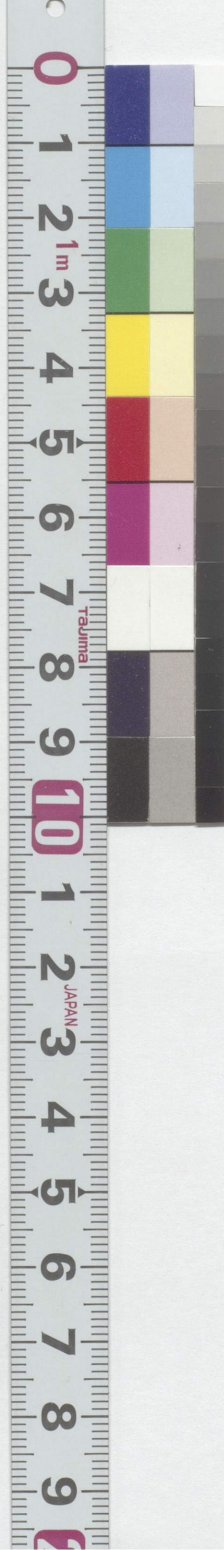


新撰
普通
明治塵劫記

新名重内編輯

上



龜岳新名重內編

三書堂

新撰
普通
明治塵劫記

版權免許
三書堂藏版

明治塵劫記序

人之達於技藝必待良師善友誘掖
出功而後得達其淵源矣猶乘舟下河
楫櫓苟不共其道則必至於淹矣不然
則雖費千緡萬尋之勞終莫至焉新名
龜岳與余偕學於磻溪長谷川翁之門
頃日著一書名曰明治塵劫記請余序
余披而觀出釋算數學之諸濶細大不

遺精微悉舉初學由以學篤不待良師
誨友而自達於淵奧矣乃謂之數學之
楫櫓亦何不可雖然算數之術豈止於
此哉能會得此術則泥海山廣永洋之
遠幾千萬里蓋舟楫之不能通亦可推
而究定其可不勉哉明治十三年十月

正五位三室戸治光撰



明治塵劫記序

數豈有極乎其理一耳苟循理推之則
何難之有輒近諸家所著之算書多驚於
高尚或解理鹵莽是猶對聾者鼓琴示盲
者以月也何以得攀援文本而施其功乎
龜岳新名先生者夙受業於礪溪長谷川
先生螢雪多年終究其奧蘊而今茲著一

書名曰明治塵劫記其書解理述方諄々
乎猶口講指畫其親切懇到雖童男女一
見可解後學之徒由之而切技磋術則其
易豈惟依樣葫蘆之止哉

明治十有三年庚辰十月於浪花僑寓

背洲上田重德識



明治十有三年庚辰十月於浪花僑寓
背洲上田重德識

Handwritten text in a cursive script, likely a signature or a short passage.

Handwritten text in a cursive script, continuing the passage or signature.

Handwritten text in a cursive script, continuing the passage or signature.

新撰 明治塵劫記 普通

總目錄

卷之上

- 數目 基数. 大数. 小数. 奇偶数.
名稱用字
加表
減算法
九歸法 俗ニ八算
乘除定位 俗ニ位取
各種救名 度数. 距離. 度数. 衡救. 貨幣.
算額盤圖 附名義
加算法
九々合救表 附註解
撞除表 附註解
乘除圖解
布算法
減表
歸除表 附註解
歸除法 俗ニ見一
日用雜題 米. 麦. 大豆. 小豆. 金. 酒. 醬. 油.

烟草塩炭薪茶 諸等六法 命法 通法 加法
 油味噌等あり 諸等六法 命法 通法 加法
 諸等雜題 命通加減乘除の六法を 乘法 除法
 利息算 單利 重利 割増減 損益

卷之下

校拼 主槩 擇槩 異乘同除
 單比例 傍書記法
 按分遞折比例 混和平均算
 連鎖比例 差介
 均輸 求積
 正乘直除
 合率比例
 和較比例
 盈胸
 開平方

帶縱開平 相應開平 開立方
 相應開立 積問雜題

附錄 近刻

勾股弦 主槩 倍槩
 必用雜題 幾何圖解比例

追加

總目錄 終

凡例

一 算法を學ぶ術を知得るも起原を知得ざるは忘る易きもの
 あり故に此書の法毎ふ其起源を示し且當世流布せる所の新法
 有蓋の數術を可及的載るに盡し小冊にして悉く尽せざるは
 一卷中四解註書等に至り字畫の繁きは偏或は冠を省き略字を用
 いるも何り題不隨ひて知るべし
 一 都て問題の淺問を用ひ鄙言俗語を厭ひて童蒙初學の術法解し
 易きを専らとせりものあり看客咎る勿き



新撰 普通 明治塵劫記卷之上

豐後 新名重内 編

○數目

基數	一	二	三	四	五	六	七	八	九
大數	單	十	百	千	萬	十	十	百	千
を云		を云	を云	を云	を云	を云	を云	を云	を云
億	十	億	百	億	千	億	兆	後	之
を云		を云	を云	を云	を云	を云	を云	を云	を云
溝	澗	正	載	極	右の外	恒河	阿僧	祇那	由他
を云		を云	を云	を云	を云	を云	を云	を云	を云
小數	分	十	厘	釐	十	毛	毫	十	絲
を云		を云	を云	を云	を云	を云	を云	を云	を云
	後	之	不	微	忽	微	纖		

用永... 卷之三

沙塵埃渺漠

奇偶數 奇 一 三 五 七 九 十一

偶 二 四 六 八 十 十二

逐て斯の如し

○各種數名

度數 丈 十尺 尺 十寸 寸 十分 分 十厘 厘 以下小教を用ゆ

匹 二端 端 長二丈六尺或ハ二丈七尺 一定せず 曲尺

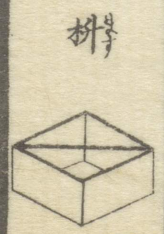
尋 五尺あり 反物ハ七尋を以て一反とするもあり 鯨尺

距離度數 里 三十六町 六十間 間 六尺 尺 以下前と同ト

量數 石 十斗 斗 十升 升 十合 合 十勺 勺

十抄をいふ 後之ハ倣へ

抄 撮 圭 粟



衡數 貫 十百目 百 百匁 十 錢 匁 以下小教を用ゆ

斤 四十兩 兩 四匁 匁 以下小教を用ゆ

斤 二百目 二百三十目 等 品物ふつて種々の宛 權衡

貨幣 圓 百錢 錢 十厘 釐 十毛 毛 以下小教を用ゆ

反別 町 十反 段 十畝 畝 三十步 步 方一間あり 以下小教を用ゆ

曆數 年 十二ヶ月 月 大 三十一日 日 廿四時 時 六十分 分 六十秒 秒

月の大小 大一三五七八十 潤年 三百六十六日 二 月 二四六九 月 二 月 二 月 二

角 度數 天 十二宮 宮 三十度 度 六十分 分 六十秒 秒

○名稱用字

加 ますをある

減 おろきをある

乗 法の多少ある

月台聖力已

名稱用字

二

明
河
去
論
一
羅
之
山

除	法の多少をあ けずける	商	割て得る教或は 初より得る教	約	除こあつ	自乗	実法同教を わけあひす	累乗	おろし教をつ くむわける	斜乗	おろしやう同ド	相合	相かとおあつ	和	相合てある教	以減	此教を以てある 教よりひきさる	餘	あひだつるのこり
實	そろむんの右ふ おく教	歸	法一位より割	因	法一位よりわける	自之	上ふあつ	連乗	三件以上の教 を相乗する	互乗	上ふあつ	相併	上ふあつ	相減	多より少を ひきさる	差	多と少のちがひ	剩	ちあはする
法	そろむんの左ふ おく教	歸除	法の多少をあ けずける	相乗	法の多少をあ けずける	再自乗	自乗のうへふ 又法をわける	維乗	四野の教をあ け相乗す	相加	くひあつる	併列	おきあつる	内減	ある教の内あ の教をひきさる	較	あひだするあひり	率	ひこき教
積	相乗してある教	二段	おろしやある	半之	ニツふける	開平方	おろしやある	周圍	外圍 上ふ同ド	列	おく	進	上位よりつす	尾位	すのくふ	省	あまねく等教 ひてける	不盡	ひりつき あはる

累	自乗してある教	倍之	おろし教をく る	三段	三おろしやある	還原	りこあはす	開立方	さしおろしやある 教を	変換	あつてあはる	上位	そろむんの左のり	退	下位よりつす	零	空位して教あ	去之	くをひきさる
昇巾	上ふ同ド	三之	同教を三おろしする	原數	元數 けの教	開方	るいやう教を りこあはす	周	あはすり	変	上ふ同ド	下位	そろむんの右のり	首位	おのめくふ	遍乘	諸教あまねく わける	循環	同教さつてあ つてく
積	相乗してある教	二段	おろしやある	半之	ニツふける	開平方	おろしやある	周圍	外圍 上ふ同ド	列	おく	進	上位よりつす	尾位	すのくふ	省	あまねく等教 ひてける	不盡	ひりつき あはる

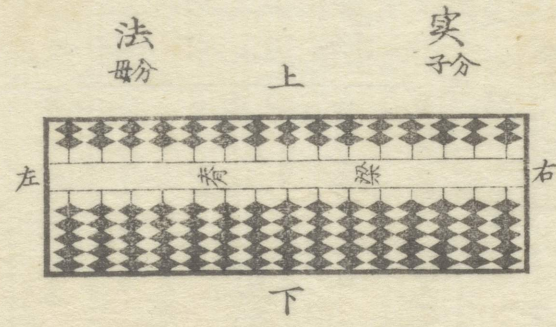
月台聖力已

卷之上

算盤名義

三

○算顆盤之圖 附名義

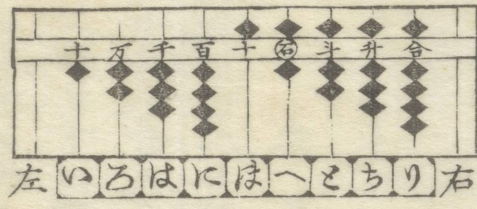


算盤の中の隔を横梁といふ又脊と名く是より上の一顆ハ五個あり下の一顆ハ一個二顆ハ二個三顆ハ三個四顆ハ四個五顆ハ五個あり即ち上の一顆と下の五顆と相等しきりのあり之に依て上の顆を五顆といふ盤面の左の教を首位といふ右の教を尾位とす法は左の方を置実を右の方を置を定例とす

○布算法

今米十二万三千四百五十六石七斗八升九合を布算せし如何

答左の如し

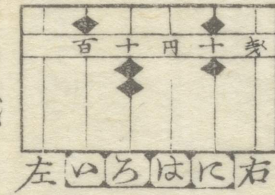


其法先石の位を定め是を単位とし左の方へ単十百千上万と位を進むの桁下の顆一個を置十萬石より一の桁下の顆二個を置二萬石より一の桁下の顆三個を置三千石より一の桁下の顆四個を置四百石より一の桁下の顆五個を置五十石より一の桁上の五顆と下の顆一個を置六石より一の桁上の五顆と下の顆二個を置七

斗より上の桁ふ上の五顆と下の顆三個を置八升より一の桁ふ上の五顆と下の顆四個を置九合より合して十二万三千四百五十六石七斗八升九合と讀むあり

今金五百二十円六十銭有り之を布算せし如何

答 左の如し



先円の位を定め単位より左の方より單十百と進み
①の桁ふ上の五顆を置五百円より②の桁ふ下の顆二個を置二十円より③の桁ふ円位よりして零よりよつて次の④の桁ふ上の五顆と下の顆一個を置六十銭より合して五百二十円六十銭と余ふ故へ

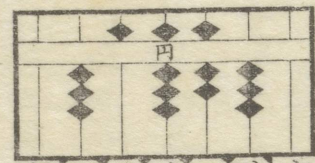
○加表

一ふ九加の十二ふ八加の十三ふ七加の十四ふ六加の十五ふ五加の十六ふ四加の十七ふ三加の十八ふ二加の十九ふ一加の十

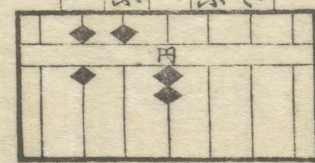
○加算法

今金三百五十八円七十三銭有り之ふ二百九十三円二十七銭を加ふと何程とありや

答 六百五十二円



右は七ふ三加の十より此三をふひにのりふ一をふひにのりふ十とある之をふひにのりふ一をふひにのりふ三ふ七加の十上の五顆と二をふひにのりふ一をふひにのりふ九ふ一加の十より下の四をふひにのりふ五顆とふひにのりふ三ふ円を入るより下の二を八五とある故ふ上の五顆ある



術曰先つ三百五十八円七十三銭を上図の如く布算して之ふ二百
 円を加ふるハ①の桁ふ下の顆二個を加ふ即ち顆数五個とある
 故ふ上の五顆ふ換へ次ふ九十円を加ふるハ②の桁ふ五十有りて
 九十を入る能は故ふ九ふ一加の十といふて下の顆四個を置上の
 五顆を拂ひ③の桁ふ下の顆一個を加ふ又三円を加ふるふハ④の
 桁ふ八円有りて加ふるふハ能は故ふ七ふ三加の十といふて此内
 七を拂ひ⑤の桁ふ一を加ふは次ふ二十銭を加ふるふハ⑥の桁ふ
 て下の顆二個を加ふ其次ふ七銭を加ふるふハ⑦の桁ふ三個有り
 故ふ七ふ三加の十といふて此三を拂ひ⑧の桁ふ下の一顆を加ふ
 此桁十顆とある故ふ此十顆を拂ひ⑨の桁ふ下の顆一個を加ふ

下図の如く即ち六百五十二円と知るあり

今米五千八百七十二石四斗三升六合ふ四千百三十二石五斗六升
 四合を相加せハ其高幾何を得る

答 一万五石

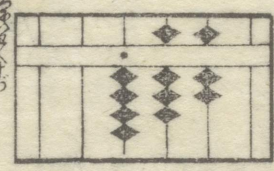
乙	四ふ六加の十此六を左の二一を加入す
へ	上の五顆を加入す
は	上の五顆を加入す
に	下ふ二を加入す
は	三ふ七加の十此七を左の二一を加入す
ろ	下ふ一を加入す
い	下ふ四を加入す

術曰五千八百七十二石四斗三升六合を上図の如く布算して四千

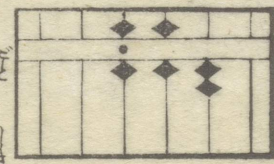
百三十二石五斗六升四合を圓のおとく加入せし下圖の如く一
万五石を得て問ふ合は

今絹四丈八尺七寸有り之より一丈七尺五寸を三丈四尺八寸を加ふ
まに幾何とありと云ふ

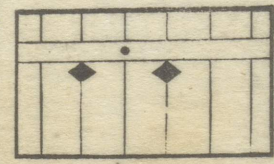
答 十丈一尺



先づ四丈八尺七寸
を上圖の如く布算
し之より一丈七尺五
寸を加ふを問ふ
圖の如し



こまに又三丈四
尺八寸を加ふに
即ち下圖の如く
十丈〇一尺を得
るあり



術曰先四丈八尺七寸を上圖の如く布算し之より一丈七尺五寸を

加ふを次の圖の如く六丈六尺二寸と成之より又三丈四尺八寸を
加入せしむ即ち下の圖の如く十丈〇一尺とありあり是を以て問
ふ合は

余は此理を推して知るべし

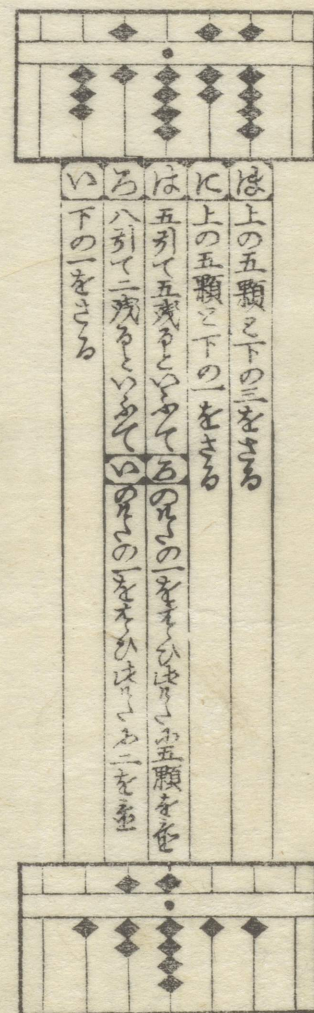
○減表 一引て九残る 二引て八残る 三引て七残る 四引て六残る

五引て五残る 六引て四残る 七引て三残る 八引て二残る 九引て一残る

○減算法

今金三百六十四圓七十九匁有り内百八十五圓六十八匁を減せし
は其残り何程と問

答 百七十九圓十一匁

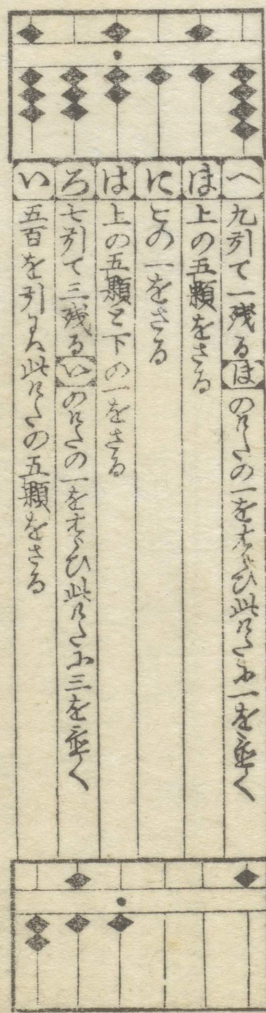


術曰先三百六十四円七十九銭を上図の如く布算して百円を引く
 ①の桁の下の一をさる次ハ八十円を引く②の桁ハ六
 角七引能ひ故ハ八引て二残る③の桁の一を払ひ④
 の桁ハ二を加へ又五円を引く⑤の桁四角七を故ハ五
 引て五残るといふ⑥の桁の一を払ひ⑦の桁ハ上の五顆をさる

次ハ六十銭を引く⑧の桁ハ上の五顆と下の顆一個を去る其
 次ハ八銭を去る⑨の桁ハ上の五顆と下の顆三個を去る下
 図の如く百七十九円十一銭と知るなり

今米八百三十七石一斗六升四合何り此内五百七十六石一斗五升
 九合を減る何程とあるべきや

答二百六十一石五合



術曰八百三十七石一斗六升四合を上図の如く布算して五百七十
六石一斗五升九合を下の如く減き下図の如く二百六十一石
〇〇五合を得るあり

〇九々合數表

一一	ケ一	一二	ケ二	一三	ケ三	一四	ケ四	一五	ケ五
一六	ケ六	一七	ケ七	一八	ケ八	一九	ケ九	二〇	ケ十
二一	ケ十一	二二	ケ十二	二三	ケ十三	二四	ケ十四	二五	ケ十五
二六	ケ十六	二七	ケ十七	二八	ケ十八	二九	ケ十九	三〇	ケ二十
三一	ケ二十一	三二	ケ二十二	三三	ケ二十三	三四	ケ二十四	三五	ケ二十五
三六	ケ二十六	三七	ケ二十七	三八	ケ二十八	三九	ケ二十九	四〇	ケ三十
四一	ケ三十一	四二	ケ三十二	四三	ケ三十三	四四	ケ三十四	四五	ケ三十五
四六	ケ三十六	四七	ケ三十七	四八	ケ三十八	四九	ケ三十九	五〇	ケ四十
五一	ケ四十一	五二	ケ四十二	五三	ケ四十三	五四	ケ四十四	五五	ケ四十五
五六	ケ四十六	五七	ケ四十七	五八	ケ四十八	五九	ケ四十九	六〇	ケ五十
六一	ケ五十一	六二	ケ五十二	六三	ケ五十三	六四	ケ五十四	六五	ケ五十五
六六	ケ五十六	六七	ケ五十七	六八	ケ五十八	六九	ケ五十九	七〇	ケ六十
七一	ケ六十一	七二	ケ六十二	七三	ケ六十三	七四	ケ六十四	七五	ケ六十五
七六	ケ六十六	七七	ケ六十七	七八	ケ六十八	七九	ケ六十九	八〇	ケ七十
八一	ケ七十一	八二	ケ七十二	八三	ケ七十三	八四	ケ七十四	八五	ケ七十五
八六	ケ七十六	八七	ケ七十七	八八	ケ七十八	八九	ケ七十九	九〇	ケ八十
九一	ケ八十一	九二	ケ八十二	九三	ケ八十三	九四	ケ八十四	九五	ケ八十五
九六	ケ八十六	九七	ケ八十七	九八	ケ八十八	九九	ケ八十九	一〇〇	ケ九十

註解曰「一一ケ一」を二ハ一を一ツ合すハ一あり「二二ケ二」

を二ハ二を二ツ合すハ二あり「二三ケ三」を二ハ三を三ツ合す
ハ三あり「三三ケ四」を二ハ四を四ツ合すハ四あり「四四ケ五」
を二ハ五を五ツ合すハ五あり「五五ケ六」を二ハ六を六ツ合す
ハ六あり「六六ケ七」を二ハ七を七ツ合すハ七あり「七七ケ八」
を二ハ八を八ツ合すハ八あり「八八ケ九」を二ハ九を九ツ合す
ハ九あり「九九ケ十」を二ハ十を十ツ合すハ十あり「一〇〇ケ十一」
を二ハ十一を十一ツ合すハ十一あり「一一一ケ十二」を二ハ十二を十二ツ合す
ハ十二あり「一二二ケ十三」を二ハ十三を十三ツ合すハ十三あり「一三三ケ十四」
を二ハ十四を十四ツ合すハ十四あり「一四四ケ十五」を二ハ十五を十五ツ合す
ハ十五あり「一五五ケ十六」を二ハ十六を十六ツ合すハ十六あり「一六六ケ十七」
を二ハ十七を十七ツ合すハ十七あり「一七七ケ十八」を二ハ十八を十八ツ合す
ハ十八あり「一八八ケ十九」を二ハ十九を十九ツ合すハ十九あり「一九九ケ二十」
を二ハ二十を二十ツ合すハ二十あり「二〇〇ケ二十一」を二ハ二十一を二十一ツ合す
ハ二十一あり「二一一ケ二十二」を二ハ二十二を二十二ツ合すハ二十二あり「二二二ケ二十三」
を二ハ二十三を二十三ツ合すハ二十三あり「二三三ケ二十四」を二ハ二十四を二十四ツ合す
ハ二十四あり「二四四ケ二十五」を二ハ二十五を二十五ツ合すハ二十五あり「二五五ケ二十六」
を二ハ二十六を二十六ツ合すハ二十六あり「二六六ケ二十七」を二ハ二十七を二十七ツ合す
ハ二十七あり「二七七ケ二十八」を二ハ二十八を二十八ツ合すハ二十八あり「二八八ケ二十九」
を二ハ二十九を二十九ツ合すハ二十九あり「二九九ケ三十」を二ハ三十を三十ツ合す
ハ三十あり「三〇〇ケ三十一」を二ハ三十一を三十一ツ合すハ三十一あり「三一三ケ三十二」
を二ハ三十二を三十二ツ合すハ三十二あり「三二四ケ三十三」を二ハ三十三を三十三ツ合す
ハ三十三あり「三三六ケ三十四」を二ハ三十四を三十四ツ合すハ三十四あり「三四七ケ三十五」
を二ハ三十五を三十五ツ合すハ三十五あり「三五八ケ三十六」を二ハ三十六を三十六ツ合す
ハ三十六あり「三六九ケ三十七」を二ハ三十七を三十七ツ合すハ三十七あり「三八〇ケ三十八」
を二ハ三十八を三十八ツ合すハ三十八あり「三九一ケ三十九」を二ハ三十九を三十九ツ合す
ハ三十九あり「四〇二ケ四十」を二ハ四十を四十ツ合すハ四十あり「四一三ケ四十一」を二ハ四十一を四十一ツ合す
ハ四十一あり「四二四ケ四十二」を二ハ四十二を四十二ツ合すハ四十二あり「四三五ケ四十三」
を二ハ四十三を四十三ツ合すハ四十三あり「四四六ケ四十四」を二ハ四十四を四十四ツ合す
ハ四十四あり「四五七ケ四十五」を二ハ四十五を四十五ツ合すハ四十五あり「四六八ケ四十六」
を二ハ四十六を四十六ツ合すハ四十六あり「四七九ケ四十七」を二ハ四十七を四十七ツ合す
ハ四十七あり「四九〇ケ四十八」を二ハ四十八を四十八ツ合すハ四十八あり「五〇一ケ四十九」
を二ハ四十九を四十九ツ合すハ四十九あり「五一二ケ五十」を二ハ五十を五十ツ合すハ五十あり
「五二三ケ五十一」を二ハ五十一を五十一ツ合すハ五十一あり「五四四ケ五十二」を二ハ五十二を五十二ツ合す
ハ五十二あり「五五五ケ五十三」を二ハ五十三を五十三ツ合すハ五十三あり「五六六ケ五十四」
を二ハ五十四を五十四ツ合すハ五十四あり「五七七ケ五十五」を二ハ五十五を五十五ツ合す
ハ五十五あり「五八八ケ五十六」を二ハ五十六を五十六ツ合すハ五十六あり「五九九ケ五十七」
を二ハ五十七を五十七ツ合すハ五十七あり「六〇〇ケ五十八」を二ハ五十八を五十八ツ合す
ハ五十八あり「六一一ケ五十九」を二ハ五十九を五十九ツ合すハ五十九あり「六二二ケ六十」
を二ハ六十を六十ツ合すハ六十あり「六三三ケ六十一」を二ハ六十一を六十一ツ合すハ六十一あり
「六四四ケ六十二」を二ハ六十二を六十二ツ合すハ六十二あり「六五五ケ六十三」を二ハ六十三を六十三ツ合す
ハ六十三あり「六六六ケ六十四」を二ハ六十四を六十四ツ合すハ六十四あり「六七七ケ六十五」
を二ハ六十五を六十五ツ合すハ六十五あり「六八八ケ六十六」を二ハ六十六を六十六ツ合す
ハ六十六あり「六九九ケ六十七」を二ハ六十七を六十七ツ合すハ六十七あり「七〇〇ケ六十八」
を二ハ六十八を六十八ツ合すハ六十八あり「七一三ケ六十九」を二ハ六十九を六十九ツ合す
ハ六十九あり「七二四ケ七十」を二ハ七十を七十ツ合すハ七十あり「七三五ケ七十一」を二ハ七十一を七十一ツ合す
ハ七十一あり「七四六ケ七十二」を二ハ七十二を七十二ツ合すハ七十二あり「七五七ケ七十三」
を二ハ七十三を七十三ツ合すハ七十三あり「七六八ケ七十四」を二ハ七十四を七十四ツ合す
ハ七十四あり「七七九ケ七十五」を二ハ七十五を七十五ツ合すハ七十五あり「七八〇ケ七十六」
を二ハ七十六を七十六ツ合すハ七十六あり「七九一ケ七十七」を二ハ七十七を七十七ツ合す
ハ七十七あり「八〇二ケ七十八」を二ハ七十八を七十八ツ合すハ七十八あり「八一三ケ七十九」
を二ハ七十九を七十九ツ合すハ七十九あり「八二四ケ八十」を二ハ八十を八十ツ合すハ八十あり
「八三五ケ八十一」を二ハ八十一を八十一ツ合すハ八十一あり「八四六ケ八十二」を二ハ八十二を八十二ツ合す
ハ八十二あり「八五七ケ八十三」を二ハ八十三を八十三ツ合すハ八十三あり「八六八ケ八十四」
を二ハ八十四を八十四ツ合すハ八十四あり「八七九ケ八十五」を二ハ八十五を八十五ツ合す
ハ八十五あり「八九〇ケ八十六」を二ハ八十六を八十六ツ合すハ八十六あり「九〇一ケ八十七」
を二ハ八十七を八十七ツ合すハ八十七あり「九一二ケ八十八」を二ハ八十八を八十八ツ合す
ハ八十八あり「九二三ケ八十九」を二ハ八十九を八十九ツ合すハ八十九あり「九四四ケ九十」
を二ハ九十を九十ツ合すハ九十あり「九五五ケ九十一」を二ハ九十一を九十一ツ合すハ九十一あり
「九六六ケ九十二」を二ハ九十二を九十二ツ合すハ九十二あり「九七七ケ九十三」を二ハ九十三を九十三ツ合す
ハ九十三あり「九八八ケ九十四」を二ハ九十四を九十四ツ合すハ九十四あり「九九九ケ九十五」
を二ハ九十五を九十五ツ合すハ九十五あり「一〇〇〇ケ九十六」を二ハ九十六を九十六ツ合す
ハ九十六あり「一〇一一ケ九十七」を二ハ九十七を九十七ツ合すハ九十七あり「一〇二二ケ九十八」
を二ハ九十八を九十八ツ合すハ九十八あり「一〇三三ケ九十九」を二ハ九十九を九十九ツ合す
ハ九十九あり「一〇四四ケ一〇〇」を二ハ一〇〇を一〇〇ツ合すハ一〇〇あり

○九歸表 八算の割詞

一進の一十	二進の二十	三進の三十	四進の四十	五進の五十
六進の六十	七進の七十	八進の八十	九進の九十	二一添作五
二進の一十	四進の二十	六進の三十	八進の四十	三一三十一
三二六十二	三進の一十	六進の二十	九進の三十	四一二十二
四二添作五	四三七十二	四進の一十	八進の二十	五一加一
五二加二	五三加三	五四加四	五進の一十	六一下加四
六二三十二	六三添作五	六四六十四	六五八十二	六進の一十
七一下加三	七二下加六	七三四十二	七四五十五	七五七十一
七六八十四	七進の一十	八一下加二	八二下加四	八三下加六
八四添作五	八五六十二	八六七十四	八七八十六	八進の一十
九一下加一	九二下加二	九三下加三	九四下加四	九五下加五
九六下加六	九七下加七	九八下加八	九進の一十	

註解曰「二進の一十」そハ二をニツふ割ハ一とある故ニ二を
 払ひ仮ふ一位進て一と置意を以て二を払ひ一位進ミ十位ふ商
 一を仮ふ置てつふを摘要て二進の一十と作まるあり「二一添
 作五」そハ一をニツふ割ハ五分とある即ち一を一位退て置換
 せハ次の桁より十顆とある之を二進の一十を五度おせハ原の
 桁より五を得る依て一を五ふ作り添るの意を二一添作五と作
 りたるあり「三進の一十」そハ三を三ツふ割ハ一とある故ニ
 三を払ひ一位進て十位ふ仮ふ一を置てつふを三進の一十と作
 りしものあり「三一三十一」そハ一を一位退て置換せハ次の
 桁より十顆とある之を三進の一十を三度おせハ原の桁より三を

得て次の桁ふ一剩る故ふ三一三十一と作るものあり「三二六十二」そハニを一位退て置換せハ次の桁より二十顆とある之を三進の一十を六度あせハ原の桁ふ六を得次の桁ふ二剩る依て三二六十二と作るあり「四進の一十」ハ二進の一十と同一「四一二十二」そハ一を次の桁ふ置換十顆とあり之を四進の一十を二度あせハ原の桁ふ二を得次の桁ふ二剩る故ふ四一二十二と作りあり「四二」「四三」も此理あり「五一加一」そハ一を一位退て十顆とあり之を五進の一十を二度あせハ原の桁より二を得る依て一ふ一加へ二とあすの意より五一加一と作りあり「六一下加四」そハ一を一位退け十顆とあり之

を六進の一十をあせハ原の桁ふ一を得次の桁ふ四剩る依て六一下加四と作りあり「六三添作五」そハ三を次の桁ふ退け置換せハ三十顆とある之を六進の一十を五度あせハ原の桁ふ五を得る依て六三添作五と作りあり「六五八十二」そハ五を次の桁ふ置換せハ五十顆とある之を六進の一十を八度あせハ原の桁ふ八を得次の桁ふ二剩る故ふ六五八十二と作るあり「ハ一下加二」そハ一を次の桁ふ置換十顆とあり之を八進の一十をあせハ原の桁ふ一を得次の桁ふ二剩る故ふハ一下加二と作りあり「ハ六七十四」そハ六を次の桁へ退け六十顆とあり之を八進の一十と七度あせハ原の桁ふ七を得次の桁ふ

二の段の割

四剩る依て八六七十四ニ作るあり「九一下加一」ニハ一を次
の桁ふ置換十顯ニあり九進の一十を合せハ原の桁ふ一を得次
の桁ふ一剩る茲を以て九一下加一ニ作り一りのあり余ハ皆此
理ふ異なるあり推して知るべし

○九歸法

俗二
八算

歸きこひ法はふ一いつ位いちを以もつて割わてこあり初はつ段だんより九くの段だんに至いたるを九歸きうき
こふ即すなはち初はつ段だんハ法はふ単たん一いつふふて除じゆ乗ちやうこも其その商しやう原げん救きうこも同どう故ゆゑふ
二にの段だんより九くの段だんに至いたるを俗ぞくふ八算はつさんこもふ

今米十二万三千四百五十六石七斗八升九合を二ツに割は如何

卷六万千七百二十八石三斗九升四合五勺

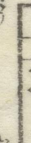
法

六 一 七 二 八 三 九 四 五

實

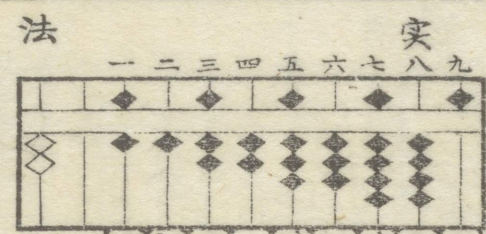
	个	十	百	千	万	十万	百万	千万	亿
Label	五	四	三	二	一	七	六		
Beads	5	4	3	2	1	7	6		

リ八進四より此内八をとりひち
 のふふ四を加(残を二添作五といふて五ふつくる
 ち八進四十より此八をとりひこ
 のふふ四を加ふ
 乙六進三十より此内六をとりひ
 のふふ三を加(残を二添作五といふて五ふつくる
 へ六進三十より此六をとりひほ
 のふふ三を加ふ
 は四進二十より此内四をとりひ
 のふふ二を加(残を二添作五といふて五ふつくる
 に四進二十より此四をとりひは
 のふふ二を加ふ
 は二進十より此内をとりひ
 のふふ一を加(又残を二添作五といふて五ふつくる
 ろ二進十より此二をとりひ
 のふふ一を加ふ
 い二添作五といふて此一を五ふつくる
 となりなれぬ

法

 術曰 實へ十二万三千四百五十六石七斗八升六合を
 置法へ二を置先法の二を以て実の首の①一を二一添作五と割る②二
 を二進の一と割は③二を二進の一と割又残の一を二一添作五
 と割次第圖の如く除きハ盤面上に記す如く六万千七百二十八石
 三斗九升四合五勺を得るあり

明和算 算術 卷之十一

二の段の概



い 二五十二のて此五を一あつて
ろ 二四八のて此四を二あつて
は 二九八のて此九を一あつて
に 二三六のて此三を二あつて
は 二八六のて此八を一あつて
へ 二七四のて此七を一あつて
ち 二六十二のて此六を一あつて
り 二六十二のて此六を一あつて

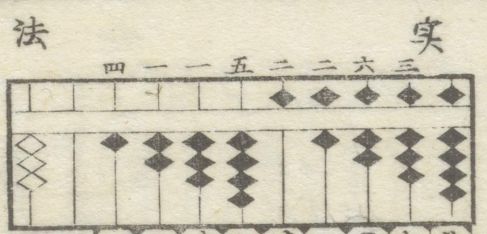
小記す如く十二万三千四百五十六石七斗八升九合と知るあり

術曰実法各上図の如く布算して図の如く乗盤面上

今米六万千七百二十八石三斗九升四合五勺を二ツ合て如何

答 十二万三千四百五十六石七斗八升九合

三の段の割



り 九進千のて此九を三あつて
ち 九進千のて此九を三あつて
こ 六進千のて此六を三あつて
へ 六進千のて此六を三あつて
は 六進千のて此六を三あつて
に 三進千のて此三を三あつて
は 三進千のて此三を三あつて
ろ 三進千のて此三を三あつて
い 三進千のて此三を三あつて

今米十二万三千四百五十六石七斗八升九合を三ツ割ハ如何

答 四万千五百五十二石二斗六升三合

の如く四万千五百五十二石二斗六升三合と知るあり

術曰上図の如く実法各布算して図の如く除盤面上

三の段の掛

今米四万千百五十二石二斗六升三合を三ツ合すを如何
 答十二万三千四百五十六石七斗八升九合

[illegible]

術曰上國トウコクの如ゴトく実法トウホフ各布トウフ箕ヒて國クニの如ゴトく法ホフを實ホふ

粟十二万三千四百五十六石七斗八升九合を得るなり

四の段の割

今米十二万三千四百五十六石七斗八升九合を四ツに割ル如何
答三万〇八百六十四石一斗九升七合二勺五抄

[illegible]

術曰図の如く法を以て実を除眷を得るあり

明治
算
術

四の段の概

法 一 二 三 四 五 六 七 八 九 実

一	二	三	四	五	六	七	八	九
◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

い四五二十といふて此五を二ふつくる
ろ二四ケ八といふて此二をすくひ
は四七二十八といふて此七を二ふつくる
に四九三十六といふて此九を三ふつくる
は一四ケ四といふて此一をすくひ
へ四十六といふて此四を一ふつくる
こ六十二といふて此六を二ふつくる
ち四八三十二といふて此八を三ふつくる
ぬ三四十二といふて此三を一ふつくり
りのりふ二をくろふ

術曰國の如く実へ法を乗答を得るあり

今米三万八百六十四石一斗九升七合二勺五抄を四ッ合て如何
答十二万三千四百五十六石七斗八升九合

五の段の割

法 二 四 六 九 一 三 五 七 八 実

二	四	六	九	一	三	五	七	八
◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

り五進千といふて此五をすくひちふ一をろふ又五四加四といふて残四を八ふつくる
ち五進千といふて此五をすくひこふ一をろふ又五三加三といふて残三を六ふつくる
こ五進千といふて此五をすくひへふ一をろふ又五二加二といふて残二を四ふつくる
へ五進千といふて此五をすくひはふ一をろふ又五一加一といふて残一を二ふつくる
は五進千といふて此五をすくひにのりふ一をくろふ
に五四加四といふて此四を八ふつくる
は五三加三といふて此三を六ふつくる
ろ五加二といふて此二を四ふつくる
い五加一といふて此一を二ふつくる
りのりふ

今米十二万三千四百五十六石七斗八升九合を五ッ割ハ如何
答二万四千六百九十一石三斗五升七合八勺

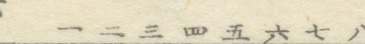
術曰國の如く法を以て実を除答を得るあり

五の段の掛

方四千六百九十一石三斗五升七合八勺を五ツ合て如何
答十二万三千四百五十六石七斗八升九合

法 实

一 二 三 四 五 六 七 八 九



Column	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Top Row	1 bead	1 bead	1 bead	1 bead	1 bead	1 bead	1 bead	1 bead	1 bead
Bottom Row	0 beads	1 bead	2 beads	1 bead	2 beads	1 bead	2 beads	2 beads	2 beads

あけをいめ

五 八 四 十 二 の あ て 此 八 を 四 あ て る	五 七 三 十 五 の あ て 此 七 を 三 あ て る	五 五 二 十 五 の あ て 此 五 を 二 あ て る	三 五 十 五 の あ て 此 三 を 一 あ て る	一 五 ケ 五 の あ て 此 一 を ケ あ て る	五 九 四 十 五 の あ て 此 九 を 四 あ て る	五 六 三 十 二 の あ て 此 六 を 三 あ て る	四 五 二 十 二 の あ て 此 四 を 二 あ て る	二 五 十 二 の あ て 此 二 を 一 あ て る
---	---	---	--	--	---	---	---	--

術曰図の如く実小法を乗答を得るあり

六の段の割

二万三千四百五十六石七斗八升九合を六ツに割ル如何
答 二万〇五百七十六石一斗三升一合五勺

法

二〇五七六一三一五

實

	二	〇	五	七	六	一	三	一	五
Top Row		●			●	●	●	●	●
Bottom Row	●	●	●	●		●	●	●	●

り六進二十より此内六をそひち
 ち六進二十より此内六をそひ
 こ六進二十より此内六をそひ
 へ六進二十より此六をそひは
 は六進二十より此内六をそひに
 に六六進より此四を六つりは
 は六三添作五より此三を五あつる
 る六進十より此六をそひの
 い六下加四より此二をそひの
 じりそめ

術曰図の如く法^{ひき}て実^{じつ}を除^{のぞ}き得^えるあり

六の段の掛

今米二万〇五百七十六石一斗三升一合五勺を六ツ合て如何
答十二万三千四百五十六石七斗八升九合

法	一	二	三	四	五	六	七	八	九	実
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇

かりをいぬ
い 五六三十をいぬ此五を三つする
ろ 一六ケ六をいぬ此一をすむ
は 三六八をいぬ此三を一つする
に 一六ケ六をいぬ此一をすむ
は 六六三六をいぬ此六を三つする
へ 六六四十二をいぬ此七を四つする
と 五六三十三をいぬ此五を三つする
り 二六十二をいぬ此二を一つする
ち 二六十二をいぬ此二を一つする

術曰図の如く実ふ法を乗答を得るあり

七の段の割

今米十二万三千四百五十六石七斗八升九合四勺を七ッ割ハ如何
答一万七千六百三十六石六斗八升四合二勺

法	一	七	六	三	六	六	八	四	二	実
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇

ぬ 七進十をいぬ此七をすむ
り 七進十を二度あり又七下加三をいぬ残一ハそのまゝにぬ
あ 七進十をいぬ此七をすむ
己 七進十をいぬ此七をすむ
へ 七進十をいぬ此七をすむ
は 七進十をいぬ此七をすむ
に 七進十をいぬ此七をすむ
は 七進十をいぬ此七をすむ
ろ 七進十をいぬ此七をすむ
い 七進十をいぬ此七をすむ
り 七進十をいぬ此七をすむ

術曰図の如く法を以て実を除答を得るあり

七の段の掛

法	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓
〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓

今米一万七千六百三十六石六斗八升四合二勺を七ッ合て如何
 答十二万三千四百五十六石七斗八升九合四勺

わけをよめ
 い二七十四といふて此二を一ふつくり次のりふ四をくらふ
 ろ四七二十八といふて此四を二ふつくり
 は七八五十六といふて此八を五ふつくり
 に六七四十二といふて此六を四ふつくり
 は六七四十二といふて此六を四ふつくり
 へ三七二十一といふて此三を三ふつくり
 乙六七四十二といふて此六を四ふつくり
 ち七七四十九といふて此七を四ふつくり
 り一七ヶ七といふて此一を七ふつくり
 術曰図の如く実へ法を乗答を得るあり

八の段の割

法	一	五	四	三	二	〇	九	八	六	二	五
〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓
〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓	〓

今米十二万三千四百五十六石七斗八升九合を八ッ割ハ如何
 答一万五千四百三十二石〇九升八合六勺二抄五撮

る八四添作五といふて此四を五ふつくり
 ぬ八三加四といふて此八を三ふつくり
 り八進十といふて此内八を三ふつくり
 わ八進十といふて此内八を三ふつくり
 乙八七全といふて此七を三ふつくり
 へ八進十といふて此八を三ふつくり
 は八進十といふて此内八を三ふつくり
 に八進十といふて此内八を三ふつくり
 は八三加六といふて此三を六ふつくり
 ろ八四添作五といふて此四を五ふつくり
 い八下加三といふて此三を三ふつくり
 術曰図の如く法を以て実を除答を得るあり

八の段の掛

法	一	二	三	四	五	六	七	八	九	実
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇

今米一万五千四百三十二石〇九升八合六勺二抄五撮をハッ合て如何
 答十二万三千四百五十六石七斗八升九合

かけをいぬ
 い五八四三といふて此五を四つする
 ろ二八十六といふて此二を一つする
 は六八四八といふて此六を四つする
 に八八六四といふて此八を六つする
 は八九七十二といふて此九を七つする
 へ二八十六といふて此二を一つする
 ろ三八二四といふて此三を二つする
 り四八三十二といふて此四を三つする
 ぬ五八四三といふて此五を四つする
 る一八三八といふて此一を八つする
 術曰圖の如く実ふ法を乗答を得るあり

九の段の割

法	一	二	三	四	五	六	七	八	九	実
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇
◇										◇

今米十二万三千四百五十六石七斗八升九合を九ツ割ハ如何
 答一万三千七百十七石四斗二升一合

り九進二十といふて此九を二つする
 ち九進二十といふて此九を二つする
 こ九進二十といふて此九を二つする
 へ九進二十といふて此九を二つする
 は九進二十といふて此九を二つする
 に九進二十といふて此九を二つする
 は九進二十といふて此九を二つする
 ろ九進二十といふて此九を二つする
 い九進二十といふて此九を二つする
 九進二十といふて此九を二つする

術曰圖の如く法を以て実を除答を得るあり

九の段の掛

今米一万三千七百十七石四斗二升一合を九ツ合て如何
 答十二万三千四百五十六石七斗八升九合

法	一	二	三	四	五	六	七	八	九	実
◇			◆		◆		◆		◆	
◇◇		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
◇◇◇										

わけをぬめ
 い一九ヶ九といふて此一ををるひ次のるふ九ををるふ
 る二九十八といふて此二を一かつりいのるふ八ををるふ
 は四九三十六といふて此四を三かつりろのるふ六ををるふ
 に七九六十三といふて此七を六かつりはのるふ三ををるふ
 は一九ヶ九といふて此一ををるひにのるふ九ををるふ
 へ七九六十三といふて此七を六かつりはのるふ三ををるふ
 こ三九二十七といふて此三を二かつりへのるふ七ををるふ
 ち一九ヶ九といふて此一ををるひこのるふ九ををるふ

術曰図の如く実へ法を乗答を得るあり

○撞除法

見一魚頭作九一	歸一倍一	見二魚頭作九二	歸一倍二
見三魚頭作九三	歸一倍三	見四魚頭作九四	歸一倍四
見五魚頭作九五	歸一倍五	見六魚頭作九六	歸一倍六
見七魚頭作九七	歸一倍七	見八魚頭作九八	歸一倍八
見九魚頭作九九	歸一倍九		

註解曰「見一魚頭作九一」その法の首位一ふりて実の首位も
 一より各其次の數實へ法より少く一進の一十と頭位に進む
 へ其商一と次の數と照合して減へき數無故に実の首位の一を
 次の桁へ退け置換する次桁より十顆とある此十顆を一進の一

十を九度ふせハ原の折ふ九を得次の折ふ一を剰を仍て九と一
 ハ原の一と全く同一之を摘要て見一魚頭作九一といふ割詞を
 作り実法各の首位一とて次の折ふ至り実の方少くして一進の
 一十ありざるこき用ゆるりのを（見二魚頭作九二）より
 「見九魚頭作九九」ふ至るも此理あり「歸一倍一」こハ実の
 首位を割て法の次數を引ふ足ざるこき商の内一を次の折ふ返
 す用ゆるりのあり見一あるこきハ一進の一十とて割るふ
 依て歸一倍一とて商の内一を次の折ふ一返を見二あるこ
 きハ二進一十とて割るふ依て商の一を次の折ふ二倍一とて
 返す即ち「歸一倍二」あり又見三あるこきハ三進の一十とて

割るの故ハ商の内一を三倍して三とて返す即ち「歸一倍三」
 あり見九の「歸一倍九」ふ至る迄皆此理あり歸ハ割とてあり
 割る一を進め一教ふ倍して原と返すといふを摘要て「歸一
 倍幾」と作りしものあり

○歸除法 俗見一

註曰歸除ハ法二位以上とて割通名あり即ち歸ハ割除ハ引
 法二位以上とて割ハ法の首位とて実を一位割其得る商ハ法の
 次教と照合し九々合教を以て引去り全商を得るあり法幾位ふ
 ても首位を以て割次位以下其商と悉く照合して引去るあり法
 の首位一あるこきハ見一魚頭あり之を以て二位以上の割を俗

見の一割

ふ「見一」を唱ふるあり

今金百円有り之を十六に割ハ何程である也

答六円二十五銭

法					実				
			六	二				五	

に五進五十（この内五を引）五六三十（この内三を引）
 は二進二十（この内二を引）二六十二（引て八残る）二六十二（引て八残る）
 る六六三十六（引て四残る）六六三十六（引て四残る）
 い見無作九（この内九を引）倍（この内九を引）倍（この内九を引）
 三度ある

術曰実へ百円を置法へ十六を置首の救ハ実法各
 一ふして次の救を見るふ法ハ六実ハ零あり故ふ

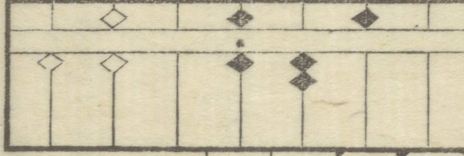
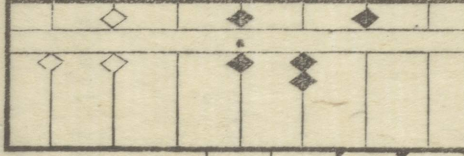
一進一十を割ハ実より減教あり仍て見一無頭作九一を割ハ④の
 折ふ商九を得⑤の折ふ一残る商九を法⑥の六と見合せ⑦の次折を十
 の位六九五十四ハ実より引ぬ故帰一倍一より多て商九の内一を
 引ひ次の折ふ一を加ひ商八となり⑧の折ふ二残る商八を法⑨の
 六と見合せ六八四十八ハ実より引ぬ故帰一倍を二度あせ商六
 ⑩の折四とある商六を法⑪の六と見合六六三十六引⑫の折ふ四残
 る之を法の首の一より四進四十を割ハ実より減教あり故ふ二進
 二十を割ハ⑬の折ふ次商二を得⑭の折ふ二残る次商二を法⑮の六
 と見合二六十二引⑯の折ふ八残る之を法の首の一より五進五
 十を割ハ⑰の折ふ三商五を得⑱の折ふ三残る三商五を法⑲の六と見

見の一掛

合五六三十引ハ皆引払ひ残あり即ち六円二十五銭已知るあり
今金六円二十五銭有り之を十六合すきハ何程之問

答百円

かけたれめ

法		実	
一		一	
			
ろ	一五ケ五 <small>此五を十にひき 次五を五にひき</small>	は	三六 <small>此三を二にひき 次六を二にひき</small>
に	二ケ二 <small>此二を十にひき 次二を二にひき</small>	は	六六 <small>此六を十にひき 次六を二にひき</small>
<p>法二位以上を乗るハ実の一桁へ法の桁数を残ら せ乗るあり尤実の尾位より法の桁数程右へ下り 其桁を十の位置より法の尾位より法数の尽る</p>			

追かゝるハ実一位ハわけ終るあり斯の如く実数一位宛法数を
を残るハ実数ハ乗尽す

術曰実へ六円二十五銭を置法へ十六を置実の尾位五と法の六と
見合五六三十の①の桁ハわけ又其実の五と法の一と一五ケ五と
②の桁へわけ次ハ実の二と法の六と見合二六十二と③はわけ又実
の二と法の二と見合一二ケ二と④はわけ其次ハ実の六と法の六と
見合六六三十六と⑤はわけ又実の六と法の二と見合一六ケ六と⑥
わけ是より乗終り即ち百円已知るあり

今金二百四十七円あり之を二十六ふ除ハ何程之問

答九円五十銭

割の二見

法		実	
		五	九
◇	◇	◆	◆
◇	◇	◆	◆

ろ	六九五十四	此内五をひき 次をさく四列
い	見二無八作九二	此二を九あつくり ③のなを二ころふ
は	二添作五	此一を あつくり
に	五六三十	此三を あつくり

術曰実へ二百四十七円を置法へ一十六を置法の
首の二より実の首の二を割る二進一十を割る初
商一を法の六に見合一六ケ六実より引ぬ故二進
一十を割るより見二無頭作九二を割るの折は初商九を得
るの折六である此初商九を法の六に見合六九五十四引るの折は
一其次の折は三残る次は実④の一を法の首二に見合二一添作五
を割る次商五を得此五を法の六に見合五六三十にひいて引是より

法殺尽る即ち九円五十銭を知るあり

今金九円五十銭あり之を二十六合するハ何程に聞

答二百四十七円

見の二見

法		実	
		七	四
◇	◇	◆	◆
◇	◇	◆	◆

い	五六三十	此三を あつくり
ろ	二五十一	此五を一 あつくり
は	六九五十四	此九を二あつくり 次は之を四ころふ
に	二九十八	此九を二あつくり 次は之を八ころふ

術曰実へ九円五十銭を置法へ二十六を置法の五
を法の六に五六三十を又実五を法の二を次は
実九を法の六を又実九を法の二を之より二百四
十七円を知るあり

見の三割

今金三千九十円あり之を三百七十五に除ハ如何
答八円二十四銭

法	実
	<p>は五八十列 あ七八十六列 い見三無以作九三</p>
	<p>へ二五十列 は二七十四列 に六進千はより此より二進め商二とある</p>
	<p>り四五千列 ち四七二十八列 こ三三十三進千</p>

術曰実へ三千九十円を置法へ三百七十五を置法の首三より実の首三を見三無以作九三と割帰一倍三より初商九の内一を払ひるの桁ふ三加ふ即ち初商八を得る此八を法七と見合七八五十六より又法五と見合五八四十

見の三掛

あて引は六進二十と割にふ次商二を得る余圓の如く割答を得る
今金八円二十四銭あり之を三百七十五に倍せし如何
答三千九十円

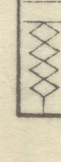
法	実
	<p>い四五十 ろ四七二十八 は三四十二</p>
	<p>に二五十 は二七十四 へ二三ケ六</p>
	<p>こ五八四十 ち七八五十六 り三八二十四</p>

術曰実へ八円二十四銭を置法へ三百七十五を置先実の四へ法五と七と三とをを次ふ実の二へ法の五七三とをを又実の八へも法の五七三とをを三千九十円を得

見四の割

答 八円七十五錢

法



術曰實へ四千九十五円を置法へ四百六十八を置
法の首四より実の首四を見四無以作九四に割歸
一倍四より初商九の内一を払ひ③の術より四を加ふ即ち初商八に
ある此八に法の六及八を見合せ九々より國の如く列次第國の如

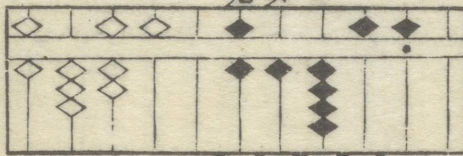
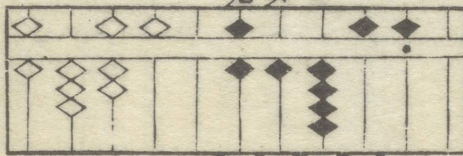
今金八円七十五銭有り之を四百六十八倍ある廿八ある如何

卷四千九十五

千九十五円を得るあり	法	実
	術曰実へ八円七十五銭を置法ふ四百六十八を置	い 五八四十
	実の尾の五よりをを ^ち め次第図の如くを即ち四	ろ 五六三十
		は 四五十
		に 七八十六
		は 六七十二
		へ 四七十八
		ち 八六十四
		り 四八三十二

割の六見

今金六万四千四百五十五兩あり之を六千三百七十五で除く如何
答九兩六十四錢

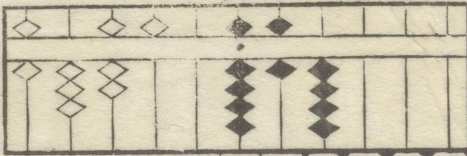
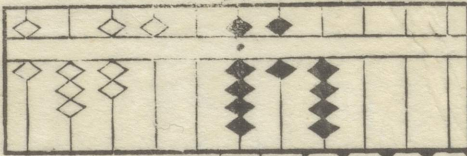
法		実	
九六四		六四	
			
い	ろ	は	に
見六無久作九六	三九二十七列	七九六十三列	五九四十五列
	は	六六十八列	五五三十列
	ろ	六六十四	六六十二列
	り	六三十二	四五二十列
		六進一十	三七二十八列
			ぬ
			三七二十八列

十四錢を得るあり

術曰実へ六万四千四百五十五兩を置法へ六千三百七十五を置法の首の六より実の首の六を見六無久作九六を割初商九を得次第圖の如く割九兩六

見の六掛

今金九兩六十四錢あり之を六千三百七十五倍せん如何
答六万四千四百五十五兩

法		実	
六一四五五		六四五五	
			
い	ろ	は	に
四五千	四七二十八	五六三十	五九四十五
	は	六六十二	三七二十八列
	ろ	六六十八	六六十二列
	り	六三十二	四五二十列
		六九五十四	三七二十八列
			ぬ
			三七二十八列

を得る即ち六万四千四百五十五兩を知る

術曰実へ九兩六十四錢を置法へ六千三百七十五を置法の尾四之法の尾五を見合せを右め次第圖の如く実法各を尽せん盤上の如く六一四五五

割の七見

今米二万五千三百八十九石五斗何り之を七千四百で除△如何
答三石六斗二升五合

法	実
三六二五	
〇三十二列	〇四六二十四列
〇七二下加六 七進一十	〇七四六二十四列
〇七二下加三 七進一十	〇七四六二十四列
〇七二下加三 七進一十	〇七四六二十四列

術曰実之法を圖の如く置法の首七まで実の首二を七二下加六で割次より七進一十で進め初商三を得之を法の四で見合四桁目まで三四十二列次

掛の七見

今米三石六斗二升五合何り之を七千四倍せ△如何
答二万五千三百八十九石五斗

法	実
二五三八九五	
〇四五二十	〇四六二十四列
〇二七十四	〇七四六二十四列
〇六七四十二	〇七四六二十四列
〇三七二十一	〇七四六二十四列

術曰実之法を圖の如く置法の尾四で実の尾の五で見合せの〇まで二五十次法の七で実の五で〇

割の八見

今米八万三千八百七十二石二斗三升を八千五百二ふたあて除くわハ如何
答九石八斗六升五合

法	実
九 八 六 五	
は二九十八列	に二八十六列
ろ五九四十五列	ち五八十三列
い見八無以作九八	を二五十二列
	ろ五五二十五列
	ぬ八四添作五

術曰実法各國の如く置法の首八ふたあて実の首八を
見八無以作九八ふたあて割初商九を得て次第圖の如く

割九石八斗六升五合を得るあり

拭の八見

今米九石八斗六升五合ふたあて之を八千五百二倍せハ如何
答八万三千八百七十二石二斗三升

法	実
八 三 八 七 二 二 三	
は五五二十五	に二六十二
ろ五八四十	ち二八十六
い二五十二	を二五十二列
	ろ五五二十五列
	ぬ八四添作五

術曰実法各國の如く置法の尾二ふたあて実の尾五ふたあて見
合せ二五十二ふたあてを始め次第圖の如くを八万三千八

百七十二石二斗三升を得るあり

割の九見

今金五十七万七千六百二十六円を九万六百八ろめて除くハ如何いかん
 答六円三十七銭五厘

法	実
六 三 七 五	五 七 六 二 六
は六四十八列	は五九四十五
は三八二十四列	は六七四十二
は三六十八列	は六六三十六
は九六下加六	は六九五十四
は九三下加三	は六八四十八
は九五下加五	は六六三十六
九進一十	は六六三十六
九進一十	は六六三十六

術曰実法各図の如く置法きりの首九きりめて実の首五きりより割始め次第図の如く割商六円三十七銭五厘を得るあり

見の九見

今金六円三十七銭五厘ろり之を九万六百八倍ろ如何
 答五十七万七千六百二十六円

法	実
五 七 七 六 二 六	五 七 七 六 二 六
は五八四十	は五八四十
は五六三十	は五六三十
は五九四十五	は五九四十五
は七九六十三	は七九六十三
は三九二十七	は三九二十七
は六九五十四	は六九五十四
は六八四十八	は六八四十八
は六六三十六	は六六三十六
は六六三十六	は六六三十六
は六六三十六	は六六三十六

術曰実法各図の如く置法きりの尾八きりて実の尾五きりよりを始め次第図の如くを盤面上きり記を如く五十七万七千六百二十六円を得るあり

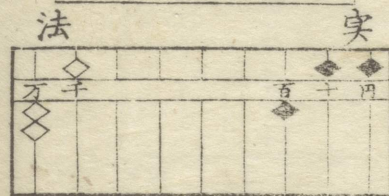
○乗除定位 俗に位取

今金百五十五兩あり之を二万五千に除く如何

答六厘二毛

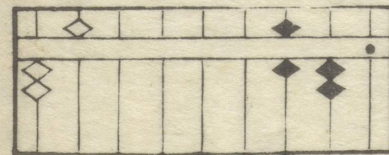
術曰金百五十五兩を二万五千を法として割るを得る

除定位之圖



実法各布算して先づ
十の桁を単位に定め
上國の如く此桁より
単十百千万の上の位
を進め其桁を指し
居り通常の如く
く割る下國の如く

商



前ふ指し居る
桁四位あり依
て此桁より円
十銭厘を算へ
下れん即ち
六厘二毛
と知るあり

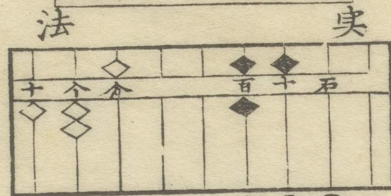
今米六百五十石あり之を十二個五分に分けて除く如何

答五十二石

術曰米六百五十石を十二個五分を法として法を以て実を割

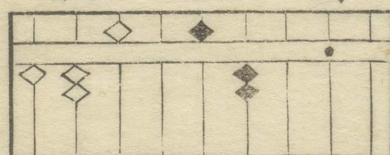
五十二石を得るあり

除定位之圖



実法各布算して先づ
石の桁を単位に定め
上國の如く其桁
より法の位程単
十の上の位を進め指
し居り法より実を割
る下國の如く

商



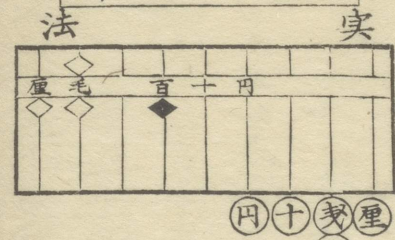
上國より指し
居る桁石の位
あり之より
算へ上
れん此商即ち
五十二石と
知るあり

今金百円より一枚の價一厘六毛の紙を買ふとまん 此紙教如何

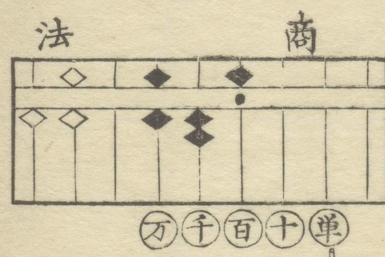
答六万二千五百枚

術曰金百円を實より金一厘六毛を法よりて實を割紙教六万二千五百枚を得るあり

除定之位之圖



實法各布算より上圖の如く円の桁より法の位は厘あるゆへ円十先厘より厘位まで算へ下り一桁上の桁を指し居り法を以て實を割る下圖の如し



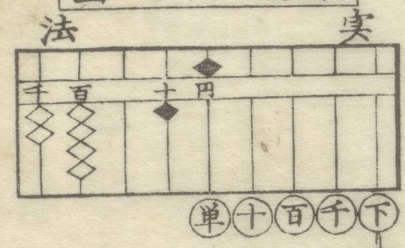
上圖より指し居る桁此商の單位あり故に単十百千乃至算へ上り六万二千五百枚を知るあり

今金十五円より之を二千四百倍せし其金高如何

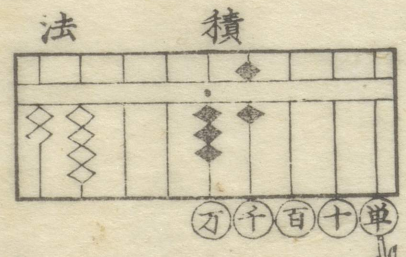
答三万六千円

術曰金十五円を實より二千四百を法よりて實より乗け三万六千円を得るあり

乘定之位之圖



實法各布算より上圖の如く円の桁を單位に定め其桁より法の位に程單十百千の下に算へ下り此桁を指し居り法を實より通常の如くをる即ち下圖の如し



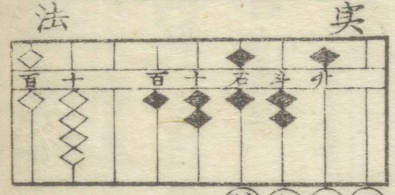
上圖より指し居る桁此積の單位あり仍て圓の如く單十百千乃至算へ上り此積三万六千円を知るあり

今米百二十六石二斗五升有り之を六百四十倍すハ其高如何

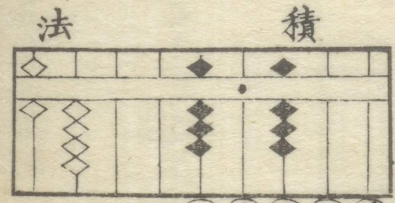
答 八万八百合

術曰米百二十六石二斗五升を實として六百四十を法として実ふ乘
ト八万八百合を得るあり

乗定之位之圖



實法各布算して
石の桁を單位に
定め其桁より法の位
程單十百の下に算へ
下りて此桁を指し居
り法を實ふ揃れ下
図の如し



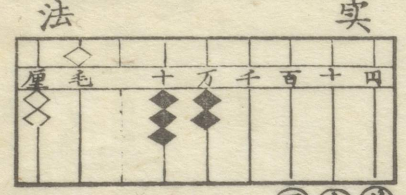
上圖より
指し居る
桁此積の單位
あり仍て此桁
より單十百千
万に算へ上れ
ハ八万八百合
と知るあり

今金三十二万四有り之を二厘五毛を乗る其高如何

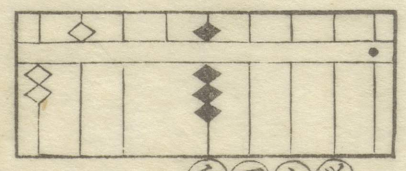
答 八千円

術曰金三十二万円を實として二厘五毛を法として実ふ乘八千円を
得るあり

乗定之位之圖



實法各布算して先づ
円の桁を單位
に定め此桁よ
り單分厘の法の位程
算へ上り之より一桁
下を指し居り法を實
ふ揃下圖の如し



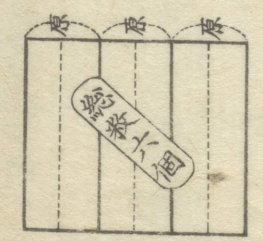
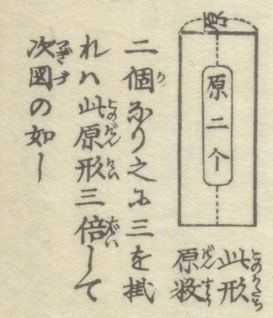
上圖より指し
居る桁此
實の單位
あり故に此桁
より單十百千
に算へ上れハ
即ち八千円と
知るあり

註曰定位不於て單位の定めハ隨意あり円の桁を單位と定めハ
 得る所の單位ハ円の桁あり又錢を以て單位とせし得る單位
 ハ錢あり余ハ之ハ倣へ○除の定位法ハ實の單位より法の位程
 順ハ計へ一桁上を商の單位と知るへー○乘ハ實の單位より法
 の位程逆ハ計へ一桁下を積の單位と知るべー

乘除圖解

乘ハ同救ある物を累加する即ち幾倍なる總救を求めるの法あり

仮令二個の物あり
 之ハ三を乗れハ其
 救六個を得る其解
 下圖の如し



此形原
 救の三
 倍即ち
 總救六
 個あり

仮令米五俵あり一俵の入
 四斗二升あり此總石救を
 求めるハ一俵の入五を
 乘ト總石救二石一斗を得
 る其解下圖の如し

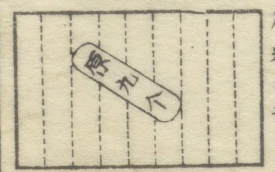
原一俵の形
 一俵ハ四斗二升
 此形一俵の入
 あり之ハ五を
 乘ト此形五
 倍なる下圖
 の如し



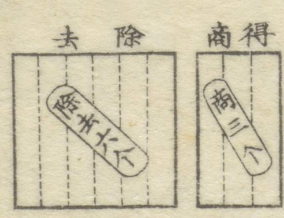
即ち一俵の
 入五個集合
 して四斗二
 升の五倍總
 石救二石一
 斗と知るへ
 し

除ハ割即ち幾等分なる其一部分を得て其余を除きの法あり

仮令物救九個あり
 之を三除すれば三
 個を得る其解下圖
 の如し



此總救を
 三で割
 せん商三
 個を得て下
 圖の如し



三等分なる
 其一分の商
 三を得て余
 の六ハ除去
 るのあり

仮令金二十四円有り

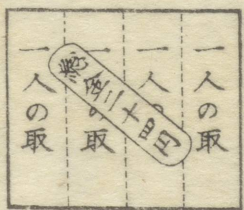
之を四人あて配分を

きハ一人の取金六円

宛てある其解下図の

如)

総金の形



此總金を四人一人の取金の形を以て割る

其四等分の一 即ち一人の取

部分を得て其金を得て其金

余ハ除き去るハ除き去り

あり其商下図の如

乗ハ除の反對ありて乗の還原ハ除あり除の還原ハ乗あり

乗算を施し其積数を試んて欲しある先づ其積を法よりて割り其

商原の實数を還きハ此積数を誤りあり

除算を施し其商を試んて先づ其商を法を掛け其積数を還きハ

此商誤りありきの知るべし

○ 日用雜題

今米十六石の價金百円あり此米一石の價如何

答 一石價六円二十五銭

術曰價金百円を實より有米十六石を法よりて実を除一石の價を得る

今米一升の價六銭四厘よりて二石七斗五升の價金如何

答 價金十七円六十銭

術曰一升の價六銭四厘を實とし石七斗五升を法よりて実を乗答を得る

今米一石の代金八円あるとき金一円の相場米如何

答 相場米一斗二升五合

術曰米一石を實とし金八円を法よりて実を除一円の相場米を得る

今麥有り金一円二付二斗五升替あり此麦一石の價如何

答一石價四円

術曰麦一石を實こり一円の麦二斗を法こりて實を除一石の價を得

今大豆一斗の價七十二錢ふりて百七十五石の價如何

答價金千二百六十円

術曰一斗の價七十錢を實石救百七十石を法こりて實ふ乘總價を得る

今小豆三石二斗の價二十四円あり此小豆一升の價如何

答一升價七錢五厘

術曰價金二十を實こり石救三石を法こりて實を除一升價を得る

今酒四十五樽あり一樽の入三斗六升あり此總酒の石救如何

答總酒十六石二斗

術曰一樽入三斗を實こり總樽四十樽を法こりて實ふ乘總酒を得る

今酒二十四石あり之を三斗七升五合宛の樽とせら此樽救如何

答樽救六十四樽

術曰總酒二十石を實一樽量三斗七升五合を法こりて實を除總樽救を得る

今酒あり一升の價十一錢六厘あり二石五斗の總價如何

答總價二十九円

術曰一升價十一錢六厘を實總酒二石五斗を法こりて實ふ乘總酒價を得る

今酒一樽三斗五升の代金四円二十錢あり此酒一升の價如何

答一升價十二錢

術曰代金四円二十錢を實一樽量三斗五升を法こりて實を除一升價を得る

今酒一駄ニの價七円八十錢ありて三百八十樽の價金如何

答 總價千四百八十二円

術曰 總樽三百八十樽を半して之ニ一駄價七円八十錢を乗總酒價を得る

今醬油三石六斗あり之を七升五合入の樽とあき此樽救如何

答 樽救四十八樽

術曰 醬油三石六斗を實一升の入七升五合を法として實を除樽救を得る

今醬油一斗二升五合の價九十二錢五厘あり一升の價如何

答 一升價七錢四厘

術曰 價金九十二錢五厘を實總量一斗二升五合を法として實を除一升價を得る

今塩一俵三斗五升あり一升の價四錢二厘あり此價金如何

答 價金一円四十七錢

術曰 一升價四錢二厘を實一俵入三斗五升を法として實を乗一俵價を得る

今塩あり一円二付二斗八升替ありて一石一斗九升の價如何

答 總價四円二十五錢

術曰 總量一石一斗九升を實一円替二斗八升を法として實を除總價を得る

今炭百五十俵あり此價金三十六円あり然らば一俵の價如何

答 一俵價二十四錢

術曰 價金三十六円を實百五十俵を法として實を除一俵價を得る

今炭十八十貫目あり之を四貫八百目俵とあき此俵救如何

答 俵救二百二十五俵

術曰総炭^{千八十}を实^{毎俵}四ノ八を法^メして実を除^{総俵}救^{を得る}を得る
今新一束の價七錢二厘五毛^メして百三十二束の價如何

答 総價九円五十七錢

術曰一束價^{七錢二厘五毛}を实^束救^{二束}を法^メして実を除^油の量を得る

今茶百六十斤の價六十八円あるを^メして一斤の價如何

答 一斤價四十二錢五厘

術曰價金^{六十}を实^斤救^{六十}を法^メして実を除^{一斤}の價を得る

今烟草三百貫目有り之を百六十目^メして此斤救如何

答 斤救千八百七十五斤

術曰烟草^{三百}を实^目救^{三百}を法^メして除^{総斤}救^{を得る}を得る

今味噌九十貫目有り金二円二付七貫五百目替^メて其の此総價如何

答 総價十二円

術曰味噌^{九十}を实^目救^{九十}を法^メして実を除^{総價}を得る

今木綿一尺の價三錢七厘五毛^メして六丈四尺の價金如何

答 價二円四十錢

術曰一尺の價^{三錢七厘五毛}を实^丈救^{六丈}を法^メして実^{小乘}價金を得る

今油一升の價二十五錢^メして金十八円の油如何

答 油七斗二升

術曰金高^{十八}を实^升救^{二十}を法^メして実を除^油の量を得る

今人力車有り一里の賃六錢五厘^メして十六里半の賃如何

答賃金一円七錢二厘五毛

術曰一里の賃六錢五厘を實道法十六里半を法として實小乘總賃金を得る

今縮緬一疋二反の價七円八十錢あり一尺の價如何但一反ハ二丈六尺

答一尺の價十五錢

術曰一疋の價七円八十錢を實として一反の丈六丈二尺を法として實小乘總賃金を得る

法として實を除一尺の價を得る

今米あり石相場七円五十錢ありて五斗俵四十八俵の價金如何

答賃金百八十円

術曰一俵の入斗五斗を置之に俵教八十俵を乗二十石實として石相場七円五十錢を法として實小乘總賃金を得る

○諸等法

諸等といふ一個の教の内其命名を異にするものありて之ハ二種より一を十分諸等といふて命名を異にするものありて各十を以て位を進む即ち円十錢石斗升合等の類あり又一ハ異分諸等といふて十を以て位を進めざるもの即ち里町間尺日時分秒斤両匁等の類あり十分諸等ハ其命名を異にするのみありて通常の四則を施し得るものあり今爰に擧るハ異分諸等ありて之ハ六法より即ち通法命法加法減法乘法除法あり通法の命名を異にするものを一名小通法を命法ハ一名あるものを各名小命法あり其六法の方法を區分して之を擧る

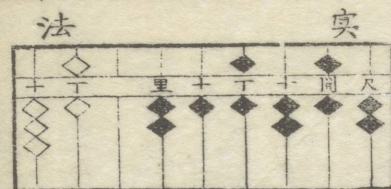
明治彥去訃

答三万千八百三十八尺

図の如く布筭して

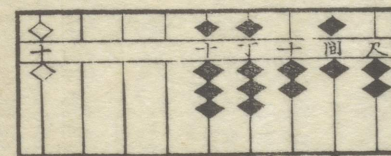
即図の如く法を

即圖の如く法を



下圖の如く

三十六町
を法ふ置
里より単
十の下
下
十
単
里の桁ふ
法ををむ
の里町ふ
化し其救



を下図の如く

六十間

下

十

單

不置換實

の町よ

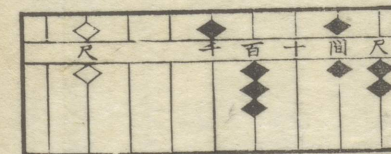
り單十

の下

位を下

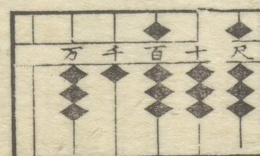
り町以

上ふ法



の如

(下) 六尺
 (單) 六尺
 六尺
 尺の術
 より單
 の下
 下り間
 以上
 法を
 下圖



即三万千
八百三十
八尺と知
るあり

卷三十九万三千三百九十六秒

又時救ふ一時の分救ふ六十を乗三十分十六秒又分救ふ一分の秒救ふ

六十秒
を乗総秒救を得る

今又別三十五町四反八畝二十八歩何^{いまだ}り之^をを歩救^{ぶすけう}ふ通^{とほ}せら如何^{いかん}

答 十万六千四百六十八步

術曰反別（もろろ）三十五町四反を置畝（おきせのどや）以上（いじやう）一畝（ひとせ）の歩救（ぶきう）三十（さんじゆ）を乗（のり）上（かみ）に畝（せ）ハ以（もつ）

但町反畝ハ十個ちやうえんせとて位とつを進すすむ諸もろ等ら故畝ゆせ以上いじやうハ畝せの大救おほすけうと同おなド

答一里八町十三間五尺

法 实

即國の如く問の

即國の如く法を

[illegible]

て六尺
 上
 法
 こゝ尺の
 折より單
 の上へ進
 て指し居
 り此折ま
 て法を以

拵より
 単十
 の上
 進
 上
 て指し
 居り此
 折まで
 六十間

[illegible]

如法を
三十六
町の一
一の町
の桁よ
り単
十の
十
上
上と進
み此桁
まで割

里 十 丁 十 間 尺

即一里八町
十三間五尺
を得るあり

術曰距離きより一萬五千九百二十三尺を置十尺の術わさすて一間の尺六より除おろ二百五十六
三間又百間の術ひらき追一町の間六十を以て除く三四四町十又百町の術わさ

追一里ちひさしの町教ちひさし六三ちひさし町ちひさしより除里程を得るあり

今時限十萬秒何^{いふ}りの之^{これ}を日救ふ命^{いのち}せんと如何^{いかん}

答一日三時四十六分四十秒

術曰時限トク十萬ジュウマンを置オキ一分イチブの秒殺セウコロス六十ロクジュウヲ除ヲク十六百六十ジュウロクマンロクジュウ又一時イツジの分ブン

救^{すく}分^{ぶん}六十を以^{もつ}て除^{おろ}六^む分^{ぶん}二十^{じゅう}七^{しち}時^じ四^し十^{じゅう}秒^{びやう}又^{また}一^{いち}日^{にち}の時^じ救^{すく}二^に時^じ十^{じゅう}分^{ぶん}除^{おろ}日^{にち}救^{すく}一^{いち}日^{にち}三^{さん}時^じ

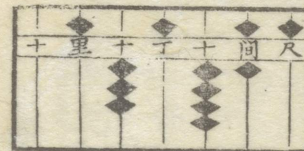
四十六分
四十六秒
を得るあり
但除る度毎ふ定位法を
施し単位すく除る

今郎地可此步救一万六千步可此反别如何

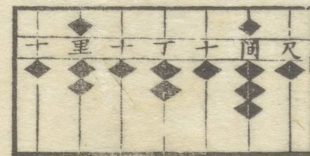
答五町三反三畝十步

術曰步救ふたう一萬六ひととせを置おき一畝いせの步救ふたう三十さんじゅうを法ちやうとして除わり三畝十歩五町三反を

法加等諸



術曰初の里程五里三十五町四十六間五尺あり之ふ十一里十二町三十一間二尺を相加しある其里程如何
 へ総里程を得るあり
 先図の如く五里三十五町四十六間五尺を布算して之ふ十二里十二町を加ふ其町数四十七町ある此内三十六丁を払い一里を進め次ふ三間を加ふ七十七間ある此内六十間を払い一町を進め又二尺を加ふ七尺ある此内六尺を払い一間を進む

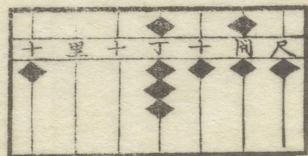


即十七里十二町十八間一尺を知るあり

今里程五里三十五町四十六間五尺あり之ふ十一里十二町三十一間二尺を相加しある其里程如何

答総里程十七里十二町十八間一尺

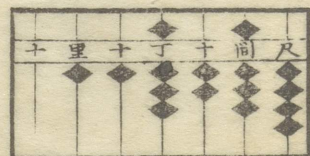
法減等諸



今里程十里八町十六間一尺あり内八里二十五町四十七間三尺を減しある其残里程如何

答残里程十八町二十八間四尺

先図の如く十里八町十六間一尺を布算して内八里を引次ふ八丁より二十五丁引く能ふ故に一里を三十六丁より退けて二十五丁を引間も引ふ是より故に一丁を六十間より退け四十七間を引又尺も是より一間を六尺より退け七尺の内三尺を引下の如し

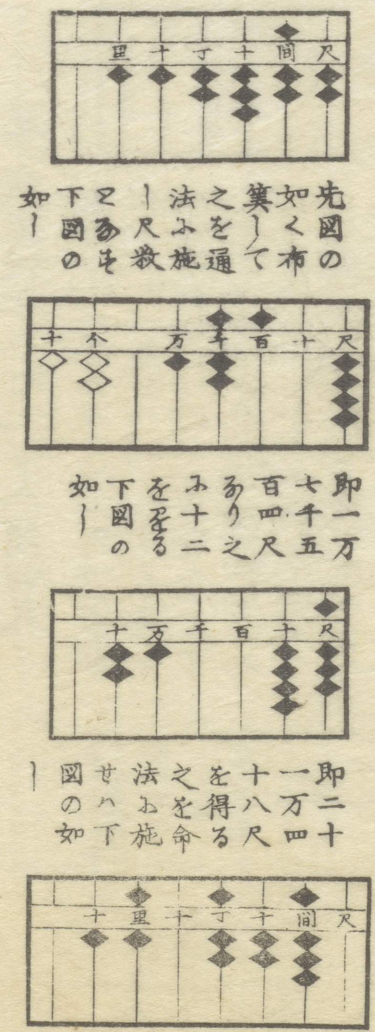


即一里十八町二十八間四尺を知るあり

術曰初の里程十里八町十六間一尺を置内後の里程八里二十五町四十七間三尺を減残里程を得るあり
 但引数はさるべき上の数を退くつゝ元里をハ三
 十六町間をハ六十間間をハ六尺より退く余微之

法乗等諸

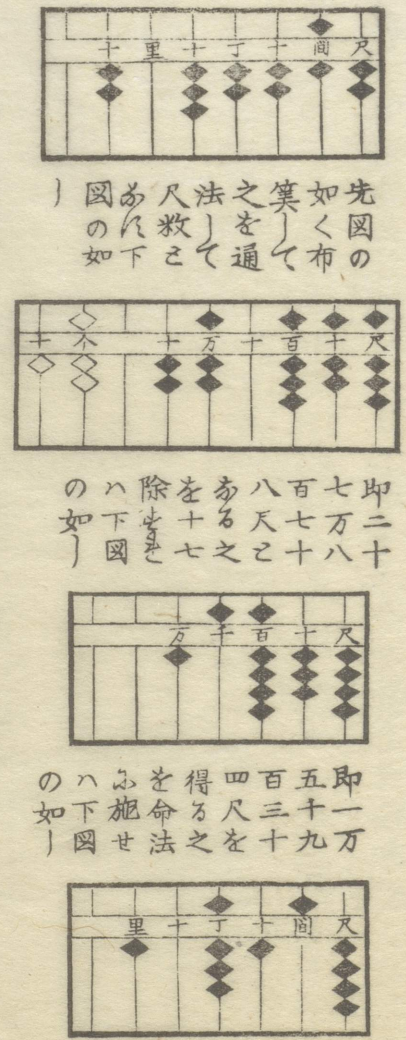
今里程一里十二町三十七間二尺あり之を十二倍せん其里程如何
 答十六里七町二十八間



術曰里程一里十二町三十七間二尺を置通法を施し尺救一万七千五百四十八尺を得て之を十二を乗るに命法ふ施し里程二十六里七町二十八間を得るあり

法除等諸

今里程二十里三十二町二十六間二尺あり之を十七除せん如何
 答一里八町十五間四尺



術曰里程二十里三十二町二十六間二尺を置通法を施し尺救一万七千五百四十八尺を得て之を十七を乗るに命法ふ施し里程一里八町十五間四尺を得るあり

○諸等雜題

爰ふ三圍の田地有り第一ハ三町六反八畝十二步第二ハ二町三反五畝二十三步第三ハ八反七畝二十五步あり此三圍の總計如何

答 總計六町九反二畝

術曰第一の反別三丁六反八畝を置之第二の反別二丁三反五畝を加之又第三の反別八反七畝を加之三十歩を以て總反別を得るあり

今甲乙の二船有り某の所ハ航海するハ甲船ハ一日八時三十分五十秒と着港を乙船ハ二日三時十二分を費せといふ然らハ乙より甲船の速あるハ幾何時あるヤ

答 甲乙の差十八時四十一分十秒

術曰乙船の時間二日三時を置内甲船の時間一日八時三十分五十秒を減各引殺の足らざるこきハ一日ハ二十四時一兩船の差を得るあり時ハ六十分一分ハ六十秒にて退くべし

今田地一町五反三畝二十五步有り一步の出来米六合と廿ハ此總出来米幾何あるヤ

答 總出来米二十七石六斗九升

術曰反別一町五反三畝二十五步を置之通法にて四十六百一歩の出来米六合を乗六斗九升を得るあり

今藥種三十二斤三十二兩二反有り之を二十五袋とあきんあハ一袋の入幾何宛とあるべきヤ

答 一袋入一斤十二兩二反

術曰藥種の量目三十二斤三を置之を通法五ノ二百二十五少て除二百之を命法一袋の入一斤十二を得るあり

今砂糖九十八斤二百三十目入の桶七十六挺何り此総計如何

答七千五百九十九百二十目 但一斤百六十目

術曰一桶の入九十八斤を置通法十五ノ之小桶救六十を乗千二百一ノ命法総斤救斤百二十日を得るあり

今米三斗八升俵五十六俵一斗五升何り之を四斗俵改め其俵救如何

答五十三俵二斗三升

術曰米の救一斗五升を置俵以上三斗八升を乗即ち石救二十一

三斗之を四斗除俵救三俵を求め不尽三斗ハ端米を命法

人何り三月生ふ四十五歳ありその今十一月此人の年齢を年月算せ如何

答年齢四十四年九ヶ月

術曰年救四十の内前後生年トの二年を減四十別小置生年の月救十ケ小今年の月救十一ケ月加ヘ二十一之を命法一年九別小置年救之相合せ年月の年齢を得る但加へる月救十二ケ月満今二百目斤の茶四百八十六斤二百二十目何り之を百六十目一斤

小付五十六銭之ハ此総價如何

答総價三百四十円六十二銭

術曰茶の衡目四百八十六を置通法施九十七ノ三之を百六十
 目を以て除斤六分五厘を求め一斤の價六十錢を求總價を得る
 今周圍六尺二寸五分の車有り道法十里の所を行ハ此車幾何度
 廻轉多クハキヤ

答廻轉二万七百三十六度

術曰道法十を置通法一尺九ノ二之を周圍六尺二寸五分を
 以て除廻轉度得るあり

割増減

割の増減内外の二種有り内割減ハ元救の内より其割を減
 外割増ハ元救其割を加ふるありのあり譬ハ内二割減ハ一

個の物より二割を減ハ八割本位十個あれば減て八個とある又
 内二割増ハ八分の物二分を増一一個八十個の物二十個
 を増一百個とあるをいふ外二割増一一個の物二分を増一
 一個二割本位十個あれば二個を増一十二個とある又外二割
 減一一個二分の内二分を減て一個百二十個の内二十個を減
 て百個とあるをいふ故ハ内割ハ一個より割を減て率之を外割
 ハ一個小割を加ヘ率之を割ハ小救ありて分位あり表の如
 表

位	個	分	厘	毛
表	個	割	分	厘

米の搗耗又商家日用必要なる所の損益等皆
 之を用也損益算ハ於てハ大概損ハ内益ハ外
 益を算するの多ク総て日用に適するを要ス

今玄米二十八石五斗何り之を内一割減りて搗ある其白米如何

答 白米二十五石六斗五升

術曰定法一個を置内一割を減り分九法よりて玄米二十八斗五升を得るあり

今玄米百二十石何り之を外二割半減り搗き其白米如何

答 白米九十六石

術曰二割半を置定法一個を加へ分一法よりて玄米百二十石を除く白米九十石を得るあり

今内一割六分減り搗く白米七十三石五斗何り此玄米如何

答 玄米八十七石五斗

術曰定法一個を置一割六分を減り分八法よりて白米七十三石五斗を除く玄米八十七石五斗を得るあり

今外一割六分減り搗く白米八石七斗五升何り此玄米如何

答 玄米十石一斗五升

術曰定法一個を置一割六分を加へ分六法よりて白米八石七斗五升を乗る玄米十石一斗五升を得るあり

今内二割の増減の外幾割の増減に等しきや

答 外二割五分

術曰定法一個を置二割を減り分八法よりて二割を除く外二割五分を得るあり
但外割を以て内割を求るふに割不定法一個を加へ法よりて割を除く内割を得るあり

今玄米十五石を搗白米十二石三斗を得る此搗減内割を如何

答内一割八分

術曰玄米十五石を置内白米十二石を減し七斗実を以て玄米十五石を以て之を除し内割八分を得るあり

今玄米二十九石を搗白米二十五石を得る此搗減外割を如何

答外一割六分

術曰玄米二十九石を置内白米二十五石を減し四斗実を以て白米二十五石を以て之を除し外割六分を得るあり

今雇夫一人の賃二十五銭ありしを三割増をるとき其賃如何

答割増賃金三十二銭五厘

術曰定法一個を三割を加へ一個率として賃金五錢五厘を乘し割増の賃金三十二銭五厘を得るあり

今定價三円二十五銭の物何り之を二割半減を其價如何

答減價二円四十三銭七厘五毛

術曰定法一個の内割五分を減し七分法として定價三円二十五銭を乘し減價二円四十三銭七厘五毛を得るあり

今米一石の相場六円四十八銭を以て買ひ入るを賣るふ五分を利せん其賣相場幾何と可あるべきや

答賣相場六円八十銭四厘

術曰定法一個を五分を加へ一個法として買相場六円四十八銭を乘し

賣相場六円八十を得るあり

今絹一反の賣價一円五十銭にせし二割を利と云此元價如何

答 元價一円二十五銭

術曰定法一個の割減二を加へ二分法こゝて賣價一円五を除し元價一円二を得るあり

今定價の一割六分減りて一円四十七銭の反物を買ふ此定價如何

答 定價一円七十五銭

術曰定法一個を置内割減一割を減し八分法こゝて買價一円四を除し定價一円七を得るあり

今石相場六円七銭五厘の玄米を買ひ之を内一割九分減り搗り

白米一石の相場幾何とあるべきや

答 白米石相場七円五十銭

術曰定法一個を置内搗減一割を減し八分法こゝて玄米石相場六厘を除し白米石相場七円五を得るあり

今定價八円五十銭の物品を二割減りて買ひ之を其買價の二割を利して賣るあり其賣價ハ定價の幾割減ふ當るや

答 内零割四分減

術曰定法一個の内割減二を減し八分法こゝて定價八円五を乗し六十実こゝて定法一個の割増二を加へる二分を乗し八円十之を定價八円五より除し九分以て定法一個の内を減し四割減か

を得るあり 又曰定法一個の内二割を減之ふ定法一個ふ二割を加つるを乗一以て一個の内を減一零割四分を得るあり

○利息算

利息算ハ總て外割増を用ゆるのみハ單重の二法あり單利法ハ幾期を経て利ふ利の生るあり之を通常の利法ハ用也重利法ハ定期毎ふ生る所の利を元金ふ合供一之ふ利を生せしむるのみハ即ち利ふ利を累ね又利ふ利を加ふるともいふあり

法利單

今金三百五十円何り之を年一割半の利法ハ三ヶ年の利金如何

答利金百五十七円五十銭

術曰元金三百五十を置之ふ年利一分を乗一五十二円又年利一分を乗一総利金百五十七を得るあり

今金四十円何り月一分二の利法ハ十一ヶ月の利金如何

答利金五円二十八銭

術曰元金四十を置月利法二モを乗一又月利法十一を乗一利金五円二十八銭を得るあり

今金五百四十八円何り之を年一割四分五厘の利法ハ二年九ヶ月貸一置ある其利金幾何を得へきや

答利金二百十八円五十一銭五厘

術曰年月二年を置諸等通法を施一二年七二之を元金五百

ハふ乗一又年利一分四厘を乗し利金二百十八円五厘を得るあり

今金千三百七十五円五十銭を月一カ四厘の利法より一年七ヶ月貸し置き其利金幾何を得べきや

答 利金三百六十五円八十八銭三厘

術曰 年月一年を置諸等通法を施し月数十九より之を元金千三百七十五円五ふ乗し又月利一厘を乗し利金三百六十五円八十八銭三厘を得るあり

今金四百五十円を年一割三分の利法より二年半貸し其高如何

答 元利総計五百九十六円二十五銭

術曰 年利一分三厘を置きふ年数二年を乗し定法一個を加へ一個三分之五を元金四百五十ふ乗し元利総計五百九十六円二十五銭を得るあり

今年八分の利法より三年間ふ利金六十円を得るより其元金如何

答 元金二百五十円

術曰 年利八厘を置三年を乗し二分を法より利金六十円を除し元金二百五十円を得るあり

今月一カ二厘の利法を以て一年三ヶ月の間ふ元利総計八十八円五十銭を得んと欲し元金幾何を貸し置て可あるべきや

答 元金七十五円

術曰 年月を月数十五より之ふ月利二厘を乗し定法一個を加へ一八厘之を以て元利金八十八円五十銭を除し元金七十五円を得るあり

今元金二十四円二付二十五銭の月利法より此利法幾割ふ当るや

答利法零割一分二厘五毛

術曰利金^{二十}を元金^{二十}より除く利法^{〇割一分}を得るあり

今金百円ニ付二円五十銭の利ハ幾割の利法ふ当るや

答利法零割二分五厘

術曰利金^{二四}を元金^百より除く利法^{〇割二分}を得るあり

今旧貨幣二十五兩一分の貸附ハ幾割の利法ふ当るべきや

答利法零割一分

術曰利金^一を元金^{二十}より除く利法^{一分}を得るあり

但旧貨一兩ハ新貨一両あり一分ハ一兩の四分ノ一より二十五
分ニ分ハ一兩の四分ノ二より五十分あり又一兩ハ一分の四分
ノ一より六分二厘五毛ニ米十二分五厘三米ハ十八分七厘五毛

あり分米ハ満きるを永ニ唱ふ永幾ハ一貫文を以て一兩ニ定む
即ち新貨幣ハ百割を以て一両あり仍て永百文ハ十割永十文ハ
一割一分ハ永二百五十文より即ち二十五分あり又一割を百
分ニ唱ハ千匹ハ二兩二分より即ち二両五十分あり此余銀幾の唱
り東京ハ銀六十目を一兩ニ定む其余ハ銀幾も相場定らず
日々ハ異り又銀百目を以て一兩ニ定るも有り當時此唱を廢す

今金七百八十六円有り之を月利法百円ニ付一円五十銭の割より
八ヶ月貸す時ハ其利金幾何を得べきや

答利金九十四円三十二銭

術曰利法の利^{一四}を百円より除く月利法^{〇割一分}より之を元金^{七百八}
に乘り又月数^八を乘り九十四円三十二銭を得るあり

今金四百八十六円有り之を年利法三十円ニ付五円の割を以て三

年半の間貸し置く時の其利金幾何を得るや

答 利金二百八十三円五十銭

術曰 元金^{四百八十六円}を置之に利法の利^四を乗し又年^{三年}を乗し利法の元^{三十}を以て之を除し利金^{二百八十三円五十銭}を得るあり

今金五十四円を月二分の利法より八ヶ月貸置ある其返金高如何

答 返金高六十二円六十四銭

術曰 月利法^二を置月^{八ヶ月}を乗し定法^{一個}を加へ^{一個}法^二にて元金^{五十}を乗し元利^{六十二円}総計^{六十四銭}を得るあり

今四十円の払金あり之を月一分半の利法を算入して四ヶ月の後にお払ふ時の其金高如何

答 延月払金四十二円四十銭

術曰 月利法^{一厘}を月^{四ヶ月}を乗し定法^{一個}を加へ^{一個}を法^二にて払金^{四十}を乗し^{四十二円}を得るあり

今二ヶ月の後にお払つき金二十五円八十銭あり之を月一分六厘の利法を算入して即今お払ふ其金高如何

答 即今払金二十五円

術曰 月利法^{一厘}を月^{二ヶ月}を乗し之を定法^{一個}を加へ^{一個}を法^二にて払金^{二十五円}を除し即今^{二十五円}の払金^{二十}を得るあり

今金を借る有り利法一割半ありて利息前入あり云然らば此利法幾割ふ当るや
但利息前入は百円を借るは一割半の利息十五円を減去り八十五円受取り期に至り百円を返す

答後払利法一割七分六厘四毛七絲 有奇

術曰定法一個の内より利法一割を減し八分以て利法一分を除く

後払利法一割七分六厘を得るあり

註曰利息金ハ後払を通常より前払ハ割合高きものあり其割合ハ内割之外割の差に等しきものなり心得べし

今金千六百五十円を八ヶ月間借る月一か二厘五毛の利法にて

利息後払あるを前払ふべき其受取べき金高如何

答受取金高千五百円

術曰月利法一厘二ふ月救ハケを乗し定法一個を加へ一か之を以

て金高千六百円を除く受取金高千五百円を得るあり

今金二百四十円を一年半の間貸置し其返金二百九十四円を納

む此利法年及月幾何ふ当るべきや

答利法年一割半 月一か二半

術曰返金二百九十四円を置内元金二百四十円を減し五十円を以て年救一年半

及元金二百四十円を以て除く年利法一割を得る又之を十二ヶ月にて

除く月利法一分二を得るあり

今月利法一か二厘五毛にて金を貸し其利金元金と等しきを得

んふハ幾年貸し置て可あるべきや

答貸置年救六年八ヶ月

術曰定法一個を置月利法一厘二を以て除く月救八十ヶ月を得る之を

諸等命法に施し年月六年八ヶ月を得るあり

重利法

今金二百円有り之を年一割二分の重利法にて年尾毎ふ利を累ね
 へき約を以て二ヶ年貸し置ある其元利總計如何

答元利總計二百五十四円八十八銭

術曰年利法一割二分定法一個を加へ一個一法を元金二百円を
 して法を乗し二百二又法を乗し二ヶ年の元利二百五十四円を得る

あり但年尾の重利二ヶ年あり元金利率を二度乗す三年あり
 ハ三度乗す其期の度數程元金利率を乗し元利總計を得る

今金百円有り年一割の重利法にて五ヶ年貸置ある其利金如何

答利金總計六十一円五錢一厘

術曰年利法一割二分定法一個を加へ利率を元金百円利率を五度乗
 し内元金百円を減し利金總計六十一円五錢一厘を得るあり但利率の四乗巾

利率を置之ふ利率を四度乗ふ元金を乗し内元金を減くも可あり
 するを云西洋歌ハ五乗と云

今年利一割二分の重利法にて半年毎ふ利を重ねべき定めたる金
 五百円を二ヶ年貸し置此元利總計幾何を得るや

答元利總計六百三十一円二十三銭八四八

術曰年利一分を半して定法一個を加へ一個六重利率を元金五百
 円利率を四度乗し二ヶ年の元利六百三十一円を得る但半年毎故
 四度を用や

今金五十円を月一分半の重利法にて四ヶ月毎ふ利を累ねへき約
 を以て一ヶ年貸し置其返還金の總計如何

答返還金五十九円五十五銭八毛

術曰月利法一分半を四ヶ月を乗し定法一個を加へ一個六厘利率を

元金五十ふ三度乗一
元利總計五十九円五
を得るあり

或人貯賤法を設け初年金五十円を貯へ年末ふ某商社へ年利一割
二分の重利法を以て預け翌年より年々五十円宛貯へ其年末毎ふ
同社ふ預く最初より四ヶ年目の年末ふ至らん此人の貯金高如何

答 貯金高二百三十八円九十六銭六厘四毛

術曰年利一割ふ定法一個を加へ一個一重利率より金五十円ふ利率
を乗し之ふ五十円を加へ利率を乗し五十円を加へ又利率を乗し
五十円を加へ四年目年末貯金二百三十八円九十六銭四

新撰明治塵劫記卷之上終
普通

寺阪光太郎

明治九年
九月
廿九日
書

