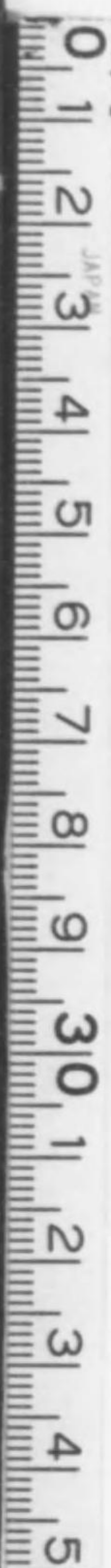


算法童子問

二卷

302
246



始



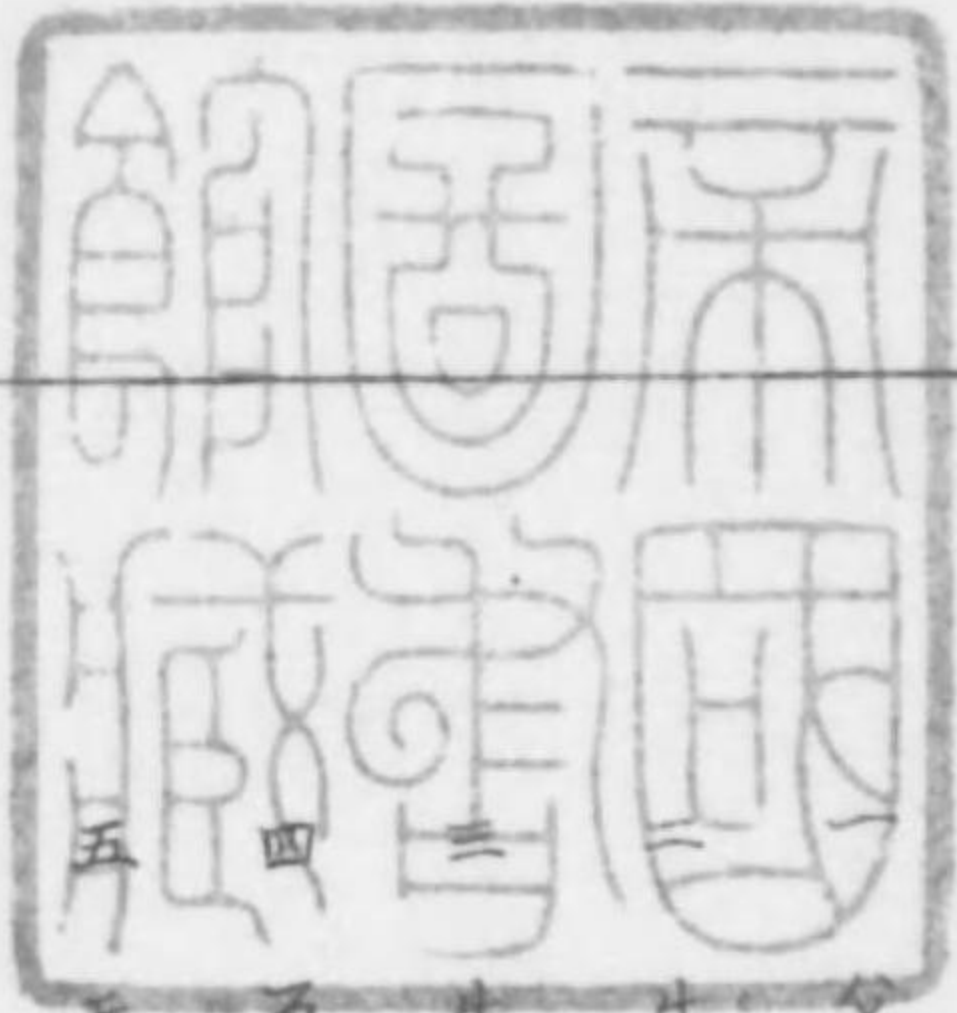
302
6
246

算法童子問

村井中漸著

二卷

算法童子問 卷之二 目錄



父の子母の子といふ事

生れ年の十干をしる事

生れ年の十二支をしる事

四 忌とて年数残る事

五 天元術をさかしまに立る法

六 算木残順逆に開く法

七 商一の法

八 堤ふしんの事

九 兼分権術



- 十 十二わりといふ事
- 十一 乗^かけたる数をしる事
- 十二 算の類^ぶをそろゆる事
- 十三 乗除^{たし}したふき法
- 十四 倍増倍減の事
- 十五 籠城人数つもりの事
- 十六 之^し分の事
- 十七 及^{ほう}古手形^{てがた}の事
- 十八 甲乙飛脚の事
- 十九 関商分母子の事
- 二十 米をつむ算
- 廿一 土を運^{はこ}ぶ算

- 廿二 子母^{しぼ}銭^{ぜに}の事
- 廿三 敷倉^{きくら}の事
- 廿四 苜^け子^し世^せ取^がの事
- 廿五 花見酒の事
- 廿六 まゝ子だての事
- 廿七 かくれ坊の事



善法童子問 卷之二

①父の子母の子といふ事

むかし九郎判官殿がまくらへ下向の時大磯といふ里の民家にたち入志はらくやすらひ給ふこの家のうちにおさふじあまた見へける時へいくたりか子をもちけるをとて并慶に問しめ給へば母のいはく父の子七人母の子五人あはせて八人もちて候と答へける并慶聞て七人と五人とふらば十二人こそもつべきに八人と申ける事のあやしきよとのしりける判官殿わらひ給ひその八人と申まは子細しさいこそあるらめ父の子に

善法童子問 二卷 三

にもあらず母の子にもあらずものあるべしとの給ひ
けるとなん

評にいほくこ此は子三人もちたる男の家へ子一人
具したる女をむかへて夫婦となりて又子四人うみ
たるこはじめ男の三人に又四人をうみたれば父の
子七人あり又女の具したる一人に又四人をうみた
れば母の子五人と男の家の三人は今の母の子にあ
らず女の具せる一人は今の父の子にあらずかるが
ゆへに母の答かくのじとし

術五人に七人をくはへて十二人となる此内八人を
引のこり四人は今の父と母との子と又父の子七人
の内母の子五人引のこり二人は父の子母の子の差

也八人の内父母の子四人引のこり差二人をくはへ
て二歸すれば父の子三人としる差を引二歸すれば
母の子一人とあると

③ 生れ年の十千を知る事

たとへば今年^{カブのへ}壬の年に四十八ギにある人生れ年の十
千を問

答 乙^{さのこ}の年に生る

術四十八ノ内十づゝ引すて、餘り八を當年の十千
壬より左の図の十千をさかしまにかきふれば乙の
年にあたるとあると

甲乙丙丁戊巳庚辛壬癸

③ 生れ年の十二支を知事

たとへば今年寅の年小四十八才にふる人生れ年の十二支を問

答 卯ノ年ノ生

術四十八ノ内十二づゝ引すて、餘り十二を當年の十二支寅よりさかしまにかざうれば卯ノ年にあたる

子 丑 寅 卯 辰 巳 午 未 申 酉 戌 亥

④ 兄弟を以て年数を知る事

たとへば乙卯の生れの人丁亥の年まで幾つに戌と問

答 三十三才

術乙と丁との間三あり卯と亥との間九あり定法廿六と置三を乗ハ百。又定法廿五と置九を乗ハ二百數あはせて三百三十三を六十年づゝ取すつれば餘り三十三と知之又至極の老人ふらば六十年をくはへて九十三才と知るべし



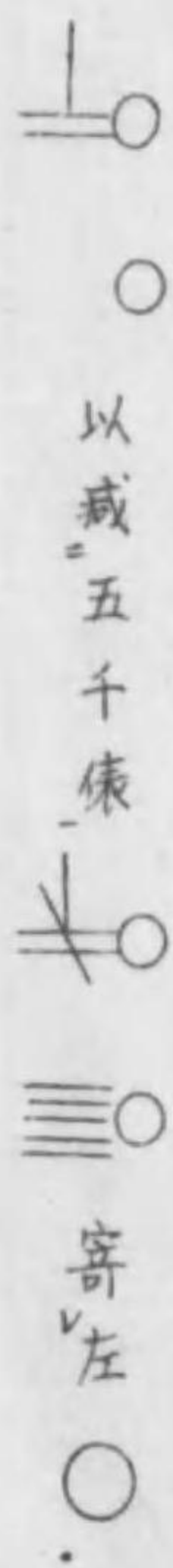
解していはく十支互約術に依て十為五剩一術に依て右五段を得左三段に十二支を乗卅六を得定法とす右五段に五を乗廿五を得定法とす十五相乗じて六十を得満法とする

⑤ 逆天元 天元をかしまに立ると

甲庫米五十俵乙庫米二千俵毎日甲庫出七十俵乙庫納五十俵問幾日兩庫俵数相等

答經二十五日兩庫相等

術立天元一為兩庫相等日数
 位乘七十俵
 以減五千俵
 寄左



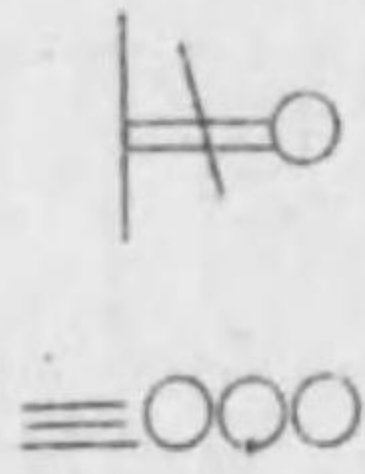
下位乘五十俵

加二千俵

得数与

得数与

寄左相消



得餘除式以法除實得四厘以除天


元一箇得相等日数二十五日合問

今有三角面一面寸長於中勾二寸問面寸

答面一尺四寸九分二厘



術立天元一為面寸
 寸餘為中勾
 寄左
 列面寸自乘三之
 內減二
 自乘四
 為面巾三段

○与寄左相消 ————  ———— 平方開之得商六
 厘七毫以除天元一箇得三角面寸一尺四寸九分二厘
 合問

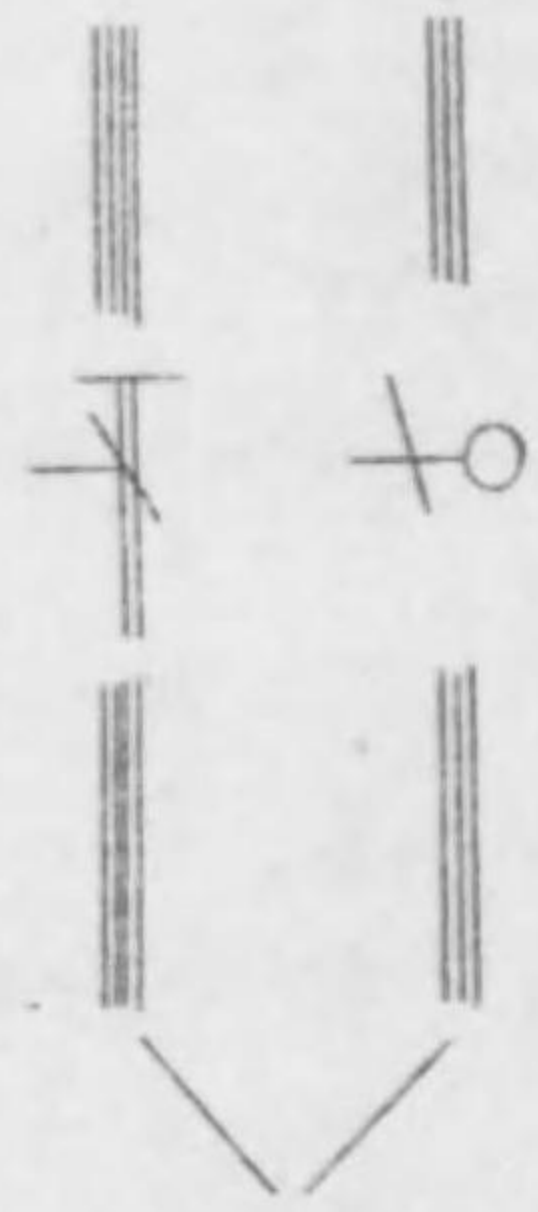
⑥ 算木を順逆に開く法

今三と四との二商を順逆に開くおのゝその商を得る式を問

答左図のごとし

實		順
方		方
初廉		初廉
次廉		次廉
偶		偶
表		

右三乘式に開ても逆に開ても三と四との二商を得る此作りやうは



此両式を相乘前の式を得

⑦ 商一の法

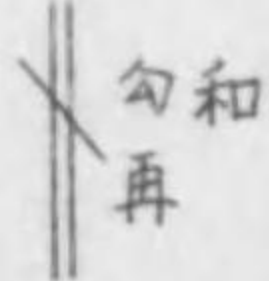

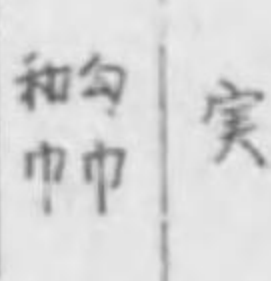
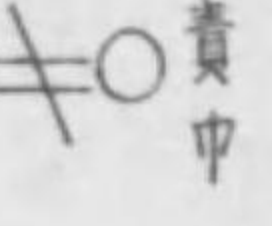
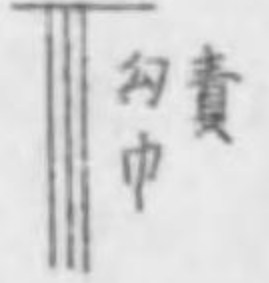
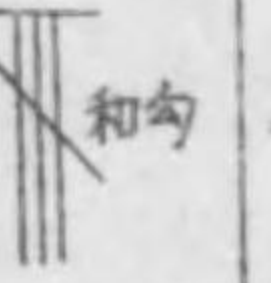
商一の法とは開方式を順逆に開きて順逆とも二商に一を得るをいふこれに依て雙擬術功をはぶくべし其式左のごとし



再乘方

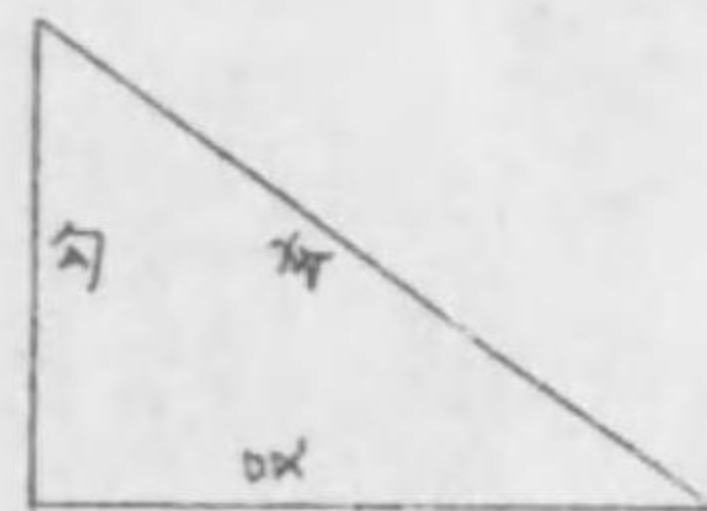
⑧ 糖普請の事

此式正負此まゝにして順又逆に開く時順逆とも
商に一を得るゝすべてかやうの式の算木は楷級に
かゝはらずかゝらず正算と負算適等するものあり

			実
			方
			廉

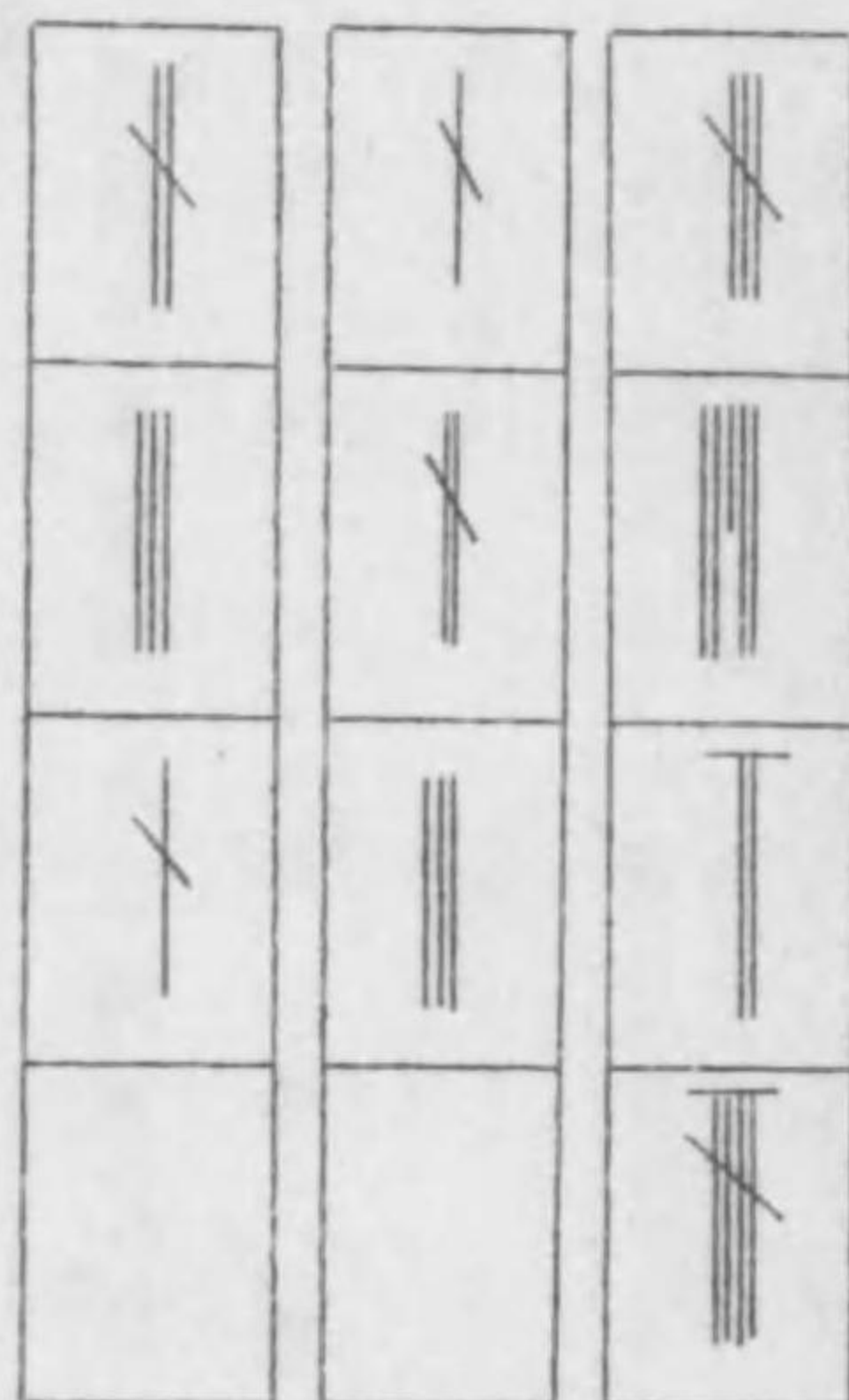
頁四位相消

正二位寄左



術求勾演段式如左

有勾一積六歩只云勾一段及二段玄三段
三和併二十六歩問勾幾何
答勾三寸



同

一乘方

同

もろこし西湖といふ所につゝみを築くハケ村へ仰て
 て土砂をはこほしむ中にも湖辺にちかき第一の村は
 甲村なり其次第二は乙村第三は丙村第四は丁村第五
 は戊村第六は己村第七は庚村第八辛村なりつゝみ成
 就して村々へ錢をたまはる中へに錢塘と名づくその
 錢道の遠近にしたがつて多少ありまづ甲乙のニヶ村
 へ合て七貫四百文丁戊己のミヶ村へは合て六十一貫
 二百文辛の一ヶ村へは四十五メ八百文をたまはりぬ
 丙庚のニヶ村へ賜ふ錢数はしらずといへども外村の
 わり合を以て賜ふハケ村の錢数おのゝ何程と問

甲二貫四百文 乙五貫文

丙八貫八百文 丁十三貫八百文

戊二十貫文 己廿七貫四百文

庚廿六貫四百文 辛四十五メ八百文

術甲村の錢数をとるには甲は八村の第一ある中へ
 一と置平差六を乗定差八を加へ一を乗又十をくは
 へて二貫四百文を得○乙村は第二と置平差六を乗
 定差八をくはへ二を乗十を加へて五メ文を得その
 餘はこれにおぞらへ知べし術之

⑨ 衰分權術

いれ子おべあり其数をしらす惣代銀合て二十一メ三
 分一厘ニ毛五糸たゞし大彌のぬ十一メ鍋ごとにぬだ
 ん次第に二分一さがり之鍋の惣数早く知術を問

答編数五

權術惣ふべの收だんを置大編の收にて除けば算盤のけたの数五段ありこ此すふはち編のかず之銀二百九十五匁二分を次第に内二割引にして人別にわくるとき頭の取銀百目とすみやかに人数を知術を問

答人数四人

權術前とおふじ故に畧之

⑩ 十二わりの事

元の数何程ともしうす其数のうへへ一をかけ二をかけ三四五までかけて九万九千八百五十二とふる此元

の数何程問

答元の数八千三百二十一

術九万九千八百五十二と置それへ二五段乘三にて除ればふるこ

⑪ 乗^{かけ}たる数残ふる事

一二三四五六七八九と算盤面に九けた置これへ何の数ふりとも一けたの物残かけて八億六千四百十九万七千五百二十三となる時何の数をかけたるやと問

答七をかけたるこ

術一二三四五六七八九といふ九ノ数に七をかけた見れば七九六十三となる尾^{ちわりのけた}数三ふりよって七残か

けたるを知之もし又八をかくれば尾位かふらずニ
あり八九七十二のニ之餘はこれに以て知べし

⑤ 算題を同数にそろゆる事

一ニ三四五六七八九と九けた置此数残みあゝ三に
ふりとも五にふりとも望みにまかせそろゆる術を問

答術左のごとし

右は二とそろえよといふ時は九十八をかくるに三
にそろゆるには九廿七残かけ四は九三十六五は九
四十五をかくれば望の通り揃ふなり

⑥ かけわりはしたふき 乗除整数の事

たとへば三分六厘八毛四糸ニ忽一微よて一箇を除き
それへ三分〇三毛七糸七忽残乗け又それを四分五厘
三毛六糸三忽よて除けば何程と問

答一ヶ八分一厘七毛六糸〇ニ微余

術乗除の数右のごとく尾数おほき故甚だ煩多かり
かるがゆへに乗除の数を整へて本術の定率を用ゆ
ればそのわづらひなし

本術にいはいはく一箇を置二万二千八百を乗じ一万二
千五百四十四を以て除けば知く 是を重約術と云

今一百十九残廿七よて除く時不尽おほしこれには何
の数を乗したらば不尽なく除くべしやと問

答一百三十五残乗ずべし

術二百七十九互約術に依て約からず一百十九を加数とし二十七残減数として剩一術によつて五段を得これへ減数二十七残乗ずれば一百三十五残得乗法とするこ

今二百七十五に九十八残段々に加へて三百廿五にて除くとき不尽おし九十八残何程加ふべしやと問

答九十八残百度加へて除けば不尽おし

術九十八互約術に依りて約からず一術に依て六十三段を得これへ二百七十五残乗じ三百廿五づつ取すつればのこり百残得これくばふる段数之

今七千七百六十五に十七残次第に減じて三百二十五に除て不尽おし十七残幾度減すべしやと問

答十七残百七十度減じて除けば不尽おし

術三百廿五互約術に依て約からず剩一術に依て百五十三段を得これへ七千七百六十五を乗じ三百廿五づつ取すつればのこり百七十を得これ減ずる段数之剩一歎一の術意は點兵算法にのせたれば、に略す

今一百七十五を開平に除けば不尽あり是に何数を乗けたらば不尽おく開くやと問

答七を乗べし

術自約術に依て五と七とを得その内七を取て答数とすべし但數によるべし

④ 倍增倍減の事

京よりふるさとへかへる道程百八十六里有一里六町初
日に道をいそぎ次の日足残のためきのふの道半分ふ
らでは行がたしそれより次第に半分づゝ減じて五日
めにかへる毎日の道のりを問

答 初日九十六里 二日四十八里

三日二十四里 四日 十二里

五日 六里

術一二四八十六合して卅一を以て百八十六里残除
けは五日目の道程六里を得次第に倍してをのく
残得るこ

東寺五重の塔に燈を懸す上一重より下五重にいたる

まで次第に一倍ましに燃して惣燈の數百二十四盞あ
り第一の燈の數何程問

答 第一重燈の數四

・術一二四八十六合して卅一を以て百廿四を除て第一
重目の燈の數四残得次第に倍して各を得之

⑤ 籠城人數つもりの事

むかし漢楚のたゝかひにその軍勢兵糧米五千石本井
積をたくはへて籠城すその人數残しらず毎日たゝか
ひ死するもの二十人すでに二十四夜に及べりそのよ
く日に至て日かすをべて糧米ことくつくして漢
へ降参す高祖よろこび給ひ曹参をめして籠城の人數

及び今のこれるかうさんの士卒どもいかほどよやと
問給ふ曹参がいはいく菴城の人数は二万五千二百四十
人討のこされたる降参の兵二万四千七百六十人と答
ける但一日日本のハ

術二十四夜と置二十五日を乗これ六百を得それ
へ二十人を乗折半して六千人と成八合を乗此は四
十八石伐得これへ貯ふる糠米残加へて五千〇四十
八石となる残突とし別に廿五日に八合残乗二斗と
成を法として突を除けば菴城の人数残る又二十
四夜と置二十人を乗討死の人数を得これを右人数
の内にて引のこり降参の人数あり

⑤ 之ぶんの事 分母子ともいふ

金六十三兩有内四十五兩取これ高を幾つに分たる
幾つと問

答七分ノ五

術六十三と四十五とたがひに引合等数九を得是を
以て六十三を除けば七分を得四十五を除けば五を得
○もし等数ふき時は直に六十三分の四十五と今等
数を以て通約してかくのごとく七分を分母といひ
五を分子といふ

此二分ノ廿七と十八分ノ七と相乗しては何分ノ幾つ
にふると問

答六十四分ノ二十一

術卅二と十八と相乗し五百七十六を得右に置廿七
 と七と相乗し百八十九を得左に置左右の數たがひ
 に引合して等數九を得是を以て五百七十六と百八
 十九を除けば知之
 卅二分ノ廿七と十八分ノ七と合せては何分ノ幾何に
 成と問

答二百八十三分ノ三百五十五

術廿七と十八と相乗して四百八十六卅二と七と相
 乗じて二百卅四之兩數合せて七百十を得又分母相
 乗して五百七十六を得兩數たがひに引合せば等數二
 を得是を以て兩數を以て分母子を得る之
 今米高を志らず高ニ三分ノ二を取又高ニ四分ノ三を

取合四百廿五石之此石高何程問

答石高三百石

術母たがひに相乗して四百廿五石に乘じ実とす母
 たがひに子に乘じて相併せて法とし実を除けば知
 之

紬九十疋有一疋に代銀四十目と十疋の三分ニ之惣
 代銀何程問

答四貫二百目

術四十目と分母と相乗し又分子と十疋と相乗兩數
 相併して九十疋を乘し実とし分母をもつて除けば
 知之

⑤ 反古手形之事

一本金五百兩也

此代銀

五百目包
銀二百目
兩替六十目
四分

右之通請取相済申候

此古手形金高も包数も墨付て分明ふらず金高は何程
五百目包の数は何程問

答本金高五百兩

五百目包数六十

術五百目と二百目と六十目四分と遍約術に依て五
百目を千二百五十とし二百目を五百とし六十目四
分を百五十一とす〇百五十一を加数とし千二百五
十を減数として剩一術に依て千百〇一段を得五百
を乗して五十五万〇五百を得此内減数千二百五十
づゝ取すつれば餘り五百こ此本金のかず之是残推

して包数残るゝ

此術の明解は開商懸兵算法に見へたり

⑥ 甲乙飛脚之事

甲乙二人の飛脚あり江戸より京へ行道程百二十里甲
は一日に十四里乙は一日に十一里行今日二人一度に
江戸をいでぬ幾日にして再會するぞと問

答九日六分

術道程を倍し十二里四分実とし甲乙の里数を合せて十二
里法として実残除けば得るゝたゞし甲は百廿四里
四分行乙は百〇五里六分行甲はすでに京へ着いて
又江戸へかへる乙はいまだ道中に居て京へいたら

ざるこ

⑤ 開商分母子の事

七十三を開平に除けば不尽多し故に分母子に約して其数を問

答百廿五分ノ一千〇六十八

一十七箇八分を開平に除けば不尽あり今分母子に命ずる時は何分の幾つと問

答一千一百〇五分之四千六百六十二

術開方零約法を以て是を求む〇古算書に開方之分術といふ有此法と異にして差夫尅おほし此法は約数密ふるにしたがひ尾数殊々密合するこ

⑥ 米成積算

米三百二十四俵有梯形小積時上の並下の並各何俵に成と問

答上卅七俵 下四十四俵

術俵数を置ニを以て累除して位一八十一成得左の数とす八十一を法として二段の俵数六百四十八を除けば八成得右の数とす左右の内多数成取て上下の和とし少数を取て一を減じ餘りを上下の差とす和に減差折半して上下の俵数成知此を套通法といふ定例からざるを以てくるふ事あり

⑦ 土成はこぶ算

今土五百五十八坪をもつて池をうづみて田地となす
其土東西兩村よりはこぶ時東村は道程八町人足三百
人なり西村は道程五町人足二百人とおのゝ一人前に
持運ぶ土坪何程間

八町ノ方一人前 土九合

五町ノ方一人前 土一坪四合四夕

衝一坪と置二百人を乗五町に除右に置又一坪と置
三百人を乗八町に除左に置左右相併して七十七五
を得こ此残以て惣土坪五百五十八残除けば七ヶニ
分残得る残實とし五町に除けば五町の方の土坪を
得八町に除けば八町の方の土坪残得る也

② 子母錢の事

こゝに愚痴の貪人ありそのとなり福者たはぶれて
いはく青蛇といふ虫の血をとり錢八十一文にぬりて
つかへはその錢日々に子をうみふゆるといふ是こそ
それよとてえもしらぬ小虫残取てあた申貪人よろこ
びかへりぬふく人もだしがたくてひそかに錢ををく
る貪人しらすふくろのうち残さぐり見れば八十一文
のぞにまことによく日は二百五十六文にふり又其よ
く日は六百廿五文になりて三十日には一千〇四十八
貫五百七十六文にふりぬさて三十日までの惣錢の數
七千二百四十六貫〇九十六文とかやかやうに錢の子
をうむもあほうりちぎの徳によれりいはんや忠信の

良人においてをや

術三乗方梁の法にて錢の増しをえり初日底子三箇として八十一と三十日又は底子三十二箇の積ふり

⑤ 穀倉の事

米藏一ヶ所所有長さ闊さ高さをしらす寸積一百二十四万四千二百一十九寸其高さは長闊より短し長闊高おのく何程問る一位に止

答長一丈二尺七寸 闊一丈〇一寸

高九尺七寸

術寸積を置自約術に依て九尺七寸を得長を以て寸積減除に餘りを又自約して一丈〇一寸と一丈二尺

七寸を得その尤も短きを高さとしさだめ最も長きを長さと定むるこ

⑥ けしせかいの事

政子一粒のうちふ九つの世界あり世取に九つの海あり海に九つの山あり山に九つの谷あり谷に九つの園あり園に九つの郡あり郡に九つの村あり村に九つの家ありきのく其数を問

世界九 海八十一 山七百二十九

谷六千五百六十一 園五万九千〇四十九

答 郡五十三万一千四百四十一

村四百七十八万二千九百六十九

家四千三百〇四万六千七百六十一

術珠子一粒と置次第に九を乗ずればそれ〳〵の数
残得るふり

⑤ 花見酒の事

古酒三斗あり大宮人あまたしぞりて新酒五斗づゝそ
のうへへ加へ日ごとくにさくらがりして九斗づゝのみ
てかへりぬけふはこと〳〵酒のみ尽しぬらんと問は
ふを一斗あまりありといふさくらがりせし日数を問

答三日

術九斗三斗互約術に依て約ふし九斗を加数とし五斗を
減数として剩一斗に依て四段を得別に三斗の内餘

酒一斗を引のこり二斗、四段を乗五斗づゝ取すつれ
は餘り三残得是その日数〳〵 一斗を

⑥ まゝ子だての事

まゝ子だてとは算脱術ふり兼好法師がいはくまゝ子
立といふものはすいさく双六の石まで作りて立ならべたる
ほどはとうれん事いつれ石ともえうぬどもかそへ
あて、一ツ残取ぬればそのほかはのがれぬと見れど
又々かそふればかれこれまぬき行ほといつれもの
がれざるま似たり以上後照草これ世の無常にたとへ
たり

哥に

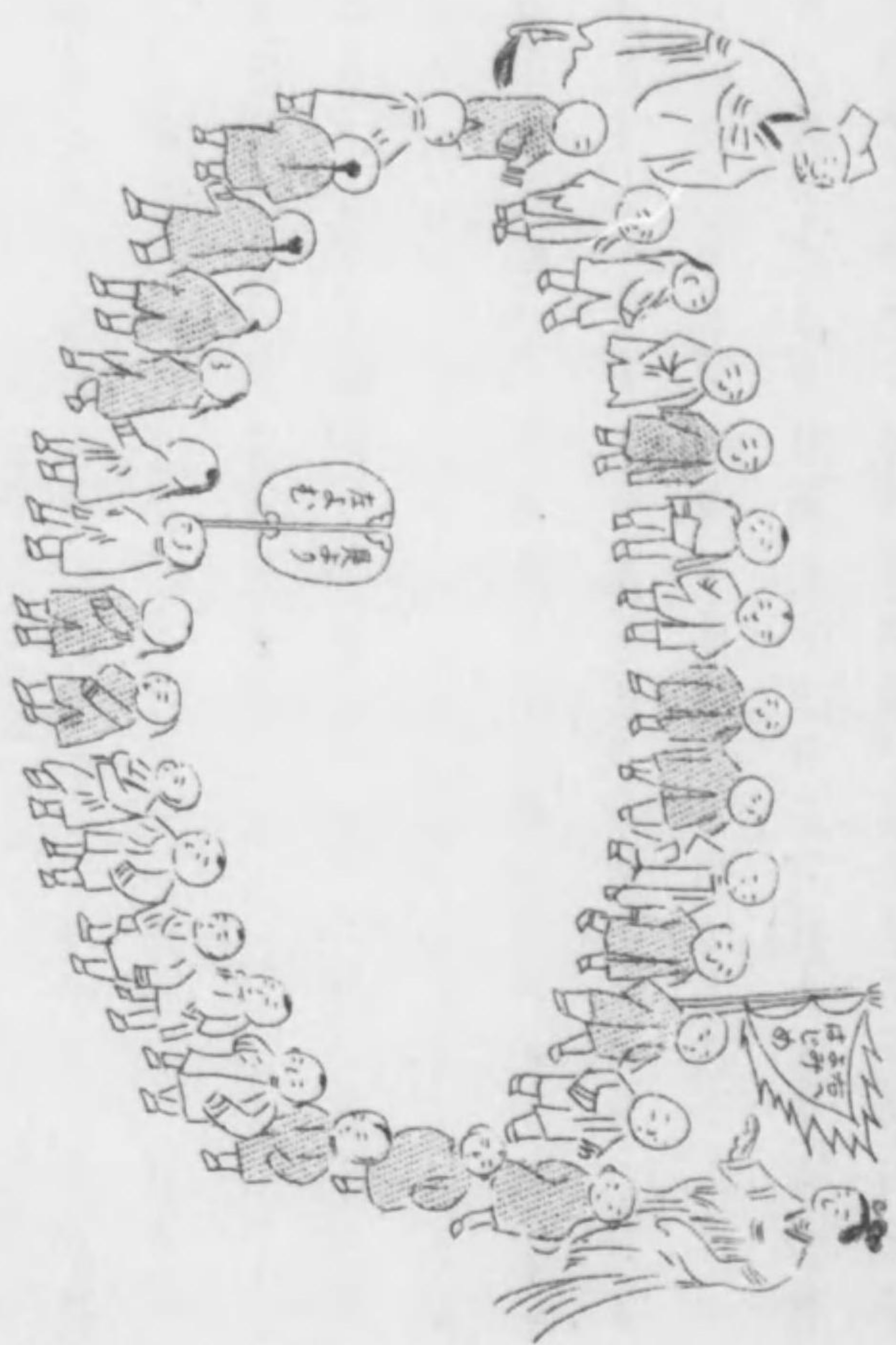
克度

あわれみふり先木わか木も山櫻をくれさきだち花は
のこらし

又ある人

あとやさきをくれさきだつせの中ふのこりはつて
ふものとてもなし

○慶劫記にいはいはくふ、に子三十人あり十五人は先は
ら十五人は當はらの子なりある時まゝ母申けるは
先はら當はら一所にあらべ順に右にかぞへて十人
めにあたるをのけ又廿人目にあたるをのけかやう
にのけくして廿九人迄のけてのこれる一人にあ
とをゆづり申べしして四のごとく立たりさて其ご
とくして先はら十四人までのきぬ今一人のこれる



先はらの子申けるはあまりかた一方にのきいまゝち
と我より左へ逆にかゝへ給へかしといふまゝ母是非
ふくその子よりかぞへけれは當はらみふく のきて
先はら一人残り跡を取けるこ

此ふらべやう 先はら黒二一三五二二四一一三一ニ
二一

右ふらべやうのみを記して其術はかんかう記に不
記又世上の算書にも見へざる之故に今新考の術を
こゝにあらはす捷術はは追刻を期するのみ

術列脱数十箇乗総数三十人得三百箇爲極数再列脱
数内或一箇餘九爲除率脱数十 爲乘率置半總百五十
箇爲一差積以乘率乘之以除率除之知一箇爲二差積

又乘率乘之除率除之爲三差積換次如此十次遂得不
滿極數之數二百八十六以或極數三百箇餘得一十四
こ此よみ初より十四番目一人のこ此る先はらの子
の度にあたるこ

按ずるにまゝ子だてはかならず先はらの子一人の
こるこ其數によりて當はらの子のこる事有これば
まゝ子立といふべからず孝和先生算脫正限法一冊
をあらはし長茲并ずる事詳ふり

その正限法とは此間のごとく十人づゝかぞふるも
のは惣數三十人或は四十二人或は百四十人等必ず
定數ありて其餘の數は用ひざる之然るに他の算家
往々列子法と名付たる書流布す予こ此を見るに其

説咸全除益及び立原改原の名をたつるといへども
 其術分明ならずそのうへ正限数の區別なくして差
 誤もつとも多し故に今関先生及び諸家の秘説を参
 考して精當に帰せしむその餘は明師に問べし

㊦ かくれ坊の事

迷藏かくれぼうといへる歳あり童子十五人あつまり図のごとく
 立ぶらびて讀初めより右の方へのけのけこぼしとか
 ぞへて七人目にあたるをのけ又其次より七人目残の
 け又次より七人目をのけしてのきたるものはをの
 けさゆゝにはしりかくれてかぞへのこれる終りの小
 法師一人残鬼とふづけ十四人のかくれしものをさが

し求むる事之今その鬼とふるものは讀はしめより幾
 人目にあたるぞと問

答讀はじめより

右の方へ五人目

術列童子十五

人以脱数七乗

之得一百零五

内減差積一百餘五故

知當差五者為鬼

求差積例

列九箇乘脱数七得六十三内

減二餘六十一為九人及列六十一乗脱数一六歸止下位



加_レ一得_二七十二_一為_二十一人_一差積_二列_二七十二_一乘_二脱數_一六_レ歸加_レ一得_二
 八十五_一為_二十三人_一差積_二列_二八十五_一乘_二脱數_一六_レ歸加_レ一得_二一百_一
 五十_一差積_二列_二一百_一乘_二脱數_一六_レ歸加_レ一得_二一百十七_一為_二十九人_一
 積_二其餘_一做_レ此

右は七脱の例なりもし八脱九脱百脱等は此限にあ
 らず然れ共差積の求め様異なるあり

凡此間のごときはまゝ子立のごとく順脱逆脱及び
 先はら後はらの差別なきを以て心のまゝに惣数を
 設け又心のまゝに脱数を設けもよろし

右の術を推して殿子_一終_二人_一を_レい_レふ_二の_一位_二数_一を得る事自
 由なりその外変問変術多しと雖繁冗たるによつて
 此れを略す

算法 童子問 卷二終

302
6
246

昭和十一年四月三十日印刷
昭和十一年四月廿四日発行

東京市目黒區月丸町一四五番地
発行所 澤村 寛

印刷所

印刷所

古典数学書院
印刷部

東京市目黒區月丸町百四十五番地

發行所 古典数学書院

302

246

終

