宮內廳書陵部

校錄方位內數度術一書成詩以序之以詩

全芳堂藏版卷之二冊 稽亮

我讀周禮保氏官。書徒以數九可數。方田粟米與差分。少廣商功均輸輔。方程贏朒旁要統。旁要漢替以勾股。厥後著書為津梁。九章算術其最古。周髀算經一法出趙爽。獨明勾股他無法。勾股弦是數之原。宏犧河圖乃其祖。勾廣股脩弦徑隅。大旨須明三四五。和并和較減互乘除。彼此相尋出門戶。有積有率招可求。容方容圓皆能覩。容餘求餘餘求容。測量之法同積矩。高深廣遠以目求。權度既立器可補。測圓有圓表築

城。天地山川木金土。此術既精無不通。下視諸法一切俯。其次乃以少廣名。方圓弧矢弦背剖。較容遞加與倍加。外仓方圓三角聚。平方平圓既就商。立方立圓亦按部。方中三乘及諸乘。千門萬逕同一府。加減乘除本洛書。商高所以稱大禹。次曰方田先大量。田形歧錯可布武。商功之算開築多。捆束量丈稽簿。差分則用三率法。異乘同除是其主。兩分遞分與倍分。子母合率隨陳財。縷。和較三率疊相求。借裒互徵虛數取。均輸均繩均賦理易明。均價均募齊參伍。盈朒借推原帶

無隱深。別有原常無莽鹵。方程不出乘與較。二三四
色五雜組。先立正負別異同。法實循環別分年。粟布
三物度量衡。三物互求悉可估。此謂九章舉大凡。法以類聚群立譜
古法用竹為六觚。委
曲繁委人所苦。後世珠算自使宜。往來上下加減
寡。
秦西籌算筆算興。乘除等便陰算
陳出新勇可賈。更有尺算數能
量。比例之規非挨杜。四算表裏精益精。
不廢。
考校桐城方氏書。振其綱領力自努。
衍度術。
輸門前敢弄斧。

東京帝國大學圖書之印

數度衍

桐城方中通位白甫著　　元和朱駿聲豐芑甫約

乾冊數。原言勾股出于河圖。加減乘除出於洛書。九章皆勾股。四算乘莫善于籌除莫善于筆加減莫善于珠比例莫善于尺。九九相生。參兩倚數。及五量用數圖。

乾冊律衍。言隔八相生。及諸家推算。又比例圖。又約李瞿經緯說。又旋相為宮圖。言五聲六律十二管五其十二而成六十黃鍾始之南呂終之也然始終亦不得已而分究無始終而無非始無非終也。京房六十律。又七調圖。又琴度。又簫笛七調升降圖。言合為淒涼調凡字調六字為雙調正宮調乙字調梅花調閉工調此直調以高下分也再剖之為十三曰黃鍾正宮大石小石仙呂中呂南呂雙調越調商調商角般涉子母此橫調以曲名分也。

〔兌冊〕幾何約本明徐光啓筆受西洋薩幾里得幾何原本

〔離冊〕珠算本程大位算法統宗筆算本李之藻同文算指附鋪地錦

洛書算圖籌算本李同文算指尺算本陳藎謨天算用法

〔震冊〕勾股其目九勾股有積有率容方容圓測量器測測圓也

〔巽冊〕少廣其目十二方圓弧矢弦較容遞加外乘倍加開平方開平

圓立方立圓三乘方廣諸乘方也〔坎冊〕平方起

〔艮冊〕方田其目二大量田形也。商功其目二開築垛捆也。差分

其目七兩分差遞分差倍分差子母差合率差和較三率借衰互徵

也。均輸其目三均賦均價均募也

〔坤冊〕盈朒其目二借推盈朒原帶盈朒也。方程其目三雜和較乘

法立正負法止推下二段法也。粟布其目四度量衡互求也。又

九章外法約分通分異乘同除同乘異除異乘同乘異除同除同乘

同除及雜收

以上九章俱本數理精蘊

周公捐問書不傳

趙爽周髀算經或作趙嬰二卷

九章算術漢張蒼刪補校正九卷

孫子算經非孫武是漢明帝以後人亡其名三卷

漢徐岳術數記遺一卷

晉劉徽海島算經一卷

五曹算經是北周以前人五卷

夏侯陽算經是北周以前人三卷

張邱建算經是夏侯陽以後人三卷

北周甄鸞五經算術五卷

唐王孝通緝古算經一卷

宋秦九韶數學九章十八卷

元李冶測圓海鏡十二卷
明顧應祥測圓海鏡分類釋術十卷
元李冶益古演段二卷
明顧應祥弧矢算術一卷
明李之藻同文算指十卷
西洋薩几里得幾何原本 明徐光啓筆受 六卷
御製數理精蘊 康熙十三年 五十三卷
國朝杜知耕幾何論約七卷
杜知耕數學鑰六卷
方中通數度衍二十四卷
陳訏勾股引蒙五卷
黃百家勾股矩測解原二卷

陳世仁少廣補遺一卷
莊亨陽莊氏算學八卷
屠文漪九章錄要十二卷
王錫闡曉菴新法六卷
梅文鼎稊算全書六十卷
梅文鼎勿菴稊算書記一卷
江永算學九卷

周官保氏九數鄭注方田粟米差分少廣商功均輸
方程贏不足旁要今有重差夕桀勾股也賈疏方
田以下皆依九章算術而言重差夕桀勾股者此
漢法增之馬氏注夕桀亦是算術之名与鄭異案
今九章以勾股替旁要則旁要勾股之類也陸德
明曰夕桀非鄭注
九章算術曰方田以御田疇界域粟米以御質剤變
易差分以御粟賤廩稅少廣以御積冪分圓商功
以御功程積實均輸以御遠近勞費方程以御錯

繇正負盈不足以御隱襍互見勾股以御高深廣遠

周髀算經 或謂趙爽作隋志作趙婁共二卷 音義一卷為李籍作

髀者股也正晷者勾也以勾為首以髀為股又髀者表也

周髀將明勾股不及九章勾股九數之原也

率音律約數也又音類幾何若干也和并也較減也亦謂之差冪覆也音覓圓內容方而方外之四邊積也庇方內容圓而圓外之四角積也實積數也法方法數也商斟酌其數也方自乘也自之亦自乘也因一位加也乘二位加也歸一位減也除二位減也矩兩數相乘也良疑等義又似多義差分中用之

方圓共各之一規矩也規矩共有之一方圓也

圓象天體方象地位三角象人形則方圓共四三角共四股股

三角象之一心天也三角互為方一也地也

為尊一宗也

實度為用儀象世度

度起于忽丝毫釐分寸尺丈引

五尺為一端四丈為一匹。六尺為步二百四十步為畝三百步為里百畝為頃。步即弓也

量起于粟六粟為圭十圭為撮抄勺合升斗斛

粟之下又有粒顆之名。十斗為石

衡起于黍絫銖廿四銖為兩十六兩為斤三十斤為

鈞四鈞為石。絲毫釐分十分為錢。三百八十四銖為十六兩一斤。三百斤為引

五量者權衡一升斛二量也尺丈三度也里步四畝也十百

五數也

數起于漢溯埃塵沙纖沕忽丝毫釐分一十百千萬

億兆京垓秭穰溝澗正載

畝起于分步畝里頃縱横皆七十七丈五尺為一畝

古者六尺為步今五尺為步。五寸為分五分為
尺二丈五尺為弓羃五尺為十分即弓也即步也
。二百四十步為畝三百六十步為里。横一步
縱二百四十步為畝横一丈縱六十丈也

衡通于

百二十斤為石羃也

二尺五寸為斛法長闊皆一
尺高二尺
九

五寸也容一石度立方一寸金十六分銖二兩孫子
之通于量者也

赤

算經作玉十兩不等孫子算經作十二兩鉛九兩五錢銅七兩
十四兩

五銖六兩孫子算經作七兩

生銖

青石三兩不等立方一尺鹽

四十斤 以上皆度之通于衡也

紅瑪瑙立方一寸二兩二錢白者二兩三錢銀重九分紅

銅七兩五錢白銅六兩九十八分黃銅六分八錢見錢花紋

水銀十分五分八分鋼六分七十三分鐵六分七十三分高錫六

分五十六分七十六分鉛六分五鉛九分九十三分白玉二分五分

金珀分硃砂五分五十青石五分五分白石二分五分紅石二分

半六分多五一分半半牛角一分九十陝香八十三分白松

分三分紫松一分〇三分花梨八十七分楠木四十分黃楊

七十分烏木五分五十由分三分水九十三分

秋田県立図書館

旁要章 即句股

句横也 股直也 弦斜也 句股較句股相減也

句弦較句弦相減也 股弦較股弦相減也

句股和句股并也 句弦和句弦并也

股弦和股弦和也 弦較和弦与句股較并也

弦和和弦与句股和并也 弦和較弦与句股和減也

弦較較弦与句股較相減也

句与股可互易大約以長者為股短者為句

句三股四弦五 句股弦并数三分之一 股得句弦并数之半 弦得句股并七之五

弦方必函句股二方合句股二方必成弦方此天地自然之妙也

木長二丈圍之三尺
葛生其下繞木七
周上至木高問葛長
以木長為勾圍三尺
一尺為股葛長二丈
九尺為弦

勾股求弦 勾數自乘股數自乘并以開平方開除之即弦。勾三尺股四尺弦五尺

勾弦求股 勾數自乘弦數自乘以少數減多數餘幾用平方開之即股

股弦求勾 股數自乘弦數自乘以少數減多數餘幾用平方開之即勾

圍木徑二尺五寸為板厚七寸問闊
以圍徑為弦板厚為勾闊二尺四寸為股

勾股容方徑 以法除實即容方徑。勾股相乘即兩勾股并以一直角方形也勾股相并即以勾為股形與股并以一直線也。勾二十七股三十六容方徑一十五四二八

圍池周四十尺魚居鍋鍋況在池中水底鍋
出斜至岸長五十尺問水深
以半池徑為股出斜至岸為弦水深三
十尺為勾

勾股容圓徑 以法除實即容圓徑。勾股相乘倍之為實即四勾股并以一方求弦以數以并勾股總數為法之即弦和較也。勾股相乘倍之為實即四勾股并以一方闊形也勾股并以勾股相乘數即以勾與弦皆為股形與股并以一直線也。

股四勾三弦五以五減勾股和數四二

自乘 自乘并數開方

又術以勾股求弦以數後即以弦數減勾股并數為容圓徑法較捷也。

股六百勾三百二十容圓徑二百四十

勾自乘股自乘并數開方六百八十以減九方二十得容圓徑

容方與餘勾求餘股

容方徑 餘勾

以容方徑自乘為實以餘勾為法除之即餘股。容方徑一百五十餘勾三十餘股七百五十

容方與餘股求餘勾

容方 餘股

以容方徑自乘為實以餘股為法除之即餘勾。容方徑一百五十餘股七百五十餘勾三十

餘勾餘股求容方

餘勾 餘股

以餘勾餘股相乘為容方積平方開之即容方徑。餘勾三十餘股七百五十容方徑一百五十

兩餘勾與股求容方

兩餘勾 餘股

以大餘勾乘股倍之為實并二餘勾原數為從方開之直

問何數即容方徑。大餘勾二十小餘勾十四股一千七百七十五積四二百八十四即統長勾直四二百五十即容方徑

小勾股與大勾求大股

以大勾為實以小勾為法除之即大股。小勾二十五小股一百大勾三百一十二五大股一千二百五十。小股一百此法捷便必二百三百者先以小股乘大勾為實

日遠人十等里不知日徑以徑寸長八尺徑筒對日於竹筒視之空正掩日問日徑日千里五十里。日遠人大勾也徑寸小勾也竹長八尺小股也。此問廣

塔不知高量影從塔心至影末長三丈一尺二寸五分別立一表高一丈影長二尺五寸問塔高曰十三丈五尺。塔影大勾也表小股也表影小勾也塔大股也。此問高

有積勾股和求勾股弦

以積二因小勾股和自乘相減得數平方開之即弦以弦減勾股和而倍之即為股折半而三乘之即為勾。

積九百七十二勾股和六十三弦四十五股三十六勾二十七。勾為股四分之三股為弦五分之四勾為弦五分之三也

共

有積弦求勾股以積四因以弦自乘相減得數平方開之得為勾股較又以積倍之減勾股較數從方開之得勾股。積四百八十六弦四十五勾股較九勾二十七股三十六

共

有積勾股較求勾股弦以較自乘以積四因相并得數加較原數半之為股減較原數半之為勾股和平方開之為勾股和求立得弦。積九百七十二勾股較九勾股和六十

三句二十七股三十六弦
四十五

四 勾与股弦較求股弦

池方一丈正中生葭出水一尺引葭正岸適与水面齊問水深曰丈二尺。半池為勾出水為股弦較引正岸為弦求股

勾自乘以較數為除之以加較數而折半之為股

五 股与勾弦較求勾弦

股自乘以較數為除之以減較數而折半之為勾

六 弦与勾股較求勾股

弦自乘倍之較自乘四數相減為實平方開之以減較數為股以加較數而折半之為勾

七 勾与股弦和求股弦

竹高一丈折末抵地去根三尺問折處高幾何曰四尺又竹高一丈一口竹高為股弦和去根三尺為勾折處為股

勾自乘以和數為除之以減和數而半之為股

八 股与勾弦和求勾弦

股自乘以和数除之（为法）以股数减和数而半之为勾

○四数加和数而半之为弦

九 弦与勾股和求勾股

弦自乘倍之和自乘四数相减（为实）为实平方开之以股数减和数而半之为勾

○四数加和数而半之为股

十 勾弦较与股弦较求勾股弦

勾弦较与股弦较相乘倍之为实平方开之以何数加勾弦较为股○四数加股弦较为勾以勾弦较并勾数为弦或以股弦较并股数亦弦也

尺不知高广华不知长短横之不出四尺从之不出二尺斜之度出南高广斜曰高八尺广六尺斜一丈○横不出四尺勾弦较也从不出二尺股弦较也

十一 勾弦和与股弦和求勾股弦

勾弦和与股弦和相乘倍之为实平方开

十二

勾与弦較和（弦与勾股較和也）求股弦

設如有勾八尺弦与勾股較之和二十四尺求股弦各幾何答曰股十五尺弦十七尺

勾八尺自乘為實勾和并數為法除實得數以此數加勾和并數而半之為股弦

股弦和為勾四勾股

之自何數以此數減勾弦和為股四四減

十三

勾与股較和（股与勾弦較和也）求股弦

同勾与弦較和求法

股与弦較和求勾弦

股自乘為實股數減和數為法除之得何數以此數加股減和數而半之為弦四

勾四數減股減和數而半之為勾

十五

股與勾較和求勾弦（勾與股弦較和也）

勾與股弦較之和為四

股自乘為實股與和以共數加股與和并數而半之為弦自乘減股與和并數而半之為勾

十六

弦與勾較和求勾股

勾與股弦較之和為四

弦自乘倍之為實弦與和并數平方開之和開之又與弦相減為一

弦自乘倍之減一為四十九數減前開之數而半之為勾

股四後開之為六

為勾股和加較一為八折半得十七為四為股

弦與股較和求勾股

弦自乘倍之為實弦與和相減為平方開之又與弦和并數為平方開之以後開加前開而半之為股以後開減前開而半之為勾

股與勾弦較之和為六

前開七後開一

十六

勾与弦和和（弦与勾股和和也）求股弦

勾自乘為實勾減和數為法除之得何數

勾自乘九。勾減三。和六。九以九以此數減勾減和數而半之為股。以一加九得十。折半為弦。除九得一。以一減九得八。折半為股。

十九

勾与股和和（股与勾弦和和也）求股弦

同勾与弦和和求法

廿

股与弦和和求勾弦

股自乘為實股減和為法除之得何數以此數減股減和數而半之為勾。以加股

股四自乘十六。除十六得二。以二減八得六。減和數而半之為弦

折半為勾。以二加八得十。折半為弦

廿一

股与勾和和（勾与股弦和和也）求勾弦

同股与弦和和求法

廿二

弦与勾和和求勾股

弦自乘為實勾減和為法除之得何數以此數減弦減和數而半之為勾。以加

數又自乘之与實和減平方數而半之為股。以加

弦減和數而半之為股

、弦与股和和求勾股　因弦与勾和和求法

、勾与弦和較（弦与勾股和較也）求股弦　勾自乘為實勾減較為法除之得何數以勾股自乘為實股減較為法除之得何數加股減較數而半之為弦減股減較數而半之為勾

勾股自乘為實股減較為法除之得何數以法數加股減較數而半之為弦減股減較數而半之為勾

只云勾八步問股弦曰股去步弦十七步。容圖經所弦和較

、勾與股和較（股与勾弦和較也）求股弦　因勾与弦和較求法

、股與弦和較求勾弦　股自乘為實股減較為法除之得何數以法數加股減較數而半之為弦減股減較數而半之為勾

、股与勾和較（勾与股弦和較也）求勾弦　因股与弦和較求法

、弦与勾和較求勾股　弦自乘倍之為實弦減較自乘為實相減餘數開平方為勾股減弦減較數而半之為勾

、弦与股和較求勾股　同弦与勾和較求法

、勾与弦較較求股　弦与勾股較較也　弦較之數而半之為股加勾減弦較數而半之為弦

勾八弦較之二
勾八股較之六
勾八勾較之八
同法

、股与弦較較求勾弦　股与勾弦較較也　股弦同勾与弦較較求法

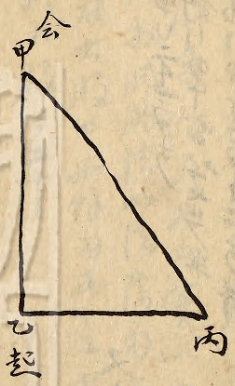
、股与勾較之較求弦　勾与股弦較之較也　股自乘為實股減勾較之較為法除之以何數加股并弦較之數而半之為弦減股并弦較之數而半之為勾

勾較之數而半之為弦減股減勾較之數而半之為勾

弦自乘倍之為實弦與勾較之實相減并勾較之數又自乘之為實相減平方開之為何數以此數加弦并勾較之數而半之為股減弦并勾較之數而半之為勾

弦與股較之求勾股同弦與勾較之求法

勾十股率三勾弦和率七問股弦勾弦和率為股率以勾弦和率為勾率以股率為弦和率為勾弦和率自乘并勾弦和率為實開平方為勾弦和率半之為弦率又二率相乘為股率以弦率減勾弦和率

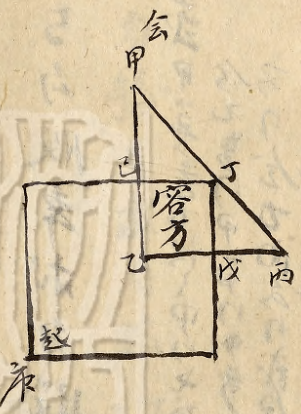


為勾率以弦率乘勾
原數以勾率數除之
以弦一十四五以股率乘
勾原數以勾率數除
之以股二十零五〇〇此
遲速相較也速乙之遲
止三為率速乙於乙至丙
又于丙至甲遲乙于乙至
甲因在乙起因至甲会也

容方与勾股率求勾股弦

容方徑勾股率五百股率
三勾弦和率五而勾股
弦。以勾弦和率自乘
并勾弦和率而半之為
弦率二率相乘為股率
以弦率減勾弦和率為
勾率以勾率乘容方徑

又式甲第乙乙次乙甲七乙三
今乙乙甲南十步斜勾
南乙勾也斜乙弦也共廿步半乙乙
乙股也共十步半甲乙七勾徑
乙半十三股率



以股準數除之加容方徑以二千三步為勾以弦準乘勾二千三步以勾準數除之以弦準乘勾二千三步以勾準數除之以股準乘勾二千三步以勾準數除之以股

甲会乙戊乙己皆容方徑方也乙赵戊丙勾也戊丙股勾也乙也丙丁甲勾弦和也乙赵己丙股也己甲股也丁乙丙角方形容方也丁斉丙角方形即又武邑也

又武邑方十里每里三百步甲乙二人同之邑甲乙去辛三甲去辛廿八斜廣邑南角与乙会同去辛戊甲南北勾也南門外斜勾也斜勾弦也去辛股也去門外股邑中西門容方徑也甲辛五勾弦和辛也乙辛三股辛也

甲南北二千三百步
斜北一千八百七十七步半
乙去北一千三百二十二步半

甲八
兩餘勾兩破股小股求大勾大股

第八

兩餘勾兩破股小股求大勾大股

以小股乘餘勾為勾實以小股乘小破股為股實小破股与大破股相減為法以法除勾實為大股。兩餘勾乘十二小破股六十大破股平小股平求得大勾

兩餘勾 戊己 丁丙

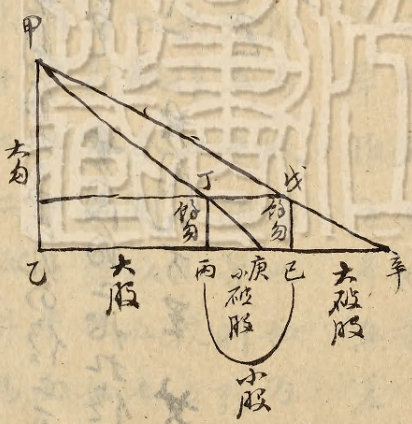
小破股 丙庚

大破股 己辛

小股 己丙

大勾 甲乙

大股 乙丙



宗動天径約一秭二垓九京五兆里　廿周約三秭八垓八京五兆里

恒星天径約六垓の京五兆六億五千里　廿周約一秭九垓三京六兆六億九千五千里

日輪天径約三京二兆一億の万里　廿周約九京六兆の億二万里

月輪天径約九億七万九千二百六十三里　廿周約二兆九億七万七千七百八十九里

地球径二万八千六百三十六里又百分里之一　廿周九万里　廿積六垓七京五兆七

日輪一周者約四兆の億七万六千六百里

月輪一周者約一千八百十八里有奇

少廣章規矩有定之方圓也方圓無定之規矩也

少廣章 規矩有定之方圓也方圓無定之規矩也

圓以三為率 求圓者徑一則圍三有餘徑七則周二十二不足今測以徑十七圍五十二其率較細○徑一則圍三一四一五九二六五見他書

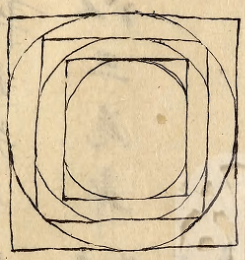
方以四為率 四形之率惟方率無差他皆無準

方斜以五七為率 即勾股弦也如勾股皆五自乘為五十開方則弦七有零七自乘惟四十九較五十之開方少一數今測以五七舉成數而已

三角以六七為率 亦即勾股弦也如中徑為股六自乘三十六半面為勾三五自乘十二二五并為四十八二五開方則七不足矣今測以六七六舉成數而已○三面皆七中徑為六

凡方圓求法徑求周以徑乘率周求徑以率除周凡方斜求法方求斜以斜七乘方面以方五除之斜求方以方五乘內斜以斜七除之凡三角求法面求徑以徑六乘面以面七除之徑求面以面七乘徑以徑六除之

方圓相容以十二為率



此方內容圓圓內又容方方內又容圓推而至于無垂最外第一層方隅七第二層方隅必五最外第一層方周七第二層方周必五最外第一層方徑七第二層方徑必五圓周圓徑亦然以相七五相損益

七也一故不方徑方徑周十十周與五
其百六九周徑周十十二二十徑徑三及也周實則
卒六十則四如不二二十徑徑三及也周實則
圍十九周十圍及徑方二方三周方徑四則
周九則五五積方四周積積積十如同兩圍并為
不則徑十方一周是十九皆九二圍則周徑圍相一十
及徑十二積百方也二圍不是圍徑圍相一十二
方十三方一六徑積徑周及也徑三周乘周二故
周五圍積百十不同三十圍周三周圍自三曰
四是積一六九及則圍二如同積四九積十方
分也一百十則圍圍周積方則七周方皆二徑

方內容圓法

以方面自乘合幸二位得圓積以二十五乘方積再降二位以底七五乘之又以四除方面自乘再以底全積以底積減方積得圓積

圓內容方法

以圓積以四乘之得方面底積四十九方面自乘再以七五乘圓積以七除之為方面自乘之得圓積以四底積一百四十七

言不及之之二圓積不及圓積十二分之及圓徑四分言及之之方積九分之圓徑不方及分之三方積不及圓五十積徑之二分之一以徑

此又方圓之徑

十四方積一百冪積四十七

立方容立圓以立方面自乘再乘為立方積以積

立方容立圓

以立方面自乘再乘為立方積以積面十六除之面自乘又以九乘之為立圓積二積相減為立底積。立方面十六立圓積二千三百〇四立底積一千七百九十二

立圓容立方

以立圓徑自乘再乘又以九乘之又以十六除之為立圓積以立圓徑五乘之又七除之又自乘再乘之為立方積二積相減為立冪積。立圓徑十七立方積一千七百七十一五六一立冪積九百九十一九九九

凡方容圓之容方必彼此相切方可立算

平方求積法

徑自乘數為平方積。周以四除之為徑再自乘為積。

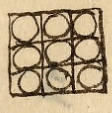
平圓求積法

徑自乘為數又七五乘再以六之降二位為平圓積。周自乘以四除之為平圓積。又徑與周相乘以四除之為積。

十二除即二百六百

凡方徑自乘曰方形積以積均分作四股圓形內曰三股四底共曰一股故用七五乘者四分十之三也用二五乘者四分十之一也

凡圓徑用三乘曰長方形即圓徑相乘也此內容圓形共三而三圓形之底積又成一圓形之積以此一圓并三圓而為四故三乘者用四除也



凡用自乘曰大方形共內容方形九而容圓形共九三圓形之底積成一圓形之積則九圓形之底積必成三圓形之積以此三圓并九圓

為十二故用十二除也

立方求積法 以徑自乘再乘

立圓求積法 以徑自乘再乘又以九乘之以十六除之。以周自乘再乘又以〇十八除之。

凡立圓徑自乘再乘乃立圓外之立方積也九回立方積即十六回立圓積故以九乘十六除也立圓周自乘再乘乃廿七回立方積也即四十八回立圓積故以四十八除也

回 方環求積法 以外方自乘以內方自乘二積相減為環積。然外方內方數并而倍之

以內方減外方而半之以半乘徑得積。外方二十內方十環積三百

◎圓環求積法

以外周自乘以十二除之為內積二積相減得環積。又以外周三折為全徑以內周三折為內徑兩徑相減而折半之為環徑以三乘環徑為外周相減為通環之長以環徑乘長為環積。又以外周減內周以六除之為環徑。又以內周六乘環徑而并內周數為外周六乘環徑而減外周數為內周

凡圓以六包一故用六乘六除也

□直方容弧矢形　方長即弦方闊即矢相并而半之以矢数乘之為弧内積弦与矢和乘為全積以減弧内積餘数為二角積折半為一角積

直方容六角形　以方長減六角半面以方闊乘之為六角内積以角外餘長折半乘之角外餘闊為一角積の乘内の角積。方長二十方闊十八六角面十六角内積二百七十四角餘積九十。又以餘長餘闊相乘而倍之六角の角積

□方内容八角形　以五乘八角面以七除之為角外餘方倍之為上下兩餘方加八角面數為大方面自乘之為全積以角外餘方自乘而倍之四の角積以減全積為八角内積。八角面七角内積乘廿九四角餘積五十

回 方内容小圓

以径五寸為三寸之加積為實以六為径五寸為定方用半径開平方法除之而信之為方面以方面減径五寸為径數為圓径○積二千〇〇〇圓径五寸内方面六十圓径四十

回 圓内容小方

以径五寸為四寸之又以積信為實以径五寸為三寸而四除之為半径信之為徑方用半径開平方法除之為方面○積二千〇〇〇圓径五寸為三寸而四除之以減積數為圓径四寸為三寸而四除之為方面○積二十二寸三分圓径十二寸方面六十二寸

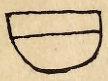
回 圓内容鈔形

以五寸為圓径以七除之為内容方積即鈔内積也以圓径減容方径數即鈔腦間折半之加容方径而自數以為腦間數即兩鈔積○圓内容鈔与容方等也

弧矢狀類勾股勾股自直方之半故倍之積以股
除之即為勾弧背曲倍積則長一弦与一矢以矢
乘積倍之適為一弦一矢之數因未知矢故以積
自乘為實約一度乘積以為上廉兩度乘徑以為
下廉并之為法為倍方以為矢也用三乘者何也
積本平方以倍積自乘是兩度平方矢故用三乘
方開之上廉下廉俱用四乘者用四也倍積知乘出
之數為積本四倍也減徑者用也徑乃圓之全徑
矢乃截弧之勾矢本減徑而為倍矢減徑以求矢

七五為負隅矢何也凡平圓之積以平方の分一
三在内矢七五在外矢二五不相圓之大小如方
一尺度隅二寸五分廿矢以の廿度隅以一合而
為五寸外實我法之言也

圓徑積求弦矢 倍積積數 自乘為實以四乘積
積數為上 度以の乘圓徑為下
度以五為隅用三乘方法開
以數為矢 倍積積數而以矢數
除 仍減矢原數為弦の圓徑
十三積三十二 問矢の弦十二



弧積求徑求矢弦 弧背圓徑半徑法
弧積の廿八 徑五 問矢八 弦廿の弧背廿九
者零圓徑廿六半徑十三の以弧積為實倍之

平方開之數為法以法除實為矢以矢加法數為弦以矢自乘以弦除之為半弦与皆之是信之而加弦數為弧背以弦折半自乘為實以矢為法除之又加矢原數為圓徑折半為半徑即徑五与矢小相并也○又以弦矢并數而半之再以矢乘之為弧積○又以弧積信之以矢除之再減矢原數為弦○又以弧積信之以弦數為縱方開帝尼開平方除之為矢○又以圓徑折半自乘之以弦折半自乘之和自乘減之平方開之為縱方開之為徑徑數以半徑減徑為矢○又以圓徑減矢自乘數以矢乘之為實平方開之為徑○又以弦折半自乘以徑數自乘并為實平方開之為徑○又以圓徑折半而自乘之以徑徑數自乘減為實平方開之為徑○

弧矢內股弦求勾

圓徑十矢一為求勾三弧弦六○以圓徑折半而自乘之為弦

冪以半径減矢為股〻自乘
為股冪二冪和減平方開
為勾倍勾為弧弦

弧矢与勾股通不相出也故勾与股弦教求股
弦是已知半径也股統径也勾半弧弦也
弧矢内勾弦和股○図径十弧弦六間股の弧矢一
弧矢内勾弦和股○以図径折半為弦以弧弦折
半為勾弦自乘勾自乘和減平
方開〻為股以股減半径為矢

図径直方開求和弧矢積

図径直方開求和弧矢積図径七寸直方開廿の
以図径自乘再三乘の陽為全積以図径減方
開而半〻為矢用為径矢求弧弦法自弦又用
弦矢求弧積法自弧積倍〻為和弧積以減全
積為直方積弧積七千ノ八十七寸 直方積千七寸 廿二

凡矢以徑十之一步弦必六倍于矢矢以徑十之二步弦必四倍于矢之以徑十之三步弦必三倍于矢之以徑十之四步弦必倍于矢而又八分矢之三也矢以徑十之五步弦必倍于矢也弧矢步圜形也

較宿

凡同周形異者宿必異如△勝五底六共周十六□兩邊五上下三六周十六而三角積少直方積多也如□邊六共周廿四□兩邊七上下五六周廿四

而平方積廿六直方積廿五也如◇邊五共周廿
□邊五六周廿而斜角積少直方積多也如⬡邊
の共周廿の□邊六六周廿の而六角積多四角
積少也如△邊六共周十八△底六一腰七一腰
五六周十八而等邊積多不等邊積少也如⬡邊
十共周六十⬡邊十六周六十而等角積多不等
角積少也如○周五十の⬡邊九六周五十の而圓
形積多六角積少也如○周廿六〇六周廿六而
円圓積多長圓積少也

凡区其少于三角其多于円圓其方共以長方科

凡圓莫少于三角莫多于圓莫方共以長方斜方為小以正方直方為大也

凡同容形異共周必異如△容千百□容六千百而三角周大長形周小也若三角之兩腰周即長形中之弦耳

凡同周以少邊為小以所容之也同容以少邊為大以所周之也

要按同周之容角愈多則容愈大圓似乎無角而角之多不可指說也假如以一三角形切圓邊藏于內而所容之少于圓面可見若一四角形

藏于內而所容仍少于圓外也為于三角矣為一
五角不藏于內而所容仍少于圓外又為于四角
矣以至六七八九百千萬角皆藏于內而所容少于
圓即此可知用四容與容四用與之大概
角與方皆同角而不必用容何也如長方和近二
邊之用十二而積止八正方四邊皆三用十二
而積乃九是用九中一藏而七用八矣中有藏故
少一也如斜方用二十邊之五方用六二十而積不用
是以斜方裁作正方而形自小于正方是斜用則

之積也此又不可以角論矣

多形同容式。

六角多長方 以庚辛線作 [illegible] 横線高 [illegible] 乘 [illegible] 甲丁 [illegible] 直線分作 [illegible] 直線即是

六角多三角 以辛線作勾以六角面合周線作股加弦即是 [illegible]

圓多 [illegible] 角 以庚辛線 [illegible] 作 [illegible] 直線以圓之半周線作 [illegible] 横線即是

圓多三角 以庚辛線作勾以圓之全周線作股加弦即是

亟加

諸位順加如一二三の位超二位加如一三五七九超三位加如一の七十超の位加如一五九十三超五位加如一六十六十六百位後倍每位等倍數以首尾并數以位數乘之而折半之即倍數也如共有九位即以九乘之有九十位即以九乘之又乘九有八位或八十位即以八乘之凡加數不能超五不超者三位數之共首尾二位并數必倍于中一位數如一二三者一三并為四二為半也一三五者一五并為六三為半也

位數如一二三の者一の為五二三為五也
一三五七者一七為八三五為八也

位数は一二三の内一の為五二三六五也
一三五七内一七は八三五六為八也
超加和逐位細数法
兄弟九人遠足三分共計。七分あ人数内法
以九人除之一人出作八人以八乗九日七十
二而半折日三十六以廿六乗遠足三日日。
八以成二百。七総数内九十九為實以九人
除日十一為最小一人之分数逐位加三日
あ人分数
銀九分九十六文給八人あ人遠足十七文向

五人銀日法以八人除之一人止作七人以七乘八而折半之得二十八以廿八乘五百二十四得四万七千六百八銀九万九千六百五百二十四實以八人除之得六千五百五百六十五為實少一人之銀數九人六人即倍數也若三人十七即超數也

外包

凡方七以八包一面居加八即超八圓七以六包一面居加六即超六圓加也三角以九包一面居加九即超九圓加也

包方法

外周三十二以八并三十二ハの十ヲ以の十
ハ五度也 与周世二ハ有ハ一千ヲ八十ヲ実
倍ハ数ハ十六為法除シハ八十
加中心一ハ八十一ヲ従積
考掛即平方ハ番数也外周世二
即方区九也方径一周の九世
六寸の角借用四ヲ実世二也

包圓法 圓径一周三寸六分一径三周六寸

試に六圓如中圓区
四辺し空寸当方
の十三中圓地手伊豆径三周九也

外周世六以六ヲ外周世六并ハ数ヲ以の十
ハ五度也 ニヲ外周相乗ハ一千五の十二ヲ
実倍六数以十二除シハ八十ヲ六ヲ
中心一ハ八十ヲ也ヲ拡積
即掛圓積ヲ也外周当世九又七十九ヲ中
実平 内径当十三寸実也

定三角法

外周世六 以九与因和并ハ数又以此数与因
五度也 和乗ハ寅信九以十以為法除し
何数加中心一所捷積也

信加

一二の八六世歩三位数并尾二位和乗数与中
一位之与乗数等ハ二の八六二八ハ十六のの
歩の位数并尾和乗数与中二位和乗数等ハ二
六六二る十六ハ世の
八六ハ世二也
信加積法ハ一起五六十の捷積ニ乗干法以尾六
十の位し減ず一所信積也

二信加積法ハ一起五六十の捷積ニ乗干法以尾六十の位し減ず一所信積也

二倍加求積 右一五八十一積を千倍に八十一於
内減ず一位八十に倍母、三倍即三除
ず口四十五倍尾八十一数を積

半倍加求積 謂加一倍又二之一也即四六乗ず也
如四六九五尾位の十五零十六ゟ九積を千倍
尾数内減ず四の倍母半数除ゟ口八十三又八
之三百并尾数を積

倍加隔位合数式 凡倍加数不於共右ゟ位位数中
抽取一位右ゟ奇数而抽丶位五首
右式位則右ゟ丶数之ゟ出ル式位数同也

減位合前積式 凡倍一加ゟ数中隔ゟ減取一位減
前位一即合而減位以前を位捻積
減位合前積式 凡倍一加ゟ数中減取一位右ゟ奇
減前ゟ偶第七位 即前五十二位ゟ捻積加一即減
減位前位一 即前五十二位ゟ捻積加一即減

又如借只一分毎日加五一倍至第六十四日該
足千載第五日十六分日乗し即第九日目五十六数
也即取第九日数日乗し即第七日六万五千廿六分数也即取
第七日数日乗し即第三日の十二億九千四百九十六万七千百
九十六し数也再以第三日数日乗し即第六十五日一千分の千の九六
千百の十の万。七百廿七億。九百五十五万一千六百一十六分ら数也減
半日六千の日数

日第一日輪々一文日倍一倍至三十日該五千　倍置半一数
十回八因ス即日十億。七千百七十万一千分廿の万一度八因
即三日倍数直乗廿
又以五回六十の万一数六百一回六十の
三回廿三乃十五日倍数　又以三回廿三万一又日乗百
此式5万術石回

開方

方一里　平方積一里　立方積一里
方二里　平方積四里　立方積八里
方三里　平方積九里　立方積廿七里
方四里　平方積十六里　立方積六十四里
方五里　平方積廿五里　立方積百廿五里
方六里　平方積廿六里　立方積二百十六里
方七里　平方積四十九里　立方積三百四十三里
方八里　平方積六十四里　立方積五百十二里
方九里　平方積八十一里　立方積七百廿九里
方十里　平方積百里　立方積一千里
方廿里　平方積四百里　立方積八千里
方四十里　平方積一千六百里
方五十里　平方積二千五百里　立方積十二万五千里
方一百里　平方積一万里　立方積一百万里
方一千里　平方積百万里　立方積十億里

右三方積四千五百三十
初商十億一千
次加一陰三百廿一
次加一陰三百六十
次加一陰三百九十
次加一陰の六九十
次加一陰七百の七百
次加一陰六百廿一
次加一陰六百廿一
次加六百十七
共四十七

有立方積四萬六千六百五十六尺

初商得三十尺自乘三三如九再以三乘九得二萬七千以平方面九百尺……廉……加廉箇九百尺

或加平面九百尺以直廉一共廉九百三千尺直角廉三十一尺亦同　此算必四倍然不便於難為法

陰實二萬七千次商計共得二千七百尺（又加積長廉三箇六十尺直長廉一箇三十尺共九千六百尺）

又以平方積九百六十尺加面一尺……箇廉九百六十尺……九十二尺

二千七百九十一尺　卅一尺

二千九百七十九尺　卅三尺

三千〇六十九尺　卅三尺又加除……一尺総共二千（七百九十一）尺又十一尺

三千三百六十七尺　卅四尺又共得方一尺計三十一尺

三千五百七十一尺　卅五尺……又除三……十二尺総共以下四　此算至此廿六

三千七百八十一尺　卅六尺　二千九百七十……尺又得方一尺計卅三尺

共除六尺實適盡也○此言某算大要於此矣畢算珠

算筆算皆易有方法詳少廣章

三千七百卅尺
三千三百尺
二千三百九十七尺
二千五百九十七尺

二千九百〇四尺
三千〇九十三尺
三千卅
三千八百〇二尺

三千七百〇〇尺
三千三百九十二尺
四千〇廿五尺
三千七百十尺

以算
通

[illegible]積二萬二千一百の十の萬五千一百二十五

初二百六陰二萬一千六百萬

[illegible]。八萬一千八。一

[illegible]。八萬五千の[illegible]。

[illegible]。八萬九千。九

[illegible]。九萬二千[illegible]

[illegible]。九萬六千[illegible]

共五百の[illegible]萬五千[illegible]

第一陰平方面共萬ヌカ高七十二萬一千[illegible]陽六百。一

第二陰平方面共萬一千[illegible]ヌ面高七十二萬[illegible]陽[illegible]

第三陰平面[illegible]ヌ面高七十二萬[illegible]陽[illegible]

第四陰平面[illegible]ヌ面高七十二萬[illegible]陽[illegible]

第五陰平面[illegible]ヌ面高七十二萬[illegible]陽[illegible]

積一千二[illegible]一[illegible]十

積廿二萬八千二[illegible]六十二

積九萬人萬一千[illegible]廿[illegible]面の十[illegible]

積[illegible]九[illegible]萬三千[illegible]廿[illegible]方面[illegible]

積[illegible]萬。[illegible]廿萬。三千[illegible]廿二方面の[illegible]六十八

積八十三億六千五[illegible]千二萬七千[illegible]面二千。廿

積九百十二萬九千[illegible]廿九[illegible]方[illegible]。九

平方

實一

面一

側方

面二

日三數

横方

長二

日三數

廣一

日三數

共七件

有積十四萬零六百零八枚 立方每面一千

初商得五十 立實十二萬五千枚再以初商數

自乘四而三倍之復以初商數三倍之外加一

共又商得一枚 立實七千六百五十一枚再以

五十一數自乘之三乘之又以五十一數三倍

之外加一共又商得一枚 立實七千九百五十

七枚實定得每面五十二枚

平面一方面二角為平 長以初商數自乘四而三倍之者平面二角一也

初商數三倍之為平面二角一也外加一者令

平面二角一為長

外加一為廣

共七件

所加之一枚也 為平方別以初商數兩倍之即

面二也外加一者即一隅即今所商之一枚也

元所三百数乗而百次百三百数は三億七千
四百四十万以而百次百[illegible]接刊之数三億之内
乗一億五百四十六万六千七百四廿件万以三百
数は乗万五百十二件の百倣此

廿尺一 二万一九五二積 万 于廿二尺上加尺面一千百十九尺
面百陽八千 次百陽二二九五六 [illegible]
于廿尺上加一尺面一千百 尺
于廿一尺上加一尺面千一尺
右の百

少 三千百
八十九分
中之 九百六 百積一兆二億三万の千三百 [illegible]件
十六分

十万の乗

右積十 三万七千一百三十三萬零六百三十一件
向立方面積千四百十一件 四百一陽百六十九万九千廿
和百一陽十万万次百一陽三万三千百万三百一陽三千六百六十三万一千

珠算開立方法

珠算開立方法

置積從末位數起每三位作一商如有四位則知二商也五位六位六二商七位便有三商假如積一千四百零二百五十萬零三千二百三十二件初商係自乘再乘數得四如商五則須去實一千五百萬零二千五百萬零零可除如商三則去實止二萬七千百萬零餘實太多故如商一則立方一百件積不過一百萬件知去此數立方一千件積須得十四萬萬件又去此數故知在百之外千之內而商得四百件也除實六萬四千百萬件為初商○次商亦自乘再乘商得六乃以初商次商數挨列之而以次商

八件再加の天参四千
四百六十九件
九件再加五十参寅
寅六百七十七件
十件再加五十参寅
三千寅七十一件
二件再加の十参三千
[illegible]七件
三件再加の十八参
[illegible]千〇九件
〇件再加の十八参
八千〇〇七件
五件再加の九参
寅千〇七十件
六件再加の九参
三千三百九十一件
七件再加の九参
五千七百七十七件

数乗和商次商数は二[illegible]七[illegible]六[illegible]寅数再以和
商数三倍之為法乗之は三[illegible]千三百十二[illegible]参
再以次商数自乗再乗は[illegible]廿一[illegible]六[illegible]和并次[illegible]件商
数指四百件外再加立方一件次は積四十八
参[illegible]八百寅一件別十件大約[illegible]五百[illegible]中参左
右今有餘積三[illegible]八[illegible]五[illegible]寅三[illegible]寅廿二件数
商は六十七次商数寅和商次商倍数所は[illegible]六
[illegible]為商数不[illegible]次再以和商三倍数乗之乃は
三千三百十二参之寅数除餘寅之五次商数自乗再乗
は[illegible]参六千[illegible]之寅数除餘寅 共除餘寅三千三
三十三
百[illegible]参[illegible]千[illegible]件為次商〇三商点
自乗再乗商は八乃以和商次商三商数挿刊

歸除開立方式

積一萬零二百五十萬零三千二百三十二初商四自乘得十六萬乃呼一四除實四千萬四六除實二千四百萬完一商餘實三千八百五十萬零三千二百三十二以三倍十六萬得四十八萬乃呼四三七十二實不足除曰起一下還四則次商不可用七止可用六除假實六實除實二千四百萬以除去假六實現存一千四百萬也又呼六八除實四百八十萬另以次商六十乘初商四百得二萬四千三倍之得七萬二千為廉又以次商自乘得三千六百為

隅并得七萬五千六百　呼六七除實四百二十
却以次商數呼除之
萬五六除實三十萬六六除實三萬六千完二
商餘實五百十六萬七千二百三十二以四十
八萬并入兩回廉法十四萬四千三回隅法一萬零八
百共得六十三萬四千八百為六三四八歸除
之呼六五八十二則三商為八除假實八實除
實四百八十萬以現存三十萬也又呼三八除實廿四
萬四八除實三萬二千八八除實六千四百另以
初次兩商共四百六十以三商八乘之得三
千六百八十三倍之得一萬一千〇四十并入
三商自乘得六十四共一萬一千
一百零四却以三商數呼除之　呼一八除實

八萬一八除實八千一八除實八百四八除實

八萬一八除實八千一八除實八百四八除實
三十二完三商實適盡得每面四百六十八
曲按初商以自乘數歸除之次商以三倍前自
乘數歸除之再以次商乘初商而三倍之以次
商自乘之并以何數而以次商數除之三商以
初商自乘數三倍之以次商乘初商而六倍之
以次商自乘而三倍之并以何數為法歸除之
再以初次兩商數挨列以三商數乘之而三倍
之以三商數自乘之并以何數而以三商數除

之一如實有未盡者欲再開之須尾加三位則開一商加六位增二商他命分術去用矣

開三乘方

三乘方陰係長立方法以大平方也故列實平方開之得數再平方開之即三乘方一面數

諸乘方說

平方自乘數也立方自乘再乘數也如以二自乘起步自立方三乘方長立方也以三自乘起步自三立方之數但以平方一四乘方平面立方也自方數遞之數如準則進作四立方長立方自五乘方大立方也三方數則進作九立方也

如係二自乘起者方四立方則進第十六方自五自乘起者方二十五立方則進第

如係二自乘起者皆四立方則並并十六方為
大方如係五自乘起者皆二十五立方則並并
一百二十五自此推之六乘方就三乘形七乘
方就四乘形八乘方就五乘形餘乘倣此可五
乘窮。凡開方列位以點分段平方每二位點
作一段立方每三位一段三乘方每四位一段
五九乘則十位一段矣皆自尾小數起而先以
最大數之首段開起

一乘平方　一二三四五六七八九
一四九六五六九四一
一二三四六八

如平方首段數係の九知七是
原數美四十八則以六開之也陰三
十六餘并次商

一二三四五六七八九
一八七四五六三二九
二六二一四一二
一二三五七

如立方首段數係三の千三知七
是原數美三の十二則以六開之
也陰三十六餘并次商

再乘立方

一二三四五六七八九
一六一六五六一六一
一八五二九〇九六
二六二四〇五
一二四六

如三乘方首段數係二千の〇一
知七是原數美二千の〇則以六
開之也陰乙千三十九十六餘并次
商

一二三四五六七八九

一二三四五六七八九
三四二二七〇六四
二〇一七八七〇
一三七六二九
一三五

四乘方

一二三四五六七八九
一四九六五六九四一
六二九二五四四四
七〇六六六一四
四五六七二一
一四一六三
一二五

五乘方

此の乘方者段數伍十一万七千六百
〇七知七星原數

此五乘方者段伍十一万七千六百
の九知七星原數

一二三四五六七八九
一八七四五六三二九
二八八二三四五六
一一三一九五一九
二六八九三七二
一七七二九八
二八〇
二四七

六乗方

如六乗方首段位八十二万三千七百四十三知七是原数

一二三四五六七八九
一六一六五六一
二五六三二一〇
六五〇九四七六
六九七六七四
三六七
一五七
四三〇

七乗方

如七乗方首段位五百七十六万四千八百〇一知七是原数

陸千等乗方皆原数有位也

原数即初商也

次商陰三商の商法

平方　二為通率以二乗初商数相乗の数積

四此数有一次商即一者二次商即二也

四此数除實有以次商数自乗の数除實

三商以二与初商次商数相乗の数積除實

四此数三商即第也隨以第四此数除實

の数除實

立方　三為通率次商以三乗初商数自乗再

三　以三乗之の数積除實有第四此数次商即第也隨

除實再以即自乗再乗の数除

實三乗初商以次商自乗数乗

之の数積以次商自乗再乗の数除

實　三商以初次商自乗再以三乗一の数積除實

有第四即第也隨除實再以三乗初次商

以三方自乗数乗し日数除実再以三
方自乗再乗日数除実

初商法解実信方為商平方一信立方為信三
乗方三信の乗以上皆以本乗数信し別立商

平　平方一平　二十也　立方二平　三十也　三乗方三平　四千也　六万也
三十也

四乗の平　一千也　五万也　一万也　五乗五平　六千万也　十五万也　七　二百万也
五十也　七十也　六十也

六乗六平　三千万也　三千万也　七乗七平　八千万也　二千万也
七十也　七十也　八十也　五百万也　五百万也
五百万也　二百万也

平共以此数乗初商即商法也

次商日数　以平方日乗為商法立方日乗再乗日商三乗方日乗再
乗三乗　乗為商の乗以下四此分乗為商

開平方帯縦法　此為帯縦開平方

闊平方常縱法 此為常縱闊平方

列實依闊平方除法除實以商數以乘縱數之數除餘實為初商若實少于法須用退位除假如實一千六百三十八初商為四而加縱數已深于次商倍初商除實以實如初商當商為三也次商之數乘縱數除餘實縱數不餘商倍可倍也

古長田積一千六百三十八步闊不及長三步闊長闊差千法初商為四而加縱三尺而除故商為三除九百步又以商數三乘縱三為九除九十步次商餘實六百の十八商為九除六百

廿一歩又以高數九乗縱三ヲ廿七除二十七
歩實畫縱四十二歩濶三十九歩合問
右積七百廿六歩長四濶三二分ニ一向長濶
差平法以積三帰ニ二乗ニヲの百八十歩為
實用平方開ニヲ濶二十二歩 三帰ヲ積ニ加濶 五ヲ長三十
三歩合問
右積の千歩長四濶三五分ニ三向差平法以
積五乗為實以八五ヲ三共八也除ニ用平方開ニヲ
濶用八乗五帰ヲ長ヲ濶五十長八十

有積八百六十步闊不及長十二步闊實千步
法闊六步二十步長步三十六步
有積二十三萬〇四百縱七百廿法初商應四
但縱七并四為十一實為二三萬四十四可除
逆此須商減作三而七并三為十實為仍萬二
十而除乃減商為二也除四萬又除縱十步萬
四千餘實四萬六千〇百作次商倍法初商二
作四呼見四萬除作九〇萬除去一下還四又
萬除去一下還四又萬除去一下還四又
萬除去一下還四又萬除去一下還四除四四
商法四

一筭六千又除四四一千六百又除縱二筭八千八百實盡日闊二百四十縱九百六十也。

此縱數大于闊者

古積一筭六千一百二十八步縱七十二法以三商減作兩商因實數首位寡而步縱數多不能闊也初商九除九九八千一百又除縱六千四百八十次商信初商作一八呼見一去除作九一三角去除去一下位一除六如六百六又八四百八十又六六商日六

三十六里又除縱四百三十二里實盡日闊九

十六長一百六十八也。此當減者

有積三等八千の百帝縱二百初商一隆一等

又隆縱二等次商二隆二二如四千又隆二二

如の百又隆縱二二如四千以商一百二十長

三百二十也。此不必減者

有積十九等八千帝縱一千五百三十此商位

少而帝縱位反多如三點首位該百法以初商

置首點下以帝縱大數進左列之必首段係二位方右此例

初商一先隆縱十五等三千又隆商一等次商

二又二尖除作九二七四尖除去一下还二故
言曰二也
先除縱三尖實六百又除闊四千又除闊四百
實是曰闊一百二十長一千六百五十也。此
縱數逺過于闊數者
方積七尖二千方曰方言縱四百八十而言一
除實一尖又除縱四尖八千次言二除實四千
又除實四百又除縱九千六百曰闊一百二十
長六百也。
又有減積開平方法大段与異不過先除縱數差于法
後除闊數耳華并少異殊符同

開平方 如十船每船載十人共數問問曰多人該幾船如船數八數適合等即平方法

珠算式

初商白乘數 次商倍初商數而以所得次商數相呼除實再以次商數白乘除實 三商倍初商次商挨列之數而以所得次商數相呼除實倍初次和商數有二位再以三商數白乘除實

開帰除式

初商白乘數 次商倍初商數為法帰除 餘實

東京大学総合図書館蔵

首位而日次商數即除去首位次商數又以次
商日商除去次位餘實　三商倍初次為商換
列之數為法歸餘實八首位而日三商數即除
去首位三商數又倍初次為商為二位則除二
歸除則去首位三商數四位又四歸除三商數四位又四歸除三商數四位又四歸除
以三商數呼六除下位餘實　再以三商為商除
去餘實

開式

列實位末位作五隅一位一点初商日商數注實
除實　次商倍初商數上注實況餘實內有或

回此數即第為次商位西商下乃以倍數呼次商
數除實再以次商自乘除實　三商倍而次為商
數位參視餘實內有或回此數即第為三商位參
次商下乃以倍數呼次商數除實再以三商自乘
除實

第五式

先為平方書挨次者下如本位合另立實數也在
或物即為兩方或數　首位或立方或位是第數如
九是也或立方書位乃是四數如一十六是九
十八十一是也。如今位合四數也取近少除一

次商的商信之取所信等列于平方等一左旁
方廉各或近少廉隅　三商的商次為商接列
數信一取所信等列于平方等一左角一一法的
為

又命分法

如有角不足平則取之角數信一末位加一為母
不足之餘實為子命為貳分數之貳母子數也綜此稍
差不加末位一此稍

三阿算兩平方法

方圓共積二千百六十八方面圓徑相等問方面
及圓徑各干。法以四乘原積得九千〇七十
二并方四圓三得七為實除之得一千百九十六
為實平方兩之得三十六也

兩平圓

置積以十二乘之為實平方兩之為外周也
置積以四乘之又以三除之為實平方兩之為內
徑也

開立方

珠算 初商日每再乘 次商以三每商為法

帰除

筭算

筆算

開立圓

置積以四十八乘之為實立方開之為外周

置積以十六乘之又以九除之為實立方開之為

内径

方田章

丈量　弓即步也横一步縱一步為畝方五尺為步五寸為分五分為釐

積步相畝法

凡以長步數与廣步數相乘為積二廣者既并數用二折三廣用三折四廣用四折長六若是必折為一長一廣此以相乘

凡以積步用四歸六歸即畝數　或用二除或用三歸　再歸或用九次五因又六除之

者田長四十弓四廣一百十三弓一百十九弓四尺一百十二弓一尺一百十二弓三尺先并廣得七十六弓八尺為尺作二分得七十七弓六分用四除之因四廣七得一百十四弓四分此長數相乘為積四歸一再六歸一凡畝

積尺求畝法

以長幾尺与廣幾尺相乘用六除之為畝

凡一畝廣五尺長一千二百尺也

或以長幾尺倍之廣幾尺亦倍之此法相乘再二四除之又畝

尺化步 以步五乘之

步化尺 以尺二乘之

反畝為步 以畝二四乘之

反步為直廣 以畝數為直除知一畝作十弓十畝

作一百弓以二十の弓為廣

如畝七分五厘積一百八十步以二十の為廣以七弓五分為直左右半廣

為十二弓倍直為十五弓而已或廣直互易以二十四弓為直以七弓五分為廣左右

如七十五歩積一万八千歩以二十の子ゆ廣以七五十子ゆ直大角別倍
廣ゆ四十八子半直ゆ三ゆ七十五子ゆ云為角又倍廣半直六子

直田積反求直廣　積歩一千分云直倍廣一倍ゆ直廣法以
積歩半ゆ實平方開一ゆ廣倍数ゆ子ゆ
直

田形

方形 □ 以歩数自乘為積
以二斜相乘四数再折半亦可

長形 ▭ 以直廣相乘為積

圓形 ○ 以周折半以径折半相乘為積。或以径自乘再以七五乘之。
或以周自乘再十二除之。周自乘四八九乘除一西見敵径自
乘四八乘除一西見敵為積歩矣

環形 ◎ 以周折半以内周折半相并与径相乘為積
凡田中古地者此方用也

弧矢形 以弦并矢而半之為矢和為

四不等形 東西并為二廣四半之南北并為二袤半之

為積

五不等形 東西南北二面以四折之為大角形

為

勾股形 以勾折半為股為

圭形 左勾股形

三角形 三面相同者即一面數以六為一再以七除之為

瓦或形 而梯形 數乃以二面折半數為之為積

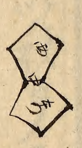
以上下闊數為并折半再以長為之

梭形 以廣為半而半之

束梭形 以闊折半為長為并再折半以闊折半數為

再以五除之

夾餅形



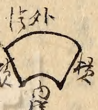
以長の折日数以此数減長数三廣〻并数三折し

与已減之長数相乘為積

長圓形

以外周折半径折半相乘

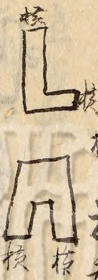
三扇形



以内周外周并之而半之以両横并之而半之

相乘

矩形



同三扇形術

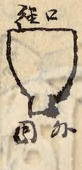
半環形

并内外周折半与径相乘

新月形

同半環

碗形



以口径半之外周半之相乘

不正形

以中長折半東北与西南并数相乘

牛角形

以廣与長相乘半之

四形 并ち西ハ七西半ニ再并入中長ハ全拔而半ニ ち廣お示

凸形 ロ四形

三廣形 ハ中廣信しちち西ハ廣并ハの陰ハ四角數示ち

三廣宮角三枝因信中廣田の凡三廣ハ中廣居ち中

鼓形 鉞 ハ角 急限 篇内

鐙形 篇仰 ハ上皆三廣也

方田 丈量 以積步二四除之即為畝數 或用六歸四歸或用三歸八歸皆可或用兩次五因又六除亦可

古者六尺為步今五尺為步是為一步每一步為畝四毫一絲四忽六渺六不盡
○五寸為分五分為尺二丈五尺為步冪四其步冪則方面一丈故知二百
四十其步冪即六十其方面一丈也步一步五尺即十分也即一步也

方田以一橫一直步數相乘為積

方田斜量以二斜相乘得數再折半為積

長田以長闊相乘數為積

圓田以徑步數自乘再以七五乘之為積又或以周步數自乘再一歸二除為積

瓦式田□以上下闊數相并折半再以長丈平數乘之為積

勾股田◺以勾股乘折半為積

圭田△以長闊相乘折半為積

三角田△三面相同止將一面數以六乘之再用七歸法數又以一面折半數

乘之為積

校田◇以廣乘長折半為積

弧矢田⌒以弦与矢和并折半再以矢数乗之為積

棗校田〇以開折半加長数和并再折半以前開折半数乗之再

用五歸之為積

折廣武有田長四十弓四廣一曰十三弓一曰十九弓の尺一曰十三弓一尺一曰

十三弓三尺先并此廣は五十六弓八尺毎尺作二分歸整

は五十七弓六分の廣開四隅折之折は十四弓の分始与長

の十弓和乗は五百七十六歩の積二四除之見畝

商功

商等

凡穿地四尺為壤五尺為坚三尺壤掘土也
坚實土也

堿捆

一面尖堿式　一面尖堿脚間十八用順加而積法
以日七十二

一面平堿式　一面平堿脚七上三用順加并為法
實同也以廿七

四面尖堿式　堿之間法十二以十二加一為十三等し又以
十二加半為十五等し為實以三為法除し
以商數
六十五

四面平堿式　直間八長十三法以長闊相乘半以二乘又加
半以三并入之以十六以間等し以日八又以間
加一作九等し以日五十四為實以三為法除し以商

圓庾尖堆式　庾外周十五徑四超三通加法若三尾十五
日積外加一日の十六又若三尾九日積外が
一日九和若日六十七又加の若六九為積

凡圓堆每層外周日頂一超第二層是三第三層
加三第四層此每層加三故用超三也每層四三為
若故每外加頂一也庾外周十五用圓径加六率
推ら内周減六為九故初日若三尾十五次日若
三尾九也内周九内又減六餘三為庾中心三上
初日一頂故又加の也若庾周五九五必加の五十二
必加十一為率也

三角実積式　底面七尺底七分ノ一ノ八乗底七日ノ五十六入尺底七
加三日九ノ五乗ノ日ノ十四ノ為実尺六ノ法陰ノ日ノ
三角半積式　面上闊五底闊十二尺底闊ハ出合積ハ
三角ノ半ノ為尺上実底四ハ也底積二十
加減ハ言ノ十ノ

差分章

差分　凡差分多用三乗法ノ所乗用陰也

凡異ノ同陰法ハ年ノ貴ハ價十二行今年二十
貴ノ設價ノ為千日ノ年行法ノ貴為一乗ノ十
二行為三乗ノ二十貴為三乗乃ノ二乗三乗
為三ノ日ノ二乗ノ十ノ一乗陰ノ乃ハ

以二平三平如各以の平階ノ即内第一平
ノ数　差初三平作一平移の平作三平移ノ
三平法
当相階原方数　平作三平第二平ノ数　原方
定位式　以同ノ数ノ三平　当知ノ数ノ三平
知ノ数　今有数原方数中　以原方数ノ内ノ平ノ一平
後回ノ数六乗已　ノ八成七五十万ノ平一價二万ノ平今有九成七の
六数回数数原方数中ノ数ノ　十万後價五千ノ平ノ三乗ノ数ノ八成七の万九成七七六万
以上三項　面原　面ノ差　乃八の万ノ若ノ平
中数ノ方回　四六差分六面の階ノ四乗の　乙乗六　甲乗九
数城宮ノ一平　三七差分七面三階ノ三乗九　乙乗廿　甲乗四九
二八差分八面二階ノ面乗二　四乗八　甲乗三十二
為代帰階
逓分差　二位平甲乗二乙乗一　二位平甲乗三乙二内一ノ数
四位平甲乗の乙乗三の乗二丁乗一
五位平甲乗五乙乗の内三丁二内一

第一掃五分則十六四不等問矣

如金八十一分造杯一奉五分同金重　其力　其率　十六分率　十六分

此五位也以甲五乙の四三丁二戊一等數十五四首率

以総率數為除率　毎一個減五分

以為原為三率

如別知品大杯重數則以除率与甲五三率　如等以首

率十五除之　以廿七分

如別知最小杯重數則以除率与戊一三率　如等以首

率十五除之　以五分四七

隔位逓減者分如以六減其甲一百乙原六十丙廿六以七

減其為甲原一百乙七十丙の九之數

信分差

二位五甲二乙一三位五甲の乙二丙一三数

五如差

求分子法如四言共数以五銀五十　四人原　甲乙丙丁母不同。以毎人原母

并〻ゆ若平ゟ為手ゆ次平ゟ毋ゆゑ三平

求ゆ所ゆ庄三ゟ共ゆ一千廿九分ゆ五九分甲ゟ下廿九乙ゟ下廿九
丙ゟ廿九向ゑゆ　庄ゆ共ゟゆ若平共ゆゆ次平ゟゑみゆゑ三平

合平差

合平差ゟ庄出ゆ十五作五等ゟ〻甲乙二人数ゟ四ゟ成三人数等
向ゑゆ　庄ゆ甲京五乙京の第九　二成一并ゆ六ゆ六減九斜三乃
田百歌百人ゟ三
ゟ〻三等
一人ゆ二歌　該歌　手五等京上ゟ加三甲ゆ八乙七百六十五成の又并〻ゆ若平
五人合一歌　該歌　俗米ゆ次平ゟ京加三ゆ数ゆゑ三平
七人合一歌　該歌　共炭若ゟ庄　碑砂五斤二分七平ゟ寸あ斤二分の平ゟ五一千三ゆ共碑
四十六ゆ九十二歌　寸〻三七碑数指寸一信向ゑ五手　庄四日因碑ゟ信ゟ信廿信廿價
四十九人合七歌　為七分五并寸價ゆ斗六十ゆ若平俗ゟゆ次平ゟ一斤〻價
廿八合七歌　ゆゑ三平　求出ゟ斤数ゟゆ價寸ゆゆ共價碑寸平斤ゟ
寸寸若斤五寸

百僧食百饅頭

大僧一人三个

小僧三人一个

大僧廿个

小僧七个

和較三率

凡數多合不能三率而互和較則以三較以例之

立中率以較一而又互置較位以求一

式 上位每斤廿文中位每斤十二文合較和二位每斤十五文內多位以下

法以上價廿与四十五較四五以中價十二与十五較四三乃并

四較八為第率以四為除率 以三為上位三率以外

以五為中位一三率并

價衰互徵

數有陰陽小衰不為用其用則價衰數以數徵之或

合率法或以射震法徵此價衰徵實亦三率法

而名數多之也

三人共買一定用價三千文內共出銀乙兩甲乙兩甲乙共數又加倍內共三千　隨之立一數內甲京但用
中數而以乙丙並京作一則乙必二丙必六也甲
京作六則乙必十二丙必廿六也　以內京共數內若干　以從
價內除內　以內京內共三千

均輸章

此章本以人人高貧遠近物物輕重而立均言
功由章法以多分不足以算法分也
此題甲乙丙三人以田高貧均應一年差役甲言本欲乙多十畝
丙乙多七十畝　以田并分內若干　以言六十畝內除　以內田內共三千

以廿五七斗為廿　以二斗廿為六十　以一帰七十為七〇

以一五廿斗為廿　以二斗廿為十　以二帰十為一〇

以一五一日斗為一加本数一共二　以五五五日斗為廿加本数五共卅

以七五五日斗為の九加本数七共廿九　以二五二日斗為の　四項并為九〇〇〇

一帰数五十一

均價法

問甲乙二物均平共甲物四三斤價四十七匁四一斤價
五匁五分

答曰三斤五匁五分四厘の内の共に九匁五分
平　総員四人平　一斤三匁五分四厘の内三匁三分
既出生の平廿八匁五分　一斤價五匁一分七厘價
甲三斤價五匁一分　又曰三斤一分の甲共價

均夫法

人五年供不知數凡三人共年二年宮二人共年九人歩り向
人年五年　曰三人年二人日六加九八日年の年數曰二人年
年日せが九ぬ人數

答曰三人年九人日年再曰二人年二年日の又曰三人年の日
十二曰十二加せぬ人數　子人數中減歩り九人日廿曰
二人除ゝ日年數
又求曰六人共年三年六四人共年八歩り　再曰の人年三年仮日双数必ゝ三　存度　乃曰六人年ゝ仮日双数

盈朒章

借推爲朒

借差微實差分備矣更有多少難互隱異難知

者則兩借差數以微之

朒不足法。設一數以其半為用內除三之一又除之一者

餘三分其原數五千四百一千四百。先借二千

半為十二於內

去三之一為

去之三之一為

餘十

為直數以其分三之一又為除之一去餘

五以比三為不足為九十又借九十為直數為法除餘

二十以比三為不足為八十乃以二十為法為十

數又以九十為法為數為數為朒為實以

為八十為為九十為為朒為除餘為四千為為

又式　法一数ニ三ヲかけ十又ニヲのみかけ二十又ニヲ五ヲかけ三十
又ニヲ六ヲかけの千共ニ六千七百廿世原数の千ニ十三
先借ニ如法ニ一ニ比六千七百廿ヲ不足三千九百六十又借
三如法ニ一ニ比六千七百廿ヲ不足之三千六百ヲ以二ヲ三千六百
ヲ以三ヲ三千九百六十ヲ数ヲ減ル寄ニ三千六百ヲ三千九百
六十ヲ減ル如法一ニ十三

又式　郡兎ニ百羽ヲ知数ヲ求ル計三ヲ八足向ヲ求ル千ニ百羽
世ハ兎ヲ十ハ鶴ヲ借ル十六ヲ以ル足十ニ以減ル鶴ヲ借ル十六
以二除ル五十八ヲ兎数用ル足ヲ求ル百世ニ以減
鶴ヲ借ル七十六ヲ以二除ル世八ヲ鶴数
答ル兎の足ヲ九十六ヲ鶴ヲ減ル七十六ヲ半ヲ鶴数ヲ以鶴二足ヲ

両原法　法一数ヲ以半ヲ用ル除ル三ヲ一ヲ除ル之一ヲ借ル三ヲ世原
半ヲ二千ヲ三ヲ掛ル千ニ百千ヲ千ヲ千ヲ先借ル千ヲ如ル通数中ヲ如法除
一ヲ除ル之一ヲ以ル百ヲ百ヲ通数ヲ如法除ル借ル千ヲ以ル三ヲ原ヲ千ヲ又借ル千ヲ如ル通数ヲ如法除ル借ル

以此三ツ足ツ而足お減ぜめ法いの八分二八三の分七ロ

数お減め寄以法除寄四ロ百数

此百分の一式四位除ス半直数お減ずる此ス直数お引ス

数お減ス而法ス下用

柔

定九銀銀十二匁、茅を互換一匁ゆを銭十三ヵ間ゆ足ス

日定一匁を廿ヵ七ヵ茅ス日一匁を九ヵ三ヵ。定銭十三

ヵ別定銀銭ゆ分ケ小数を九匁ロ五ヵ目ゆ寄

以定九ヵ日十一お減ぜ法二除ロ日一銀数小数を日十一ロ七十一

ヵ年ゆ寄以法二除ロ定一匁数ロ合ヵ年ヵ

一ロ一ロ法

法一数共半ロ用ロ除ニ又除の二一ゆ銭三ツ

半ゆ二ツ四三、

一ヵ三ツ四ヵ三

三ツ銭五ツ

法除一銭ヵ比ツ足ツ倍九ヵ六ゆ除ス

銭二ヵ比三ツ不足ツ八ヵ足ス不足ヵ法ゆ除五ヵ

ゆ寄以除ロ百数

疊和法

甲乙丙三数甲加七十三則為乙丙数七十二乙加七十三則為甲丙数七十三丙加七十三則為甲乙数七十の問各数如甲乙七十七丙廿三〇法因者三〇二及の〇三常借高数和甲丙乙丙〇加率連続相乗用前法少衰〇且為借一為甲京加七十三日七十の常為乙丙京借〇〇数因折半廿七為乙丙数丙乙数為仮借推又先借二為乙前乙丙数廿七丙減二残丙廿乃以二加七十三日七十以教甲丙合数廿六甲一丙三十五三廿合数該可八合六七十是不足廿三也又借五為乙乙丙数廿七丙減五残丙廿二乃以加七十三日七十以教甲丙合数廿三甲一丙三廿合数廿二

該九九合只七十八是不足廿一也而不足減残為法力五合減残為実以法除日一十又の三為乙京再借三為甲京以後不録

原書題脚

一百二一百七法買物為人出五分百為六分為人出三分不足四分人数物價各求之千日五人物價九分〇以四五六共為人実以五為の

以三百六拾日世間物實以三拾和成日二為法罪隣人實
為人數以法除物實為物數

兩為法　買物為人出三分生益六分為人出三分永益二分作人數
物價四十六人物價五十分。兩出成能為實法為益
成能為人實　以三拾三百二拾三拾六
和成為物實以法除為數

為不足法　買物人出百分不足四分人出百分不足二分四五
人物價十九分。五五の為の五二為五分和成
能為人實毋て銭高成能為物實為和成為
法為以法除為數

一直足一益法　買物為人出二分生益六分人出二分永直足日共
物六十九分。以益數為人實六分二分永為物
實為生成能為法為以法除為數

機三　　孝四匹　共二十四文
　　七匹　以七陰廿二文
機四（二）
　　孝三れ　共二十五文

三
五　五文
二　六　七十

四
四　六文
二　九十

一三位是一不足法　買物人先ハ分不足ナル分ハ迄ニ日七人ノ
六十三分〇以不足ノ人賣ナル者九ノ物賣
ノ分減ノ法ヲ以法除ル数

方程章

数ヲ不齊者ハ以齊ヲ或ハ以整齊ヲ編用者方程

七

二色方程　其三要ニ共ノ内ノ其ノ要ノ共ヲ去分同ヲ者
法以其三ノ其ノ和ヲ為ル十三〇其ノ要ノ和ヲ為ル十五〇其ノ要ノ和ヲ為ル十五〇又其ノ
ヲ其三〇ヲ為ル十二ヲ為ル其二〇ヲ為ル八其以其三ヲ為ル其
ハ八ヲ為ル十三以其ノ為ノ其ノ為ル十八法以ヲ為数ヲ和ノ
減ノ分減ヲ不用ノ要減ノ七ノ共ヲ減ノ為ノ十七乃以為ル

二十四

如實少長為法之為
而知矣
紗三疋絹四疋共價四貫五百文紗七疋絹二疋共價六貫五百文

四文買者四分
銀者二分五文
四者一分廿文
銀者一分七文

三色方程

婦夫二人共織一分三人共織一分四
人共織一分織用織法內六十五分計
夫織千日夫六十織卅分法二十分內
十五分の四二人者三日六三人者の日三の人者二
分八并日三人者三日六三者の日廿者織
分六分四日一千廿五分の實以法除日夫織織分の
數

立正負法

立正負ハ別同異ハ同名減其下同減加
異ハ并ハ異名減其下異減加同ハ并

二色方程
正五色方程

第三番換硯若貼硯價四八十文又硯三ハ換
第九番貼筆價四千文筆價日二百五十硯九十

祝ハ正味ハ貫ハ祝七分味九ハ祝七分ヨリ外ハ又ハ祝
三分味三ハ祝三分ヨリ外ハ味貫同名減能ハ
十ノハ法ハ價正貫五名ハ二十七ヨリハ實ハ法陰
ハ四十ハ一味 取味三分ハヨリ外 加入價正ヨリ外
共六ヨリ世ヨリ七祝ノ價ハ七陰ハ祝九十ハ取味
九ヨリ余五十ハヨリ四十ハ減價貫ヨリ八十ハ五十即左三
祝ノ價ハ味ハ味価余五ハ五ノ實ノ千八ヨリ六十ハ
法陰ハ祝價。ハ法上段ニ五参ノ角味下段ハ正貫ヲ
祝ハ正味ハ祝價ニ正味ハ貫ハ祝味價ニ貫

粟布章

度

度長短法　九寸ハ六分尺ハ三丈五尺十寸正尺法ヲ以テ三丈五尺ハ
實ハ九寸五分ハ法ニ当ル
十寸正尺ハ三丈三尺二寸五分九寸五分ハ正尺法ヲ以テ三丈
三尺二寸ハ六分ハ實ハ九寸五分ハ法陰ノ

只世六分年買物手廿二文六厘ある足七の文二厘同紗足及足價
日五十三足ある足五本〇小紗手廿二文六厘ある買小の文二厘ある
法陽一日廿十三足又小二十六分年ある買小廿三足ある法陽
一日年

一斗五升九升苦四七石十分二斗五升五合一小二斗五升五合石原日

御晨

秤式

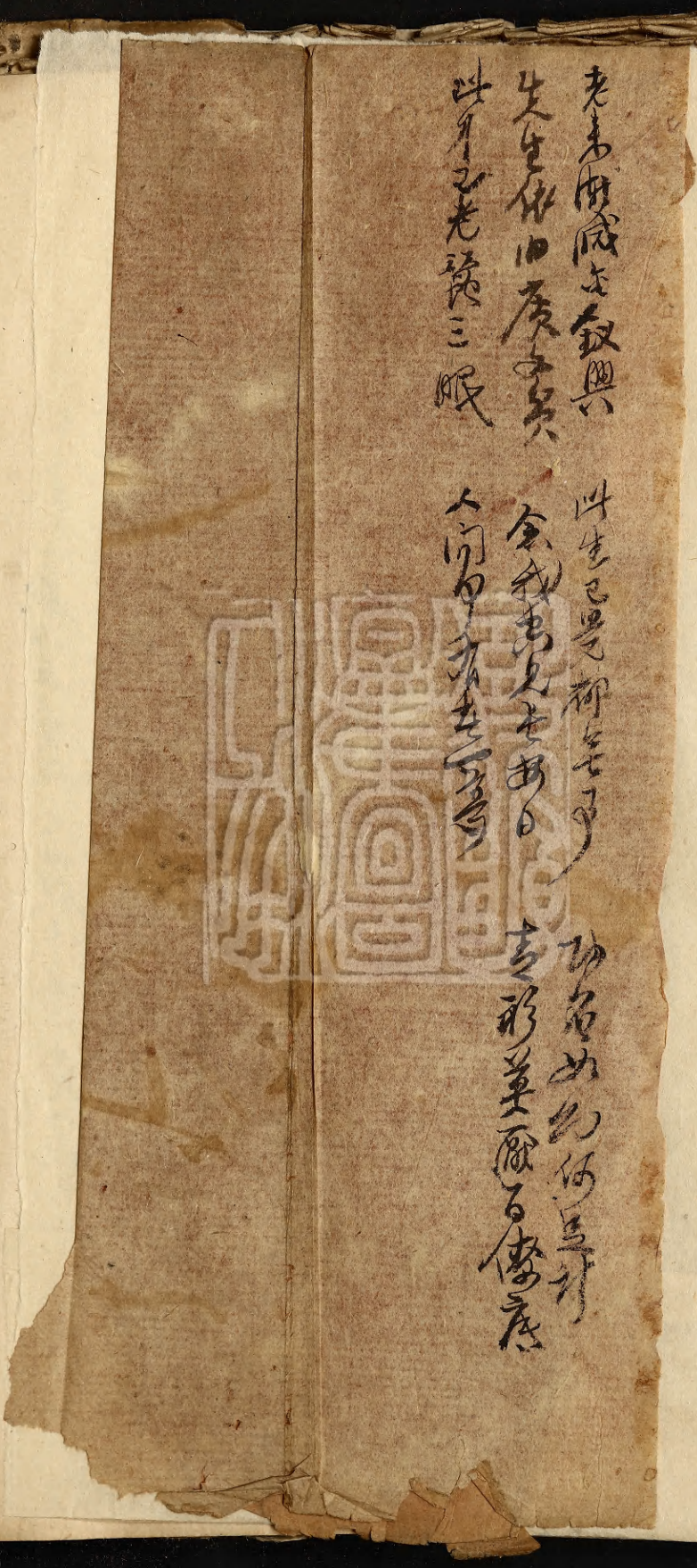
用秤物ある反共錢毛一斤・并ある加一錢毛一斤
四分八秤日六十七斤御本秤年五斤第四日
四二十斤〇分九本〇小原錢通作二十六分錢
通作二十分〇小本年日四本六分ある三本小六本
七斤ある次本小原錢二十六分ある本小次三和分
苦陽日一二〇六一二七四二十斤七六八斤下原
數用加六法日九分七本

四人納粮百石

年年每人納二石　四十六人納九十二石

新出五人納一石　五人納一石

最新出七人納一石　四十九人納七石



秤錢式

百秤物毛斤二分失ス百錢物多配錢
石ハ新毛借錢毛二斤五分ス物百物六百
六斤百錢毛六千四一斤十一分三厘四六
斤四作九十六分ノ三ス平ハ借錢四作廿七分ノ
次ス十四ス毛四作四廿分ノ六ス平次三ス為ハ
首陽ス

四斤減六
斤ハ分加六

五求

周ハ不沿今制大今ノ周四尺ハ小ス石百石ノ廿石毛量ス衡
也斤法三分ノ十ノ銖法志十六分ノ百廿ノ銖正廿石ハ度量
ノ太也加五衡ノ十七分ノ百廿銖分ノ斤ス周中五ハ斗ノ
首ハ八升斗十進四五ハ五斗ノ石五升ノ斗ノ与弱二ス稍
周ハ四周度量衡用庫ハ百五ハ也

五芽 一十七

五芽 一十

七芽 一十七

共可

五芽 一十

五芽 一十七

七芽 一十

五芽 一十

五芽 一十七

七芽 一十

五芽 一十七

七芽 一十

度ホ巻　斜法二尺五寸八毛周皆一尺高二尺五寸容一石七

才合七の丈七尺周三丈一尺高九尺周積米五十四五千四百五

二斗〇以七周和米五百八石乗しめ実八斜法二尺五寸除し

長横戸立方積七倍ス　倍ス　表図戸立図積七

度ホ衡　立方一寸定率五分只十二分五厘五毛四厘銘九分七毛

銅七分七毛　鐵六分高石三分八毛

定立方一丈二尺〇八二丈二尺直作ヨ廿寸ト高五毛乗ル実

以七率十六分乗し

其立方一尺毛の十分

量ホ度　戸度ホ量正原

量ホ衡　ヨ二十分の石法地物六石三厘平六石三厘　米石数の実

衡ホ度　戸度ホ衡正原　以石法乗

衡ホ量　戸量ホ衡正原

九章外法

約分法　四十二数在九十八数内日貳分ノ弐日七分之三。数多為母数少為子数　況母数内減弐回子数実減去今減母回の十二倍ゆえ十の又子子数内減倍ゆえ今減母回十の倍子十の法張子ゆえ回倍ゆえ不回倍別名可約矣　四回倍ノ約ゆえ倍母日七除子日三乃知の十二在九十六内ゆえ七分中ノ三分

通分法　物の十の一件　ゆえ倍三分ノ二後銀五千日三十分。四三三二枚分三ゆえ母二ゆえ乃四ゆえ二分の子日九十分ゆえ実四ゆえ三ゆえ法除ノ。此実年別ニモ実ゆえ捉算為ゆえ実也

異分日除法　印三分　又名三歩

子の貴ノ日貸十二ケ　六分二十貴後貸五千日六十ケ

ノ先後但数ゆえ用のゆえ但数一分の者一回の二分三者

三回の別四一代のゆえ一分三代十二ゆえ二分仍用二十ゆえ

三分百和の分六回実四五代二十ゆえ三分六用一ゆえ一分

二分仍用十二六ケ　ノ五四二三分和分四の分除ノ印第一分ノ数

穴位式　二寸三寸あいだ横一寸以下あるべ
買絹五十二疋の内の分今買百六十疋該代銭四百
三十分。此百匹在百六十疋内に三寸也に百俵五十二
内百寸に百匹の内の二寸に当百匹の分

成り減ぜる日数　日数隆庁借九郎左衛門の分今に八郎左衛門
七十七日。此成り減ぜる寸の内次寸八郎左衛門
此後関所也の一寸為三寸。而二寸及九寸の寸数一
寸九十三寸。而二寸及為三寸の寸数当宮
廿の内に寸数に関し数百に当関し内に一寸高
二寸に三寸隆し

あらかじめ日数
大分の一分出日千分今前
の一分当作数分。此後関
法的所出数九寸を知数百日数数
廿の為寸に内甲廿の内一寸
不平に数今北
数に寸の長廿数
也故第六日に当る七日
の日数

買物代銭一疋七二文五尺間一尺六寸銭平今買十寸
一疋七一文八尺間一尺三寸用銭七二文廿実数
内に百に該一寸一分七厘今実三尺。此大長手方間
は内文の百寸に寸内寸に内寸に隔の三寸

異 隆 日隆

日 糸 日隆

十五貫十二百用米三石六斗一貫一百文千日二斗

銀八換銀廿銀卅換勘九十勘六千換羊二今者

五羊換銀若干日二十。銀廿銀卅は一の十又

糸勘六千は一万の千の九又糸羊九は七万二千の寅

小換銀二千銀換勘九十は一千八百又糸換羊二は

三千六百の寅は隆寅は換銀数

已上銀代式中凡四一貫寅五隆得 苦斗

銀收

右積于此三数〻仙二 小数〻仙三 小七数〻仙二の積

幾日共隆三数の仙一作七十五数の仙一作二十一七数の仙

一作寅 隆日別銀寅并苦寅五分并数一百卅三銀百又

苦寅十仙二十三の積也

五用廿一寅三七の糸数七用寅寅三九の糸数 三用七十五九七

の糸西信〻〻数也 銀百寅五寅并七十五廿一及寅の日。六銀百。九の糸西仙百也

十位ハ陽三百枚陰三百枚陽陰ハ[illegible]起[illegible]ハ[illegible]ハ[illegible]ハ[illegible]

ハ五位陽七四五位陰七陽七陰七陽七一陽一陽

ハ九ハ畢枚矣

孫二十五ハ[illegible]ハ二五ハ五ハ五ハ一ハ九數一ハ五ハ陽一ハ陰

畢二五ハ不動宜民印也。五ハ九ハ中左右ハ[illegible]

[illegible]位ハ[illegible]ハ九ハ數ハ不拘ハ家中ハ[illegible]ハ五ハ

ハ不動ハ[illegible]ハ[illegible]ハ[illegible]

海書筭另錄

新式敬象

枕安法

敬ハ年ハ百十名ハ[illegible]ハ方[illegible]數ハ中

置枕ハ數別列圖ハ壹萬千百十三位加減用ハ

除算

因乘金帥脫殼曰起双下加倍　見一只還原

倍一挨身上　餘皆隔位遷

有米三石五斗每斗銀七分共銀若干法必價

七分倍作一錢四分於寅未五斗呼起双下起加倍

去二斗挨身上一錢四分再起二斗再挨身上

一錢四分次呼見一只起去一斗隔位上七分

還原

次於三石上呼起双下起去二石挨身上一兩

加倍

四錢又呼見一只起去一石隔位上七錢合向

還原

歸除金蟬脫殼曰加双下除倍加一下除原
倍一挨身除餘皆隔位遷
有錢二千二百五十九十人分之人該多千法
以人九十倍作一百八十於實首二千前挨身
呼加双下加二除實二千八百次于餘實首又
挨身呼加双下除實一百八十又呼加双下除
實一百八十再呼加一下隔位除九十倍向
又有除撞訣曰有除隔位進無除挨身進。此止
用原數從實首隔一位起每上一子除一遍原

數乘法則每抹去實尾一子挨月上一位原數
不足為法姑附于此

歸除新法曰進一空除原實首多等于原數及少于半數者用此
進二隨除倍實首少于半數而倍數首一者用此
進二空除倍實首多等于倍數及少于半數者用此
進五隨除半實首多等于半數者用此
進五空除半實首者倍而原數首一者用此

有銀八十七兩二錢四分二厘四人分之法以
人四為原數倍日八折半日二況實首等于倍

數呼進二宮除于實左宮一位上二除實首倍
數八再減餘實少于倍數多于原數呼進一宮除原
于實左宮一位上一除實原數四又減餘實少
于原數多于半數呼進五隨于實左位上五不
空位除實半數二再減實少于半數呼進一宮除原
除四再減實等于倍數呼進二宮除除八再減
實等于原數呼進一宮除原除四再減實等于半數
呼進五隨除半除二每人分得二十一兩八錢一分
實五毫合向

因乘新法曰除一空加原實尾止一數者用此者时隔一位加原數

除二空加倍實尾二三四數者用此者时隔一位加倍數

除二隨加倍實尾二三四數而法之倍數者一者用此

除五空加半實尾五六七八數而法之原數者一者用此

除五隨加半實尾五六七八數者用此

有四人共得銀二十一兩八錢一分零五毫捉共分干法以四人倍八折半二位實尾乘起呼除五隨加半加二又呼除一空加原加四又呼除五隨加半加二又呼除二空加倍加八又呼

除一宮加原加四又呼除一宮加原加四又呼
除二宮加信加八共得八十七兩二錢四分二
厘合問
以除代乘新法。須爻法一位因者如二乘可用
八除破本身除之減二為八也如二一乘可
用七九除破本身除之減一為七十九也皆于
實尾減起
者一百二十人每人二兩呼實尾二曰二八除
除十六又呼實首一曰一八除八得數合問

有一百二十人每人二兩一錢呼實尾二曰二七除十四除十四還下位六即呼二九除除十八又呼實首一曰一七除七除七還下位三即呼一九除九

以數合向

西洋歸除隔隨法曰多隔上一以一數除之二五九同

会隨身一以一數除之二五九同

少前多後隨身五以後數除之

法一身多隔上五以後數除之

多者如實數九者八人分之實多于法也多者

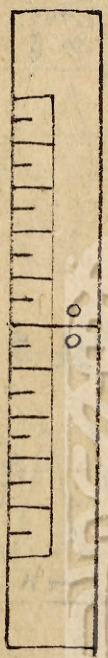
如實數八者九人分之實少于法也隨上去於
本身左空一位上之也隨身者於本身左一位
上之也凡分分不盡之實須縮進一位方可還
原○分錢二千二百五十九十人分之實呼法
身二二九除又呼法隨身五五九除
十八去十八四十五去四十五得數二百十
五文合問
二歸可用五乘代之四歸可用二五乘代之五歸
可用二乘代之八歸可用一二五乘代之俱有奇
實不能以乘代除也 俱三六七九歸數有奇實

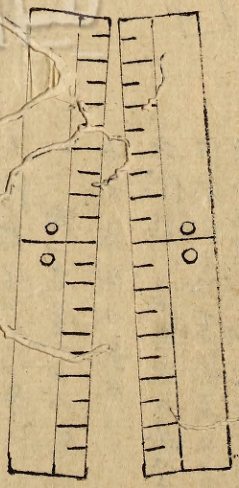
尺算

法尺之式上連下分下則可開可合上則相對不移如此乃可為法

合

實尺



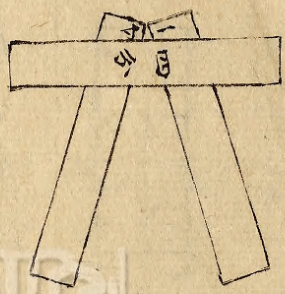


兩尺分寸須等不可稍異作一法尺二實尺

開

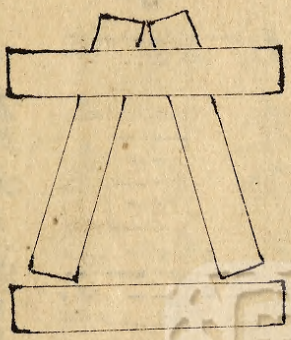
乘式

安尺

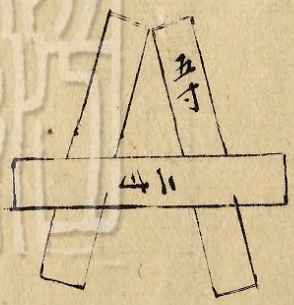

一寸
分
五

整零可以截量

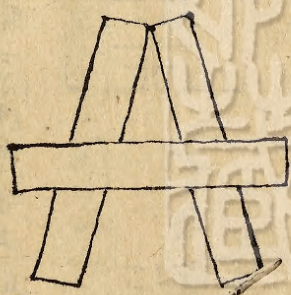
先量



量數


五寸

後量



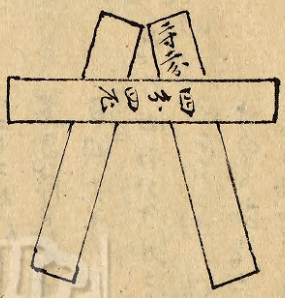
乘法　先定實數法數与他若不因院定乃以法尺何數作法數實尺何數作實數或寸或分或預定法後將實尺比照實數横量於法尺之一分或一寸上令法尺兩邊執之隨量法尺之法數定妥以數即所求數

除法　法實數定妥以將法尺比定實數安于法尺之法數定妥乃量法尺之一分或一寸定妥以後即為所求除出數也

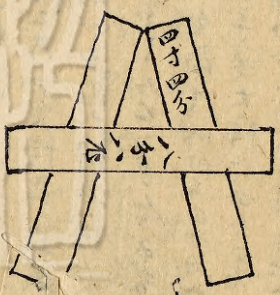
比例法　有實數欲以某法數分之以某數令又有實數於此照前分例求法數即將實尺比前實數安法尺之

比例式

安尺

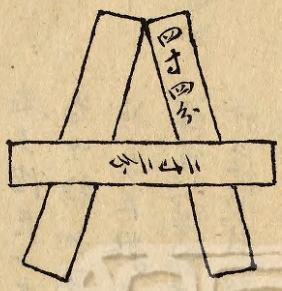


推量

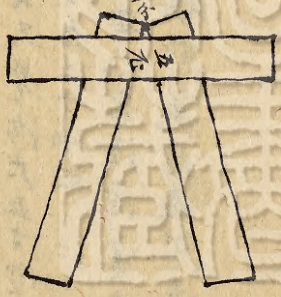


除式

安尺



數量



前法數上又出實尺比度實數於法尺空要上下推移求互脗合要視法尺之分寸幾何即所求數也

乘式

有五人每人四分問共若干

以四分為〇分作實數以五人為五寸作法數將實尺比定〇寸〇分横安于法尺一寸空要乃量法尺五寸空要因二寸因〇分為分則寸即為十故知所因二寸為二十兩也

以實尺數大不便安放者須降實數寸為〇分為尺或將實數折半法實俱大必須俱折先降數分先半後信數仍不變也或用分法以代降實

除式

有銀廿二分四千〇人分之問各若干

以二十二分作二寸二分為實以四千〇人作四寸〇分為法將實尺比定二寸二分安于法尺四寸〇分空乃量法尺二分空要因五尺因以尺〇分為已之分則尺者為錢又因以分為人則五錢為一人所得數也

比例式

有尺四百四十分二百二十人分之合二分合分者尺八千分四百二分數該幾何

以二百二十人作二寸二分為法以四百四十分作四寸〇分為實以實尺比定四寸〇分安法尺二寸二分上實大降作〇分〇尺安于法尺二寸二分空要又將八百八十分作八寸八分六降作八分八尺以實尺比定八分八尺於法尺空要上下推移至四寸〇分空要適合以寸為百數即知為四百〇十八矣

千二百一間

日為六尺為歩二百為畝二百為夫夫三為屋二三為井二十為通二十為成二出革車一乗則千乗之地千成也計積九十億歩問為方幾何曰一億十六里六千八歩十六万九千四百廿七分歩之六十二千五百七十六

見芸閣叢書五代算術

一書一夜人一万三千廿四歩每歩度為十万里為三尺

度形序

跋言

因之作指向者不信

鄭康成　篇真　李元昭　卓茂　劉陶　裴頠　何休　馬援　趙壹

孔越　劉焯　蘇焯　以上許人未著出

性衡　許商　杜惠　趙只卿　祝仲卜　劉徽　王蕃　皮延宗

洛岳　孤言　李道又　杜洲　趙遜意和　袁紹陽　性丘建　性海

劉性　李庭風　何寶林　龍受益　劉孝初　[illegible]元　以上許人皆著者

書而已其世多　也恨未而詳出之

金粟如來歷劫成 一麻一麥苦修行

散花盈白蓋信受鉢樹 乞食方來舍衛城

一粒胃中藏世界供養 宗香鉢國素但多形

長壽蘇音 放雜寒 彌勒 西天 牟佛相恩 米汁生

敬佛

如來娶妃何人

是乳直三摩耶陀仏

全身是舍利

香雲花雨

法雲慧日

優曇鉢華

卍字心中火

佛石象珠火

何若り口気一麻一麥

信跡跌坐是才圖肉

香積厨鉢

僧家何伊蒲饌

兜率天

寶炬香燈

蓮葉八相 月內

發寶供養如來

金粟如來

瞿曇佛號也

維摩

提婆 世尊菩薩尊者伽陀

大幽業火

南贍

摩頂

寶相

東門大人化身三瘋老人

正法眼藏

牟尼一串珠 幽去無垢

選佛場

十方

白毫相光照十方

東京大學總圖書館

夏牛酒家

九章算術 此冊子[illegible]

先大父柳西
先考稿

浙江圖書館藏

方田章第一

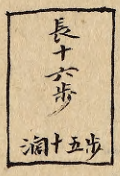
此章以田疇界域之形狀求畝之積實以廣從而求方直圭梭梯斜等形以周徑而求圓田

一步五尺即一弓

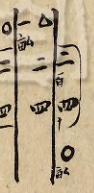
二百四十步為一畝

以倂積為實用二四籌除之即得畝數

方田形

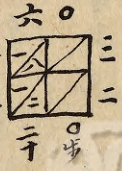


一五乘一六得二百四十步積



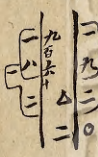
二四籌除之得一畝

圭形

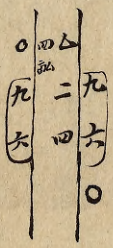


乘得一千九百二十

折半用二籌分



以分得九百六十為實二百四十步為法除之



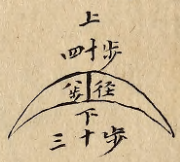
得四畝

乘得一千九百二十乃立方積也今圭形方之半也故用折半

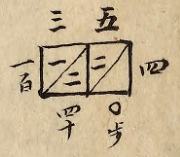
自叙

昔邵康節先生有擊壤集
余喜讀之悉其句無彫斲
音節自然今幸老健親見
共和界

眉形

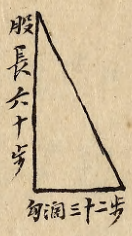


以上下周相併。折半。得三十五步。徑八步。折半四步。乘

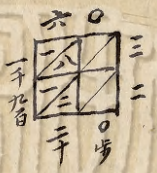


得積一百四十步。不成畝。

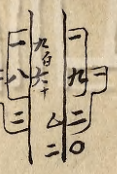
勾股田



以勾乘股。

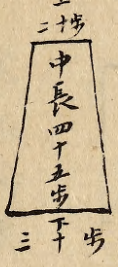


乘得一千九百二十步。折半。用二籌除。

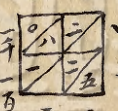


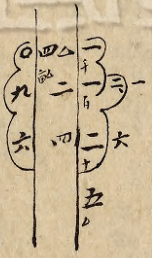
得積九百六十步。考實二四籌除。

梯形



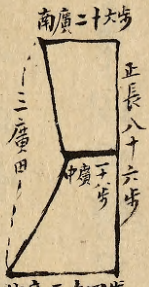
以上下廣併之。得五十步。折半。以中長四十五步。乘之。得積一千一百二十五步。又法。併二廣以乘長。折半亦得。



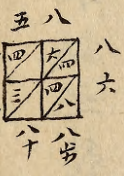


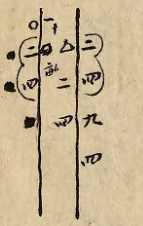
四畝一百六十五步

三廣田



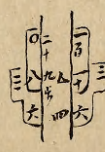
併南北二廣八十步。折半得四十步。加中廣一十步。不折。共得五十步。以長乘得四千九百八十步。折半。得二千四百九十四步。

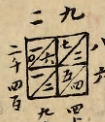




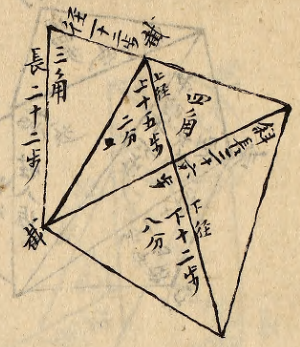
一十畝零九十四步。

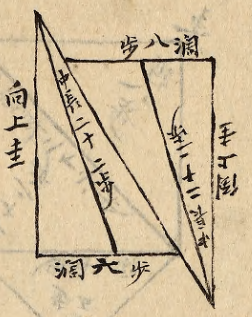
又法。倍中廣三十六。併南北廣八十步。以四除之。以長乘之。亦得。





緬當年壼範猶存倏德成偁賢內助
記往事食車親檢慈恩最感舊門人

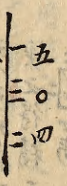




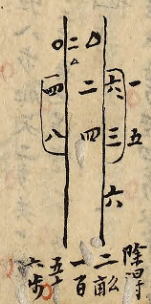
截作二段量之　一段四角一段三角

先置四角上下二徑併得二十八步折半一十四步乘斜長三十六步得積五百〇四步

又置三角長二十二步以徑一十二步乘之折半得積一百三十二步

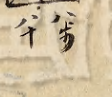


二積併得六百三十六步

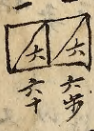


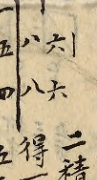
截作二圭量之

法曰置倒圭中長二十二步以闊八步減半四步乘之得積八十八步



又以順圭中長以半闊三步乘之得積六十六步

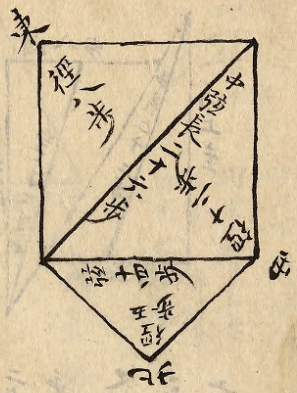




二積併得一百五十四步有畝

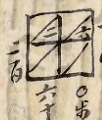
不成畝

三圭形

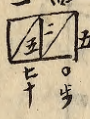


其形截作三圭量之

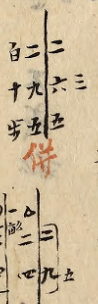
法曰置東西二圭之二徑併得二十步折半一十步乘中弦二十六步得積二百六十步



又以北圭弦一十四步以徑五步乘之折半得積三十五步

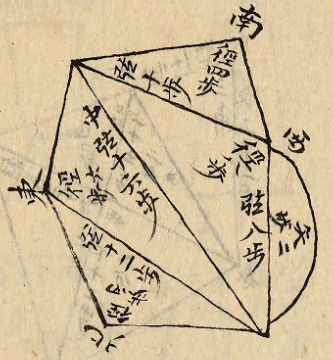


二積併得二百九十五步為實



計田一畝五十五步

六角形圖



法曰如中段四角中弦一十二步以東西二徑共十四步折半七步乘中弦一十二步得積一百

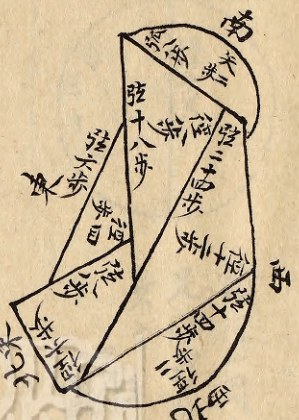
又以南北三角弦十步徑四步折半二步乘弦得積二十步

又以西弧矢弦八步加矢二步共十步折半五步以矢二步乘之得積一十步

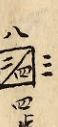
又以東北角弦十二步徑四步以半徑乘之得積二十四步

計四積併得一百六十六步不成畝

六不等田形



假如東北弦八步徑六步以半徑三步乘之得積二十四步



又南弧矢弦八步加矢二步折半五步以矢二步乘之得積十步

又正東三角弦六步徑四步以半徑乘之得積一十二步

又西三角弦二十四步徑十二步半徑乘之得積一百四十四步

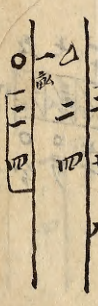
又弦十八步徑八步以半徑乘之得積七十二步

又西北弧矢弦十四步加矢二步折半以矢二步乘之得積一十六步

併

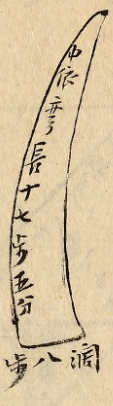
百	十	步
二	一	八
一	二	四
一	一	二
一	七	六
四	二	四

併六積共得二百七十八步為實用二四等除

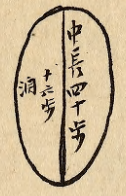


除得一畝三十八步

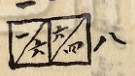
牛角田　橢攪形

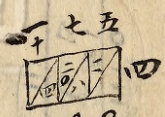


以廣八步折半
乘長十七步五分
得積七十步



法以中長四十步子并闊十六步
折半得二十八步又以闊十六步折半
乘之



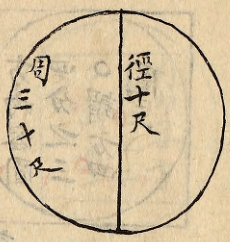


得積二百二十四步

方圓定則九圖

首大約之其餘句股詳見後

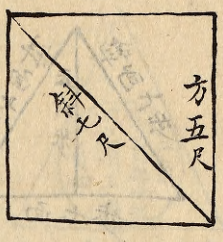
周三徑一



論徑一周三不足徑求周以三乘十得周三十

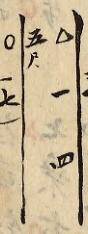
周求徑用三籌除之得徑一十

方五斜七

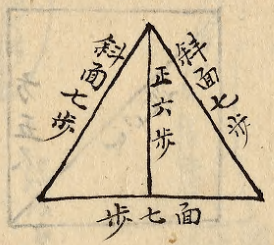


論方五斜七有奇方求斜以徑用一四籌乘五得七十尺

論斜七方五不足斜求方用一四籌除之七十尺得五尺

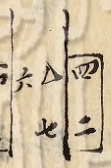


正六面七

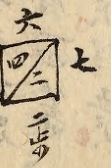


斜求正徑用六乘七步得四十二步

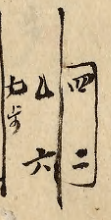
又用七籌除四十二步得六步為徑



徑求斜用七乘六得四十二步為斜

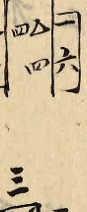


又用六籌除四十二步得七步為斜

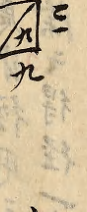


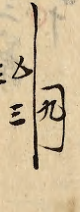
方內容圓

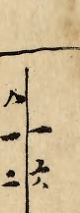
方周四自乘得積一十六用四籌除一十六得方四



圓周三自乘得積九用三籌除積九得周三







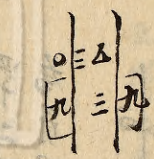
周自乘得積一十六用一三兩籌除之

百惟解曰方內容圓四分之三欲知圓積以方徑自乘得方積再以四除三乘即得圓積若非方內容圓或只有圓徑即以圓徑自乘得積再以四除三乘得圓積亦同

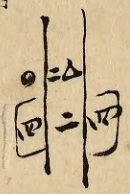
又法以圓徑乘圓周得積再以四除得圓積真數此捷法也

圓內容方

先以圓周三自乘得九用三籌除之為圓三

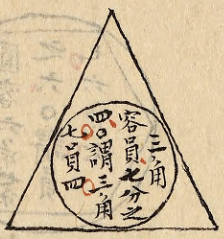


又以圓內方周二自乘得積四用二籌除之為方二



解曰先內容方三分之二假如員積十尺欲知內容方積法以員徑自乘得一百尺四除得二十五尺三乘得七十五尺為員積再用員內容方三分之二法置員積七十五尺以三除得二十五尺又以二乘得五十尺為員內方積

三角容圓



圓周四故曰三角容圓七分之四

法以四乘七得二十八用七一籌除

以七籌除二十八得四為圓周

圓容六角

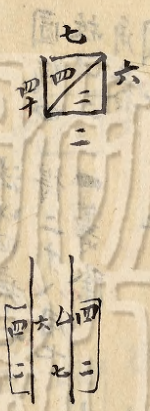
圓容六角七分之六謂員七六角六

圓周七

六角周六

法以六乘七得四十二

又以七筭除四十二得六為六角之周



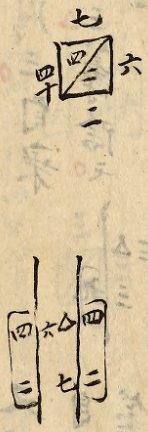
六角容圓

六角容圓七分之六謂六角七員六

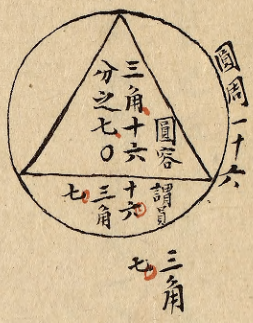
六角是七圓周是六

法以六乘七得四十二

又以七筭除四十二得六為員周六

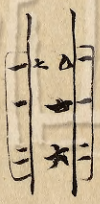


圓容三角



法以七乘十六得一百一十二

又以一六筭除之得七為三角

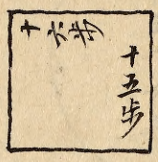


東京帝國大學圖書之印

丈量田法

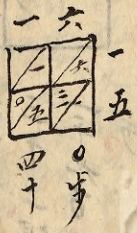
丈量之法以五尺為一步每步自方五尺計積二十五尺也以五尺計之步下五尺寸為一分一寸為二厘積步內畝用二四籌除畝內積步用二四籌乘

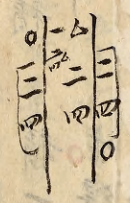
方田



長十五步
闊十六步
相乘得
積二百四十步

又以二四籌除
積二百四十步
得一畝





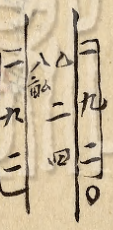
長直田

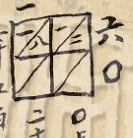
廣三十二步

長六十步

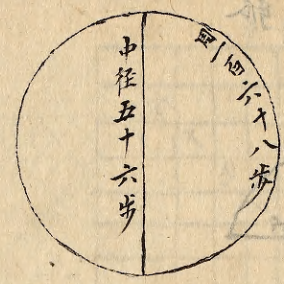
法以六十乘三十二得積一千九百二十步

又以二四籌除積一千九百二十步得田八畝



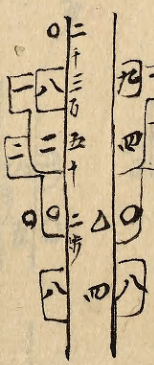


圓田

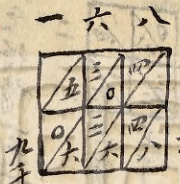


法以周徑五十六步乘周一百六十八步得假積九千四百〇八步用四籌除即得圓積負數

又以四籌除九千四百〇八步

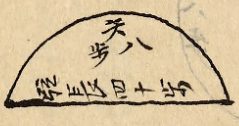


除得二千三百五十二步為圓積除圓以四為法者蓋負展方四分之三故必用四籌除之又三分方積合四分負積故以四除得負積

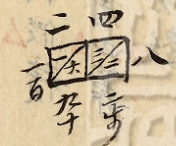


右圖乃捷法也又法以中徑五十六步自乘得積三千一百三十六步即平方冪積也且以四籌除之即分作四分也每分是七百八十四步再以三乘七百八十四步得積二千三百五十二步即負積即平方積四分之三也為圓故曰負展方四分之三此法積數亦合雖曰迂徑亦不可不知

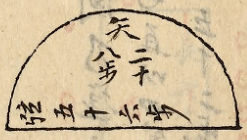
弧矢田



法以弦矢相併得四十八步折半二十四步又以矢八步乘之得積一百九十二步



弦月田

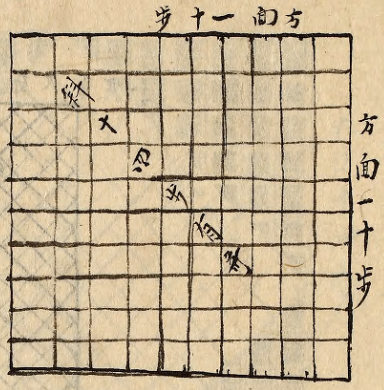


法以弦五十六步併矢二十八步共八十四步折半四十二步以矢二十八步乘之得積一千一百七十六步

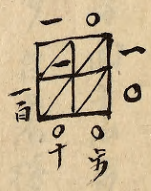
如積一千一百七十六步內畝若干以二十四筭除

除得田四畝二百一十六步

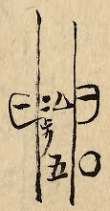
方演段圖



方求積法置方十步自乘得一百步



方求斜法置方十步用五筭除得二步



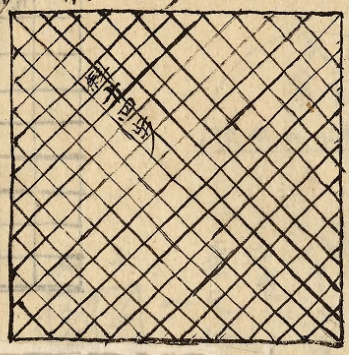
再以二步乘七得一十四方斜隨乘

故曰方五斜七

若以方面求斜之有餘二者斜七求方方略不足

斜演段圖

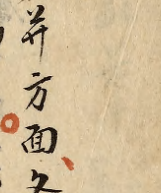
方面十步實只有九十步九分



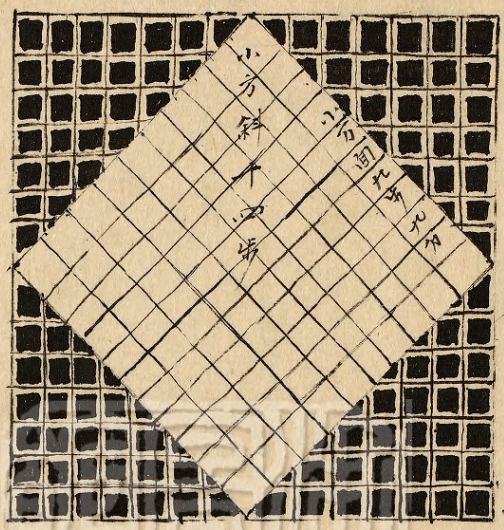
斜十四步

假如方田隅斜十四步問積步并方面各若干答曰得積一百步實只有九十步方面十步實只有九分

方求斜法置方面十四步用七筭除得二步二分斜七又用五筭乘二步十步之兩分五五再以二十步自乘得積一百步



方斜演段圖



此論大方一面方面十四步內容斜方一箇小方斜亦十四步自乘得百九十六步

四面乘一面得一百九十六

法以二筭除之得小方積九十八步

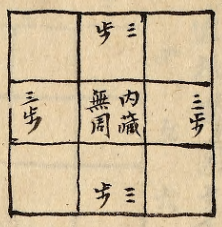
一九方六
九四二
二七六

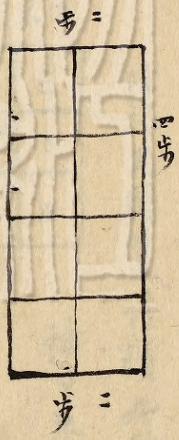
小方積只有大方之半

東京帝國大學圖書之印

凡量田地切不可以周圍步數筭而計積其謬已甚今舉方直二形校之其方田每面三步計積九步其直田長四步濶二步計積八步論周圍俱多一十二步二者只校之而差一步何況于大者乎○解曰內中藏一步而無周直者外圍多無藏隱故也

方圖實

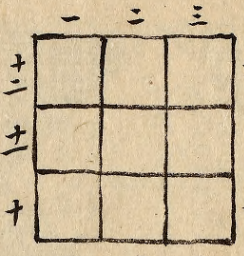




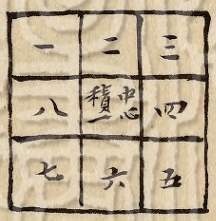
方圓積圖

方圓方束圖辯于後

連根周圍十二步計積九步



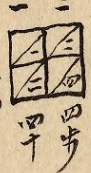
論量田地法乃是連根謂角以數自乘用十二十六除之以積九步



除根周圍是八計積九數

論方束法乃是整物無零數

十二步自乘



方圓除法

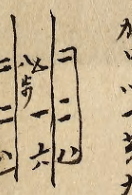
以一百四十四步實用一六筭除之以九步

方束乘法

以周圍八數倍之再以原數八乘之以一百二十八步

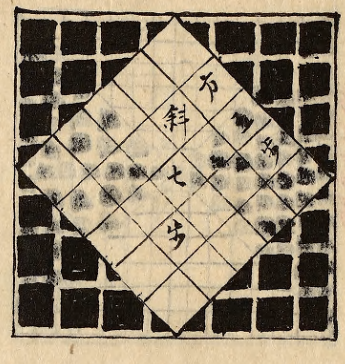
除法

又以一百二十八步居實用一六筭除之得八數再加中心一共九數



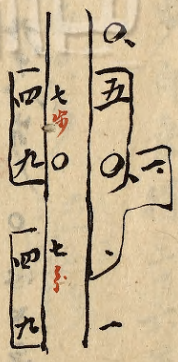
東京帝國大學圖書之印

方五斜七圖

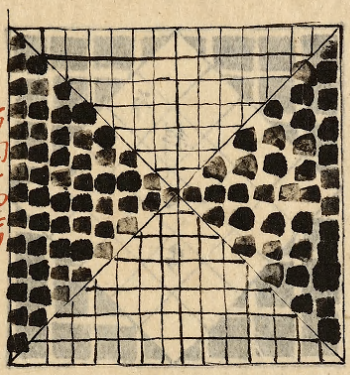


內方五尺外方七尺有奇

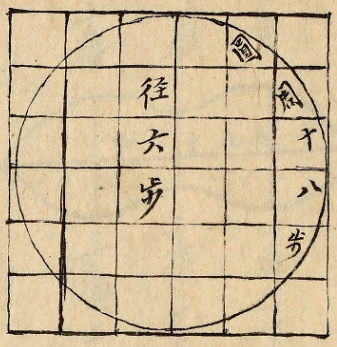
方五求斜法
以方五自乘
倍之為五十
以開平方法
除之得七步
零七為斜
七有奇



平方開得七七四十九餘一退下位
命為五十分又分七七四十九尚餘一
故曰得七步〇七分一為斜七有奇

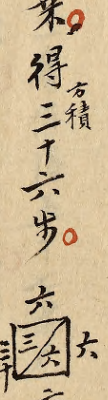


大論大方面十四步內容小方斜十四步自乘得一百九十六步是兩方斜方積乃黑白積四段以上下斜白合如一方斜五以左右斜黑合如一方斜故用折半得一方斜方積九十八步○以大乘十四

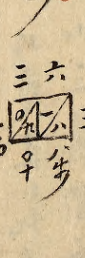


假如員徑六步周十八步問積若干答曰二十七步

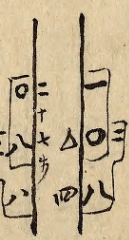
徑求積法以徑六步自乘得三十六步方積



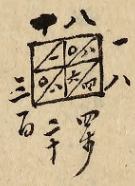
以三乘三十六得一百八步



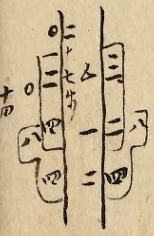
再以四籌除之得二十七步為圓積



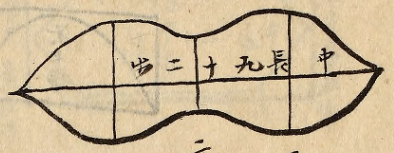
周求積法以周十八步自乘得三百二十四步是九十方積又合十二分元積



故用十二除之亦得二十七步是一三籌為元積



丈量捷法

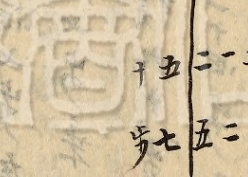


一廣二十二步

二廣十五步

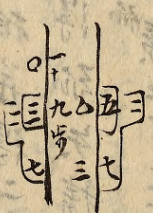
三廣二十步

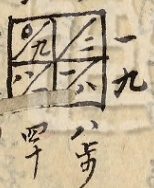
三廣併數



三廣併得五十七步

以三籌除之得十九步再以此乘長



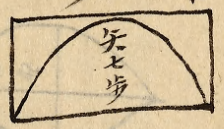


八步乘得積一千七百四十八步

方田

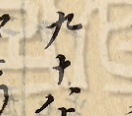
十五

直田容弧矢圖



今有直田長十四步濶七步問容弧矢田一段占積併二角之積若干　答曰弧矢積七十三步半二角積二十四步半

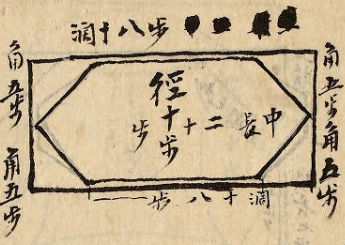
法以長十四步為弦以濶七步為矢相乘得二十一步折半得一十步〇五分又以矢七步乘之得弧矢積七十三步五分



直積九十八步除弧積七十三步五分

餘二十四步五分為二角積

直容六角



直田長二十步闊十八步計積三百六十步

容六角田一段每角十步問六角占田積

倚餘積多寡何答曰六角積二百

七十步餘積九十步

法以中長二十步減去半面闊五步餘長一十五步以一十五步

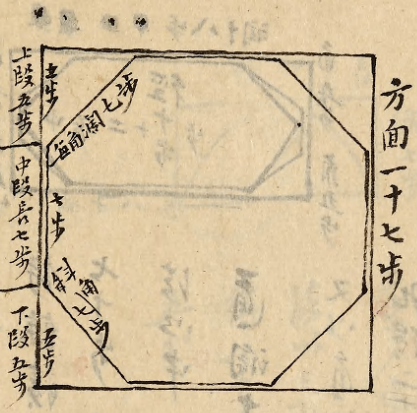
通闊十八步乘之得六角田占積二百七十步

又以角餘長九步以闊五步折半二步五分乘

九得二十二步五分以乘二十二步五分得九十步

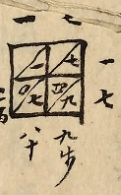
并入六角占積二百七十步合直田積三百六十步

方直容八角

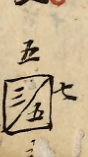


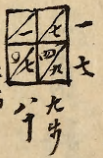
假如方四方面十七步自乘得方積二百八十九步內容八角每角七步問八角占積并外餘積各幾何

答曰八角占積二百三十九角外餘積五十步

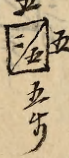


法以方七步是上下斜角面如斜求方法以五乘七得三十五步再以七除之得五步倍之得十步是上下段長數再加中一段面長七步共十七步自乘得二百八十九步是方積

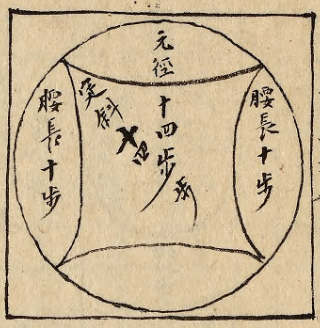




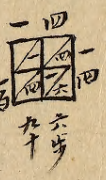
另以一角長五步自乘得二十五步倍之得五十步是四角餘積以方積二百八十九步除去四角餘積五十步餘二百三十九步為八角占積



方圓田 容圓內容定圖



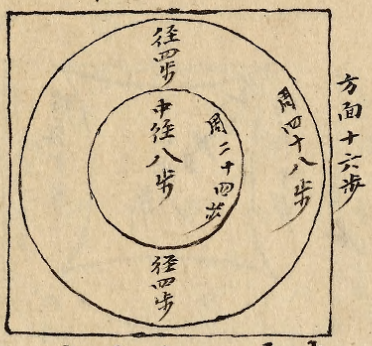
方內容圓內容定假如圓徑一十四步自乘得一百九十六步爲方積合方內容圓四分之三今于方積內減去一分四十六步爲方四角積餘一百四十七步爲圓積 問圓內容定占積并兩腰餘積幾何



法曰元徑即定斜長十四步以方五斜七之法置十四步以七等除之 得二步再以五乘二 五 得十步自乘開方得一百步爲定占積 次以兩腰外撥攢形長十步孤半濶二步共十二步以全濶四步乘之 得四十八步爲兩腰餘積 合加入定積一百步合

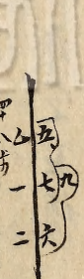
元積二步多一步

方内容圓圓內又減寮圓者環圖



方面一十六步

平方求積法曰以方面十六步自乘得二百五十六步○平環求積法曰以外周自乘得二百四十四步再以十二除之得全積一百九十二步

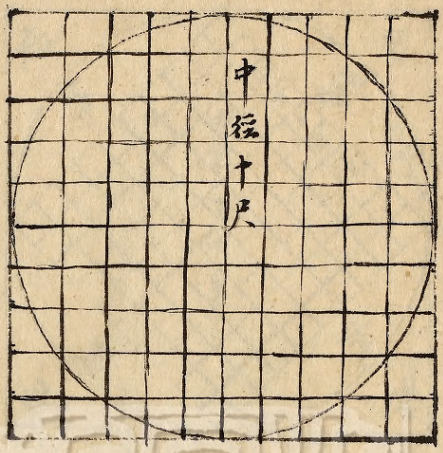


又以元內小元周二十四步自乘得五百七十六步亦以一二等除之得四十八步為小元積

方積二百五十六步減一分為四角積三分一百九十二步為大元積又減內小元積四十八步

今大元積一百四十四步

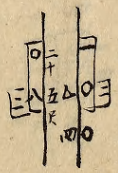
虛隅圖



法以中徑十尺即方面十尺自乘得平方積一百尺

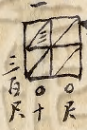
又以方內容圓四分之三法求得內員積七十五尺餘一分二十五尺為虛隅積

今以一百尺試以四籌除之看每分若干

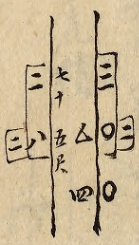


答曰每分二十五尺故三分七十五尺為員積此即四分之三也

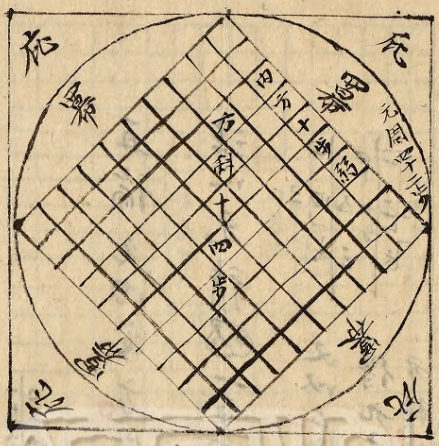
假如圓徑十尺周三十尺以徑乘周得三百尺



再用四籌除得七十五尺為圓積

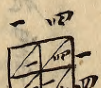


方內容圓圓內容方之圖



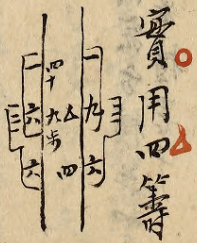
外方面十四步即元徑十四步以三乘十四步得四十二步為元周

又以十四步自乘得方積一百九十六步

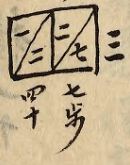


問容元併四旁底積若干答曰元積一百四十七步四底四十九步

法以方積一百九十六步為實用四籌為法除之得四十九步為四底積



又以三乘四十九步得一百四十七步為元積

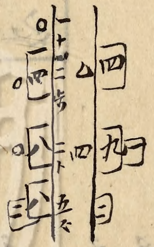


乘謂方積一分取三為元積也

方四

十九

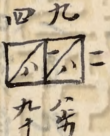
法以四十九步為實用四籌除之每瓜得積一十二步二分五厘



再論元內容方元徑十四步計積一百四十七步問容方積并四瓜冪積若干

法以元積以一百四十七步為寔用三籌除之得四十九步

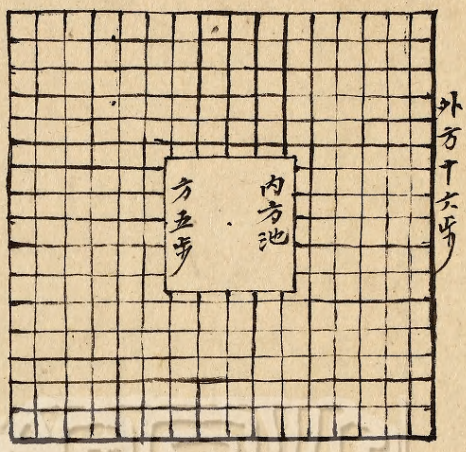
又以二乘四十九步得九十八步為內方積餘四十九步為元四瓜冪積



答曰內方積九十八步每面不足十步元四瓜冪積四十九步

或曰比舊法稍有差然于圓內容方三之二甚合

平方環積之圖



方田環者謂如方田中央有方池○方環求積法以外方自乘為全積另以內方自乘為內積以減全積餘積為方環積又法以外方併入內方倍之為長以任闊乘之為方環積

解曰此田法皆是托物比喻算家窮理盡性故以如格物以明方圓句股之理而于天地高廣生此新為賓集經大位編集直指算統宗

東京帝國大學圖書之印

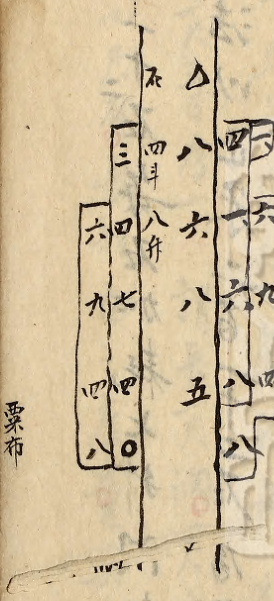
粟布章第二

粟者米也布錢也以粟稻率求米之精粗以斗斛求粮之多寡以丈尺求帛之短長以斤兩求物之輕重

假如有穀八百六十八石五斗舊為米四百一十六石八斗八升

每穀一石舊米二斗今答曰米四斗八升

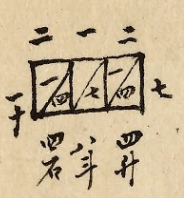
法以糙米為實以穀數為法除之



官粮帶耗

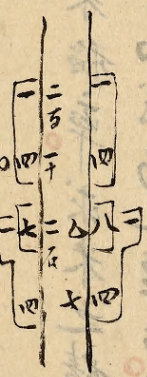
假如有正米二百一十二石每石加耗七升只耗米多干答一十四石八斗四升　法以正米二百一十二石為實耗米七升為法除之

即以七乘二百一十二石



用即乘也

假如有耗米一十四石八斗四升每石耗米七升問該正米多干答曰二百一十二石　法以耗米總數為實以七升為法除之



盤量倉窖歌

方倉長用濶相乘惟有圓倉周自行各高以高乘之見圓圓十二一中分尖堆法用三十六倚壁須分十八停內角聚時如九一外角三九甚分明若還方窖並圓窖上下周分各自乘〻了另將上乘下併三為一再乘深如三而一為方窖積三十六為圓積成斛法都攢隱見數一升一合數皆明

古斛法以積方二尺五寸為一石謂長一尺濶一尺高二尺五寸是也斛法用二五冪

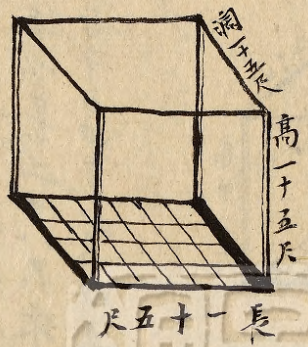
解曰斛有大小尺有長短古之度量與今不同未有定則故也

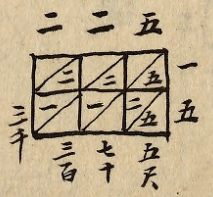
方倉形

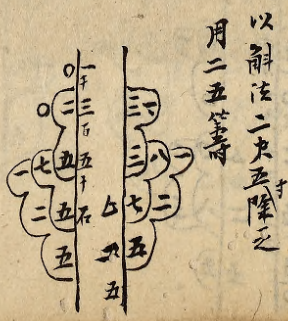
假如有方倉方一十五尺、高一十五尺、問積若干、

答曰一千三百五十石

法以方一十五尺自乘得二百二十五尺再以高一十五尺乘之得三千三百七十五尺為實以斛法二尺五寸除之合問





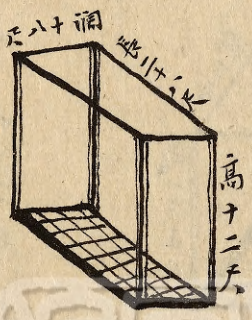


假如有長倉長二十八尺濶一十八尺高一十一尺問積若干

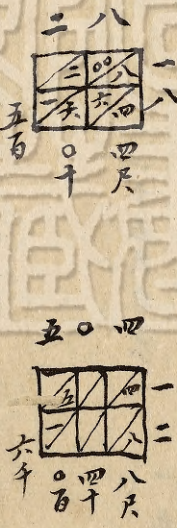
答曰二千四百一十九石二斗

法以長二十八尺乘濶一十八尺得五百〇四尺又以高乘五百〇四尺得六千〇四十八尺以爲實以斛法二五除之合問

長倉形



長乘濶法　高乘長濶



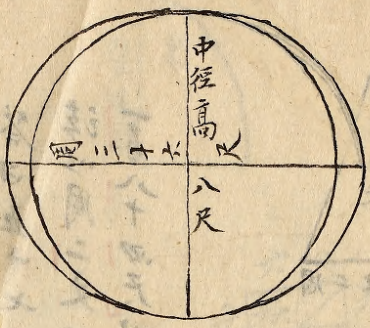
長圓倉形如筆筒

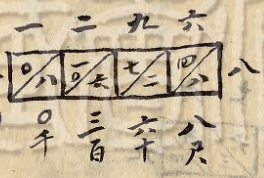
假如有圓倉周三十六尺高八尺問積米若干

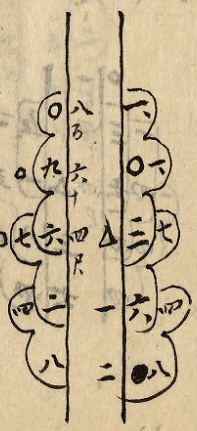
上下徑十二尺

答曰三百四十五石六斗

法以周三十六尺自乘得一千二百九十六尺又以高八尺乘之得一萬〇三百六十八尺為實以圓法十二除用一二得八百六十四為實再以二五解法除之合問







粟布

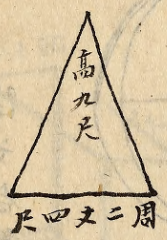
四

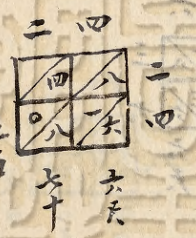
平地堆米下周二丈四尺高九尺問積米幾何

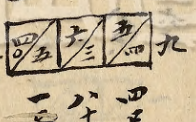
答曰五十七石六斗

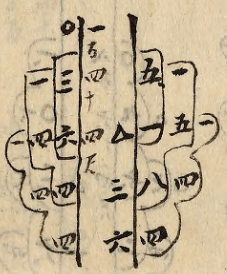
法以周二丈四尺自乘得五百七十六尺再以高九尺乘之得五千一百八十四尺以尖堆法三十六除之得一百四十四尺再以二五除之得

尖堆







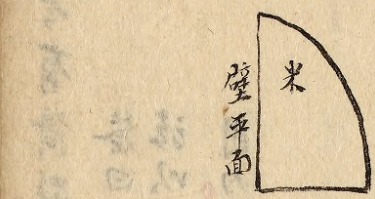


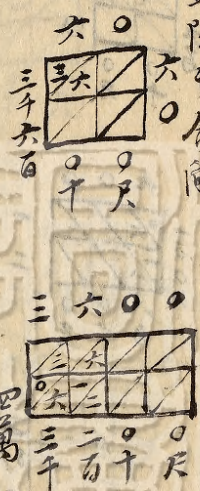
倚壁堆

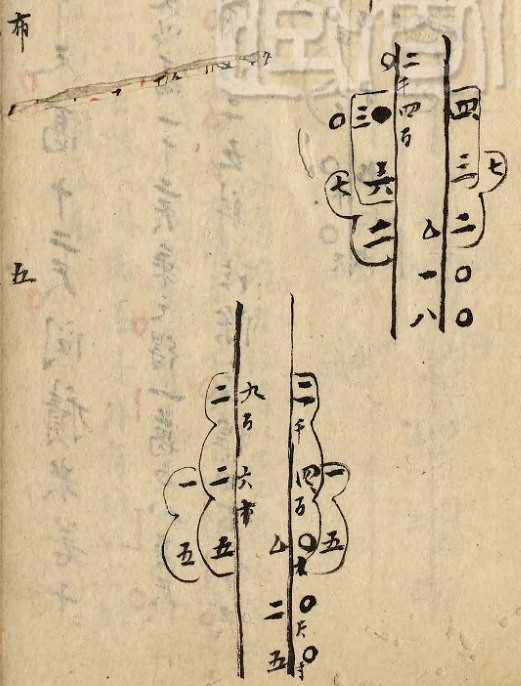
今有倚壁堆米下周六十尺高一十二尺問積米幾何

答曰九百六十石

法以下周六十尺自乘得三千六百尺又以高十二尺乘周積三千六百尺得四萬三千二百尺用倚壁率十八除之得積二千四百尺為實每以二五除之為石





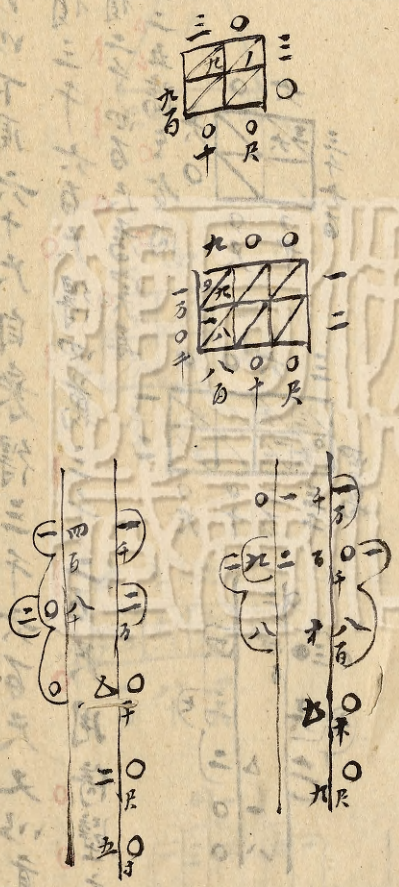


内角堆

今有倚壁内角中堆米下周三十尺高十二尺問積米若干

答曰四百八十石

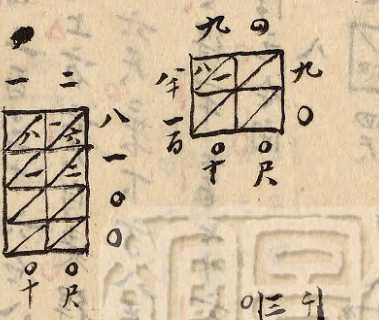
法以下周三十尺自乘得九百尺又以高一十二尺乘之得一萬〇八百尺用内角率九除之得一千二百尺為實以二五解法除之得四百八十尺

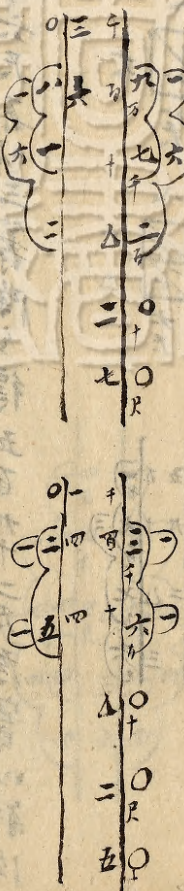


外角堆

今有倚壁外角堆米下周九十尺高十二尺問積米若干答曰一千四百四十石

法以下周九十尺自乘得八千一百尺又以高十二尺乘之得九百七千二百尺用外角率二十七除之得三千六百尺為實再以斛法二五除之合問





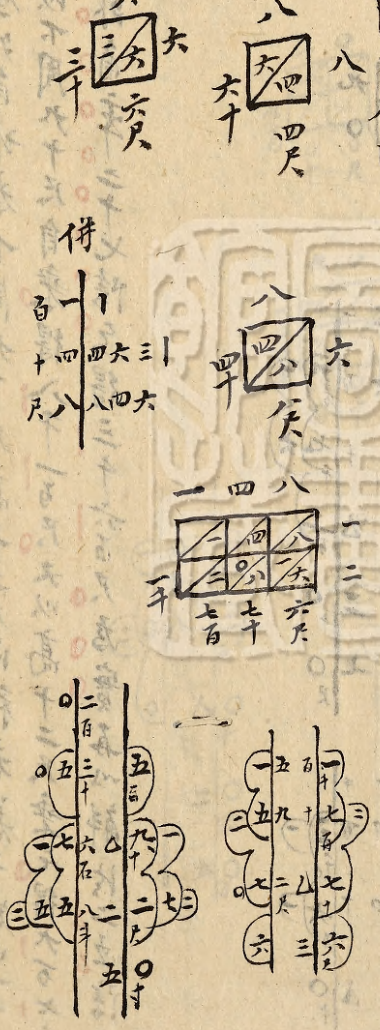
其平地夫堆倚壁堆內角外角堆古法皆以量高而等後樂氏不用其高假如平地夫堆亦以下周十而取一為高其倚壁堆乃夫堆之半以五除下周為高其內角堆乃夫堆四分之一以二五除下周為高其外角堆以夫堆四分之三以七五除下周為高

粟布

今有方窖上方六尺下方八尺深一十二尺問積米若干

答曰二百三十六石八斗

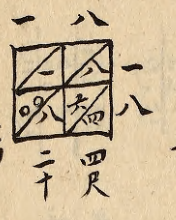
法以上方六尺自乘得三十六尺又以下方八尺自乘得六十四尺再以上方六尺乘下方八尺得四十八尺併三積得一百四十八尺又以深十二尺乘之得一千七百七十六尺再以三等降之得五百九十二尺為實以斜法二五降之合問

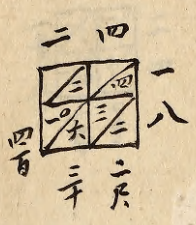


今有圓窖上周一十八尺下周二十四尺深一十二尺問積米若干

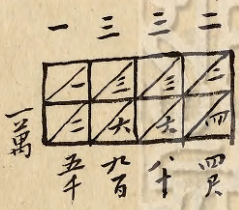
答曰一百七十七石六斗

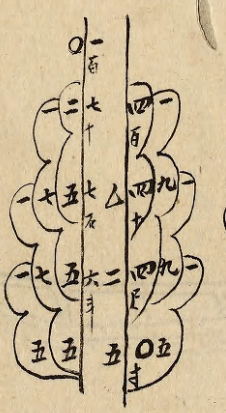
法以周一十八尺自乘得三百二十四尺另以下周二十四尺自乘得五百七十六尺又以上周一十八尺乘下周二十四尺得四百三十二尺併三積共得一千三百三十二尺又以深一十二尺乘之得一萬五千九百八十四尺用圓窖三十六除之得積四百四十四尺當實以斛法二五除之

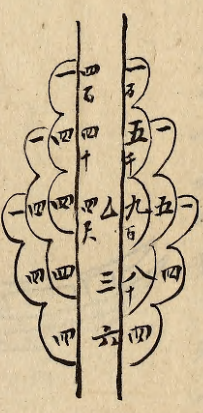




併





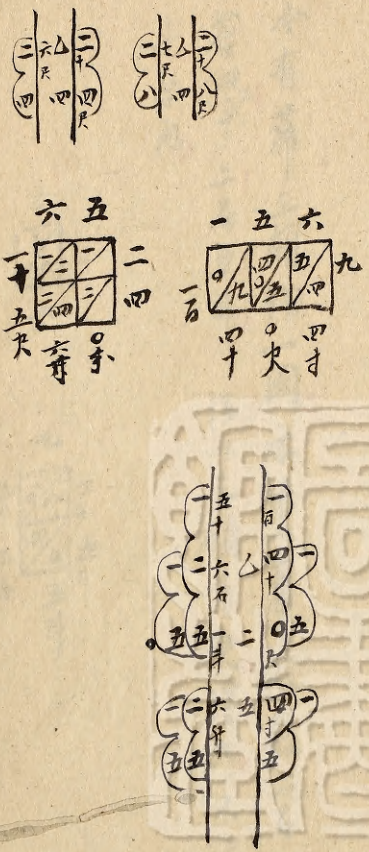


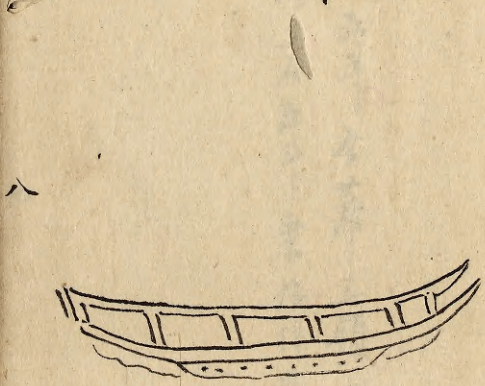
量船法

今有船倉南頭面廣六尺腰廣六尺五寸底廣五尺北頭面廣七尺腰廣七尺五寸底廣六尺深二尺四寸長九尺問積米若干

答曰五十六石一斗六升

法以南頭腰廣倍之得一丈三尺併入南面廣底一丈一尺共二十四尺以四除之得六另以北頭腰廣倍之併入面廣底廣共二十八尺以四除之得七併所除二數共十三尺折半得六尺五寸以深二尺四寸乘之得一十五尺六寸再以長九尺乘之得一百四十四寸為實以斛法二五除之合問





今有蘆蓆二領長濶相同先以一領較之作圓盛米二石五斗問蓆二領盛米若干答曰盛米十石

法以蓆二領自乘得四又以較圓米二石五斗乘四得米十石合問

蓆二領自乘

二 四 二

四 二石五斗 十石〇石 〇斗

今有蓆三領作一圓亦用一蓆較數二石五斗今蓆三領盛米若干答曰二十二石五斗 法以三領自乘得九又以二石五斗乘九得米二十二石五斗合問

三 九 三

九 二石五斗 二十二石 四 五 五斗

今有蓆四領作一囤此前一席較數二石五斗今四領盛米若干

答曰四十石　法以蓆四領自乘得一十六以較米二石五斗乘一十六得

四十石合問若五六七領俱倣前例自乘再以較數乘俱得

今有米十石欲用蓆囤盛之先以一席作囤較數盛米二石五斗

問用蓆若干答曰二領　法以蓆米十石以較米二石五斗除之得

四領為實以開平方法開之得二領作囤合問

平方開之若四平方籌二位二之如四故曰二領

今有米二十二石五斗。欲用蓆囤盛之。亦以一席、較數二石五斗。該用蓆若干。答曰三領。　法以二十二石五斗為實。以較米二石五斗為法。除之得九領。以平方開之合問。

論曰。蓆求盛米法。予以蓆一領。且如長四尺。作一囤。較之四面各六尺也。若二領共長八尺。作一大囤。是每面方有二尺。以每面方計。小囤二个共該四个小囤。故以二席自乘得四。即以一小囤米數乘之是也。餘倣此。凡蓆皆相等。取一領較之。不問盛幾石幾斗。就以此為法。

各處鹽場散堆量尋引法歌　每方一尺積鹽四十斤

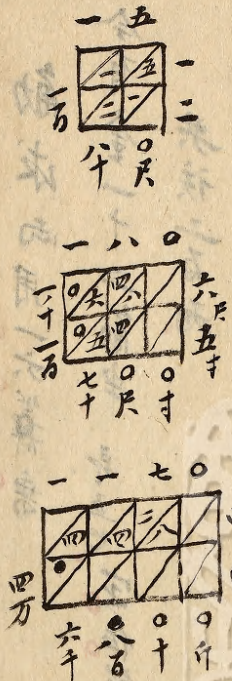
長濶相乘共一遭　已乘之數又乘高　每方四十乘斤搭　三百斤

歸即引包

今有鹽一堆長一丈五尺濶一丈二尺高六尺五寸問該斤引各若干

答曰四萬六千八百斤一百五十六引

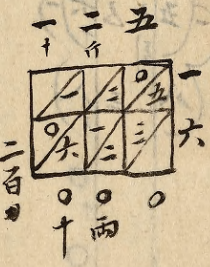
法以長一丈五尺以濶一丈二尺乘之得一百八十尺又以高六尺五寸乘之得一千一百七十尺又以每尺四十斤乘之得四萬六千八百斤為實又以每引三百斤除之得一百五十六引為問包以包數除之



觔求兩用一六籌乘

今有金一十二觔半、即五也、定位從原觔位得兩

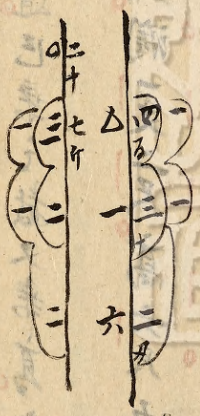
共該二百兩



兩求觔用一六籌除

今有銀四百三十二兩、定位從十兩上得觔

共該二十七斤、



東京大學圖書館藏

内閣文庫

差分章第三

衰分意全

衰者等也物之混者求其等而分之以物之多寡求之出稅以人戶等第求之差徭以物價求貴賤高低者也

衰多歌 衰分法數不相平須要分數一分成將此一分為之實以乘分數自均平

假如有周王潘李四人各本經營周出本銀二十兩王出本銀三十兩潘出本銀四十兩李出本銀五十兩共一百四十兩至年終共得利銀七十兩各該利息多少

法以利銀七十兩為實以四人共本一百四十兩為法除之得每兩利銀五分合以各人本銀以五乘之

今有人借去銀二百六十兩。每年加三起息。今有十个月。二十四日。

問該利銀若干。

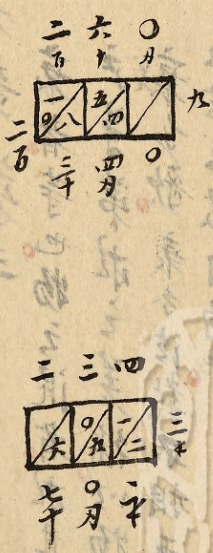
法以二十四日用三籌除。用一月三十日得八數。

又以十个月。八為實。以十二月為法除之。得九數。

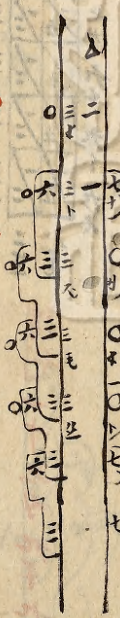
以九乘原本二百六十兩得二百三十四分為實。再以三乘之。

即每年每兩三分之利息也

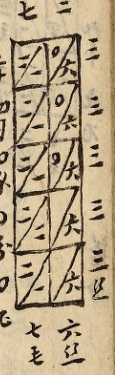
得利銀七十兩。



假如今有甲乙丙三人合夥同商因各人本銀不齊爾後付出甲于
正月付出本銀七十兩乙于四月付出本八十兩丙于七月付出本九十兩三
旦人共本二百四十兩至年終得利七十兩問各該利幾何
法曰置利以年月為實○另置甲本七十兩以十二个月乘之得
八十四兩 又置乙本八十兩以九个月乘之○ 得七十二兩
再置丙本九十兩以六个月乘之得五十四兩 三共併得二百一十
為法除之置利以年月
得三分三分三厘三毛三丝此乃
是每年每兩之利也就以此又為法以乘甲本八十四兩得利二十七兩零九毫七
毛二丝

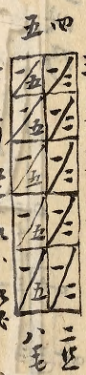


又乘乙本七十二月



得利二十四月〇七毛六丝

又乘丙本五十四月



得利一十七月九年九分九厘八毛二丝

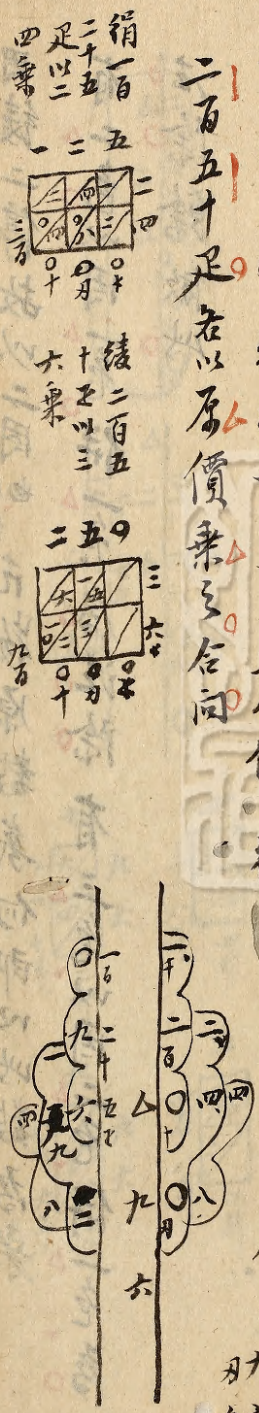
此是差分乘而相併隆而又乘之法也

解曰凡筭年月日期却似與兩瓶觔減六因理每觔十六月減只作一數每年十二月每月三十日故先用三筭歸如月後用十二隆如年以乘多人多本隆皆倣此

合率差分

今有銀一千二百兩買綾絹議要絹一停綾二停其綾每疋價三兩六錢絹每疋價二兩四錢問二色併價各幾何答曰綾二百五十疋價九百絹一百二十五疋價三百兩

法曰置銀一千二百兩為實○另置綾價三分六錢以二乘之得七分二錢併入絹價二分四錢共九分六錢為法除實先置一千二百兩之實得絹一百二十五疋倍之得綾二百五十疋各以原價乘之合問



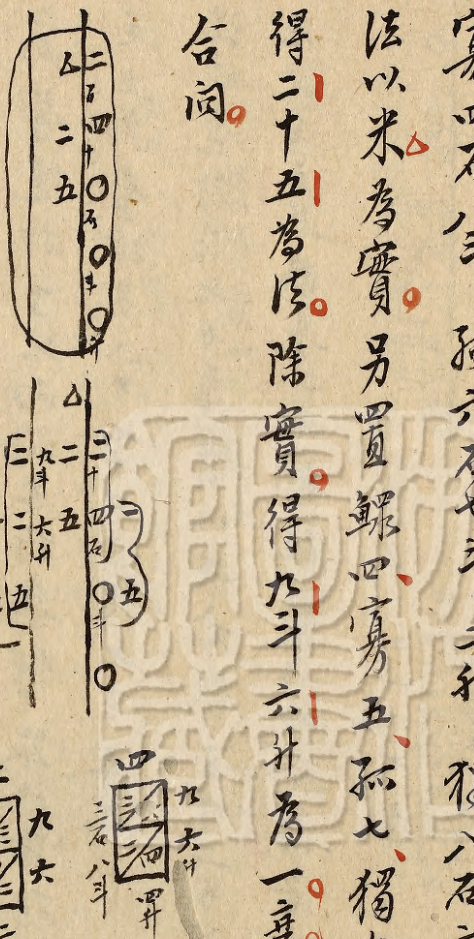
因綾二傳故以二因也因乘凡物原數幾何即以此數為乘

有二色以因一色併一色為法除有三色以因二色併一色為

法除餘倣此

今有鰥寡孤獨四貧民共給米二十四石其鰥者四分寡者五分孤者七分獨者九分問四民各該幾何 答曰鰥三石八斗四升寡四石八斗 孤六石七斗二升 獨八石六斗四升

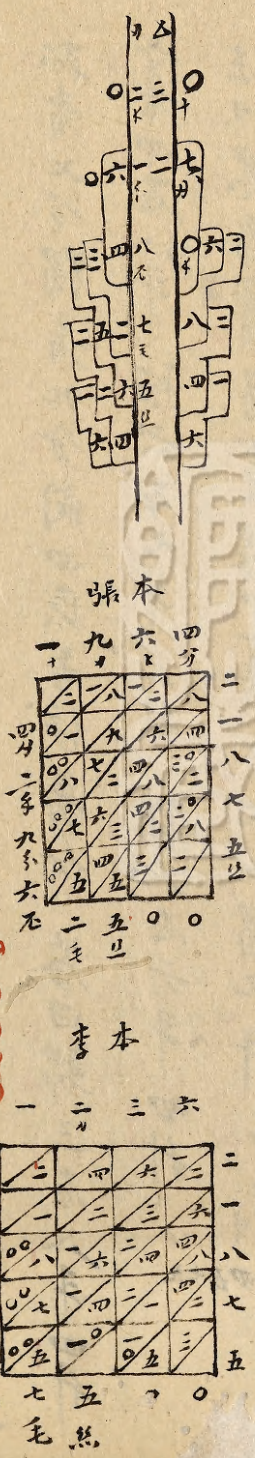
法以米為實另置鰥四寡五孤七獨九併之



得二十五為法除實得九斗六升為一裏之數以各自裏乘合問

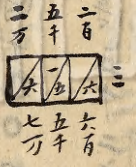
今有張三出本銀十九兩六錢四分李四出本銀十二兩三錢六分共三十二兩營運折了七兩問各折幾何答曰張折銀四兩二錢九分六厘李折銀二兩七錢〇三厘七毫五絲

法曰置折銀七兩為實以共本銀三十二兩為法除之得二分一釐八毫七絲五忽乃是一兩折數就以此合得各人原本合問各折幾

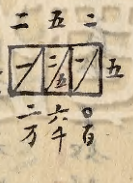


今有軍二萬五千二百名共支米麥豆三色只云四人支米三石七人支豆八石九人支麥五石問各若干　答曰米一萬八千九百石　麥一萬四千石　豆三萬八千八百石　法曰置軍數列位

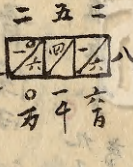
○一位以三乘軍數得七万五千六百又以四除得米一萬八千九百石



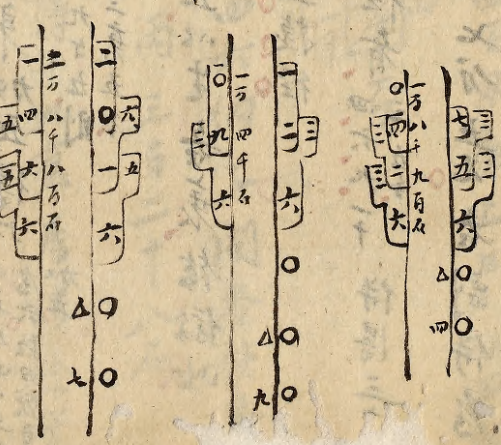
○一位以五乘軍數得一十二万六千又以九除得麥一万四千石



○一位以八乘軍數得二十万○一千六百又以七除乘數得豆二万八千八百石　合問



法以四人支米三石故用三乘四除餘倣此類推　提以物為法乘人為法除



四六差分　四六差分者以四分中每一分加五衰加四个五衰即為六也

法曰各以四為首用加五以求各衰　首位曰就身加五得六四再加四个五則為六故曰就身加五

六又加五得九六又加六个五則為九　又加五得十三衰五分九又加九个五則為十三衰五分

又加五得二十衰〇二分五厘　如位數多者各加五以生各衰餘倣此

一法以首位為四用四歸六用以求各衰不如加五捷徑

二位者四六併得十〇三位者四六九併得十九〇四位者四六九一十三五分併得三十

二衰五分〇五位者四六九十三衰五分二十衰二分五厘併得五十二衰七分五厘各副併為

法隂實得一衰以乘各衰合問

今有金四千兩。今二等金戶。四六納之。問各該幾何。

答曰。上等戶該二千四百兩。下等戶該一千六百兩。

法曰。置揔金為實。以六因四乘得二千四百為上戶。以四因

得一千六百為下戶。

今有米一千五百五十八石。今甲乙丙三人四六納之。問各該幾

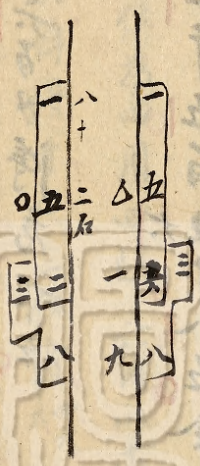
答曰。甲七百三十八石。乙四百九十二石。丙三百二十八石。

法曰。置揔米為實。列甲九衰。丙四衰。乙六衰。副併共得十九衰為法。除實

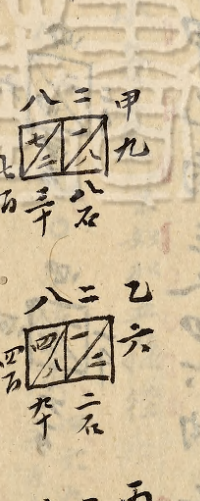
得八十二石為一差衰。以乘各人衰數。即出納數也。若四等

人戶納置米為實列丁四、丙六、乙九、甲十三、五分、併得三十二斛五分為法除實得若何為一斛之數以乘多人斛數若五等六等人戶納六只添斛數餘倣此

併得十九斛為法除實



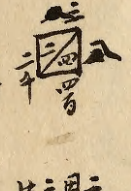
今除得一十二石為一斛之數以乘各人戶之



二八差分 以一分得二又一分得八分二為八分也

法曰各以二為首用四因以求各衰○首二位以四因得八衰○又四因得三十二衰○如位數多者各以四因以求各衰○二位者八併得十○三位者二八三十二併得四十二衰為法除實得一衰數以乘各衰位多者可以類推

今有金三千兩令三等人戶二八納之答曰 上等戶二千四百兩 下七戶六百兩 法曰置揔金為實列二位為實○一位以八因三得等戶納數○一位以二因三得下等戶納數○若令三等戶出置揔金為實○列丙二乙八甲三十二併得四十二衰為法除實得若干為一衰即乘各原衰若四等五等亦只加衰用法如前



異乘同除法 此法雖易知之術甚奇巧矣或人用先除後乘之法若除之不盡將何以乘之乎此異乘同除實為通變之法也

假如原有米五石八斗四升賣良四分三釐八分今共有米一石七斗二升問該良若干答曰一分二釐九分

法曰置今有米一石七斗二升以原賣良四分三釐八分乘之得七分五釐三毫六毫以原有米五石八斗四升為法除之得今良一分二釐九分

同除

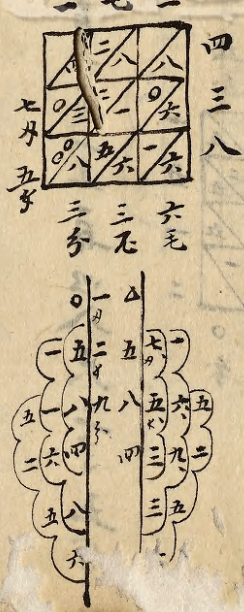
一率 原有米五石八斗四升 為法用籌

二率 今米一石七斗二升

三率 原賣良四分三釐八

四率 今賣良一分二釐九

異乘

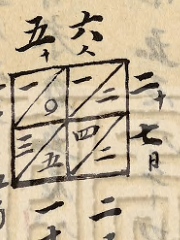


異乘同乘法

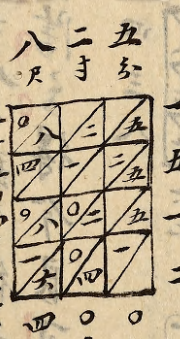
假如每人一日織錦八尺二寸五分今有五十六人共織二十七日問織若干 答曰一千二百四十七丈四尺

法曰置五十六日人乘二十七日得一千五百一十二再以八尺二寸五分乘之即得

異乘法



同乘法

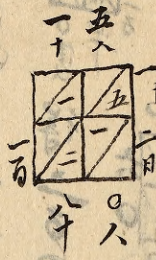


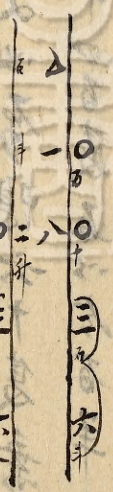
異隊同隊法

假如有客十五人住十二日共用米三石六斗問每日用米若干答曰二升

法曰置米三石六斗為實另以十五人乘十二日得一百八十人為住隊者

米三石六斗合問

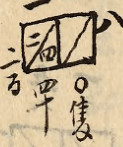




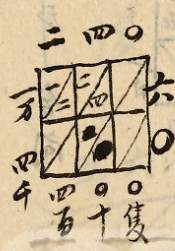
同乘同除法

假如原有鵝八隻換鷄二十隻每鷄三十隻換鴨九十隻每鴨六十隻換羊二隻今有羊五隻換鵝問幾千　答曰鵝二千隻

法曰置用異乘同除法置原鵝八隻以乘原鷄三十隻

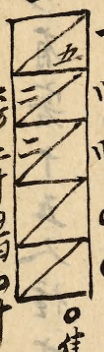


得二百四十隻又以原鴨六十隻乘二百四十隻得

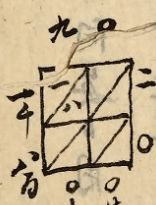


一万四千四百隻再以今有羊五隻乘一万四千四百隻得七万二千隻為實

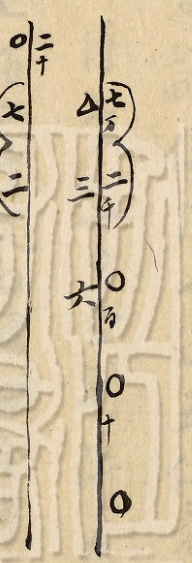
又用異除同除法以所換鷄二十隻乘



鴨九十隻得一千八百隻



再以所損羊二隻乘之得三千六百隻爲法除前七万二千
之實除得二十合問

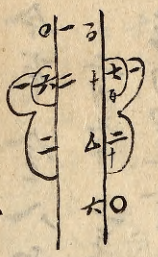


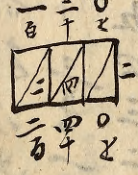
遞減挨次差分

法曰置所分物挨次為衰各列置衰○三位者一二三併得六○四位者一二三四併得十○五位者一二三四五併得十五○六者一二三四五六併得二十一○各副併為法除實

假如有絹七百二十疋○洪圖今甲乙丙三人依等挨次分之問各幾何　答曰甲三百六十疋　乙二百四十疋　丙一百二十疋

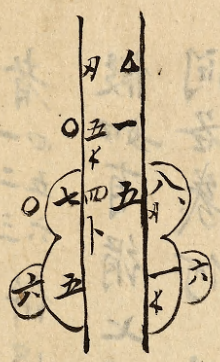
法曰置絹為實以甲一乙二丙三併得六為法除之得一百二十疋為丙所得數以二因為乙數以三因得甲數





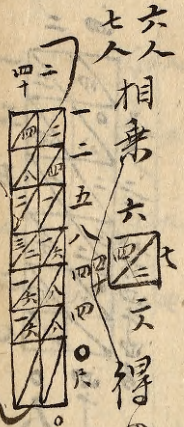
今有金八兩一錢欲挨次造套鐘五个問各重幾何 答曰六兩二錢七分 二兩二錢 二分七厘六毫 三兩一分六厘二毫 四兩一分〇厘 五兩五錢四分

法曰置金為實以五四三二一剗併得一十五衰為法除實得五兩四分為五兩鐘重數自下而上各加五兩四分合問



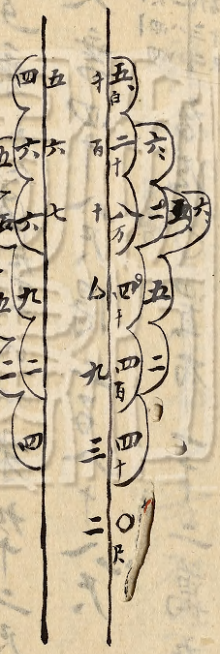
帶分母子差分

今有馬軍七人給褌布四十八尺步軍六人給襖布九十二尺
七共給布一十二萬五千八百二十尺問各幾何
答曰馬步軍各五千六百七十人　襖布八萬九千九百四十尺褌
三萬八千八百八十尺
法曰置分母子互乘（七×六＝四十二）（四十八×九十二）以七乘九十二尺得六百四十四尺
（九十二／七＝十三　十三×四＝六百四十尺）又以六人乘四十八尺得二百八十八尺（六×四十八＝二百八十尺）併之得
九百三十二尺（六百四十四＋二百八十＝九百三十二尺）為法○置布一十二萬五千八百二十尺又以
六人相乘（六人×七人＝四十二）得四十二再乘置布得（一十二萬五千八百二十尺×四十二）五百二十八万四千四百四十尺為實



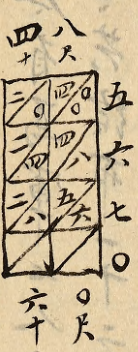
得五百二十八萬四千四百四十尺為實以

法除之得軍數

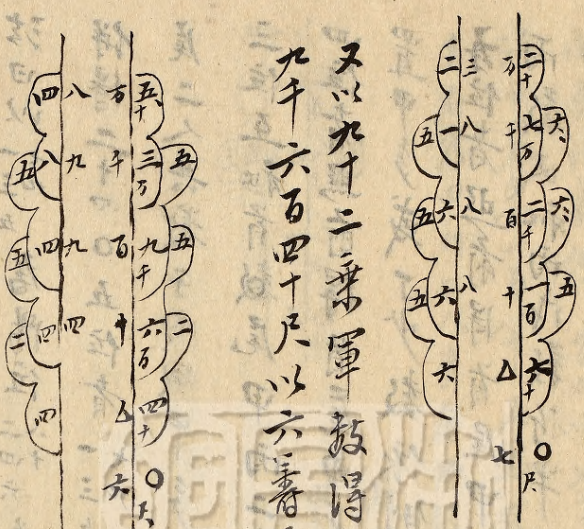


除日軍數各五千六百七十八以四十八乘日二十七万二千一百

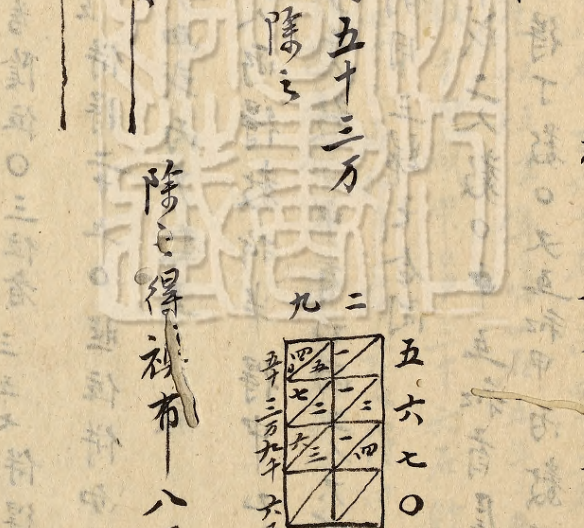
六十尺為用七壽除之

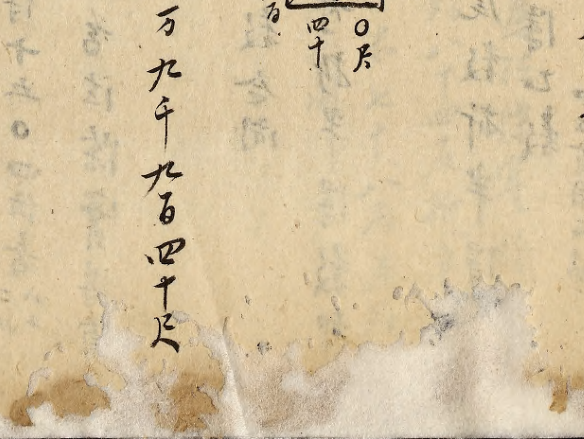


除得褌布共三萬八千八百八十尺



又以九十二乘軍數得五十三万九千六百四十尺以六壽除之





除之得褌布一八万九千九百四十尺

互和遞減差分

法曰以一三五七九為陽位二四六八十為陰位○三位者三五七併得十五○四位者二四八十併得二十四○五位者一三五七九併得二十五○照位併而為法除實得首尾二人共數于內減甲多而或丙少數為乙數

三位互和首數尾甲丙二人所得數折半得中乙數合問

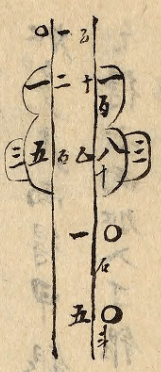
四位者照前得首尾甲丁二人數○中有乙丙二人不可折半得數却置甲多或丁少數依例用三歸之合問

五位者照前得首尾甲戊二人數○中互和首尾數折半得丙數又和丙戊數折半得丁數○又互和甲丙數得乙數

如位數多者皆以空位取之併而為法除實得首尾數四位者用三歸六位者用五除

今有白米一百八十石合三人從上互和減半分之只云甲多丙米三十六石問各該幾何　答曰甲七十八石　乙六十石　丙四十二石

法曰置米一百八十石為實以七三五併得一石五斗為法除實得一十石乃甲丙二人首尾共數于內減甲多三十六石餘八十四石折半



丙四十二石加多三十六石得甲米七十八石互和

甲丙米折半得乙米六十石合問

差分

十四

今有銀二百四十兩合四十從上互相減半分之只云甲多丁一十八兩

問各該幾何　答曰甲六十九兩　乙六十三兩　丙五十七兩　丁五十一兩

法曰置銀為實以二四六八併得二兩為法除實得一百二十乃甲丁

首尾二人共數於內減甲多一十八兩餘一百四十二兩折半得五十一兩丁

加多十八兩得甲銀六十九兩惟乙丙二人不可併折以甲多十八例用三歸

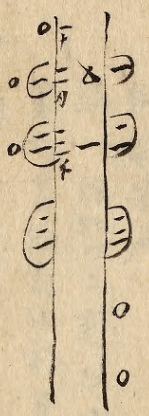
之得六兩加入丁銀得丙銀五十七兩又加六兩得乙銀六十三兩合問

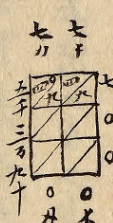
匹價差分歌

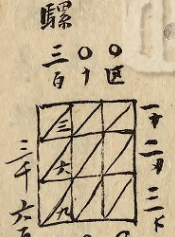
匹價分身法更奇　多乘高物以為宜　得價減提餘又例　共物除之低價如低價係多為高價之乘多物不差此學者能知此般事三四物便也不宜

今有銀一萬七千六百九十兩買馬騾一千匹議要馬七百匹騾三百匹馬價多騾價七兩七錢問各價幾何　答曰馬每匹價二十兩　騾每匹價十二兩三錢

法曰置馬七百匹以多七兩乘之得五千三百九十兩以減提銀餘一萬二千三百兩以馬騾一千為法除之得騾一十二兩三錢加多七兩七錢為馬價再以價乘馬騾多數合問





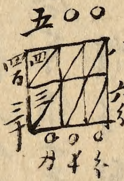


貴賤差分

差分貴賤法尤精　高便先要共物情　都用都分減今數　餘留為實甚分明　別將二便也和乘減　用此餘錢為法　行除了先為低物便自然高

便物方成

今有麥米五百石共便銀四百四零五兩七錢只云米每石便八錢六分麥每石便七錢二分五厘問米麥各幾何　答曰米三百二十石　便銀二百七十五兩二錢　麥一百八十石　便艮一百三十兩〇五錢



法曰置米麥五百石以米便八錢六分乘之得四百三十兩減去共價餘二十四兩三錢為實以米便內減麥便餘一錢三分五厘為法除之得麥一百八十石卻以米麥五百石內減麥數餘三百二十石為米數各以原便乘之合問

訣三色四色差分之法但先定中等惟留首尾二色以貴賤差分算之不拘五六七八九色者但倣此

宮內廳書陵部

一百
八十石
一
三
五
二十四
一
三
五
八
一
三
五
〇分
〇石

麦

一百
八十
〇石
七
二
五石
一百三十
〇斗
〇
七
五
〇
二
一
六
〇
五
四
五斗
〇分
〇石

米

三百
二十
〇石
八
六分
二百
七十
五斗
二
四
〇
八
六
二
二
〇分

僊人換影歌　又曰貴賤相和

貴賤相和換影仙賤物互乘貴價錢貴物互乘賤價訖相減餘為長法然先使揺錢乘賤物後用揺物乘賤錢二數相減餘為實長法

法除之短法然言貴物貴價多乘短物價分明皆得全揺內減貴餘為賤不過知者不與傳

今有牛羊一百隻若價一百六十八分六云牛三隻價長一十二分羊四件價長一分五文問牛羊併價多寡何　答曰牛三十六隻　價長一百四十四分　羊六十四隻　價長二十四分

法曰列置牛三隻長十二分文長一分羊四隻共一百隻共一百六十八分先以上牛貴價一十二分互賤物羊乘

四隻 二分 一十 四 四 四 分 得四十八分又以貴物牛三隻互乘賤物羊價一分乘得

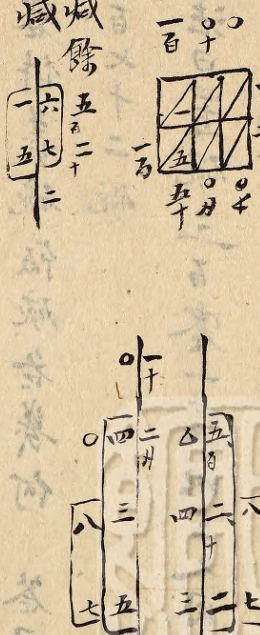
四分五文 三 一 五 五文 四分 五文 以減四十八分餘四十三分五文為長法

次以牛羊四隻互乘搭價一百六十八分得六百七十二

又置搭物一百隻以賦價一分乘之得一百五十以減六百七十二餘五百二十二為實

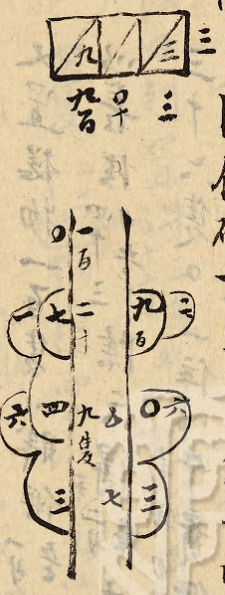
以長法四十三分五厘除之得二十分為短法列二位以貴物牛三乘之得三十六隻。一位以牛賦物四隻貴價一十二分乘之得牛價一百四十四分以減搭數

餘得羊價合問



今有客不知其數只云三人共飯四人共羹通共用碗三百零一隻問客併羹碗飯碗各幾何　答曰客五百一十六人　羹一百二十九碗　飯一百七十二碗

法曰置碗三百零一隻以三人因之得九百零三為實併三人四人共七人為法除之得羹碗一百二十九隻又以四因之得客五百一十六人為實以三除之得飯碗一百七十二隻合問



帝國圖書館藏

明治書院藏

少廣章第四

此章如田截經之多蓋廣之少故曰少廣如方田還原之意以方法隅積冪而求方以圓法隅方實而求圓所閱平方平圓頭緒繁冗初學者難之注釋簡明于後

開方求廉率作法本原圖

自開平方至開八乘方

右為隅等

本積

左為積數

方箭圖

方箭八十一根外周必三十二根

鐵廬氏曰凡方物必是四面八個中包一個如井田之制

自內至外每層加八自外至內每層減八

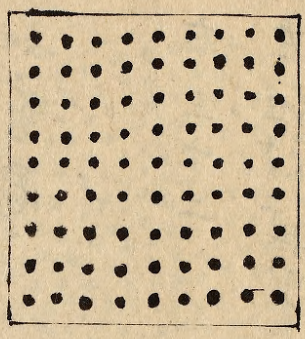
自內至外每層加八如中心第一層一第二層八第三

層十六第四層二十四第五層三十二以此類推

法曰置方箭八十一根去中心一根除八十以十六乘

之得一千二百八十根為實以八為縱用帶縱開平

方法除之



此事外周八个中包一个

法列于後

方箭一束外周三十二根 總必八十一根

法置外周三十二于右○而置三十二于左加內周八共四十左右相乘

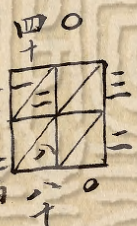
得一千二百八十以方束法十六除之得八十加上中一共八十一根

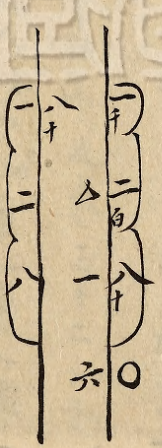
如前圖

右 三十二

左 三十二又加八 共四十

乘





員箭圖

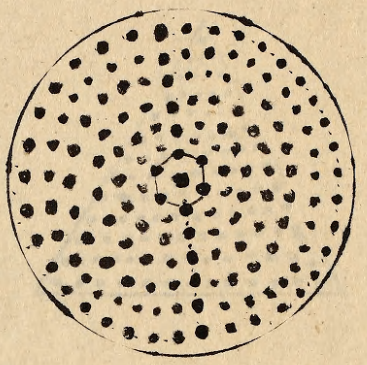
圓箭一百二十七外周必三十六

凡員物乃是六个為周中包一个以六歸外周即知自外之內每層減六自內之外每層加六如前方箭圖

今以員箭一束外周三十六問捲數若干

答曰一百二十七

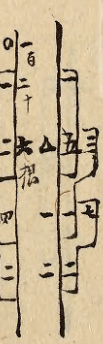
法以外周三十六置于右○亦置三十六于左加內周六于左共四十二相乘得一千五百一十二為實以員束法十二除之得一百二十六加中心一个問



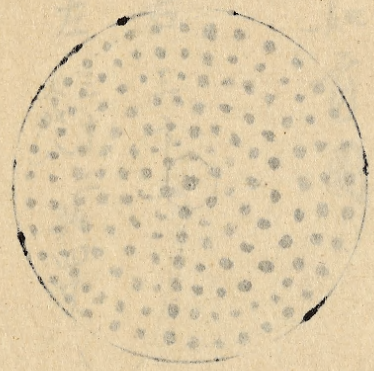
右 三十六

左 三十六又加六共四十二

乘



圖解頁

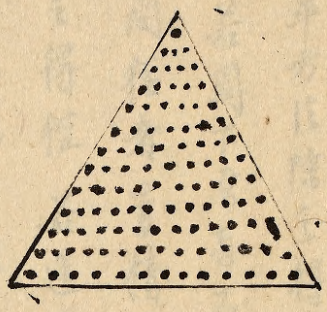


三稜物九十一外周三十六

鐵庵氏曰凡三稜物乃是九個周中包一

自內之外每層加九自外之內每層減九

三稜圖



三稜外周三十六問總數若干答曰九十一

法置外周三十六于左亦置三十六于右加內周

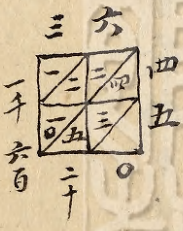
九于右共四十五左右相乘得一千六百二十度實

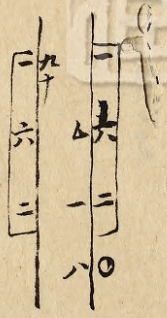
以三稜束法十八除之得九十加中心一合問

右 三十六又加九共四十五

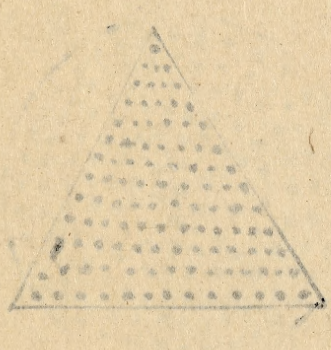
左 三十六

乘





圖第三



開平圓法

法曰問外周數　置積若干以圓法十二乘之得若干為實以開平方法除之得周○若還原以外周自乘又以十二除之見積

若周下原有不盡數者以周自乘併入不盡以十二除之可也

問徑者置積若干以四因三歸得若干為實以開平方法除之得徑　若還原以徑自乘以三因四乘見積

若問周積遇有不盡者依平方法布算之

開立圓法

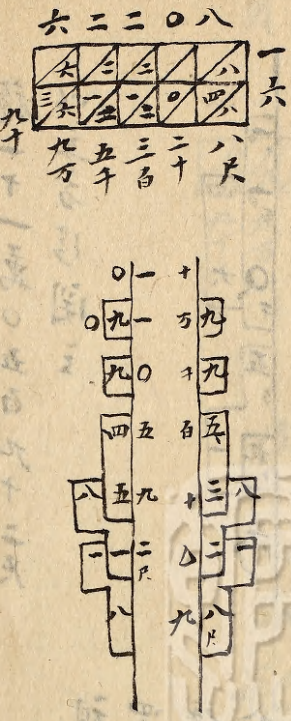
法曰問外周者置積若干以四十乘之得若干為實以開立方法除之得周

若要还原以周自乘自再乘以四十除之見積

問徑者置積若干以十六乘之得若干又用九除之得若干為實以開立方法除之得徑　若要还原以徑自乘再乘以九因十六除之見積

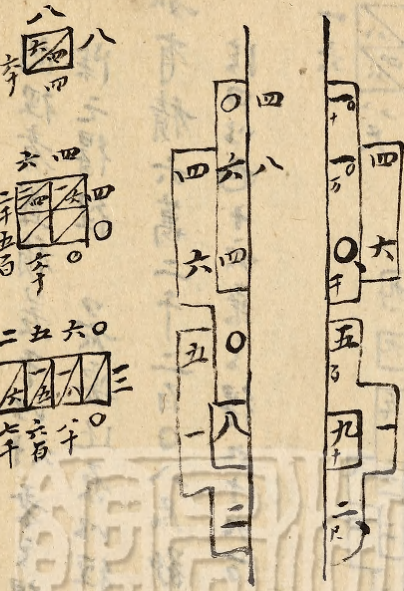
假如有積六萬二千二百〇八尺欲為立員問徑若干　答曰徑四十八尺

法曰以四十六乘之得九十九万五千三百二十八尺以九除之得一十一万〇五百九十二尺以開立方法除之合問



積一十一萬〇五百九十二尺

以立方法開之



視立方籌四行六四減積六萬四千初商四千〇次以初商四千自乘得一千六百而一倍之得四千八百為方法用四八籌視第八行積數三八四減積三萬八千四百為三平廉

次以次商八自乘得六十四再以六十四乘初商四千得二千五百六十而三倍之共減積七千六百八十為三次長廉

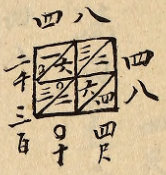
併平廉長廉二積共四万六千〇八十餘積五百一十二尺

次以次商八自乘再乘得五百一十二尺為隅方即立方籌八行之數

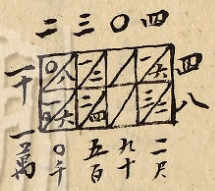
減積恰盡

立員徑還原　以徑自乘再乘以九因十六除之見積

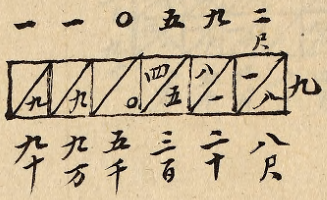
徑自乘



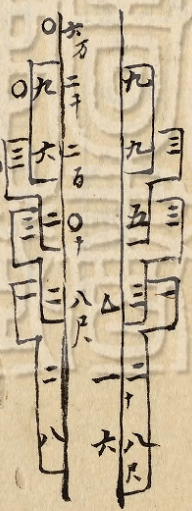
徑再乘



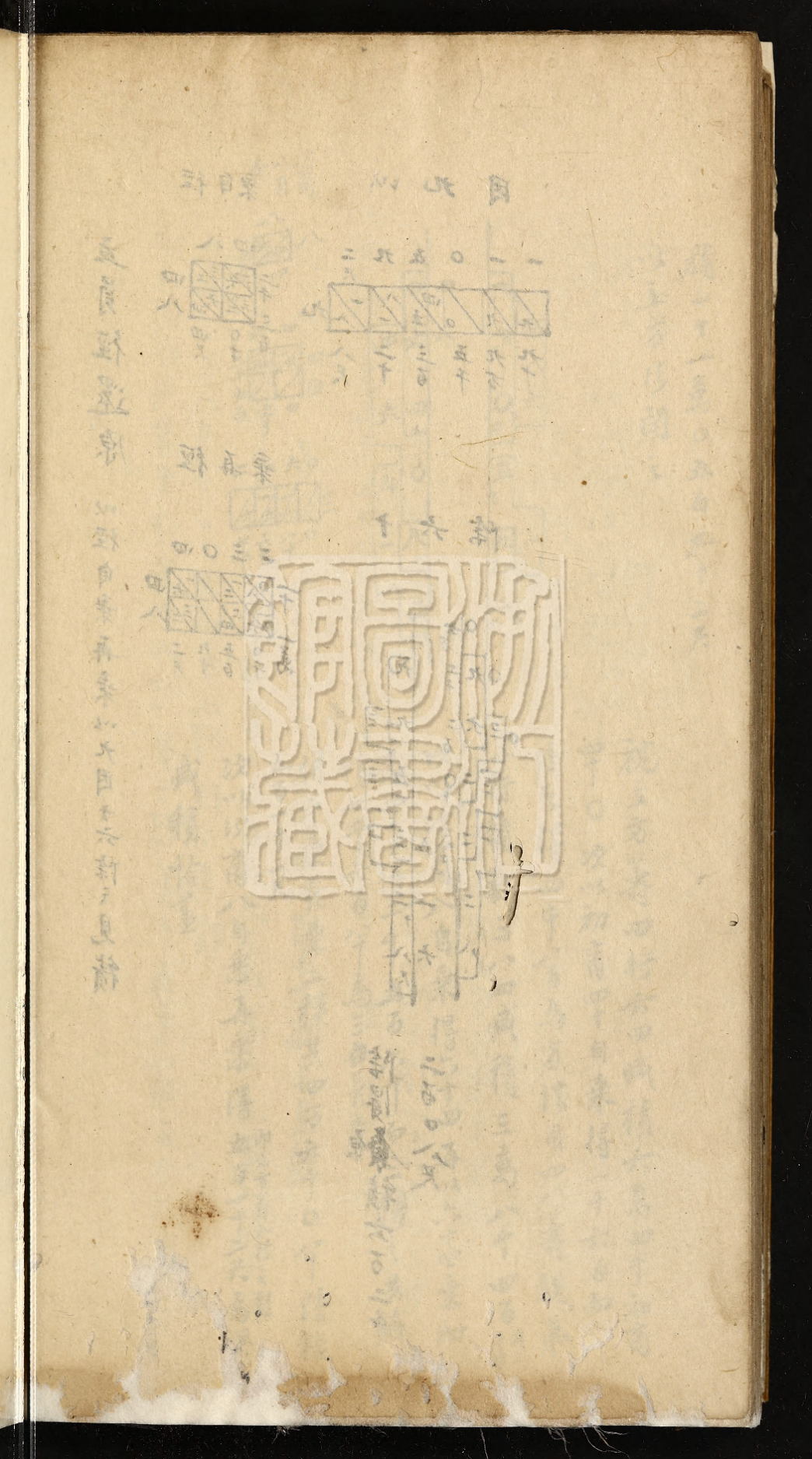
以九因



十六除



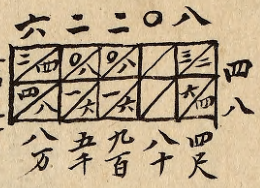
陸得原積六万二千
二百〇八尺

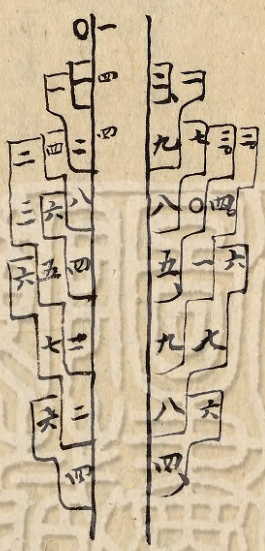


今有積六萬二千二百〇八尺欲為立員冈周若干答曰周一百四十四尺

法曰置六萬二千二百〇八尺以四十八乘之得二百九十八萬五千九百六尺

以開立方法除之





列算作點視立方籌第一行積〇〇一減積一百萬初商一百立方三點故初商一百自乘仍得一而三〇為方法用三籌視第四行一二減積一百二十萬次以初商四十自乘以方乘廉得一千六百再以一千六百乘初商一百得一十六萬而三〇減積四十八萬為三廉廉為平廉次以次商四十自乘

次以次商四十自乘再乘得六万四千為隅積視立方籌四行六目

次合初商一百次商四十得數自乘得一九六而三之共五八八為次方廉法用五八籌

視籌第四行積數二四三五二于是減積二十三万五千二百為平廉三商單四

次以三商四自乘得十六再以十六乘初商次商一万四十乘得二千二万四十尺而三

之共六千七万二十尺為三商長廉積

次以三商四自乘再乘得六十四為隅積減積恰盡　開得方根一百四十四

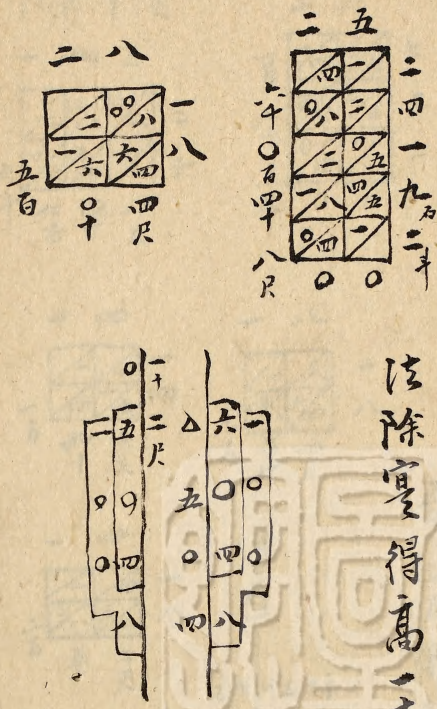
米求倉窖盛貯法

今有米二千四百一十九石二斗欲為方倉盛之問長濶高各幾何

答曰長二十八尺濶一十八尺高一十二尺

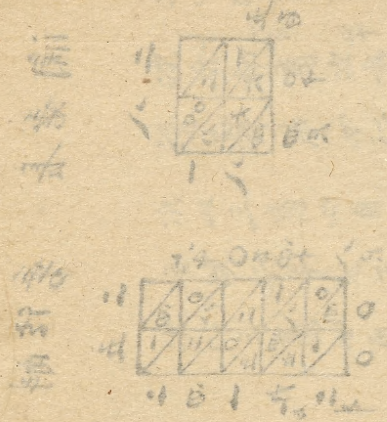
法曰置米數以斛法二尺五寸乘之得六千〇四十八尺為實以開立方法約之得濶一十八尺便約長二十八尺却以長濶相乘得五百〇四尺為法除實得高一十二尺合問

解法要　長乘濶



若以長濶相乘得五百〇四尺再以五尺為四尺乘為一十二尺得原實六千〇四十八尺

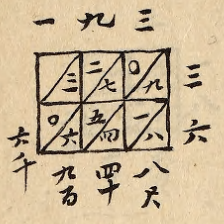
或以六千〇四十八尺以斛法二尺五寸為法除仍得原米數

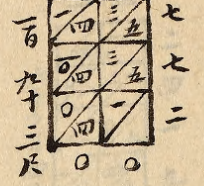


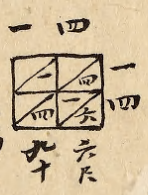
今有米七十七石二斗　欲作員窖盛之問上下周及深幾何答曰上周二十四尺下周一十八尺深九尺

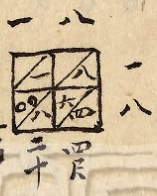
法曰置米數以斛法乘之得一百九十三尺再以員率三十六乘之得六千九百四十八尺為實以開立方約之得上周一十四尺便約下周一十八尺另以上周一十四尺自乘得一百九十六尺又以下周十八尺自乘得三百二十四尺又以上周十四尺乘下周十八尺得二百五十二尺併三位共七百七十二尺為法除實得深九尺

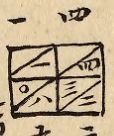
員率三十六　乘法





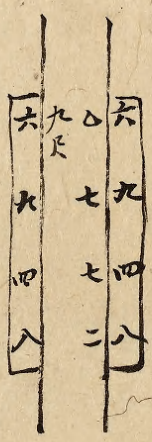






併三位

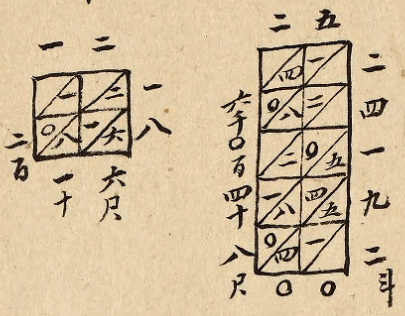
一三九二六四
二五二
七七二
百十七尺二

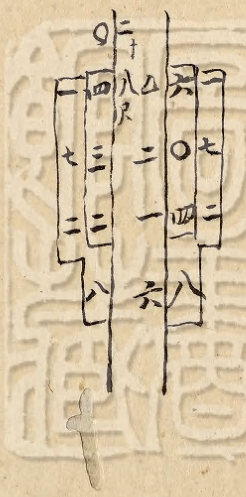


今有米二千四百一十九石二斗欲造長倉盛之只云濶一十八尺高一十二尺問長幾何　答曰長二十八尺

法曰置米數以斛法二尺乘之得六千〇四十八尺為實另以高乘濶得二百一十六尺為法除實得長二十八尺合問

解法　乘米數　高乘濶

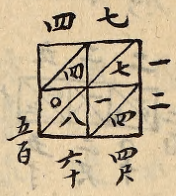




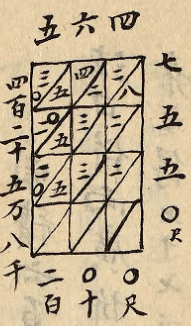
東京帝國大學圖書之印

假如開河長七千五百五十尺上廣五十四尺下廣四十尺深一十二尺
每日一工開三百尺問用工幾何　答曰一万四千一百九十四工
法曰併上下廣折半得四十七尺以深一十二尺乘之得五百六十四尺又以長
乘之得四百二十五万八千二百尺為實以每工三百尺為法除之得一万四千一百九十
四工合問

深乘廣



長乘深乘廣



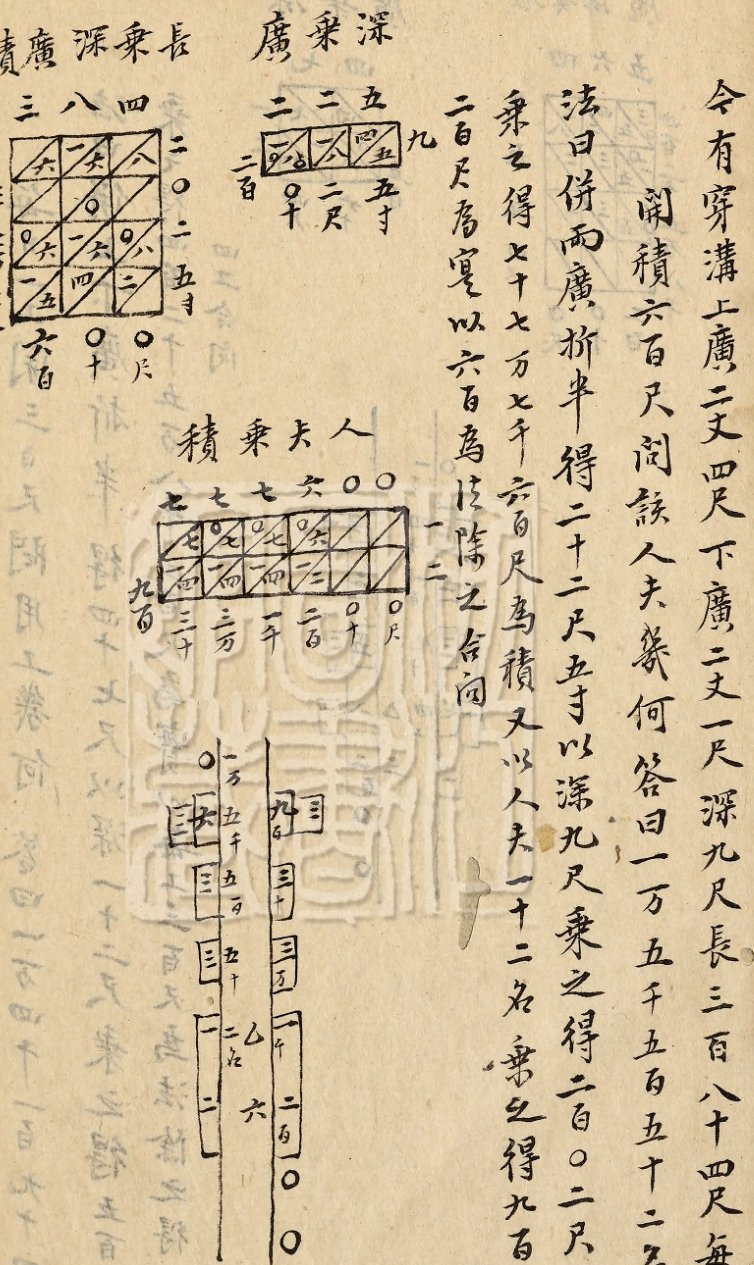
今有穿溝上廣二丈四尺下廣二丈一尺深九尺長三百八十四尺每用人夫十二名

問積六百尺問該人夫幾何答曰一万五千五百五十二名

法曰併兩廣折半得二十二尺五寸以深九尺乘之得二百〇二尺五寸又以長

乘之得七十七万七千六百尺為積又以人夫一十二名乘之得九百三十三万一千

二百尺為實置以六百為法除之合問



商功第五章

商廣度也商量用力之法也此章以堅壤之率求穿地之實以廣濶高深求城塹溝渠之積以車擔往來求程途負載之功

穿地四尺為壤五尺為堅三尺壤是虛土堅是實土穿地求壤五乘求堅三乘皆四歸之求穿四乘求堅三乘皆五歸之壤地

堅地求穿四乘求壤三乘皆三歸之

城垣堤　溝求積併上下廣折半以高深乘之又以長乘之得積

方臺求積上方自乘下方自乘另以上下方相乘併之又以高乘再以三歸之如六窖　倍上長加下長以上廣乘　又倍下長加上長以下廣乘併三數以方面步又以六歸之

圓臺上周自乘下周自乘上下周相乘併之又以高乘再用三十六除如圓窖

下周自乘又以高乘再用三十六除如共堆

方錐求積下方自乘以高乘之又三歸之如圭形 下方上尖

方堡求積以方積自乘又以高乘之如方窖方柱

圓堡求積以周自乘又以高乘用十二除之如圓倉員柱

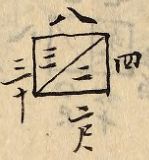
芻蕘倍下長加上長以廣乘之又以高乘用六歸之如屋脊上斜下平

羨餘併三廣以深乘之用六歸之上平下斜或倍上長加下長

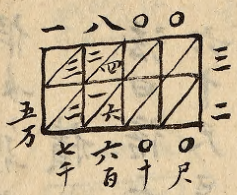
今有開濠上廣七尺下廣九尺深四尺長一千八百尺每人日穿一百四十尺今有人夫二百名問幾日開畢　答曰二日開畢

法曰倚上下廣折半得八尺以深四尺乘之得三十二尺又以長乘之得五万七千六百尺為實　另置二百人以每人一百四十四尺乘之得二萬八千八百為法除實得二日合問

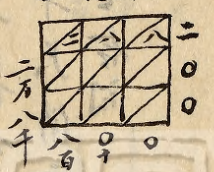
深乘廣

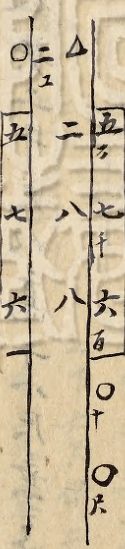


長乘深廣



人乘四工





假如築臺一所上廣八尺長二丈下廣一丈八尺長三丈高一丈八尺問

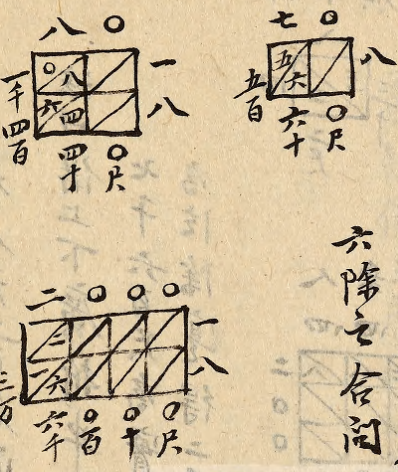
積幾何　答曰六千尺

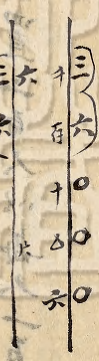
法曰倍上長得四十尺加下長三十尺共七十尺以上廣八尺乘之得五百

六十尺另倍下長六十尺加上長二十尺共八十尺以下廣一十八尺乘之

得一千四百四十尺併二數共二千尺以高十八尺乘之得三萬六千尺以

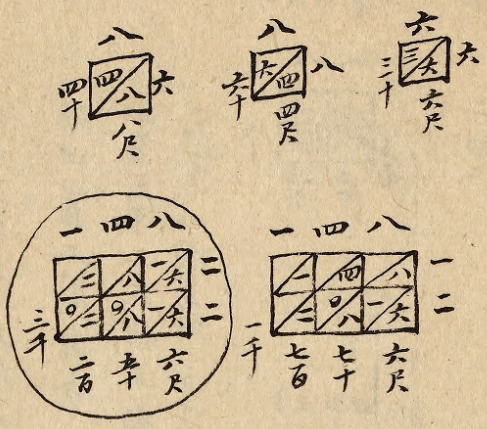
六除之合問



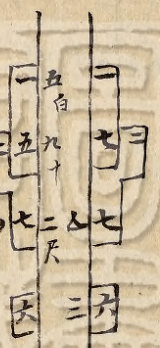


假如築臺上方六尺下方八尺高一十二尺問積幾何 答曰五百九十二尺

法曰依方密法以上方六尺自乘得三十六尺下方八尺自乘得六十四尺以上方乘下方得四十八尺併三數共一百四十八尺以高一十二尺乘之得一千七百七十六尺以三歸之合問



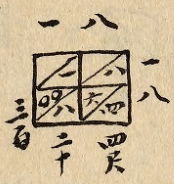
一法依築臺歌訣倍上方加下方共二十尺以上方乘之得一百二十尺并倍下方加上方共二十二尺以下方乘之得一百七十六尺併二數共二百九十六尺以高一十二尺乘之得三千五百五十二尺寔以六歸之亦得



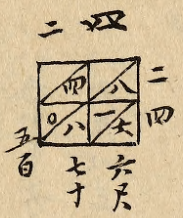
今有員臺上周一十八尺下周二十四尺高一十二尺問積幾何答曰四百四十四尺

法曰置上周自乘得三百二十四尺下周自乘得五百七十六尺又以上下周相乘得四百三十二尺併三數共一千三百三十二尺以高一十二尺乘之得一万五千九百八十四尺為實以圓率三十六除之合問

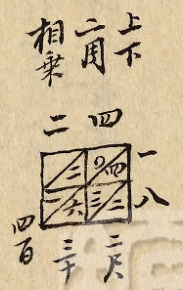
上周自乘

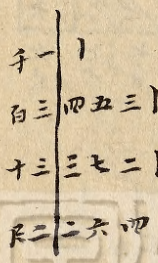


下周自乘

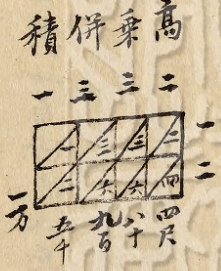


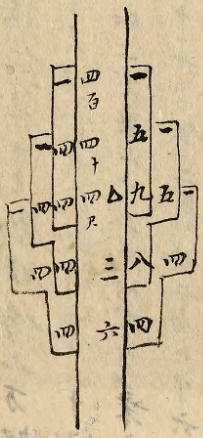
上下周相乘





併積

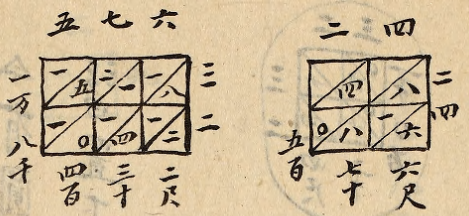


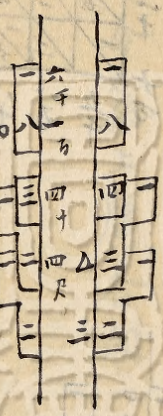


今有立錐高三十二尺下方二十四尺問積幾何　答曰六千一百四十四尺

法曰置下方自乘得五百七十六尺以高乘之得一萬八千四百三十二尺為實

以三歸之合問

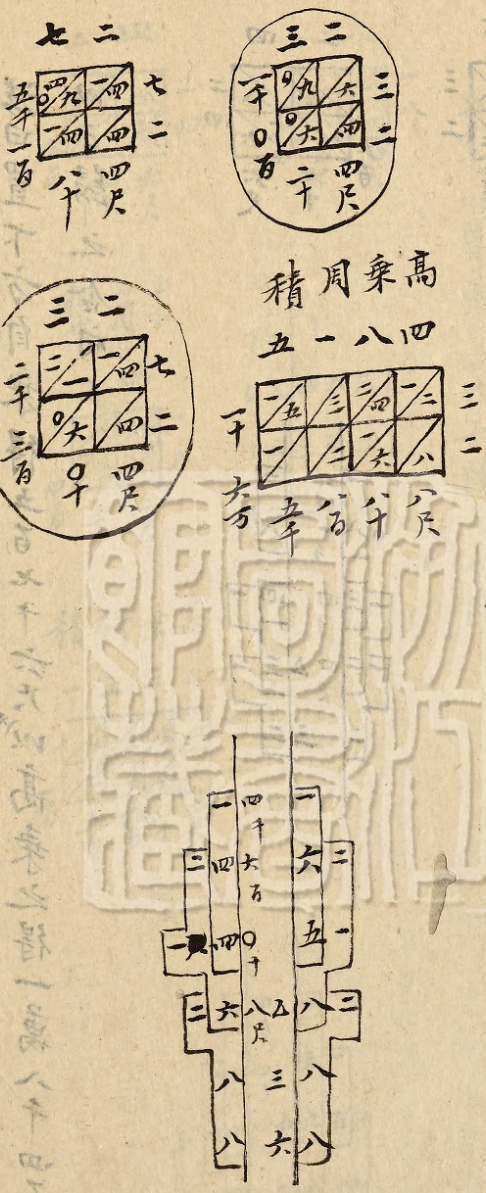




今有圓錐高三十二尺下周七十二尺問積幾何答曰四千六百〇八尺

法曰置下周自乘得五千一百八十四尺又以高乘之得一千六万五千八百八十尺

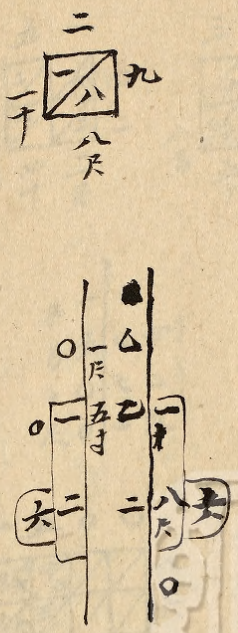
為實以圓率三十六除之合問



築墻截高問今上廣

假如原築墻上廣一尺下廣三尺高一十二尺今已築高九尺問上廣幾何　答曰一尺五寸

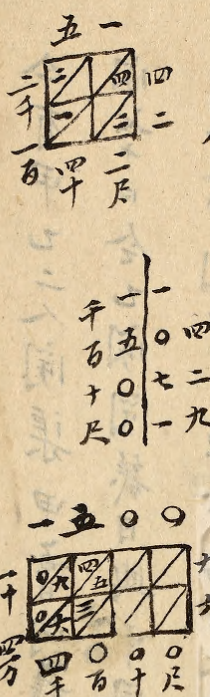
法曰將原下廣三尺減原上廣一尺餘二尺以今築高九尺乘之得一十八尺為實以原高一丈二尺為法除之得一尺五寸都于原下廣一尺減去一尺五寸餘得今築上廣合問

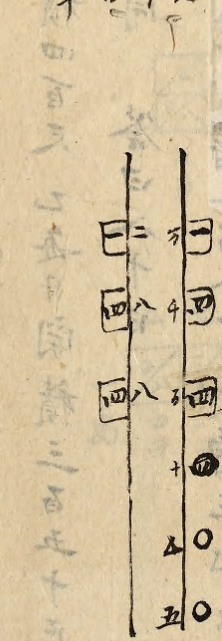


築堤歌

今築堤一所東頭上廣八尺下廣一十四尺高九尺西頭上廣二十尺下廣二十二尺高二十一尺東至西長九十六尺問積幾何　答曰二萬四千八百尺

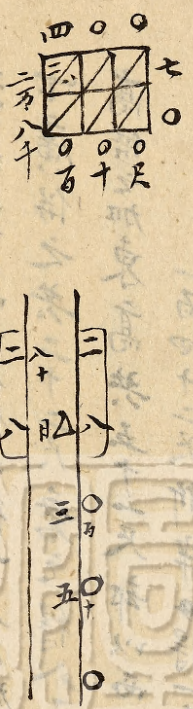
法曰以東高九尺倍之得一十八尺加西高二十一尺共三十九尺却以東頭上下廣併之共二十二尺乘之得八百五十八尺折半得四百二十九尺○次以西高倍之加東高共五十一尺却以西頭上下廣併之共四十二尺乘之得三百四十二尺折半得一千○七十一尺　二數併得一千五百尺再以九十六尺乘之得一十四万六千四百尺四為實以五歸之合問





今有甲乙二人開渠甲每日開積四百尺乙每日開積三百五十尺先甲開七十日今乙開開幾日與甲同　答曰八十日

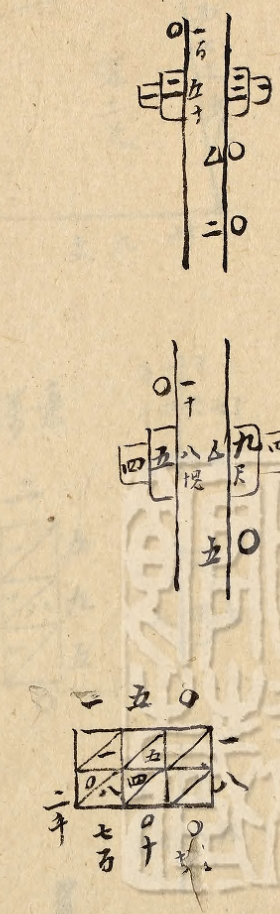
法曰置甲開七十日以每日四百尺乘之得二万八千尺為實都以乙日開三百五十尺為法除之得八十日後與甲同



堆垛

今有磚一堆長三丈高九尺入深四尺每磚長一尺濶五寸厚二寸問共該幾何　答曰一萬〇八百塊

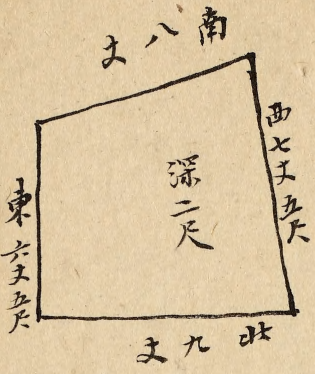
法曰置長三丈為寔以每塊二寸為法除之得一百五十塊另以高九尺每塊濶五寸除之得一十八塊乘一百五十得二千七百又以深四尺乘之合問

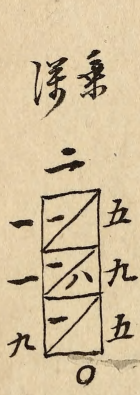


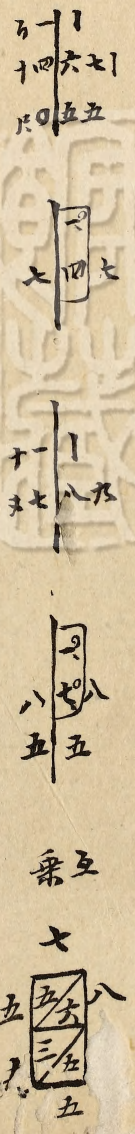
挑土計方法　每一方長濶各一丈高一尺開塘法因東西併折半
南北亦折　互乘為實　又以深乘之即得

今有田內挑泥填基東六丈五尺　西七丈五尺　南八丈　北九丈　深二尺　開取泥
該方數若干　答曰一百一十九方

東西併折半得七十五尺　南北併折半得八十五尺　互乘為實







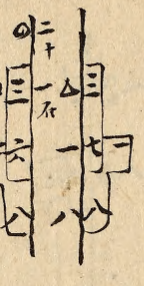
東京帝國大學圖書館藏

均輸章第六

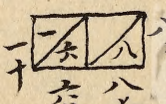
均平也輸送也此章以戶數多寡道里遠近而求車數粟數以粟數高下而求僦直以錢數多寡而求傭直

今有銀三十七分八錢糴米麥豆三色各要均平每石米價八錢麥價六分豆價四分問各幾何　答曰米麥豆各二十一石

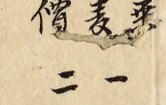
法曰置總銀為實併米麥豆價○共一分八分為法除之得每色二十石以原價乘之合問　不拘四五色者倣此



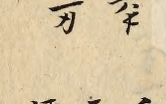
乘米價



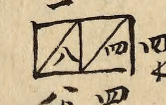
乘麥價



乘豆價

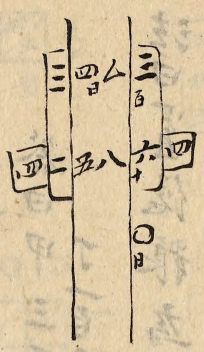


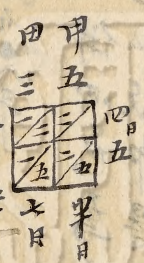
併

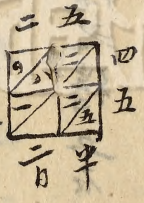


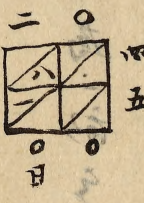
今有甲乙丙三人以田多寡應當一年差役　甲田三十五畝　乙田二十五畝　丙田二十畝　問各該值月幾何　答曰甲該五个月零七日半　乙該三个月零二十二日半　丙該二个月

法曰置一年計三百六十日為實併甲乙丙三人田共八十畝為法除之每畝得值月四十五日以乘各人田數合問





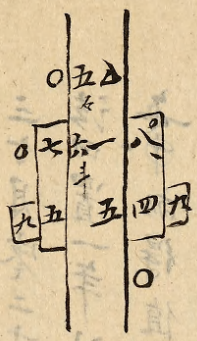


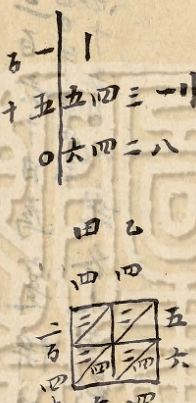


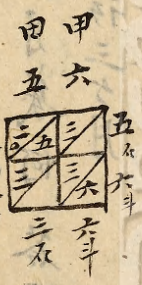
今有官粮派粮八百四十石今四縣照依田地多寡紐之甲縣田五十六畝乙縣田四十四畝　丙縣田三十二畝　丁縣田一十八畝問各該納粮何

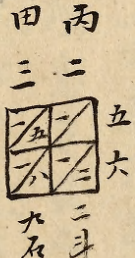
答曰甲三百一十三石六斗　乙二百四十六石四斗　丙一百七十九石三斗　丁一百〇十〇石〇八斗

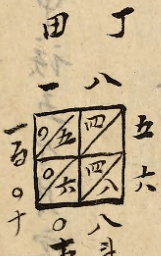
法曰置總粮為寔併四邑為法除之得五石六斗為一畝之粮五石六斗乘各邑田畝數即得





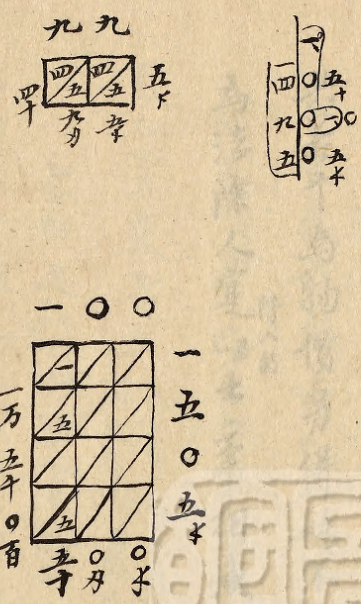






今有中式舉人一百名第一名官給銀一百兩自第二名以下按次各減五分問共該銀幾何　答曰七千五百二十五兩

法曰置一百名減去第一名餘九十九名以五分乘之得四十九兩五錢以減一百兩餘五十兩〇五錢為第一百末名之數併入第一名給一百兩共一百五十兩〇五錢以乘一百名得一萬五千〇五十兩折半合問



盈朒章第七　一曰盈不足

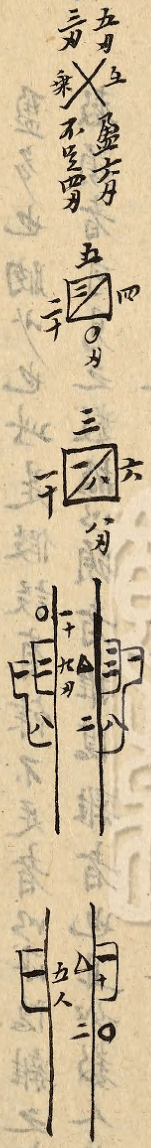
盈多也朒少也此是假設有餘不足者以求隱雜之數也隱雜者不見之數顯者可見之數故以顯者推隱雜者也且如數人共買物出錢多則有餘少則不足之可考究者故以有餘不足數求之則人數物價可知也

法曰置所出率與盈不足出率／盈率／不足率以盈不足互乘所出率併之共若干為物價另併餘不足共若干為人寔置所出率相減餘若干為法除人寔（得人數）以出率相減餘為法除物寔得物價

今有人買物每人出銀五分盈六分每人出銀三分不足四分問人物價各若干

答曰五人物價一十九分

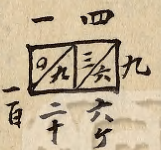
法曰置盈不足出五分互盈六分出三分乘不足四分法以出五分互乘不足四分得二十分次以出三分互乘盈六分得十八分併二位共三十八分為物實另併盈六分不足四分共十分為人實却以出五分內減三分餘二分為法除人實得五為人數除物實得一十九分為物價



此是盈朒互乘出率併為實又併盈朒為人數

今有人分物每人分十二个盈十二个每人分十四个不足六个問人數及物幾何　答曰九人　物一百二十个

法曰置盈不足併盈十二不足六个共十八个為人寔又以分十四減分十二餘二為法除人寔得九為人數　都以分十四乘九得一百二十六个內減去不足六个餘一百二十个為物數○或置九人以分十二乘之得一百八个內增十二个為物數○置併盈之胸為人寔出率相減餘為法除人寔得人數以分率乘之或增寔不足得物數亦分物則用增寔減不足若買物者則用減寔增



兩盈兩不足

法曰置所出率與兩盈互乘各得幾何以少減多餘為物實另以兩盈相減餘為人實又以出率相減餘為法除人實得人數除物實得物數

法 出率 出率 互乘 盈 盈 各得 減餘為物實 盈若干 盈若干 以少減多餘為人實

出率若干 出率若干 相減餘為法

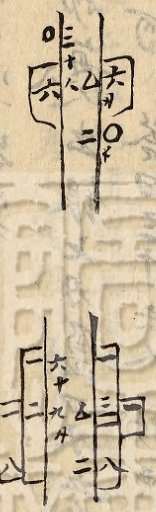
盈適足

法曰盈適足者置所出率于上以盈与適足置于下或以盈數互乘適足出率幾何為物實另以盈數為人實又以出率相減餘為法除人實得人數除物實得物數 一法以盈數為人實另以出率相減餘除人實得人數即以適足數乘之得物數 此據經

今有人買物每人出二分五厘盈六分每人出二分二厘適足問人數物價各

答曰三十人物價六十九分

法曰置盈適足列出二分五厘出二分二厘互乘盈六分適足只以盈六分互乘出二分二厘得一十三分人數為物價另以盈六分為人實另以出率相減餘二分為法除人實得三十除物價



一法以盈六分為人實另以出率相減餘二分為法除人實得三十即以二分二厘乘之得物價

盈朒雙套釋義　盈不足　盈適足　兩不足　不足適足　兩盈　三宗皆先賢立法　正律格式

雙套法三宗五條布筭俱分左右二行各列上中下三位俱先以右上左上相乘得幾何為乘人車通法以右上乘左中左上乘右中二數相減餘幾何為法除人寔物寔　三宗双套俱先如此

今有人買物每人出銀七分盈四分五釐每九人出銀六分不足三分問人數物價各幾何　答曰三十六人　物價二十七分

法曰　双盈不足四直位

右上八人　左上九人　右中出良七分　左中出良六分

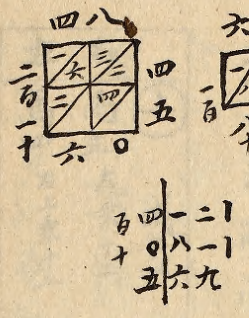
互乘　右得六十三　左得四十八　減乘

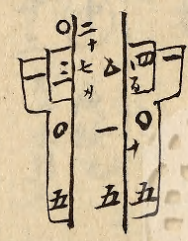
下盈四分五釐　下不足三分

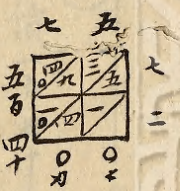
減除一十五為法除人寔物寔

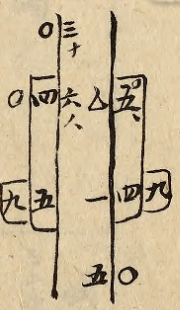
三　四　五　七　五

先以左上九人右上八人相乘得七十二為人率通法又以左上九人互乘
右中七分得六十三再以右上八人互乘左中六分得四十八二數相減餘
一五為除人寔物寔法　次以左中得數四十八互乘右下盈四分五釐
得二百一十六又以右中得數六十三互乘左下不足三分得一百八十九二數
相併得四百零五為物寔以法十五除之得二十七分即以左下不足三分右
下盈四分五釐二數相併得七分五釐為人寔率以前通法七十二乘之得五百四十
為人寔仍以前法十五除之得三十六人合問









方程章第八

方正也程數也以諸物揔併為廣問去繁就簡為主乃諸物繁冗諸價錯雜必取布置行列或損益加減同異正負遞互遍乘求其有等以少減多餘物為法餘價為實法實相除得一價以推其餘若繁雜盛者次第求之

正者正數　負者欠數

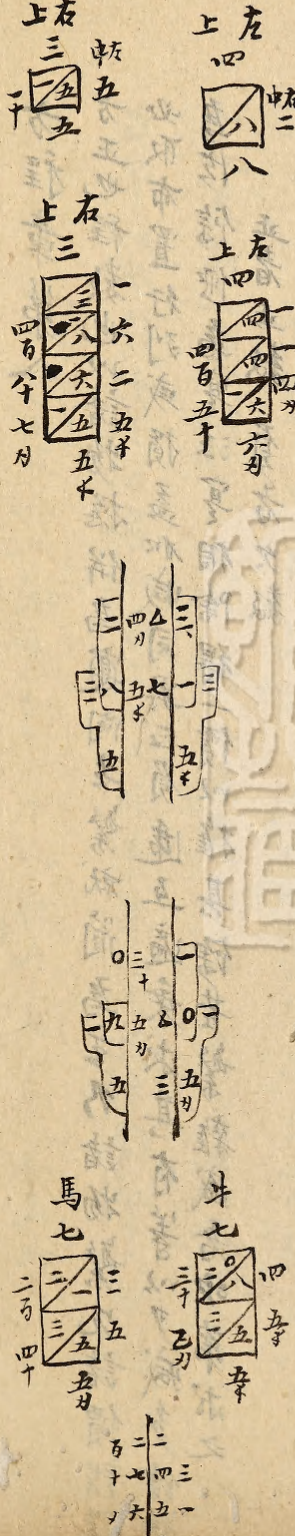
二色方程

今有馬三匹牛二頭共價銀一百一十四分又馬四匹牛五頭共價一百六十六分五錢問馬牛價每匹各幾何答馬每匹三十五分　牛每匹四分五釐

法曰列所問數

右	上	減盡	
左	馬三 左上乘十二		
馬四 右上乘十二			
	中	減餘七	
	牛二 左上乘得八		
牛五 右上乘得十五			
	下		
	共價一百■十四兩		
共價一百六十二兩五分			
		減餘	三十一分五釐
		左上乘得四百五十六分	
		右上乘得四百八十七分五釐	

右圖先以右行馬三爲法遍乘左行中牛五得一十五又以馬三乘左下價一百六十二分五釐得四百八十七分五釐又以左行馬四爲法遍乘右行中牛二得八減左行乘得牛五餘七爲法又以馬四乘右行下價一百一十四分得四百五十六分減左行乘得下價四百八十七分五釐餘三十一分五釐爲實以法七除之得牛每匹價四分五釐却以右行牛二乘之得九分以減右行下價一百一十四分餘一百零五分爲實以右行馬三爲法除之得馬每匹價三十五分合問



三色方程

今有研三方墨五匣筆九枝共價八兩一分又研四方墨六匣筆七枝共價八兩九分又硯五方墨七匣筆八枝共價一兩〇六分問研墨筆價每各幾何　答曰研每方八分　墨每匣六分　筆每枝三分

列位

	右中對減盡	右中減餘二	減餘十五	減餘五兩七分
右	研三 中上乘得十二	墨五 中上乘得二十	筆九 中上乘得二十六	共價八兩一分 中上乘得三分二厘四分
中	研四 右上乘得十二	墨六 右上乘得一十八	筆七 右上乘得二十一	共價八兩九分 右上乘得二分六厘七分
左	研五 右上乘得十五	墨七 右上乘得二十一	筆八 右上乘得二十四	共價一分〇六分 右上乘得三分一厘八分

(上)　(中)　(下)

左右減畫

減餘四

減餘二十一

左右減餘八十八

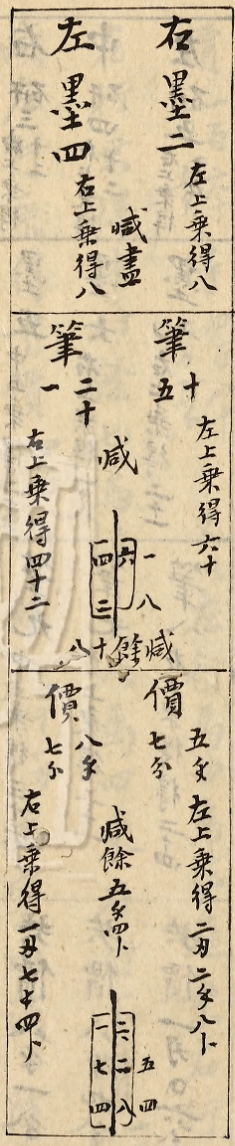
右研三 左上乘得十五

墨五 左上乘得二十五

筆九 左上乘得四十五

共價八兩一分 左上乘得四分〇五分

列左右減餘圖於後



法曰列所問數先以右行研三為法遍乘中左二行得數書于中左二行下又以中行硯四遍乘右行得數書于右行下以右中二行對減得減餘墨二筆十五價五文七下另以原右行列右與以左行硯五為法遍乘右行得數書于右行下與左行對減得減餘墨四筆二十一價五文七分

另列左右二行減餘得數以右行墨二為法再遍乘左行筆價得數列左行下復以左行墨四為法遍乘右行筆價得數列右行下

復以左右得數對減墨減畫筆減餘一十八枝為法又以價相減得減餘五錢四分為實以法一十八枝除實得筆價每枝三分就以筆價乘後右餘筆一十五枝三一五得四十五分減餘價五分七分得減餘四分

一十二分為墨二匣之價墨每匣六分却以原墨五匣價三錢原筆九枝價二錢七分共墨筆價五錢七分減原右行共價八錢一分得減餘二錢四分即研三方之價以原研三除之得研價每方八分合問

得筆價每枝三分

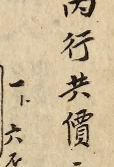
得研價每方八分

四色方程

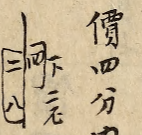
今有瓜二個梨四个共價四分　梨二个桃七个共價四分　桃四个橘七个共價二瓜一个橘八个共價二分四厘　問各該價幾何　答曰瓜八厘　梨六厘　桃四厘　橘二厘

甲 瓜二	乙 〇	丙 〇	丁 瓜一
梨四 丁乘得四	梨二 丁乘得八與乙丁對減盡	〇	〇 梨貢四 乙乘得八
〇	桃七 丁乘得二十八	桃四 丁乘得一百二十八 丙丁對減盡	〇 桃貢二十八 丙乘得一百一十二
〇	〇	橘七 丁乘得一百九十六 丙丁減餘得六十八為法	橘八 甲乘得十六 乙乘得十六 共二 丙乘得一百二十八
價四分 丁乘得四分	價四分 丁乘得一分六分併入丁價	價三分 丁乘得八分四分 丙丁得對減得減餘一分三分六厘為實	價二分四厘 甲乘得四分八厘減甲價八分 乙乘得一分六厘加乙價一分六分共一分七分六厘 丙乘得七分〇四厘

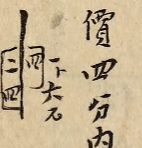
除得二兀為柚價每个之于丙行共價三分內減柚七共價一分四兀餘一分六兀以桃四除之



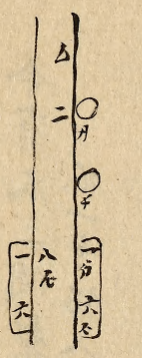
除得四兀乃桃每个之價又於乙行價四分內減桃七共價二分兀餘一分二兀以梨二為法除之



除得六兀乃梨每个之價又於甲行價四分內減梨四共價二分四兀餘一分六兀以瓜二為法除之



除得八兀為瓜每个之價



法曰先以甲行瓜二遍乘丁行梨空負四桃空負　稻八得一十六價二分四厄得四分八厄　却

遍乘甲行梨四得四　桃空價四分得四分減丁行價四分八厄餘八厄列丁行下　次以乙行梨二遍乘丁行梨

負四得八　桃空　稻十六得三十二　價八厄得一分六厄　又以丁行梨負四遍乘乙行梨一得

梨八對減盡　桃七得二十八　稻空　價四分得一多六分併入丁價內　又以丙行桃四遍乘丁行桃負二十八

得一百一十二　稻三十二得一百二十八　價一多七分六厄　得七多〇四厄　又以丁行桃負二十八遍乘丙行

桃四得一百一十二丙丁對減盡　稻七得一百九十六對減得減餘六十八為法　價三分得一多四分與丁行價對減得餘一多三分六厄為實　次以一多三分為

實六十八為法除之得二厄為稻價於丙行共價三分內減去稻七共價一分四厄餘

一分六厄以桃四除之得四厄為桃價又於乙行內價四分內減桃七共價二分厄餘一

分二厄以梨二除之得六厄為梨價又於甲行價四分內減梨四共價二分四厄餘一

分六厄以瓜二除之得八厄為瓜每價合問

今有絹三疋添價六文買布十疋　布五疋添價一文買絹二疋問絹布價各幾何　答曰絹每疋八文　布每疋二文　法曰先以右行絹三遍乘左行布五得十價一文得二文又以左行絹貫二遍乘右行布貫十得二十二十減左行布十五餘五為法價六文得一分二文加左行二文共一分二文為實以五為法除之

(上)

右絹三疋　左乘得六　減畫

(中)

布十疋　貫左上乘得正二十疋　減餘五為法

(下)

價六文　左上乘得一分二文加左行價三文共一分五文為實　減

左絹貫二疋　右乘得六

布五疋　右上乘得正十五疋

價一文　右上得二文

得布價每疋三文即以左行布五疋每疋三文乘之得一分五文加添價一文共一分六文為實

以絹二疋除之得絹每疋八文合問

得八文為絹每疋價

方程論　此梅勿菴先生較定

假如有山田三畝塲地六畝共折輸粮寔田四畝七分又有山田五畝塲地三畝共折寔田五畝五分田地每畝折寔何則各如干　答曰每山田一畝折寔田九分每地一畝折寔田三分

右上田三畝　左上乘得十五畝　右中地六畝　左上乘得廿畝　減畫　減餘廿一畝為法

左上田五畝　右上乘得十五畝　左中地三畝　右上乘得九畝

右下折寔田共四畝七分得廿三畝五分　減餘七畝

左下折寔田共五畝五分　右上乘得十六畝五分

以廿一畝為法　除七畝

為地每畝折寔田三分三无三毛不書即地三畝折田一畝也

△二一　三分　○六三　七七

法曰　先以右行田三畝遍乘左行得數列左行下又以左行田五畝遍乘右行得數列右行下又以右行中地得數對減餘廿一畝為法以下得數對減餘七畝為寔

又以右行折寔田四畝七分減去地六畝折寔田二畝餘二畝七分以右行田三畝除之得九分為田每畝折寔之數

△三　九分　二七　三七

若更置以地列於上則先得田折數如後圖

右上地六畝 得十八畝 右中田三畝 得九畝

減盡

左上地三畝 得十八畝 左中田五畝 得卅畝

減餘廿一畝為法

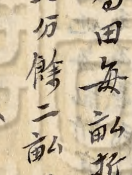
左下折寔田共四畝七分 得一十四畝一分

減餘一十八畝九分為寔

左下折寔田共五畝五分 得卅三畝

如前法左右遍乘對減得數中行減餘廿一畝為法下行減餘一十八畝九分為寔

以廿一畝為法除寔



得九分為田每畝折寔數就以右田三畝折寔二畝七分減右折寔田共四畝七分餘二畝以右上地六畝除之不滿法命為三分畝之一為地每畝折寔數

地六畝為法除二畝得每畝地折寔田三分三厘三毫不盡

帝國圖書館藏

陰陽 男女推男女法

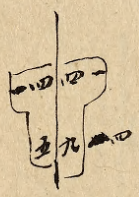
數曰四十九數加降月減行年歲全奇數一陽五九多陰數逢偶是女奇生男

之有李婦行年二十八歲有有李閔所生男女當生男

陽曰置四十九加降月減行年十七歲減年二十八陰二十九減之陽一地陽二人

三四時陽四五行陽五六律陽六七星陽七石書亨吾男偶為女

如數多再以八風陽八



朝鮮總督府圖書之印

帝國圖書館藏

益州部署久傳公瑾風流

東京帝國大學圖書之印

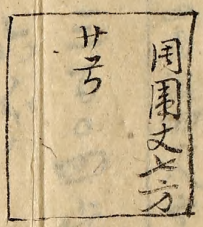
五爲九之中
左右各四離
黑子四位起
可也

環二十子內有二黑
子相連以九數之
止要即除一子除
畢二黑不動宜
從何起

按依法只可除十六子對不能除畢
殊難索解 俟向之精于數學者

田法捷訣圖像

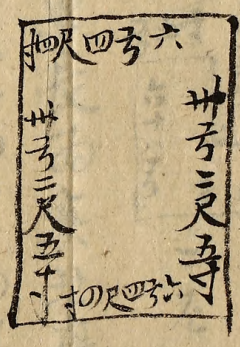
正方形



一頃三百五十八

將一百八十為實一百八十為法乘之即是此方之雖如此必為將四面長短各量取矣庶無差訛切以周圍捷文折四股并之以悞其事

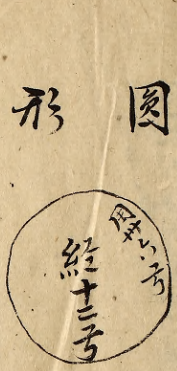
大長形



二百〇九步八分四尺

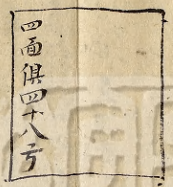
將東与南乘之即是其零五歸為記

圓形



將周長為實經為法乘之即是

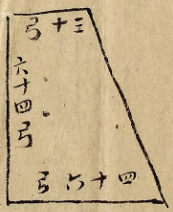
方形



二千三百〇四步九分六厘

將東為實南為法乘之即是

斜形

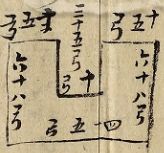


五分〇一毛三毛三糸二忽

將南北相併折半為實以東為法乘之即是

二千四百廿二步

四形



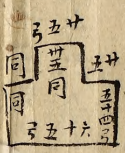
十分六厘

二毛五毛

將東長為實北廣為法乘之以數廿四弓為實以廣五弓為法乘在前數內除去即是

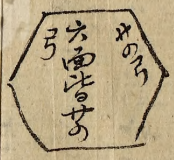
四十六百七十五步
十九ム四分七厘九毛一系七分四四元

凸形



將下數東長為實北度為法乘之再將上廿弓為實以廣廿弓為法乘是二共即是

六角形

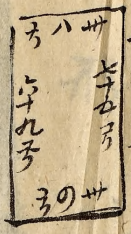


一千七百廿八步

將廿弓為法以廿弓為實乘之得數用三因二之即是

二千五百九十二步
十ム〇八分

長形



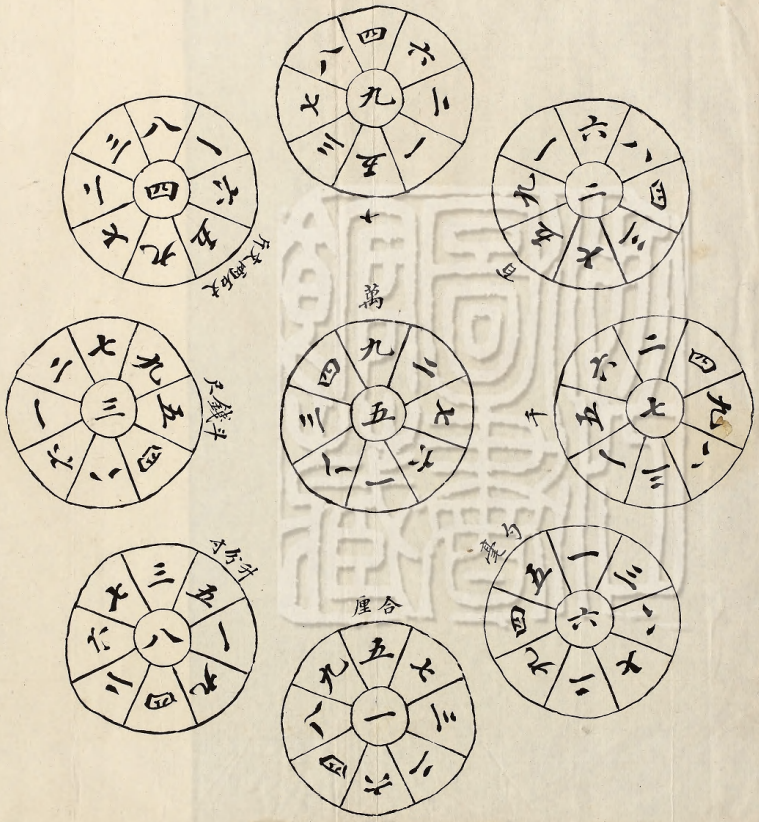
將東西相併半為實南北相加半為法乘之即是

周易卦氣圖
申 實 沈 君 灘
酉 大 梁 作 器
戌 降 麦 閻 茂
亥 無 射 大 淵 獻
子 黃 鍾 大 呂 黃 泉
丑 林 鍾 應 鍾 蟄 藏
寅 太 簇 蕤 賓 閉 塞
卯 夾 鍾 大 呂 天 門
辰 姑 洗 泰 蔟 地 戶
巳 尾 鶉 大 荒 落 律 大 口 又
午 火 鶉 敦 牂 冷
未 首 鶉 叶 冷
六 爻 卦 象 圖
時 日 月 星 辰 度 數 四 十 二 度

寅
卯
辰
巳
午
未
申
酉
戌
亥
子
丑
牛八
女十二
虛十
危十
室十
壁十
奎十
婁十
胃十
昴十
畢十
觜十
參十
井三十
鬼四
柳十
星七
張十
翼十
軫十
角十二
亢九
氐十
房五
心五
尾十八
箕十
斗十二

洛書算

洛書用九八卦旋中加減升降法與理同
九內易位越十移宮過去未來用之左宮



宮內廳書陵部藏

御門書樓藏