筆算明義

服部文庫
イ17
405
2

南方草木狀 言交廣人凡貴勝族客
必先嚼此果下茶乃啖檳榔
爲美 フトウカツラハ二種ニ位ニ位分
切解ノヨキモノニテ、のるとも唐ニモ菊ノ
品類多ク中ニトケリ四ヒ一類ハ
遠州ノ西京山ノ近ニテ多ク出ル

117
405
2

筆算明義

下

筆算明義下

日本尼藩　中村衆南著

開除法　一曰開平開立

一筆算ニ於テ開除ヲ行フ事古人ハ痛リ板ヲ術ヲ暦算全書ヨリ明ラカニスルヲ以テ便利ヲ多ク一故ニ今ニ不足ヲ補ヒ其ノ著シキ者ヲ撰ミ伝又新ニ思ヒ付キ方法ヲ一開除ノ法ヲ同ジテ除法ヲ実ノ法ヲ開除ヲ以テ実ヲ斗リテ法ヲ商ニ出ダシテ法ヲ乗ジ

一開除ノ法先平法ヲ先ニシ立法除法ノ次ニ線ヲ先ニ立テ

□式最上の小方圏と万万の位の圏と

実方八久宇四万と書き表す法を適つて積と実とを右線の左傍に記すべし而して指実の単位の線の左傍を小方圏と記し夫より上へ一位隔く又小方圏と記し実の高を定め式□□の高の名位と定むる仕法なり小方圏一つなれば高の首単位位と称し二つなれば十位と称すべし

実位左線も右線とお對して左線右傍を小方圏と記され方位と称すべし

右線の単位より上斗り左線の単位より下一位隔て記す初高と指す実数を定め一体の積の位位を分かつ実位の圏と第位と定て実位十位積なるべし定て平方の九と自乗数を減じて引き去るべし初高と記す実位に対する位と単位とを定て左線右傍の高の数を記すべし実平方の九と減数として左線左傍減数の数を記す時

除法の式減数と云て実の内を減じ尽すべし初高計りなれば今高と云て実数を余すべし次高三高以下を作るべし

実初高点の数を左に假に問を設けて初めの圏を示す

一左と云へば平積百四位四坪九厘と平方の開き位なり方高　実方位九百四位

一百四　実方線と引右線の右傍積と実として記し左坪

一　の右単位四小方圏と記し夫より上へ一位隔く又小方圏と記し左線に対して小方圏と記し左線の小方圏二つ四つを開き出す高の員位十位と重ね見て初高と指す

実の方百四十九と云位を分かつべし実位の右と単位を定て

百の位と単位とをれば一つとなるゆへ百の九の自乗の数の角
をもて一と云ふ一三の一斗ゆへ角と一と探る者のせく訳なるやうに
定位の単位となすゆへ百一と訳し一を者の九の数一を
の一と云ふと減数として左線左傍の減数のせく訳なる
るやうに定位と単位と定め訳なる特下の図のごとし
めけして減数とおいて実の角と減し
余り四十四坪あるゆへ次角と探むべし
二となる法として法の せく訳なるを訳なおし別かして定位の
不の次の位と単位と定て訳なる今は二十単位ゆへ定位の次位を訳すなり
法と訳し初次角と探むる法と自乗の九をもて乗ずし実

の角を段の数と探むべし実を四と法を二し故の次角と二を探むる
法の二と九をもて乗ずれば二三の四となるゆへ実をもとめ次角と二三角
と定め初角の 四 乗ずして角と法とを乗ずして四となるゆへ
次位へ訳なる 減数のせく訳なるは訳なるは初角単位の次位と次
の単位と定て訳なる上なる者自乗の九の数二三の四と又減数と
してやはり減数のせく訳なるは訳なるは角ゆへ上の二つめの角小図と
単位と 乗ずして而して右文の減数と実の角とを引きたる
定め訳なる 余り故に一二となる者と今を者とを合位を初る
尺を定て面を右線の小図三つあるゆへ者の員と十位と定むるゆへ
検印右と訳なる特文左と数角と示す

一たとへば平積三万七千四百六十四坪と平方を開き位を問

答曰三拾坪

右の三角形先二線と引きたる線中の実の積を記し其位を

小圜と二位を隔て記し九線に表して記すること下のごとし

然して初商の位を定むるに小圜三つある内一つ百位と定め置き

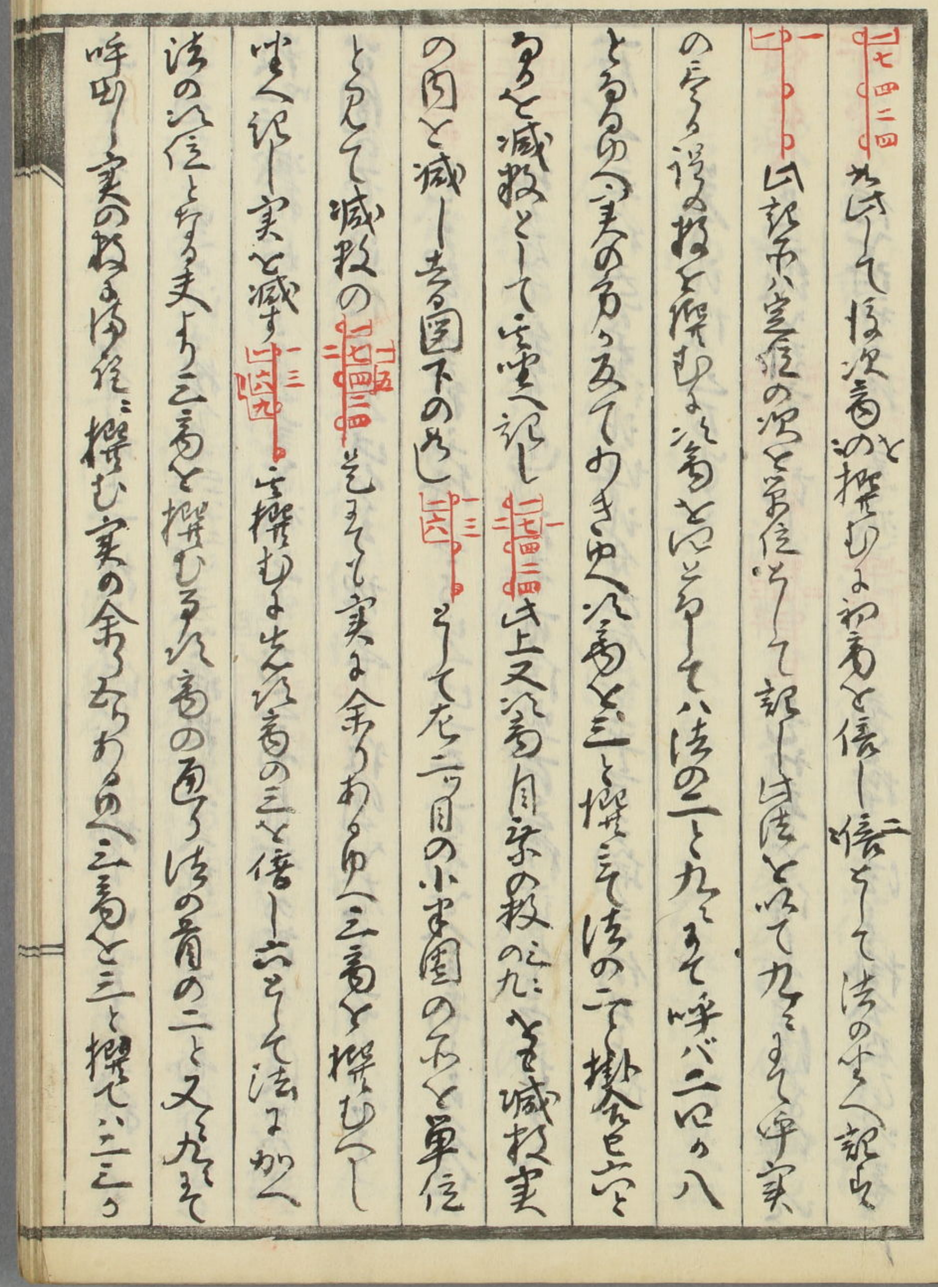
最上なる小圜の右即実の位を定位の圜と定めまず初商を撰むべし

実の位おかの内千万実位の下と単位とくらべるに一なる内自然の九

九の積を撰めば一この一より外なきゆへ初商を一と定め商の下に記す

一を記すは実位の下と単とをくらべて記すなり初商自然の積を減ず

して減数の中へ記すなり実数の内を減じ去るべし圜左のごとし



然して後商と初商を撰むに初商と位を隔て法の中へ記す

公記すは実位の次と定位の次とを合して九なるゆへ初商を撰むに次商と定て法と合して九なるゆへ実

とあるゆへ実の方を五てのきゆへ次商を三と撰て法の二に掛合せ六と

商と減数として実へ記し公上又次商自然の数の九を減数実

の内と減じ去る圜下のごとし

そして左二つ目の小圜のうへと単位

とをくらべて減数の実を余りあるゆへ三商と撰むべし

実へ記し実と減ず撰むに次商の三と倍し六として法へかく

法の次位と定る実より三商と撰むに次商の四と法の首の二と又九として

呼び実の数を掛け撰む次商の四と三と撰べし三商と三と撰べし

六とかりて実より六多く一故に二と撰めば法の首と掛合四となる也然るに
三番八二と定め法と掛合七二三ナニし夫と減数の実に記し一七三番目家の数八三度めの小
数二三の減数に成て三上実と減ず一七三番目家の数八三度めの小
米図の下の単位なるゆへ式に成て記し一行図と成る方一ちう
芝三線と引て実数を残らるゆへ式一三二の番と全番とを名位八
一位と成る初番百位也百位三度訳ると定むるし
一位と成八平積五百度訳坪訳分六厘と平方を開き位百と同
芝訳二百坪しゆ
芝二線と引実と記し一初番と信して法を撰ミ法
位と附初番撰ミ実と減ず番と撰ミ法と掛合及ひ法番

自家の数と記し一芝法番と信して法の法位なり一三番と撰ミ
実と減ずる図なり法と掛合又三番目家の数と倶に減数
なりて実と減一尽しなる三三五と全番として六線歩二ツ也初
番と十位と定め訳二百坪と初番図なり
一位と成八平積九厘三ツ〇訳毛糸と平方を開き位百と同
芝訳三百〇五厘
芝二線と引実と記し位と附初番と信して
初番と撰ミ減数と作り実と減ず法と撰ミ法番と撰
むる法八六実八三て法の方をきゆ（実の首八番と同位ゆ法の方をきしの方ハ法番と空ちること
ちいうんとなれハ及番一と撰ミて法と掛合を六となる也実の三の内まてハ

減ずるゆえ故に乗ずるとして直ち三角と探ねて実の方
三十とするゆえ法の六との数の掛合の数ハ又ゆえ三角と六と探ね
法と掛合を及ひ三角自家の数ハ左線小圏の三ツ目と単位して記し と倶に減
数として実と減ずるゆえ三〇五と全角として位ハ右線の小
圏一ツゆえ単位と記るゆえ三万ハ重と定むるし
又左位六万ハ重と平方を開きて
位を二線と引実と記し位と所初角と探む
倶に減数として実と減ずる圏 角と
法と掛合及ひ三角自家の数と倶に減数と

実と減ず 位を法角と位と作る 三角と探ね
る圏なり 法の九と掛合又三角自家の数と倶に減数と
実と減ずる圏 位を左線の小圏二ツ
ゆえ初角と十位と位ハ万ハ重なり
一九と八平積三位九坪八合三厘六毛三絲と平方を開きて
巻六万三千九百九十九と定む
位を二線と引実と記し位と所初角と探む 位を初
あ小三角自り位の小圏と探む 減数として実と減ずる圏 角と
乃て実三十九万三千九百九十九と定む
位として法と作る以角と探ね法と掛合及ひ三角自家の数と倶に
減数として実と減ず圏 ゆえ初角の六と位として法として記

又平方とかけあはしたるものを二乗とかけあはしたるものとの差を記すとき十六字上へ記して一枚の表に書と掛合の表とを二乗
位と掛合から減数八字のうち一位上へ記すこと覚めて一次に書と掛合表も
書かたて掛合しかけ式上の図とんて自ら明らかなり易し

三九八六一
一二六

三六三一
三六九六一

此之書と掛合法と掛合減数の法法
此書と同じ掛合法法曾十位史一位上へ記す
又之書自己の数と倶に減
数うて実と減ら図とまたる所へ六三一と全書と
右線の小図一つ四方と単位と定め六百三十三万と書と記す
右六十條の解とする〳〵熟〳〵右の試問を試むべし是を自己の平
方うて生ずる方の言と知るべしとなり

平方之九〳〵 本名単位自乗幕也 一より九点〳〵同数の掛合なり

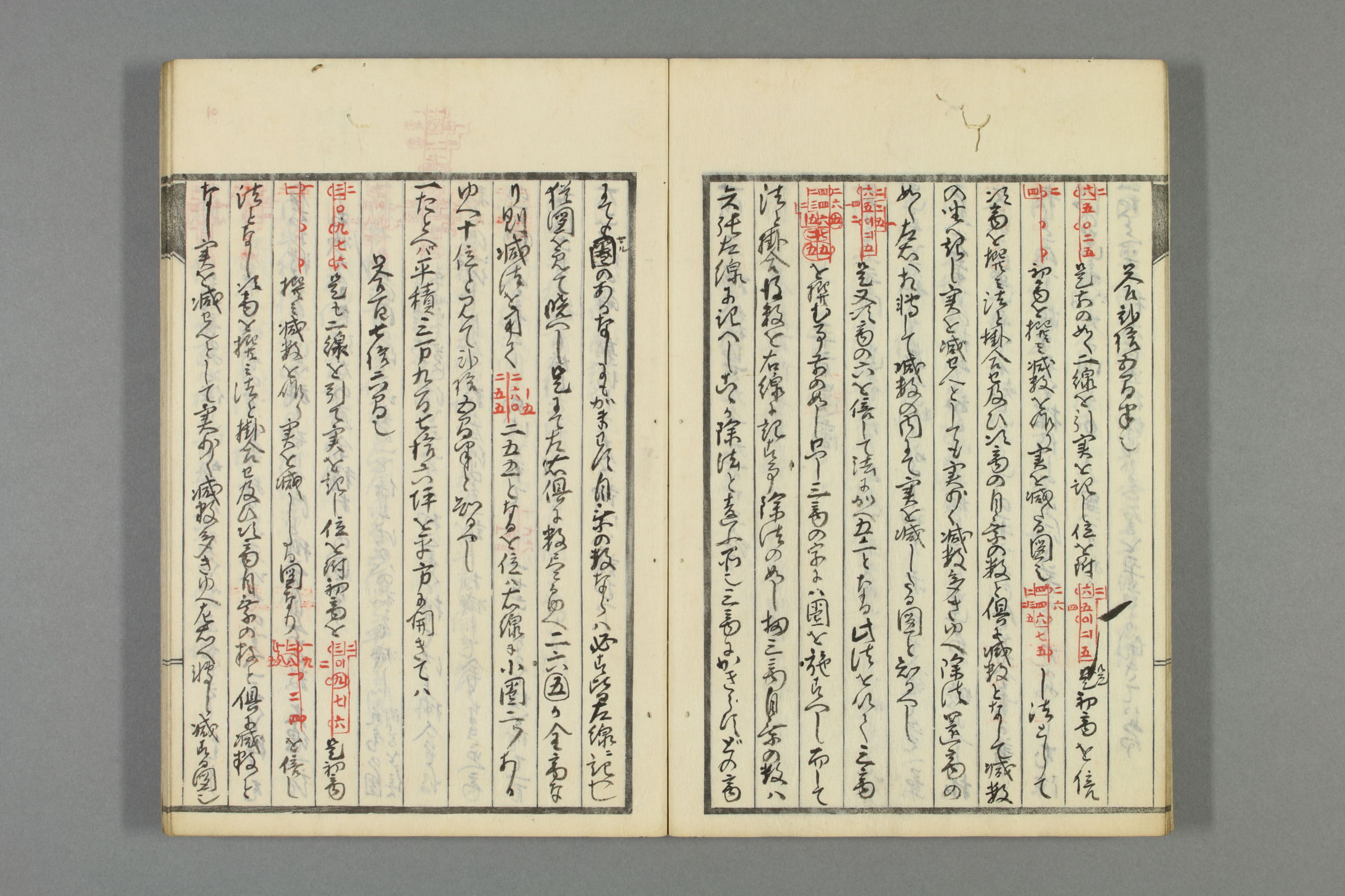
一々一　二々四　三々九　四々十六　五々廿五　六々三十六
七々四十九　八々六十四　九々八十一

開平法試問

一假令平積壱万五千百弘九坪と平方を開き何程と問
答百弘坪之百こ
一問　平積四百六坪弘坪弘ら之屋
答弘坪壱ら百弘
一問　平積一千〇三坪三百坪之屋也之縁
答三坪弘ら壱ら之屋

一同　平積千二百五拵四百八千六百九拵四坪
　　差四千六拵八百九
一同　平積九千五百六百九拵六坪
　　差六千四百九
一同　平積三千八百九拵三坪七ふ六厘
　　差六拵九百四ふ
一同　平積五拵七百九千八百四拵七坪
　　差八拵百七ふ
一同　平積六千四百拵七坪六ふ七厘九毛三絲
　　差八拵百七ふ七厘

一同　平積八拵四百九千九百九十七坪
　　差九百拵七百九
　　平方罠高
　　ある之ふ平法を罠高もなく其面ろ平方のふく方と唱へるを実八
罠高と云知て平方開きかゝり初より示して之入組て完へ兼
多人先事方の拵千り初る曉し相違より罠高と唱へ人し拵
文鼎も此罠高と云知八其面ろの平方面ろ暦算全書の著ら
粗と云へし故事是を採ねして法と差ふ方のあし尤深
法の罠高と大ふ同してかゝし異ろあり
一拵ふ八平積六百五拵坪ふ百屋と平方を開きて八寸



芝に沙伝あるなり

芝あのめく二線と引実と記し伝と附 芝初商と伝

初商と掛て減数なるめく実と減る図し 一法として

次商と掛て法と掛合せなひ次商の月字の数と倍て減数となりて減数

の上へ記し実と減せんとしても実のく減数多きゆへ除法異商の

めくなるに打して減数の間て実と減しる図と知るべし

芝又次商の六と伝して法のかけ五二となる時法とかくく三商

と掛むるあのめし只一三商の字より小図を施すべし而して

法と掛合せ数と右線へ記なる除法のめし掛三商月字の数ハ

次法右線へ記べしなを除法と為て不二三商よりきたるどの商

まてを図のあるなりまもがまるに自字の数なるハ必ず右線に記せ

往図なんて既へし芝まてを倍よ数ならるめく二六五図り全商な

り別減法をもくく 二六〇一九 二五五 二五五となると伝次線ハ小図二ツあり

ゆへ十位として沙伝あるなるめく初るべし

一たとへバ平積三百九万七千二十坪とよ方の角きてハ

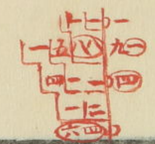
芝百七伝三百九

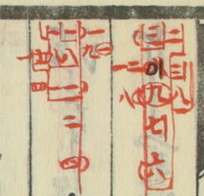
三〇九七六 芝も二線と引て実と記し伝と附初商と 三〇四七六 芝初商

掛て減数なるめく実と減しる図なり 九二四 を伝し

法とす次商と掛て法と掛合せなひ次商月字のなと倍て減数と

なりて実と減せんとして実のく減数多きゆへ左へ掛て減る図に





答四千六百七拾六万〇

一同平積三拾四坪沙六万六百尺沙平四絲

答五間六万八尺

一同平積四千七百沙拾六坪沙六万六百尺沙毛五絲

答六拾八万七万六尺

一同平積九拾八百五万沙六百沙拾六坪

答七百六拾四万

一同平積七拾八千八百八千六万四拾四坪

答八百八拾八万〇

一同平積九拾九百八千三坪

答九百九拾九間〇

六試問と問ふと云ふ小字平方の於く帯りなる毛〇

時零平方の於く位と定むるものしく者ひ切る尤の平方

時零平方 小数開平と云ふ

一たとへば平積三万〇沙毛五絲と平方の開き方問

答五万五尺〇

時零積ともも開きて小間一只定位の不のわしく者ひ

夫を順次にして積と記し掛方像の単位の不より一位高の小

寸間と記し積の不の掛ときに小寸間を止め二ッ位分三ッ位分尺寸数の如く

成間小寸間二ッ数多と念くむ

て位と定む小半圍の半径を位と定むるゆへ右線の方へ位を
對して不ようの小半圍と記し圍と常して時〻初るべし
一圍平積沙屋沙毛五條と平方を開きてめ
芝毛五條
此平位より二つ空位と記し三つめに屋と記し末りひ
る位より小半圍と記して二つめにて位を積て秋
る記し）単位より小半圍と記して二つめにて位を積て秋
らゆへ右にて小半圍と此の定位の不ようの者と云て初るより圍の巳
も記し特に（七記し相定位の不ようの者と云て初るより圍の巳
一圍平積六微沙織之ゆと平方を開きて
芝沙毛五條）図ありあり

開立　本者二乗法之開除と云　又立法ともいふ

筆算にて立法を開くるは開平と違ひなとる敬ずしてよりて
方を節と云べき（それ立方を珠算よりも易きるあり相を法先
立幕に九〻平幕に九〻廉幕に九〻と三つの九〻を覚へし使
なる数多ありて中と一呼よ請なるの数し相よ生定数と成る
作方法ゆ（一立）〻より出る数の式とて立圍を記へ右のあ
立幕之式　幕に字略して中と云ふなり
此数八より九とし数を再び掛合るもの）
一の一　二の二　三の八　四の四　五の五　六の六　七の七　八の八　九の九
平幕之式　此数八より九とし数を自乗して
一の三　二の六　三の二七　四の八　五の七十五　六の百〇八　七の百四十七　八の百九十二　九の二百四十三

廉幕之式　廉字後畧用ヶ　法数八一面〳〵の九〳〵へ二と寄るものし

一　二　三　四　五　六　七　八　九

一	二	三	四	五	六	七	八	九
三	六	九	十二	十五	十八	廿一	廿四	廿七
六	十二	十八	廿四	三十	三十六	四十二	四十八	五十四
九	十八	廿七	三十六	四十五	五十四	六十三	七十二	八十一
十二	廿四	三十六	四十八	六十	七十二	八十四	九十六	百〇八
十五	三十	四十五	六十	七十五	九十	百〇五	百二十	百三十五
十八	三十六	五十四	七十二	九十	百〇八	百廿六	百四十四	百五十三
廿一	四十二	六十三	八十四	百〇五	百廿六	百四十七	百六十八	百八十九
廿四	四十八	七十二	九十六	百二十	百四十四	百六十八	百九十二	二百十六
廿七	五十四	八十一	百〇八	百三十五	百五十三	百八十九	二百十六	二百四十三

開立の法とは一と二線と左右より引積と実の生へ記し単位より位の小中間と記し右線へ小中間と記し定位と定め定位より対なる初商と撰き開き仕詰て初商の位八右線小中間の数に依る答の数八開平と同じ開立も一位隔て小中間と記し開立二位隔て記すと初商と撰む開平八平方の九〳〵と求め開立立方の九〳〵より撰むの差ひある為なり（立二線の方度〳〵と要）　扨初商と撰き立中の九〳〵減数を引き実と減し次段法と作る開平と差ひて法数八倍まて寄て右線の方へ收りめし故に引と一線と左右線の下へ設てなれば先法と作る立上て法の生へ直し記し先法数を変る也一方〳〵へ書変るし下る毎に設けて為し〳〵示るべし

以て法の作りよとする所也 初商以商半りの二桁去ハ
別線のたるを及ぶもの〻也 是商あるを以て八入紀ゆ会法六初
より別を記し掛合減数と作り実と減ら
るゝ也 又開平と同しく法を生法の作り方有据左の如し

法之作例

初商無き一上して法と作る 初商の平中の九と法の首位を以て
別線を記し 二首位を以て次商と探むし 探きるハ除法開平と同し 初探
を出す一 是初商の次位を記し 是次商と初商と掛合九九の
方中式を用ゆし 夫と別線の法を合して法の初て出るを記す 是法
の生へ記し 而して次商を以て法と掛合を及ひ次商立中の九と倶よ

減数として実を生へ記し 実と減し 是を以て実に成る 是初次の二桁去の
是実を得 ◎九九を掛合 皆二中の九と倶 又減数を作 又減法と掛合 皆九九を用ゆ 是を生へし
是実を得 ◎九九を掛合 皆二中の九と倶 又減数を作 又減法と掛合 皆九九を用ゆ 是を生へし

次商と探むし 探きるハ法を掛合 皆二中の九と倶 又減数を作 又減法と掛合 皆九九を用ゆ 是を生へし

生る商を以て又初商と掛合 ◎九九の方中の九と倶 生別線の法 是別線の方を以て法と為て
商と探むし 三商探き出す 是次商の次き三商の生へ記し 是三商を以て
初商次商と掛合 ◎九九の方中の九と倶 別線の法へ加へ 是法と法の生へ記し 是掛合ける傍へ記す
是三度目の法なり 是三商の法なり 而して三商と法と掛合并の三商の立中の九と倶
三減数として実と減し 未〻実の余りあるに成ハ次商と探むし 是三商に同
じくして三商と初次商へ寄 ◎九九の方中の九と倶 并三商平中の九と倶 別線の法へ合
へ法として四商と探き四商の生へ記し 是上四商と為て 初次三の商を寄
◎九九の方中の九と倶 夫と又別線の法と合して法を生へ 是三度目の法し ◎即ち四商の法 而して四商

◎是次商平中の九と倶
◎是法を掛合九九の方中の九と倶 皆二中の九を用ゆ 是を生へし
◎是法と掛合皆九九を用ゆ 是を生へし
◎是法の生へ記して九九の法ハ掛ケ傍へ記す

と法（常）して減数と四高立中の九と減数として実と減ずるなり 是
高と掛む是と掛合の是と一高を二分して法と作る皆別線を於て作る常
上の是法の寸（一位）記し変るなり 横間と設てなり記し
一たとへば立積一千七百沙桟八坪と立方を開き出るを問
答 桟沙百
ヒ二八 是二線と引実と記し位と附 ヒ七二八 是初高平中の九を法
附初高と掛減数作る実と減 ヒ三 ヒ六 の頂と作る 別線に記し
法首の三を高と掛む二とする（二とは高の性記し也）と初高の
一と掛合の九（九ヲ中）上とする 別線を先記し也 ヒ三六と初の法として性記し
図如 而して下の図のごく先高の二と法の三と掛合并に高立中の九と

二の八と倶に減数 ヒ七二八 是を実とするゆへ（三と全高を七位八
を実と減ずる） ヒ六二八 右線を小中図二分するゆへ（十位として高と桟
沙百と云ふ 是又下の横間と共に
一たとへば立積一百八桟六百〇八百六積七坪と立方を開きて
答 百沙桟 云ふ
ヒ八六〇八六七 是二線と引実と記し位と附 ヒ八六〇八六七 是位の作り方
ヒ一三 ヒ六 初高と掛減数と作る実と減ず図 ヒ一三 ヒ六 のごとく先別線を
作りて法の寸を雪て 初高平中を九て三し初に掛合（中の九）六し是と法として
法の寸 ヒ八六〇八六七 ヒ一三 ヒ六 是高と法（常）して高立中の九と ヒ八六〇八六七 ヒ一三 ヒ六 是
記ス ヒ一三 ヒ六 と倶に減数として実と減ずる図 ヒ一三 ヒ六 高

と初商の実九万七千の平方と次商平中の九万と

是二商撰ミ出ス

線より三商と二と撰ミ出す図

次商の実一万の平線

まかへ二編目の法全く

是三方目の法半上ノ如ク三商

半中の法の生記図

と実一并三商三中三九と倶ニ

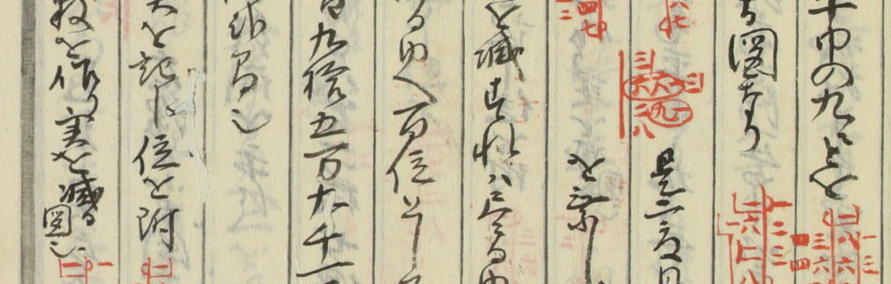
減数そして生ル記一実と減ル

ハ是ル図一三三と全商そして

信ル方線ハ小半図三ツ方ノ如ク百信そして百廿三万と云ル

一万九千八億六千九百九拾九万九千一百六拾八坪と三方ヲ開キ

是ヲ平方三拾坪ト云



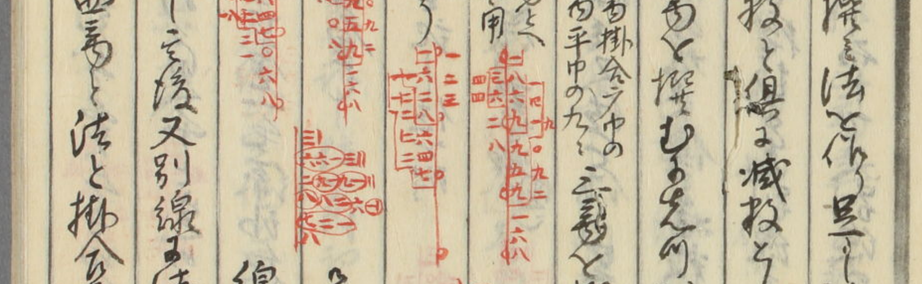
是二線と引実と記し信と河

是別

初商と撰ミ減数と作る実と減図

線ヲ次

商と撰ミ出ス法と作る是三方の法半上ノ如ク



是三商と撰ミ出ス

初商次商掛合テ中の九と次商平中の九と二商と撰ミ記し次又別線ヲ

法と作る是三商と初商と次商と

掛合テ中の九と七用

是三商の二と法の四四

実と法の生ル実一直ル図ヲ

二八と掛合テ并ヲ三商の

三中三三七と倶ニ減数

是四商と撰ミ出ス法の別

そして実と減ル図し

線ヲ法と作る是三商と初次商ヲ掛テ中の

九と二商と撰ミ記し次又別線ヲ法と作る是四商と初次三商ヲ掛テ中の九と倶ニ

実と法の生ル実ヲ実ヲ四商と法と掛合テ四商三中の九と減数

そして実と減ずる図なり先ず実を(一三三二)と入る者そして
位を太線の小図にわるゆへ(千と定め千坪を一位二万と定めるなり)
一位とを立積二位坪三万七厘一毛余坪忽八微と立方を開きて
答三万を坪小厘と
初商と撰び減数を作る実と減ずる図
(二七九五)
先二線と引実と記し位を附
(二七九五)
先別線を
法を作り命して法商と撰び又法を作り是一法の生(中の一法商と
商一万数と法商の立市の九と倍して減数そして実と減ずる図なり
(二七九五)
先二商と撰むゆへ別線を法を作り是一命して三商と
撰び記し命して又別線の法を作り是一実を法の生(中
二七九五)

二七九五商と法と掛合ひ万数と三商立中の数と倍して減数そして実と
減ずれば実尽るゆへ(式三一三)の人を商と云う位を太線を小図一ツゆへ単位と云
りて三万を坪厘と云なり此開方法の六坪ち十位なりて有ゆへ
減数の紀し不足書おくと附(一太開平と同しかなり)
一位とへ立積坪位坪一千四百四位坪を坪厘毛と立方を開き
答三万位坪
先二線と引実と記し位を附初商を撰び減数を作り実
(二七九五)
と減ずる図なり太線の定位と単と定れば上の坪位坪位立方
と定て初商と撰ぶゆへ六二百五十六の商
(二七九五)
先二商を撰ぶゆへ
ゆへ初商と六と定むるゆへ附ひし
(二七九五)
先別線を法を作り

向して以高を除き其差を法の首に置きなのゆへ実の方と其差
以高の位より一位のゆへ以高を字と又て直に三高と除き
其差をかゝ〻なし相三高を除き其差を以て又別線の法と作
ア乙一法の生ゆへ一三高と那全内数と三高三市と減数とも実
と減ぜれば三高ゆへ六〇五七全高にて位を未線に小圓二ゆるゆへ
十位と定て六位を半と所なる方の法の位のゆるゆへ乙と附て一位
を試問あり試て熟せよ

開立試問

一假令て立積弐千百九位七坪と立方の開きて九方
答位三方し

一同 立積弐百七十五万七千六百四位八坪と立方の開き
答弐百弐位弐方し

一同 立積弐百七千六百四位二坪六〇八毛
答三位三方弐〻

一同 七百九十一万九千六百坪四厘八毛
答四位弐方弐〻

一同 三億四千四百七位萬三千百弐位五坪
答五百弐位九方し

一同 弐億三千八百九位百五千〇六位五坪三〻弐厘六毛
答二百弐位弐方弐

一同立積三億四千五百九拾四万八千四百〇八坪

五千七百〇拾万〇

一同　六千百〇拾五億九千〇百〇〇拾四千〇〇五坪

五千八千五百〇

一同　八億百四千三百五拾七坪

五千九拾三万〇

右の開立三乗面積の術をもつて積の数よりして求めるべし

実を尾に乗ずるを還商と号す術八全き術と八三ヶ所にして其の

右の開立の開きようと号して熟やまれば還商を学ひ始めるべし故に

右の開きようを熟やまるべし

開立還商

開立の還商八入組らるべし還商を試問よりて熟しるべし

て学ひ始めしるの開きようの胡乱なれば甚だ学ひがたし相は還商を

左右に軽重なるべし　商を図と称して開きようを減法と可申

なるべし開平と同じ開平と平方のみを抜くなるべし

てを交叉左線を記して開立を立ててを減数と作る方に記して

きようを作る図の施して作る商図の右きを商との掛合八法にして

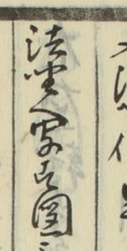
きたるべく法の内を減ずるべし故に別線の左傍に記して右傍の内

にて減ずべし又図の右の平中の九を法に足して外の商と掛合して

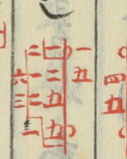
図の右のるべし平中なるべ平中を以て法に足して亦掛合の開立

の仕方と同じ左の図とあけてあるゝ立尺
一左へハ立積千七百四拾四坪と立方の開きて也
答拾四万し

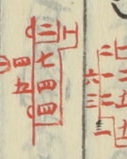
是二線を引実と記し位と附初商と撰ミ減数を作り実
と減し法商と撰む法と別線を作り法商と撰ミ記し
又法を作り是し



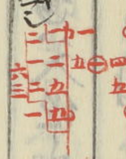
是法商と法と掛合ひ法商立巾に数と
法実家に図し



但ハ減数にして実より多き也あてゝ実
の方と減ぜれハ

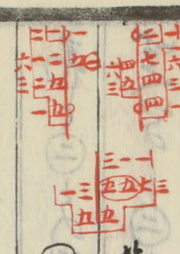


是三商と撰ん記し先法と作り是ニ三商
左へ撰し変図し

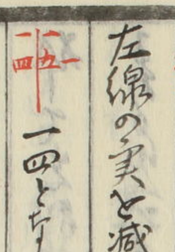


と撰む実の首位立法商の位なる也
次商の位ゑて撰ミ図と施し立法を作り直ちに初商の一と㊀とを

掛合ひたる巾の九ゝし是ハ法ハ是ニ減ずる也別線の左へ記し又次商の五と㊀
との掛合ひたる巾の九ゝし左へ記しの図ゝ皆図との掛合ひ左へ記ス図



是この別線の左に記しると右の内にて減し法の生ずるとて
㊀と法と掛合ひ㊀の巾数と但減数にして右線に記し
左線の実と減ぜれ実ニ成る也㊀一五是と全商にして減法に位ゝ



一四と成ると位と附れハ拾四坪と成ることゝ
一左へ立積ニ方千六百拾六坪と立方の開きて

是二線と引実と記し位と附初商と撰ミ減数と作り
実と減し法商と撰む法と別線を作り法商と撰ム
答拾六坪立方開ける

記し又法を作り是し法は実を図なり

是は高と法と

是は点を常の開立する者て寸なきと知る已

掛合せ上

此高立中の数と倶に減数として実より多きゆへ

是は高

及て実の方と減ぜれば左右へ移し変る図なり

と撰んと

然して先別線を法と作り是し二高と撰むを実の首矢印此高の位

あるゆへ此高の位にて撰む図と施し法を作り直し移も初段

高と㊁との掛合ゆへ皆別線の左へ記し右の法を減し立段法の

末へ中の㊁と掛合右線を記し及び㊂の立中数を記し左線と減

ぜれば残るゆへ式二七㊂の全高なるゆへ減法すて二七なりて位を

右線を小図二なるゆへ十位と知て此位あらと差なるなり

一左と人立積立方六千六百八拾七坪三分七厘と立方を開き

是を初位なるまし

是二線と設け実と記し位と附初高と撰み減数を作り

実と減し此高と撰むを別線を法と作り此高と

撰み記し又法と作り是し法の末中を図し

是此高と

是此点は中の開立する者て寸なきと知る已

法と掛合

是三高撰んと

是此高の開立する者より寸なきと知る已

是三高撰

然して先法を作り

是し二高撰

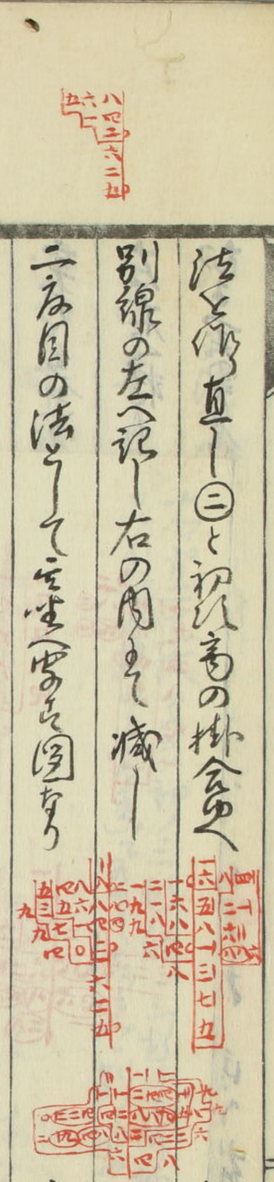
是此高立中の数と倶に減数として

実より多きゆへ及て実の方と減ぜれば

左右へ移し変る不の図なり

むる実の首位此高の位なるゆへ此高の位にて撰む図と施し一段

法と作る直一㊂と初式高の掛合へ
別線の左へ記し右の図を減し
二度目の法として生へ寄せて図なり
扱うて左線の実を減ずるまゝと余りある故より又高と探むる出別
線の法と作る直一左㊂との掛合ハ出る別線の左へ記し㊂の平中ハ太へ記し
是を高と探ミ三生へ記し左図を除るあり㊃式なり是を高く
又を法と作る直一㊃との掛合ハ別線の左へ記し㊂と㊃との掛合ハ右へ記し
是を引て法の生へ寄せられる三度目の法なり
是左右別線を合せ混雑するゆへ下の図を
消る去と省して書るいつもたれの図



是三度目の法と
㊂と掛合并㊂の
三中と倶の減
の法と㊃
掛合并

㊃の三中と倶ハ減扱うて左線の実と減し未と余りある中へ又高
と探むるゆへ出別線の法と作る直一左㊂と高と探むる実の位
三高を探むて同位あるゆへ同位へ探むる生記し法と作
直一法の生へ寄せ時法と探む未の高と掛合并高の三中と倶
の減扱うて実と減られハ二五九九となるゆへ右線小図の数二十位と
用ひて 二九 二八 二九九 数られ二五九九となると右線小図の数二十位と
此後五年中より芸ゝ扱左へ試問と出るより〳〵試て此
還高と熟考へ扱られハ開方と成るゆへハ方ゆ

開方還商試問

方程示法試問方程還商高とひられハ開き兼る問ひれ法

る大なる仮あるあり初より其の教て八開之の法と失ゆくり
是点八方法六方法之点の功と積てを教へらんハ法元を開
立ちる事ハ今て之と用て故作よ仏あり出来るあり夫ハ初高
と撰むよハ方ぐきたけ法山を撰ミ十分減し戸を程撰むと要元
法者を法式と法を掛し法の前位半りを法の法倍を半りる事
四人法の法位を掛合減ちる事ハ法の前位半りを十分を撰ミ元
位の引けを程を高撰む品ハ十分仏なを撰む一を仏半ひ十分
半を仏法を仏還者もり仏設を品一を熟を品ハ夫十月を品半
多事を品を品を仏を撰ミ分ちと要元之者を同一を
八初学の者よ教ゆるを之者仏熟しる上の方人を試問を仏なを学ん

一假令六立積四千五百七拾四坪ゆ九厘六毛と立方を開きて
答拾二万六千九百
一同 立積弐万三千七百六拾三坪六ふ七厘七毛八絲七忍六微
答弐拾八万七千五百五厘
一同 立積四万千四百弐拾七坪七ふ三厘六毛
答六拾四万六千
一同 九万六千四百四拾三坪九ふ九厘三毛
答四拾六万七千
一同 拾七万五千六百拾六坪
答九拾六万九千

一同　二億百〇七千六百四億六千八百七厘六毛
　　三億六億七百半
一同　四百二億八千九百七厘六毛
　　三億七百六百
一同　六億三百三千八百二億九千七百九毛
　　三億八億五百九百
一同　八億八百四千七百二億六千
　　三億九億六百七
右之通にて二億四億法及法算共に半より除算仕候
事なれども八法筆算算すべき法なれども法算
右の外時零備之学問之事
只一右の外時零備之学問之事
之備之事
只億の定あり中より先一同と
　　平同
　　推て
一たび八之方時零積之忍三微七纖六沙八塵之三方備き
　　三厘
　　毛
　　九
　　七六八
　　九
　　三
　　七
　　九億線の右傍の上に先一圏を施し単位と定め左傍に小
　　圏と記し夫より積の首位を第一分厘毛絲と名り右傍に
　　圏と設け忍の下より積と記し左傍の小圏より二位隔て第一
　　圏と設け積と移る而て此左線を右線よりなる小数及積の数

のあるを引き右線の次よりある小半圍（對小半圍）を作り是を二位隔て其へ
小半圍と記したる二位八者の開三の開きよりは少しも長くする圍と
なるべし此圍を積と記し初商と撰み三中の数として減数とする
実の内より減る圍と撰むを別線三法を作り次商と撰
減る圍と記し三法を作り是一法の生ずる
ものにて法と次商と掛合せたる并次商迄中の数と倶に減数として実と
減ずれば実なるゆへ二と全商と定め信八右線の小半圍三にあるを
べきよりかくのごとく一分重と商るゆへ三重二毛と云わるなり二本
見るなり〜ひるべし
一元開三ある三重の次商と撰み次信と掛合を引き

初商撰み方
者作肝要

初より無き分は撰むべし元開三のごとくかくの如く開平并に除法共も
此分は腰動なり別に除法は初より法なるゆへ初商と撰むべしとも
三法なるべきものとされば還商撰は法なきゆへ初商なきゆへ
無利なるべきなれども実初より大の分と撰ぶべし次に
三法と失ふ（二分初三法と可ひきの分なる商と撰みまとの和
まで実つゝ出来ると記還商と可撰ゆへ実初より大の分なるゆへ出来ゆ
へ還商の事八商法なりと思ふべきなれども実にて八方なるべ
三法なるゆへ分と可撰八方三法調度よ商と撰むべし出来なるべし故は
よく〜還商撰は熟したる上にて商ひ上げつくるべき記書
直きに歩と還商と用ひれば千万の并利と云へしよく〜分るべし

元平之倍よ弟紙のお意のとゝ上洲と平之の後よ弟ゝ
弟紙やお意八平之の月ひよ弟ゝ月ひよ弟ゝ弟紙おの
ゝ弟ゝ色ゝ月ひ方ある夫八平之月ひよ弟と別よ弟ゝ故よ
此ゝ略ゝ授弟除のゝ上ゝ月ひよ弟ゝ種ある故ゝ月用ゝ入ゝ
弟八弟除弟の二ゝ夫八弟ゝ著ゝ除弟明義と上書ゝ要し
ゝ弟ゝ清ゝ弟ゝ弟八平之の月ひよ弟八平之弟ゝ著ゝ開除
明義ゝ弟ゝ月用ゝ月ひ弟の弟ゝ多き也（後略）
人ゝ市ゝ先除弟明義と弟ゝ弟ゝ八弟

筆算明義巻下 終

文政十丁亥六月四日字伊勢松阪中村宗悦ノ長女
喜信母

フウドウカヅラ

右ハ本艸十四巻草艸類ノ中蒟醤ノ一種ニ
而其ノ産ミテ伊豆ヲ以テ紀州抔ニモ有ルヨシ
味ハ、薬ノ苟猪ハ主治ニクワシクツヒテ
古解酒食毒ノ功有シヤ種ニ嶺南ニテハ
生ノ悟椒ト右ノ葉ト カイシハイトヒノ三作
ヲ一ツ箱ニ入ヨキ果子ナシ客来ニ必出之ト
しるしつき右シ入タル器物ハ今ハ専ニ唐ノ刻
今茶人ノ用ヒシキニテノ香箱ト一ハ成ルヤ
味ハ、

元禄堂蔵