



新編算学启蒙

上下

140  
6  
198

|       |   |   |   |     |
|-------|---|---|---|-----|
| 館書圖京東 |   |   |   |     |
| 四     | 六 | 一 | 算 | 和書門 |
| 六     | 二 | 六 | 法 |     |
| 冊     | 號 | 架 | 函 | 類   |

算学啓蒙 140-198 02- 001

国立国会図書館





異乘同除門 八問

明治十年



異乗同除門 八問

異乗トナル同ヲナレキ也異トハ物ト錢トカ錢ト物トカナリ同  
トハ物ト物トカ錢ト錢トカ也異ナルヲ先ツ乘ノ同ナルニテ後  
除クユヘ異乗同除ト云是ヲ互換トモ云ソ諸術ニ通用ス  
ヘキ法ナリ俗ニコレヲ相應ト云惣シテ先ツ除ノ後ニ乘ヲ  
用エルハコレ、此門ノ意ニ違フソ先ツ乘ノ後ニ除スルヲ善  
トスル也故ニ汝思ハカ云ク謂先應除法而後用乘法其除  
法多有暗衷不尽之數則何由而用乘法乎故変法而  
先ツ用乘法然後用除法雖有暗衷之不尽者而可命之  
故曰異乗同除云此謂也レカレトモ一ヤウニ混ムヘカラス  
時宜ヨソソテ先除シテ後乘スルモ可ナリヤリ

一 今有錢九貫八百七十九文糶米五碩三斗  
四升只有米三十六碩九斗問直錢幾何

曰 六十八貫二百六十五文

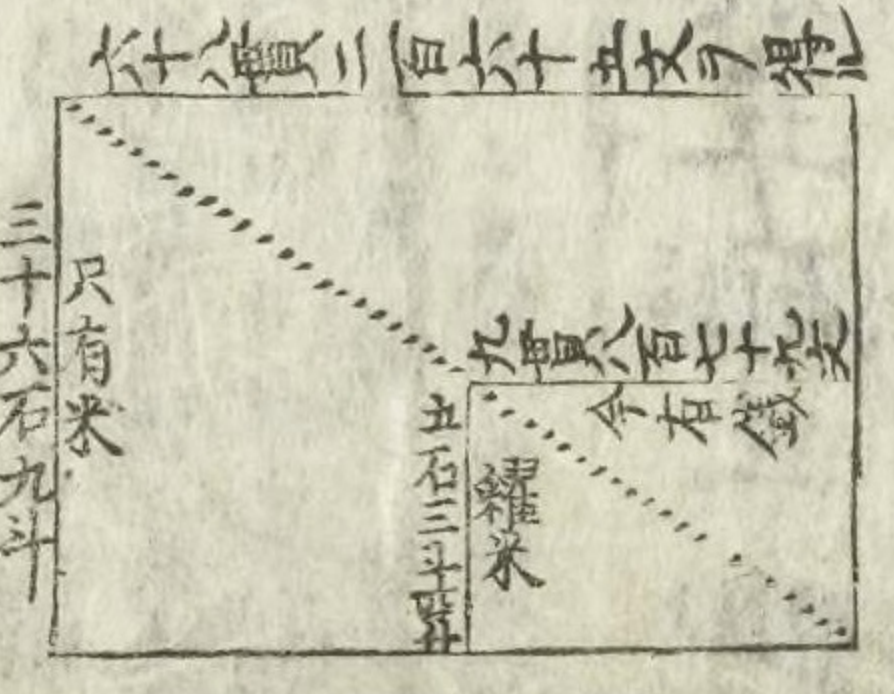
米五石三斗四升ノ直錢九貫八百七十九文ナリ此直段ノ  
相應ニテ米三十六石九斗ニハアタヒノ錢イカホトソトナリ





術曰列<sup>レ</sup>只有米數以<sup>テ</sup>九貫八百七十九文乘之爲實以<sup>テ</sup>五碩三斗四升爲法除<sup>レ</sup>之而<sup>レ</sup>今有<sup>レ</sup>之合問<sup>ニ</sup>

先ツ錢九貫八百七十九文ヲ置<sup>テ</sup>于糶米五石三斗四升ニテ除<sup>テ</sup>ノ米一石三付<sup>テ</sup>ノ價錢ヲミテ是ヲ以<sup>テ</sup>只有米三十六石九斗ニ乘<sup>テ</sup>メ直錢ヲ得<sup>ル</sup>今人術理ノ辨ヘヤスキニ任<sup>テ</sup>多クハ此術ヲ用<sup>ユ</sup>然<sup>レ</sup>凡數ニ不<sup>レ</sup>尽ナクハ問ニ隨<sup>ヒ</sup>時宜<sup>ニ</sup>依<sup>テ</sup>テ可用也

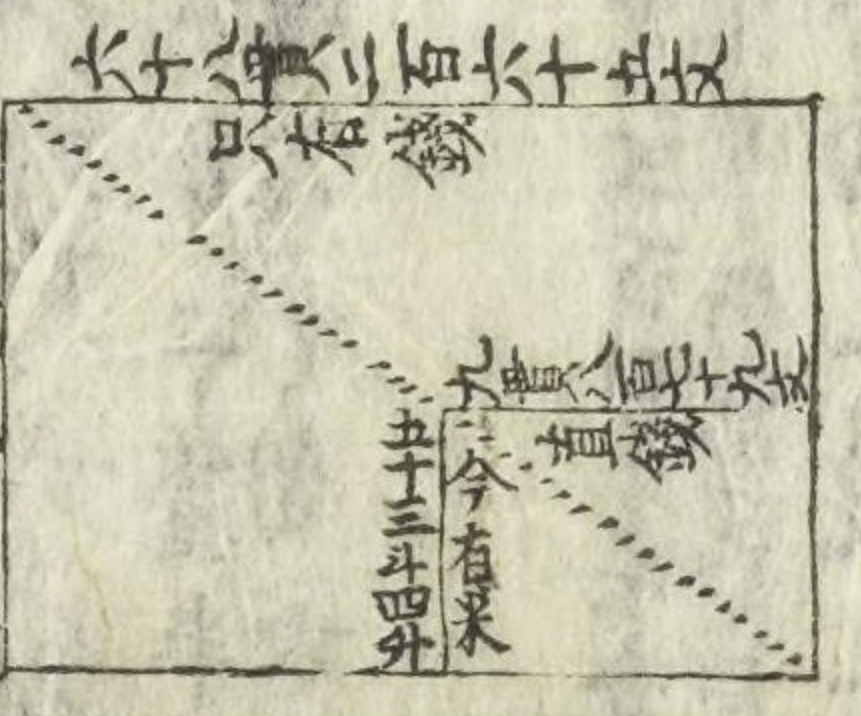


二 今有米五十三斗四升直錢九貫八百七十九文只有錢六十八貫二百六十五文問得<sup>ル</sup>米幾何

答曰三百六十九斗

術曰列<sup>レ</sup>只有錢數以<sup>テ</sup>五十三斗四升乘<sup>テ</sup>之爲實以<sup>テ</sup>九貫八百七十九文爲法實如法而一合問

是<sup>レ</sup>一番ノカ<sup>レ</sup>シナリ術意圖<sup>ニ</sup>シ<sup>ル</sup>ス



三 今有銀二十二兩五錢二分半倒<sup>カ</sup>絲六斤一十兩只有絲三百四斤一十二兩問倒銀幾

算學啓蒙卷上末





何 **答曰** 一千三十六兩一錢半

術曰列只有絲數斤下留兩以二十二兩五錢二分半乘之為實以六斤六分二釐半為法實如法而一者乃十留六

四

今有絲六斤一十兩直銀二十二兩五錢二分半只有銀一千三十六兩一錢半問得絲幾何 **答曰** 三百四斤一十二兩

術曰列只有銀數以六斤六分二釐半為乘之為實以二十二兩五錢二分半為法除之斤下分者身外加六為兩合問

五

今有人借絹一匹一丈四尺闊一尺八寸今還絹闊二尺五寸問還長幾何 **答曰** 一匹一尺一寸二分

術曰列絹通尺內子得四十六尺以闊一尺八寸乘之為實以二尺五寸為法除之仍以匹法約之合問

通尺內子一匹法三十二尺乘ノ三丈二尺トナル子ノ一丈四尺ヲ加テ四丈六尺ナリ





六

今有人借絹一匹一尺一寸二分闊二尺五寸今還絹闊一尺八寸問還長幾何同前法

曰一匹一丈四尺

術曰列絹通尺內子得三十三尺一寸二分以二尺五寸乘之為實以一尺八寸為法實如法而一仍以匹法約之合

問

仍以匹法一而一三レテ四丈六尺ト是ヲ匹法三十二尺ニテ除一匹ヲ得テ不尽一丈四尺ハ法ノ數少キニハ其ク置ナリ

七

今織錦七匹六尺五寸用絲八斤二兩二十匹法ニ一銖欲織八十四匹一丈五尺問用絲幾何十四尺

答曰九十五斤三兩六銖

術曰列八斤通兩內子二得一百三十三兩以二十四銖通之內子二十一得三千一百四十一銖於上位又列八十四匹以匹法通之內子得二千三十一尺以乘上位得六百三十七萬九千三百七十一為實又列七匹通尺內子得一百七十四尺五寸為法除之得三萬六千五百五十八銖以斤銖法三百八十





四約之爲斤不滿法者以兩一銖法二十  
 四約之爲兩不滿法者命之舍問

列八斤通兩内子 糸八斤ニ斤率十六兩ヲ乗メ百二  
 十八兩トナル子ノ二兩ヲ加エテ百三十兩ヲ得ル兩ノ  
 下ニ銖アルユヘ又兩朱法二十四ヲ乗シテ三千一百二  
 十銖トナル是ニ子ノ二十一朱ヲ加エテ三千一百四十  
 一朱ヲ得ルナリ

以匹法通之内子 八十四匹ニ匹法二十四尺ヲ乗シテ  
 二千〇一十六尺トナル子ノ一丈五尺ヲ加エテ二千〇三十二  
 尺ヲ得ルナリ  
 又列七匹通尺内子 右ニ同シ

以斤朱法 三万六千五百五十八朱ヲ置斤朱  
 法三百八十四ヲ法トシテ除九十九斤ヲ得テ不尽七十  
 八朱ハ法ノ數ヨリ少キユヘ是ヲ又兩朱法二十四ヲ法  
 トシテ除キ三兩ヲ得テ不尽六六リ法ノ數ヨリ少キ  
 ヌヘソノメ命シテ六朱トス〇斤朱法兩朱法皆前注

今有絲八斤二兩二十一銖織錦七匹六尺  
 五寸只有絲九十五斤三兩六銖問織錦幾

何匹前法 八十四匹一丈五尺

術曰列只有絲通兩内子得二千五百  
 二十三兩以二十四銖通之内子六共  
 得三萬六千五百五十八銖於上位又  
 列七匹通尺内子得一百七十四尺五  
 寸以乘上位得六百三十七萬九千三  
 百七十一爲實又列八斤通兩内子得  
 一百三十兩以二十四銖通之内子二  
 十一共得三千一百四十一爲法實如





法而一得二千三十一尺以匹法約之  
合問

七番ノカヘシナリ 通尺通米等  
比皆七番トヲナシナリ

庫務解稅門 十一問

庫クヲ也字彙ニ云庫貯物府藏説文ニ兵車藏也。務  
ソトメ事務也。解トク。稅ハ以物遺人曰稅。務モ稅モ宜  
貢又ハ運上ナドヲ収ムルナリ  
利足モ務ノタクヒナリ

一 今有人典錢八十五貫七百文每貫月利三十文今八箇月問利錢幾何 **答曰** 二十貫五百六十八文

一月ニ本一貫ニ付テ三十文ソノ利ニシテ錢八十五貫七百

術曰列本錢八十五貫七百於上位置  
八箇月以三十文乘之得二百四十文  
以乘上位即得而有之合問

二百四十文 三十文ニハケ月ヲ乘ノ二百四十文是本  
錢一貫ニ付テ八ヶ月分ノ利ナルニハ是ヲ以テ本錢  
ニ乘ニテ利錢ヲ得ルナリ  
而今有之 今ノ世ニカクノモトクノ利足アルソトナリ

二 今有人典錢二百三十六貫每貫月利二十五文今七箇月九日問利錢幾何 **答曰** 四十貫七十文

術曰列九日以三十日除之得三分加入七箇月共得七箇月三分以二十五





文乘之得數以乘本錢二百三十六貫  
合問

**今按**置七箇月以三十日乘之加入九日共得二百  
十九日以二十五文乘之亦本錢乘之得二千二百  
九十二貫一十有文以三十日除之得利息也本書ノ  
術ハ三十日ヲ以テ九日ヲ除ク若シ不尽アラハ今按  
ノ術ヲ用ユヘシカララルトキハ本書ノ術ヲ用ヒテ  
可ナリ此意委ク異乘同除門ニ註ス

本書  
何下  
作日

三  
今有人借銀二十五兩每兩月利二分五釐  
問幾何月而本利適等 **答曰** 四十箇月

一月二本一兩ニ付テ二分五厘ツノ利ニシテ銀二十五兩ヲ  
借ストキハイク月カシテ利根本銀トヒトシク二十五兩  
ニナルソト  
ナリ

術曰列昔銀為實以六錢二分五釐為  
法實如法而一五釐乘借銀故為法合

問○又術列銀一兩為實以二分半為  
法實如法而一亦合前問

本利ヒトシキト云エハ本銀二十五兩ヲ利二分五厘  
トシテ一月一兩ノ利二分五釐ヲ乘ノ六錢二分  
五厘ヲ得テ法トシテ本銀二十五兩ヲ除クナリ  
此術ヨロシカラス又ノ術ヲ用ユヘシ若題中ニ利銀  
何程ト云ハ此術意ヨキソ本利適等ト云ヨリ  
又ノ術ガヨキナリ但此術ハ題ヲタスケハナリ  
又術列銀一兩ノソモリニシテハ利  
モ一兩ナリ本銀何程ニテモアレ利ノ一兩ヲ乘ノ  
利銀トナル故ニ利銀一兩ヲ實トシ二分五厘ニ本  
銀一兩ヲ乘ノ法トシテ實ヲ除ナリ

四  
今有人借錢共還本利九百九十六貫六百  
五十六文只云每貫月利三十五文今九箇

算學啓蒙卷之二





月一十八日問元借錢幾何 **答曰** 七百四十六貫

一月ニ本一貫ニ付テ三十五文ツノ利ニシテ錢ヲ九ヶ月十八日借りテ本利合セテ九百九十六貫六百五十六文カヘントキハ本錢ハ何程カリタルトナリ

術曰置共還錢爲實列九箇月六分六分者乃三十一日三十一日以三十五文乘之得數加除一十八日一十八日以三十五文乘之得數加本錢一貫共得一貫三百三十六文爲法實如法而一得元借錢數合問

十八日ヲ三十日ニ除六分ヲ得ル九ヶ月ニ加エ九ヶ月六分ナリ三十五文ヲ乘シテ三百三十六文トナル是本一貫ニ付テ九ヶ月十八日分ノ利ナリ本一貫ニ付テ

**五** 今有入借銀九十兩月利二兩只云今共還

四千三百五十六兩經三箇月一十二日問本利幾何 **答曰** 本銀四千五十兩○利銀三百六兩

一月ニ本九十兩ニ付テ二兩ツノ利ニシテ借トナリ題意四番ニ同シ

術曰置共還銀以九十兩乘之得三十九萬二千四十爲實列三箇月四分以二兩因之得數加入九十兩共得九十六兩八錢爲法實如法而一得本銀反

算學啓蒙詳解卷上



減共還銀數餘即利銀也合問

三ヶ月四分 十二日ヲ三十日ニ除テ四分ナリ  
共得九十六兩八錢 是本銀九十兩ニ付テ三ヶ月四分ノ本利合セタル銀ナリ故ニ法トシテ共ノ還銀ニ九十兩ヲ乘シテ實トノ法ヲ以テ除キ本銀ヲ得ルナリ  
今先求利銀術曰列共還銀以三箇月四分乘之亦以二兩因之得二万九千六百二十兩八錢為實列三箇月四分以二兩因之得數加入九十兩共得九十六兩八錢為法實如法而得利銀也

六 今有官倉共收糧一千八百一十一碩三斗一升四勺每斛帶耗七合五勺六抄問正糧幾何  
答曰一千六百八十四碩

官倉へ米ヲ收ムルニ本米ノ外ニ二斗ニ付テ七合五勺六抄  
俗ニ公ニ羨ノ倉ト云ニ同シ

術曰列共收糧為實併正耗糧得一斛

七 今有稅務法則三十貫納稅一貫客持絲六百四十斤斤價三貫二百五十二文問納稅錢幾何  
答曰六十九貫三百七十六文

一斗七合五勺六抄 是正糧一斗ニ付テ一ノノ耗トモ  
數ナリノ術四番ト同意ナリ  
人アリテ一斤ニツキテ三貫二百五十二文ツノ糸ヲ六百四十斤持タルヲ錢ニテ稅ヲ納ムルニ二十世ニ付テ一貫ツノ納ムルツモリニハ右ノ糸ノ内ニテハ何程錢ヲ納ムルトナリ  
○稅務ハ運上ノ一ナリノ法則トハ稅務ノ定リタル法ノ一ナリノ客トハ  
人ノ一ナリ

算學啓蒙卷上末





八 術曰列絲數以斤價乘之得二千八十  
 一貫二百八十文又以一貫乘之為實  
 以三十貫為法實如法而一有之合問  
 今有客持香七百八十四斤船司稅之八而  
 取一今稅一百斤却貼與客錢一貫七百三  
 十文問斤價幾何 **答曰** 八百六十五文

人アリテ香七百八十四斤持タルハ八分ニ其一分ハ稅ノ  
 法ニテ船司ガ價ナシニ取テ其殘リハ稅ノ外ナル又司カ  
 錢一貫七百三十文也ニテ買漆テ稅ニ取タルト庄ニ都入  
 一百斤ニシテ取ルトキハ香一斤ノ價ハ十二ホトナリ  
 香ハ沈香降真ノ類ナリノ船司船ノ子市船ナリ  
 司ツカテ船ノツカサ也俗ニ船頭ノ子ナリ

術曰列客持香數以八而一得九十八  
 斤之香數以減一百斤餘二斤為法列  
 貼與客錢為實實如法而一得斤價也

合問

九十八斤 是稅ニテ價ナシニ取ル香ノ數ナリ  
 二斤 是ハ稅ノ外ニ買漆ル香ノ數ナリ一貫七百  
 三十文ハ此二斤  
 ノ價錢ナリ

九 今有客持珍珠三千七百六十顆船司稅之  
 四十分取三今稅訖三百顆貼與客錢一十  
 貫三百五十文欲買一百五十顆問與錢幾  
 何 **答曰** 八十六貫二百五十文

人アリテ珍珠三千七百六十顆持タルヲ四十分ニシテ其三  
 ヲ船司カ稅ノ法ニテ價ナシニトリテ其外ニ錢一貫令三





百五十文ヲ出シテ買添テ都合三百顆ヲ取タリ此直ニ  
シテ又其外二百五十顆買フトキ、錢ヲ客ノ方エ何程  
出ストナリ。○珍珠  
カインノタニ真珠凡云

術曰、列客持珠數三之四十而一得二  
百八十二顆、乃合稅珠數以減三百顆、餘一  
十八爲法、列一百五十顆以貼與客、錢  
乘之爲實、實如法而一即得合問

二百八十二顆 是價ナニ取珍珠ノ數ナリ  
餘一十八顆 是ハ前ニ買添タル珍珠ノ數ナリ此價  
錢十世、○三十五文ナリ 是ヨリ珍珠一十八顆ノ價  
錢十世、○三十五文ナルトキハ珍珠百五十顆ノ價錢  
ハ何程ト問テ異乘同除ノ

十  
給有客持胡椒兩務允之先稅三十五斤取一兩六  
錢問客元持椒幾何 **答曰** 二百七十斤

客ノモチタル胡椒ヲ船司二人エ稅シタルニ先ノ船司ハ持  
タル胡椒ヲ十分ニシテ其一ツ取り次ノ船司ハ其殘リヲ  
三十分ニシテ一ツヲ取テ兩ノ船司合テ三十五斤ニ兩六錢  
取タル時ハ客ノ元持タル胡椒ハイカホトナリ

術曰、列共稅訖椒數通兩内子得五百  
六十一兩六錢十之爲實、以一兩三錢  
爲法、實如法而一爲法之數、以十一兩爲  
三錢故、以斤率十六約之、今市船  
爲法也、以斤率十六約之、司有之合問

通兩内子 三十五斤ヲ十六兩ヲ以テ兩ニ通シテ  
五百六十兩トナル是ニ子ノ一兩六錢ヲ加エテ五百六  
一兩六錢ナリ  
十之 十兩ヲ率トスルユ八十兩ヲ乘スルナリ





**本注** 爲法之數  
 十兩ノ元ノ胡椒ノ率トス  
 十二除一兩ヲ得ル是元十兩ニ付テノ先ノ稅ナリ此二兩  
 ヲ以テ元ノ十兩ヲ減余リ九兩ヲ三十ニテ除キ三錢  
 ヲ得ル是元十兩ニ付テノ次ノ稅ナリ二色ノ稅合セテ  
 一兩三錢ヲ得ル是元十兩ニ付テ先ト次ト二色合セタル  
 稅ノ數ナリ

**本注** 今市ノ有之トナリ  
 今時ノ船司カクノコトノ運上ヲ

一十  
 今有客持降真兩務稅之先稅三十分取一  
 次稅五十分取三餘有三千斤問客元持降  
 真幾何 **答曰** 三千三百一十一斤三分一之七  
 三十一

先ノ稅ハ三十分ニシテ其一ヲ取テ其殘リヲ次ノ稅五十分ニ  
 シテ三ヲ取テ其殘リ三千斤アリ元持タル降真ハ何程  
 ソトナリ 是モ

林曰 置三千斤以所稅者三十分乘之又  
 以五十乘之得四百五十萬爲實以不  
 稅者二十九四十七相乘得一千三百  
 六十三爲法實如法而一不滿法者命

分合問

置三千斤 先ノ稅三十分次ノ稅五十分ヲ  
 乘スルナリ 三十分ト五十分トカケ合テ一千五百トナル  
 是ヲ元ノ降真ノ率トスル  
 二十九四十七 先ノ母三十ノ内ヲ子一ヲ減メ余リ二十  
 九ナリ 次ノ母五十ノ内ヲ子三ヲ減メ余リ四十七ナリ  
 二色掛合セテ一千三百六十三ヲ得ル是元一千五百  
 ニ付テ先ト次トノ稅ヲ取タル余リナリ  
 命分 分母分子ニ命スルトナリ

折變互差門 十五問





折口カソ也 變カハル也 至ハ五換ナリ 差ハ差分ナリ 此ハ皆五換ト差分ナリ 物ヲ以テ折變スルニハ折變互差云也 門ト

一 今有香油三兩折菜油四兩只云香油斤價四百文却有菜油八十四斤一十二兩問直錢幾何 **答曰** 二十五貫四百二十五文

香油三兩ノ直ハ菜油四兩ノ直ニ同シ香油一斤ノアタイ錢四百文ナルトキ菜油八十四斤一十二兩ノアタイ何程トナリ ○香油ハ胡麻ノアフラノ一 ○菜油ハ菜ノ油ノ一ナリ

術曰列香油斤價以三兩因之十六而一得七十五文 菜油四兩之價列菜油通兩內子得三十三百五十五文身之為實以四兩對法除之合

問

十六而一 香油一斤ノ價ト云ユハ一斤ノ十六兩也 得七十五文 是香油三兩ノアタイナリ又菜油四兩ノ價ト云ユハ 今按 互換術曰列却有油通兩內子得三十三百五十六兩以三兩因之亦以四百文因之得數為實具列三十六兩以四兩因之得六十四為法實如法而一得直錢也

二 今有人欠錢一萬一千二百五十貫欲還錢銀適等其銀每兩折錢五貫文問各還幾何 **答曰** 錢一千八百七十五貫 ○銀一千八百七十五兩





錢一萬一千二百五十母ヲカリテ銀ト錢ト同數ニ三色ニシテカハスニ銀一兩ヲ錢五母ツニアタルツモリニトナリ適等ハ錢八母ヲ尾トシ銀八兩ヲ尾トスルソ○欠カル也此問ハ利ナシニカル筭ナリ

術曰列欠錢數五之得五萬六千二百五十貫爲實以三十爲法實如法而一合問○又術列欠錢數爲實以六除之即得錢銀適等也而今有之統至元是也

五之 是ハ錢ノ五ナリ  
以三十 錢ノ五ト銀ノ一ト合セテ六トナル是ニ錢五ヲ乘ノ三十ヲ得ル此術不宜又術ヲ可用  
又術一以六 錢五銀一アハセテ六ナリ  
本注而今有之  
今ノ世ニアル一トナリ中統至元皆錢ノ銘也モトハ元ノ世宗ノ代ノ年號ナリ

本三

銀今有分錢其銀每兩折錢五貫問各還幾何

答曰錢一百七十八貫○銀三百五十六兩

錢一千九百五十八母カリテ其内ヲニツカハ錢ニツカハ銀ニシテカハスニ銀一兩ヲ錢五母ツニワカツトナリ是モ錢八母ヲ尾トスルナリ

術曰列欠錢數五之得九千七百九十貫爲實以五十五爲法實如法而一得錢數倍之爲銀數也合問○又術列欠錢爲實身外減一得錢也倍之爲銀

五之 錢ノ五ヲ因スルナリ  
以五十五 錢ノ五ヲ倍ノ銀ノ一ヲ加エテ十一トナル是ニ錢ノ五ヲ乘シテ五十五ヲ加ルナリ此術不宜又ノ術ヨシ





四

又術——身外減一 錢五ヲ倍ノ銀一ヲ加エテ  
 十一トナル此十一除ノ代ニ一ヲ減スルナリ

今有錢七十三貫五百八十四文欲買油麵  
 粉三色適等油斤價三百四十八文麵斤價  
 一百二十四文粉斤價一百一十二文問各  
 等重幾何

**答曰** 各一百二十六斤

錢七十三貫五百八十四文ニテ油ト麵ト粉ト三色同シ高ニ  
 買フニ油ハ一斤ニ付三百四十八文麵ハ一斤ニ付二百二十四文  
 粉ハ一斤ニ付百一十二文ノ趣ニシテハ三色ヲ何程ツ、買フ  
 ソトナリ

術曰列錢數爲實併三色斤價得五百  
 八十四文爲法實如法而一得等重也

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| 油錢     | 麵錢     | 粉錢     |
| 三百四十八文 | 二百二十四文 | 一百一十二文 |
| 五百八十四文 | 五百八十四文 | 五百八十四文 |

五

今有錢七千四百九十一貫八百九十文欲  
 買綾羅絹綾匹價一十二貫七百六十文羅  
 匹價九貫八百九十四文絹匹價七百六十  
 六文須要綾一羅二絹三買之間三色各幾  
 何

**答曰** 綾二百一十五匹 ○羅四百三十一匹







○絹六百四十五匹

綾二羅二絹三トハツ分ハ綾ニツ分ハ羅  
三ツ分ハ月ト云フナリ

術曰列錢數爲實二之羅價三之絹價  
加入綾價共併得三十四貫八百四十  
六文爲法實如法而一得綾副置上位  
倍之爲羅下位三之爲絹合問

綾一ト云ユヘ綾ノ價十二貫七百六十文ト。羅二ト云ユヘ羅  
ノ價ヲ倍ノ十九貫七百八十八文ト。絹三ト云ユヘ絹ノ價  
ヲ三タヒニメニ貫二百九十八文ト。三色合セテ三十四貫  
八百四十六文ヲ得ル是ヲ法トシ共ノ錢ヲ除ナリ  
副置 ソノヲク也上位ト下位トニ所ニ置テ上位ハ  
羅ノニヲ乘メ羅ヲ得ル下位ハ絹ノ三ヲ乘メ絹ヲ得也

今有羅一匹二丈六尺欲染大紅只云內  
出羅四尺五寸換花染得一丈五尺五寸問

出羅染羅各幾何 **答曰** 染羅八匹一

丈二尺一寸半 ○出羅二匹一丈三尺八寸

半

羅四尺五寸出シテ紅花ニ換テ其紅花ヲ以テ一丈五尺  
五寸ヲ大紅ニ染得ル相應ニテ羅十匹二丈六尺ノ内ヲ花  
カハ紅ニソムルトキハ染得ル羅ハイカホト又花ニ換テ出ス  
羅ハイカホトナリ

術曰置今有羅通尺內子得三百四十  
六尺以一寸丈五尺五寸乘之得五千三  
百六十三尺爲實併出染羅得二十尺  
爲法實如法而一得染羅以減三百四





十六尺餘即出羅各以匹法約之合問

併山染羅

花二換

一丈五尺五寸ト併世テ二

十尺ヲ得ルナリ

今按先求山羅術曰列今

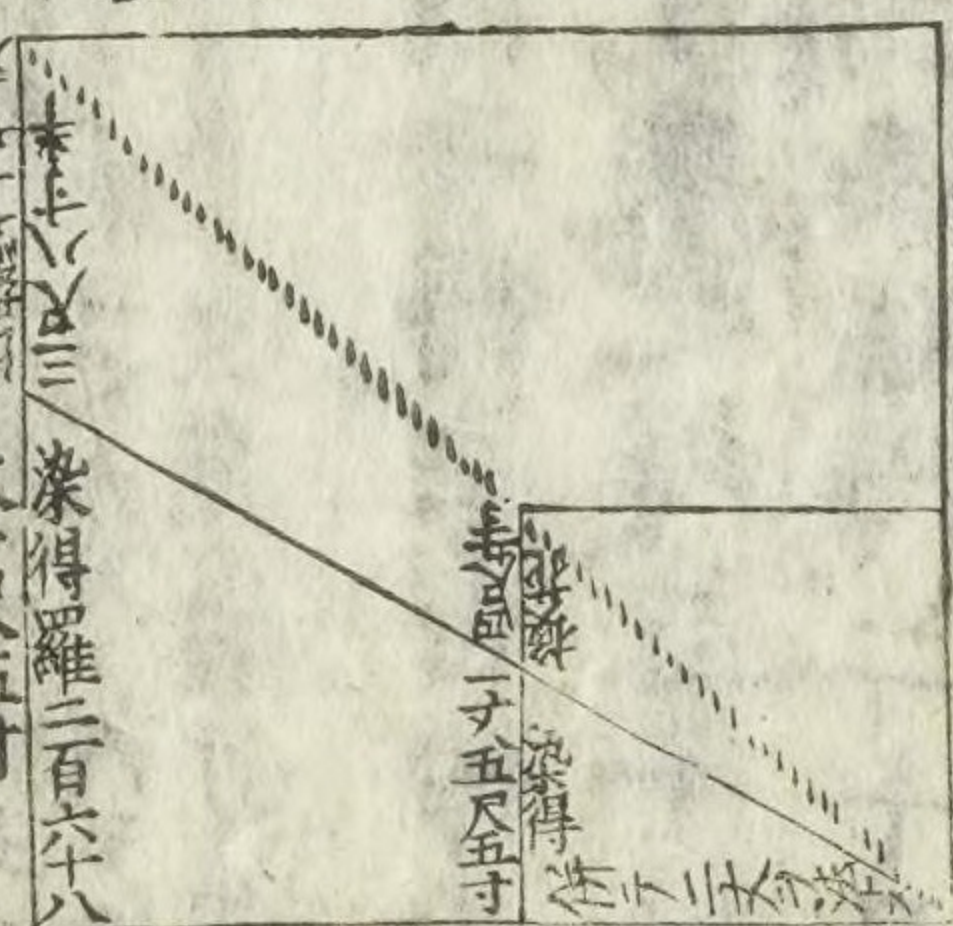
有羅通尺内子以四尺五

寸無之得一千五百五十

七尺爲實併出羅染羅

共得三丈爲法實如法而

一以匹法約之得山羅也



得羅二百六十八

丈一尺五寸

七

今有客糴米六百五十三碩斗價一百二十

八文顧車裝載每斛脚錢三十二文止於米

内依元價折還問各幾何 答曰客米五百二十

十二碩斗料 脚米一百三十碩斗料

石買テ車ヲヤトヒテ運フニ斗ニ付テ運賃錢三十

二文ノツモリニシテ右ノ米ノ高ノ内ニテ米ニテ拂フトキハ

本米運賃米各イカホトソトナリ是俗ニ云運賃ノ算

ニシテ今ノ世ニモアルナリ 顧ヤトフ 顧師古云顧

也若今言雇賃也 脚錢 脚米皆運賃ノ一ナリ運賃

錢ヲ脚錢ト云 米ヲ脚米ト云

術曰列米數於上以斗價乘之得八百

三十五貫八百四十文爲實併斗價脚

錢共得一百六十文爲法實如法而一

得客米反減共米餘即脚米也合問

得八百三十五

是スナキ糴米ノ價ナリ

併斗價

斗ノ價一百二十八文ト脚錢三

十二文トアハセテ

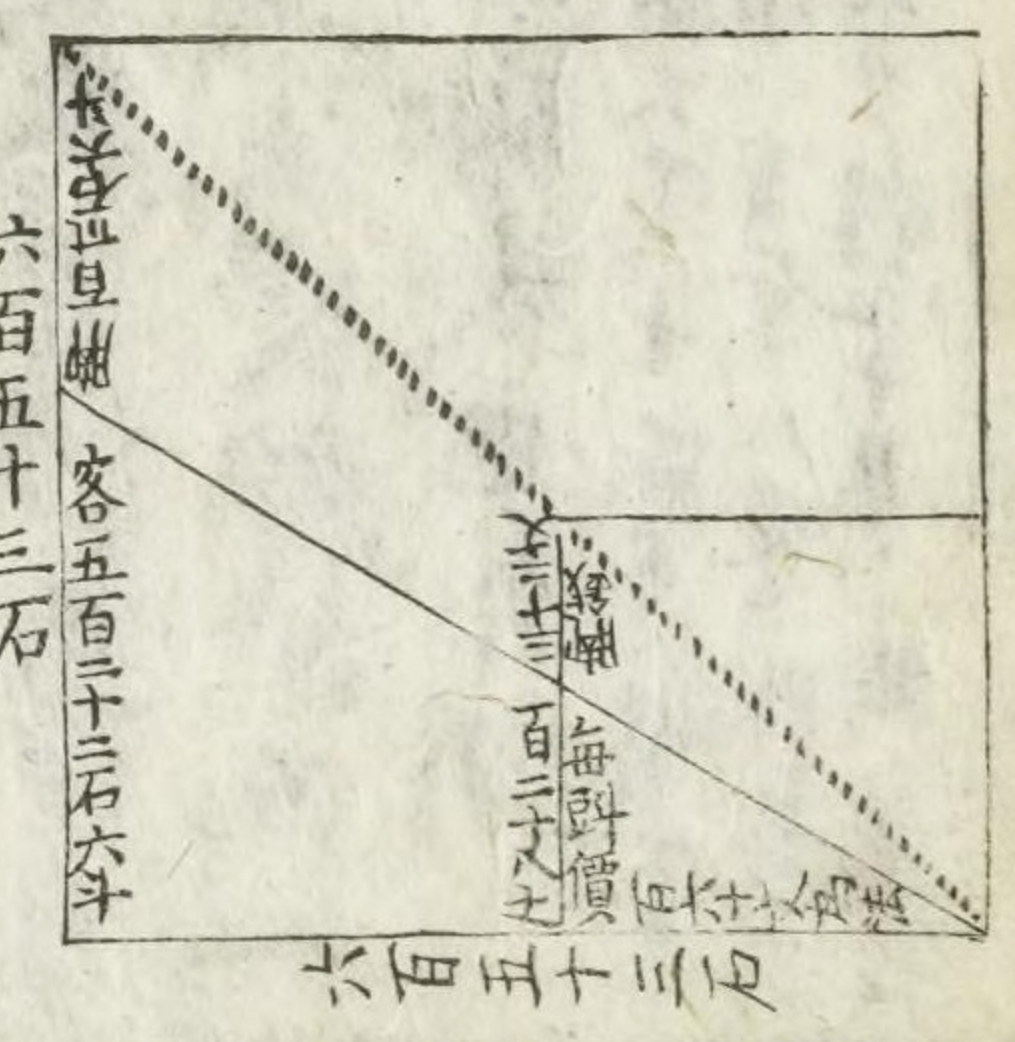
一百六十文ヲ得ルナリ 術意六

番ト同シ委ク圖ニシルス





今按先求脚米術曰列米數以脚錢三十二文乘之得三萬〇八百九十六為一併脚價與脚錢共得一萬六千六十八文為法寧如法而一得脚米也



八 今有人欲納粟八百八十九碩四斛七升半只云每粟一斛準米六升菘豆八升折粟一斛本粟一斛止納一斛須令三色適等納之問各停納幾何 答曰 各二百二十七碩一斛

モニコメ八百八十九石四斗七升五合ヲ米ト菘豆トモニコメイカホトナリ〇停納ヒトシクヲサマル也

術曰列共粟以米六升乘之得五千三百三十六斛八升五合為實以二斛三升五合為法實如法而一為法數者各折粟一斛豆折粟七升五合本粟六升三位併之共得二斛三升半為法也

合問 以米六升 米ノ六升ヲ率トスルユヘ也 二斗三升五合 米モ豆モ粟モ皆六升ニ定メテ 米六升ハ粟一斗ニアタル。豆六升ヲ八升ニ除キテ 七升五合トナル是豆六升ニアタル粟ナリ。粟六升ハ直ニ粟六升ナリ三色ノ粟ヲ合セテ二斗三升五合ヲ得ル是三色各六升ニ付テノ粟ナリ故ニ停納率六升ヲ共ノ粟ニ乘ノ粟率二斗三升五合ニテ除ナリ 此術常ニ用ユヘカラス





九

今有足色金五十兩欲為八分金問入銀幾

何 **答曰** 一十二兩五錢

八分金トハタトハ總目一ナアレハ其内ヘ金ヲ八分銀ヲ二分入レテ子ルナリ俗ニ四分一ナト云類ナリ

術曰列金數為實以八分為法而一得

六十二兩五錢内減五十兩餘即入銀

合問

六十二兩五錢 是金ト銀ト合セタル總目ナリ八分目

今有銀一十二兩五錢足色金五十兩併而

同煉問為顏色分數幾何 **答曰** 八分色

術曰列金五十兩為實併金銀得六十

二兩五錢為法實如法而一合問

今有絲六十二斤半換金一十兩内八分半

金五兩七分半金五兩問二色金每兩直絲

幾何 **答曰** 八分半直六斤一十兩二錢五分

○七分半直五斤一十三兩七錢五分

八分半ノ金五兩ト七分半ノ金五兩ト合セテ十兩ヲ糸六十二斤半ニカユルトキハ二色ノ金各一兩ニ付テノ糸ハイカホトソトナリ 八分半七分半ハ皆金ヲ入ル顏色ノ分數ナリ





術曰置絲通兩為實列五兩以八分半  
 乘之又列五兩以七分半乘之得數併  
 之得八兩分金數為法實如法而一得  
 一百二十五兩乃一兩金副置上以八  
 分半乘之下以七分半乘之又各以片  
 率約之合問

列五兩以八分半乘之——五兩二分半ヲ乘スレハ  
 四兩二分五分トナル是八分半ノ金ニ銀交ラズ金ハカリ  
 ノ數ナリ  
 又列五兩以七分半——五兩二分半ヲ乘シテ  
 三兩七分五分トナル是七分半ノ金ニ銀交ラズシテ金  
 ハカリノ數ナリ  
 併之得八兩 二數併セテ八兩ナリ是十兩カ銀交ラ  
 一二二十五兩ヲ得ルナリ

二十

今有粟一十九碩六斗八合欲為糙細二米  
 糙米八斗用粟一斗細米五升一合二勺用  
 粟一斗須令糙米倍之細米之數問各幾何  
 答曰細米四碩四斗三合二勺○糙米八碩  
 八斗六合四勺

モニコメ十九石六斗。八合有ルヲ黒米ト白米トニ色ニスルニ  
 粟一斗ヲ黒米ニシテハ八升ツ、白米ニシテハ五升一合二勺  
 ツ、ニ成ルツモリニノ白米ノ一倍黒米ニシテハ四升一合二勺也  
 ○糙七銚切音操去殼未舂米也モニヲ去リタルハカリノ米  
 ノ一ソ○細米ハシラゲ  
 タル米ノ一ナリ

術曰列粟數以五升一合一勺乘之得

算學啓蒙卷之三

十一





一百斗三升九合二勺九抄六撮為實  
 以二斗二升八合為法實如法而一法為  
 之數各以五升一合二勺為率細米一  
 斗折粟一斗二升八合二勺二升  
 八合二升八合併之共得二斗二升  
 斗二升八合故為法也得細米數倍之  
 為糙米合問

以五升一合二勺 細米ノ五升一合二勺ヲ率トスル故  
 乘スルナリ  
 二斗二升八合 糙米モ細米モ五升一合二勺ニシテ  
 八升ニテ除六升四合トナル是糙米五升一合二勺ニ  
 用ユル粟ナリ一倍ト云ユハ是ヲ倍ノ二斗二升八合ト  
 ナル又細米五升一合二勺ニハ粟一斗ヲ用ルニ此一  
 斗ヲ右ノ一斗二升八合ト併セテ二斗二升八合ヲ得  
 ルソ 此術八番ト同意ナリ

今有鹽五千七百引欲令大船一停小船二  
 停載之只云大船三隻載五百引小船四隻  
 載三百引問各幾何 **答** 大船一十八隻  
 小船三十六隻

大船一停小船二停ハ大船一ツナラハ小船ハ二ツノ積リリ  
 ト云一ナリ。停ヒトシ等也

術曰列三隻四隻於左行五百三百於  
 右行母互乘子倍之得二千八百右上下二位  
 併之得三千八百為法左行分母相乘  
 得一十二以乘五千七百引得六萬八  
 千四百為實實如法而一得大船倍之  
 即小船合問





列三隻四隻... 大船三隻ヲ左ノ上ニ置置小船二隻ヲ左ノ下ニ置置ナリ

五百三百於... 五百引ヲ右ノ上ニ置置三百引ヲ右ノ下ニ置置ナリ

母互乘ユ... 母六左行ノ分母ナリ子六右行ノ分子ナリ右ノ上ノ塩五百引ハ大船三隻分

塩ナリ是ニ左ノ下ノ四隻ヲ乗ノ右ノ上ニ二千ヲ得ル是ハ大船十二隻分ノ塩ナリ右

下ノ三百引ハ小船四隻分ノ塩ナリ是ニ左ノ上ノ三隻ヲ乗ノ右ノ下ニ九百ヲ得ル是ハ小船十二隻分ノ塩ナリ

復ニテ大船十二隻ニ六塩二千引ヲ載ス小船十二隻ニ六塩九百引ヲ載ルトシテ求ムナリ。母五ニ子ニ乘スル幾色アル凡皆々分母ヲ同數ニナスヘキ為

ナリ此術ハ小船モ大船モ皆々十二隻ヲ母トスルナリ右ノ下倍之... 小船二停ト云ユヘ右ノ下九百ヲ倍ノ

一千八百ナリ大船ハ一停ト云ユヘ右ノ上二千ヲ其倍用ユルソニ數アハセテ三千八百ヲ法トス

四

今有馬軍七人給腿裙絹二匹二丈步軍六人給胖襖絹四匹三丈二尺今共有絹六千

六百二十二匹四尺欲給馬步軍人適等問各幾何

法三 答曰 各五千六百七十人

絹六千六百二十二匹四尺ヲ馬軍ト步軍ト人數同數ニ給ハルニ馬軍ハ七人ニ付テ二匹二丈ツ、步軍ハ六人ニ付テ

四匹三丈一尺ツ、給ハル積リニシテ馬軍步軍ノ人數イカホトソトナリ。腿裙腿膜也脛也裙下裳也俗ニ云

モ、ヒキ又者ハカニナトノ類ナリ。胖襖胖半體ノ肉也襖袍襖也俗ニ云ハダギ又者ハヲリナトノ類ナリ

術曰先列七人於左、上六人於左、下又列九十六尺於右、上一百八十四尺於

右、下以左行互乘右行、右、上得五百七

算學啓蒙卷上

三十一





十六右<sup>下</sup>得<sup>二</sup>千二百八十八<sup>二</sup>位相併得<sup>二</sup>千八百六十四<sup>一</sup>爲法左行分母相乘得齊四十二<sup>二</sup>得<sup>二</sup>腿襦絹五百七十<sup>一</sup>六尺<sup>一</sup>步軍四十二人<sup>一</sup>得<sup>二</sup>胖襖絹六千六百二十二匹<sup>一</sup>以三十八<sup>一</sup>乘之得數搭入四尺共得二十五萬一千六百四十尺以分母四十二乘之得一千五百十六萬八千八百八十爲實以一千八百六十四爲法實如法而一各得五千六百七十八人合問

又列九十六尺<sup>一</sup>腿襦ノ絹二匹三匹法三十八尺ヲ乘ノ尺ニ通シテ七十六尺トナレ<sup>二</sup>子ノ二丈ヲ加エ九十六尺ヲ得<sup>レ</sup>是ヲ右ノ上ニ置<sup>二</sup>胖襖ノ絹四匹ニ匹法三十八尺ヲ乘ノ尺ニ通シテ百五十二尺トナ<sup>レ</sup>子ノ三十二尺ヲ加エ一<sup>一</sup>百八十四尺ヲ得<sup>レ</sup>是ヲ右ノ下ニ置ナリ

|    |    |    |
|----|----|----|
| 行右 | 退若 | 胖襖 |
| 行左 | 馬軍 | 步軍 |

以左行互<sup>一</sup>右ノ上ノ九十六尺ニ左ノ下ノ六人ヲ乘ノ右ノ上ニ五百七十六ヲ得<sup>レ</sup>是馬軍四十二人ニ給<sup>二</sup>腿襦絹ナリ<sup>一</sup>右ノ下ノ百八十四尺ニ七人ヲ乘ノ右ノ下ニ二千二百八十八ヲ得<sup>レ</sup>是步軍四十二人ニ給<sup>二</sup>胖襖絹ナリ<sup>一</sup>右ノ上ノ五百七十六ト右ノ下ノ二千二百八十八ト併テ一千八百六十四ヲ得<sup>レ</sup>法トス左行分母相乘<sup>一</sup>七人ト六人ト相乘シテ四十二ヲ得<sup>レ</sup>是馬軍步軍皆ヒトシキ分母ナリ

**本注** 乃是<sup>一</sup>如此馬軍ニ給<sup>二</sup>腿襦絹毛步軍ニ給<sup>一</sup>ハル絹毛分母ヲ同數ニシテ求ムルトナリ

三十八匹法通尺内子ナリ同







本書作  
三斗  
六斗

分母ノ四十二ヲ乘ノ與トシテ法ニテ除キ人数ヲ得ルナリ

今有粮一萬三千四百七十七碩一斗三分  
 斗之一欲給軍人只云馬軍六人給粮五十  
 三斗水軍七人給粮五十四斗步軍九人給  
 粮五十五斗其馬軍如水軍中半步軍多如  
 馬軍三倍問三色軍及各給粮幾何 **答曰** 馬  
 軍三千一百六十四人 粮二斗七分九十四  
 ○水軍六千三百二十八人 粮四斗八分二  
 ○步軍九千四百九十二人 粮五斗八分

本書作  
左上  
甲五下

三分斗ノ一ハ三分斗ノ一ト云ナリ此美委ク下卷ニアリ馬軍ノ  
 人数ハ水軍ノ人数ノ半分ナリ又步軍ノ人数ハ馬軍ノ人  
 数ノ三双倍トナリ○中半ハ二分ノ一ナリ

術曰列六人七人九人於左行五十三  
 斗五十四斗五十五斗於右行左行互  
 乘右行訖右行上得三千三百三十九倍  
 右中得五千八百三十二三因右行下得  
 六千九百三十三共併又三因之得四萬  
 八千三百三十三為法左行相乘得三百七  
 十八列共粮通分内子以三百七十八  
 乘之得一億五千二百八十三萬六千

算學啓蒙卷上





九十二為實以四萬八千三百三為法  
實如法而一得馬軍倍之為水軍三三之  
即步軍也求各糧者列三色軍數各以  
本色給糧乘之為實以各軍率除之合  
問

列六人七人九人  
中九人ヲ左ノ下ニ置ナリ  
五十三斗五十四斗五十五斗  
右ノ上・五十四斗ノ右ノ中・五十五斗ヲ右ノ下ニ置也  
左行互乘右行  
右ノ上ノ五十三斗馬軍  
六人ニ付テノ糧ナリ是ニ左ノ中ノ七人  
ヲ乘シ又左ノ下ノ九人ヲ乘ノ右ノ上  
三千三百三十九斗得ル是三百七十八人  
ニ付テノ馬軍ノ糧ナリ 右ノ中ノ五十  
六人ヲ左ノ上・七人ヲ左ノ  
中・九人ヲ左ノ下ニ置ナリ  
五十三斗  
右ノ上・五十四斗ノ右ノ中・五十五斗ヲ右ノ下ニ置也  
左行互乘右行  
右ノ上ノ五十三斗馬軍  
六人ニ付テノ糧ナリ是ニ左ノ中ノ七人  
ヲ乘シ又左ノ下ノ九人ヲ乘ノ右ノ上  
三千三百三十九斗得ル是三百七十八人  
ニ付テノ馬軍ノ糧ナリ 右ノ中ノ五十

|    |    |
|----|----|
| 行左 | 行右 |
| 馬軍 | 糧  |
| 水軍 | 糧  |
| 步軍 | 糧  |

六ヲ得ル是三百七十八人ニ付テノ水軍ノ糧ナリ  
右ノ下ノ五十九斗歩軍九人ニ付テノ糧ナリ是ニ左  
ノ上ノ六人ヲ乘シ又左ノ中ノ七人ヲ乘シテ右ノ下ニ  
千三百一十斗得ル是三百七十八人ニ付テノ歩軍ノ  
糧ナリ。又又ニ馬軍三百七十八人ニ付テノ糧三千三百三  
十九斗ヲ給フ水軍三百七十八人ニ付テノ糧二千九百一十  
六斗ヲ給フ歩軍三百七十八人ニ付テノ糧二千三百一十斗  
ヲ給フカクコトク三色ノ分母ヲ齊シクシテ求ムル  
ナリ。左行互ニ右行ニ乘スルト云モ互ニ子ニ乘スルト  
云モ同シコトナリ左行ハ分母右行ハ分子ナリ  
倍右中  
水軍ハ馬軍ノ一倍ナルニ右ノ中ノ  
二千九百一十六斗倍ノ五千八百三十二斗得ルナリ  
三因右下  
歩軍ハ馬軍ノ三倍ナルニ右ノ  
下ノ二千三百一十二斗倍シテ六千九百三十三斗得  
ルナリ  
共併又三因  
馬軍ノ三千三百三十九斗水軍ノ  
五千八百三十二斗歩軍ノ六千九百三十三斗三色アハセテ  
一万六千一百一十斗是ニ糧ノ分母三ヲ因スルナリ  
左行相乘  
左行ノ分母六人ト七人ト九人ト相乘





算學啓蒙言解卷上

ノ三百七十八トナル是馬水歩三色ノ同分母ナリ  
列共糧通分内子 共ノ糧一萬三千四百七十七石  
一斗ニ分母三ヲ乘ノ分子ノ一ヲ加四十万。四千三百一十  
四斗トナルソ

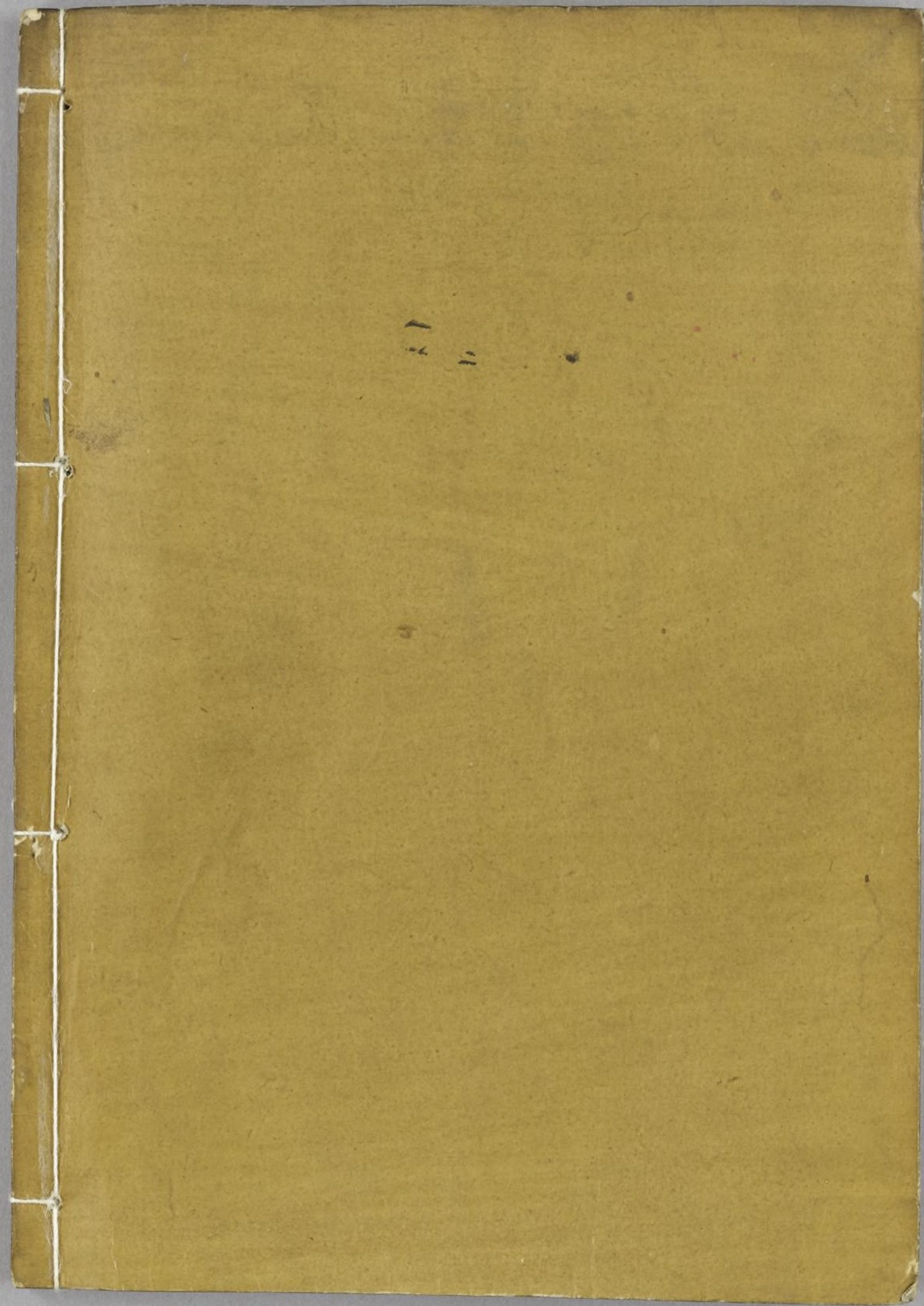
求各糧者列 是異乘同除ノ術ニテ求合  
ソ先ツ馬軍八三千一百六十四人ニ五十三斗ヲ乘シテ  
一萬六千七百六十九石二斗トナルヲ實トシ馬軍六人ヲ  
法トノ實ヲ除テ二千七百九十四石八斗ヲ得テ不尽  
四斗アリ是法ノ數ヨリ少キニハ實ニテワリ留メテ  
法ノ六ト不尽ノ四ト約分ノ術ニテ約法ニテ得テ是ヲ  
以テ法ト不尽トヲ約メテ三分斗之ニテ得ル 又水  
軍八六千三百二十八人ニ五十四斗ヲ乘シテ三萬四千一  
百七十一石二斗トナル實トシ水軍七人ヲ法トノ實ヲ  
除キ四千八百八十二石六斗ヲ得ル 又歩軍八九千四  
百九十二人ニ五十五斗ヲ乘ノ五萬二千二百。六石トシ  
實トシ歩軍九人ヲ法トノ實ヲ除キ五千八百石ヲ  
得テ不尽六アリ實ニテ法九ト不尽六トヲ以テ約分  
ノ術ニテ約法ニテ得テ法ト不尽トヲ約メテ三分斗  
之ニテ得ルナリ。約分ノ術ハ卷ノ下卷ノ内之ニ齊  
ナリ

# 新編算學啓蒙卷上

算學啓蒙言解卷上

二十六





算学啓蒙 140-198 02- 028

国立国会図書館

