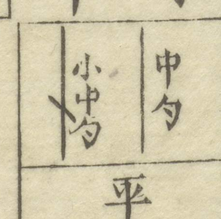
答曰直長六千七百二十〇寸

矩曰先見同覩

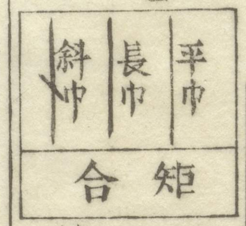


求小中勾

求平

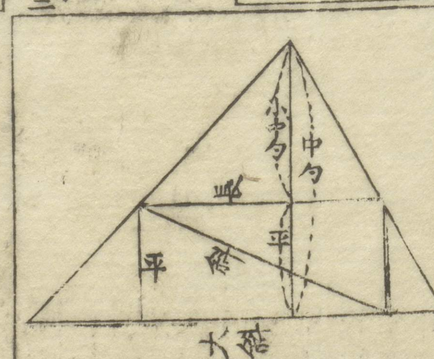


仍求矩合

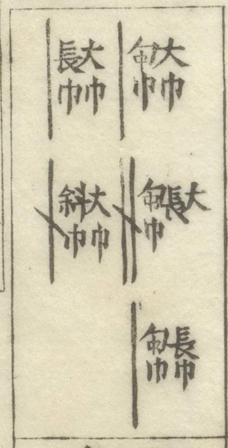


解平弁

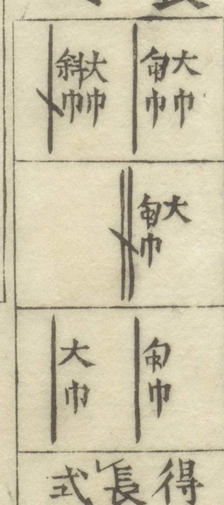
解小中勾而乗



除象

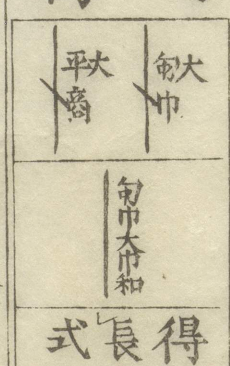


得長求式



於是如例求平積

平方開之用如例得



於是施答術則如左

術曰別求中勾弁加大斜冪名天乗斜冪内減大斜冪因中鈎冪餘開平方加中鈎冪乗大斜以天除之得長合問

筭法天生法指南卷之一畢

電気通信大学附属図書館

筭法天生法指南巻之一畢

電気通信大学附属図書館

電気通信大学附属図書館