

4008

數學手引歌

特66

613

日用乃算に係るも然れ三十一文字に示し  
是を世乃童子等乃口をさみとあきひ自ら  
其術乃速く出づ物と算ふる乃便りともなら  
んありと先師乃いと懇に教へ傳へられし  
此度人々乃勸めふより此一小冊となし世  
に公にせし事とるありぬ

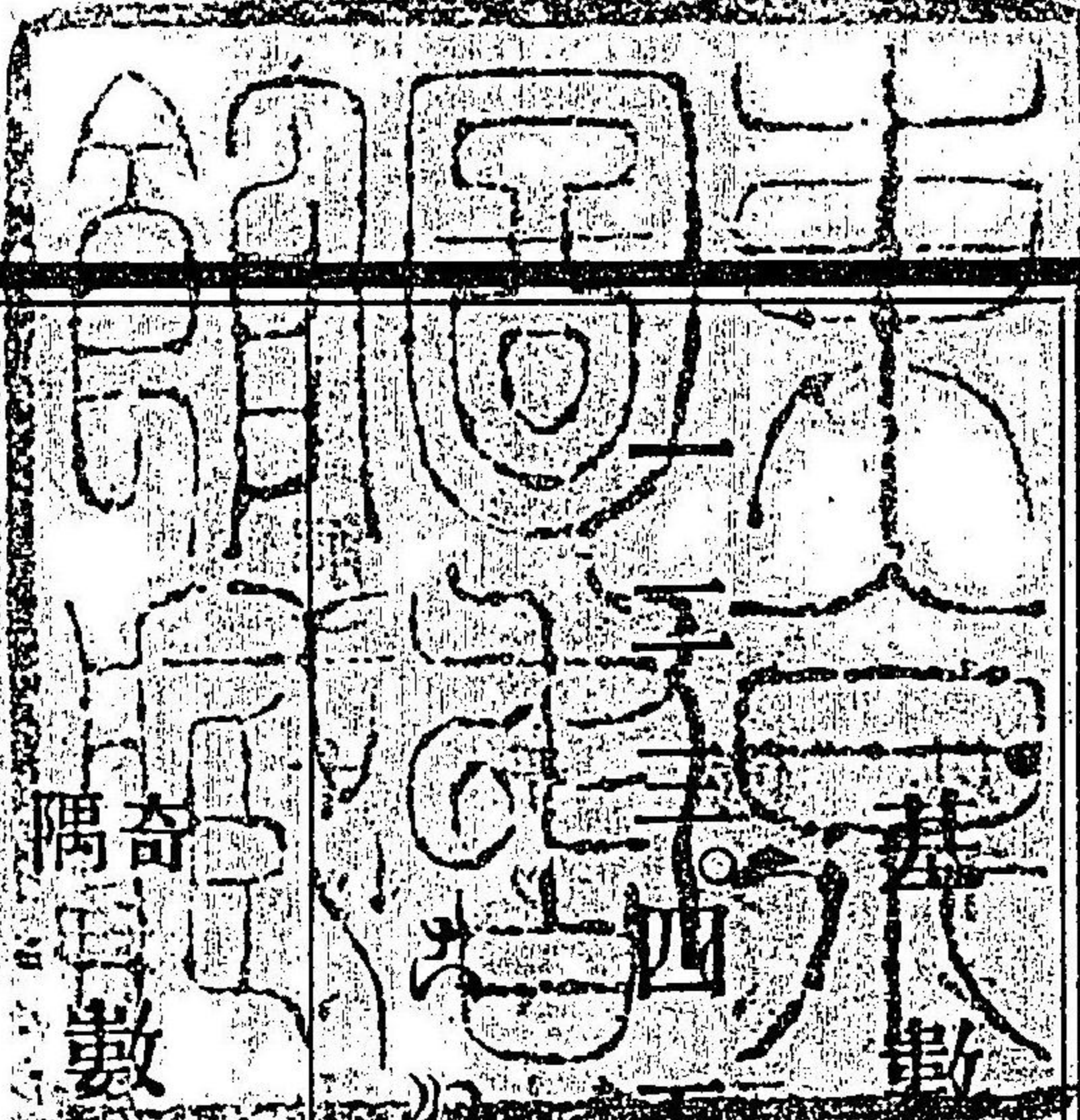
編者誌

凡例

一書中成へく三十一文字状要たる為音訓混淆數言伸縮乃も乃多る故に假名状用ゐる讀者乃便ふま

一圓法乃如き不盡數多きも乃を是状去る用要乃數状用ゐるも乃取れる或を徵織乃數に至り真數に達るべき候も乃あるべし

一算歌状熟讀するも用法に至る或を迷のあらんごと状恐む候に問題状設る其術状示す



奇數 偶數

一三 五七 九 奇數。二四 六 八 十 偶數。云ふ

自然の基數あり

奇數を半とす 偶數を調とす 云ふ

一三五七九 奇數。二四六八 十 偶數と忘れ

六八 十 偶數と忘れ

大入數の歌

一十百。千万億ナヨウケツよ。兆チヨウ京ケイ垓ガイ。

行穰シヨウ溝澗カウカン。正載セイサイ乃極ノキョク云々。

(解) 十ツ、十ヲ百ト云ヒ。百ツ、十ヲ千ト云ヒ。

千ツ、十ヲ万ト云ヒ。万ツ、万ヲ億ト云ヒ。

億ツ、万ヲ兆ト云ヒ。兆ツ、万ヲ京ト云フ。

以下之レニ倣フ

小數の歌

分ブン釐リン毫モウ。絲シ忽コツ微ヒ纖センよ。沙シャ塵ジン埃アイ。

渺漠ミョウマクまでマデを。小數コカスありアリるル乎ヤ。

(解) 十釐ジュリンヲ一分イチブント云ヒ。十毫ジュモウヲ一釐イチリント云ヒ。

十絲ジュシヲ一毫イチモウト云ヒ。十忽ジュコツヲ一絲イチシト云ヒ。

十微ジュヒヲ一忽イチコツト云ヒ。十纖ジュセンヲ一微イチヒト云フ。

以下之レニ倣フ

尺度乃歌

丈尺寸分釐毫チヨウ シヤク スン ブン リン モウと。な。於。時。ハ。...

小數コソウを以て。名。表。志。る。ハ。...

丈ヨリ以上ハ大數ヲ用井寸ヨリ以下

ハ小數ヲ用井ルナリ即左ノ如シ

一絲一忽イチシツ イツク云フカ如シ

石量乃歌

石斗升コク ト シヤウ合勺抄カウ ヨウ セウ撮圭サツ ケイ乃

粟アヲまゝ升シヤウよ。量ハカルるも乃ナリ...

石ヨリ以上ハ大數ヲ用井ル左ノ如シ

一萬一千二百十一石。一斗。一升。一合。一

勺。一抄ト云フカ如シ

權衡ノ歌

一貫目。百目十文目。一文目。共一貫目。

(四) 一分以下ハ。小數扱イテ。...

(解) 一貫目以上ハ大數ヲ云ヒ。二分以下小

數ヲ云フ左ノ如シ

壹万千百十一貫百十一文目一分一厘

一毛ト云フカ如シ

乗除ノ歌

乗トハカケルヲ  
除トハワルヲ

かゝるとハ。加へ集むるとよし

割るとハ分くること。社云れ

乗算定位ノ歌

乗算ハ。一乃位。...

桁下。法乃首位

(問) 飯令バ七十五人ノ小兒ニ一人ニ付菓子十五個宛與フルニ其數幾何ナルヤ

答 一千百二十五個

(術) 十五個ヲ法トシ七十五人ヲ實トナシ之レヲ相乗シテ答數ヲ得ル其定位ノ圖ヲ示ヌ左ノ如シ



一ノ位ヲ尋置ッ桁ナリ  
法ノ首位ニシテ則十位ナリ



最初尋置キタル桁ナリ  
桁下リタル所ニシテ則法ノ首位ノ十位ニ當ルナリ

除算定位ノ歌

割算ハ。又法ノ首位。尋置

一桁進み。一ノ位よ。

(問) 飯令バ一千百二十五個ノ菓子ヲ七十五人ノ小兒ニ與フルニ一人毎幾何ナルヤ

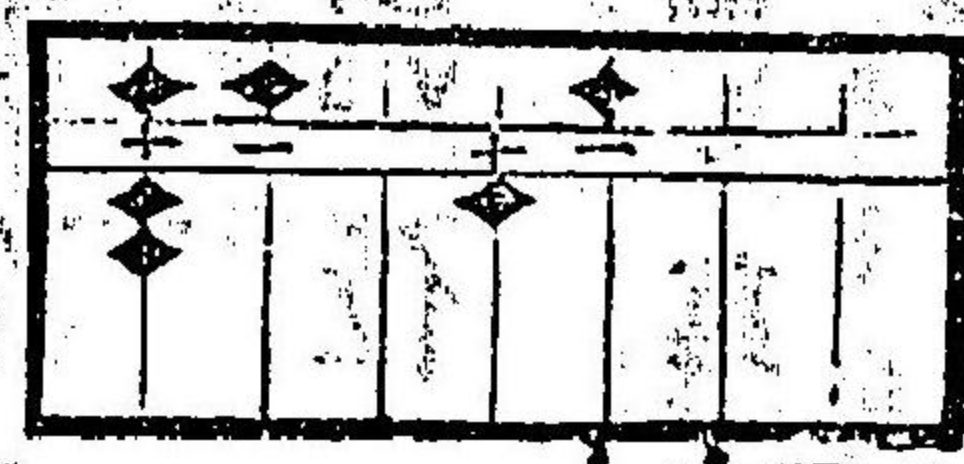
答 十五個宛

(術) 一千百二十五箇ヲ實トシ七十五人ヲ法トシテ

之レヨ除シ答數ヲ得ル其定位ノ圖ヲ示ス左ノ如シ



此桁ハ尋置處ニシテ法ノ首ニ當ル  
法ノ首位則十位ナリ



此桁ハ最初尋置タル法ノ首位ナリ  
此桁ハ一桁進タル所ニシテ則一ノ位トス

### 物價算知歌

物高算。金に直し。見時。

物乃相場。割る。知るべし。

(問) 米四百二十石アリ金一圓ニ二斗八升ノ相場ナ

レハ其價金幾何ナルヤ

答 金一千五百圓

(術) 米高ノ四百二十石ヲ米相場ノ二斗八升ニテ割

レハ其ノ價金ヲ得ルナリ



引付<sub>答</sub>相場と見る歌

引付<sub>答</sub>。相場<sub>答</sub>。見<sub>答</sub>。買品<sub>答</sub>。

元と懸り<sub>答</sub>。合金<sub>答</sub>と割れ。

(問) 仮令バ東國ニテ真綿金一圓ニ八十目ノ直ニ三十六貫目買テ之レヲ西國ニ送ル此諸失費五十圓ナレハ西國ニテ一圓ニ幾何ナルヤ

答 七十二文目

(術) 三十六貫目ヲ買直ノ八十目ニテ割レハ買元金四百五十圓ヲ得ル之レニ諸失費ノ五十圓ヲ加ヘ此ノ合金ニテ買品ノ三十六貫目ヲ割レハ西國ノ相場トナル

異乗同除<sub>答</sub>ノ歌 正比例トモ云フ

大間<sub>答</sub>ハ大<sub>答</sub>ノ價<sub>答</sub>。小<sub>答</sub>カ<sub>答</sub>。

小<sub>答</sub>ノ價<sub>答</sub>。割るととるへし

(問) 仮令バ太木ノ影八間又矮小ナル木ノ高三間ニシテ其影壹間六分ナル時ハ大木ノ高幾何ナルヤ

答 大木高八間

(術) 大木ノ影<sub>答</sub>小<sub>答</sub>ノ高<sub>答</sub>ヲカケ小<sub>答</sub>ノ影<sub>答</sub>ニテ割リ大<sub>答</sub>ノ高<sub>答</sub>ヲ得ル比例式ヲ求ムル左ノ如シ

大木ノ影 斑點ノ如ク相乗ズレハ其數等  
大木ノ高 斑點ノ如ク相乗ズレハ其數等  
小<sub>答</sub>ノ高 斑點ノ如ク相乗ズレハ其數等  
小<sub>答</sub>ノ影 斑點ノ如ク相乗ズレハ其數等

金銀直しの歌

銀目返す。六十割す。金と忘れ。

金と六十かゝる。銀目と

(問) 仮令バ銀二貫百目ヲ金ニ直シ金三十五圓ヲ銀ニ直シ各

幾何ナルヤ

答 金二十五圓

大問

答 銀二貫百目

(術) 金一圓ニ銀六十目替ナレハ之レニテ二貫百目ヲ割金三

十五圓ヲ得ル之レニ六十目ヲ乗レハ銀目ヲ得ル

内割増減の歌

内二割引くと八分減かゝるなり。

三割増しハ七分よて割る

(問) 仮令バ甲乙ノ商人各百圓ヲ出シテ商法ヲナスニ甲ハ内

一割ノ損ニシテ乙ハ内二割ノ利アリ各有金幾何ナルヤ

答 甲 九十圓

乙 百廿五圓

(術)

甲ノ元金ニ一個ヨリ内一割ノ三分ヲ減シタル九分ヲ乘  
シ甲ノ有金ヲ得ル又乙ノ元金ヲ一個ヨリ内二割ノ二分  
ヲ減シタル八分ニテ除スレハ乙ノ有金ヲ得ル

外割増減の歌

外二割。引くは一二にて。割ると忘れ。

三割増し。一個三か。

(問)

仮令バ甲乙ノ商人各元金百二十圓ヲ以テ商法ヲナスニ  
甲ハ外五割ノ損ニシテ乙ハ外二割ノ利アリト云フ各  
有金幾何ナルヤ

答 甲 八十圓  
乙 百四十四圓

(術)

甲ノ元金ヲ外五割ノ五分へ一個ヲ加へタル一ヶ五分ニ  
テ割甲ノ有金ヲ得ル又乙ノ元金ニ外二割ノ二分へ一ヶ  
ヲ加へタル一分二分ヲ乗シ乙ノ有金ヲ得ル

内割と外割の直の歌

内二割。外は直して見の時。

二分取八分。割ると忘るへし

(問)

内三割ヲ外割ニ直シ幾何ナルヤ

答 外二割五分

(術)

内二割ノ二分ヲ一個ヨリ減シタル八分ヲ以テ  
二分ヲ除スレハ外割ヲ得ル又内三割ナラハ前  
ノ如ク七分ヲ以テ三分ヲ除スレハ外割ヲ得ル

外割 或内割 又直に歌

外二割。内は直に。見お時は。

二分 或五分。割おと志おへし

(問) 外三割五分ヲ内割ニ直シ幾何ナルヤ

答 内二割

(術) 外二割五分へ一個ヲ加へ一個二分五厘トシ以テ二分五

厘ヲ除シ内割ヲ得ル又外三割ナレハ前ノ如ク一個三分

ヲ以テ三分ヲ除シ内割ヲ得ル

損金 或以て 外割 或知る歌

元を 損。割れハ内割。賣價を。

又 損割れハ。外割と志お

(問) 仮令バ元金一千圓出シテ商法ヲナスニ二百圓ノ損金ア

リト云フ然ル時ハ内外幾割ノ損耗ナルヤ

答 内二割 外二割五分

(術) 元金ノ千圓ヲ以テ損金ノ二百圓ヲ割レハ内割ヲ得ル又  
千圓ヨリ二百圓ヲ引き賣價ノ八百圓ヲ以テ二百圓ヲ割  
レハ外割ヲ得ル

益金を以て内割と知る歌

元(て)利と。割れは外割。賣價て。内割となる

又利と割れハ。内割となる

(問) 仮令ハ元金八百圓ヲ出シテ商法ヲナスニ利金二百圓アリト云フ然ル時ハ内外幾割ノ利益ナルヤ

答 外一割五分 内二割

(術) 元金ノ八百圓ヲ以テ利金ノ二百圓ヲ割レハ外割ヲ得ル又八百圓ノ元金ニ二百圓ヲ加ヘタル千圓ノ賣價ニテ二百圓ヲ割レハ内割ヲ得ル

年中貸金ノ月數と知る歌

當月より一月もして。貸月と

引いた残り。月數と知る

(問) 仮令ハ金ヲ三月貸シテ九月ニ至ル此ノ月數

幾何ナルヤ

答 七ヶ月

(術) 當月トハ九月ノ一ヲ云フ之レニ一ト月加ヘ十月トナル之レヨリ三月ヲ引キ七ヶ月ナルヲ知ル

利子金坂見歌

元金よ。月と利割と。かゝ置と。

十二ヶ月と。割れは利金そよ

(問) 仮令バ元金五百圓ヲ年二割ノ利子ニテ三ヶ月貸シ此利

金幾何ナルヤ

答 利金二十五圓

(術) 元金ノ五百圓ニ月數ノ三ヶ月ト又年二割ノ二分ヲ乘シ  
一年ノ十二ヶ月ニテ割リ利金ヲ得ル

元利合金坂見歌

年割ふ。月數かゝと。十二たし。

元金よ。と。十二よと割れ

(問) 元金五百圓ヲ年二割ノ利子ニテ三ヶ月貸シ此元利合金

幾何ナルヤ

答 元利合金五百二十五圓

(術) 二割ノ二分へ三ヶ月ヲ乘シ六分トナル之レニ十二ヶ月  
ヲ加へ元金ヲ乘シ十二ヶ月ニテ割リ元利合金ヲ得ル

毎年利に利追加へ元利合金と見歌  
年割に元一加へ貸金に。

年乃數などかち元利そよ

(問) 仮令百元金百五十圓ヲ年二割ノ利子ニシテ毎年利ニ利

ヲ加へ三ケ年ニ至リ元利合金幾何ナルヤ

答 元利合金二百五十九圓二十錢

(術) 年二割ノ二分へ一個ヲ加へ一個二分トナル之レヲ法ト  
ナシ元金へ三度(乃三ケ年ナ  
ルカ故也) 乘スレハ三ケ年ノ元利合  
金ヲ得ル

利子乃日歩被見歌

二割れら。其二と置て。一年乃。

日數に割れと。日歩とあるれり

(問) 仮令六年三割(乃十圓ノ  
利子二圓)ノ日歩幾何ナルヤ

答 日歩五厘四毛七九七十三分  
八十三

(術) 利子ノ二圓ヲ平年日數三百六十五日ヲ以テ割  
レハ則元金十圓ニ付ヤ五厘四毛余ノ日歩トナ  
ル年三割五分モ此理ヲ推テ知ルヘシ

日歩を以て年割を知る歌

一年<sup>ヒトトシ</sup>の日敷を置て日歩か答ふ。

年<sup>ヒトトシ</sup>の利割と。なるものそかし

(問) 仮令バ金一圓ニ付一日一厘ノ日歩ハ年何割ノ  
利子ニ當ルヤ

答 年三割六分五厘

(術) 平年ノ三百六十五日ニ一圓ノ日歩一厘ヲ乘シ三十六錢  
五厘ノ利トナル則之レヲ三割六分五厘ノ利ト云フ

乗除早算の歌

二て割らる。五分とら答ふし。二五を四分。

一二五割る。八分かけよ

(問) 仮令バ百圓金有リ之レヲ三分ノ一ニシ之レヲ三十五分  
ノ一ニシ之レヲ百二十五分ノ一ニシ幾何ナルヤ

答 一錢六厘

(術) 百圓ヲ二ニテ割ルベキモノヲ割ラズシテ五分ヲ乘シ又  
之レヲ二十五ニテ割ルベキモノヲ割ラズシテ四厘ヲ乘



又之レヲ百二十五ニテ割ルベキモバヲ割テ八  
毛ヲ乘シ則一錢六厘ヲ得ルナリ又之レヲ還原大以テ乘  
ベキハ割リテ答數ヲ得ルナリ

又歌ニ三五トアルハ三個五分ナルヲ以テ四分ヲカケヨ

又云ヘリ二十五ナラハ則四厘ヲカケルナリ又二三五割  
リハ則一個二分五厘ヲ云フガ爲ニ八分ト云ヘリ十二ケ  
五分ナラバ八厘百二十五ナラバ八毛ノ位ヲカケルナリ

故ニ定位ノ時ハ尤注意スベキナリ一五ニ四ケ  
又割ルベキ數ヲ以テ一個ヲ割リ得ル數ヲ乘シテ除法ニ  
換ル乘法ト知ルベシ

五色等尺買乃歌

一尺乃。價。茲。寄。せて。買。價。茲。

割れハ五色乃。等尺と云

(問) 五色ノ絹ヲ金三圓價買ハントス則青一尺十二錢黃一尺  
十錢赤一尺十四錢白一尺九錢黒一尺十五錢ト云キ各等  
尺幾何ナルヤ

答 各五尺宛

(術) 各一尺ノ價ヲ加ヘ六十錢トナル之レヲ以テ買金ノ三圓  
ヲ割等尺ヲ得ル

利益金配當の歌

各の元金寄せ。利金割り。

みれと各元金にかさ

(問)

仮令ハ甲五百圓乙三百圓丙二百圓ノ元資ヲ合シテ商業  
ヲナスニ利益金五百圓アリ之レヲ元資ニ應シテ配當セ  
ントス各幾何ナルヤ

答

甲二百五十圓  
乙百五十圓  
丙百圓

(術)

各元資ヲ合スレハ千圓トナル之レニテ利金ノ五百圓ヲ  
割五分ヲ得ル之レヲ各元資ニ乗シ各利益金ヲ得ル

横



直田の坪數及び段別算知る歌

横と

縦。かさ坪ぬり。三十。

三十以上。割れば反別

(問)

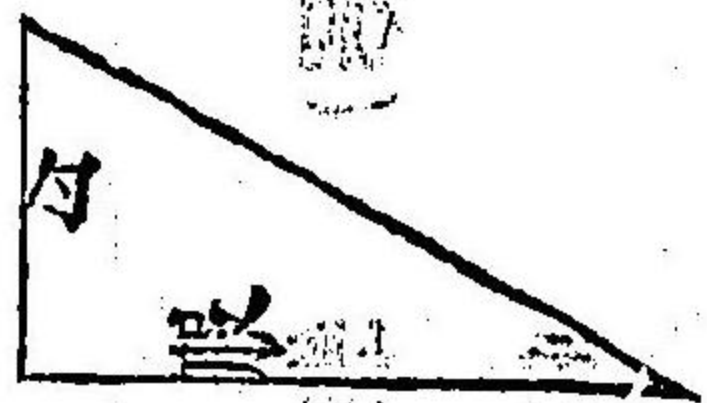
横十五間縦二十五間坪數及反別幾何ナルヤ

答

坪數三百七十五歩  
反別一反二畝十五歩

(術)

横ト縦ヲ相乗シテ坪數ヲ得ル之レヲ畝法ノ三十歩ヲ以  
テ三十歩以上ヲ除シ反別ヲ得ルハ總テ此法ニヨル



勾股田の坪數及ひ反別を知る歌

勾と股と。かゝるゝ二て割り。得る坪と。

三十三と割り。反別とれる

(問) 勾十八間股二十四間坪數及ヒ反別幾何ナルヤ

答 坪數二百十六歩  
反別七畝六歩

(術) 勾ト股ヲ相乗シ之レヲ二ニテ割坪數ヲ得ル之レヲ畝法  
ノ三十歩ニテ三十歩以上ヲ除シ反別ヲ得ル



三斜田の坪數及ひ反別を知る歌

中勾に。大斜と。かゝるゝ二て割り。得る坪と。

其坪數と。三十三と割り

(問) 中勾十八間大斜二十四間坪數及ヒ反別幾何ナルヤ

答 坪數二百十六歩  
反別七畝六歩

(術) 中勾ト大斜ヲ相乗シ之レヲ二ニテ割坪數ヲ得ル之レヲ  
畝法ノ三十歩ニテ三十歩以上ヲ除シ反別ヲ得ル



梯田の坪數及ひ反別を知る歌

上と下。合せ幅かゝる。二て割りし。

其坪數は。三十と割り

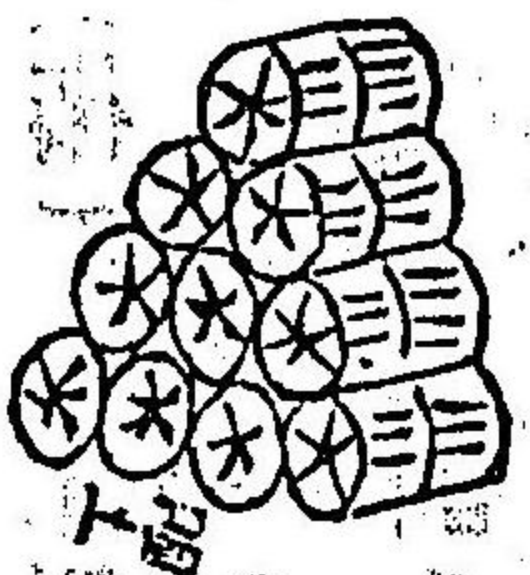
(問)

上十五間下二十四間幅十二間坪數及ひ反別幾何ナルヤ

答 坪數二百三十四歩  
反別七畝二十四歩

(術)

上ニ下ヲ加へ幅ヲカケニテ割り坪數ヲ得ル之レヲ畝  
法ノ三十歩ニテ三十歩以上ヲ除シ反別ヲ得ル



圭梁積の歌

下配に。一は加へて。下配は。

かゝる。二て割り。俵數となる

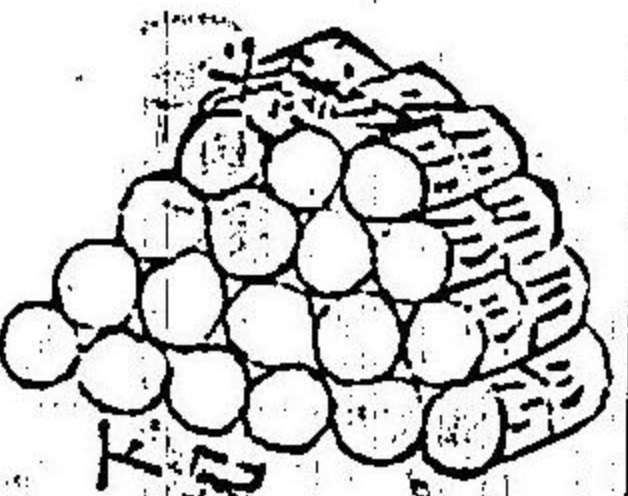
(問)

圖ノ如ク圭梁ニ俵ヲ積ムニ下配二十五俵ナレハ  
總俵數幾何ナルヤ

答 三百二十五俵

(術)

下配ノ二十五俵へ上ノ一俵ヲ加へ之レニ下配  
ヲ乘シニテ割り總俵數ヲ得ル



梯梁積の歌

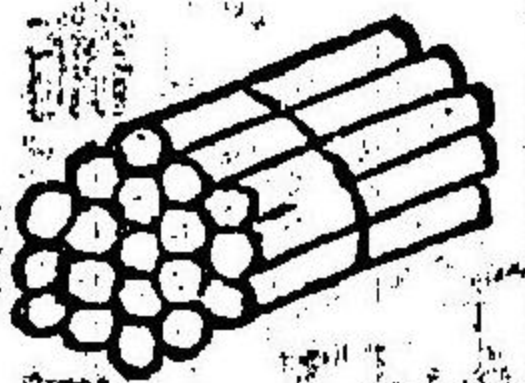
上下差よ。一と加へて。上下和を。

かゝるて二と割り。俵數とみる。

(問) 圖ノ如ク梯梁へ俵ヲ積ムニ下配十五俵上配七俵ナレハ  
總俵數幾何ナルヤ

(答) 九十九俵

(術) 上下差トハ下配ヨリ上配ヲ減シタル八俵ヲ云フ之レヨ  
一ヲ加へ上配ト下配ヲ加へタル二十二俵ヲ乘シ二ニテ  
割り總俵數ヲ得ル



六角並の歌

周數に。六を加へて。周數を。

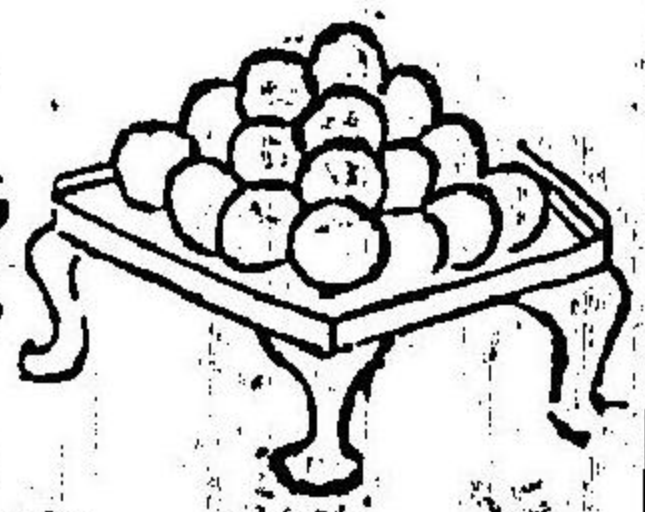
かゝるて十二と割て一たす

(問) 圖ノ如ク箸ヲ六角ニ束テ其周圍ヲ算スレハ十

八アリ此總數幾何ナルヤ

(答) 三十七個

(術) 周數ノ十八へ六ヲ加へ之レニ周數ノ十八ヲ乘  
シ十二ニテ割總數ヲ得ル



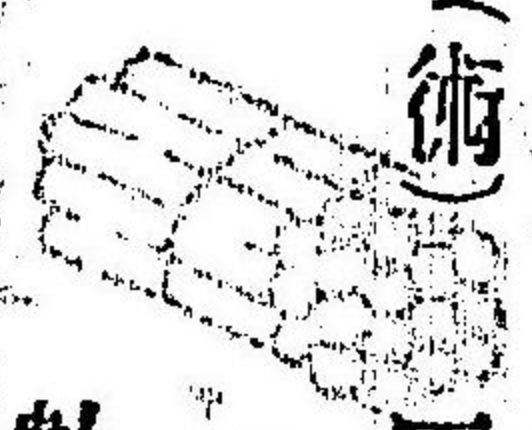
方梁積の歌

方梁積。下の加一に。下加五分。

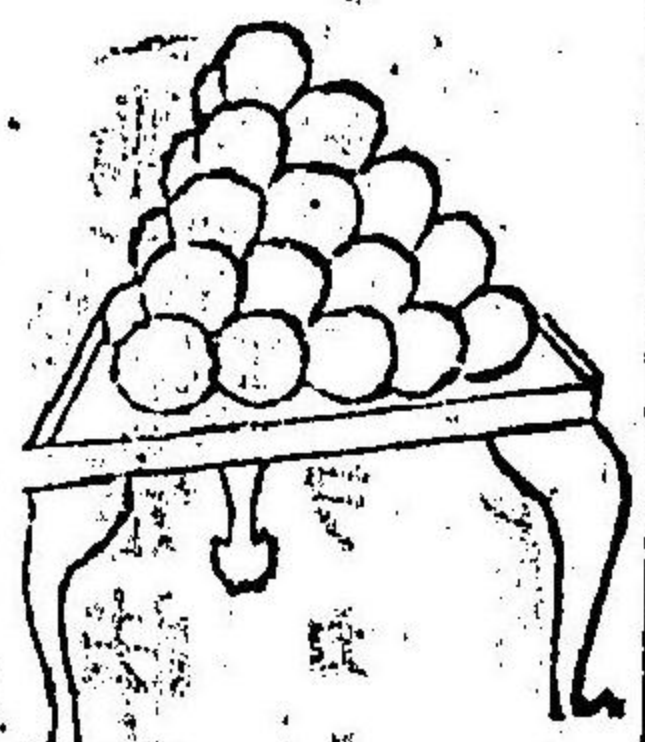
かけ下がけ。三ニ割るがり。

(問) 圖ノ如ク方梁三球ヲ積ムニ下配一。方ヲ五個トナス。ハ總數幾何ナルヤ

答 五十五個



(術) 下配ノ五個へ一個ヲ加ヘタルモノヘ下配へ五分ヲ加ヘタル五個五分ヲ乘シ之レニ又下配ヲ乘シ三ニテ割リ總數ヲ得ル



三角梁積の歌

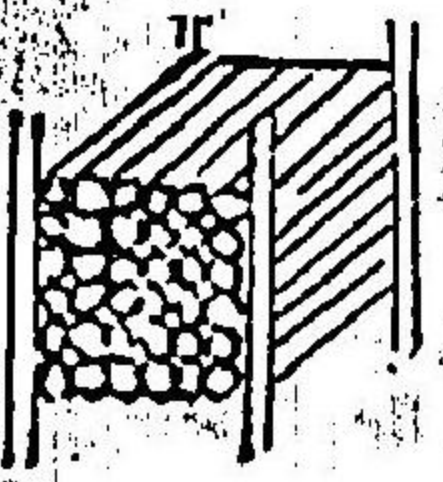
三角梁。下の加一。下加二。

あけ下あけ。六ニ割るなり。

(問) 圖ノ如ク三角梁三球ヲ積ムニ下配一。方ヲ五個トナス。ハ總數幾何ナルヤ

十二 答 三十五

(術) 下配ノ五個ニ一個ヲ加ヘタルモノヘ下配へ二個ヲ加ヘタル七個ヲ乘シ之レニ又下配ヲ乘シ六ニテ割總數ヲ得ル



柵木ノ束數求見ル歌

十二五の六六四と實よ置き。

横縦かゝる繩巾ベキて割ル

(問) 圖ノ如ク薪ヲ積重テタルニ其横六尺縦五尺アリ之レヲ

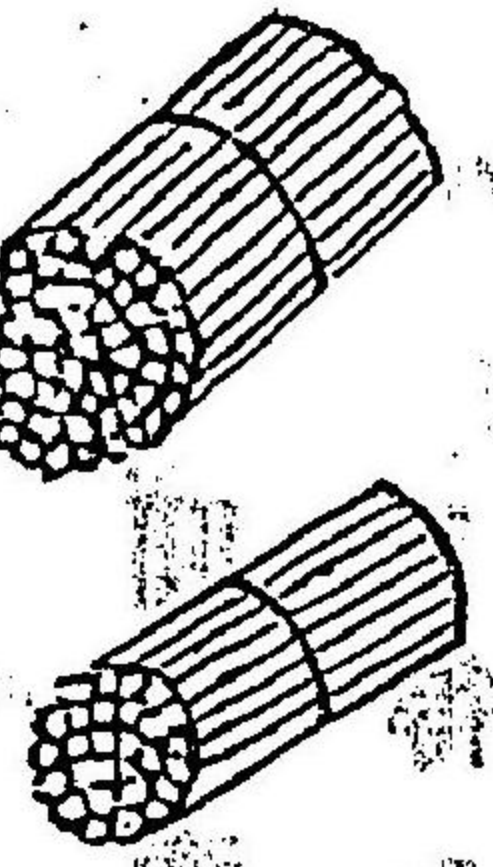
三尺ノ繩コテ束子幾何ナルヤ

答 四十一束八分八厘餘

(術) 定法十二個五分六六四ナルモノへ横ノ六尺ト縦ノ五尺

ヲカケ之レヲ結繩ノ三尺自乗ノ九尺ニテ割リ束數ヲ得

ル



束直トスル歌

元繩ノ累ふ束數かゝる置き。

直七ノ繩ノ累ニ割ル

(問) 五尺束ノ薪百八十束アリ之レヲ三尺束ニ直シ幾何ナルヤ

答 五百束

(術) 五尺ヲ自乗シテ之レニ百八十束ヲ乘シ三尺自

乗ニテ割束數ヲ得ル

中本

圓周は見る歌

圓徑に圓周率は三・一四。

一六が答は圓周となる

(問) 徑五寸の的ヲ造ルニ幾寸ノ物ヲ繞メテ可ナルヤ

答 一尺五寸七分〇八

(術) 圓周率ノ三個一四一六徑ノ五寸ヲ乘シテ圓周ヲ得ル

中本

圓徑は見る歌

周尺は圓周率は三・一四。

一六を割る圓徑とある

(問) 圓周六尺アルハ其徑幾何ナルヤ

答 一尺九寸〇九八餘

(術) 圓周ノ六尺ヲ圓周率ノ三・一四一六ニテ割リ其徑ヲ得ル





中本 圓積 見歌 三一四一六二

圓徑の繁ふ七八五四

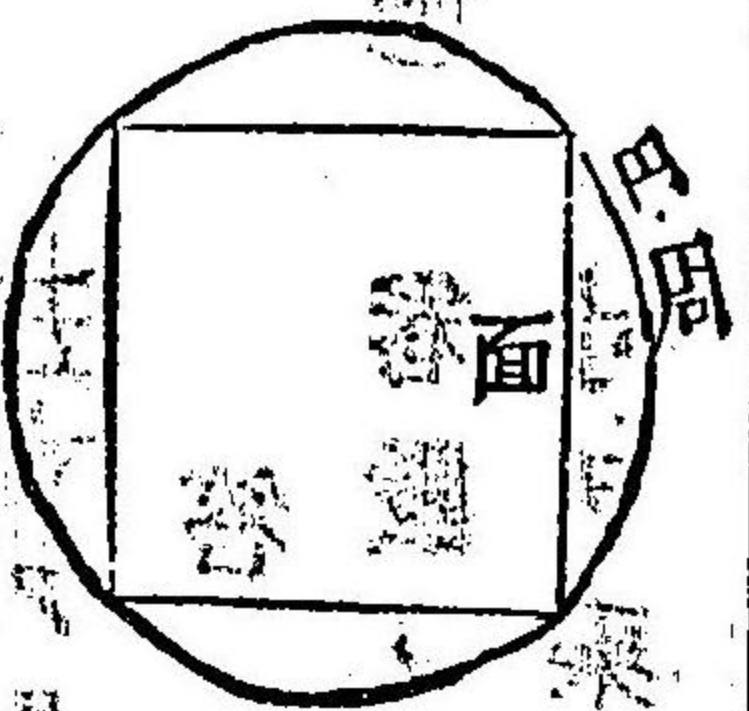
圓積率 幾か 幾は 圓積

(問) 圓徑一尺其一寸平方積幾何ナルヤ

答 七十八步五四

(術) 圓徑一尺ヲ自乗シテ圓積率ノ七分八五四ヲ乗シ圓積ヲ得ル

略法



圓中の四角 幾見歌 一尺五

圓周の九分 幾置て 四に割れハ

中の四角の面と 幾なり

(問) 周三尺ノ木ヨリ柱ヲ取ラントス其面幾何ナルヤ

答 面六寸七分五厘

(術) 周ノ三尺ヘ九分ヲ乗シ之レヲ四ニテ割レハ其柱ノ面ヲ得ル

略法



只渦卷の長さを波見する歌へ其  
面六ヤシ長五尺

卷高數に二を一を加へて外周を

かゝるを二に三を割り長さをとる

(問)

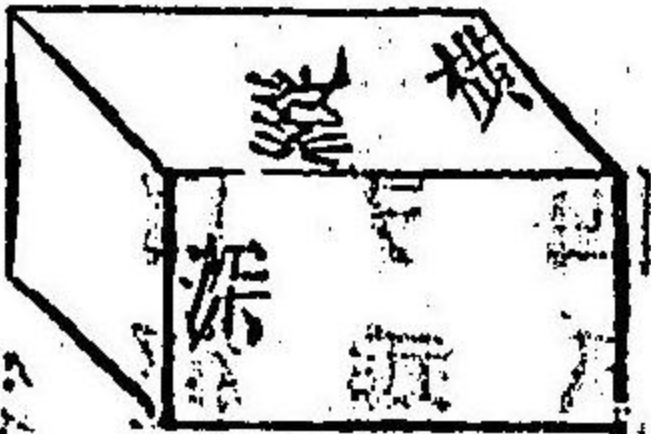
真田紐ノ渦卷アル其卷數二十九ニシテ外ノ一周ハ一尺  
五寸アリ此ノ長サ幾何ナルヤ

答 長二丈二尺五寸

(術)

卷數ノ二十九ハ一ヲ加へ之ニ外周ノ一尺五寸ヲ乘シ其長ヲ得ル

箱の積石の歌



箱の積石の歌

一五四一五六を置て深さをかゝる

箱の横縦の数を升數

(問)

函有り其横一尺五寸縦三尺深一尺是レニ容ル石數幾何ナルヤ

答 六斗九升四合一勺五二

(術)

升因法ノ一五四二五六ハ深ト横ト縦トヲ乘シ容量ヲ得ル



圓壙の石積の歌  
六三式代四合一五二

圓徑の罫に圓積率かゝて

深は坂かゝる。升率で割る

(問) 口徑一尺深一尺五寸此容量幾何ナルヤ

答 一斗八升一合七勺三九餘

(術) 口徑ノ一尺ヲ自乗シ之レニ圓積率ノ七八五四

ヲ乘シ又深ノ一尺五寸ヲ乘シ之レヲ升率ノ六  
四八二七ニテ割リ容量ヲ得ル

略法



球欠る石積の歌  
蓋ナラば弦ハ口徑ニ

矢罫四に。弦罫三乃。和ふ因矢。

二零一九。二二あるなり

(問) 弦四寸矢一寸此ノ容量幾何ナルヤ

答 一合〇四才九九餘

(術) 矢ノ一寸ヲ自乗シ之レニ四ヲ乘シ別ニ置キ弦ノ四寸ヲ

自乗シ之レニ三ヲ乘シタルモノヲ加ヘテ矢ヲ乘シ略法  
ノ二〇一九二二ヲ乘ズレハ容量ヲ得ル



○上ノ下ニテ乘ズルハ容量ヲ得ル

上下かゝる。上ノ下ノ和より高と。

圓積率。かゝる。三つ割

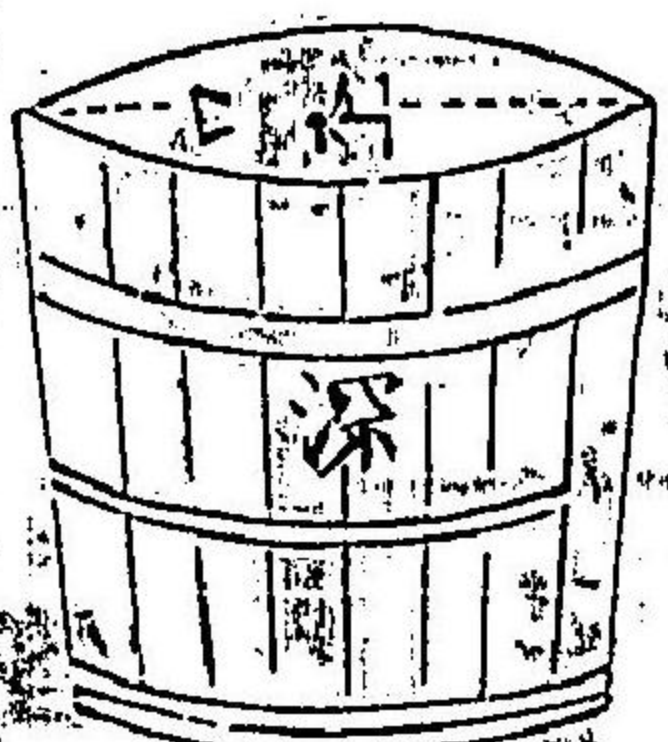
(問) 上徑五尺下徑六尺高六尺此一寸立方積幾何ナルヤ

答。十四万二千九百四十二步八分



(術)

上徑ノ五尺へ下徑ノ六尺ヲ乘シ之レニ上徑自乗ト下徑自乗ヲ加へ高ヲ乘シ又圓積率ノ七八五四ヲ乘シ之レヲ三ニテ割リ容積ヲ得ル



圓臺

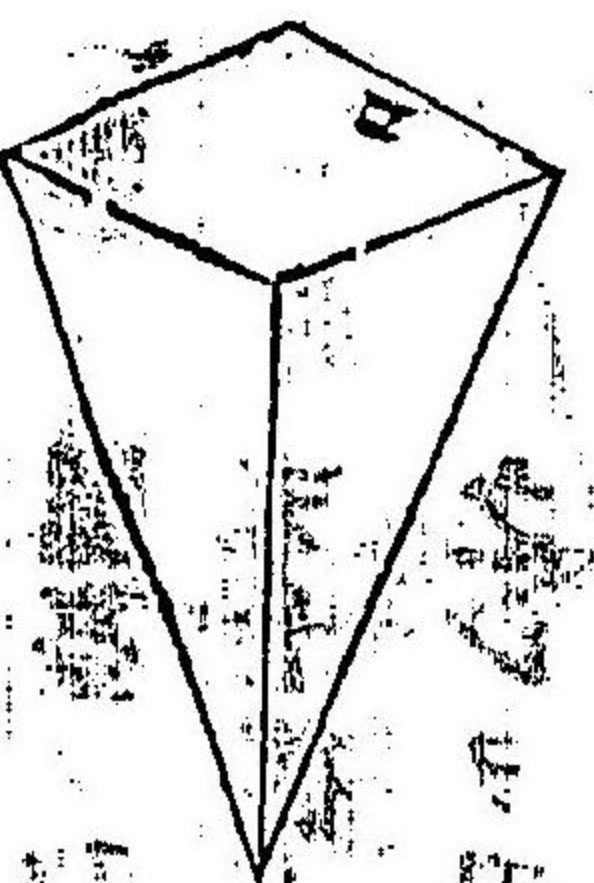
積ヲ求め。升率。て。

割。其儘。榼の石數

(問) 口徑六尺底徑五尺深六尺ニシテ此容量幾何ナルヤ

答。二十三石〇四升九合八勺八才餘





方錐の石積の歌

方錐

口かけ合せ。深流が答。

升率で割り。三は割るあり

(問)

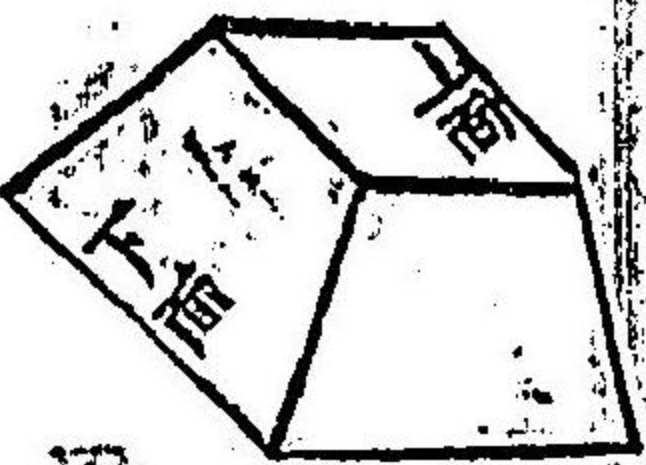
口廣一尺深一尺五寸此容量幾何ナルヤ

答 七升七合一勺二才八餘

(術)



口廣ヲ自乗シテ深ヲ乗シ之レヲ三ニ割一才立積トナル之レヲ升率ニテ割リ容量ヲ得ル



四方臺の石積の歌

上下か答。止霖下霖の和に高坂。

(問)

かひ三つ割り。升率三割る

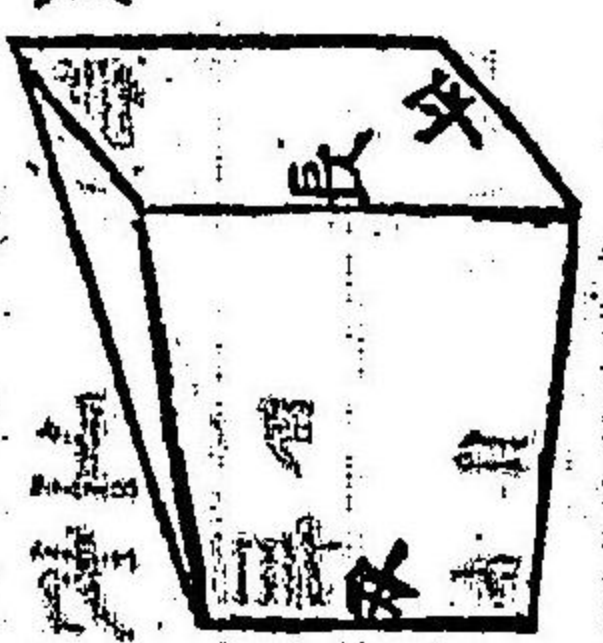
(問)

上方面一尺下方面一尺二寸高八寸此容量幾何ナルヤ

(術)

上方面ニ下方面ヲ乗シ之レニ上方面自乗ト下方面自乗ヲ加へ高ヲ乗シ三ニテ割一才立方積ヲ得ル之レヲ升率ニテ割リ容量ヲ得ル



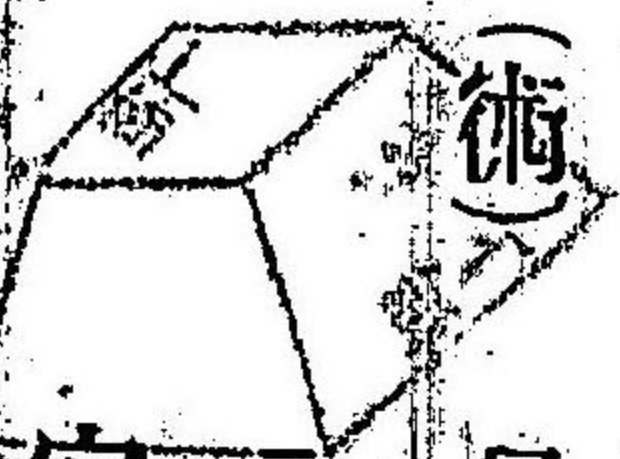


上長六寸下長九寸上平四寸下平七寸高五寸此一寸立方積幾何ナルヤ

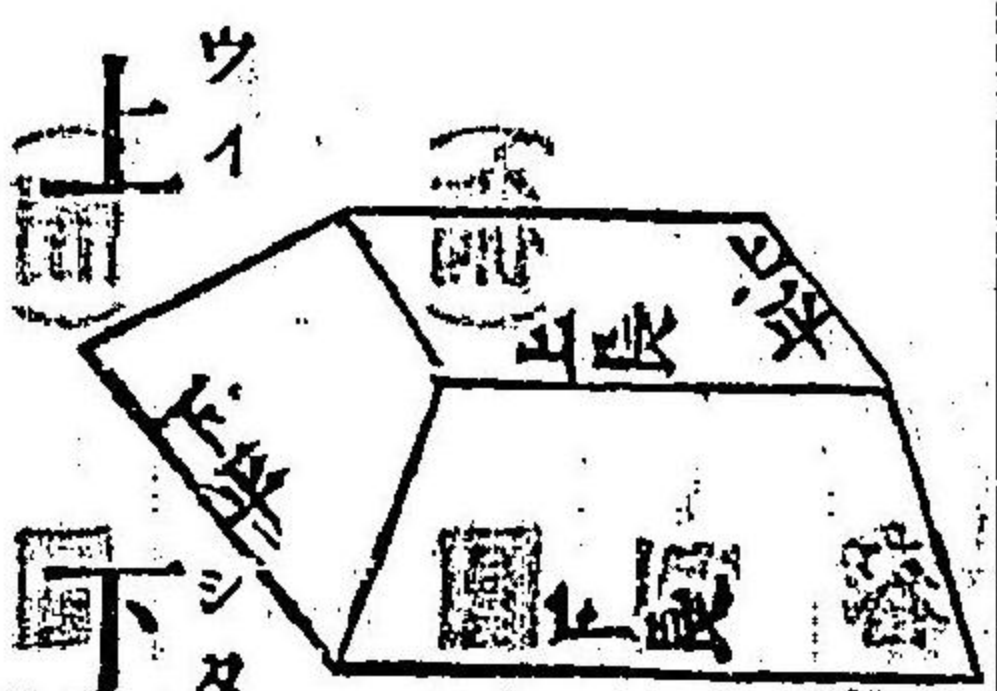
又長六。三寸の加。平。高。と高。

(問) 長一尺一寸平六寸又八寸高一尺此容量幾何ナルヤ

(答) 四升六合三勺七末七餘。又ニ長ヲ倍シテ加ヘ之レニ平ト高ヲ乗シ六ニテ割シ一寸立方積ナルノ名ヲ升率ニテ割リ容量ヲ得ル



上長六寸下長九寸上平四寸下平七寸高五寸此一寸立方積幾何ナルヤ



直臺の積。見。歌。長。平。和。の。相。乗。に。

上平積。六。除。高。積。

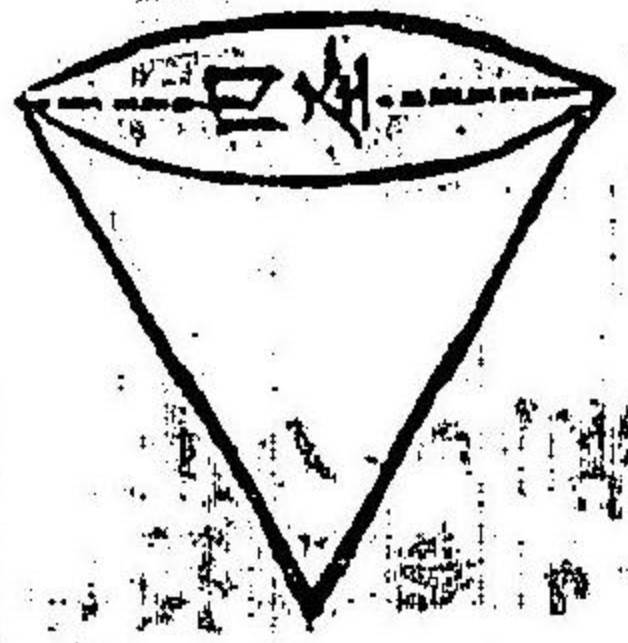


上長六寸下長九寸上平四寸下平七寸高五寸此一寸立方積幾何ナルヤ

答 二百一十歩



上長ト下長ヲ加ヘタルモノニ上平ト下平ヲ加ヘタルモノヲ乗シ之レニ上下積ヲタメテ上長ニ上平ヲ乗シタルモノト下長ニ下平ヲ乗シタルモノヲ共ニ加ヘ六ニテ割リ高ヲ乗シ容積ヲ得ル



圓錐の石積の歌

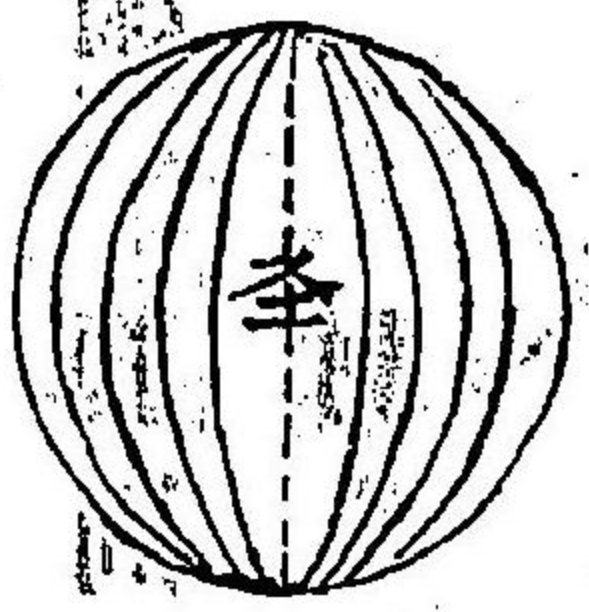
圓徑の。幕に高かけ。圓積の。

率かゝる三と。升率を割る

(問) 圓徑一尺高二尺二寸此容量幾何ナルヤ

答 四升八合四勺六才一餘

(術) 圓徑ヲ自乗シテ高ヲ乘シ圓積率ヲ乘シ三ニテ割レハ一寸立方積ヲ得ル之レヲ升率ニテ割リ容量ヲ得ル



球積或見る歌

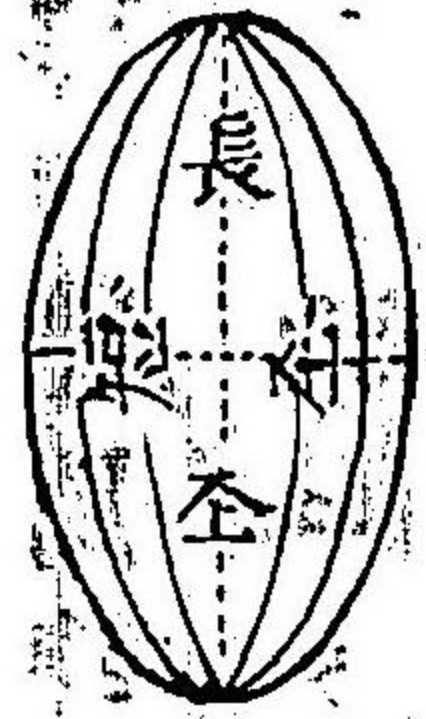
球積ハ。圓周率に。徑幕と。

又徑かけ。六を割るなり

(問) 球徑五寸此一寸立方積幾何ナルヤ

答 六十五步四分五厘

(術) 圓周率三一四一六へ球徑ノ五寸ヲ三度乘シテ六ニテ割リ容積ヲ得ル



長立圓の積を見よ歌

圓周の率に短徑二度あけよ。

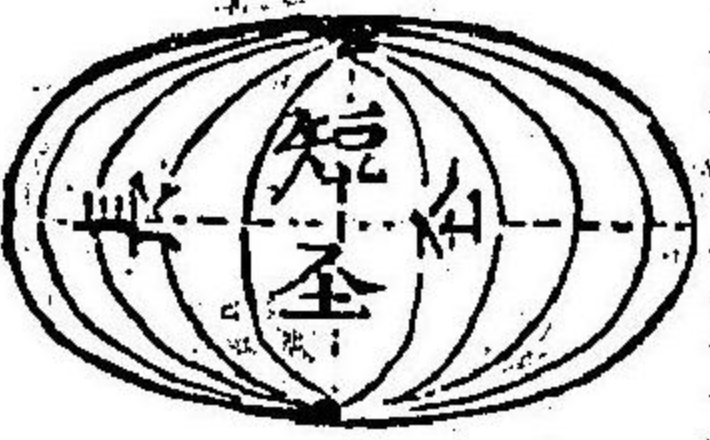
長徑あけよ。六で割るなり

(問) 短徑五寸長徑八寸此容積幾何ナルヤ

答 百〇四步七分二厘

(術) 圓周率ニ短徑ヲ二度乘シ又長徑ヲ乘シ六ニテ割リ容積ヲ得ル

矮立圓の積を見よ歌



圓周の率よ長徑二度あけよ。

短徑かゝる。六で割るなり

(問) 短徑五寸長徑八寸此容積幾何ナルヤ

答 百六十七步五分五厘二毛

(術) 圓周率ニ長徑ヲ二度乘シ又短徑ヲ乘シ六ニテ割容積ヲ得ル



三方陣の歌

原

一	二	三
四	五	六
七	八	九

並換  
 百六十一  
 七十八  
 九

二	九	四
七	五	三
六	八	一

並換  
 六  
 七  
 八

二九四  
 思  
 又  
 七五三

四の六  
 十  
 五  
 九

解



右歌如並換  
 則縦横及斜隅ニ算ス  
 ルモ皆十五宛ニ當ルナリ

四方陣の歌

原

一	二	三	四
五	六	七	八
九	十	十一	十二
十三	十四	十五	十六

並換  
 圖

六	二	三	十一
九	七	十	八
四	十五	一	十二
十三	十六	五	十四

四方陣。三十四宛。並ふふハ

内外隅。斜ニ換へみよ

右歌ノ如ク並換スレハ則縦横及ヒ斜隅ニ算ス

ルモ皆三十四宛ニ當ルナリ

正角 畫く歌

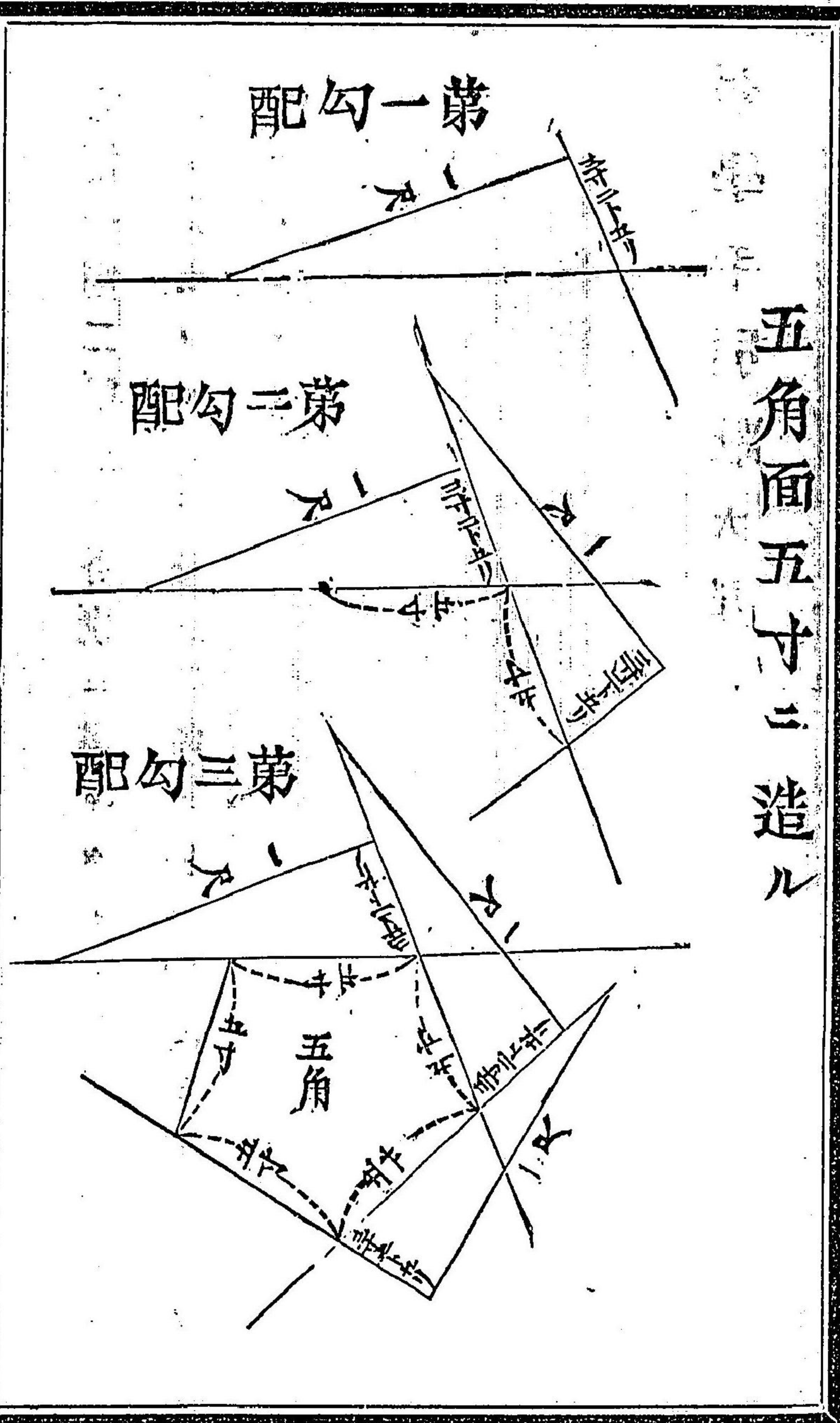
五三二五。六五七七。七七九七。

九十 九二。十三 三七六

(解)

五角ヲ畫クキハ三寸二分五厘ノ勾配ニシ六角ヲ畫クキ  
 ハ五寸七分七厘七角ハ七寸九分七厘九角ハ一尺一寸九  
 分二厘十角ハ一尺三寸七分六厘トナシ陸線ヨリ引出ス  
 ベシ仮ニ五角ヲ畫ク圖ヲ示ス左ノ如シ

五角面五寸ニ造ル



右第一第二第三ト各別ニ畫キタルハ「見解」ノ辨ニ供  
シタルモノニシテ全ク一所ニ於テ勾配ヲ求メ角ヲ  
畫クモノナリ

數學手引歌大尾  
正徳四年正月廿二日

明治十七年七月卅一日出版御届  
同 年拾月廿八日出版

(定價金十錢)

編輯人 岩手縣士族 千 葉 六 郎

陸中國西磐井郡一關村  
四百四十一番地

出版人 同 縣平民 堀 内 政 業

陸中國南岩手郡仁王村  
字内丸三十一番地

出州八  
同  
字內天三十一  
約  
如  
來

同

險

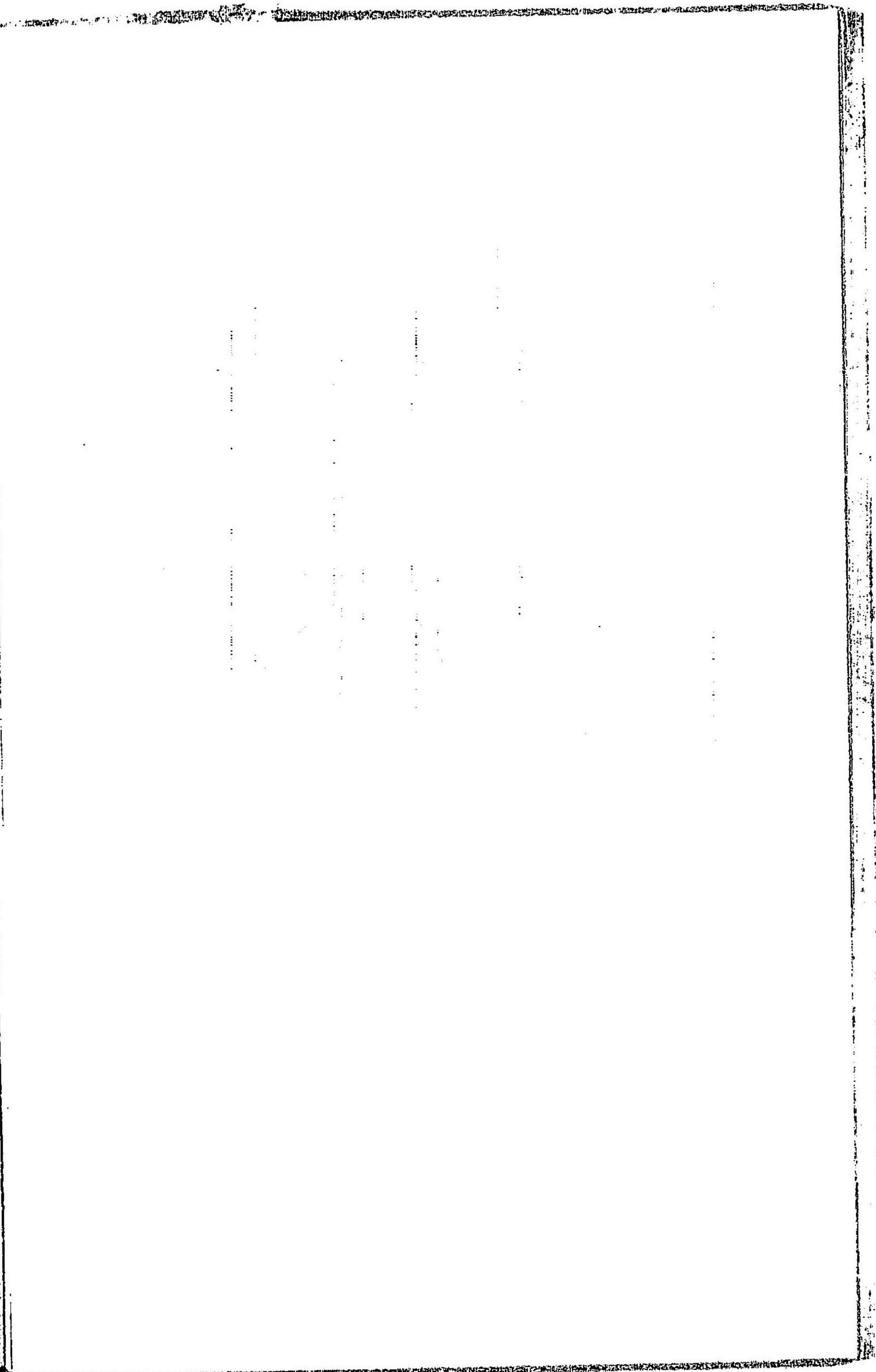
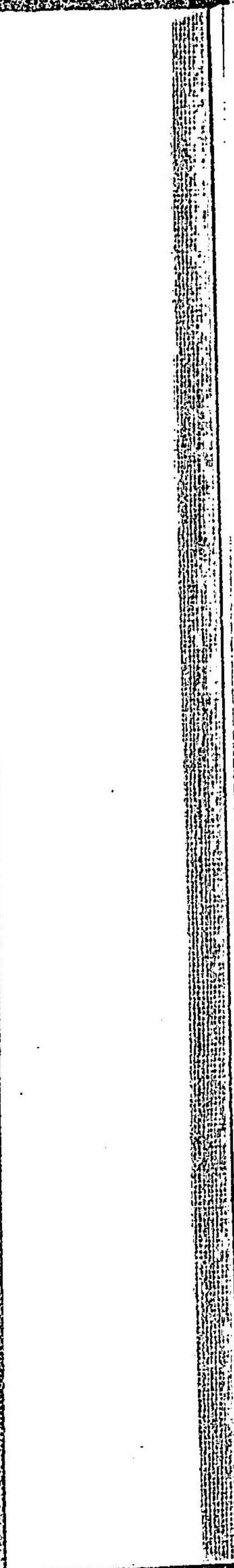
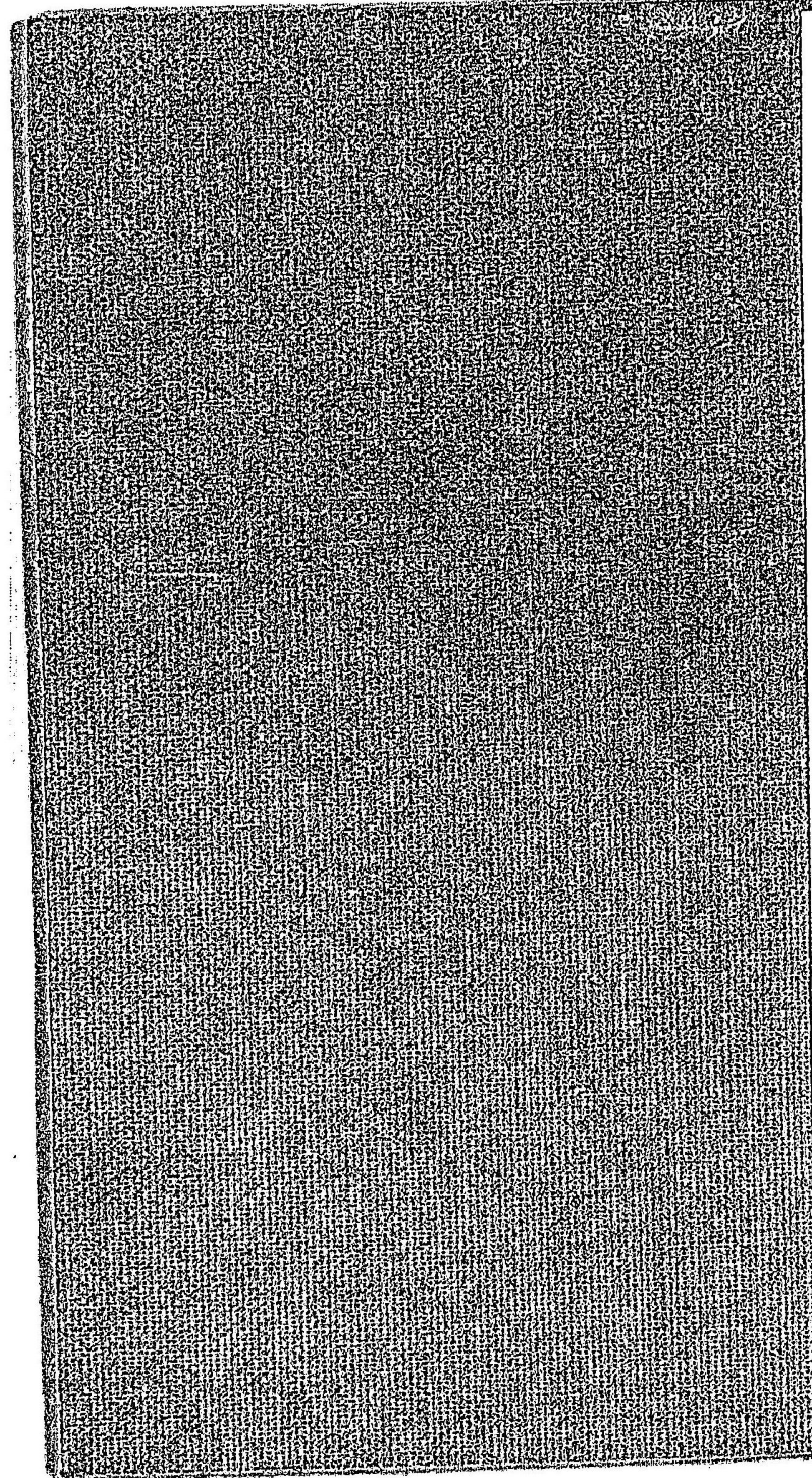
子

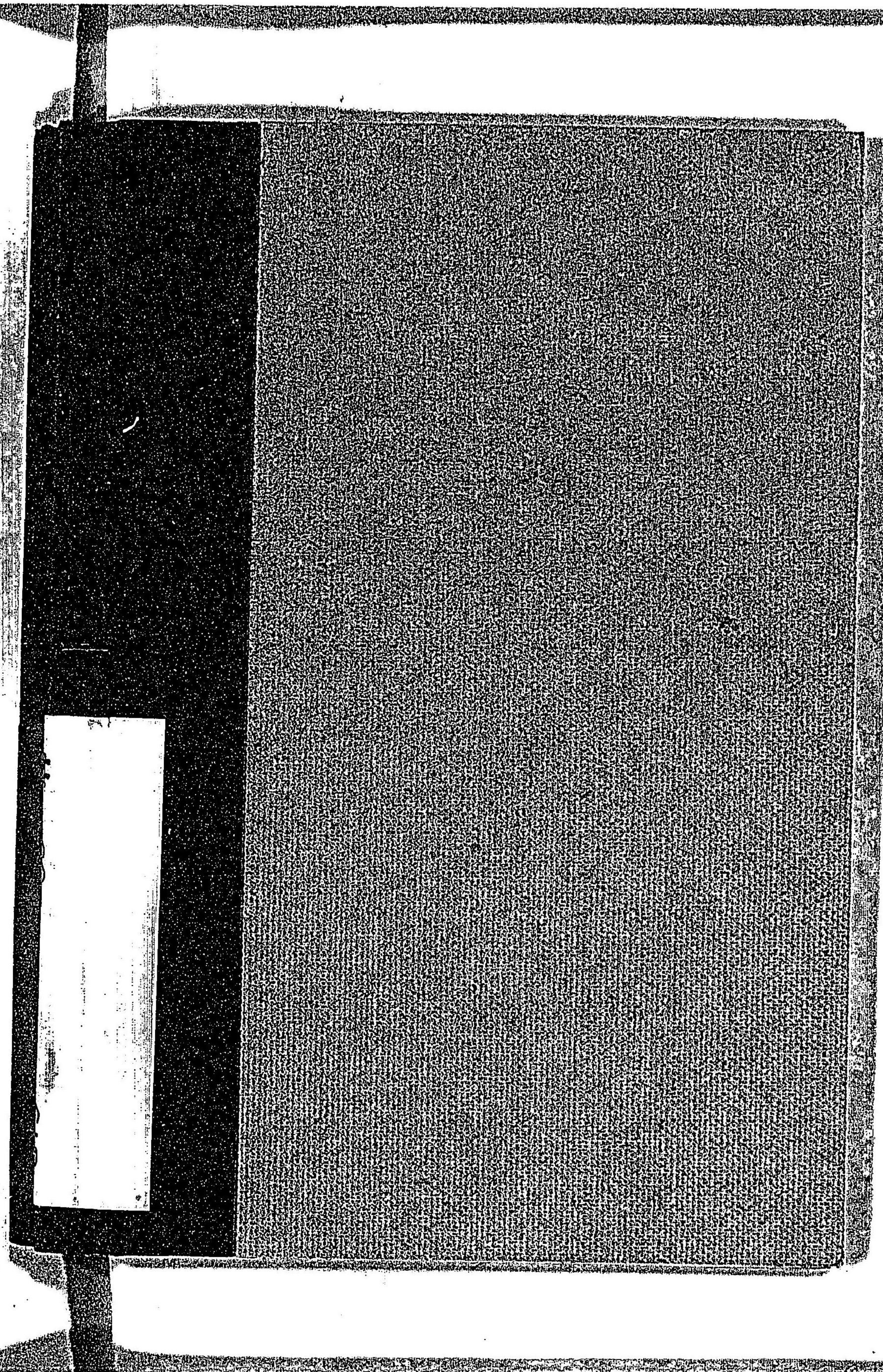
深

給

治十六

(





Small white label on the spine with illegible text.

特 66

613

数学手引歌

055053-000-0

特66-613

数学手引歌

千葉 六郎/編

M17

CAG-0306



