

明治算法新書

栗原稚松編輯

全

3469
= 2



門 二 2
號 3469
卷

栗原稚松編輯

明治算法新書

東京書肆

松林堂藏

早稻田大學圖書館
冊 31.6.9
藏 書



算術

算術新書

母日堂

桂香齋士題



法 實 加 減 乘 除 歸 高 和 率

自用辭凡例
 算顆盤の左へ置數をいふ
 算顆盤の右へ置數をいふ
 數を増添るをいふ
 多數の内少きを吞るをいふ
 法の位數の多少に拘らば掛るをいふ
 法の位數の多少に拘らば割るをいふ
 法一位を掛るをいふ
 法一位を割るをいふ
 割得たる數開き得たる數をいふ
 相併せて成る數をいふ
 齊き數をいふ
 原差
 初數をいふ
 多少不同の數をいふ

算法新書

凡例

積

相乗して成る數をいふ

周

外圍をいふ

餘

相減ぎる残り

刺

滿餘るをいふ

累

自乗して成る數をいふ

開

中多ク用也

隅

曲角をいふ

截

截断するをいふ

變

改め換るをいふ

倍

同ト數を加ふるをいふ

零

空位をいふ

退

位を右に移るをいふ

進

位を左に移るをいふ

折

二ツ小割るをいふ

去

滿るを除をいふ

二段

倍して成る數をいふ

自

法と實と同數を相乗するをいふ

相乗

乘と云ふ同ト

折半

二ツ小割るをいふ

自乗

自と云ふ同ト

二段

倍して成る數をいふ

三段

三を乗して成る數をいふ

相併

二數相合をいふ

歸除

除と云ふ同ト

内減

本數の内を除去するをいふ

相減

少を以て多を減るをいふ

累乘

重複て法數を乗るをいふ

有奇

割餘る數をいふ

首位

算額盤の左第一の位をいふ

尾位

算額盤の右より末の位をいふ

還原

旧數へ復るをいふ

開方

累乘して旧數へ復るをいふ

不盡

除き盡さるをいふ

再自乗 自乗して又乗するをいふ
 三自乗 再自乗して又乗するをいふ
 再乗幂 再自乗して成る數をいふ

明治算法新書目次

卷中用辭凡例 基数

小數 度 大數

衡 畝 數

諸物輕重 九九合數 九歸法

九歸法解 撞除法 撞除法解

乘算九九表 加算九九表 加法關立

減法 加減及び布算之辨

算顆盤之圖 九歸 九因

撞除 同還原 歸除設題

乘除定位之圖 異乘同除 比例

雜題 金銀貨幣。米。薪。炭。油。塩。酒。紙。金利。材木。田地。石。盛。内外増減。地方營繕。等。ハ勿論。總而日用の捷徑。を要し。諸術。小因て。荅術を施す。一。目。小。日用の諸事。瞭然。たり。

差分

盈胸

求積

開平方

同得商定位圖

帶縱開平方

相應開平方

開立方

相應開立方

勾股弦

三斜

容術

以上

明治算法新書目次終

明治算法新書

東京

栗原

稚松編輯

○基数

一 二 三 四 五 六 七 八 九 十

○大數

一 十 百 千 万 億

兆

京

垓

秭

穰

溝

澗

正

載 極

○小數

分 釐 毫 絲 忽 後之小數

微

○

度

長短の位を分ち
知るの數あり

丈

十尺を云丈以
上大數を用也

尺

十寸を
いふ

寸

十分を
云

十厘を云
右倣之

釐

毫

絲

忽

○

端

長二丈五尺より二丈八尺八尺至る
一より曲尺の季唐尺あり鯨尺

の

八寸をいふ鯨尺の曲尺の壹
尺二寸五分を壹尺とせざるあり

○

匹

二反を
いふ

石

○

量

五穀等の多寡を分ち
知るの法あり

勺

○

撮

圭

粟

斗

十升を
云

升

十合を
云

合

十勺をいふ
後之倣之

勻

○

衡

輕重を分ち知る
の法あり

貫

○

百

目

十

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

分

○

錢

十

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

斤

○

兩

十

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

文

或

三百

文

目

或

二百

三十

文

目

或

二百

五十

文

目

或

二百

八十

文

目

斤

四

十

分

の

一

位

あり

○

錢

十

厘

を

用

也

○

錢

町

古

制

六十

間

四

方

則

三

千

六

百

步

を

一

町

と

も

今

代

の

長

六

十

間

横

五

十

間

四

方

を

今

代

の

長

六

十

間

横

五

間

四

方

を

今

代

の

長

六

十

間

横

五

奇

あり

今

代

の

長

六

十

間

横

五

間

四

方

を

今

代

の

間

七

分

七

厘

二

反

古

長

二

十

間

横

十

五

間

横

十

毛

二

絲

あり

○

錢

十

厘

を

用

也

○

錢

十

厘

を

用

也

間

六

步

小

則

六

間

四

方

を

今

代

の

長

六

十

間

横

間

五

間

四

方

を

今

代

の

長

六

十

間

横

五

間

四

方

六

尺

を

一

間

四

方

と

心

得

る

故

俗

に

非

あり

古

制

間

四

方

と

心

得

る

故

俗

に

非

あり

古

制

を

知

ら

ぬ

の一を一進一十と頭位の方へ一と桁進みてハ實小除べき數
 ある故進まざるを云進まざるは退めて一桁右へ置換れハ顆數
 いふ。作九の一とハ實の一と退めて一桁右へ置換れハ顆數
 十と成る是を九進九十とせられハ元一置換るハ九と成て右
 の桁ハ一残る故實の一と九一ハ作るといふ義あり。帰一倍
 一とハ帰て除數足されハ帰一得るハ商の内より原の桁へ
 一を返して一倍といふ義ハ譬へハ二進一十。三進一十と
 やめふして原の終に返してと譬へハ二進一十。三進一十と
 小至る皆同理なれば能々熟得をべし。今一と十三と割ると
 一十と割れば商一と得るといへどハ法の一と見合せ一と進
 三際べき數あり故に作九の一と呼出して九と作り次ハ一
 一置き法の三と見合せ三九二七ハ引かね故除るの成丈
 歸一倍といふて戻を因て一の位ハ割るて後ち得商厘の
 位小定ま歸一倍一戻を義と進一十と成しと元
 丈の數を求むる迄歸一見二歸除法見二無頭作九二
 倍一とものとせのあり見二歸除法見二無頭作九二
 歸ととき二進が一十とせられ残りありて法實の見合せ
 出來を引べき顆あり故に作九の二とせありて法實の見合せ
 り一位を引る時ハ百厘ハ當る此百厘ハ毛の位より上り
 るも一位を引る時ハ百厘ハ當る此百厘ハ毛の位より上り

と次へ置あり。即ち二進一十と此二顆を拂い厘の位小一顆
 と加へねば元の百厘あり見一無頭作九の位小一見二
 無頭作九の二も見三も見四も皆法の首位ありて割り二
 三位と引くとの出來る丈の數ハ位を定めて商を得るあり
 歸一倍二り二進一十とありて引くべき數ハ戻を義と法一
 引くとの出來るまで帰一倍二と戻を義と法一見三歸除法
 より見九に至る迄同ト理ありハ以下ハ畧を
 見三無頭作九三義前ト見四歸除法見四無
 頭作九四義前ト見五歸除法見五無頭作九五
 義前ト見六歸除法見六無頭作九六義前ト
 同ト見七歸除法見七無頭作九七義前ト
 歸一倍六義前ト見八歸除法見八無頭作九八義前ト
 同ト見九歸除法見九無頭作九九義前ト
 歸一倍九義前ト

○乗算九九表

九	八	七	六	五	四	三	二	一
							四	二
						九	六	三
					十六	十二	八	四
				二十五	二十	十五	十	五
			三十六	三十	二十四	十八	十二	六
		四十九	四十二	三十五	二十八	二十一	十四	七
	六十四	五十六	四十八	四十	三十二	二十四	十六	八
八十一	七十二	六十三	五十四	四十五	三十六	二十七	十八	九

右に載るる乗算九九表の九九合數重複あれども横讀し
 盡るころ少あきより多きみ呼びて數を得ると手早く見
 安きを要し表を以て示す十位以上幾許數に至るも同理
 り。其方の第一行の一を以て一と一と呼び同行の二を見合
 せて一二二と呼び順次一九九まで止る第二行も亦其行の
 二と第一行の二と見合せ。二二四と呼び又一行の三と見合
 ふ時ハ二三六と呼び順次み推して二九十八み終る第三行
 も亦第三行の三と見合せて三三九と呼び順に三九二十七
 み止る也毎行皆同也

○加算九九表

九	八	七	六	五	四	三	二	一
十	九	八	七	六	五	四	三	二
十一	十	九	八	七	六	五	四	三
十二	十一	十	九	八	七	六	五	四
十三	十二	十一	十	九	八	七	六	五
十四	十三	十二	十一	十	九	八	七	六
十五	十四	十三	十二	十一	十	九	八	七
十六	十五	十四	十三	十二	十一	十	九	八
十七	十六	十五	十四	十三	十二	十一	十	九
十八	十七	十六	十五	十四	十三	十二	十一	十

右に載る加算九九其法第二行の一と第一行の一と見合せ。一と一
 加の二と呼び又二行の一と一行の二と見合せ。一と二加の三と呼
 び又二行の一と一行の三と見合せ。一と三加の四と順次呼べて
 一と九加の十は止る毎行皆前行の數字を以て第一行の數字より
 横讀むるを法とて而して其數を得ると最も簡易あり重複るれと
 左に加法の數を掲ぐ

○加法

一	九	加	十
二	八	加	十
三	七	加	十
四	六	加	十
五	五	加	十
六	四	加	十
七	三	加	十
八	二	加	十
九	一	加	十

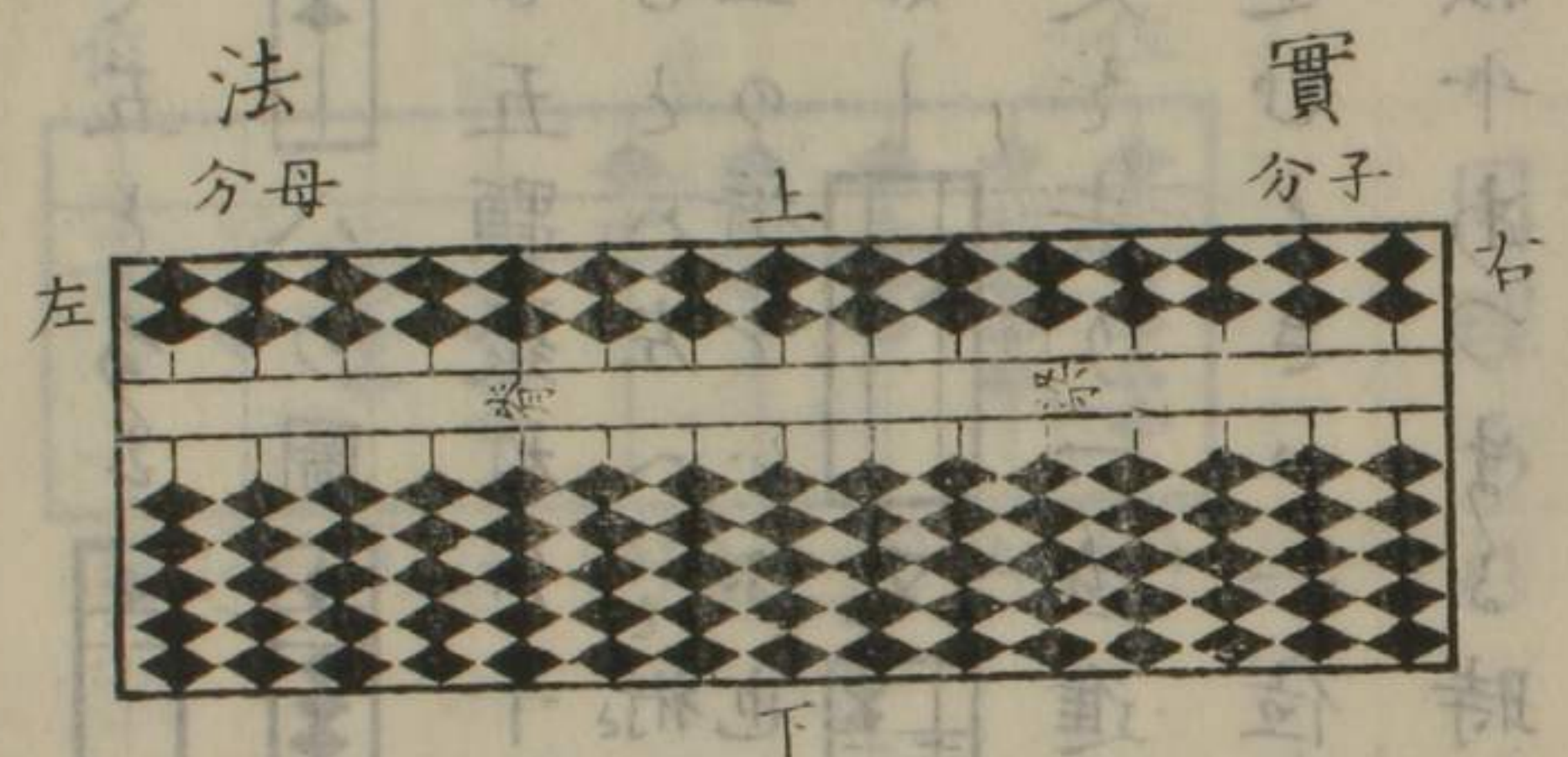
○減法

一	引	九	殘
二	引	八	殘
三	引	七	殘
四	引	六	殘
五	引	五	殘
六	引	四	殘
七	引	三	殘
八	引	二	殘
九	引	一	殘










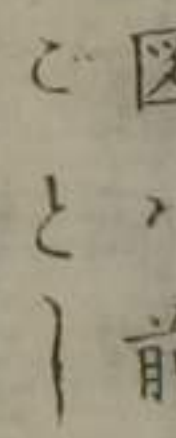
○加減及び布算の辨

加ハ俗ハ寄算といふ諸數を合せて其總數を求むるあり其得る所の數を和といふなり譬へバ甲乙の兩數ありて是を加へんとするハ先甲數を置き甲の百位へ乙の百位を加へ甲の十位へ乙の十位を加へ甲の一位へ乙の一位を加へるあり如此にして千萬位も亦異なる事あり則前記を加法の如く減ハ俗ハ引といふ多數より寡數を引去りて其殘數を求むるあり其殘る數を差といふなり譬へバ兩數の差を求めんとするハ先多數を置き小數を引去る事其數同位より引若く同位小數無き時ハ其上位より引去るべし則前記記載せし減法の如く布算といふハ算顆盤へ向ひて顆二顆三顆と其位と定めて一桁一桁と順ハ顆を作るといふ也布算及び加減とも其數の隨ひて數を布き其位は因て加減をべし

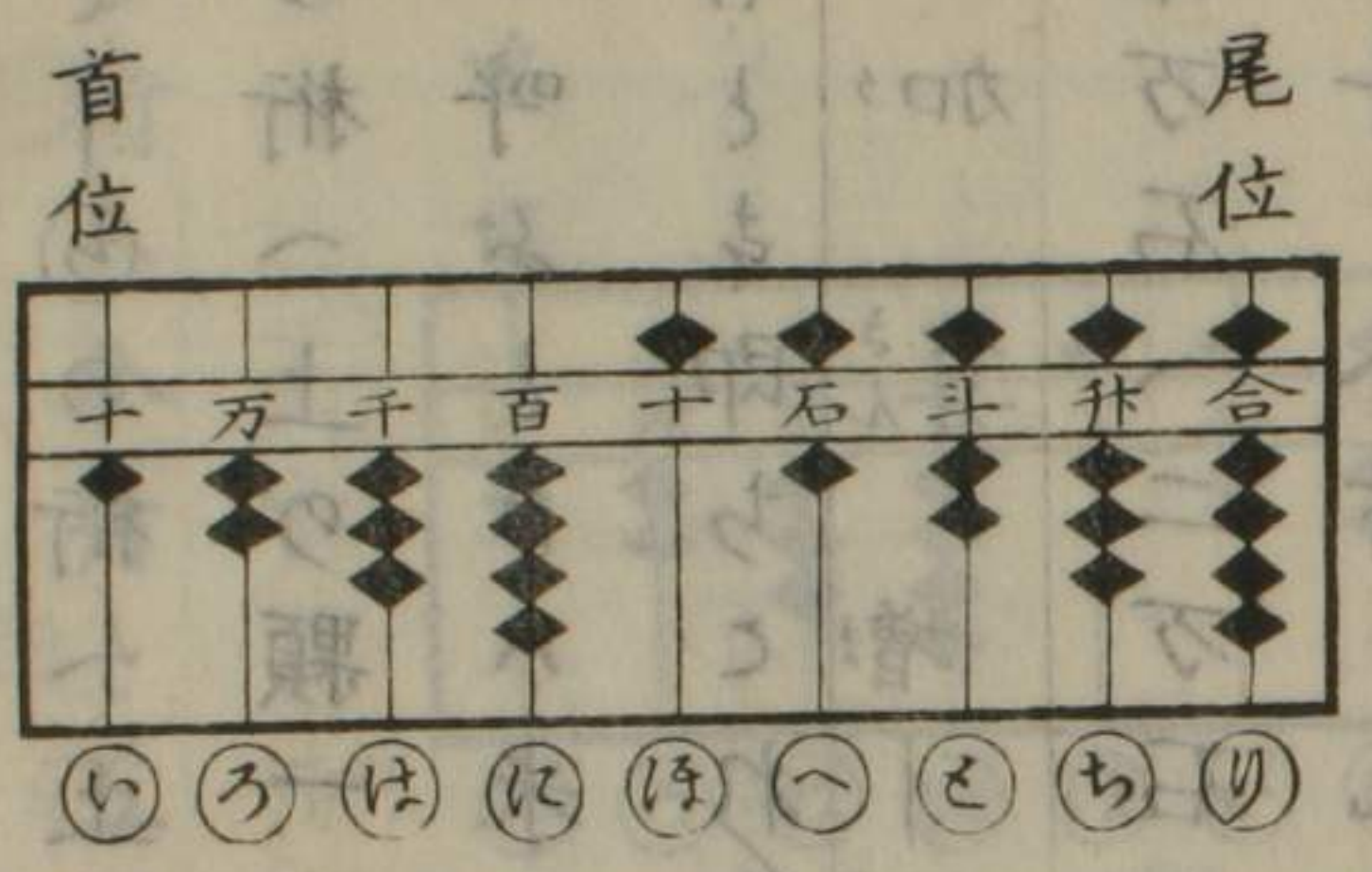
算顆盤之の圖



盤中の横梁を脊と号く以て上下の隔とひ左を數の首位と右を尾位といふ法ハ分母と云又俗ハ左へ置實ハ乘除と云分れべき數ハ右へ置也下一顆ハ一、二顆ハ二、三顆ハ三、四顆ハ四、五顆ハ五なり。上一顆ハ五、二顆ハ十あり故ハ下ハ五顆聚れば上の一顆は換へるあり。


 一 圖の如く下ふ五顆聚る時は是を去りて上の一
 顆小換て五とあき  如圖  六の圖  七
 の圖  八の圖  九の圖  圖の如く上ふ
 一顆下ふ五顆聚れば十あり故に是を去り一位進んで
 一位進むと左へ一と移下は一顆を置きて十と成り
 るは上との桁をいふ也  又  如此上ふ二顆聚るも十な
 り故に是を去り一位進んで十と成り  圖の前の總て左へ
 一と桁進むとき一一位進んで一の位は十位に成り十の
 桁より顆十あつまる時一一位進んで左へ移し百と
 成る百の桁は十顆聚る時これを去りて左へ移し千位

布算之の圖



ときあるあり一も十も百も千も万も盤ふ布く時皆一
 顆あり余の同理あね略す
 布算の先づ圖の如く①の桁へ
 下の顆一を置きて十萬石と一
 ②の桁へ下の顆二つ置きて二
 萬石と一③の桁へ下の顆三つ
 置きて三千石と一④の桁へ下の
 顆四つ置きて四百石と一⑤の桁
 へ上の顆一つ置きて五十石と一
 ⑥の桁へ上の顆一つ下の顆一

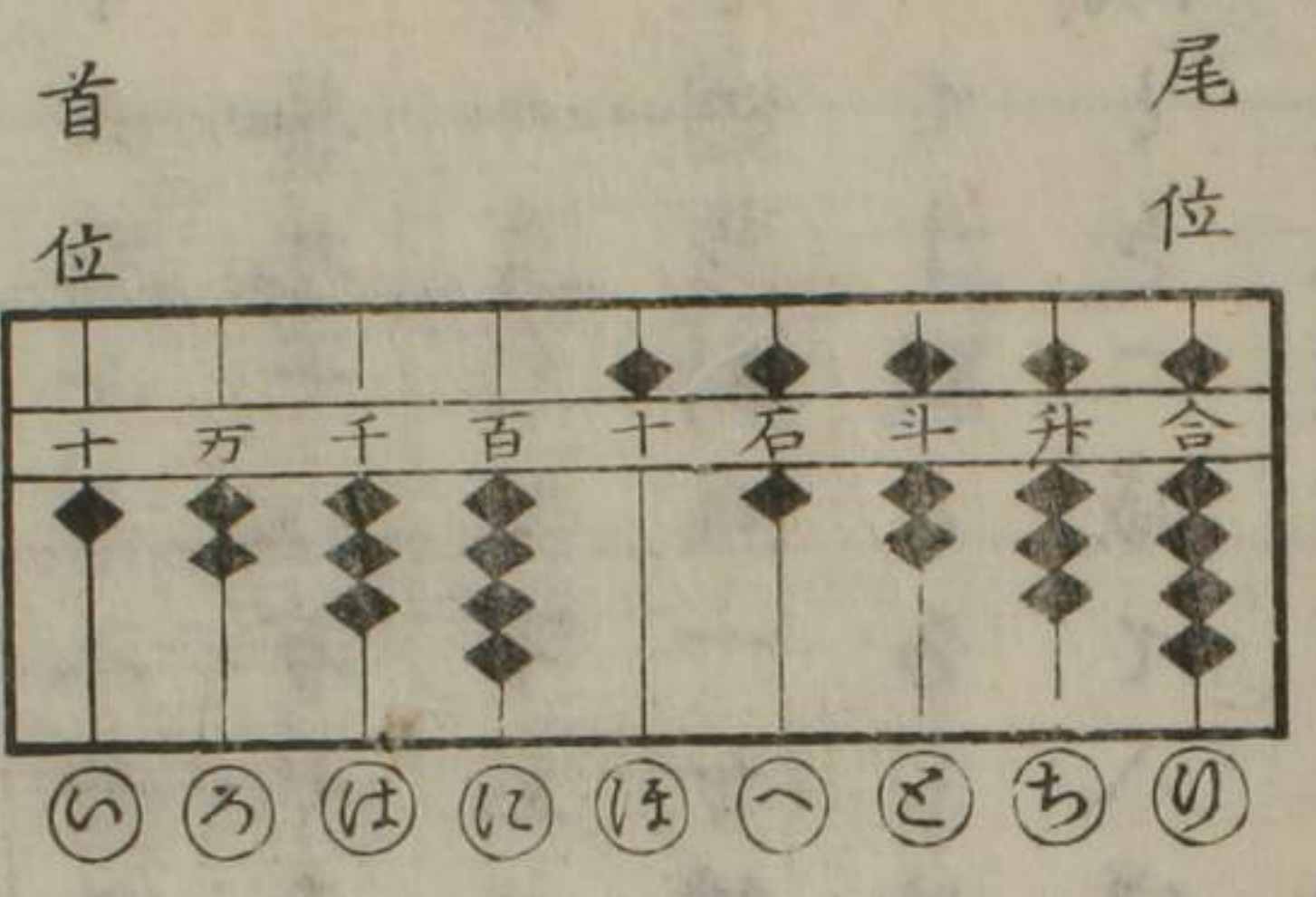
つ置いて六石と一〇の桁へ上の顆一つ下の顆二つ置いて
 七斗と一〇の桁へ上の顆一つ下の顆三つ置いて八升と
 一〇の桁へ上の顆一つ下の顆四つ置いて九合と一〇而
 て是を呼ぶときハ米十二万三千四百五十六石七斗八
 升九合とき即ちこれを布算といふあり

○ 加算 増し添ふといふ

今米拾万石へ二万石と三千石と四百石と五十石と六
 石と七斗と八升と九合を加へるときハ何程ふ成ると
 問

答拾二万三千四百五十六石七斗八升九合

加 入 之 之 圖



①の桁の十萬石ハ元より其儘
 小な一置きて②の桁へ二萬石
 と二顆を加へ③の桁へ三千石
 と三顆を加へ④の桁へ四百石
 と四顆を加へ⑤の桁へ五十石
 と上の五顆を加へ⑥の桁へ六
 石と五顆と下一顆を加へ⑦の
 桁へ七斗と五顆と下二顆を加

へ⑧の桁へ八升と五顆と下三顆を加へ⑨の桁へ九合
 と五顆と下四顆を加へて十二万三千四百五十六石七

斗八升九合と知るあり

○ 減算 多き内寡きを去ると云

今米百十一万千百十一石一斗一升の内十二万三千四百五十六石七斗八升九合を減残す何程と問

答九十八万七千六百五十四石三斗二升一合

減去ふらまづ百万石の内十万石ひくとき一減て九残ると①の桁の一を拂ひ次の②の桁へ五顆と下四顆と加へて十顆とあり此③の桁十顆百万石の内より二万石減とき二減て八残ると④の桁より一顆を拂ひ⑤の桁へ上五顆と下の顆三つを加へて九と成る此内三千

圖之算布米有

合	升	斗	石	十	百	千	万	十	百
◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

- 石減時ハ⑤の桁より一顆を拂ひ④の桁
- ①九引て一残ると此内一を拂ひて次のけと一を加ふ
 - ②八引て二残ると此内一を拂ひて次のけと二を加ふ
 - ③七引て三残ると此内一を拂ひて次のけと三を加ふ
 - ④六引て四残ると此内一を拂ひて次のけと四を加ふ
 - ⑤五引て五残ると此内一を拂ひて次のけと五を加ふ
 - ⑥四引て六残ると此内一を拂ひて次のけと六を加ふ
 - ⑦三引て七残ると此内一を拂ひて次のけと七を加ふ
 - ⑧二引て八残ると此内一を拂ひて次のけと八を加ふ
 - ⑨一引て九残ると此内一を拂ひて次のけと九を加ふ

の桁へ上の五顆と下の顆二つ加へて八と成る此内四百石減とき四ひきて六残ると⑥の桁より一顆を拂ひ

二歸法

二天作五

二進一十

四進二十

六進三十

八進四十

一米十二万三千四百五十六石七斗八升九合を二百人より割各何程と問

二百人
二十人
二十人
二千人
二万人

二の段割算の圖

法	六	一	七	二	八	三	九	四	五	實
二	十	万	千	百	十	石	斗	升	合	勺
二	十	万	千	百	十	石	斗	升	合	勺

- ① 法の二と九と見合せ八進四十と此内八をひき
 - ② 法の二と八と見合せ八進四十と此八をひき
 - ③ 法の二と七と見合せ七進三十と此七をひき
 - ④ 法の二と六と見合せ六進二十と此六をひき
 - ⑤ 法の二と五と見合せ五進十と此五をひき
 - ⑥ 法の二と四と見合せ四進十と此四をひき
 - ⑦ 法の二と三と見合せ三進十と此三をひき
 - ⑧ 法の二と二と見合せ二進十と此二をひき
 - ⑨ 法の二と一と見合せ一進十と此一をひき
- 程一ツのころも二天作の五をさるるあり

答

二百人ニ割 六万七千七百二十八石三斗九升四合五勺
 二十人ニ割 六千七百七十二石八斗三升九合四勺五抄
 二十人ニ割 六百十七石二斗八升三合九勺四抄五撮
 二千人ニ割 六十一石七斗二升八合三勺九抄四撮五圭
 二万人ニ割 六石一斗七升二合八勺三抄九撮四圭五粟

二因法

二二

二二四

二二六

二四八

二五〇

二六十二

二七十四

二八十六

二九十八

二之段掛算の圖

法	一	二	三	四	五	六	七	八	九	實
二	万	千	百	十	石	斗	升	合	勺	勺
二	万	千	百	十	石	斗	升	合	勺	勺

一米六万七千七百二十八石三斗九升四合五勺を二百合せて何程と問

但二百二十。二万。ハ前の割算の答を用也。以下九の段み至るまで同様と心得べし。

- ① 法の二と此五と見合せ二五と呼びて一まつらるるあり
 - ② 法の二と此四と見合せ二四と此四をひき
 - ③ 法の二と此九と見合せ二九と此九をひき
 - ④ 法の二と此三と見合せ二三と此三をひき
 - ⑤ 法の二と此八と見合せ二八と此八をひき
 - ⑥ 法の二と此七と見合せ二七と此七をひき
 - ⑦ 法の二と此六と見合せ二六と此六をひき
 - ⑧ 法の二と此五と見合せ二五と此五をひき
 - ⑨ 法の二と此四と見合せ二四と此四をひき
 - ⑩ 法の二と此三と見合せ二三と此三をひき
 - ⑪ 法の二と此二と見合せ二二と此二をひき
 - ⑫ 法の二と此一と見合せ二一と此一をひき
- 程一ツのころも二天作の五をさるるあり

答

二百合せて 十二万三千四百五十六石七斗八升九合
 二十合せて
 二千合せて
 二万合せて

三歸法

三一三十一

三二六十二

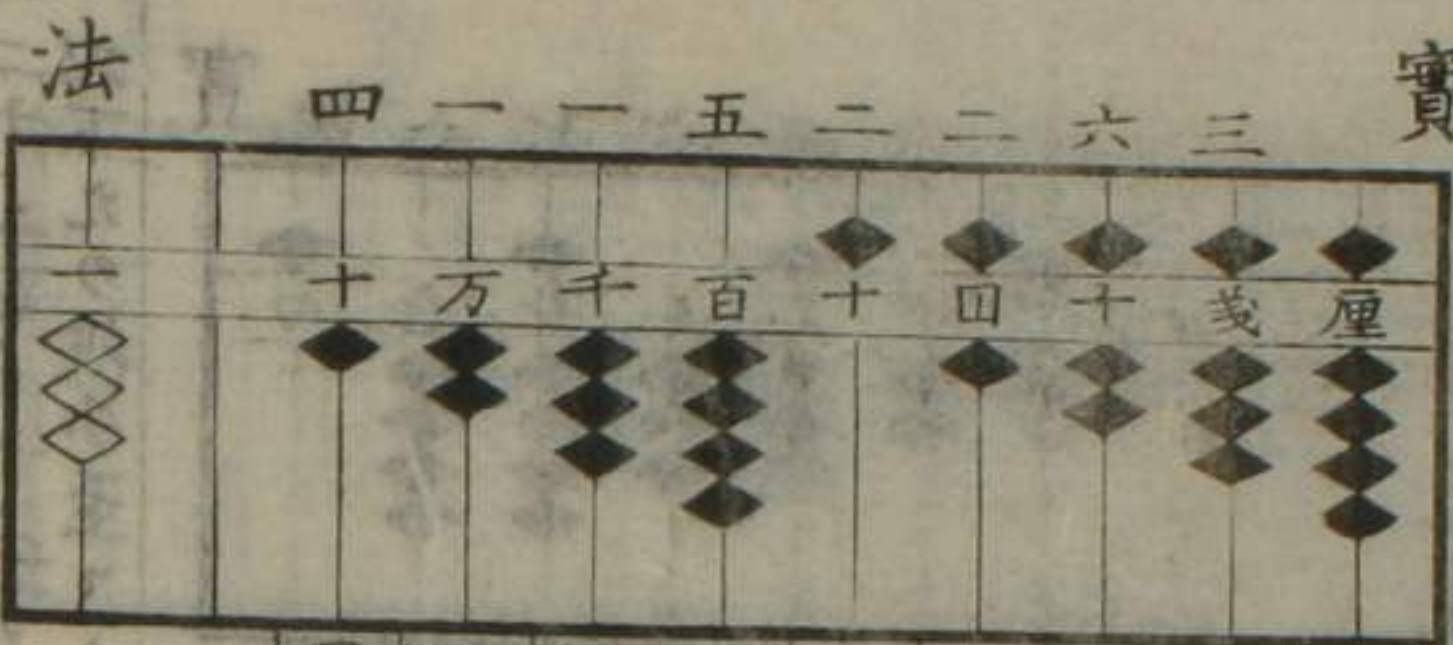
三進二十

六進二十

九進二十

一金十二万三千四百五十六圓七十八錢九厘を
三百人
三十一人
三千人
三万人
に分ち各何程と問

三之段割算の圖



- ①法の三と此九と見合せ九進三十と此けををふひ
- ②法の三と此七と見合せ六進二十と此内三ををふひ
- ③法の三と此六と見合せ六進二十と此けををふひ
- ④法の三と此四と見合せ三進二十と此内三ををふひ
- ⑤法の三と此二と見合せ六進二十と此けををふひ
- ⑥法の三と此一と見合せ三進二十と此けををふひ
- ⑦法の三と此一と見合せ三進二十と此けををふひ
- ⑧法の三と此一と見合せ三進二十と此けををふひ
- ⑨法の三と此一と見合せ三進二十と此けををふひ

答

三百人分 四百一十四圓五十二錢二厘六毛三糸
三十一人分 四十一圓四十五錢二厘二毛六糸三忽
三万人分 四圓一十一錢五厘二毛二糸六忽三微

三因法

一三三

二二六

三三九

三四十二

三五十五

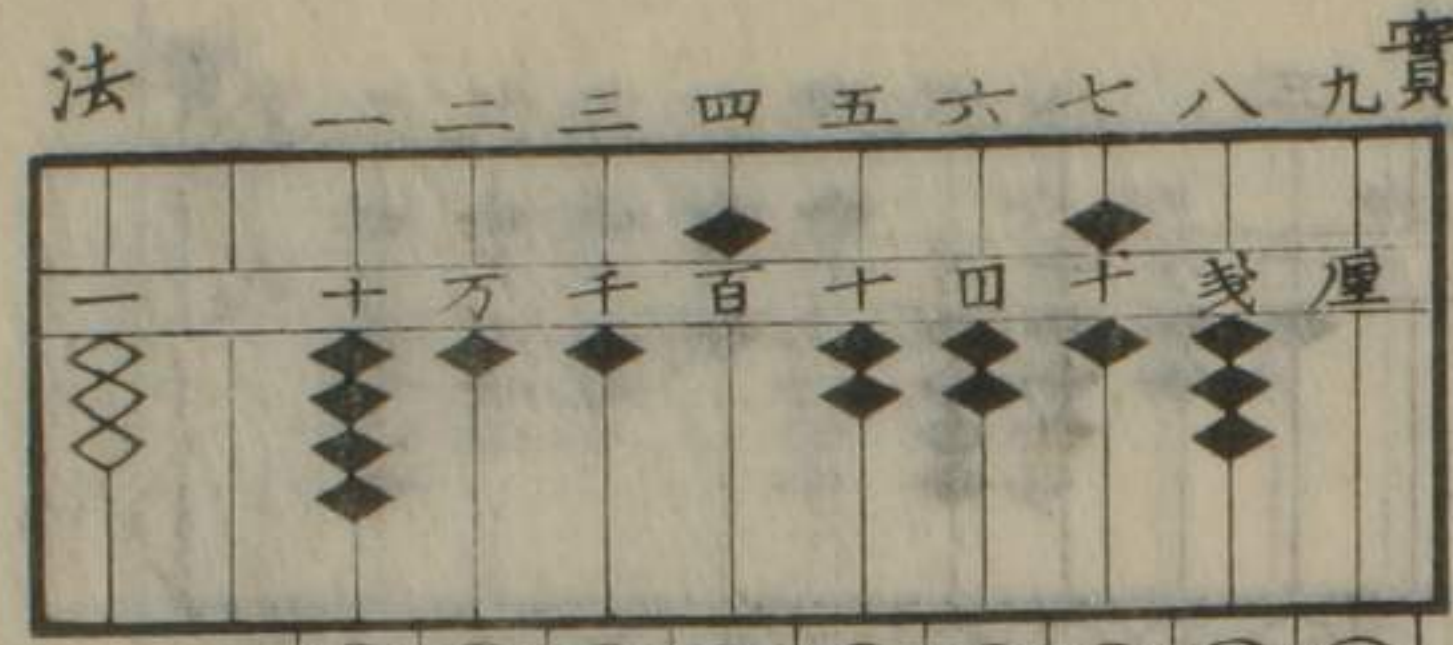
三六十八

三七二十一

三八二十四

三九二十七

三之段掛算の圖



一金四万千五百五十二圓二十六錢三厘を
三百人
三十一人
三千人
三万人
に分ち各何程と問

- ①法の三と此三と見合せ三三九と此けををふひ
- ②法の三と此六と見合せ三六八と此けををふひ
- ③法の三と此二と見合せ二三六と此けををふひ
- ④法の三と此二と見合せ二三六と此けををふひ
- ⑤法の三と此五と見合せ三五五と此けををふひ
- ⑥法の三と此一と見合せ三三三と此けををふひ
- ⑦法の三と此一と見合せ三三三と此けををふひ
- ⑧法の三と此四と見合せ三三二と此けををふひ

答

三百人分 十二万三千四百五十六圓七十八錢九厘
三十一人分 三千合
三千人分 三百合
三万人分 三合

四歸法

四三二

四二天作五

四三七十二

四進二十

八進二十

四之段割算の圖

法	三	八	六	四	一	九	七	二	五	實
一	十	万	千	百	十	百	十	厘	毛	

一 金四万二千五百五十二圓二

答 四百八割 三万〇八十六圓四十一錢九厘七毛二糸五忽
 四千八割 三十四〇八十六錢四厘一毛九糸七忽二微五纖
 四万人割 三四〇八十六錢六厘四毛一糸九忽七微二纖五紗

① 四と此二と見合せ四二天作の五ふつろを割除るあり
 ② 四と此九と見合せ八進二十と此の二ツを割る一ツと四二十の二を割るあり
 ③ 四と此十と見合せ八進二十と此の二ツを割る一ツと四二十の二を割るあり
 ④ 四と此七と見合せ四進二十と内四を割るあり
 ⑤ 四と此八と見合せ八進二十と此の二ツを割る一ツと四二十の二を割るあり
 ⑥ 四と此五と見合せ四進二十と内四を割るあり
 ⑦ 四と此六と見合せ四進二十と内四拂ひのけを割る一ツと四二十の二を割るあり
 ⑧ 四と此三と見合せ四三七十二と此の二ツを割る一ツと四二十の二を割るあり
 ⑨ 四と此四と見合せ四進二十と此の二ツを割る一ツと四二十の二を割るあり
 ⑩ 法の四と此一と見合せ四二二と此の二ツを割る一ツと四二十の二を割るあり

四因法

一四四

二四八

三四十二

四十六

四五十

四六二十四

四七二六

四八三十二

四九三十六

四之段掛算の圖

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

一 金三万〇八百六十四圓十九錢七厘二毛五糸

答 四百八割 十二万三千四百五十六圓七十八錢九厘
 四千八割 四千合
 四万人割 四万合

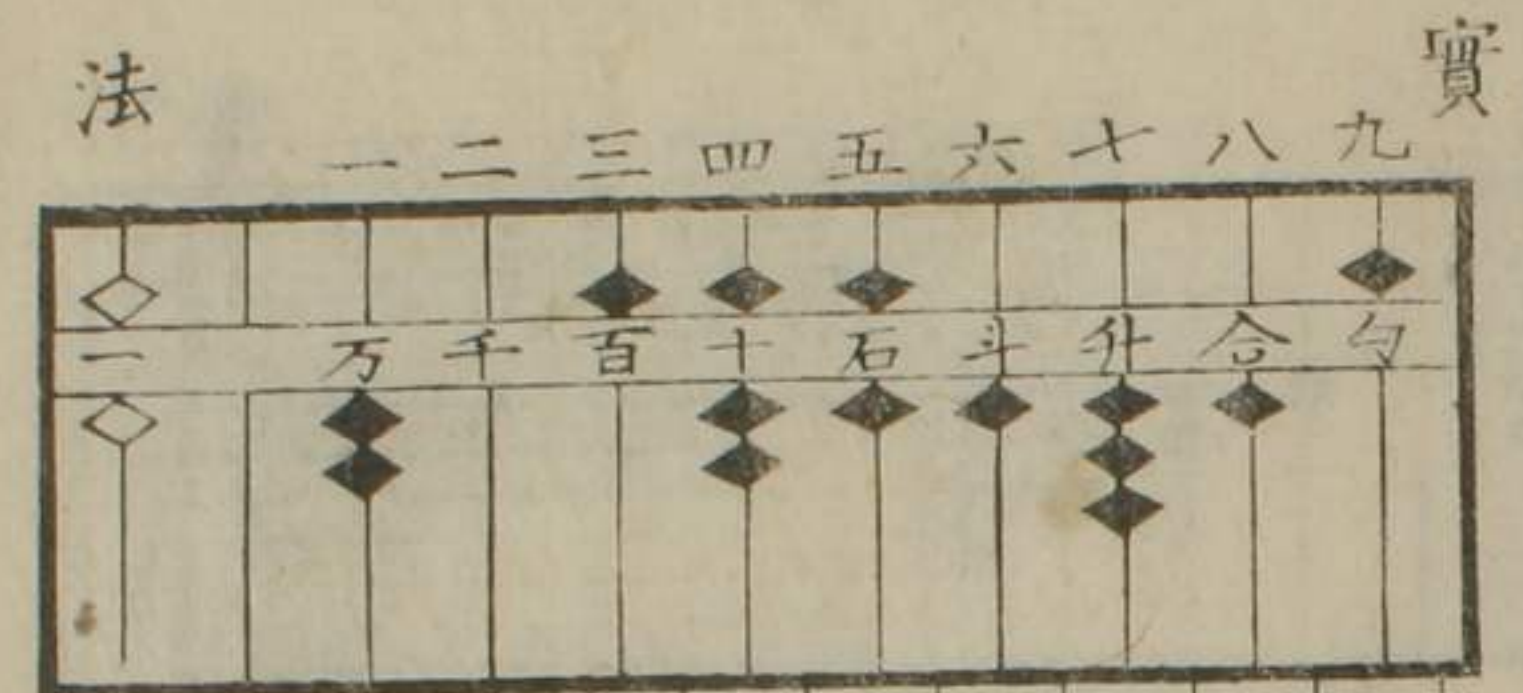
① 四と此五と見合せ四五二十と此五を二ふ作るあり
 ② 四と見合せ二四と此の二を割るあり
 ③ 四と見合せ四七二十八と此の二を割るあり
 ④ 四と見合せ四九三十六と此の二を割るあり
 ⑤ 四と見合せ二四と此の二を割るあり
 ⑥ 四と見合せ四十六と此の二を割るあり
 ⑦ 四と見合せ四六二十四と此の二を割るあり
 ⑧ 四と見合せ四八三十二と此の二を割るあり
 ⑨ 四と見合せ三四十二と此の二を割るあり

算法新書

算法新書

六因法
一六六
二六十二
三六十八
四六二十四
五六三十
六六三十六
六七四十二
六八十八
六九五十四

六之段掛算の圖

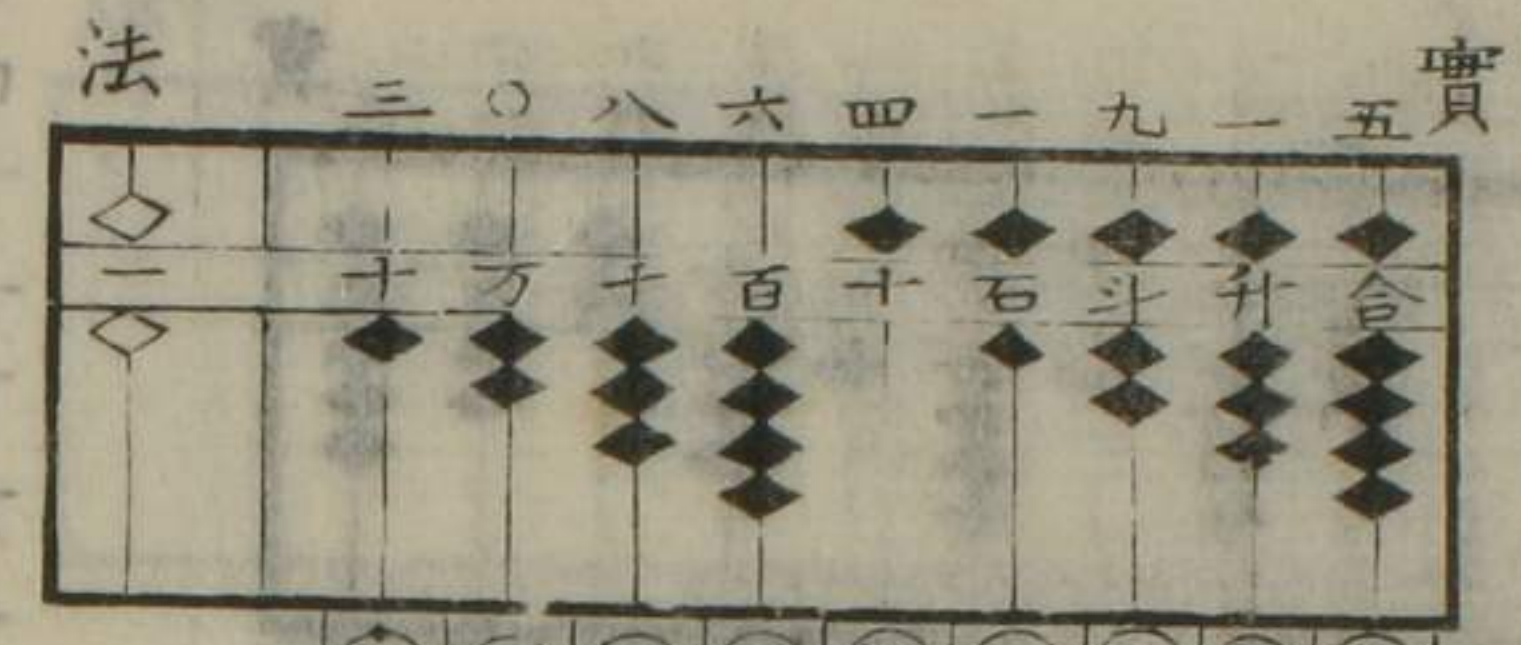


- ① 六と見合せ五と二十と此を三お作りあり
 - ② 六と見合せ一六と六と此を二お作りあり
 - ③ 六と見合せ三六と八と此を二お作りあり
 - ④ 六と見合せ一六と六と此を二お作りあり
 - ⑤ 六と見合せ一六と六と此を二お作りあり
 - ⑥ 六と見合せ一六と六と此を二お作りあり
 - ⑦ 六と見合せ一六と六と此を二お作りあり
 - ⑧ 六と見合せ一六と六と此を二お作りあり
 - ⑨ 六と見合せ一六と六と此を二お作りあり
- 六ッ合て 十二万三千四百五十六石七斗八升九合
- 六ッ合て 六十合
- 六ッ合て 六千合
- 六ッ合て 六万合

一米二万〇五百七十六石一斗三升一合五勺を六百合て各何程と問

六歸法
六加下四
六三十二
六添貨
六四六十四
六五十二
六進二十

四之段割算の圖



- ① 六進一十を三ツの五と六三天作の五と五お作りあり
 - ② 六進一十を三ツの五と六三天作の五と五お作りあり
 - ③ 六と見合せ六進一十と此を三お作りあり
 - ④ 六と見合せ六進一十と此を三お作りあり
 - ⑤ 六と見合せ六進一十と此を三お作りあり
 - ⑥ 六と見合せ六進一十と此を三お作りあり
 - ⑦ 六と見合せ六進一十と此を三お作りあり
 - ⑧ 六と見合せ六進一十と此を三お作りあり
 - ⑨ 六と見合せ六進一十と此を三お作りあり
- 六人ニ割 二万〇五百七十六石一斗三升一合五勺
- 六十人ニ割 二千〇五十七石六斗一升三合一勺五抄
- 二百人ニ割 二百〇五十七石七斗六升一合一勺一抄五撮
- 六千人ニ割 二十石〇五斗七升六合一勺三抄一撮五圭
- 六万人ニ割 二石〇五升七合六勺一抄三撮一圭五粟

一米十二万三千四百五十六石七斗八升九合を六百人不割渡を各何程と問

算法新書

十

八歸法

八加下一

八加下四

八加下六

八添倍五

八五六二

八七六四

八進二十

八因法

八之段割算の圖

法	一	五	四	三	二	〇	九	八	六	二	實
〇	百	十	万	千	百	十	石	斗	升	合	勺
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

一米百二十三万四千五百六十七石八斗九升を
 八戸に割渡を各何程と問

八戸 八千戸
 八千戸 八万戸

〇 八と見合せ八四天作の五と此を五ふ作りて割渡るあり
 ① 八と見合せ八二加下四とるのなを四せらるあり
 ② 八進一十せりて割五ツ残るゆへ八五六十二と此を六ふつり③のほに二をふ
 ③ 八進一十せりて割六ツのころゆへ八六七十四と此を七作り④のほに四をふ
 ④ 八と見合せ八七八十六と此を八ふつり⑤のなを六せらるあり
 ⑤ 八と見合せ八進一十と⑥のなを二ツのなをふ
 ⑥ 八進一十せりて割一ツのころゆへ八二加下二をまるあり
 ⑦ 八進一十せりて割二ツのころゆへ八二加下四をまるあり
 ⑧ 八と見合せ八三加下六と⑨のなを六せらるあり
 ⑨ 八と見合せ八四天作の五と五ふ作るあり
 ⑩ 八と見合せ八加下二と此を其ま置て⑪のなを二せらるあり

答 八戸 十五万四千三百二十石〇九斗八升六合二勺五抄
 八千戸 万五千四百三十二石〇九升八合六勺二抄五撮
 八万戸 百五十四石三斗二升〇九勺八抄六撮二圭五粟
 十五石四斗三升二合〇九抄八撮六圭二粟無数

八因法
 一八八
 二六十六
 三八二十四
 四八三十二
 五四十
 六四十八
 七五十六
 八六十四
 九七十二

八之段掛算の圖

法	一	二	二	四	五	六	七	八	九	實
〇	十	万	千	百	十	石	斗	升	合	勺
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

一米十五万四千三百二十石〇九斗八升六合二勺五抄を
 八戸に割渡を各何程と問

八戸 八千戸
 八千戸 八万戸

① 法と見合せ五八四十と此を四ふつるあり
 ② 法と見合せ八十と此を二ふつり③のなを六ふ四加の十とまるあり
 ③ 法と見合せ六八十八と此を四ふつり④のほに八を八ふ二を十とまるあり
 ④ 法と見合せ八六十四と此を六ふつり⑤のなを四とるあり
 ⑤ 法と見合せ八七七十二と此を七ふつり⑥のなを二とるあり
 ⑥ 法と見合せ二八十六と此を二ふつり⑦のなを六とるあり
 ⑦ 法と見合せ三八二十四と此を三ふつり⑧のなを四とるあり
 ⑧ 法と見合せ四八三十二と此を四とるあり
 ⑨ 法と見合せ五八四十と此を五とるあり
 ⑩ 法と見合せ二八八と此を二とるあり

答 八戸 百二十三万四千五百六十七石八斗九升
 八千戸 八万戸
 八万戸 八万合

算法新書

算法新書

九因法
一九九
二九十八
三九二十七
四九三十六
五九四十五
六九五十四
七九六十三
八九七十二
九九八十一

九之段掛算の圖



一金一万三千七百十七圓四十二錢一厘と問

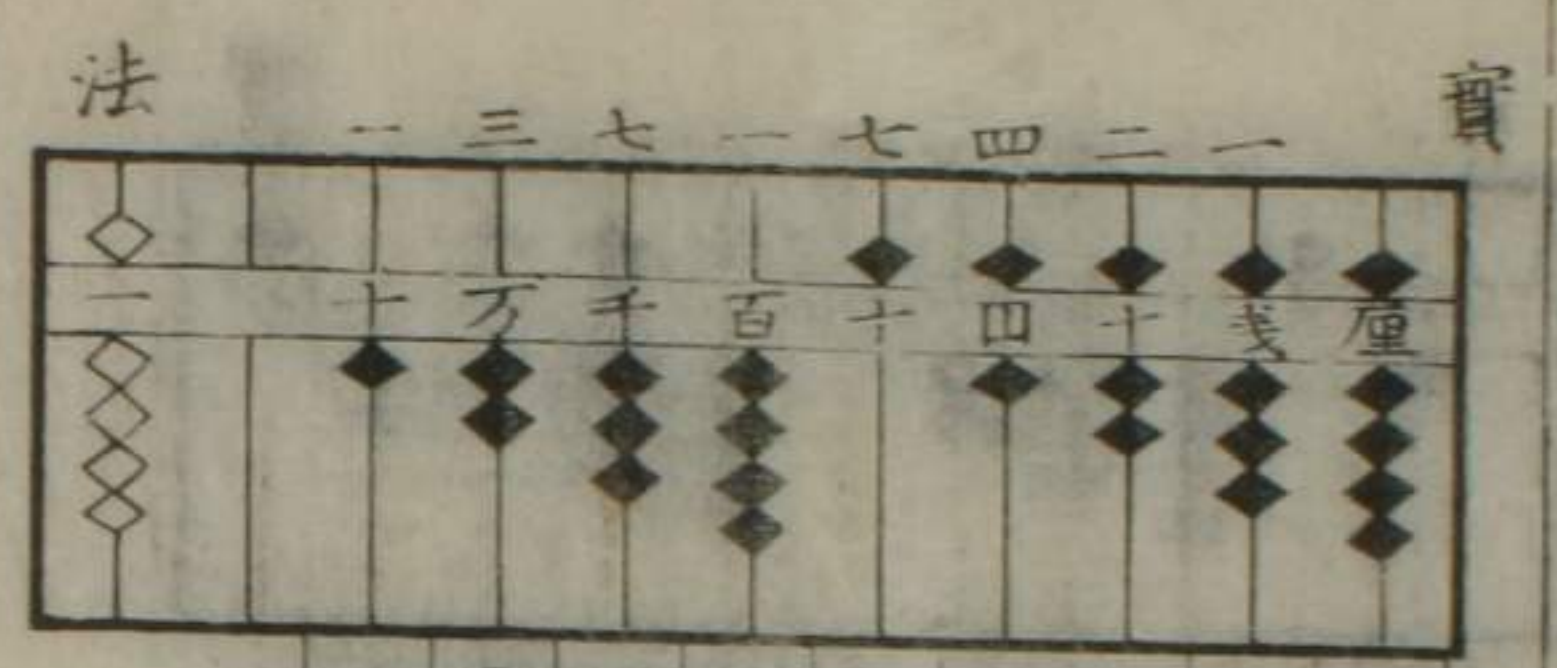
- ① 法と見合せ一九九と此一ををひの九九をらるるあり
 - ② 法と見合せ一九九と此二ををひの九九をらるるあり
 - ③ 法と見合せ一九九と此三ををひの九九をらるるあり
 - ④ 法と見合せ一九九と此四ををひの九九をらるるあり
 - ⑤ 法と見合せ一九九と此五ををひの九九をらるるあり
 - ⑥ 法と見合せ一九九と此六ををひの九九をらるるあり
 - ⑦ 法と見合せ一九九と此七ををひの九九をらるるあり
 - ⑧ 法と見合せ一九九と此八ををひの九九をらるるあり
 - ⑨ 法と見合せ一九九と此九ををひの九九をらるるあり
- 答 九合 九合 九合 九合 九合 九合 九合 九合 九合

算去新書

十一

九歸法
九一加下二
九二加下三
九三加下四
九四加下五
九五加下六
九六加下七
九七加下八
九八加下九
九進二十

九之段割算の圖



一金十二万三千四百五十六圓七十八錢九厘 小割各何程と問

- ① 九進二十と此一ををひの九九をらるるあり
 - ② 九進二十と此二ををひの九九をらるるあり
 - ③ 九進二十と此三ををひの九九をらるるあり
 - ④ 九進二十と此四ををひの九九をらるるあり
 - ⑤ 九進二十と此五ををひの九九をらるるあり
 - ⑥ 九進二十と此六ををひの九九をらるるあり
 - ⑦ 九進二十と此七ををひの九九をらるるあり
 - ⑧ 九進二十と此八ををひの九九をらるるあり
 - ⑨ 九進二十と此九ををひの九九をらるるあり
- 答 九百人割 九千人 九万人

算法新書

十一

見一掃除法

見無頭作

一進二十

二進二十

三進三十

四進四十

五進五十

六進六十

七進七十

八進八十

九進九十

○

撞除

前記を解とくく照會せて
熟得をべし

見

一

一金百圓を

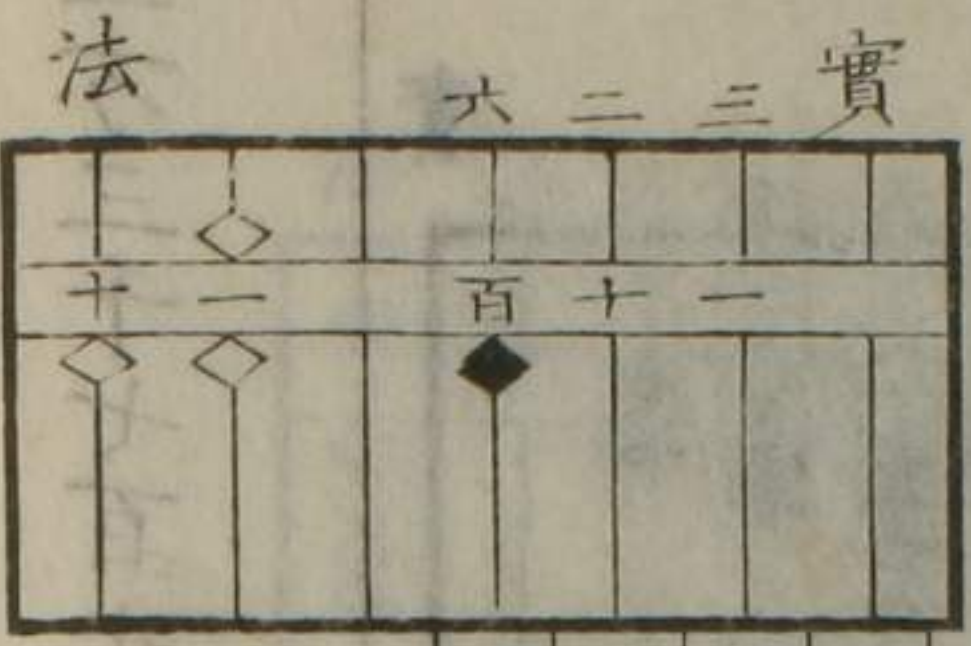
一十六
一百六十
一千六百
一万六千

ふ除き各幾何と問

各位を知り
九九の
段と
同ト
後
倣之

答一十六除金六四二十五錢一千六百除
六錢二厘五毛
一万六千除
六厘一毛五糸

除算之圖



い	ろ	は	に
見一無頭作九一	六六三十六引四錢	二六十二引八錢十	五五進六三五十引
歸一倍一	歸一倍一	歸一倍一	歸一倍一

術曰實へ金百圓を置き法へ十六と置
法の首の一ふていの桁を見一無頭作

法數幾種とて問設
種とて問設
題とて問設
其答も種
亦幾種
と掛算
故に其
お因各
其法に
て用見
一より
見九
至九
如九
他九
初九
為九
除九
の九
と九
ん九
う九
ひ九
繁九
心九
と九

九の一と割り
初商九を得るの桁
せ六九五十四の實
歸一倍一と初商九の内一を拂ひ
の桁の高八の桁二とある初商の八と法の六と見合
せ六八四十八も實より引けぬ也一歸一倍一を二度
して初商六を得るの桁四成る初商六と法の六と見合
せ六六三十六引く四残るとの桁ふて四を拂ひ
けと一四を加ふ是を法の首の一ふて四進四十と割る
ときハ實小引く數残らぬ故二進二十と二を拂ひ

折へ二を加へ次商二を得此二と法の六と見合せ二六
 十二實小て引き④の折へ八残をあり是を法の首の一
 りて五進五十と割り④のけとの内五を拂ひ④の折へ
 五を加ふ此三商の五と法の六と見合せ五六三十④の
 折りて引き六圓二十五錢を得る以て問よ合を

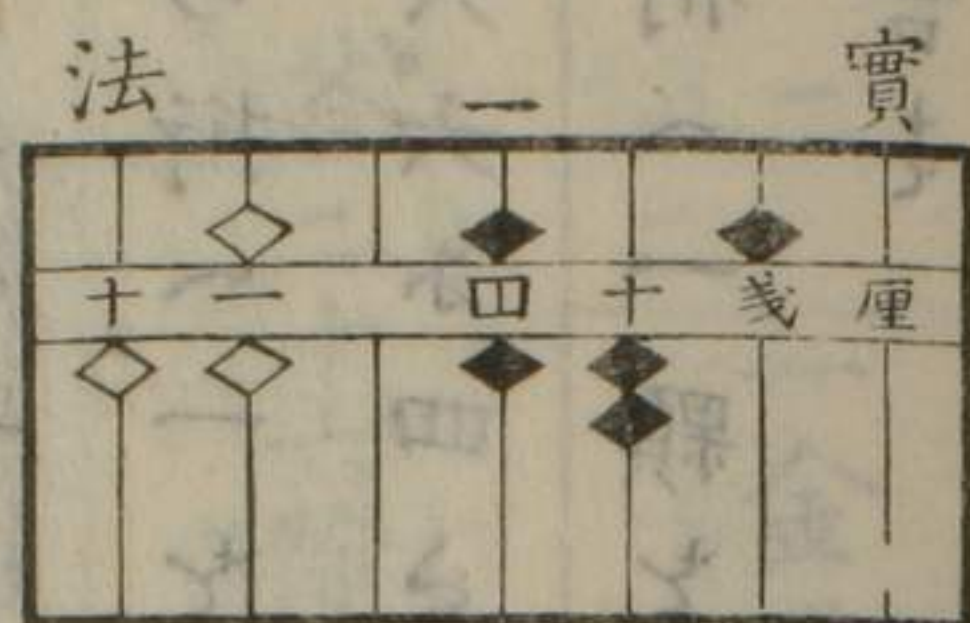
見算一

一金 六圓二十五錢 一十六合
 六錢二厘五毛 一百六十合
 六厘二毛五糸 一千六百合
 一万六千合

各幾何

答 各金百圓也

掛算之圖

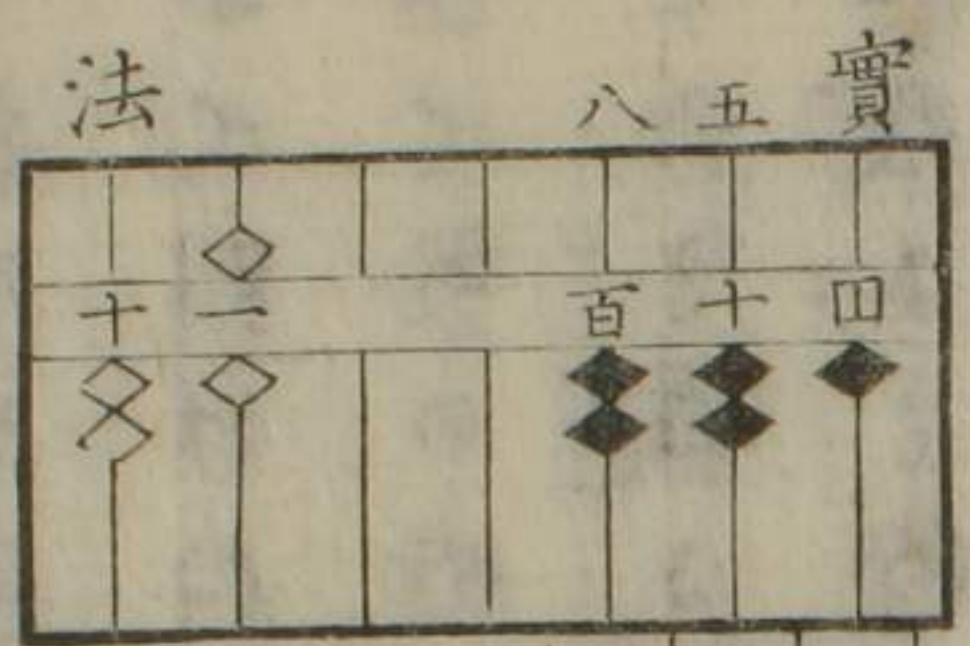


①	②	③	④
五六三十	二六十二	六六三十六	六六三十四
五	八	四	四
十	十	十	十

と見合せ九九ふりて其数を加へ又法の尾位より一を折るは法の折数の
 實の尾数と見合せ九九ふりて其数を加へ又法の尾位より一を折るは法の折数の
 小左りの掛算をむあり幾けふても次第を逐ふて如右實の首位の
 術日實へ金六圓二十五錢を置き法へ十六とかき實の
 五④の折と法の六と見合せ五六三十と④の折へ三を
 加ふ又實の五と法の一と見合せ一五五と④の折の五

見二無頭 作九二
 歸一倍二
 二進一十
 四進二十
 六進三十
 八進四十
 二添作五

除算之圖



①の桁を見二無頭作九の二と除り

以下無頭作九の四

術曰實へ二百二十一圓と置き法へ二
 十六と置き法の首の二を以て實の二

① 六八四十八引 二残る
 ② 見二無頭作九二歸一倍九
 ③ 五六三十引
 ④ 二一天作五

答二十六除 金八圓五十錢
 二百六十除 八十五錢
 二百六十除 八錢五厘
 二百六十除 八厘五毛

見二 一金貳百二十一圓を
 二百六十 小除各幾何と問
 二百六十 八圓五十錢
 二百六十 八錢五厘
 二百六十 八厘五毛

算法新書

十五

を拂ひ①の桁へ五を加ふ又②の桁の二と法の六と見
 合せ二六十二と③の桁へ一を加へ④の桁へ二を加ふ
 ⑤の桁十ある故に二 又⑥の桁實の二と法の首位の
 八あるの十をきき 一と見合せ二二と⑦の桁の二を拂ひ⑧の桁へ二を
 加ふ又⑨の桁實の六と法の六と見合せ六六三十六ふ
 四あるの十と⑩の桁へ三を加へ⑪の桁の四を拂ひて
 ⑫の桁へ一を加へ⑬の桁の六と法の首の一と見合せ
 一六六ふ四あるの十と此六を拂ひ⑭の四を拂ひて⑮
 の桁へ一顆を進めのとて百圓と知るあり以て各問
 小合を

算法新書

十四

算法新書

十一

見九の三と記し又作九の何と半り記き又熟得の上の除をよ法實を見合せ作九の何とりよ方簡易ふしてよろ高九を得此初商と法の六と見合せ六九五十四の實めて引けぬゆ一帰一倍二と初商九の桁の内を一つ拂ひてろの桁へ二を加へればの桁初商八を得ろのけと六と成る商の八と法の六と見合せ六八四十八引て二残るとろの桁の五とちろひの桁へ二を加ふ猶ろの桁ふ一つのころを法の首位の二と見合せ二一添作の五と五よ作り次商五を得此二商の五と法の六と見合せ五六三十三のろのろとみて引き金八圓五十錢と知るあり

見 二
掛 算

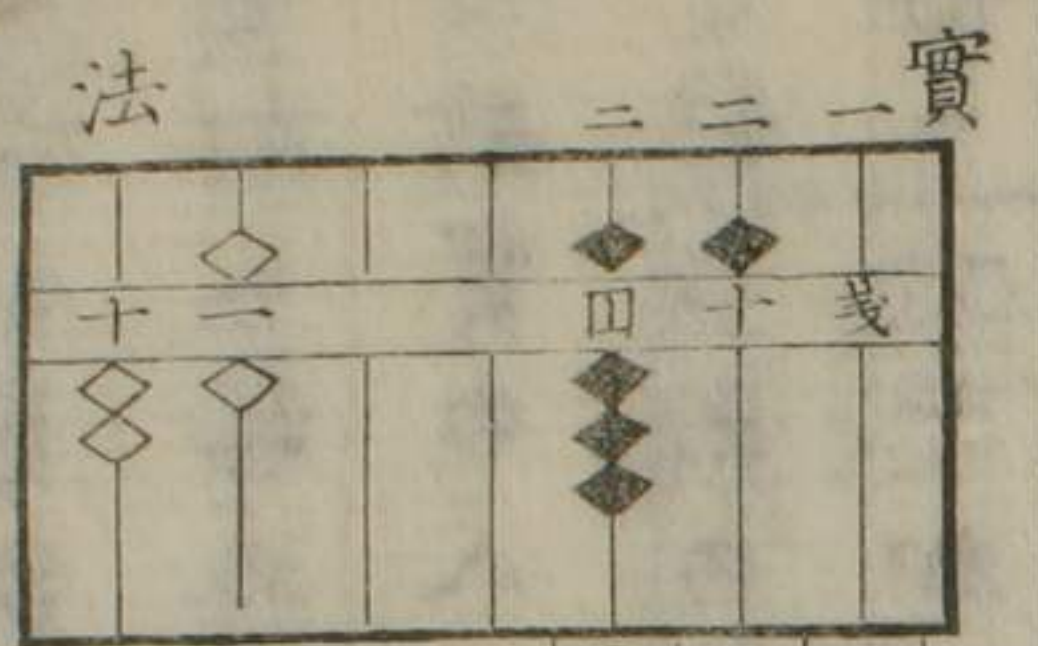
一金

八圓五十錢を 二十六
八十五錢を 二百六十
八五厘を 二千六百
八厘五毛を 二万六千

合て各幾何と問

答 各金貳百二十壹圓也

掛算之圖



は 五六三十
ろ 二五
い 十

六八四十八ふ二をの十
二八十六ふ四をの十

術曰實へ八圓五十錢とおき法へ二十
六と置實の五の桁と法の六と見合
せ五六三十との桁へ三を加へろの桁の五と法の二

算法新書

十一

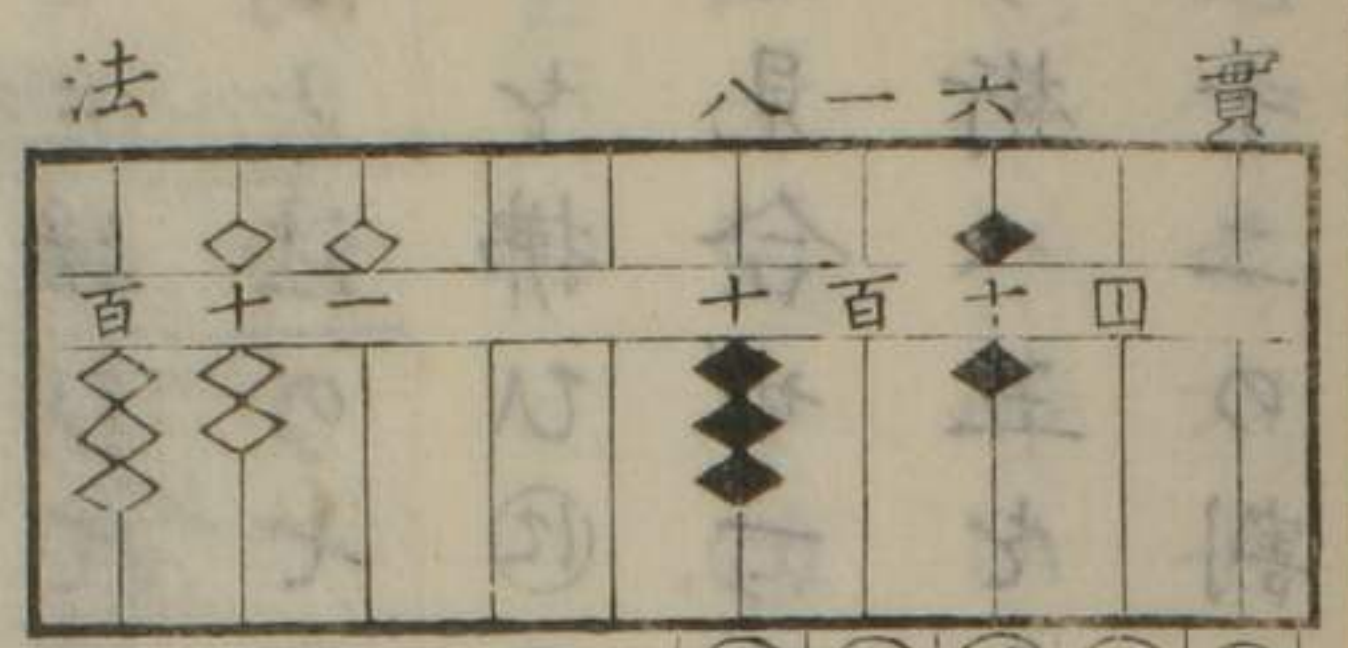
と見合せ二五十と㊦の桁を一ふ作り㊧の桁實の八と法の六と見合せ六八四十八と二とをの十と㊨の桁へ四を加へ㊩の桁よて二を拂ひて㊪の桁へ一を加ふ又㊫の桁實の八と法の二と見合せ二八十六ふ四とをの十と㊬の桁の八と一ふ作り㊭の桁よて四を拂ひて㊮の桁へ一を加へ金二百二十一圓と知るあり

見 三 一金三千〇六十圓を
三百七十五
 三千七百五十
 三万七千五百
 三十七万五千 除各幾何と問

答三百七十五除金八圓十六錢
三千七百五十
 三万七千五百
 三十七万五千 除 八十一錢六厘
 八錢一厘六毛
 八厘一毛六糸

見三歸除法
 見三無頭
 作九三
 歸一倍三
 三三三
 三三三
 三進二十
 六進二十
 九進二十

圖之算除



㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭	㊮
見三無頭作九三	七八五十六引四殘	五八四引	五八四引	一五ガ五引五殘	一七ガ七引三殘	一三殘	一三殘	五六三十引
歸一倍三								六七四十二引
								三二六十二

術曰實へ三千〇六十圓とおき法へ三百七十五と置き法の首位の三ふて實の首位㊦の桁の三を作九の三と除㊦の桁へ三を加ふ初商の九と法の七と見合せ七九六十三の實ふ引べき數あきゆく歸一倍三と㊩の桁の九の内よて一を拂ひ㊪の桁へ三を加へ商八を得る此商

と法の七と見合せ七八五十六引四残ると③の折よて
 六拂ひ④の折へ四を加ふ又商八と法の尾位の五と見
 合せ五八四十引と⑤の折よて四顆を引くあり⑥の折
 ふ六残りあつを法の首の三よて三進一十と割⑦の折
 よて三拂ひて⑧の折へ一を進め加へて二商一を得る
 此商と法の七と見合せ一七七引て三残ると⑨の折よ
 て一を拂ひ⑩の折へ三を加へ又二商の一と法の尾の
 五と見合せ一五五引て五残ると⑪の折よて一を拂ひ
 ⑫の折へ五を加へ又⑬の折の二を法の首の三よて三
 二六十二の割り⑭の折よ三商六を得る此商と法の七

と見合せ六七四十二引と⑮の折よて四を拂ひ⑯の折
 よて二を拂ひ又三の商六と法の首の五と見合せ五
 六三十引と⑰の折よて三を引き金八圓十六錢と知る
 たり

見三 掛算

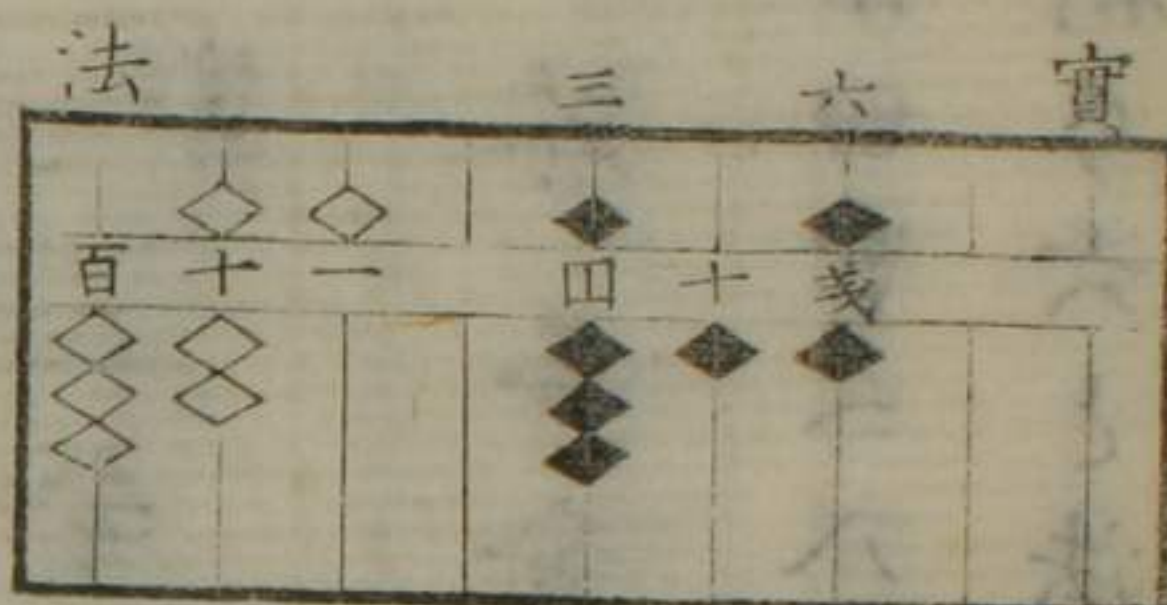
一金	八圓十六錢	三百七十五
八厘	八十一	三千七百五十
一厘	一十一	三千七百五十
一毛	一厘六毛	三万七千五百
六糸	一厘六毛	三十七万五千

合而各幾何と問

答各金三千〇六十圓也

術小曰實へ八圓十六錢とかき法へ三百七十五と置⑱
 の折の六と法の尾位の五と見合せ五六三十と⑲の折

掛算之圖



の首位の三と見合せ三六十八ふ二とをの十と⑤の桁
 を一ふ作り⑥の桁よて二を拂ひて又⑦の桁へ一を加
 ふ⑧の桁實の一と法の尾位の五と見合せ一五五ふ五
 加の十と⑨の桁の五を拂ひて⑩の桁へ一を加へ又實

加へ⑪の桁へ二を加へ又實の六⑫の桁と法の七
 と見合せ六七四十二と⑬の桁へ四を
 加へ⑭の桁へ二を加へ又實の六と法

⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
五	六	三	十	一	五	五	五	十	一	三
五	六	三	十	一	五	五	十	一	三	三
五	六	三	十	一	五	五	十	一	三	三
五	六	三	十	一	五	五	十	一	三	三
五	六	三	十	一	五	五	十	一	三	三
五	六	三	十	一	五	五	十	一	三	三
五	六	三	十	一	五	五	十	一	三	三
五	六	三	十	一	五	五	十	一	三	三
五	六	三	十	一	五	五	十	一	三	三

の一と法の七と見合せ一七ガ七ふ三加の十と⑫の桁の
 三を拂ひて⑬の桁へ一を加一⑭の桁實の一と法の首
 位の三と見合せ一三ガ三と⑮の桁の一を拂ひて⑯の桁
 へ三を加へる⑰の桁實の八と法の尾位の五と見合せ
 五八四十と⑱の桁へ四を加へ又實の八と法の七と見
 合せ七八五十六ふ四とをの十と⑲の桁へ五を加へ⑳
 の桁よて四を拂ひて又㉑の桁へ一を加へ㉒の桁實の
 八と法の三と見合せ三八二十四ふ六たをの十と㉓の
 桁を二ふ作り㉔の桁の六を拂ひて又㉕の桁へ一を進
 め加へて三千〇六十圓と知るあり

見歸除法

見四無頭
作九四

歸二倍四

四二士

四添作五

四三七十三

四進二十

八進二十

見

四

一金四万四千〇十圓を

四十五
四百五十
四千五百
四万五千

小除各幾何と問

答四十五除金九百七十八圓

四百五十
四千五百
四万五千
除
九十七圓八十錢
九十七圓七十八錢
九十七圓八錢

除算之圖

法	九	七	八	實
十	万	千	百	十
〇	〇	〇	〇	〇
〇	〇	〇	〇	〇
〇	〇	〇	〇	〇

〇 〇 〇 〇

見四無頭作九四

四三七七十二

四五
進八
四一
十引

術ふ曰四万四千〇十圓を實ふおき法

へ四十五と置〇の桁の四と法の四と

見合せ見九の四と〇の桁を九よ作り〇の桁へ四を加
 へ〇の桁へ初商九を得此商の九と法の五と見合せ五
 カ四十五引五残ると〇の桁みて五を拂ひ〇の桁へ五
 を加へる又〇の桁の三を法の四より四三七十二と七
 ふ作りて〇の桁へ二を加へ二商七を得此商の七と法
 の五と見合せ五七三十五引五残ると〇の桁みて四を
 拂ひ〇の桁へ五を加へ〇の桁の三を法の四より四三
 七十の二と七ふ作りて〇の桁へ二を加へ八と成る此
 八の内四を拂ひ四進一十と〇の桁へ一を加ふ〇の桁
 の八と法の五と見合せ五八四十引と〇の桁みて四を

拂ひて九十七圓八十錢と知るあり

見四
掛算

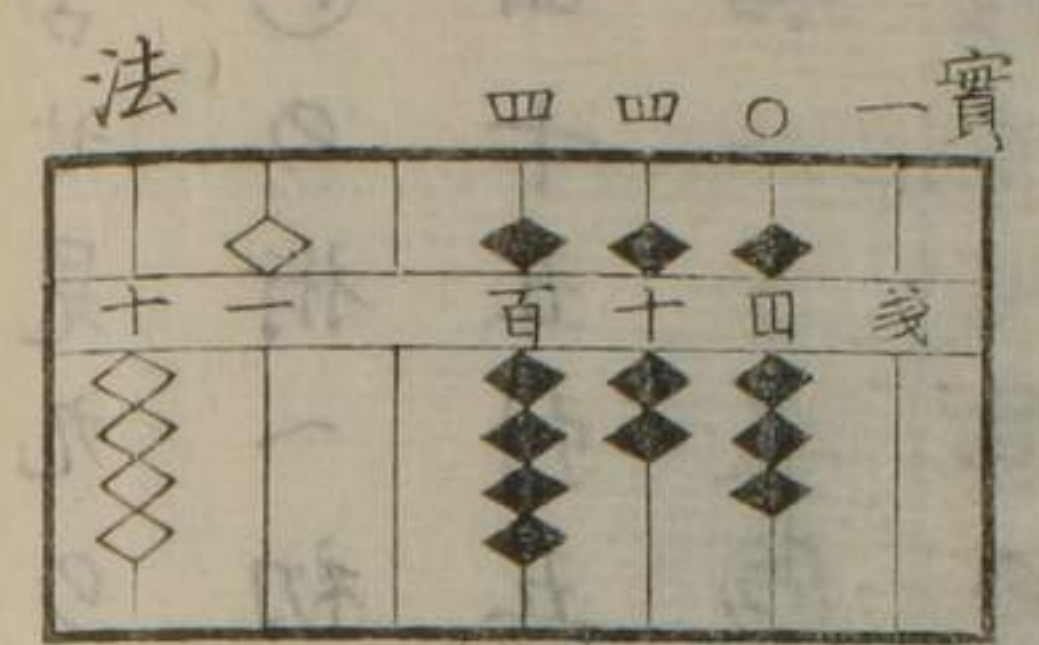
一金

九百七十八圓と四十五
九十七圓八十錢と四百五十
九圓七十八錢と四千五百
九十七錢八厘と四百五千

合而各幾何と問

答各金四万四千〇十圓也

掛算之圖



①	②	③	④
五八四十	四八三十二	五七三十五	五〇五〇
四十五	四七二十八	四九三十六	四九三十六

術曰九百七十八圓と實へおき法一
四十五と置④の桁の八と法の五と見

合せ五八四十と④の桁へ四を加へ④の桁の八と法の首位と小めの四と見合せ四八三十二と④の桁を三小作りて④の桁へ二を加へ③の桁の七と法の五と見合せ五七三十五と④の桁の十と④の桁へ三を加へ④の桁の五を拂ひて又④の桁へ一を加ふ③の桁七と法の四と見合せ四七二十八と④の桁の十と③の桁七を二小作り④の桁の二を拂ひて又③の桁へ一を加ふ④の桁の九と法のすゑの五と見合せ五九四十五と④の桁の十と③の桁へ四を加へ④の桁の五を拂ひて③の桁へ一を加ふ④の桁の九と法の四と見合せ四九三十六と④の桁の十と

見五歸除法

見五無頭作九五

歸一倍五

五加一

五加二

五加三

五加四

五進一十

又の十と①の桁の九を三小作り②の桁の四を拂ひて
又①の桁へ一を加へて四万四千〇十圓と知るるり

見五

一金五万六千七百四十五圓を

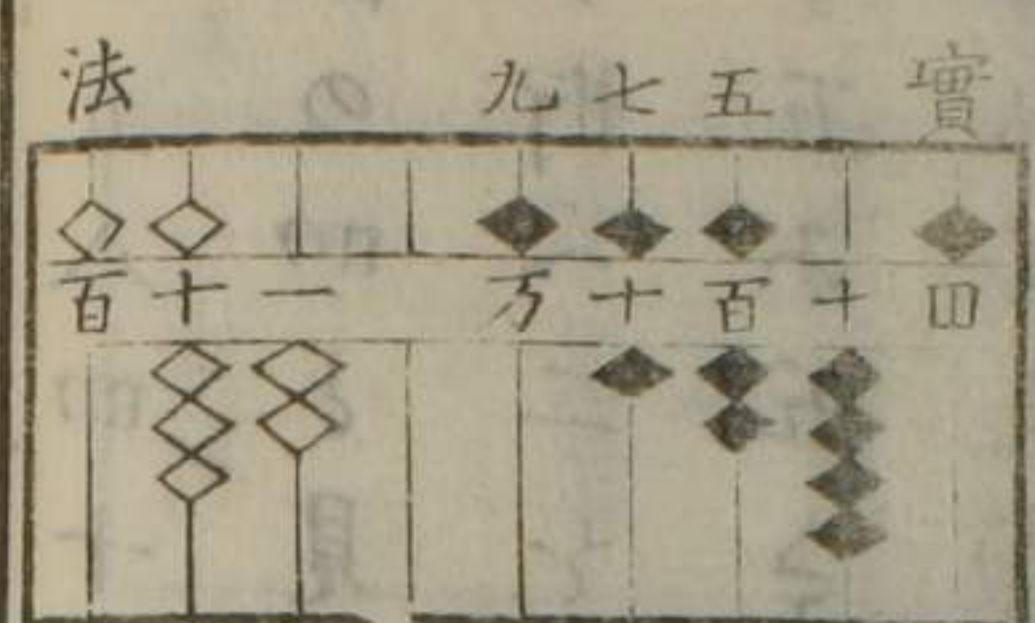
五百八十二
五千八百二十
五万八千二百

小除各幾何

答五百八十二除金九十七圓五十錢

五千八百二十
五万八千二百除
九十七圓五十錢
九十七圓五十錢
九錢七厘五毛

除算之圖



① 見五無頭作九の五
② 八九七十二引
③ 二九十八引二錢
④ 二七十四引
⑤ 七八五十六引四錢

術小曰實へ五万六千七百四十五圓と

置法へ五百八十二と置き法の首位の五より實の首位
①の桁の五を見九の五と割り②の桁小初商九を得此
商の九と法の八と見合せ八九七十二と③の桁小て七
を拂ひ④の桁より二を引く又法の二と⑤の桁と見合
せ二九十八引て二残ると⑥の桁小て二を拂ひ⑦の桁
へ二を加ふ又⑧の桁の四を法の五より五四加四と八
小作り法と見合せ八八六十四と⑨の桁小引数をき故
帰一倍五と⑩の桁の一を拂ひて⑪の桁へ五を加へ二
商七を得此七と法の八と見合せ七八五十六引四残る
と⑫の桁より六を拂ひ⑬の桁へ四を加へ又商七と法

の二と見合せ二七十四引と④の桁ふて一拂ひ⑤の桁
 るて四を拂ふ⑥の桁二を法の首位の五ふて五二加二
 と四ふ作り又五進一十と⑦の桁の五を拂ひ⑧の桁ハ
 一を加へて三商五を得此商五と法の八と見合せ五八
 四十引と⑨の桁の四を拂ひ又法の尾位の二と⑩の桁
 商五と見合せ二五十引と⑪の桁の一と拂て知るあり

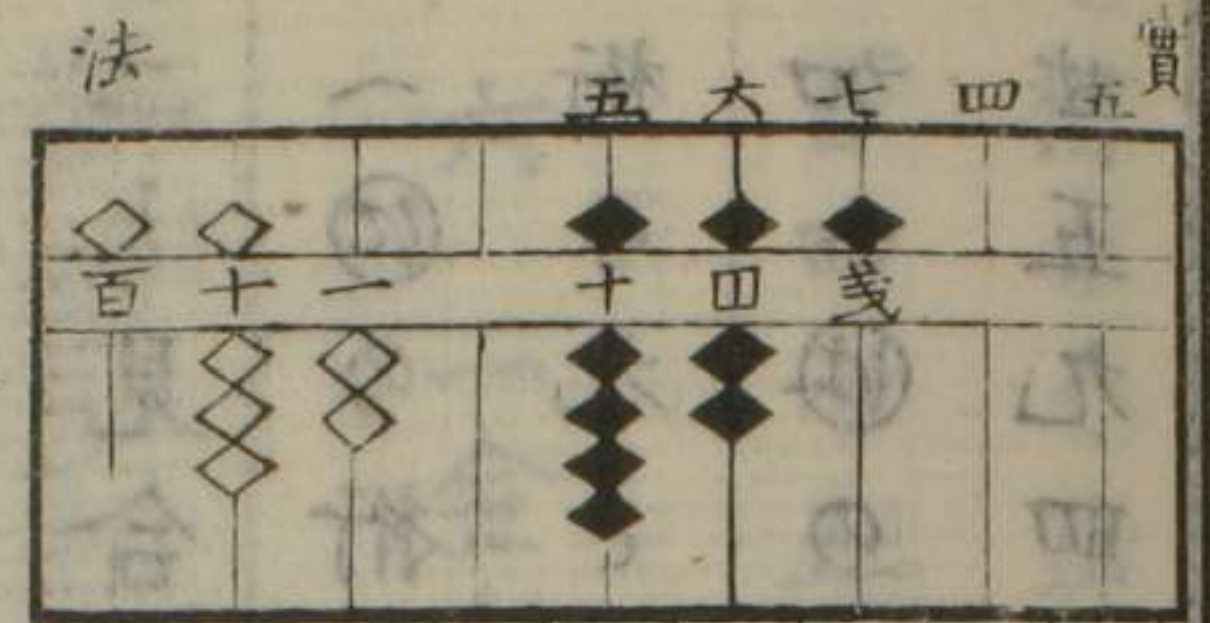
見五 掛算

一金 九十七圓五十錢を 五百八十二
 九圓七十五錢を 五千八百二十
 九拾七錢五厘を 五万八千二百
 九錢七厘五毛を 五十八万二千

合而各幾何と問

答各金五万六千七百四十五圓也

掛算之圖



④	二五	五	十
⑤	五八	四	十
⑥	二七	十	四
⑦	五五	二	五
⑧	七	八	五
⑨	五	七	三
⑩	五	九	四
⑪	五	九	四

の二と見合せ二五十と④の桁へ一を加へ又實の五と
 法の八と見合せ五八四十と⑤の桁へ四を加へ又實の
 五と法の五と見合せ五五二十五と⑥の桁を二ふ作り
 ⑦の桁へ五を加ふ⑧の桁實の七と法の尾位の二と見
 合せ二七十四と⑨の桁へ一を加へ⑩の桁へ四を加へ

術ふ曰實へ九十七圓五十錢をかき法
 へ五百八十二と置實の五⑤の桁と法

の首位の六と見合せ作九の六と①の桁を九ふ作り②の桁へ六を加ふ③の桁初商九と法の七と見合せ七九六十三と④の桁よて六を拂ひ⑤の桁よて三を拂ふ又⑥の桁の九と法の八と見合せ八九七十二引八残ると⑦の桁ふて一を拂ひ七引三残ると⑧の桁へ三を加へ又⑨の桁よて一を拂ひ二引八残ると⑩の桁へ八を加ふ⑪の桁三と法の六よて六三添作の五と五ふ作り二商五を得此五と法の七と見合せ五七三十五引と⑫の桁よて三を拂ひ⑬の拂よて五を拂ふ又五と法の八と見合せ五八四十引と⑭の桁よて四を拂ひて九百五十

圓と知るあり

見六

掛算

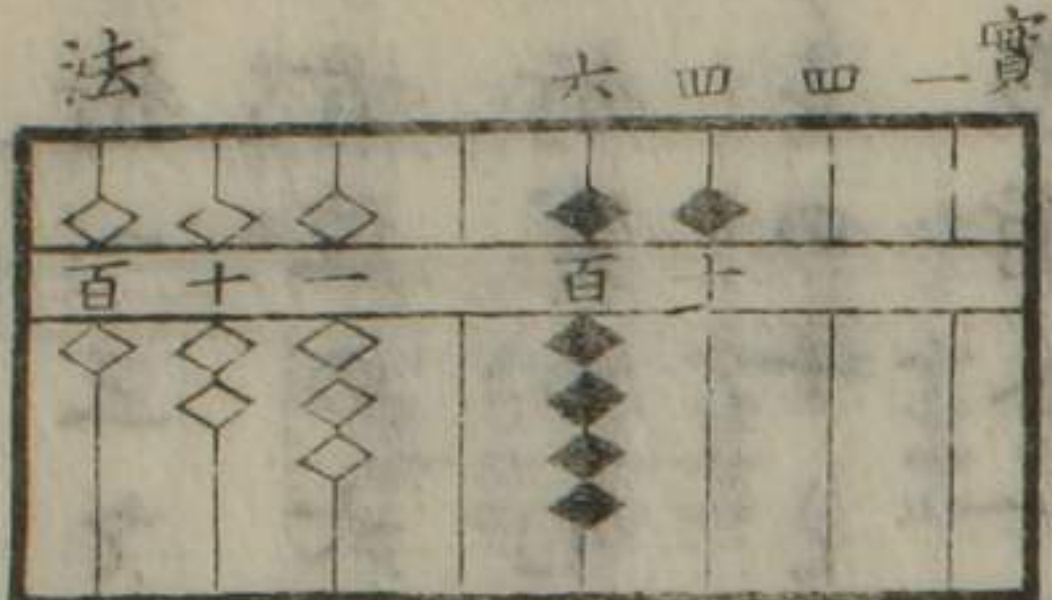
一金

九百五十圓を六百七十八
 九十圓を六百七十八
 九十五圓を六百七十八
 九十五圓を六百七十八

合而各幾何と問

六十 答各金六十四万四千壹百圓也

掛算之圖



① 五八四十
 ② 五七三十五
 ③ 五六三十一
 ④ 八九七十二
 ⑤ 七九六十三
 ⑥ 六九五十四

術曰實へ九百五十圓をおき法へ六百七十八と置き③の桁の五と法の尾位の八と見合せ五八四十と④の桁へ

き①の桁實の首位の三を法の七よて七三四十二と割
 り②の桁を四よ作り③の桁へ二を加へ初商四を得此
 商の四と法の五と見合せ④の桁よて五八四引と四
 を拂ふ⑤の桁六を法の七よて七六八十四と八よ作り
 ⑥の桁へ四を加へ直ふ⑦の桁よて七を拂ひて七進一
 十と⑧の桁へ一を加へて二商九を得此二商の九と法
 の尾位の五と見合せ五九四十五引と⑨の桁よて四を
 拂ひ⑩の桁よて五を拂ふ⑪の桁六を法の七よて七六
 八十四と八よ作り⑫の桁へ四を加へ直⑬の桁よて七
 を拂ひ七進一十と⑭の桁へ一を加へて三商九を得此

九の法の五と見合せ五九四十五引と⑮の桁よて四を
 拂ひ⑯の桁よて五を拂ふ又⑰の桁の四を法の七よて
 七四五十五と⑱の桁を五よ作り⑲の桁へ五を加へ又
 七進一十と⑳の桁よて七を拂ひて㉑の桁へ一を加へ
 四商六を得此商六と法の五と見合せ五六三十引と
 ㉒の桁よて三を拂ひて金四圓九十九錢六厘と知る也

見七

掛算

四圓九十九錢六厘と七千〇〇五

一金四十九錢九厘六毛と七万〇〇五十合而各幾何

四錢九厘九毛六糸と七万〇〇五百

答各金三万四千九百九十六圓九十八錢也

の五と見合せ五八四十引と④の桁より四を拂ふ⑤の
 桁の六を法の八より八六七十四と④の桁を七より作り
 ④の桁へ四を加ふ⑤の桁の七と法の六と見合せ六七
 四十二引と④の桁より四を拂ひ⑤の桁より二を拂ふ
 又⑤の桁七と法の五と見合せ五七三十五引と⑤の桁
 より三を拂ひ⑥の桁より五を拂ふ④の桁五を法の八
 より八五六十二と六より作りて⑤の桁へ二を加ふ④の
 桁六と法の六と見合せ六六三十六引と⑤の桁より三
 を拂ひ⑥の桁より六を拂ふ又④の桁の六と法の五と
 見合せ五六三十引と⑥の桁より三を拂ひて九石八斗

七升六合と知るあり問ふ合を

見八
掛算

九石八斗七升六合と八千六百〇五
 一米九斗八升七合六勺と八万六千〇五十合各幾何
 九升八合七勺六抄と八十六万〇五百

答 各米八万四千九百八十二石九斗八升也

術小曰實へ九石八斗七升六合とかき法へ八千六百〇
 五と置④の桁の六と法の尾位の五と見合せ五六三十
 と⑤の桁へ三を加へ又④の桁六と法の六と見合せ六
 六三十六と⑤の桁へ三を加へ⑥の桁へ六を加へ又④
 の桁六と法の首位の八と見合せ六八四十八より二より

除算之圖

千	百	十	一	石	斗	升	合
◇	◇	◇	◇	◆	◆	◆	◆
◇	◇			◆	◆	◆	◆
◇	◇			◆	◆	◆	◆

十五と①の桁へ三を加へ②の桁へ五を加へ又③の桁七と法の六と見合せ六七四十二と④の桁へ四を加へ⑤の桁へ二を加ふ又⑥の桁七と法の首位の八と見合せ

の十と⑦の桁六と四ふ作り⑧の桁の二と拂ひて⑨の桁へ一を加ふ⑩の桁の七と法の五と見合せ五七三

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

七八五十六ふ四加の十と⑪の桁の七と五ふ作り⑫の桁の四を拂ひて又⑬の桁へ一を加ふ⑭の桁八と法の五と見合せ五八四十と⑮の桁へ四を加へ又⑯の桁八と法の六と見合せ六八四十八ふ二ふの十と⑰の桁へ四を加へ⑱の桁の二を拂ひて又⑲の桁へ一を加へ又⑳の桁の八と法の首位の八と見合八八六十四ふ六ふの十と㉑の桁八と六ふ作り㉒の桁の六を拂ひて㉓の桁へ一を加ふ㉔の桁實の首位の九と法の尾位の五と見合五九四十五ふ五加の十と㉕の桁へ四を加へ㉖の桁の五を拂ひて㉗の桁へ一を加へ又㉘の桁九

と法の六と見合六九五十四と㊦の桁へ五を加へ㊧の
 桁へ四を加へ又㊨の桁九と法の八と見合八九七十二
 み八加の十と㊩の桁七を七お作り㊪の桁の八を拂ひて
 ㊫の桁へ一を加へて八万四千九百八十二石九斗八升
 と知るあり

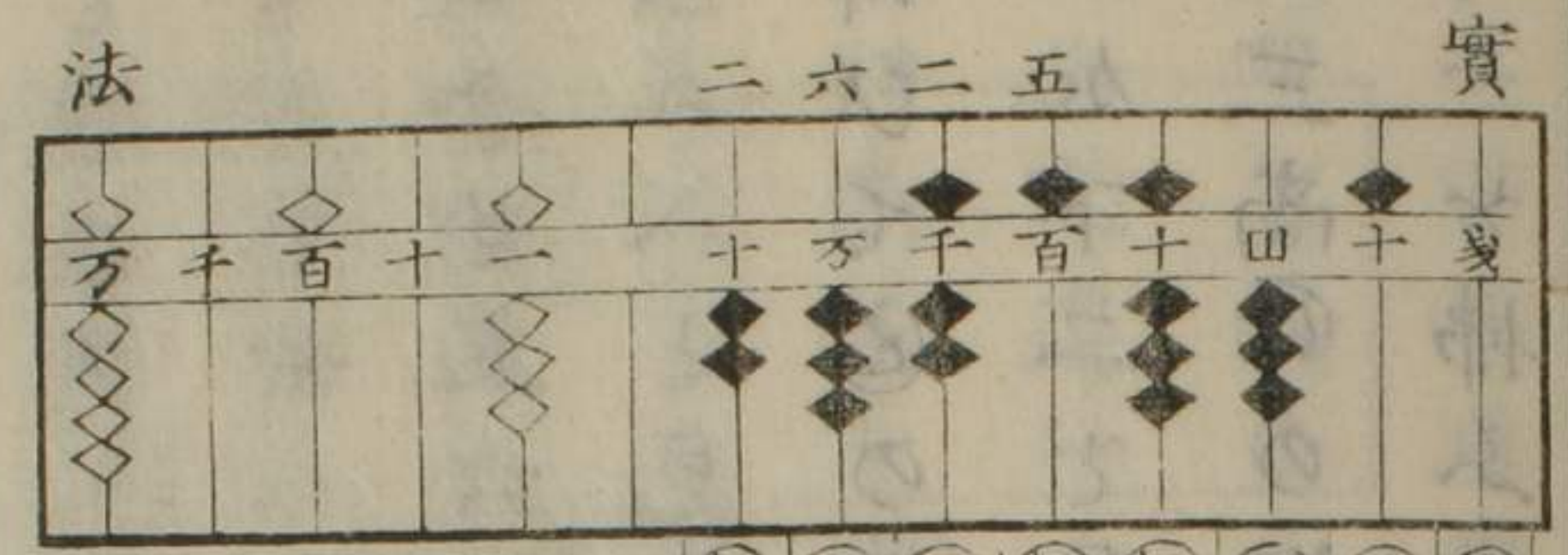
見九 一金二十三万七千五百八十三圓 九万。五百。八
 九十万。五千。八十除 九十万。五千。八十お除各幾何
 九百。五万。八百 九百。五万。八百

見九無頭 作九九
 九二加下二
 九一加下一
 九加下三
 九四加下四
 九五加下五
 九六加下六
 九七加下七
 九八加下八
 九進二十

術お曰實へ二十三万七千五百八十三圓五十錢とかき

答 九万。五百。八除 九十万。五千。八十除
 金二四六十二錢五厘 九百。五万。八百除 二十六錢二厘五毛
 二錢六厘二毛五糸

除算之圖



㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭
九二加下二	二五引	二六引四殘	五六引	六八引二殘	二五引	二六引四殘	五八引四引
九進一十	九五加下五	九二加下二	九進一十	九二加下二	九進一十	九四加下四	五五二十五引

の桁へ二を加へ初商二を得る此商の二と法の五と見
 合せ二五引と㊦の桁の一を拂ひ又㊧の桁二と法の
 首位の二と法の首位の九と見合せ九
 二加下二と㊨の桁の七を七お作り
 法へ九万。五百。八と置㊩の桁實の
 首位の二と法の首位の九と見合せ九

尾位の八と見合二八十六引四残ると④の桁みて二拂
 ひ①の桁へ四を加ふ③の桁五と法の九より九五加下
 五と⑤の桁へ五を加へ九進一十と⑥の桁より九を拂
 ひて③の桁へ一を加へ二商六を得る此商六と法の五
 と見合せ五六三十引と④の桁みて三を拂ふ③の桁六
 と法の八と見合六八四十八引二残ると①の桁みて五
 を拂ひて②の桁へ二を加ふ④の桁二と法の九と見合
 九二加下二と⑤の桁へ二を加へて⑥の桁へ三商二を
 得此三商④の桁二と法の五と見合二五十引と⑤の桁
 より一を拂ふ又⑥の桁二と法の八と見合二八十六引

四残ると②の桁の二を拂ひて④の桁へ四を加ふ④の
 桁の四と法の九より九四加下四と除⑤の桁へ四を加
 へ直ふ九進一十と⑥の桁の九を拂ひて④の桁へ一を
 加へ四商五を得此商④の桁五と法の五と見合せ五五
 二十五引と①の桁みて二を拂ひ②の桁より五を拂ひ
 又④の桁五と法の八と見合せ五八四十引と④の桁み
 て四を拂ひ二圓六十二錢五厘と知るあり

見九
 掛算

二四六十二匁五厘を九万。五百。八
 一金二十六匁二厘五毛を九十万。五千。八十合而各幾何
 二匁六厘二毛五糸を九百。五万。八百

答各金貳十三万七千五百八十圓五十錢也

掛算之圖

實	五	三	八	五	七	三	二													
厘	五	五	二	五																
錢																				
十																				
百																				
千																				
万																				

術小曰實へ金二圓六十二錢五厘を置
 法へ九万〇五百〇八をおき④の桁五
 と法の八と見合せ五八四十と⑤の桁
 ④の桁五と法の五と見合せ五五二十五
 へ四を加へ又⑤の桁五と法の五と見合せ五五二十五

④	五八四十	二八十六圓四錢の十	六四八圓二錢の十	二八十六圓四錢の十
⑤	五五二十五	二五十五	五六三十	二五十五
⑥	五九四十五	二九十八圓二錢の十	六九五十四	二九十八圓二錢の十
⑦				
⑧				

と⑥の桁へ二を加へ⑤の桁へ五を加ふ又④の桁五と
 法の九と見合五九四十五と⑥の桁を四ふ作り⑦の桁
 へ五を加ふ⑧の桁二と法の八と見合せ二八十六ふ四
 とをの十と⑤の桁へ十を加へ④の桁ふて四を拂ひて
 又⑤の桁へ一を加ふ又⑥の桁の二と法の五と見合せ
 二五十五と⑦の桁へ一を加へ又⑧の桁二と法の九と見
 合二九十八ふ二とをの十と⑥の桁を一ふ作り⑦の桁
 の二を拂ひて又⑧の桁へ一を加ふ⑨の桁六と法の八
 と見合六八四十八ふ二とをの十と⑤の桁へ四を加へ
 ⑥の桁ふて二を拂ひて又⑦の桁へ一を加ふ⑧の桁六

と法の五と見合五六三十と④の桁へ三を加へ又③の
 桁六と法の九と見合六九五十四と③の桁を五ふ作り
 ④の桁へ四を加ふ⑤の桁二と法の尾位をの八と見合せ
 二八十六ふ四をの十と⑤の桁へ一を加へ⑥の桁ふ
 て四を拂ひて又⑦の桁へ一を加ふ又⑧の桁二と法の
 五と見合せ二五十と⑧の桁へ一を加へ又⑨の桁二と
 法の九と見合せ二九十八ふ二をの十と⑩の桁を一
 ふ作り⑩の桁の二を拂ひて又⑪の桁へ二を加へて金
 二十三万七千五百八十三圓五十錢と知るあり

○の見一設題

一今金一万二千三百四十二圓あり十一より十九まで至
 り之をこれ除き各幾何と問

- 答十一除 金一千一百二十二圓也
- 答十二除 金一千零二十八圓五十錢也
- 答十三除 金九百四十九圓三十八錢四厘六毛不尽
- 答十四除 金八百八十一圓五十七錢一厘四毛不尽
- 答十五除 金八百二十一圓八十錢也
- 答十六除 金七百七十一圓三十七錢五厘也
- 答十七除 金七百二十六圓也
- 答十八除 金六百八十五圓六十六錢六厘六毛不尽

答十九除 金六百四十九四五十七钱八厘九毛不尽

○ 凡 二 設 題

一 今米二百六十二石五斗ありこれを二十一より二十九に至て除き各何程

答二十一除 十二石五斗

答二十二除 十一石九斗三升一合八勺

答二十三除 十一石四斗一升三合。四

答二十四除 十石。九斗三升七合五勺

答二十五除 十石。五斗

答二十六除 十石。九升六合一勺不尽

答二十七除 九石七斗二升二合二勺不尽

答二十八除 九石三斗七升五合

答二十九除 九石。五升一合七勺二抄不尽

○ 未見十三で設題

一 今金三万八千七百五十四と三十一より三十九に至

りこれを除き各幾何と問

答三十一除 一千二百五十四也

答三十二除 一千二百十四。九十三钱七厘五毛

答三十三除 一千百七十四。二十四钱四毛不尽

答三十四除 一千百三十九。七十五厘八毛不尽

答三十五除 一千百〇七田十四重八毛五
 答三十六除 一千〇七十六田三十八重八毛
 答三十七除 一千〇四十七田二十九重二毛
 答三十八除 一千〇十九田七十三重三毛
 答三十九除 九百六十七田九十二重七毛

○見て四十設題

一寸歩四十壹万歩ありこれを四十一より四十九に除
 き各幾何と問 此の正合一合二合
 答四十一除 一万歩也 此正合
 答四十二除 九千七百六十三歩九分四厘

答四十三除 九千五百三十四歩八分八厘一毛
 答四十四除 九千三百十八歩一分八厘五毛
 答四十五除 九千百十歩一分八厘五毛
 答四十六除 八千九百十三歩四分三厘三毛
 答四十七除 八千七百二十三歩四分四厘
 答四十八除 八千五百四十一歩六分六厘六毛
 答四十九除 八千三百六十七歩三分四厘六毛

○見五設題

一今金二百六十七万七千五百圓を五十一より五十九
 まで至り之を除き各幾何と問

答五十一除 五万二千五百田也

答五十二除 五万四千四百九十田 四厘六毛 三十八钱 不尽

答五十三除 五万〇五百十八田 九厘十钱 五厘六毛 不尽

答五十四除 四万九千五百八十三田 三厘三钱 三厘三毛 不尽

答五十五除 四万八千六百八十一田 八厘一钱 八厘一毛 不尽

答五十六除 四万七千八百二十二田 五厘十钱 五厘十毛 不尽

答五十七除 四万六千九百七十三田 六厘六钱 六厘六毛 不尽

答五十八除 四万六千六百六十三田 七厘九钱 七厘九毛 不尽

答五十九除 四万五千三百八十一田 九厘五钱 九厘五毛 不尽

〇 見三六 設十題

一 今米一石二斗二升七合六勺七撮九分至斤之九

七除各幾何と問 三厘三钱 三厘三毛 不尽

答六十四除 二升也 三厘三钱 三厘三毛 不尽

答六十二除 一升九合六勺七撮 七撮 不尽

答六十三除 一升九合三勺六抄 〇七九 不尽

答六十四除 一升九合〇六抄二撮 四九 不尽

答六十五除 一升八合七勺六抄九撮 二三 不尽

答六十六除 一升八合四勺八抄四撮 八四 不尽

答六十七除 一升八合二勺〇八撮 六八 不尽

答六十八除 一升七合九勺四抄一撮 一七 不尽

答六十九除 一升七合六勺八抄一撮 一不尽

○見七設題

一今錢五千五百。二錢五厘あり七十一より七十九
除き各幾何と問

答七十一除 七十七錢五厘

答七十二除 七十六錢五厘六毛二糸三忽 不尽

答七十三除 七十五錢三厘七毛六糸七忽 不尽

答七十四除 七十四錢三厘五毛八糸一忽 不尽

答七十五除 七十三錢三厘六毛六糸六忽 不尽

答七十六除 七十二錢四厘。一糸三忽 不尽

答七十七除 七十一錢四厘六毛一糸。 不尽

答七十八除 七十錢。九厘。三糸八忽。 不尽

答七十九除 六十九錢六厘五毛一糸八忽。 不尽

○見下八十設百題

一合米六十五石六斗一升あり八十一より八十九に至
り之を除き幾何と問

答八十一除 八斗一升 一撮九圭 不尽

答八十二除 八斗。一勺二抄一撮九圭 不尽

答八十三除 七斗九升。四勺八抄。九五 不尽

答八十四除 七斗八升一合。七抄一撮。四二 不尽

答八十五除 七斗七升一合八勺七抄 ○五 不尽
 答八十六除 七斗六升二合九勺 ○六九 不尽
 答八十七除 七斗五升一合三勺七抄 八 不尽
 答八十八除 七斗四升五合五勺六抄 八一 不尽
 答八十九除 七斗三升七合一勺九抄一撮 不尽

○見九設題

一今錢一万一千三百七十五錢あり九十一より九十九
 小至りこれを除き各幾何と問
 答九十一除 百二十五 〇三糸八忽 不尽
 答九十二除 百二十三 〇六厘三毛三糸 不尽

答九十三除 百二十二 〇三厘一毛一糸 不尽
 答九十四除 百二十一 〇一毛〇六忽 不尽
 答九十五除 百十九 〇七厘三毛六糸 不尽
 答九十六除 百十八 〇四厘八毛九糸 不尽
 答九十七除 百十七 〇二厘六毛八糸 不尽
 答九十八除 百十六 〇七毛一糸四忽 不尽
 答九十九除 百十四 〇八厘九毛八糸 不尽

○乗除定位

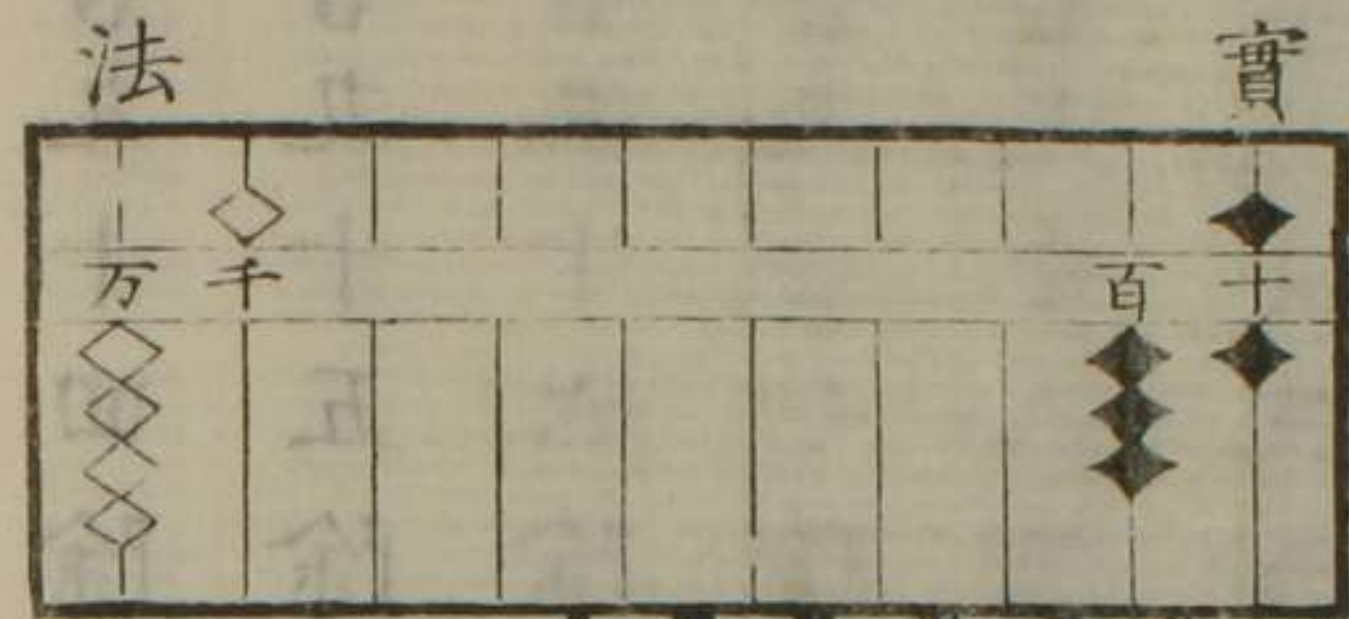
乗除と法の位數多少小拘らば掛割を以て今茲
 小一題を擧て定位を示す

除

一今金三百六十圓有是を四万五千ふ割渡をときり一人ふ付幾何と問

答一人二付 金八厘

定位之圖



一	十	百	千	万
①	②	③	④	⑤
實の一位と定む仍て③の桁を法の一位とす	此桁より法首位の數万迄をむ	此桁法の首位より當る是を商の位と定む	①	②
厘	毫	分	十	百
此をふ商八を得				

定位の隨意よりしきを取りて一の位と設くまづ十位を一の位とすれば六

十位の桁の一の位あり其一桁左りの③の桁を法の一

の位とす法の首位まで進むと圖の如く一十百千万と進むあり法の首位四万故万の位まで止即ち①の桁に當る其桁を商の一の位とす而して法を以て實を割り③の桁へ商八を得るあり④の桁商の一位より實の桁の一の位と定め⑤の桁商の一位より實の桁の一の位も則十位の位とす十。四。十。毫。厘。と順ふ次の桁へ位を退くときり③の桁の高ハ厘の位に當る故八厘と知るあり

定位說明加辭

實の桁三百四を一の位と定むれば高の一の位も三百四即ち百四の位とす百。十。四。十。毫。厘。と順ふ位を退きて

數れり。高の八厘位ある。實の桁まで四位と一の位と定むるときは商の一位も四の位ときりあり。諸數皆同理なり。故に定位の隨意は先一の位を設るあり。后準にて知るべし。

一 今金壹匁の物を數一百買求るときは此代金何程に成ると問

答 一匁 金一圓也

①の桁の實の一と一の位と定むる故一と桁右の②の桁と法の首位一の位と定む此桁より右へ順に法の數百まで。一。十。百。と百に當る桁に止り③の桁に一位を得

乘

定位之圖

實	百	十	一
法	百	十	一

①此桁法の首位百に當る
②此桁法の首位十に當る
③此桁法の首位一に當る
④此桁實の一位と定むる故⑤の桁と法の一位と定むる

よて止む即ち③の桁百位に當る故百匁と知るあり

○除の乘の還原より乘位の反對除高の位あり。乘の實の一の位の一桁右を法の首位とある故に除の法の首位を實と見合せて同位に當る其一桁左りを高の一の位と定む仍て乗除とも法の位に應じて進退し以て其位を定むべし

異乗の異るる物を異るる掛敷ると同除ると同物と割るて割る云る

○ 異乗同除の比例

異乗同除の先知の三件を以て新ふ不知の數を求むるあり比例彼の例みらるると云てを設け先乗後除して其數を得る此法を能きるときは諸物の大小高卑輕重廣狹等を知る悉くこれに關せざるときは最も其用廣しとす

○ 人數三人より金四十田を取る今人數九人の取金幾何ありや

答 後取金百二十田

術曰後の人數九人と置取金四十田を乗ト三人を以て

除き後取金百二十田を得る

○ 職工あり二週間み金十八田を得たり此割合より

半年の所得金何程ありや

但シ一ヶ年の五十二週とき

答 金二百三十四圓

術曰半年の二十六週を置き十八田を乗ト二週を以て除し得るあり

○ 米一石二斗の代金八田あり今金八十田み米幾許と

問

答 米二十七石

術曰後の代金百八十四匁を置米一石二斗を乗じて前の代金八匁を除く得るあり

○正午号炮の煙りを見て後一秒セウゴして炮聲を聞く而して其直距四百八十四間あり今發炮して出帆せし瀛船あり煙り起りて後七秒あして砲聲を聞く然る時ハ此瀛船の海岸を距ること幾許あるや

答 千百二十九間と二尺

術曰七秒と置四百八十四間を乗じて三秒を除いて千百二十九間三分三厘三毛三を得る間以下六を乗じて問合を

○古一分銀三個を紙幣と換るふ一匁四十六毫二厘五

毛あり今百二十五個を換る時ハ紙幣幾許を得べきや

答 六十圓〇九十三毫七厘五毛

術曰百二十五と置き一匁四十六毫二厘五毛を乗じて三個を以て除きて知るあり

○新小判七枚ハ紙幣金十三匁〇二毫を換るに聞く或人新小判九百二十六枚を貯へて今新貨に引換る時ハ幾許の金額を得べきや

答 金一千七百二十二圓三十六毫

術曰九百二十六枚と置き十三匁〇二毫を乗じて七枚を

除ト知るあり

○蒸氣機械を以て一秒小四千四百五十貫目の鉄を一
フート 我一尺強 揚あげると今同機械を以て五万三
千四百貫目の物を揚あげんともも一一秒時ありて幾
何を揚あ得あべきや

答 一インチ 我八分三厘
強小當る

術曰四千四百五十貫目を置き一フートを乗ト五万三
千四百貫目小除きて八分三厘三三三を得る

○貨物三トン 英亞常量我二百七
十一貫目強小當る を馬車と以て運輸を
かゝると貨銀二十四枚ありと今一千三百五十六トン

○此運輸も小貨銀幾許を消費し運あり得あるや

答 十二万〇八百四十八枚

術曰一千三百五十六トンを置き二十四枚を乗ト三
ト小除し得るあり

○金巾三反を價一田六十匁と購求せり今九反と買あり
んとする小價何程あるや

答 金四田六十匁

術曰九反を置き一田六十匁を乗ト前小云三反を以て
除し知るあり

○煙艸五斤の代價一田二十匁あるとき金三四八十四

○ 幾みて何斤を買得べきや
答 十六斤

術曰後み云金三四八十四匁を置き前み云五斤を乗
一田二十匁を除き知るあり

○ 茶七斤の代價三田十五匁ある時金二十八田八十匁
みて何斤を買得べきや
答 六十四斤

術曰後み云金二十八田八十匁を置き前み云七斤を乗
ト三田十五匁を除きて知るあり

○ 西洋紙二連を金七田は買得たり金百四十四田は幾連

七買得べきや
答 四十連

術曰後の金百四十田を置き二連を乗前の金七田は
除きて四十連と知るあり

○ 石炭油九匁を金二十二田五十匁は買得たり今三百
七十五田を以て幾匁を買得べきや
答 百五十匁

術曰後の金三百七十五田を置き九匁を乗前の金二
十二田五十匁は除きて知るあり

○ 茶七斤の代金一田七十五匁あり今金一田みて幾斤

と買得べきや

答 四斤

術曰後の代金一四と置き七斤を乗ト前の金一四七十五を以て除して得るあり

○金四十五を以て酒一升五合を買得たり今金三四七十五を以て幾升買得べきや

答 一斗二升五合

術曰後の金三四七十五を以て一升五合を乗ト四十五を以て除して知るあり

○晒木綿九反と金五四を以て買得たり百四を以て幾反買

得べきや

答 百八十反

術曰後の金百四を以て九反を乗ト前の金五四を以て除して知るあり

○牛肉二十六斤の代金五四九十八を以て今金三十四を以て五厘を以て斤數幾許を買得べきや

答 一斤半

術曰後の金三十四を以て五厘を乗ト二十六斤を乗ト五四九十八を以て除して知るあり

○手拭十筋の代價五十を以てと云三十六筋の價へ何

程よ成るや

答 金一四八十匁あり

術曰三十六筋とおき五十匁を乗し前の數十筋を除いて知るあり

○麥酒一ダース十二瓶の價金三四六十匁あり今六瓶の

代價何程と問

答 一四八十匁

術曰六瓶と置き三四六十匁を乗し十二を除く

○金六十匁を以て麵包十個を買得り四十八の代價

ハ幾許よ成るや

答 金二四八十匁

術曰後の數四十八を置き金六十匁を乗し前の數十個を除く知るあり

○菓實三個の代一匁五厘あるとき九個の價ハ何程と

問

答 四匁五厘

術曰後の數九個を置き代價一匁五厘を乗し前の數三個を以て除く得るあり

○今米二十石の代金百六十匁あり六石の代金を問

答 金四十八匁

術曰後の米六石を置き代金百六十圓を乗ト前の米二十石より除きて得るあり

○米一升三合を九匁七厘五毛よりて今一升を買受る代價の何程と問

答 一升代價七匁五厘

術曰後より云米一升を置き九匁七厘五毛を乗ト前より云一升三合よりて割り得るあり

○米一升の價八匁よりて今一斗三升五合を買得べき代價の何程を成るや

答 代錢百〇八匁也

術曰後より云米一斗三升五合を置き一升の價八匁を乗トて前より云米一升を以て除くと知る

○木綿一反二丈八尺を五十六匁を以て買得たり今其割合より五尺八寸を買時價何程と問

答 價十一匁六厘

術曰後より云五尺八寸を置き五十六匁を乗ト二丈八尺を以て除して知るあり

○女工場より機を織るより甲の女三丈五尺織る間より乙の女三丈を織るといふ然る時甲の一丈五尺織る間より乙の幾許尺を織得べきや

答 一丈二尺八寸五分七厘 不尽

術曰甲の織る一丈五尺を置きこれより乙の織る所の三丈を乗し甲の三丈五尺を以て除し知るあり

○半紙十五帖を二十七疋ふて買得たり今八帖を買ふ
ふ何程成るや

答 價十四疋四厘

術曰後より云八帖を置き二十七疋を乗し前より云十五帖を以て之を除し知るあり

○寫字生あり甲乙の書籍を二名よて寫まるとき甲の紙
數九十枚あり乙の紙數百五十枚あり今甲の六日

書中を寫し終りしに幾日ありて寫し終るべきや

答 乙 百十日

術曰乙の寫まへき紙數百五十枚と置き甲の日數六日
を乗し甲の紙數を以て除して之を知る

○今水車を以て精米をるを聞し杵十五本を以て一日
ふ米六石を舂上げると是より杵五本を加へる時、幾
石の米精げ得べきや

答 八石

術曰後より云杵數を置き米升數六石を乗し前の杵數十
五本を以て除し八石と知るあり

○電信の速力を問ふに二十五分時間より四億三千二百万里^英達せりと今五分時間を以てこれを試み問ふんと其速きは幾許里あるや

答 八万六千四百万里

術曰後より五分時間を置き四億三千二百万里を乗し前の二十五分時間を以て除し之を知り

○巨炮六門の使用より煩卒百十四人あり三十六門の巨炮を使用する時煩卒幾許人数を使用すべきや
答 六百八十四人

術曰後より巨炮の数を置き百十四人を乗し前の云巨

炮の數六門を以て除し得るあり

○酒十駄^{二十樽}を金百五十圓とするとき七樽の代價

何程なるや

答 七樽代金五十二圓五十錢

術曰後より樽數七へ代金百五十圓を乗し前の樽數二十を以て除しこれを知るあり

○酒一樽^{三斗五升八}代金七圓とするとき今一斗六升七合五勺

を求るに代價何程なるや

答 金三四三十五錢

術曰後より升數をわき代金七圓を乗し一樽の^{三斗五}升數

并み除きて知るあり

○府下一等の地面五十四坪と朱引外下等地面三百二十四坪と其地價相同ト今二十七坪の上等地面を以て朱引外下等の地面と換んとする時ハ幾坪と換得べきや

答 百六十二坪

術曰後み云二十七坪を置き三百二十四坪を乗ト前云五十四坪を除一得る

○石炭油一箱二斗の代價二四四十八匁小トて今一升二合五勺を買ふ時ハ價何程あるや

金答 十價十五匁五厘

術曰後み云一升二合五勺を置き二四四十八匁を乗ト前云一箱の升數二斗を除きて知るあり

○薪百八十束の代金十四ありと今四十五束を何程の價を以て得べきや

答 二四五十匁

術曰後み云四十五束を置き價金十四を乗ト前の百八十束を除きて知る

○鉛筆百四十四本の價二四八十八匁ありと今一ダース十二本の付價何程あるや問

答 二十四匁

術曰後ハ云一ダース十二本と置き二四八十八匁を乗
ト百四十四本ハ除きて得るあり

○同一ダース十九匁ありて一ゴロス<sup>百四十
四本</sup>の代價幾
許るや

答 二四二十八匁

術曰一ゴロス<sup>百四十
四本</sup>と置き十九匁を乗ト一ダース<sup>二十
本</sup>除きて知るあり

○炭五百七十五俵を代金百十五匁を以て買得たり今
金二十七匁あり幾俵を買得べきや

○答 五十四俵

術曰後ハ云金二十七匁を置き百十五匁を乗トあハ云
俵數五百七十五俵ハ除して俵數を得る

○炭六十俵の代十二匁也千二百三十五俵の代金ハ幾
許るや

答 金二百四十七匁

術曰後ハ云數千二百三十五俵と置き金十二匁を乗ト
六十俵ハ除して

○インキーダース價七十五匁あり時ハ今五ダース半
を求るハ價何程るや

答 金四山十二匁五厘

術曰五ダース半と置き十二六十六と成るを實と一價

金七十五匁を實へ乗ト一ダース十二を以て除一代價

四山十二匁五厘と知る

○ペン先一箱百四十個入價六十五匁ありと今四ダースを

求る小價幾何あるや

答 二十六匁六厘七毛

術曰四ゾースと置十二を乗ト四十八と成るを實と一

價金六十五匁を乗ト百四十四を以て除一得十二を

○醤油一樽代金八十二匁五厘ありて一升の代り何程

但し一樽七厘と置 術曰後云數一升と置き八十二匁五厘を乗ト一樽の

答 十壹匁

術曰後云數一升と置き八十二匁五厘を乗ト一樽の

升數七升五合を除きて知るあり

○醤油八樽半の代金十圓ある時二万〇〇九十四樽の

代金の幾許あるや

答 金二万三千六百四十四

術曰後云樽數二万〇〇九十四樽とおき十圓を乗ト

前云樽數八樽半を以て除一得るあり

○紙十五枚を以て茶袋二個を作る今袋數五百二十八

作る紙數幾枚あるや

答 三千九百六十枚

術曰後小袋數五百二十八と置き紙數十五枚を乗ド前小袋數二を除きて知るあり

○飛脚あり東西小行く東の行程百二十里西の行程二

百の八里あり然る小東西とも同日に發足しり今

東へ行く一名の七日半まで行き終り此割りて

西へ行き一名の幾日まで行終るべきや

答 西行十三日

術曰西の行程二百の八里を置き東の日數七日半を乗

ト東の行程百二十里を除きて知るあり

○米を藏入れたる小甲乙の二名まで運ぶ甲の人四十

五俵を運ぶ間小乙の人三十二俵を運べりと然る

時ハ甲の十八俵運ぶ間小乙の幾俵を運び得べきや

答 十二俵と八分

術曰甲の十八俵を置き乙の三十二俵を乗ド甲の四十
五俵を除きて知る

○美濃紙三帖價金二十八匁五厘りて今百八十五帖

を求る小價幾何あるや

答 金十七匁五十七匁五厘

術曰後み云百八十五帖を置き金二十八匁五厘を乗ト
三帖を除いて價を知るあり

○八角時計一ダース 十二個 三十六圓ある時ハ七個の代
金何程あるや

答 二十一圓

術曰後み云七個を置き三十六圓を乗ト一ダース十二
を除く得るあり

○石板一ダース價一圓三十五匁ありて今八ダースの
價何程と問ふと云甲乙の二品より數ハ甲の入四十

兩東答ハ金十圓。八十匁

術曰八ダースを十二乗ト價金廿四圓三十五匁を乗ト
ダース十二を以て除くこれを知る

○石板筆七箱を 一箱百本入 代金四圓二十匁を買得たり今
六千五百本を求るハ代價何程あるや

答 三十六圓九十匁

術曰六千五百本を置き價金四圓二十匁を乗ト七箱
の數七百を以て除く知るあり

○新聞社あり一日平均三千九百枚宛印刷して賣捌く
見込を以て一年三百六十五日分の紙を買入れこ
り然るハ毎日平均六千五百枚宛を印刷し出せり此

の如く賣捌く時ハ買入れ之紙ハ幾許日よして盡
きるや

答 二百十九日

術曰三千九百枚を置き一年日數三百六十五日を乗ト
て總紙數を得り之を六千五百枚小除して知るあり

○人足十七名ふて一日八百五十貫目の荷物と運搬せ
りと然る時ハ九名ふて運搬する荷物の量目幾許よ

○あとのや前より一箇外金四兩二十匁を買掛らるる今

答 四百五十貫目

術曰後よ云九名ハ八百五十貫目と乗ト前の十七名小

除きて知るあり

○砂糖三斤を價金一兩〇三匁五厘よて買得るとして
今十七斤の代價何程ふるや

答 金五兩八十六匁五厘

術曰後よ云十七斤を置き價一兩三匁五厘を乗ト三斤
を以てこれを除し知るあり

○地面十三坪の借地料金一兩十七匁あり今百二十五
坪を借受んとする小此料金何程ふるや

答 金十一兩二十四匁

術曰後よ云百二十五坪を置き一兩十七匁を乗ト十三

乘除及
 び因乘
 得高帰
 除得商
 異乘同
 除等の
 諸術と
 掲ぐ故
 小日用
 の問よ
 至りて
 此部
 小挙て
 漏るこ
 とあり

坪小除し知るあり

○ 雑題

日用捷徑を要し諸術は仍て
 答數を設く以て雜題とい

○ 金貨一圓を紙幣に換るは一圓五十五匁銀貨一圓の
 一圓四十七匁五厘を換ると聞く今或人紙幣一万五
 千一百二十五圓を以て金銀貨等分ふ引換んとする
 時の金銀貨等計幾許を引換るとを得べきや

答 金貨一圓五千圓

答 銀貨九五千圓

術曰 金貨の相場一圓五十五匁を置き銀貨の相場一圓
 四十七匁五厘を加へて法とし金一万五千百二十五圓

を實とを法を以て實を除き知るあり

○ 五錢銀貨數二千五百個あり是を一圓銀貨に換ると

きハ其數幾何と問

答 一圓銀貨一百二十五枚也

術曰 二千五百を實とし法へ二圓の二十分の一ハ五匁
 圓を換ゆるあり故に二十を以て割りて其數を得る
 俗に早割と唱へて如此節ハ五を掛て得るあり然れ
 ども非あり能く位を取りて見るべし一百二を置き法
 十五ふハなるべし一萬二千五百と成あり
 を以て實を割りて知るあり

○ 今銀貨一圓一枚を紙幣一圓四十二匁五厘に換ると
 して八百枚を換る時の此紙幣何程と問

答 紙幣換金一千百四十圓也

術曰實へ八百枚とわき一圓四十二匁五厘を法とて實へ乗じて千百四十圓と知るあり

○金貨一百圓ニ付紙幣百五十五圓の相場と聞く紙幣八百九十一圓二十五匁を以て金貨幾何を買得べきやと問

答 金貨五百七十五圓

術曰八百九十一圓二十五匁を實とて一圓五十五匁を以て除き五百七十五圓と知る是より一圓換金と知る
○金貨六百五十圓と百五十二圓五十匁の相場を賣拂

○ふときりの紙幣幾何を得べきや

答 紙幣九百九十一圓二十五匁

術曰實へ六百五十圓をわき百五十二圓五十匁を法とて實へ乗じて知る

○一圓の付本才田塩二俵五分ありと一俵の代價幾何あるや

答 一俵金四十匁

術曰實へ金一圓を置き二俵五分を法とて實を除き代金四十匁を得るあり

○百五十圓を以て大塩二百七十俵を買得たり金一圓

○よ付て何俵あるや

答 一俵八分

術曰二百七十俵を實へ置百五十回を法と一これを除きて一俵八分と知るあり

○今赤穂塩六百六十俵を一回二付一俵六分五厘の割を以て賣り金幾何を得べきや

答 金四百回

術曰實へ六百六十俵と置き法へ一俵六分五厘をおき法を以て實を除きて四百回を得るあり

○今炭四俵と金一回買得たり一俵の代價何程よあ

るやと問

答 二十五匁

術曰金一回と實と一炭四俵を法と一實を除きて二十五匁と知るあり

○今炭一俵の代金二十二匁あり十五俵の代價何程あるや

答 金三四三十匁

術曰炭十五俵を實と一金二十二匁を法と一法を以て實へ乗と三四三十匁と知る

○今金十二回を以て炭六十俵を買得たり一回二付幾

俵ふ當るや問

答 五 俵

術曰炭六十俵と實へ置十二田は除きて知るあり

○今米一斗二升五合の代金一田あり六斗二升五合の代米何あるや

答 金五田

術曰米六斗二升五合と實へおき一斗二升五合を法として實を除きて五田と知るあり

○今米五斗二升五合と金三田五十匁を買得たり一田ふ何程ふ當るやとふ

答 一斗五升

術曰米五斗二升五合を實へおき三田五十匁を法として實を除きて一斗五升と知るあり

○今石油千五百匁と金三千六百田は買得たり一と匁何程ふ當るや

答 金二田四十匁

術曰金三千六百田と實へ置き石油千五百匁を法として實を除きて二田四十匁と知るあり

○今石油一箱の代金二田四十五匁あり百二十箱の代金幾何あるや

答 金二百九十四両

術曰二両四十五錢を實へ置き百二十箱を法と一實へ乗じて二百九十四両と知るあり

○今茶一斤の代金五十錢なり金十三両は斤數何程なるや

答 二十六斤

術曰實へ金十三両を置き一斤の代五十錢を法へおき法を以て實を除きて知るあり

○今煙艸一斤の代二十五錢あり二百五十斤の代金何程あるや

答 金六十二両五錢あり

術曰實へ二百五十斤を置き一斤の代二十五錢を法と一實へ乗じて知るあり

○今鍔十九貫六百八十文目あり英斤百二十目よりて斤數幾何と問

答 斤數百六十四斤

術曰鍔十九貫六百八十目を實へ置き英斤百二十目を法と一實を除きて知るあり

○今木綿一尺の代價四錢五厘あり二丈五尺の代金何程あるや

答 金一四十二匁五厘

術曰二丈五尺を實と一尺の代四匁五厘を法と一實へ乗じて知るあり

○今人足一人賃金十二匁五厘ゆいて二千五百人を雇ふ時の賃金幾何あるや

答 賃金三百十二匁五十匁

術曰人數二千五百人を實と一人の賃金十二匁五厘を法と一實へ乗じて知るあり

○今行程一里を金六匁ゆいて人力車に乗る二十四里を行きて金幾何拂ふて至當あるや

答 金一四十四匁

術曰行程二十四里を實と一里の賃六匁を法と一實乗じて知るあり

○今壁一坪へ土二荷半塗の當りて五百七十五荷の坪數何程あるや

答 坪數二百三十坪

術曰土五百七十五荷を實と一坪の土二荷半を法と一實を除きて坪數を知るあり

○今車一輛ふ米十二俵積む五千四百二十四俵を積むときハ車數幾何あるや

答 車四百五十二輛

術曰米俵數五千四百二十四俵を實へおき十二俵を法とし實を除きて知るあり

○今一日ふ行程十二里宛歩行として四百〇八里を行くとき八日數何日かゝるや

答 日數三十四日

術曰行程四百〇八里を實として一日の歩行十二里を法として實を除き日數を知るあり

○今五百田の公債證書あり一年より利子三十四田を得る此年利何程あるや

答 年利六分

術曰利金三十四田を實として金五百田を法として實を除きて知るあり

○今金三千八百田を年一割二分の利を以て一年貸渡るとき利金何程

答 利金四百五十六田

術曰元金三千八百田を實として年一割二分を法として實へ乗じて利金を知るあり

○今楯一間に付板七枚として二百八十六間の楯を張る板數の幾何あるや

答 板數二千〇〇二枚

術曰楯二百六十八間を實として一間の板數七枚を法として實へ乗じて板數を知るあり

○今玄米十二石あり内一割減り春上げ升數何程と問

玄米一石の内一斗耗白米九斗とあるを内一割耗といひ二斗耗て八斗あるを内二割耗といふあり

答 白米十石〇八斗

術曰玄米十二石を實として定一個一割を引残り九分を實へ乗じて白米を得る

○今内二割耗り春上げする白米六石四斗あり此玄米

米何程あるや

○今 答 玄米八石あり是を法として

術曰白米六石四斗を實として定一個二割を引きて残り

八分を法として以て實を割りて玄米を知るあり

○今玄米百六十五石ありこれを外一割耗り春上げ白

米升數幾何ふ成るや 白米一石の外より一斗つるを
外一割耗り外二割同理あり

答 白米百五十石

術曰玄米百六十五石を實へ置き定一個一割を加へ

一個と成これを以て法として實を除きて白米百五十

石を得る

○外二割五分の春耗り内何割耗り當ると問

○代答 内二割耗 術曰外二割五分耗を實と一是へ一個を加へ分五厘を法と一以て實を除きて内耗を得る

○旧錢百文の九六百とて九十六文を以て百と唱へ省錢せきせんと唱ふ即ち百文に付て四文宛目を引きしものあり然れども十文以下の調錢てうせんを用ゆ調錢といふ百文を以て百文とありあり當時の銀目永錢あどいさハハ、同トく其用ありと雖も亦未いさどまてざる所あり

○今省錢九貫八百文あり是を調錢てうせんとして何程

○代答 二調錢九貫四百〇八文

術曰省錢九貫八百文を實と一定法九六を法と一實へ乗トて調錢を得る

○今調錢二十六貫百二十五文あり是を省錢として何程ふあると問

答 省錢二十七貫二百十三文

術曰調錢二十六貫百二十五文を實と一定法九六を法として實の百文以上を除きて省錢二十七貫二百十三文を得る

○地面坪數四十五坪あり間口六間ありおくひ奥行を知んと

以幾間あるや

答 七間半

術曰坪數四十五坪を置き間口六間小除きて奥行を得る
但間以下へ間法六尺を以て除きりあり

○間口十二間奥行二十間の地券金千八百ある時此割合を以て百五十坪分割し地價金幾何あるや

○答 金千百二十五圓

術曰間口十二間へ奥行二十間を乗じて法と一〇百五坪へ代金千八百圓を乗じて實とを法を以て實と除きて千百二十五圓を得る

○金祿公債證書七分利付額面百圓を付て紙幣七十五圓六分利付額面金百圓を付て六十六圓五分利付額面金百圓を付て五十七圓八分利付の證書ハ額面金百圓を付て八十四圓ありと聞く今紙幣二万五千三百八十圓を以て四種額面金高等分を購求せんとする時々各額面幾許を購ひ得べきや

七分利付 九千圓

六分利付 九千圓

五分利付 九千圓

四分利付 九千圓

答

術曰七分利付百四を買得べき金七十五四を置き六十
六四と五十七四と八十四四を加へて法と一一金二万五
千三百八十四を除きて四種の等計九千四を得る問合
を

○上酒一升の價金三十匁中酒一升の價二十五匁並酒
一升の價二十三匁ありと今金三四九十匁を以て上
中並三種の酒を升數等分小買んとを幾許升數宛る
るや
答 上中並各金五升と付六十六四五匁并中酒
術曰上酒一升の價三十匁とおきこれへ中酒一升の價

二十五匁と並酒一升の價二十三匁を加えて七十八匁
と成る之を法と一金三四九十匁を實と一法を以て實
を除きて升數を得るあり

○上白米一斗の價一四二十五匁下白米一斗の代金九
十五匁ある時金六四六十匁を以て升數等分小買ん
とを各幾升あるや

答 上下各 三斗

術曰上白米一斗の價金一四一十五匁とおき是へ下白
一斗の代金九十五匁を加へて法と一金六四六十匁を
實とを法を以て除き升數を知る

○上等西洋紙一リーム價金九圓五十錢あり中等西洋紙の價一リームハ金六圓五十錢あり下等西洋紙の價一リーム金三圓ありと今金百五十二圓を以て上中下三等の連數を等分し購求せんとするに此連數幾何あるや

答 上中下各 八リーム

術曰上中下西洋紙の價を和して法より金百五十二圓を除きて八リームと知るあり

○塩酸キニ一子一瓶代價三圓五十錢新コニ一子一瓶ハ代價二圓ありと聞く今金三十八圓五十錢を以て

七升ありと然るは都合は寄りて飯米一升六合を以て餅米は換んとする時幾升の餅米を取りて可あるんや

答 餅米 一升四合

術曰一升六合を置き餅米相場七升を乗し飯米相場八升を除き知るあり

○縮縮一匹鯨尺を以て五丈七尺あり今之を曲尺は直き時ハ幾尺あるや

答 曲尺 七丈一尺二寸五分

術曰鯨尺五丈七尺を置き定法八を以て除し得るあり

曲尺ハ表裏目あり。専ら匠家を用ひる尺より。て曲尺一尺二寸五分を以て

鯨尺の一
尺とも故
小鯨尺の
八寸ハ曲
尺の一尺
は當る吳
服尺ハ鯨
尺を用也

此兩題ハ
專ら日用
の便を計
りて設け
置といハ
ども俗ハ
云早筆ハ
して大積

又一尺二寸五分を
乗むるも同ト

○縮緬一反曲尺よて三丈五尺六寸二分五厘あり吳服
尺ハ直一何尺あるや

答 吳服尺 二丈八尺五寸

術曰曲尺三丈五尺六寸二分五厘を置き定法八を乗ト
て知る 又一尺二寸五分よて
除きしもおろト

○三尺八寸裁切りの着尺ある時ハ幾尺を要して仕立
得べきや

答 二丈六尺六寸

術曰着尺三尺八寸を置き定法七を乗トて知る

故少ク
の違ハハ
有べ

此定法七ハ四尺の長よ二丈八尺を用也る積り十三
よて二丈八尺を長の四尺よて割りしもの也

○羽織着尺二尺五寸ある時ハ何尺を以て仕立得べき
や

答 二丈二尺五寸

術曰長さ二尺五寸を置き定法九を乗トて知る
但し中物の時ハ定法四半
を用也

○改正地券金二千五百三十五圓の券状を請取れり此
地租百分の二分五厘を納る小金若干あるや問
但一
個年

答 地租金六十三圓三十七錢五厘

術曰地價金二千五百三十五圓を置地租百分の二五
厘ニ

五毛を乗じて知るあり

○茶園二万五千坪を買受り此改正地價券面二千三百七十五町あり然る時の地租の金額及び一坪の地價何程あるや

答

地租金五十九町三十七錢五厘
一坪價金九錢五厘

術曰地券金二千三百七十五町を置き二万五千坪を除きて地一坪の價を得る又地價金を置き二厘五毛を乗じて一個年の地租金を得る

○今二寸角を以て柵を築造せんともある小一間小十三

本を以て然る時の柵の間何寸明あるや

答 間ぞ明^キ二寸二分三厘三毛ヨ

術曰角の數十三本へ二寸を乗^ト二尺六寸と成^{ニ尺六寸と成}長六尺の内より減^ト餘り三尺四寸を實と^ト十三本の内一本を減^ト十二本を以て除^リ得るあり

○今山の高さを量るよ山上より斜め糸を引き地上よ止め又山下より糸を地面に引きとり而して其長さ五十丈地面の所に至り彼の斜に引きとる糸と其間三尺あり猶引く事四尺よして兩線一所に止ると云然る時の山高幾何あるや

答 高三十七丈五尺

間は直して六十二間半

術曰長さ五十丈を置きて三尺を乗じて實として四尺を以て除し高三十七丈五尺を得る是を間法六ふ除るときの間數を得るあり

○今木挺を以て大石を轉さんとせよ枕木を用ひて

して枕木より先の石迄八寸五分枕木より手元まで七尺五寸六分にして十二貫五百目の重さを以て壓する時此石漸く轉ぶるといふ然る時ハ幾貫目の力を以て木挺は抵抗せしや三手

本答 百十一貫百七十六目強

術曰七尺五寸六分と置き十二貫五百目を乗じて九個

四五と成るを實として八寸五分ふ除し知る乘り高

本術の如きハ定位を熟得せざれば大いハ誤る事あり先づ尺の位を以て一位と定め而して十二貫五百目を乗じるときハ九十四貫五百目とあり是を八寸五分ふ除くときハ九寸五分を以て位のとせよ故ハ八寸五分ハ八分五厘あり此ハ八分五厘を以て九十貫目の内を八十貫目取りて一位とせよ此一位則百貫目ありと知るべし次第此の如く一位とて其數を得る也此辨餘言ハ似たりといへども初學の誤りあるを恐れ以て一言の解を下す

○坪數八百四十歩あり此反分何程と問

答 二反八畝

術曰坪數八百四十歩を置き畝法三あり三十歩を以て除き反分を得る 但し畝以下ハ除せざりあり

盛と云
ハ田一
反歩よ
り作り
出せる
米高を
坪約ヨ
一坪
小一升
あわべ
反歩の
粉三石を
り是を
五分摺
ヨして
米石五
斗を得
る是を
盛十五
と云

○田一坪の粉一升あり五分摺よして石盛何程
答 石盛十五

術曰一反の坪數へ一坪の粉一升を乗ト又五分を乗ト
て盛を得る 一升を一位として是を二は除く時ハ
分の位ハ當る故は五分摺ハ五合摺也

○反別四町八反六畝十五歩あり盛十五ふして高何程
と問

答 高七十二石九斗七升五合

術曰四町八反六畝十五歩を置き畝以下を 一五
歩を 畝法三
は除き四町八反六畝五分とある盛十五を乗トて高を
得る

○盛十三五公五民の取よして反取米 貢
米を 問

三答 反取米六斗五升

術曰盛十三を置き 盛十三とハ一反の取米
一石三斗指してハ
一 公法五を乗

トて得る 盛の解ハ上段ハあり○四公六民と云ハ一反
歩ハ作り出せし米高の内四分を貢米とハ六

分を農の所得とさるあり五公五民といふ時ハ貢米と
所得と半半あり幾千萬石ハ至るも此割合を以て算
さるあり又免幾といふ即免四ツハハ四公の事ハ
り免五ツハハ五公五民の事をさしてハハ四公の事ハ

○高百五十石あり此反別十町あり盛何程と問

答 盛十五

術曰高百五十石を置き反別十町を以て除し得る

○取米百五十石あり免四ツある時ハ高何程と問

一反歩
の米一
石五十
あわべ
盛十五
一石二
斗あり
ハ盛十
二とい
ふあり
此石盛
を反別
の數へ
乗トて
村高を
得る

○答 高三百七十五石

術曰取米百五十石を置き免四ツを以て除し得る

○高百五十石あり此取米六十石ある時ハ免何程

答 免四ツ

術曰取米六十石を置き高百五十石を除去して知る

以上
六件依
舊法記

○甲乙丙の三村にて水防の堤を營繕せし其出費金

二千四百田あり是甲乙丙の村高は應卜て出金せん

とを然して甲村高千二石乙村高千五百石丙村高千

三百石ありと各出金若干田ありて至當ありや

○蓋十三五甲村出金七百二十田取米若干問

○土答十七村出金九百間田一畝一入二十石置

て乗し間丙村出金七百八十田一畝一入

術曰甲乙丙三村の高四千石を以て金二千四百田を除

して法として各村高へ法を乗して其村の出金を得る問

合を

○用水あり堀幅六尺あり是を甲乙二个村にて分水を

する小甲乙其村高は應卜て分水せんと議を而して甲

乙村高三千五百石乙の村高二千五百石ありと然る

時ハ幾何尺を境界として至當ありや

答 甲村三尺五寸

土坪一
坪と六
尺四方
六面を
り即
寸立積
二十一
万六千
歩
て方一
間の立
積あり

答 乙村二尺五寸

術曰甲乙の村高を合せ六千石と成るを以て堀幅六尺を除く法とも甲村高へ乗じて甲の堀幅を得る乙の村高へ乗じて乙の堀巾を得るあり

○二反四畝の畑あり是は厚さ三寸の置土をせんとする時へ土幾坪を要すべきや

答 土坪三十六坪

術曰二反四畝を置き畝法三を乗じて七百二十坪とあり厚さ三寸を乗じて間法六六十寸ありを以て除く得るあり

○土七十六坪あり道幅二間の地へ厚さ一尺二寸を置

く時長幾何間を敷得べきや

答 長百九十間

術曰厚一尺二寸を置き間法六より除き道中二間を乗じて法とじて土七十六坪を除き長百九十間を得るあり

○境壁を築造するに長六百間馬踏三間根置八間高三間を以て幾何の土を要して可あるんや

答 土坪九千九百坪

術曰馬踏三間へ根置八間を加へ高三間を乗じて又長六百間を乗じて土坪二段を得るこれを折半二より除るて土坪九千九百坪を得る

又云馬踏三間へ根置八間を加へ十一間これを折半二除一て高を乗ト又長を乗トて知るあり

○長二十九間幅八尺深五尺通り小土を堀取れり此土坪幾何あるや

答 土坪三十二坪二分二厘二毛二糸不尽

術曰長二十九間を置き幅八尺を乗ト又深さ五尺を乗ト實とき定法三十六三千六百を以て除ト得るあり

土坪下
坪以下
何合
何合
才と唱
あ

○長八尺横五尺深一丈の土を堀取れり此坪幾何なるや
答 土坪一坪八分五厘

一坪と
一升と
り時
よ呼
を其
小何坪
何合と
り合
るべ

術曰長八尺を置き横五尺を乗ト深一丈を乗トて實と

定法二個一六二千一を以て除ト得るあり

本術の如きハ皆尺よて不盡數ある故小長を除きべき間法と横と深とを除きべき間法とを再乗して二一六とある以て法とき○又横も深も尺ふして長の三六を以るときハ横と深とを除きべき間法を自乗し三六を以て法とあり此數寸を一位と定むるときハ三千六百あり百と一位とある時ハ三百六十ありと知るべし

○今土を堀出さ事二坪ありて此穴方四間ありと云然る時の深幾何あるや

答 深七寸五分

術曰方四間を自乗して法とす坪數二を置法を以て除し一分二厘五毛と成間數の分間法六を乗トて深さを

得る

○工事あり一日より八時間宛就業なせば十八日よりして
此工事終るといふ然る時ハ若し毎日四時間宛を増
して十二時間の勉業をせば幾日よりして為し得べき
や

答 日數十二日

術曰一日の時間十二時と法と以八時間へ十八日と乗し實
と以法を以て除し得るあり

○坑道あぶらを穿し毎日八時間宛働き九十日ハ成功の見込
あり是を六十日ハ成功させんとする時ハ毎日幾

時間宛働きて成功を得べきや

答 毎日十二時間六十日ハ成功するに母金六千四百

術曰九十日の内三十日を減し六十日を得て法とし九
十日へ八時を乗し總時間を得る實と以法を以て實を除し得
るあり

○母金四百五十圓を一年貸し利子金五十四圓を得る
りと此年息何割ハ當れるや

答 一割二分

術曰利金五十四圓を置き母金四百五十圓を以てこれ
を除きて知るあり

金利ハ
制限の
御達し
有と雖
氏數と
布き題
を設る
の故を
以て制
限外の

高利を
記載し
て以て
初学の
便とす

○金百圓を借用し、一月の利子金一圓宛を拂へり
此年利何割あるや

答 年一割二分

術曰 利金一圓を置き、年の月數十二を乗じ、借用金百圓
を以て除し、一割二分と知るあり

○年一割五分の約定を以て、金二十四を借用せり、然
るとし、一月の利子幾何を拂ふて至當あるや

術曰 答 一月月金二十五錢、六十日と計るべし

術曰 一割五分を置き、一年十二月、除き、母金二十四を
乗じて知るあり

○負債金十五圓あり、年二割の利子を拂ひんと約せり

然る時、一年の利金幾何を拂ひて可あるや

○答 利金三圓、半年の利子幾何を拂ひて可あるや

術曰 負債金十五圓を置き、二割を乗じて知るあり

○母金四十圓あり、一年の利子金六圓を取り、時の母金

何圓小付て、月利二十五錢に當るや

答 母金二十四圓、月利金二十五錢

術曰 母金四十圓を置き、定法三、月利二十五錢、元十二ヶ月

二十五錢を乗じて、六圓を以て除し、知るあり

○年利一割二分の母金何圓ありて、月利二十五錢に當

るや

答 母金二十五圓月利金二十五錢

術曰二十五錢を置き十二月を乗ト一割二分を以て除
得るあり又定法の三と一割二分を以て除るも同理
なり

○年利二割五分を拂いんと約し金二十圓を借用せり

然る小都合小寄りて七ヶ月ありて一時之を返還
を因て利子比較若干圓を拂ひて可ありんや

答 七個月利子金二圓九十一錢 六厘六毛 六糸六六

術曰金二十圓を置き二割五分を乗ト五圓と成る實と

一又七ヶ月を乗ト十二月を以てこれを除トて七ヶ月
の利金を得る

○母金二百五十圓を年利二割五分の約定を以て貸渡

し金三十一圓二十五錢の利子を得り此月數幾何
ありや

答 月數六個月

術曰母金二百五十圓を置き年二割五分を乗トて法と
し利金三十一圓二十五錢へ一ヶ年の月數十二を乗トて
實とを法を以て實を除し得るあり

○母金三十圓小付て月利二十五錢の約定を以て金五

○百田を借用せし時ハ一年の利金若干田を拂ふて可
費あるんや

答 一年利金五十田

術曰母金五百田を置き定法三を乗ト日利の母金三十
田を以て除し得るあり

○母金七百二十田を六月貸し子母合計金七百六十五
田に成りしといふ然る時ハ年利若干割ふ當れりや

答 一年一割二分五厘二厘五公の割を以て當る

術曰子母合金七百六十五田の内母金七百二十田を減
ト一年の月數十二を乗ト六月を以て除し又母金七百

二十田を以て除し知るあり

○一日金一田に付て利一錢の金を三田借用し一月
を辨用して利金九十錢を拂へり此の如きハ月利
母金何田に付二十五錢小當るや

答 母金八十三錢三厘三毛三ふ付二十五錢

術曰金二十五錢を置き實とを三十日ハ金一錢を乗ト
又三田を乗ト法とを實へ三田を乗ト法を以て除き得
るあり

○一錢日分の金を五田貸し一月の利金若干を請取り
し此割合を以て一年間 三百六 貸渡を時ハ幾割の
十五日

利不當るや

○ 答 年三十六割五分

術曰一ヶ年の日數三百六十五日を置き一日の一錢を乗
ト又五田を乗ト母金五田を法トシて之をこ除きて知る
あり

○ 三厘日分を以て金五十田を貸したり是ハ月利より
て母金何田より二十五錢に當るや

○ 答 母金二田七十七錢七厘七毛付月利二十五錢

術曰金五十田へ三厘を乗ト又三十日を乗トて法は
月利二十五錢へ五十田を乗ト實しを法を以て實を除

きて知るあり

○ 今貯金五百田を年一割二分の利を以て五ヶ年間預

けんとし二年目より利金を加へる時ハ毎年子

母金合計若干田あるや

○ 初年金五百六十田

○ 二年目金六百二十七田二十錢

○ 答 三年目金七百〇二田四十六錢四厘

○ 四年目金七百八十六田七十五錢九厘

○ 五年目金八百八十一田十七錢八毛

術曰年利一割二分へ一個子母合計を法といふと加え一二三と成

る之を甲と名け法とん金五百田を置き甲を乗トて初
 年子母合計金五百六十田を得る之これ甲を乗ト二年目
 の子母合計金六百二十七田二十幾を得る又之これ甲を
 乗トて三年目の合計を得るあり此の如くよして逐次
 幾何年よ至るも同理あり

○資本金として三個年間を預けおき子母合金八百六
 十四田を請取れり然して利ハ年ふ二割と加へ二年
 目より利ふ利を加へると然る時ハ此資本の母金
 ハ若干田なりとや一博ニての味は五々年間
 答 母金五百田

術曰年二割へ一個子母合と加へ一個二此數を再乗して
 法と一合計金八百六十四田を除く知るあり
 三個年あれば一個二再乗を以て除く四年ある時ハ一
 個二三乗を以て除くあり逐次此理もとづき年數増
 多るときハ其年數ふ
 隨ひて連乗をべし

○金一田よ付白米一斗二升の相場として年利三割の
 利を加へ八月延を以て販賣せりと然る時ハ此延相
 場何程よ當るや

答 延相場一斗

術曰年利三割を置き八個月を乗ト一個年の月數十二
 を以て除く二を得これふ一個を加え一個二と成るを

材木尺
一ハ木
口一尺
を自乗
一長一
丈二尺
を乗
一寸坪
一万二
千坪と
ある是
を尺一
一本と
一即ち
定法と
を故に
長を尺
は直と

法と一四の相場一斗二升を除いて得るあり
○木口一尺二寸五分長二間の枝木あり此尺ノ幾何る
るや

答 尺一一本五分六厘二毛五糸

術曰一尺二寸五分を自乗一長二間丈一直一丈二尺を乗
ト定法一個二を以て除一知るあり

○長二間の八寸角一本あり此尺一何程

答 尺一六分四厘

術曰八寸を自乗一二間を乗ト定法二個を除去して知る
あり定法の辨上段小詳あり但間數の下小何尺何
寸とある時ハ六尺を以て除一何間何分とをべし

二間を
以て乗
ある時
定法
も亦二
個を用
ある
り故に
長二間
のもの
ハ木口
厚を乗
ト合せ
ある寸
坪を以
て直と
尺一と

若し然らざれば間以上ハ六を乗ト尺ハ直ト
て定法の一箇二を用べし混同を勿れ

○長二間幅一尺五寸厚さ九寸の平物あり此尺一若干

あるや間半部ハ七尺六寸五分ハ一尺二寸五分

答 尺一一本三分五厘

術曰中一尺五寸ハ厚さ九寸を乗トて尺一を得る

○長三間一尺五寸幅八寸厚さ五寸の木あり此尺一幾

許あるや

答 尺一六分五厘

術曰長三間一尺五寸と置き間以下を六を以て除一三
間二分五厘とある是ハ中八寸を乗ト又厚さ五寸を乗

ト定法二個を以て除し知るあり
 ○金一田ひつぎ小檜尺一分六厘ある時一尺五寸角二間半
 の同材の價幾許あるや

答 價十七田五十七錢八厘余

術曰一尺五寸を自乗して長二間半を乗し五個六二五
 あり定法二間小除して尺二本八分一厘二毛五糸
 がある是を一分六厘小除して知る

○槻ひつぎ長一間半幅八寸厚九寸よりて價二田七十錢あり
 と然る時の金一田は尺幾何あるや
 答 金一田は尺二分

術曰長九尺を置き中八寸を乗し又厚九寸を乗し定法
 一個二寸坪一万二千坪也小除き尺一五分四厘を得る是を代金
 二田七十錢より除きて知るあり

○長八尺幅九寸厚一寸の板五枚の代價六十二錢あり
 と今同品の板長八尺幅九寸厚二寸の物を五枚購求
 せん小前の比較を以て價幾許を拂ふて可あるんや

答 金一田二十四錢

術曰後より云長へ幅厚枚数を乗して甲と前より云長へ
 中厚枚数を乗し法と一甲へ六十二錢を乗し實と一法
 を以て除き知るあり

○八寸角長二間半の材木十五本の價金二十二圓五十
幾ありと今九寸角長二間半の材木八本の價の幾許
ありや

答 金十五圓十幾幾七厘五毛

術曰八寸を自乗し十五本を乗し法より九寸を自乗し
八本を乗し又二十二圓五十幾幾を乗して實を以
て實を除し得るあり

本術の如きハ長ハ同數あり
故ハ省畧して算せざるあり

○木口徑七寸五分長三間半の丸太あり此尺メ幾何
ありや

答 尺一七分七厘二毛七系余

術曰木口を自乗し長三間半を乗し又定法七分八厘五
毛田積法七分八厘五毛或ハ七分八厘五毛五。或ハ七分八厘五毛と用。を乗
し定法二個ハ除き尺一を知

○本木口八寸末木口六寸長三間半の丸材あり此尺メ
幾許ありや

答 尺一六分七厘三毛一系余

術曰本木口八寸へ末木口六寸を加へこれを二ツハ割り
七寸本末平均の寸ありを得る是を自乗し又田積法七分八厘五
毛を乗し又長三間半を乗し定法二を以て除し知る
り

○長二間二尺五寸幅一尺の材木を挽割るときは通一挽幾何あるや
長二間幅一尺を以て通一挽一と通りと云

答 通一挽 一と通六分六厘六毛六糸余

術曰長二間二尺と置き二間へ六を乗ト一丈四尺とる幅一尺を乗ト通一挽定法一個二百坪ありを以て除一得るあり

○長九百幅八寸厚さ九寸の木ありこれを幅二通厚さ三通挽く時の通一挽幾通りあるや

答 通一挽三通二分二厘五毛

術曰幅八寸へ二を乗トて甲と一厚九寸へ三を乗トて

乙とを甲へ加へ長九を乗ト坪三千八百七十坪とある

定法一個二百坪を以て除一得るあり

○径二尺五寸の田材あり是を角物に挽く時の角方面幾何尺あるや

答 方面一尺七寸六分七厘七毛余

術曰田徑二尺五寸を置き方斜率一個四一四二を以て除き方面を得る

○周三尺五寸の田材あり是を角物に挽んとを此方面何尺に挽得べきや

答 方面七寸八分七厘七毛余

方斜率 一個四 一四二 を以て 除せし 七〇七 を乗ト ても其 數を得 るあり 是は一 個を一 個四一 四二を 以て除 一

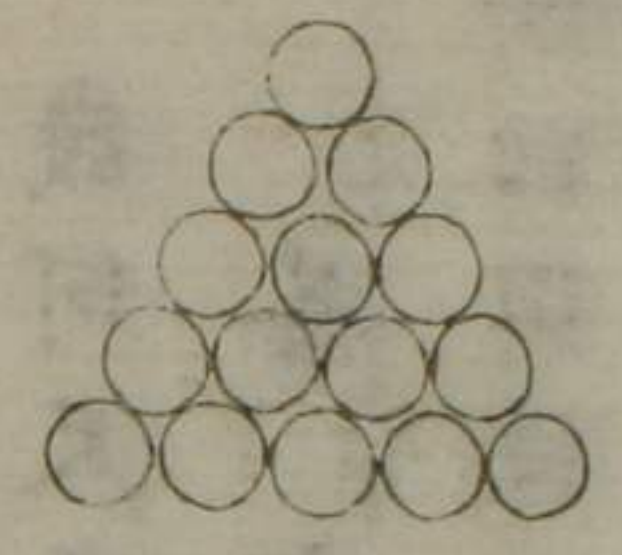
教よて
定法定
率とん
然れど
も少一
く差ひ
と生む

術曰周三尺五寸を置き圓周法三個一四一六を除き
一尺一寸一分四厘余を得る是を方斜率一個四一四二
を以て除し方面を得るあり

○米俵を杉形に積む下の並五俵より上の一俵を止る

此俵數幾何と問

答 俵數 十五俵



術曰下並俵數を左右へ置き右へ一俵を加

え左を乗じて俵數二段三十俵を得る二を以て除し俵

數を得る以て問は合む

○杉形に俵を積むあり下十五俵より上の一俵を

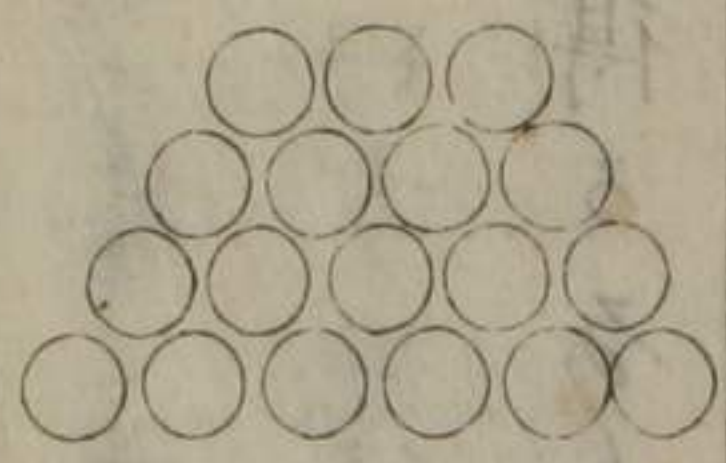
て止む此俵數何程あるや

答 俵數百二十俵

杉形に俵を積む下並九俵より上の並四俵

を止る此俵數を問

答 俵數三十九俵



術曰下九俵を左右へ置左へ上四俵を加へ右へ一俵を

加へて上四俵を減し左を乗じて俵數二段を得る折半し

て問合む

○杉形に積む俵あり高さ五段下並二十四俵あり此俵

數を問

右同術
よて
俵數を
得る

答 百十俵

術曰高五段の内一段を減ト上下の差俵とハ二除一甲とを下二十四俵の内甲を減トて實とを高五段を乗トて俵數を得る

○今升あり口徑方四寸九分深二寸七分寸坪幾何

答 寸坪六十四坪八分二厘七毛

術曰方口徑四寸九分を自乗一深二寸七分を乗トて積を得るあり此六四八一七を以て升法とすあり並大射とて土並四坪

○長三尺六寸平二尺五寸深一尺五寸の箱あり米何程入ると問

寸立積 六十四 歩八分 二厘七 毛身れ 一井八 一の枡 一の歩數 あり以て升法とす

答 一石七斗六升二合三勺八才強

術曰長三尺一寸を置き平二尺五寸を乗ト又深一尺五寸を乗ト升法六四八二七ハ除きて知る

○差 分

○金百二十田あり是を甲乙丙の三名に分ち渡を時甲より乙ハ十田少く乙より丙ハ十田少くして各若干田ありや

答 甲金五十田 乙金四十田 丙金三十田

術曰金高百二十田を置き甲乙丙の差金の加三十田を減トて九十と成る是を三ハ除ト丙の金三十田を得是

よ差の十田を加へて乙の金四十田を得是より十田を加へて甲の金高五十田を得問よ合を

又曰金百二十田を置き是より甲乙丙の差金三十田を加え是を三より除し甲の金高五十田を得る内差十田を減して乙の四十田を得る内差十田を減して丙の三十田を得る

其解圖の如し

差を減つる時ハ圖の如くハある故よ是を三より除きねが丙の取高を得るあり是は差を加へて乙の高を得又差を加へて甲の高を得るあり

差	差	差
三十田	三十田	三十田

差を加へるときハ圖の如くハ成る故ハ是を三より除きねが甲の金高を得るあり内差と減して乙丙と逐次其高を得るあり

差を減つる時ハ圖の如くハある故よ是を三より除きねが丙の取高を得るあり是は差を加へて乙の高を得又差を加へて甲の高を得るあり

差	差	差
三十田	三十田	三十田

差を減つる時ハ圖の如くハある故よ是を三より除きねが丙の取高を得るあり是は差を加へて乙の高を得又差を加へて甲の高を得るあり

○今銀貨一千二百五十枚有是を兄弟姉妹孫と五名に分つ時兄より次第五十枚差ひよして各若十割渡して至當あるや

答 兄三百五十枚 弟三百枚 姉二百五十枚 妹二百枚 孫百五十枚

術曰人數五名を左右へ置き右の内一個を減つ左を乗つ是を半し除る差五十枚を乗つ五を得るあり甲とき惣高一千二百五十枚の内甲を減つ残り七百人數五名を除し孫の取高百五十枚を得る逐次差五十枚を加へて各取高を知る

解曰總金高の象圖の如く
 差十段孫の取高五段を和して
 惣數と成る人數多き時ハ差の
 段數も多き故別ハ差の段數を
 求むるあり先人數の内一人を
 引残り兄と孫との差段數と成
 る故ふ人數を乗して是を半し
 差の惣段數を得る是ハ差を乗
 して差の惣高ときを以て總高千
 二百五十枚の内より減して孫の
 取高五段を得る人數五を以て
 除し孫の取高を知る差五十枚を加へて妹の取高を得
 差五十枚を加えて姉の取高を得逐次此の如くして知る

				兄と孫の差
差	差	差	差	
差	差	差	差	
差	差	差	差	
孫取高百五十枚	孫取高百五十枚	孫取高百五十枚	孫取高百五十枚	孫取分
兄取分	弟取分	姉取分	妹取分	

○金九千八百田を一等より四等に分つ時一等より二
 等ハ五百田まけ少く二等より三等ハ二百田少く三等上
 り四等ハ三百田少く割渡を時ハ各何田宛あるや

○答五百等金三千田 二等金二千五百田
 術曰一等二等の差金五百田を甲とし又五百田ハ二等
 三等の差二百田を加へて七百七百とし又七百田ハ三等
 四等の差三百田を加へ千田と成る是ハ甲乙を加へ二
 千二百田と成るを金高九千八百田へ加へ是を四除し
 て一等取金三千田を得る五百田を減し二等取金を得
 る逐次差金を減して各取高を知るあり
本術の如きハ其差金を總金
 高へ加へて算する故ハ一等取高四段と成るあり仍
 これを四除して一等取高を得逐次差金を減して各取高
 を知るあり加減とも各其用を随
 つて施し随つて其數を知るを得

○金八百七十五匁あり是を長二三の三子に分ち與る
 2次第半高衰り分與る時各若干匁あるや

答 長男金五百匁 二男金二百五十匁
 三男金百二十五匁

術曰假ふ一個を置きこれを長男の取高と見做し甲と
 乙丙を和して分母とを 分五 乙とを 分七 丙とを 分六 甲
 とを分母を以て除し長男取金を得る之を これ 二除し二男
 取高を得是を二除し三男の取高を知るあり

○敷地五百五十五坪あり今男女教場遊歩場との二分

ふせんとき而して男教場より次第坪數四分の三を
 以てせんとき然る時各幾坪あるや

答 男教場二百四十坪 女教場百八十坪
 遊歩場百三十五坪

術曰仮ふ一個を置き男教場と甲と以分母四を以て
 除し分子三を乗し女教場 七分五厘 を得る乙とを分母四を
 以て除し分子三を乗し 五分六厘二毛五糸 を得丙とを此仮の數
 甲乙丙を和して二個三一二五と成るを以て敷地五百
 五十五坪を除し 二百四十個 以て法とを假の甲の一個へ法
 を乗して男教場敷地二百四十坪を得る又七分五厘乙

一法を乗じて女教場敷地を得又丙五分六厘二毛五糸
一法を乗じて遊歩場敷地百三十五坪を得て問合を

○堤防費金千六百七十四田を甲二ヶ村乙三個村丙五個
村丁七個村戊九個村へ賦課せし時甲村より乙村へ
金十一田少く乙村より丙村も亦十一田少く次第金
十一田衰りよき時各村の出金若干田あるや

甲一個村に付金高九十四田

乙一個村に付金高八十三田

丙一個村に付金高七十二田

丁一個村に付金高六十六田

米の計 戊一個村に付金高五十四田

術曰甲村數は差金十一田を乗じて二十二田と成るを四

段八十を甲とし乙村數は差金十一田を乗じて三十三田

と成るを三段九十をしと又丙村數へ差を乗じて五十

五田と成るを二段百十丙とし丁村數へ差を乗じて七十

七田と成る丁とを以上四位甲乙丙丁を和を三百七十四出

費金千六百七十四田の内よて減り餘り千三百田を得

るを實とし總村數を以て除り戊の村出金高を得る逐

次差金を加へて各村の出金高を知る問合を

○米六百三十石を上中下の三村へ貸んとを而して上

○村へ貸與へる高七分の四を中村へ貸し中村の高五分の二を下村へ貸んと約定せり然る時ハ各村の石數幾何あるや

上村へ貸高 三百五十石

答 中村へ貸高 二百石

下村へ貸高 八十石

術曰 仮ひ上村の米七石と一七分を以て除し四分を乗し仮の中村の米四石を得る又五分を以て除し二分を乗し仮の下村の米一石六斗を得る此仮の上中下の米を和して石數十二石六斗を得以て有高六百三十石

と除し五十個を得法とむ仮の上村高七石を乗し上村の貸高を得る仮の中村の米高四石へ法を乗し中村の貸高を得る仮の下村の米一石六斗へ法を乗し下村の貸米を得る以て問合を

○西洋紙上等下等合計五百二十八連の代金千五百三十田也而して上等一連の代金三四二十幾下等一連の代價二田五十幾ありと然る時ハ上下連數幾何あるや

上等 三百連

下等 二百二十八連

答

術曰合連數五百二十八連へ下等一連の代金二四五十
 幾を乗ト千三百二十四を得以て合金千五百三十四の
 内より減ト餘り金二百十四を實トひ又上等一連の代
 金三四二十幾の内下等一連の代價二四五十幾を減ト
 餘り七十幾を法ト一以て實を除き上等連數を得る合
 連數五百二十八連の内上等の數を減ト下等の連數を
 得る以て問合也

○七分利付金祿公債證書額面九百圓と六分利付金祿
 公債證書額面一千圓と代價を同トくせり而して七
 分利付額面百圓と六分利付額面百圓と八圓の差あり

りといふ然る時ハ六分七分とも額面百圓ニ付各若

千圓小當るや

七分利付額面百圓小付銀金八十四圓

答

六分利付額面百圓小付銀金七十二圓

術曰七分利付證書九百圓へ差八圓を乗トて實トを六分
 利付千圓の内七分利付の高九百圓を減ト法トを以て實
 を除ト六分利付證書額面百圓の價を得る差八圓を加
 へて七分利付證書百圓の價金八十圓を得る以て問合
 ○大小二種の桶數合計五百五十個あり是ハ酒を量り
 入る小升數二百〇五石ありと而して大桶一個ハ三

斗八升入小桶一個ハ三斗七升入ると云然る時ハ此
桶大小幾何あるや

答 大桶數 百五十個
小桶數 四百個

術曰大小桶數合計五百五十個を置き小桶入升目三斗
七升を乗ト二百。三石五斗を得る以て合石數二百。
五石の内よて減ト餘り一石五斗を實とを大桶一個の
量三斗八升の内三斗七升を減ト餘り一升を法ト一實
を除き大桶の數を得る五百五十個の内大桶の數を減
ト小桶數を得る問合を

○ 出^{えい}盈 胸^{けい}胸 八十多不足と云金六十多不足と云金

○ 金七田宛を分與む時ハ金六田餘る而後で金六田
宛與れば金九田不足を生むと云然る時ハ人數と金
員幾何あるや

答 人數 十五名
金員 百十一田

術曰餘金六田ハ不足九田を和ト十五田を得る實とを
後分與せんとせし八田の内前分云七田を減ト餘り
一田を法ト一實を除きて人數を知る之^{これ}へ前分云七田
を乗ト餘金六田を加て金額を得る問合を

○炮玉あり兵卒をして是を十發宛打志むる時の猶十發の餘りあり而して各十二發宛とす以時の餘不足ありと云然る時の此土數と人員の幾何あるや

人員 五人

答

玉數 六十

術曰後ふ發を十二の内前ふ云十發を減ト餘り二を以て法として十發を除き人數を得るこれへ後ふ發を數十ニを乗トて玉數と得ん

○障子と隔て割合の出金を聞くと各金五十錢宛と出して金八十錢不足あり又金六十錢宛と出金一

ても亦三十錢不足を生むと云然る時の此合金と人員の幾何あるや

答

金田合三田三十錢

術曰前ふ云不足八十錢の内後の不足三十錢を減ト餘り五十錢を實とす後ふ云出金六十錢の内前ふ云出金五十錢を減ト餘り十錢を法として實を除き人數を得る此人數へ前の出金五十錢を乗ト前ふ云不足金八十錢を加へて合金を得て問合を

○米あり是を俵ふ入る時四斗宛入れば三斗餘ると云

又四斗二升入みなせば過不足ありと然る時ハ此俵
數と石高ハ幾何あるんや

答

石高 六石三斗

俵數 十五俵

術曰四斗二升の内四斗を減ト餘り二升と成るを法と
して餘る米三升を除ト俵數を得る四斗二升を乗トて
石數を知る

○今公債證書額面百田を九十田小購求をる時ハ三百
二十田不足あり額面百田を金七十田小購求をるハ
過不足あり證書金額及び金田の有高幾許あるや問

答

公債證書額面金千六百田

有金高 自乘千百二十田

術曰前ニ云九十田の内後の七十田を減ト餘り二十田
と法ト不足金三百二十田を除ト公債證書額面金千
六百田を得る之ハ後の七十田を乗トて有金の高千百
二十田を得る

○ 求積

- 三角法四分三厘三毛
- 四角法一個
- 五角法一個七分二厘
- 六角法二個五分九厘八毛
- 七角法三個六分三厘三毛
- 八角法四個八分二厘八毛
- 九角法六個一

積を求むるは先づ其法を辨知し其形小因

て是を
施せば
一故に
今此處
に積法
概畧を
掲ぐ

分八厘一毛 ○十角法七個六分九厘四毛 ○圓積率七分
八厘五毛四 ○圓周率三個一分四厘一毛六 ○錐法三個
○玉積率五分二厘三毛六 ○升法六十四寸坪八分二厘
七毛

方

○方面十二間積幾何

と問

答積百四十四步

術曰面十二

間を自乗し

直

○長五間平三間積何

程ありや

答積十五步

術曰長五間平

三間を乗じて積

を得る

勾股

○勾三間股五間此

積幾何

答積七步五分

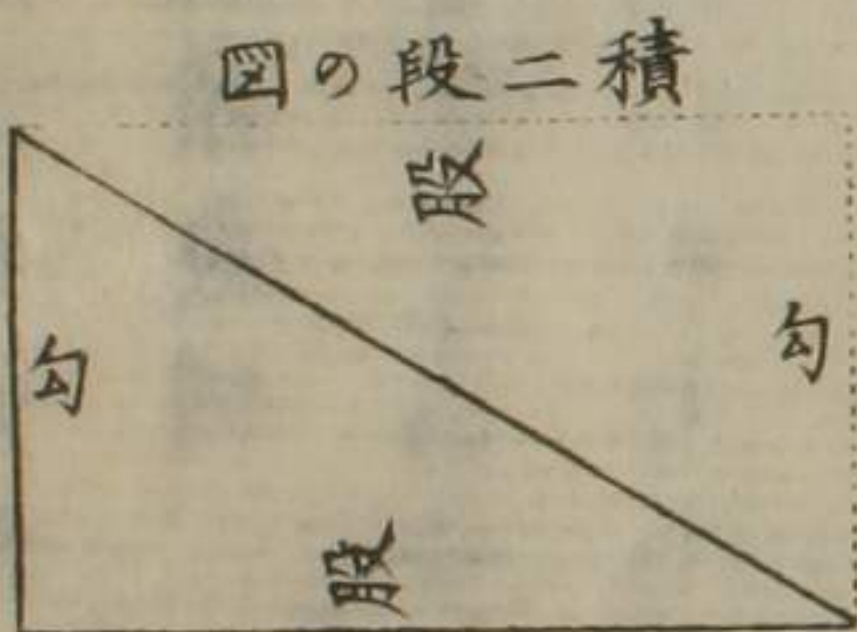
術曰勾三間へ股

五間を乗じて積二

段十五坪を得る之を折半

して積を得る

勾へ股を乗じし時の
直積を得るあり即下
圖の如く勾股積二段
を得る故に半して
積を得る



三斜

○大斜二十八間

中勾十三間此

積幾何

答積百八十二步

術曰大斜二十

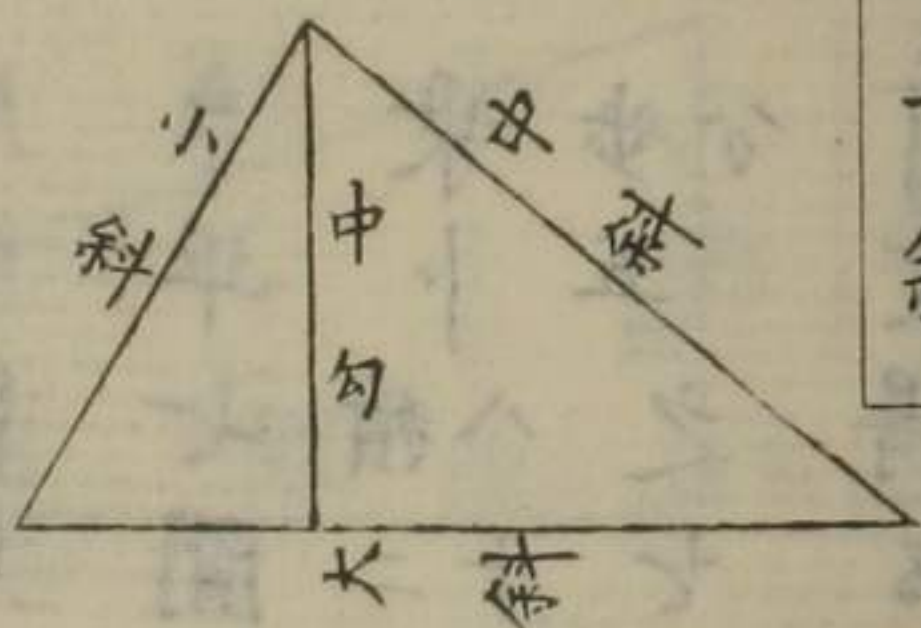
八間へ中勾

十三間を乗

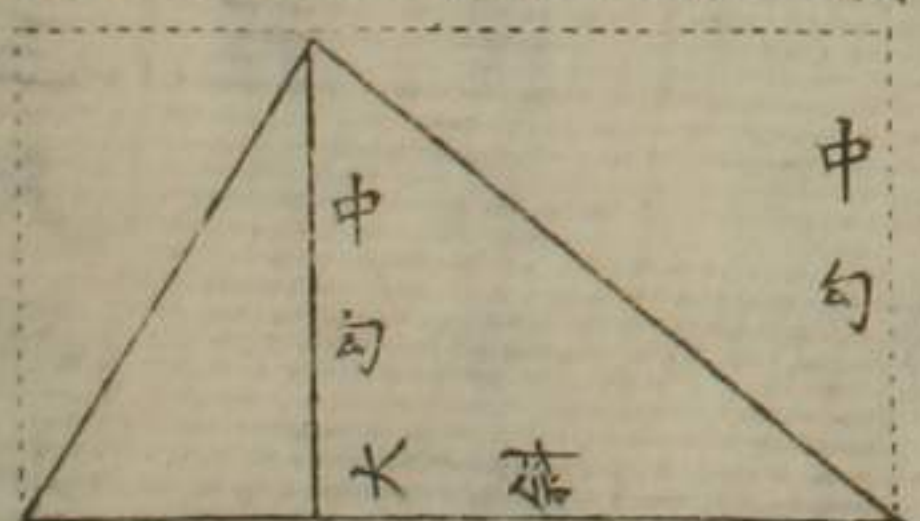
じて積二段を

得る之を半

して積を得

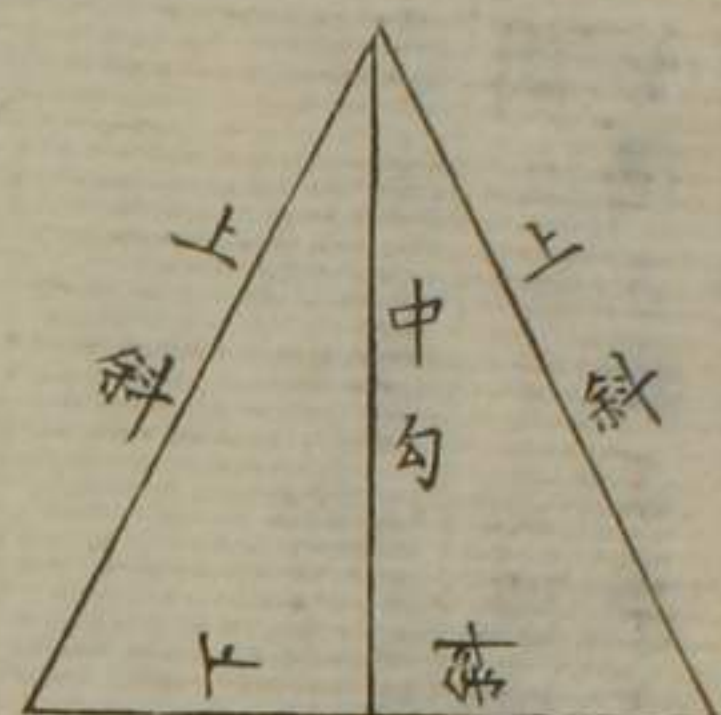


積二段の圖上段と同一理



圭

○中勾八間下斜六間



此積幾何

答積二十四步

術曰中勾八

間へ下斜六

間を乗じて積二段四十八

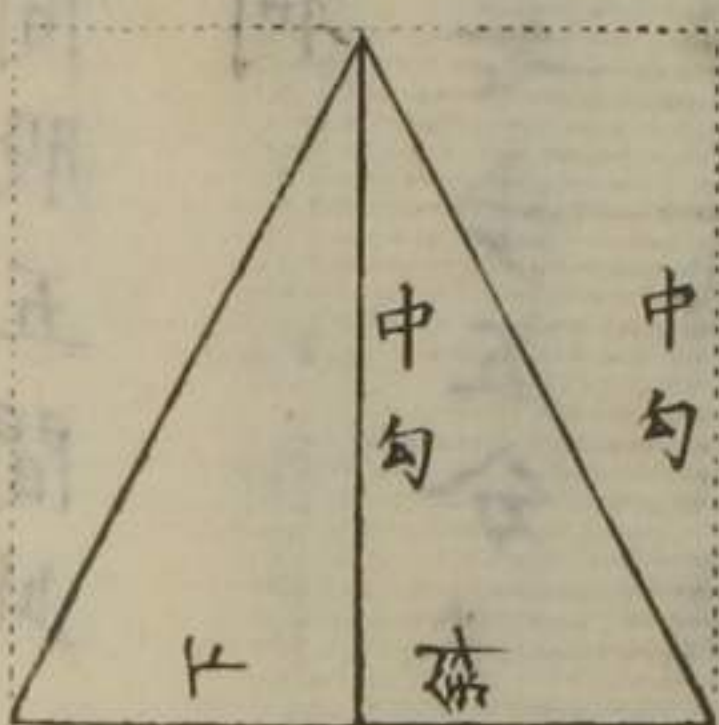
歩を得る

之を折半

て積二十四

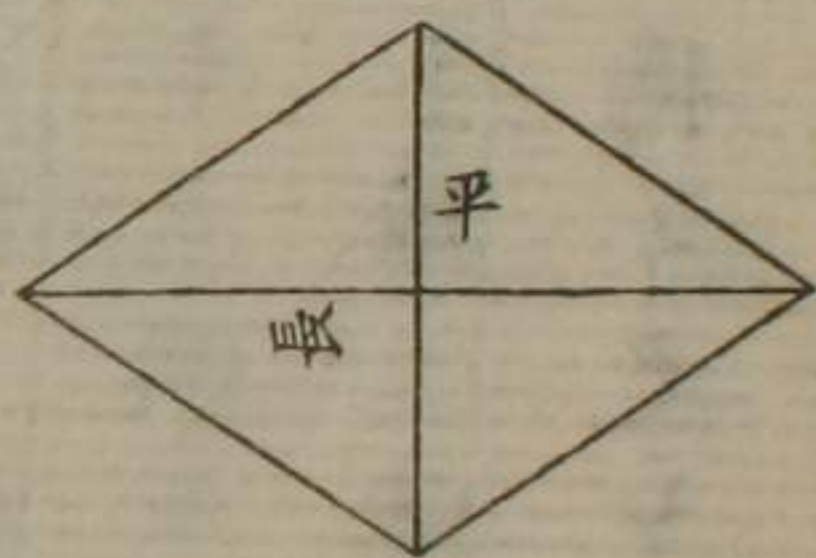
歩を得る

積二段の図



菱

○長十二間三尺平七



間積何程

答積四十三歩七

分五厘

術曰長十二間三

尺を置尺以下間法六

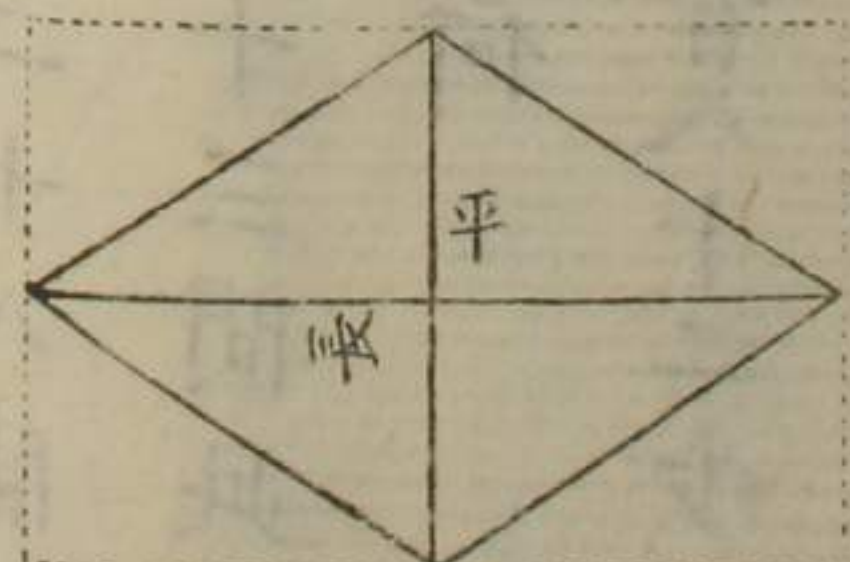
き平七間を

乗じて積二段

歩五之を半

して得る

菱積二段の図



梯

○上頭五間下頭八間



二間半高七間積幾何

答積四十五歩五分

術曰上頭五間

へ下頭八間を

加え

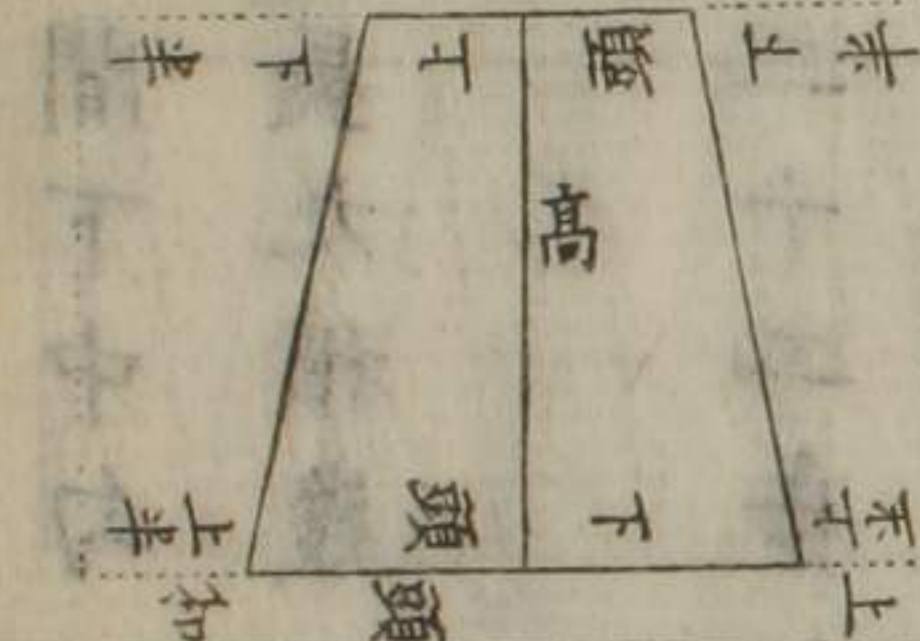
間を乗じて積二

段九十一歩を

得る之を半

て積を得る

積二段の図



半梯

○大頭六間小頭三間



潤十間積何程

答積四十五歩

術曰大頭六間へ

小頭三間を加へ

九間と成潤十間を乗じて積二

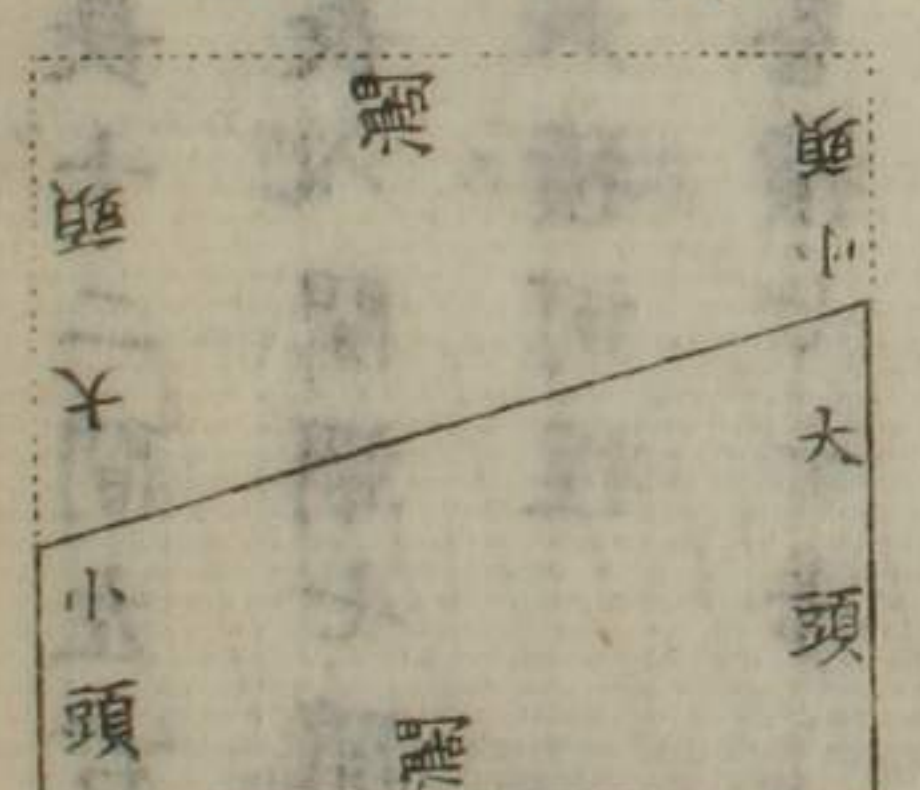
段九十歩

を得之を

半して積

を得

積二段の図



算法新書

百廿

四斜

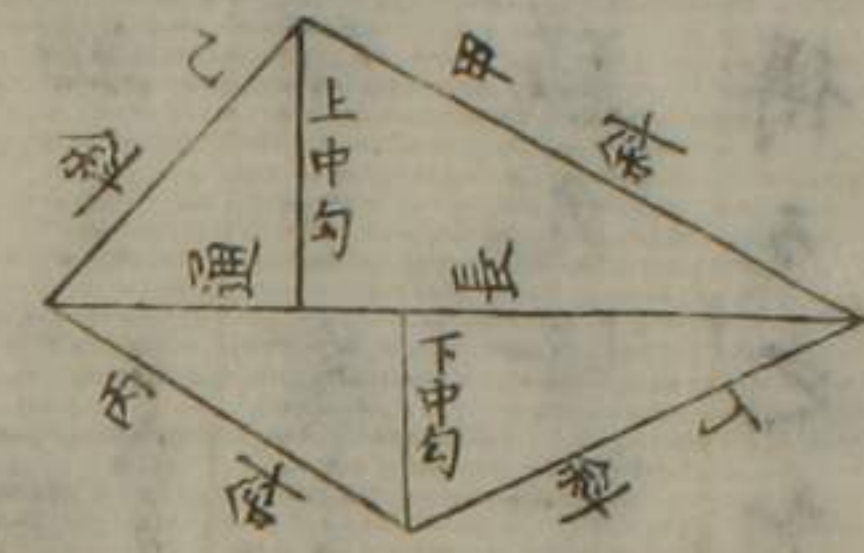
○上中勾三間下中勾

二間通長九積幾

許

答積二十二步

五分



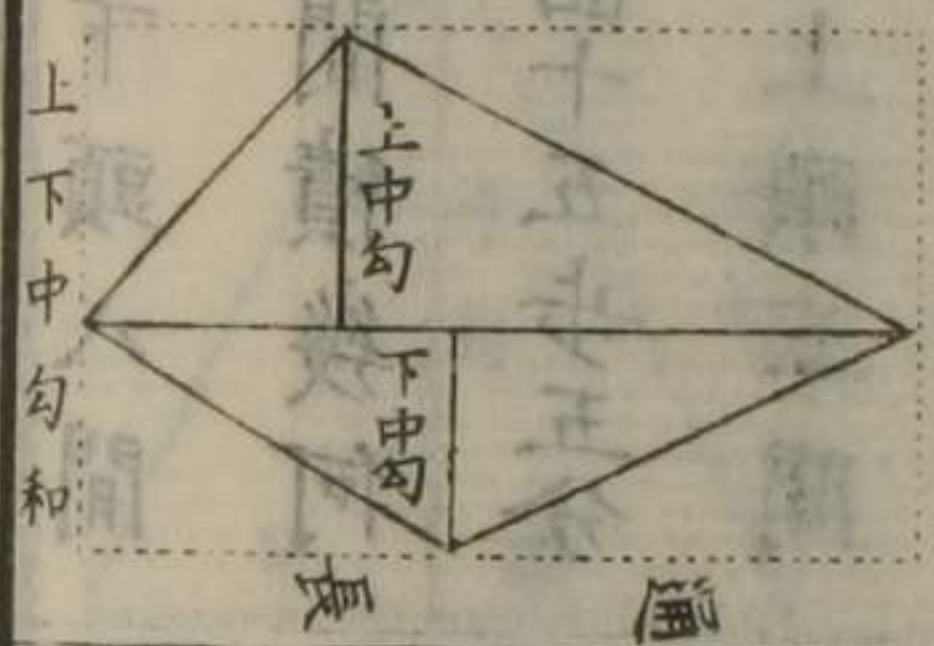
術曰上中勾三間へ下中勾

二間を加へ五間

通長を乗し積

二段を得半し

て知る



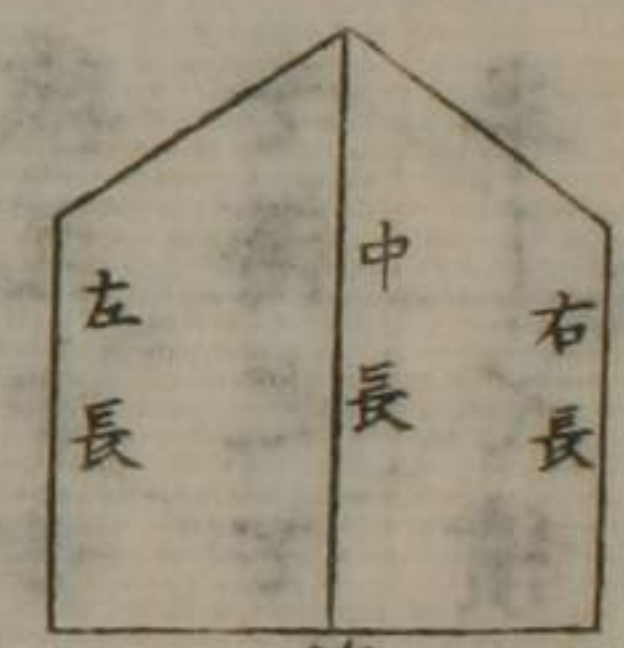
箭翎

○中長十二間左右

長八間濶七間

此積何程

答積七十步



術曰中長十二間へ左右長

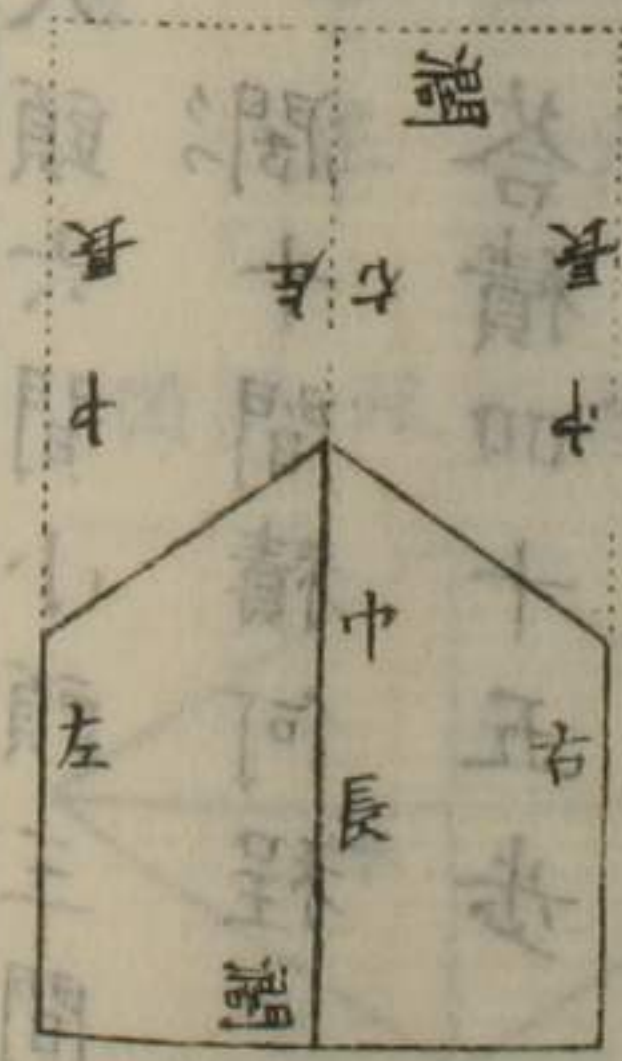
八間を加へ濶七間を乗し

積二段百四十歩を得之を

半し積

て得

図の段二積



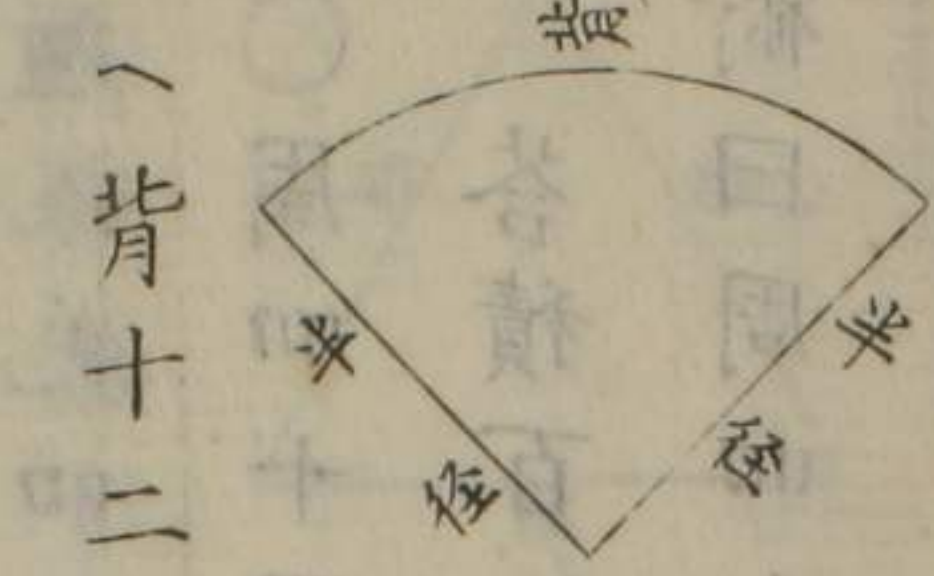
扇

○半径八間背十二間

積幾何

答積四十八歩

術曰半径八間



へ背十二間を乗して積二

段九十六歩

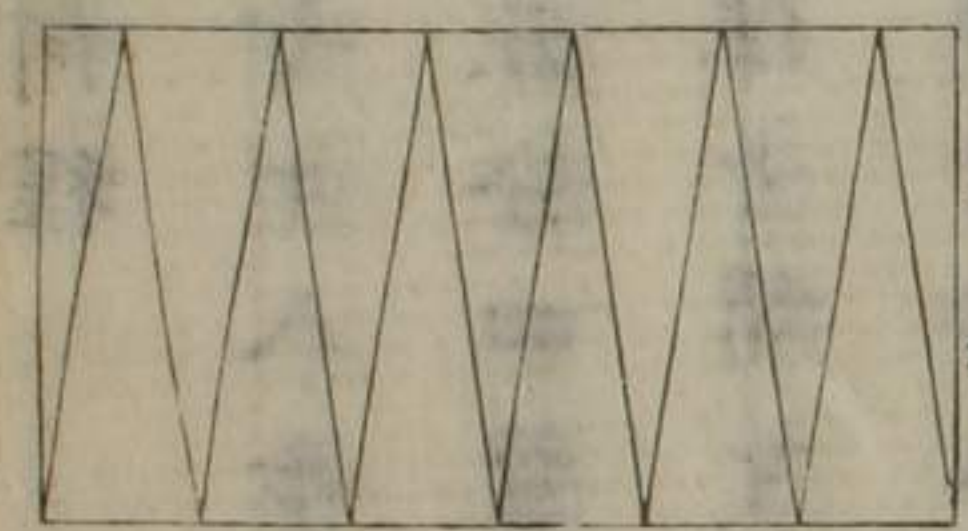
を得る下圖

の如し之を

折半して積

を得る

図の段二積



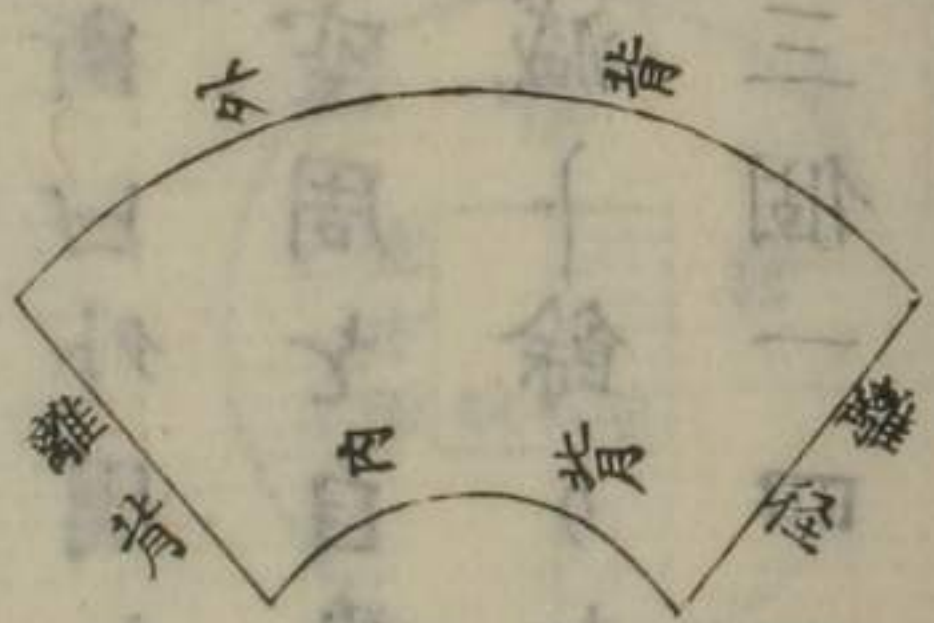
車網

○外背九間内背七間

離徑六間積何程

答積四十八歩

術曰外背九間へ



間を加へ離

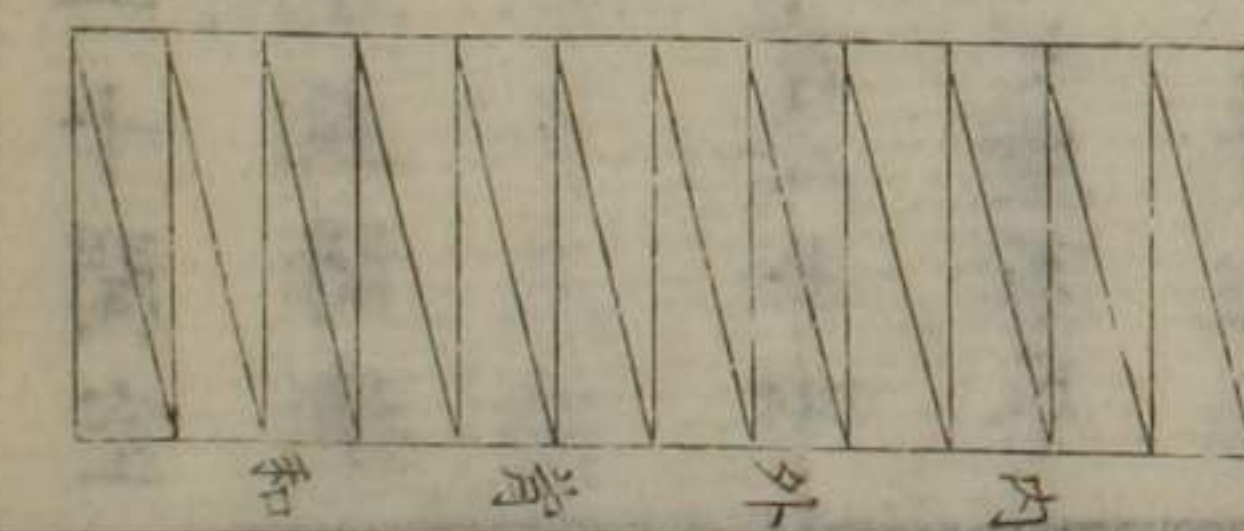
徑六間を乗

し積二段を

得之を半而

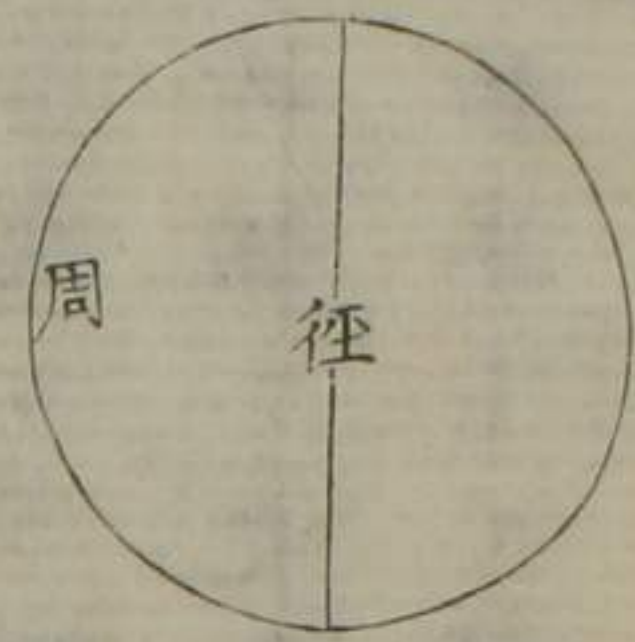
積を得る

図の段二積



圓

○徑十間積何程



答積七十八步

五分四厘

術曰徑十間を

自乗しと成圓積率七分八

厘五毛四を乗して得る

○周四十間積何程

答積百二十七步

三分二厘三毛不尽

術曰周四十間を半し之を

自乗し圓周率を除し得

田周率
二個一四
六

環

○外圓周百二十間空



周四十五間積

幾何

答積九百八十四

步七分七厘不尽

術曰外周を自乗し甲とし

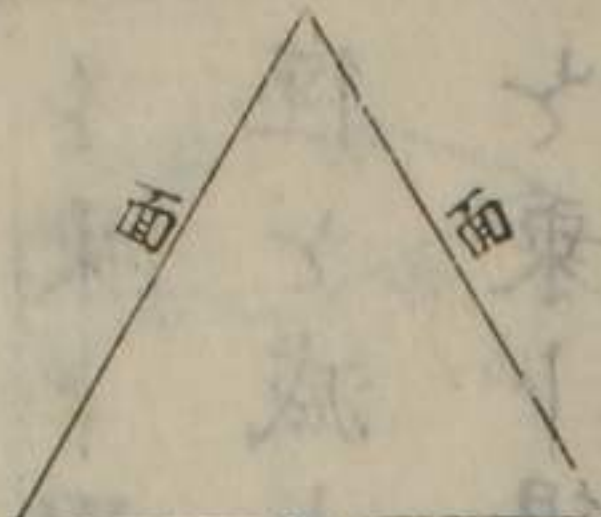
空周を自乗し甲の内より

減し餘りを實とし圓周率

三個一四一六四段を以て

除し得

三角 ○面十五間積何程



答積九十七步四分

二厘五毛

術曰面十五間を自乗し三

角積法四分三厘三毛を乗

して積を得る○五角以上

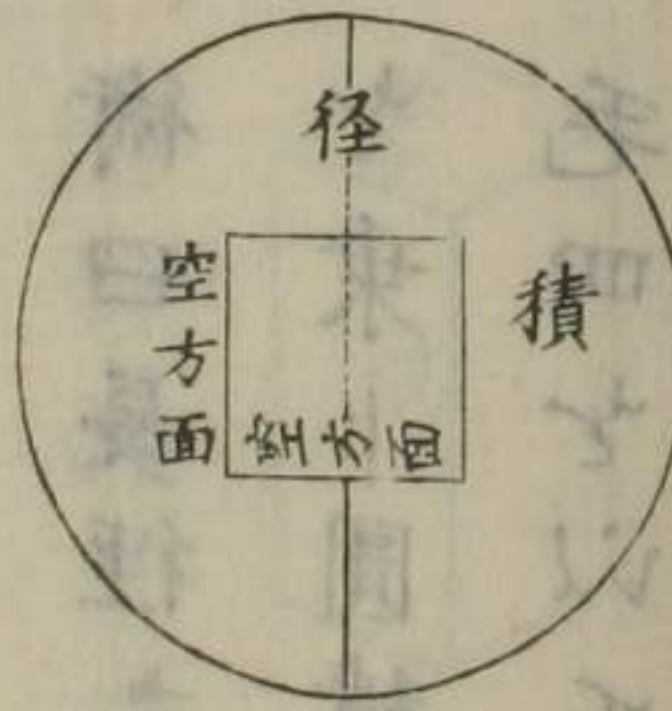
皆面を自乗して積法を乗

して積を得る只積法を異

よむるのミ故小略す

錢

○圓徑五十間空方面



二十五間積何

程

答積千百三十

八步五厘

術曰圓徑五十間を自乗し

圓積率七分八厘五毛四を

乗し甲とし方面二十五間

を自乗し六百二十甲の内

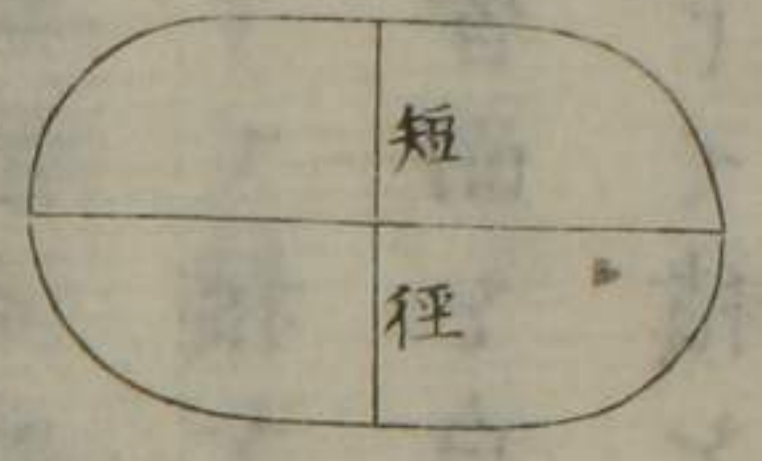
より減して知る

算法新書

二五

直帶圓

○長徑十二間短徑



八間積幾何

答積五十三步

四分六厘五毛

術曰短徑八間

を自乗し圓積法七分八厘五毛四

を乗し甲とを長徑の内短

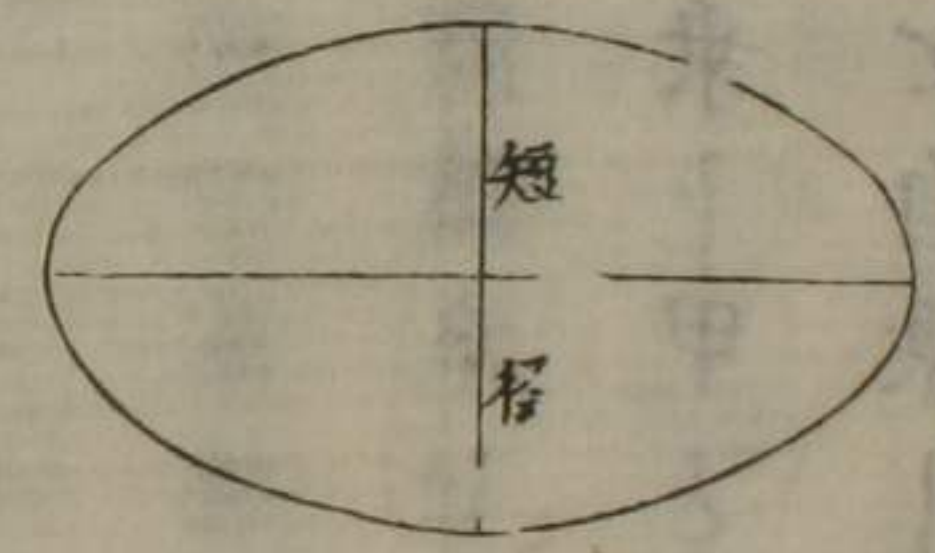
徑を減し餘り四間へ短徑

を乗し得たる數を甲へ加

えて積を得る

側圓

○長徑九間短徑六間



此積幾何

答積四十二步

四分一厘一毛六糸

術曰長徑九間へ短徑六間

を乗し圓積率七分八厘五

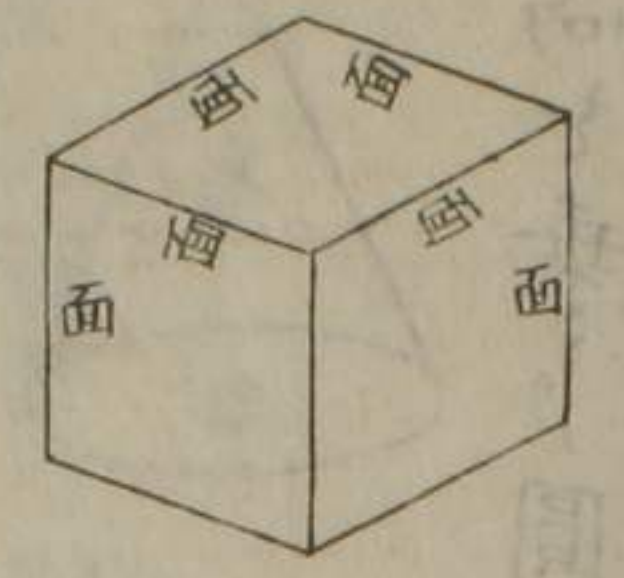
毛四を以て之これを乗して積

を得る

以下立寸
歩を掲ぐ

立方

○面各七寸積何程



答積三百四十

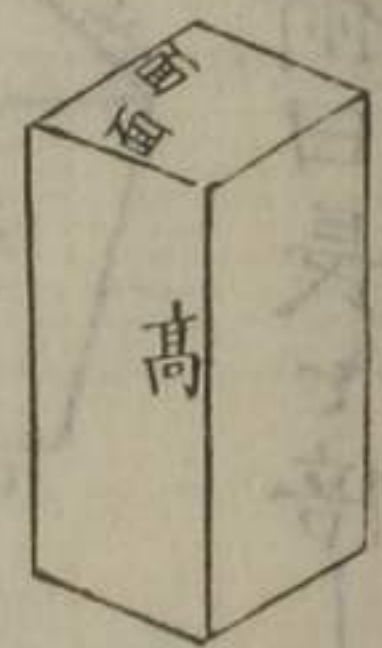
三寸歩

術曰面七寸を

再乗して積を得る

方保壙

○面各五寸高八寸



積何程

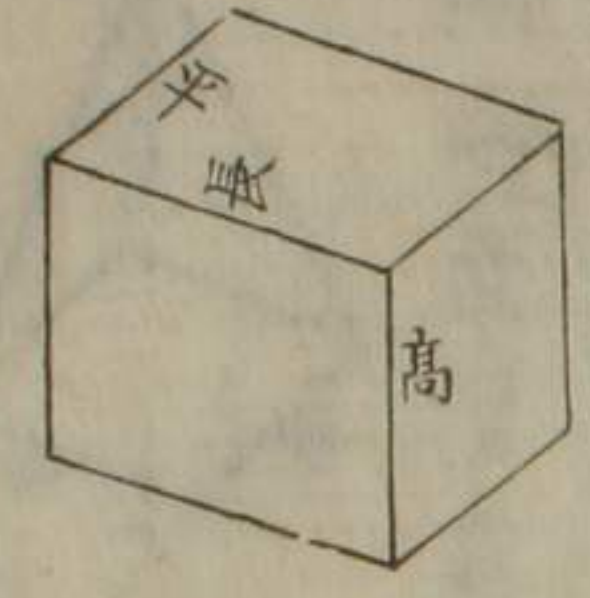
答積二百八十八寸坪

術曰面を自乗し高を乗し

て得る

直保壙

○長九寸平五寸高



六寸積何程

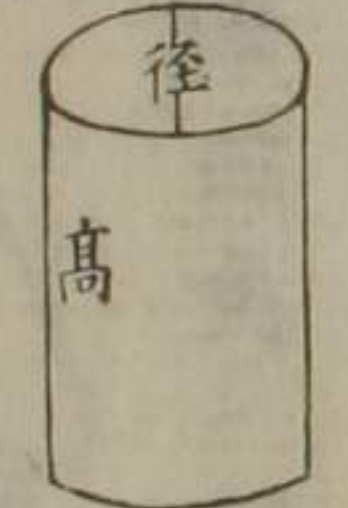
答積二百七十

寸坪

術曰長へ平を乗し又高を
乗して知る

圓壙

○圓徑三寸高八寸積

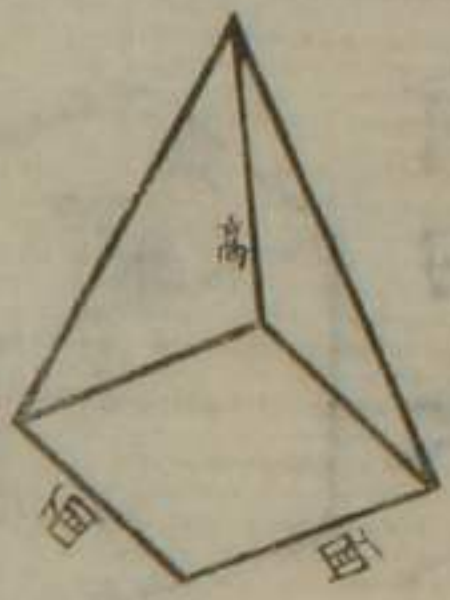


何程

答積五十六步五分厘八

術曰徑三寸を自乗し高八
寸を乗し圓積率七分八厘
五毛四を乗して積を得る

方錐 ○面寸五高寸七積何程



答積五十八寸步

三分三厘三毛不尽

術曰面を自乗して高を乗
錐法三を以て除し積を得る

直錐 ○長八寸平五寸高九寸積何程



積何程

答積百二十步

術曰長へ平を乗し又高を乗し
錐法三を以て除し知るあり

圓錐 ○徑五寸高七寸積何程

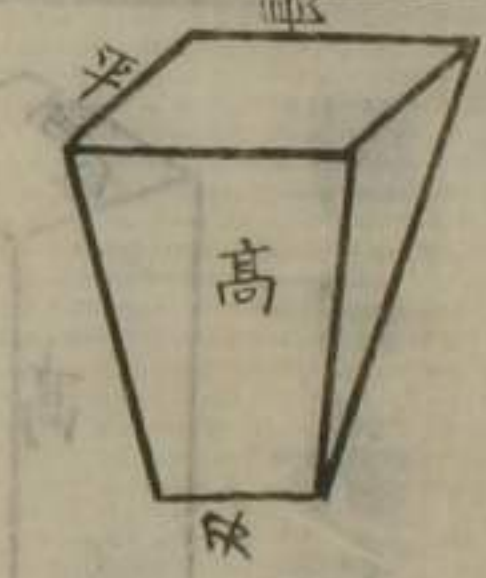


答積四十五步八分厘五毛

術曰徑を自乗し

高を乗し圓積率を乗し錐法
三を除し積を得る

楔 ○長二尺平八寸高一尺積何程



一尺積何程

答積四百寸步

術曰長を倍して又六寸を加へ平を乗
し又高を乗し定法六を以て除し得

兩刃 ○長一尺二寸短八寸高五寸積何程

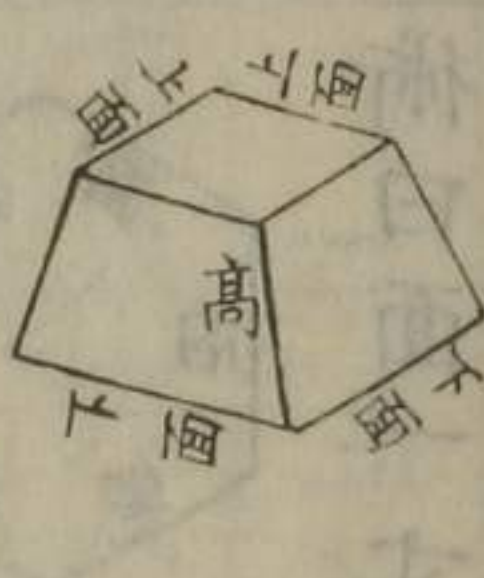


積何程

答積二百七十寸步

術曰長へ短を乗し又高を
乗し定法六を除し積を得る

方臺 ○上方面寸三下方面寸六高五寸積何程

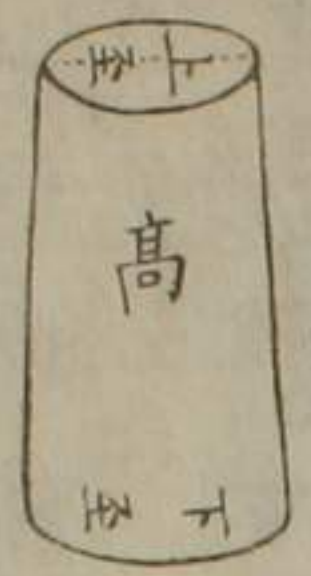


積何程

答積四百五十寸步

術曰上方面へ下方面を乗し
て甲より上方面へ下方面を加へて九寸
とありを自乗し甲の内より減し餘りへ
高を乗し定法三を除し得るあり

圓臺 ○上徑七寸下徑八寸高五寸積何程

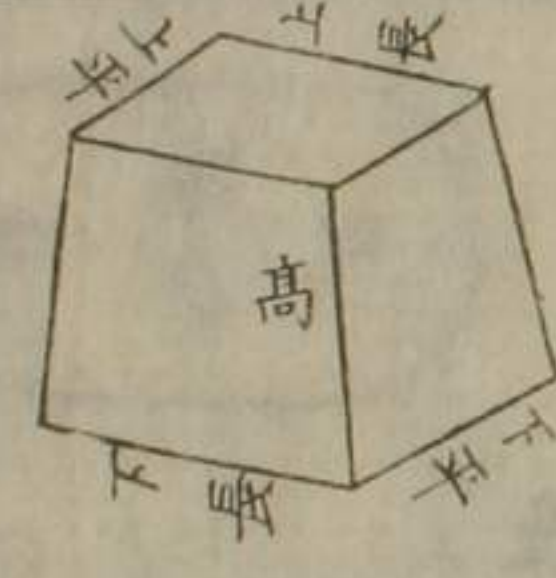


何程

答積千三百零八步二分七厘

術曰上徑へ下徑を乗し甲より上徑と下
徑と合せ一尺と成る甲の内より減し餘
る數へ高を乗し又四法七分八厘を乗
し定法三を除し積を得る

直臺 ○上平二寸上長四寸下平一寸下長八寸高一尺積何程



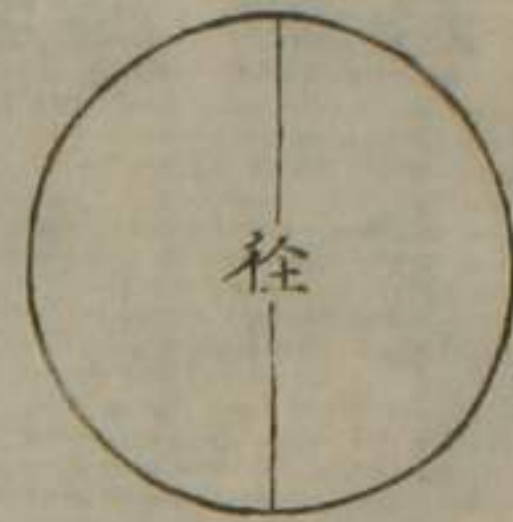
積何程

答積二百二十寸步

術曰上長を倍して下長を加へ
上平を乗して甲より下長を
倍して上長を加へ下平を乗し甲へ加へて實と
す高を乗し定法六を以て除し積を得る

球

○徑五寸積幾何と問

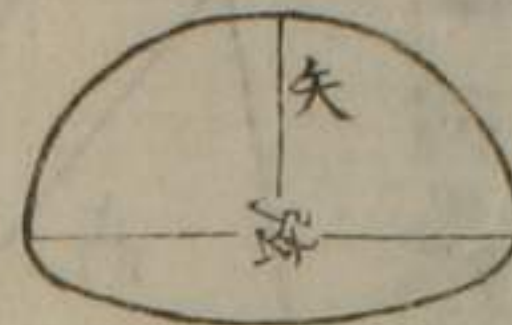


答積二万二千四百
四十九步三分五厘

術曰圓徑五寸と再乗して玉積率五分二厘三毛六を乗して積を得る

球缺

○弦八寸矢三寸積何程



答積九十三寸步九分四厘七毛
術曰弦八寸を自乗して
四積率七八五四を乗して甲と

以矢三寸を自乗して甲へ加へ又矢二寸を乗して玉積率五分二厘三毛六を乗して積を得る

長立圓

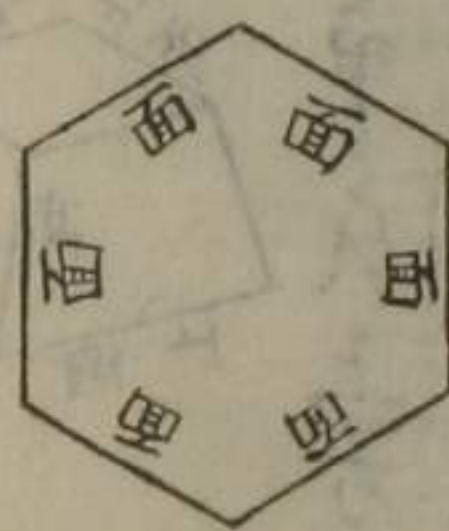
○長徑六寸短徑四寸積幾何



答積五十寸步二分六厘六毛
術曰短徑を自乗して
長徑を乗して玉積率五分二厘三毛六を乗して積を得る

六角

○面各一寸此平積を問



答平積二步五分
九厘八毛

術曰面一寸を自乗して六角法二個五分九厘八毛を乗して積を得る

開平方

○半九九	一	一ガ半	二	二ガ二	三	三ガ四	四	四ガ八
五五十二半	六	六十八	七	七二十四半	八	八三十二	九	九九四十半

○開方ハ積を置位を定め初商を開き得たる数を立是を自乗九

九通常の九を呼んで實小て引き残實を二除して初商を

以て實の首位と析除して以て次商とひ此次商を半九

九を呼び實を引残数を初商次商の二を析を以て二

析除して通常の除法と同一初商次商三商と高三商と

も此三商を半九九を呼びて實小て引逐次此の如く

左小圖を掲ぐ

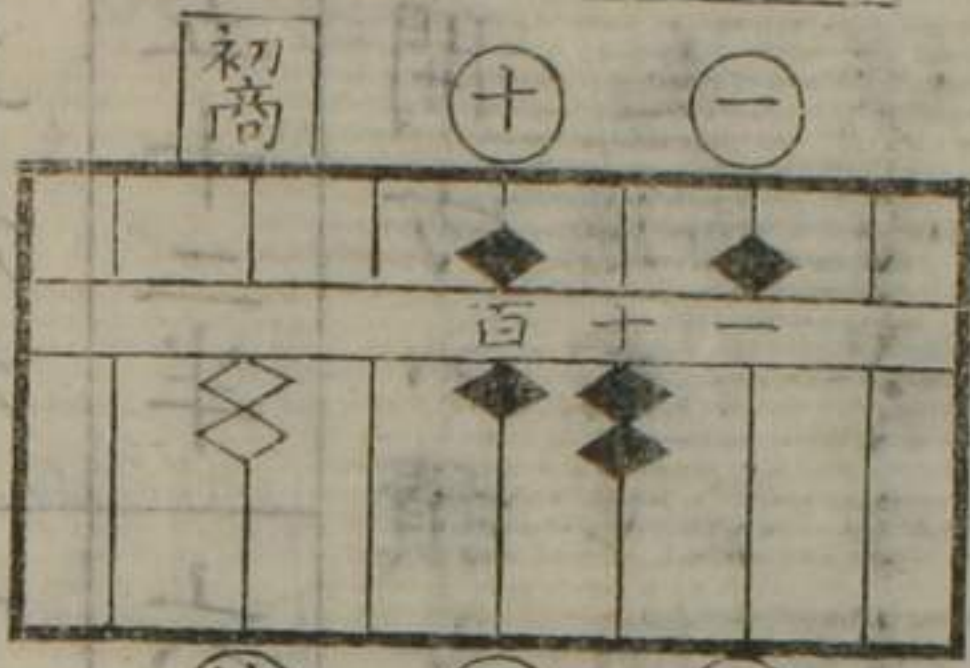
今有方積六百二十五坪方面幾何

答 方面二十五步



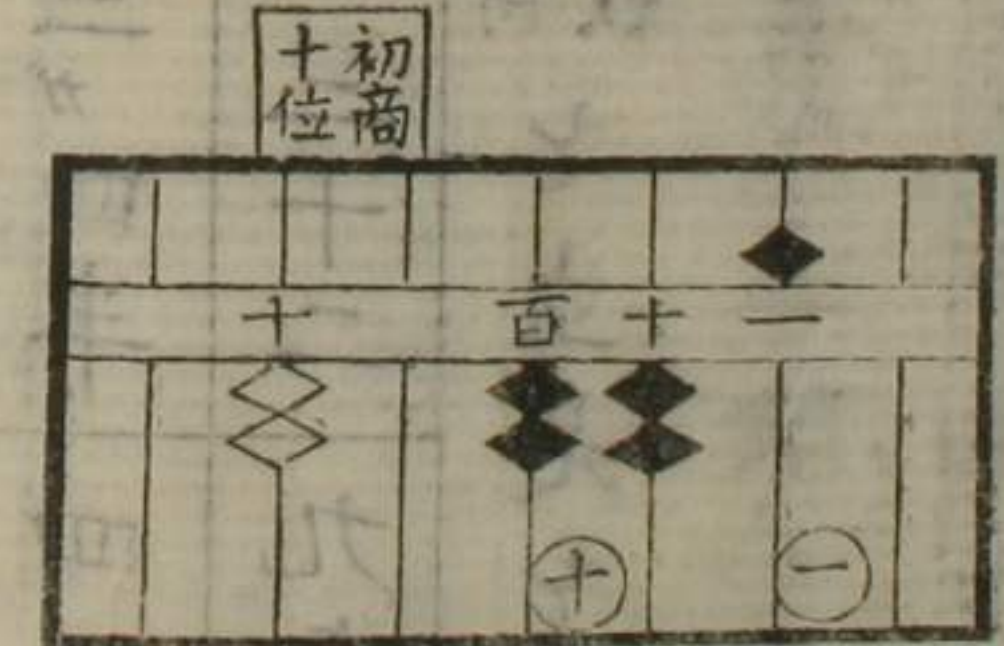
術曰方積六百二十五坪實と一平方を開き方面を得

開平方之圖



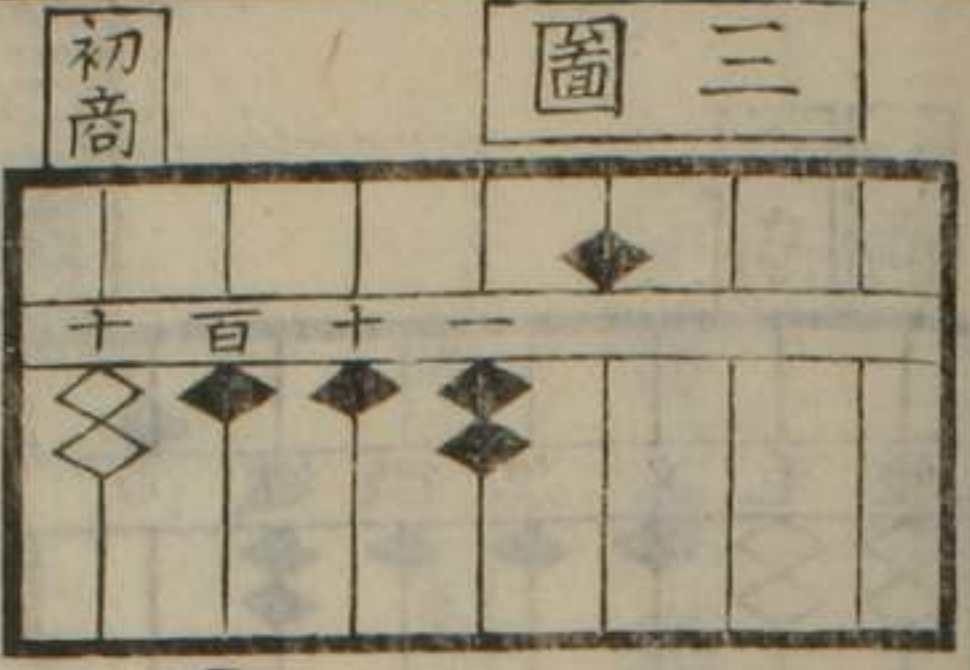
を立て十の位(ろ)の桁を引桁とす故三を同九九ふ呼び三三九九の實より引けぬ故初商二を立て同九九ふ呼び三三九九初商二を得十の位と知る殘實二百二十五と成二圖の如し

實の二位(い)の桁より左り一と桁宛越へて一十百と位を進む實より(ろ)の位 數るとき時ハ進まざる止る故(ろ)の如く一十百と進み(は)の桁より止りて(ろ)の位と立つる事あり(は)の因て一十と(ろ)の桁は初商の位を(は)十位と定め此桁より一と桁とて(ろ)の桁は初商を立てる小實より引く事の成るだけと立べし先づ三



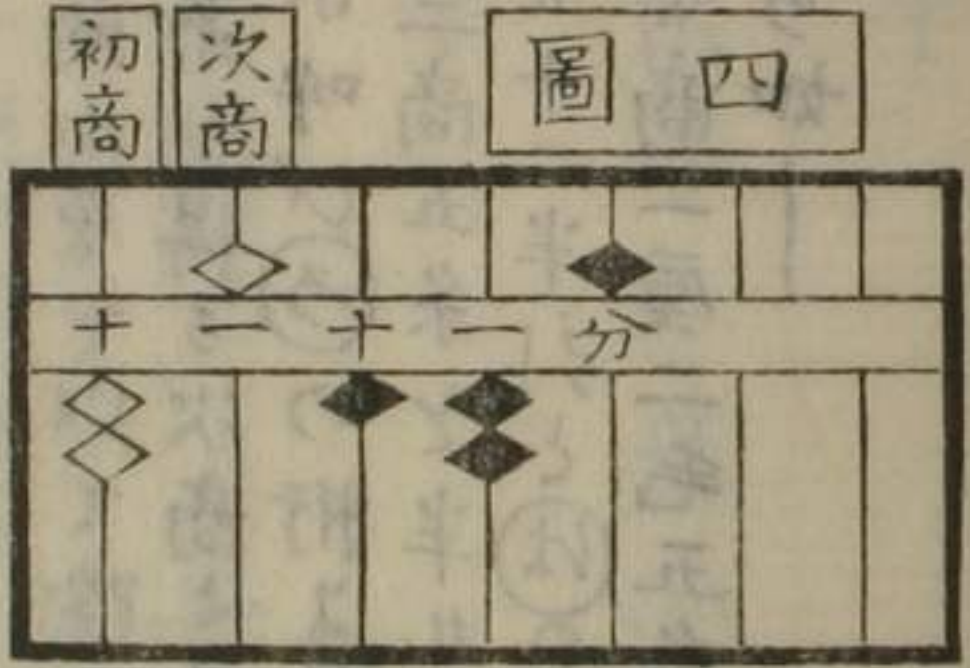
第二圖 殘實二百二十五とあるを定法二を以て除し百十二歩五分と成るなり第三圖の如し

圖三



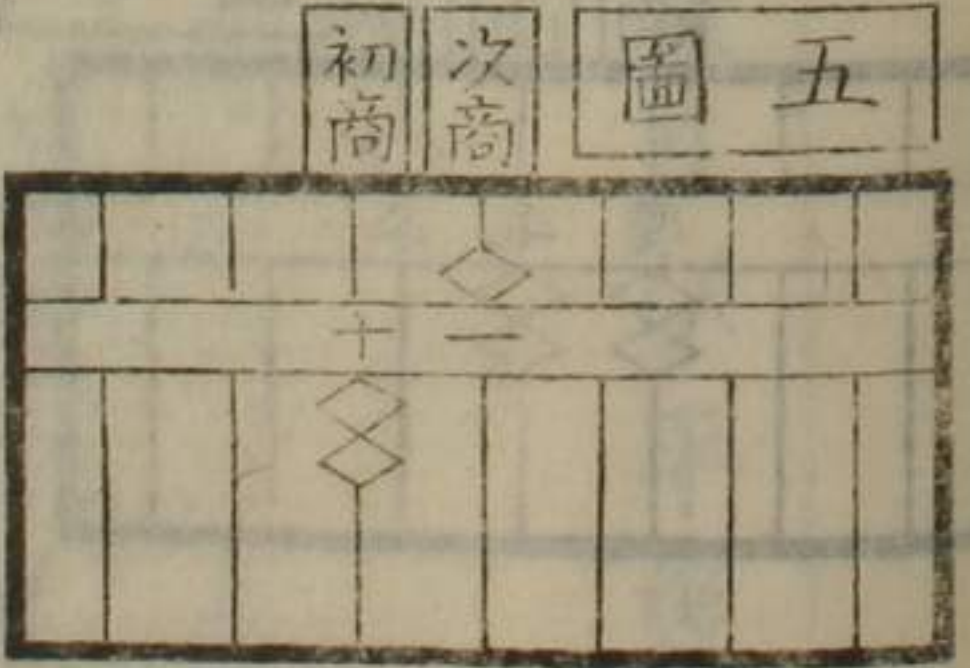
(い)の桁の一と初商二十を以て二天作五と一と桁割りて次商五を得る四圖の如し

圖四



(ろ)次商の五を半九五ふ呼び半引と(ろ)の桁より引き商二十歩即方面あり五圖の如し

圖五



○今有方積百四十四歩方面幾何

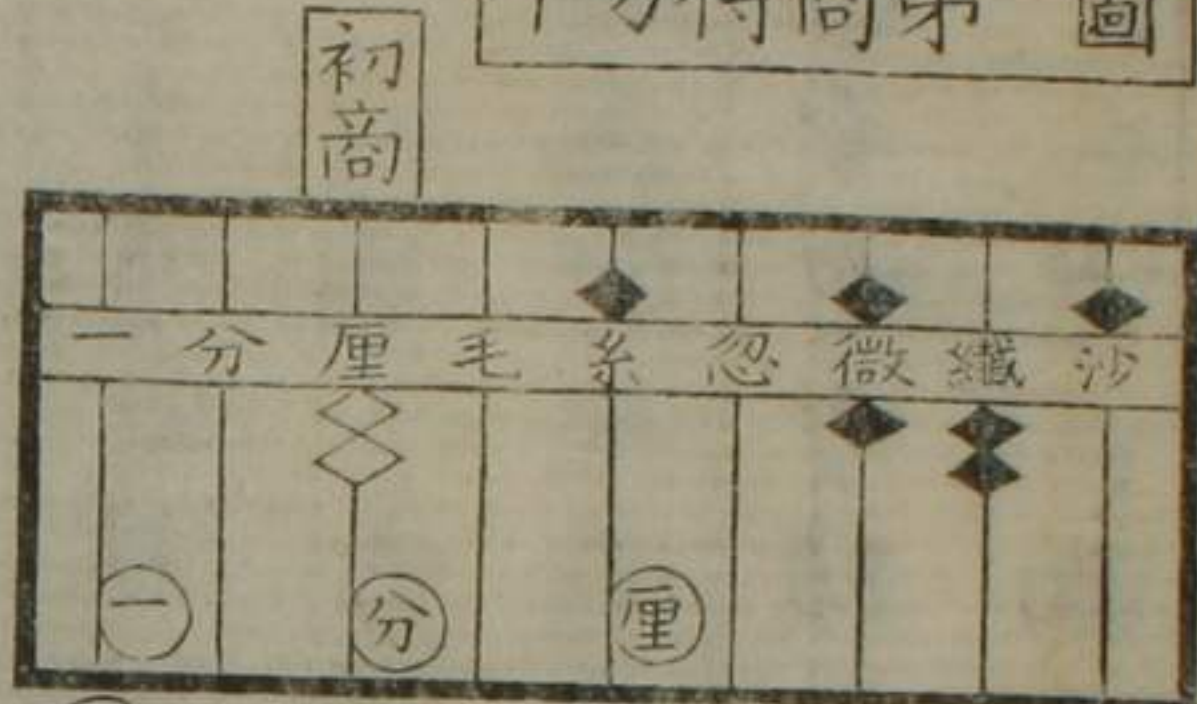
答 方面十二歩

得商定位前術に倣へ

○今有方積五絲零六微二纖五沙方幾何

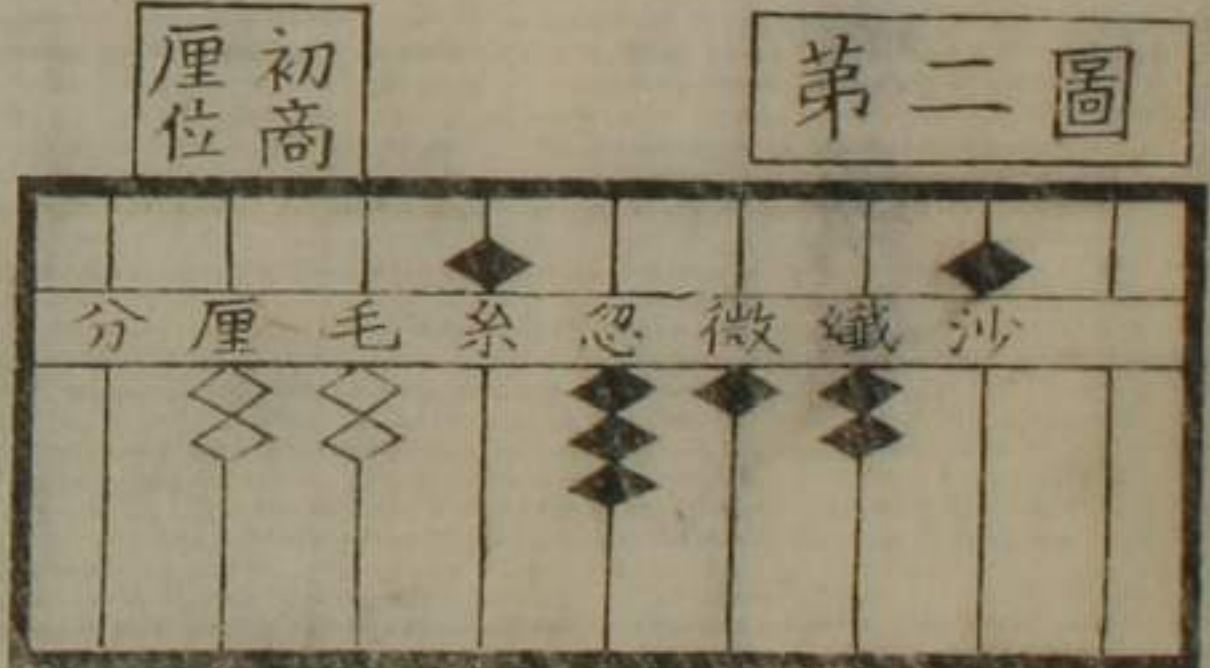
答 面 二厘二毛五絲

平方得商第一圖



實の一位(い)の桁より右の方へ一と桁宛越へて一分厘と退き實の數に當て止る時(は)の桁ふて止る故に初商を(ろ)の桁へ厘分と一桁とて立るあり故に初商厘位と定まる二を立て二二四を實より引残實一絲六微二五と成る定法二除一初商を立る第二圖の如し

第二圖



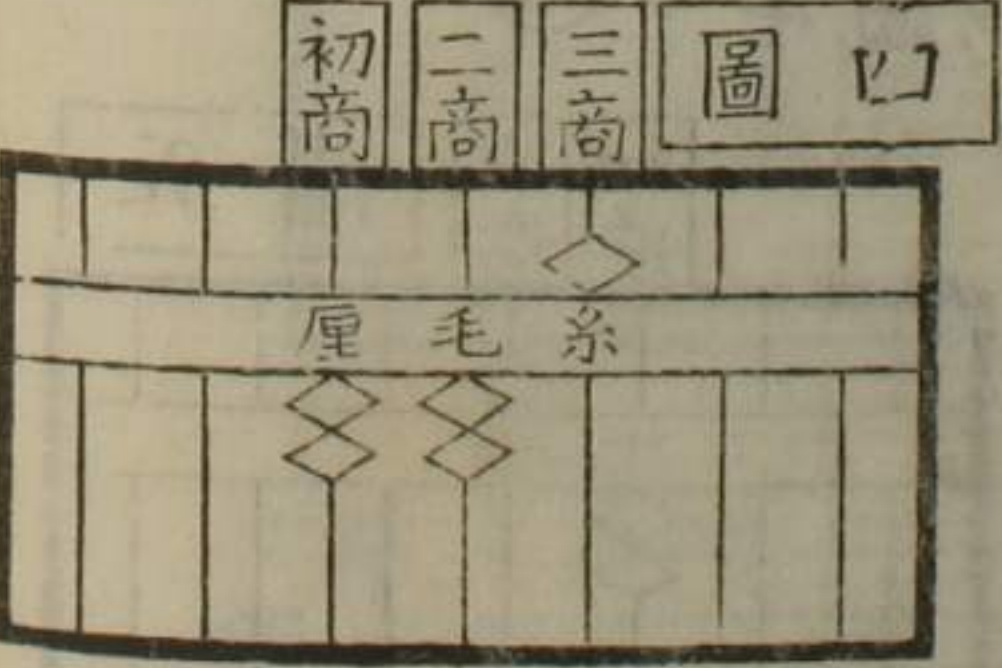
(い)の桁を初商二を以て割り(ろ)の桁へ次商二を得る故に(い)の桁一ふ成るあり二商の二を半九九ふ呼び二二を(は)の桁ふて引く三圖の如し

三圖



(い)の桁を商二厘を以て除一第三商五糸を得る次商と見合せ九九ふ呼び(ろ)の桁より二五引三商五糸を半九九ふ呼び五五十二半引と(は)の桁より引きて商二厘二毛五糸を得第四圖の如し

圖四

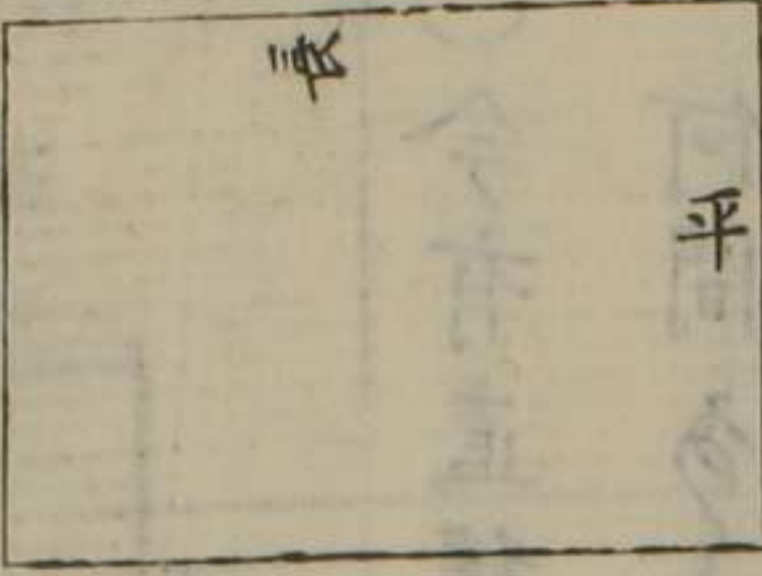


帯縦開平

○今有直積三十五歩長平の差二間よりて長及び平幾

何ありや

答長七間 平五間



術曰差二間を半して一甲とひ之を自乗して積三十五歩を加へ六歩平方ふ開き

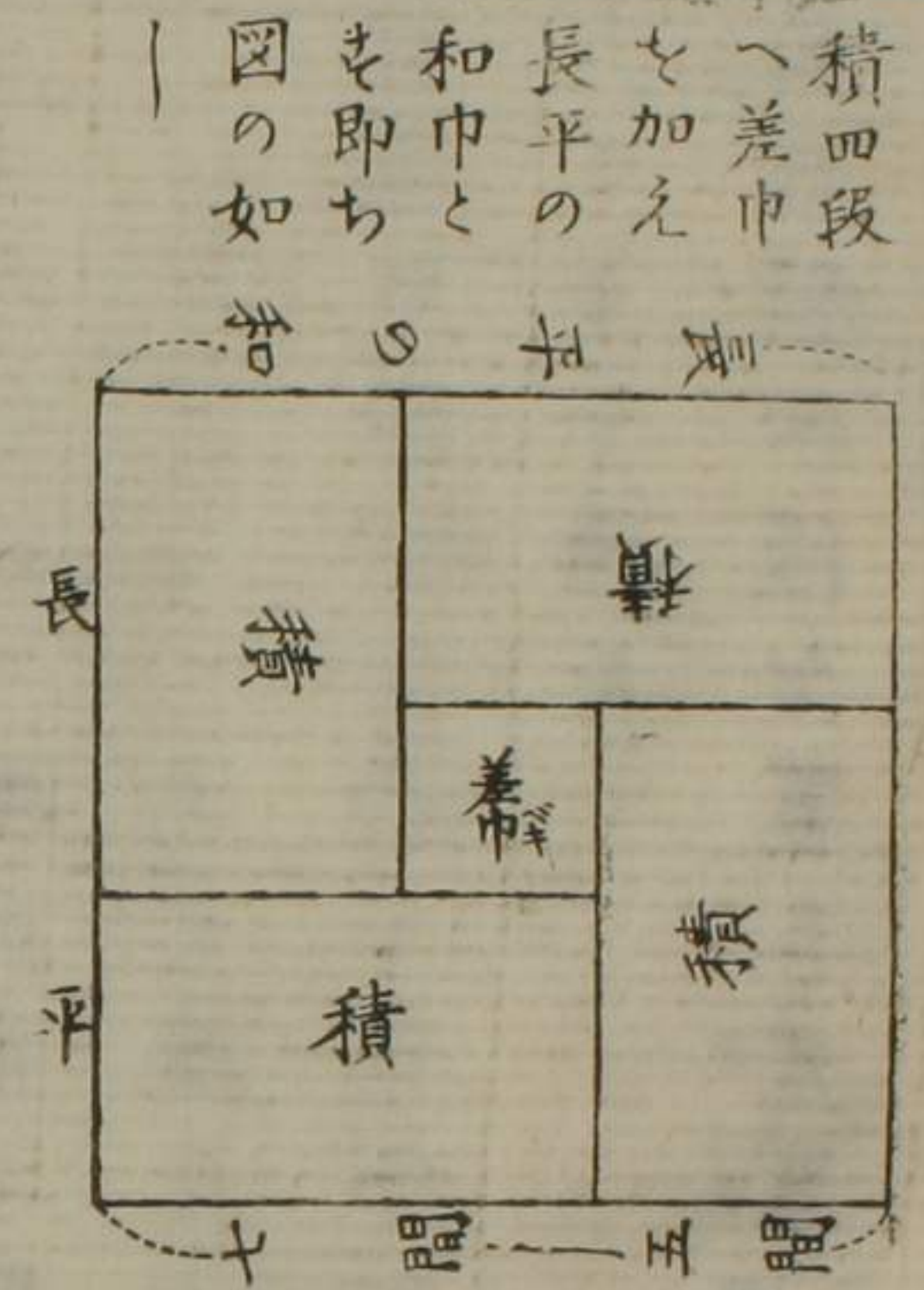
長平の和間六を得る甲を加へて長を得る内差二間を減

して平を得る

又曰積四段を置き差冪二間を自乗して加へ平方

開き長平の和を得る差を加へ折半して長を得る差を

減下て平を得る



此図を四除する時ハ積一段と差半中の和より即ち長平の和半中とを下の如く



方は開き長平の和半とを差半を加へ長と一内差半を減下て平とあり
此の如く故に積一段へ差半中を加へ長平の和半中とを

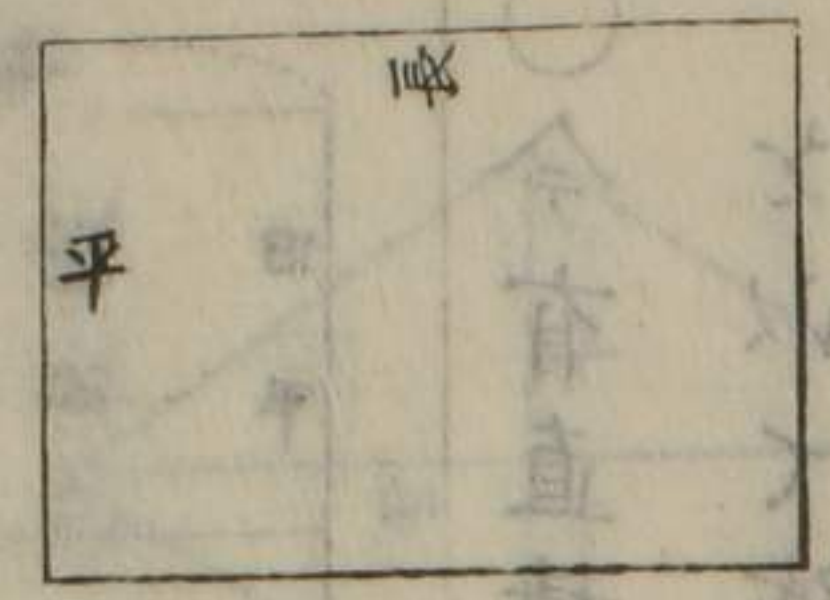
○今有直積一万六千歩長平の差三間あり長及び平幾何問あるや

答 長百二十八間 平百二十五間

同術よりして長平を得る

相 應 開 平 術

○今有直積長三寸平二寸此直形小相應して積二十四歩を以て直を作らんと其長平幾何小



答 作長六寸 作平四寸

術曰長三寸へ平二寸を乗下六寸を得る法と一積二十四寸歩を置き實とを法を以て除し四寸を得平方小開き二寸因法と以長三寸へ因法二寸を乗下て作長六寸を得平二寸へ因法を乗下て作平を得

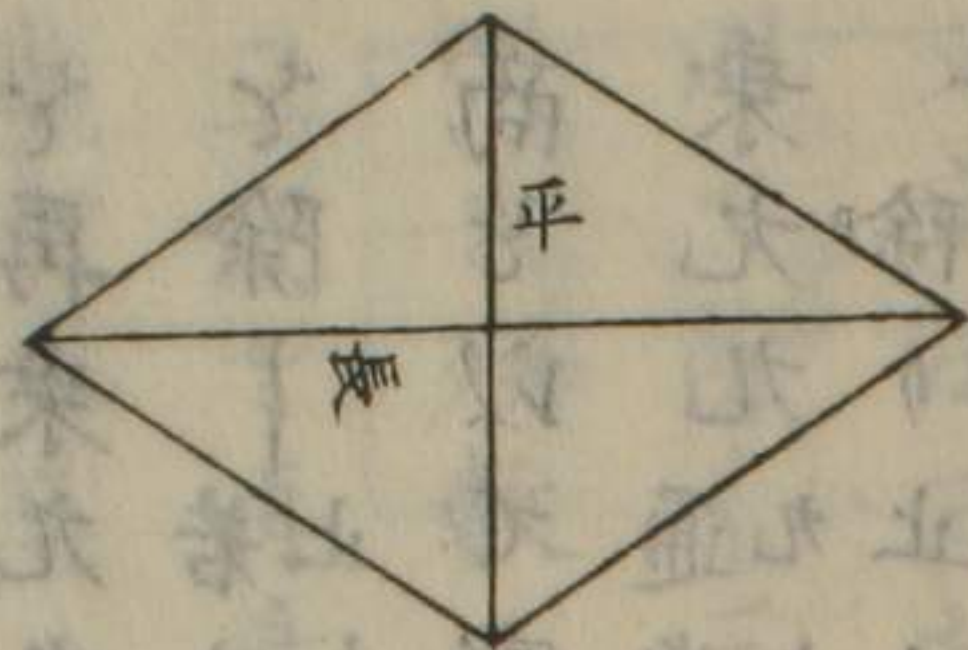
新 作 平		旧 平	
平六	平六	平六	平六
六歩	六歩	六歩	六歩
旧積	旧積	旧積	旧積
新 作 平		旧 平	

旧平と長とを掛合せ六寸歩を得
 以て新積二十四寸歩を除く段數
 四を得る即ち圖の如し
 平方に開き長平の段數を得る以て
 因法とある旧長二寸へ因法を乗
 新作平とある旧長三寸へ因法を乗
 新作長あり也

○今有直積長八間平五間此直形小相應一
 新積九十歩
 〇今有直積長八間平六間此形小相應一
 新積一萬五千坪

〇今有直積長八間平七間半此形小相應一
 新積一萬二千坪

前同術よりして新長平を得



○今有菱積長八間平六間此形小相應一
 新積一萬五千坪
 〇今有菱積長八間平七間半此形小相應一
 新積一萬二千坪

と以て菱を作らんとす其長及び平幾何
 間なりや

答
 新作長二百間
 新作平百五十間

術曰長八間へ平六間を乗ト四十之を二
 除一四にて法とひ積一萬五千歩を置き法を以て除き
 平方に開き是を因法とひ長八間へ因法を乗ト新作長
 と得平六間へ因法を乗ト新作平を得るあり
 解ハ前條を推して知るべし

○開立法

○再乘九九	一	一	一	二	二	ガ	ハ	三	三	ガ	ニ	七	四	四	六	十	四
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

五	五	百	二	五	六	六	二	百	十	六	七	七	三	百	四	三	八	八	五	百	十	二	九	九	七	百	十	九
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

○法の積を置き位を定め

を再乗九九

を除

商を以て實の首位を一桁除

乘九九

ト

を再乗九九

得て實の残積ある時

又定法三を以て除

以て除

引き残數一定法三を乗

三商を再乗九九

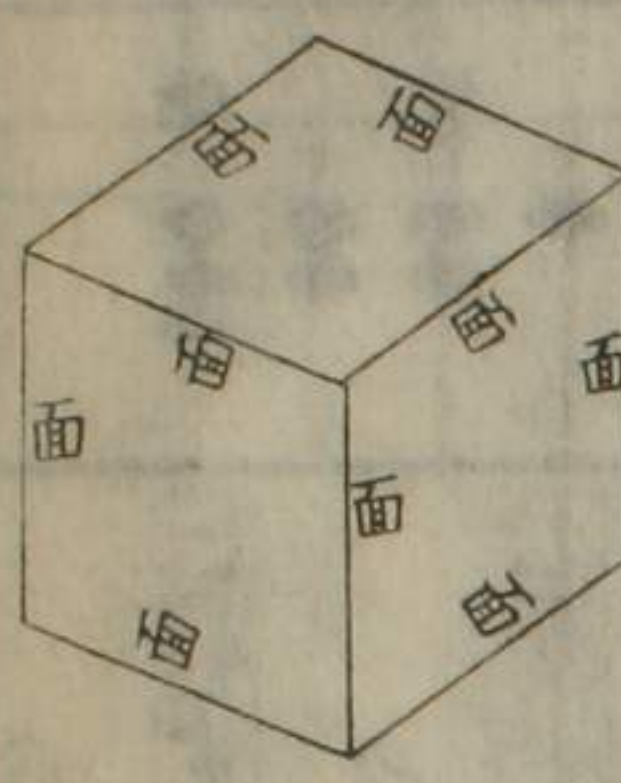
幾桁に至るも逐次此の如

○今有立積千七百二十八歩面幾許あるや

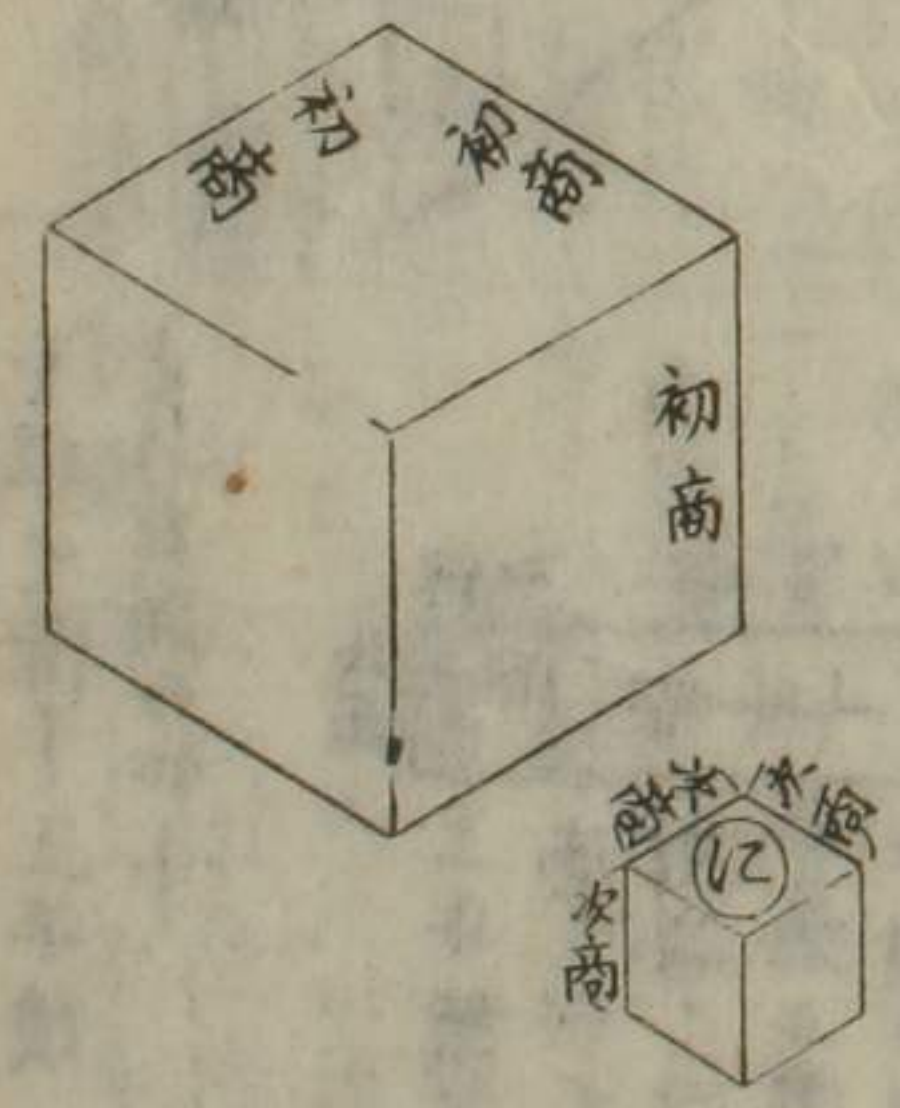
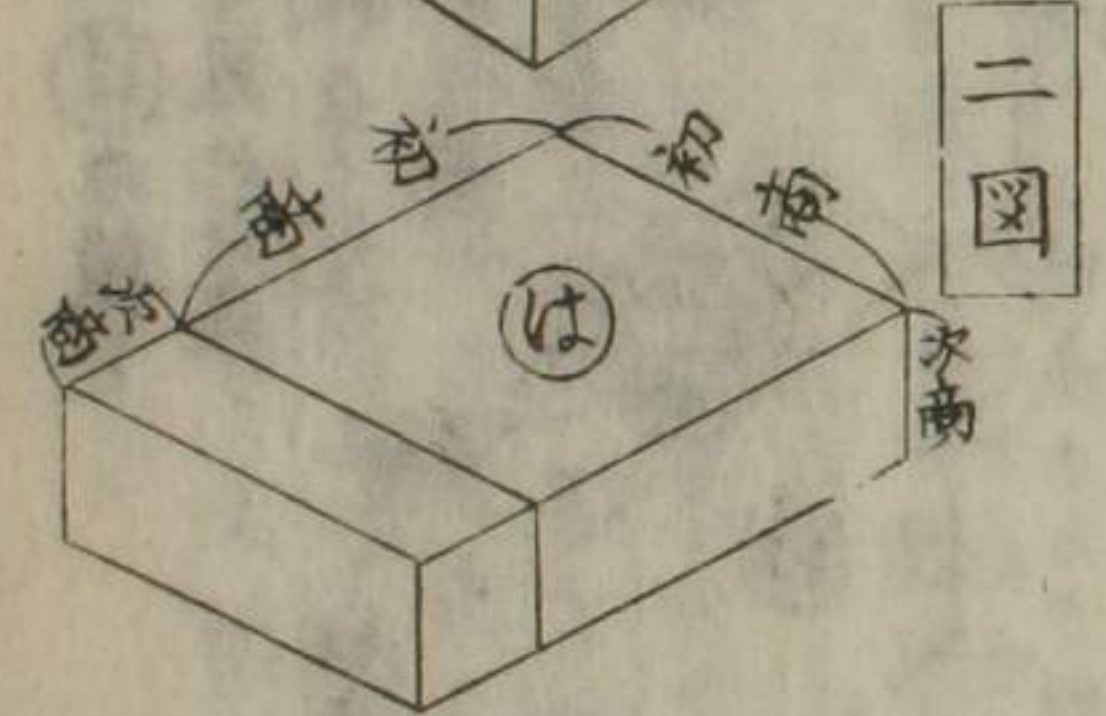
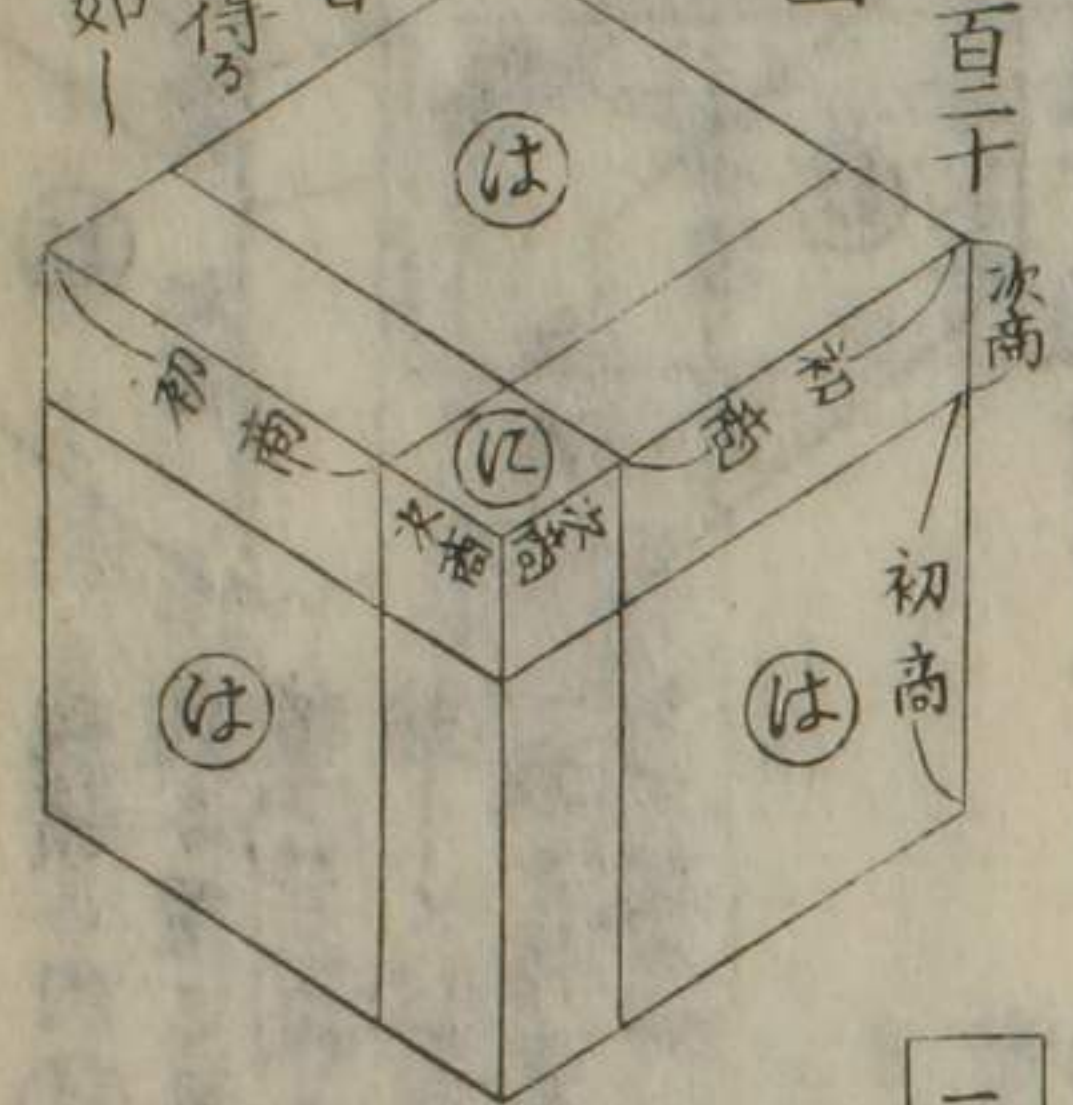
答 面十二寸

術曰積千七百二十八歩を置き立方

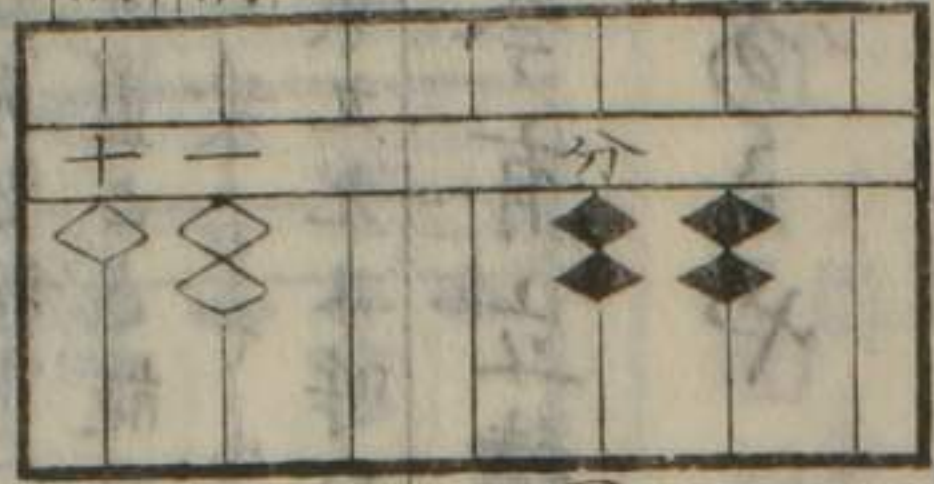
開き面を得る



立積千七百十
八歩之圖
初商再乗
巾一十歩を
引残積七百
二十八歩を得る
第二図の如し

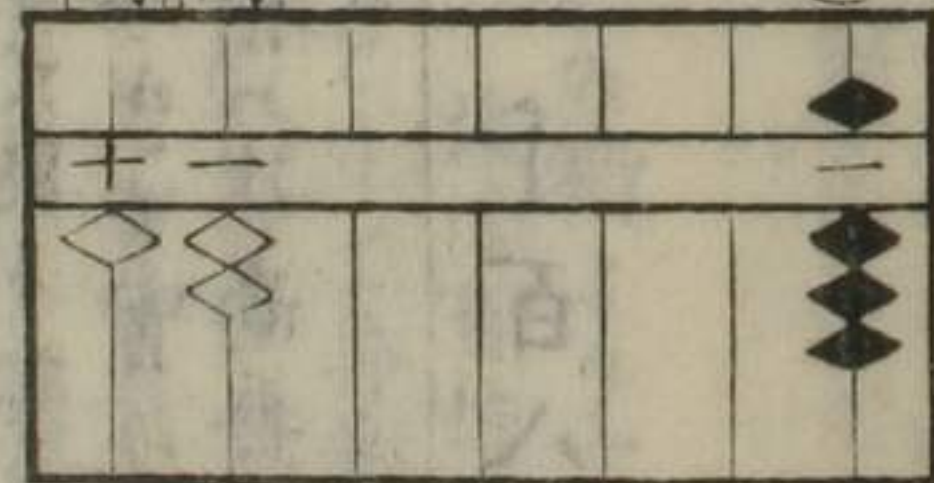


第六圖
初商 次商 残積 不尽
十 一 分



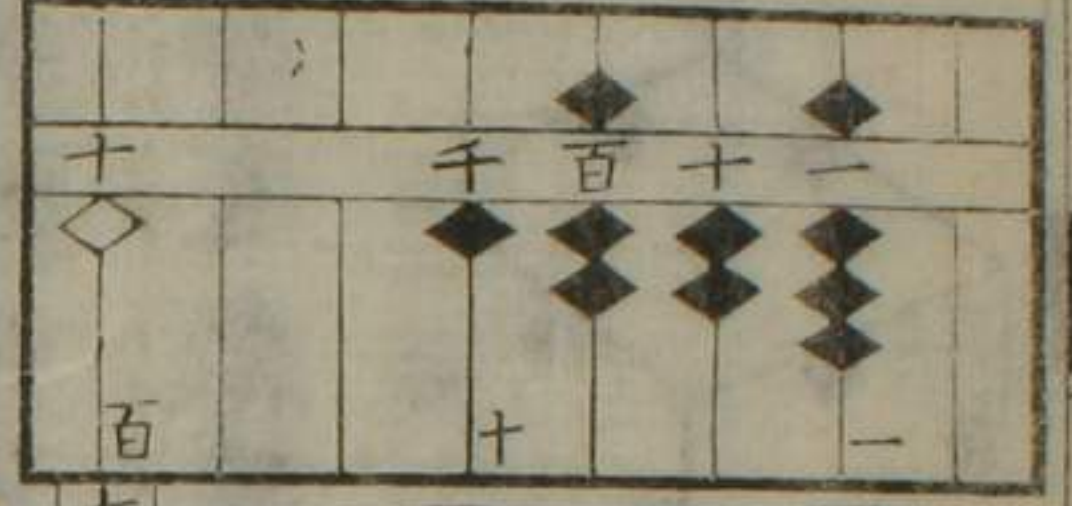
①の折残積
二分へ定法
三を乗ト不
尽の數八分
とある此八
分へ初商十
寸を乗トて
八歩とある第
七図の如し

第七圖
初商 次商
十 一 二

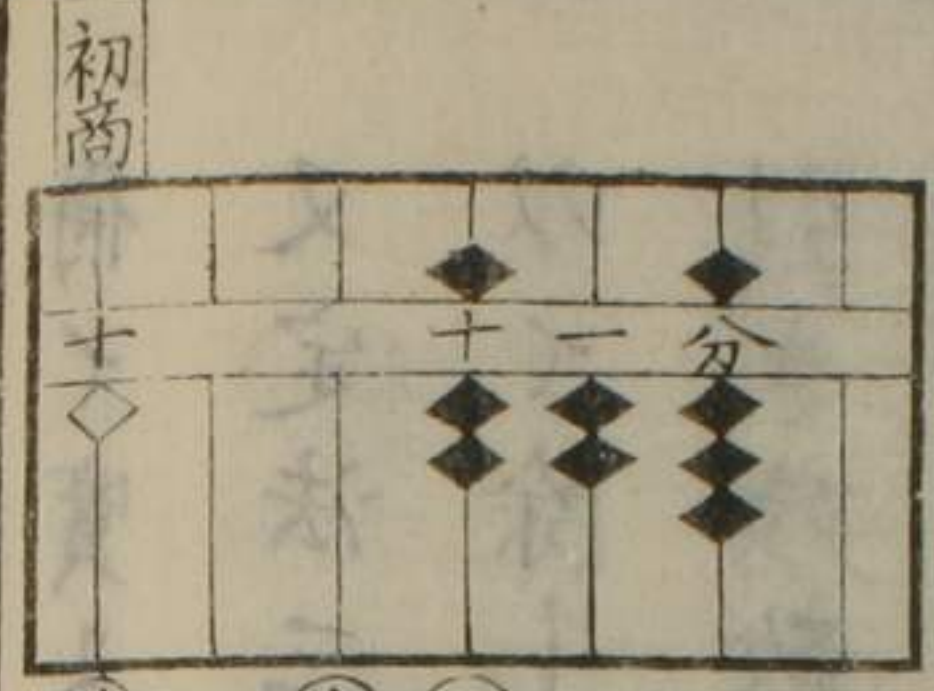


②の折
初商百の位を引折
次商二寸を再
乗九九と呼び
の折よて二二ガ八
引くときの實數
尽きて面十二寸
を得る

第一圖 開立方得商

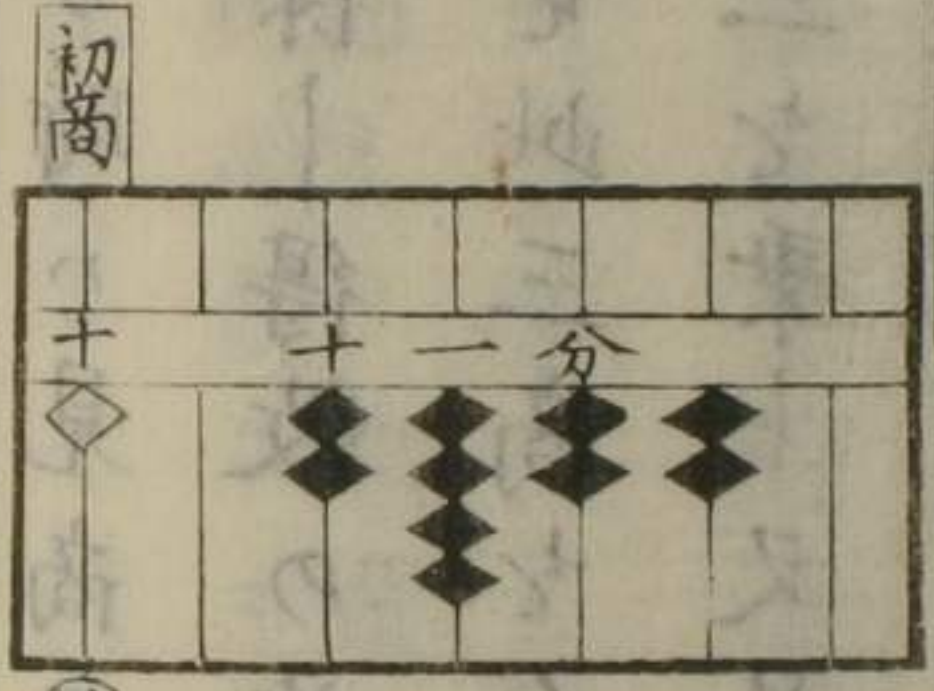


第三圖



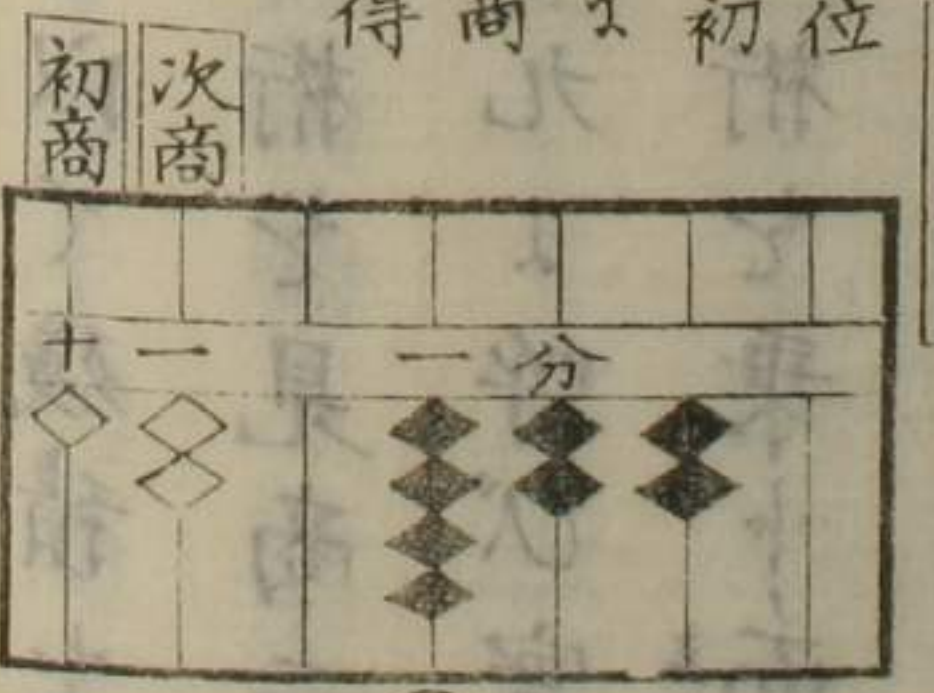
①の折
定法三を
以て除し
二十四歩
二分と不
尽とある
四図の
如し

第四圖



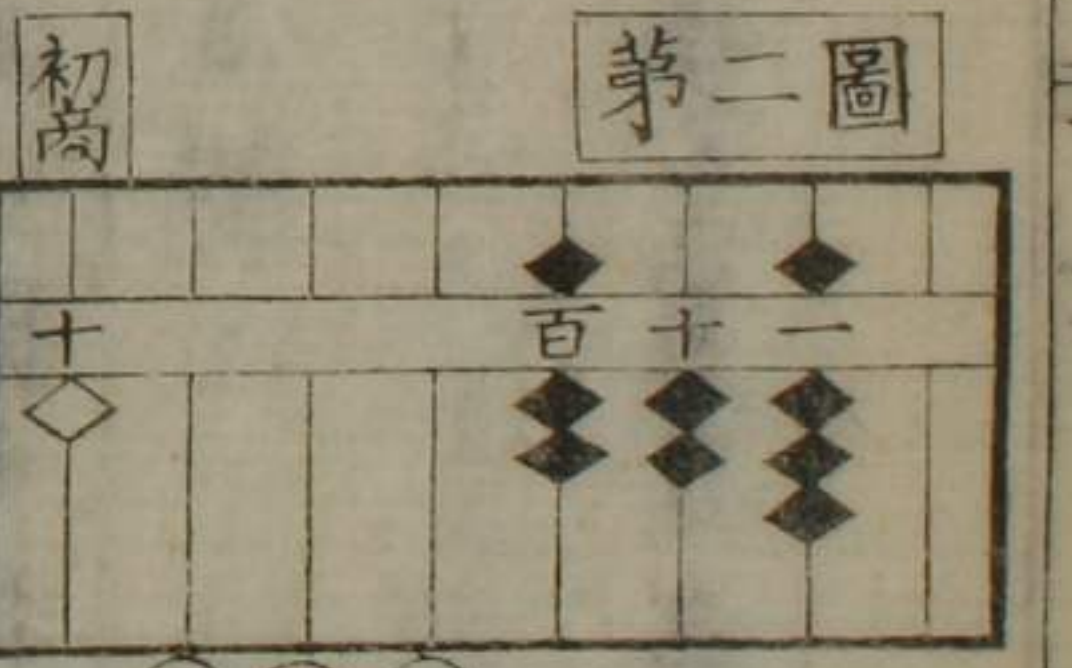
②の折
實の首位
一と折を初
商十寸と
除し次商
一寸を得
る五図
の如し

第五圖

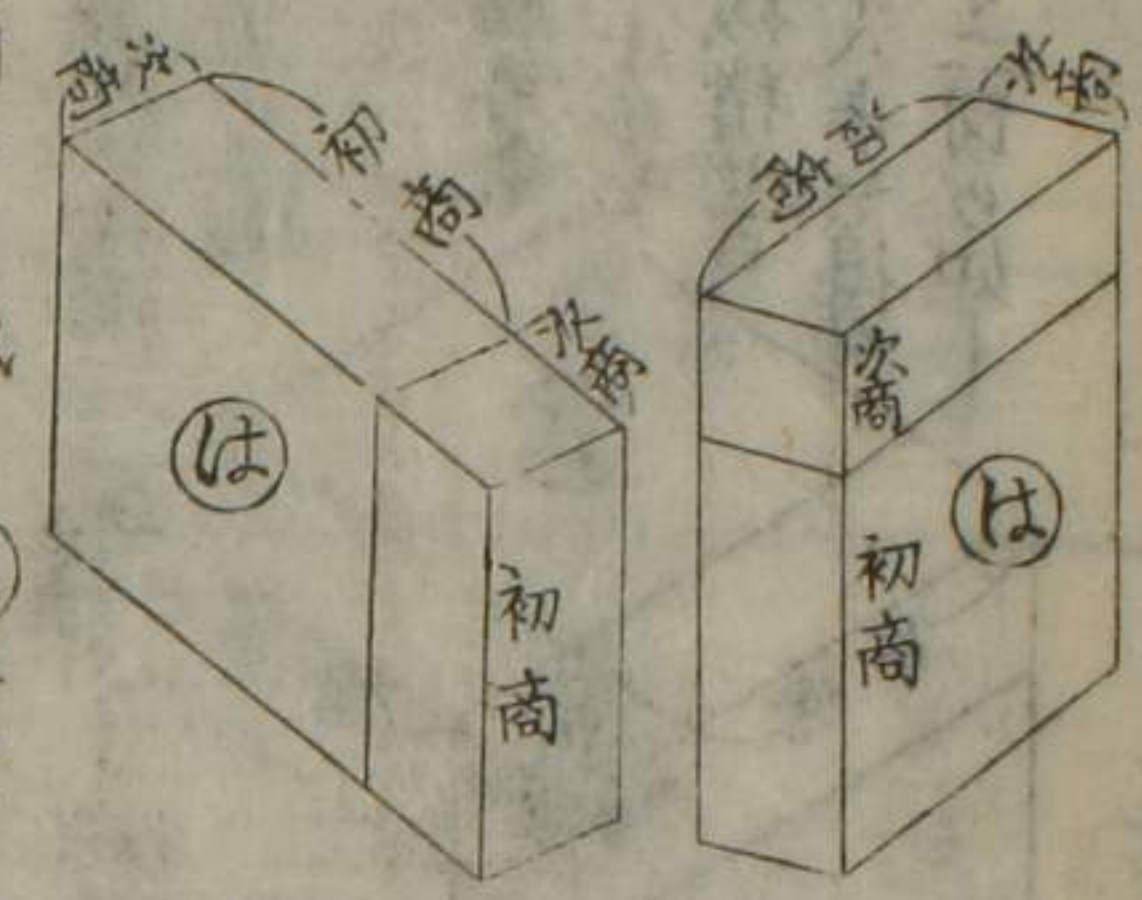


③の折
次商二寸
を同九九
と呼び
の折
よて二
二ガ八
引くと
きの實
數尽
きて面
十二寸
を得る
の如し

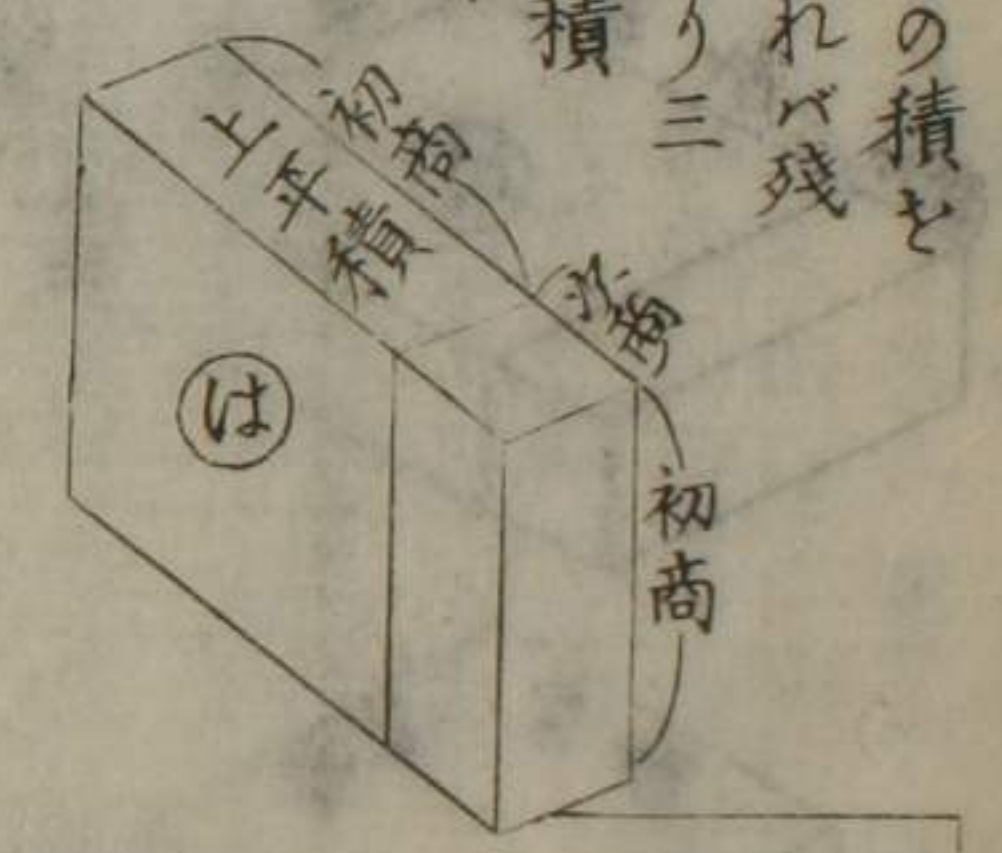
第二圖



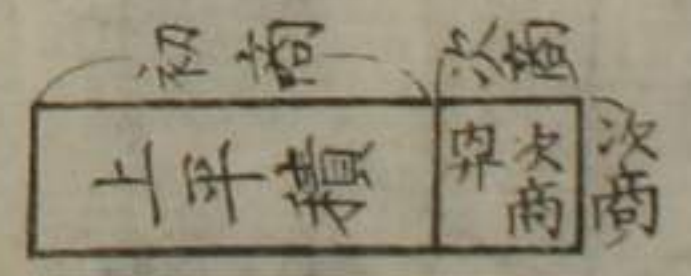
残實七
百二十八
歩を初
商十寸
を除き
一時の
七十三
歩八分
を得三
図の如し



残積の内は積を
別位置と見れば残
積は三段あり三
除しては積
一段を得る即
ち下図の如



此は積一段を初商
を以て除し上平積
と左図の如



上平積を初
商を以て一
桁除し次商
を得る残上
平積の内を

次商界を減トは積皆尽るあり積の前図より別に分るとするのこゝに別其數
を分置こと能は積と混同さる故は積を盡きて實の残數へ初商を乗ト又
三を乗トてるとの積とある而して此に積へ次商再乗界ある故に次商を
再乗九九と呼びて引き原積盡きて面を得る

○今有立積九千七百九十七万二千百八十一歩面幾何
あるや

答 面四百六十一歩

術曰積九千七百九十七万二千百八十一歩を置き立方
み開き面を得る

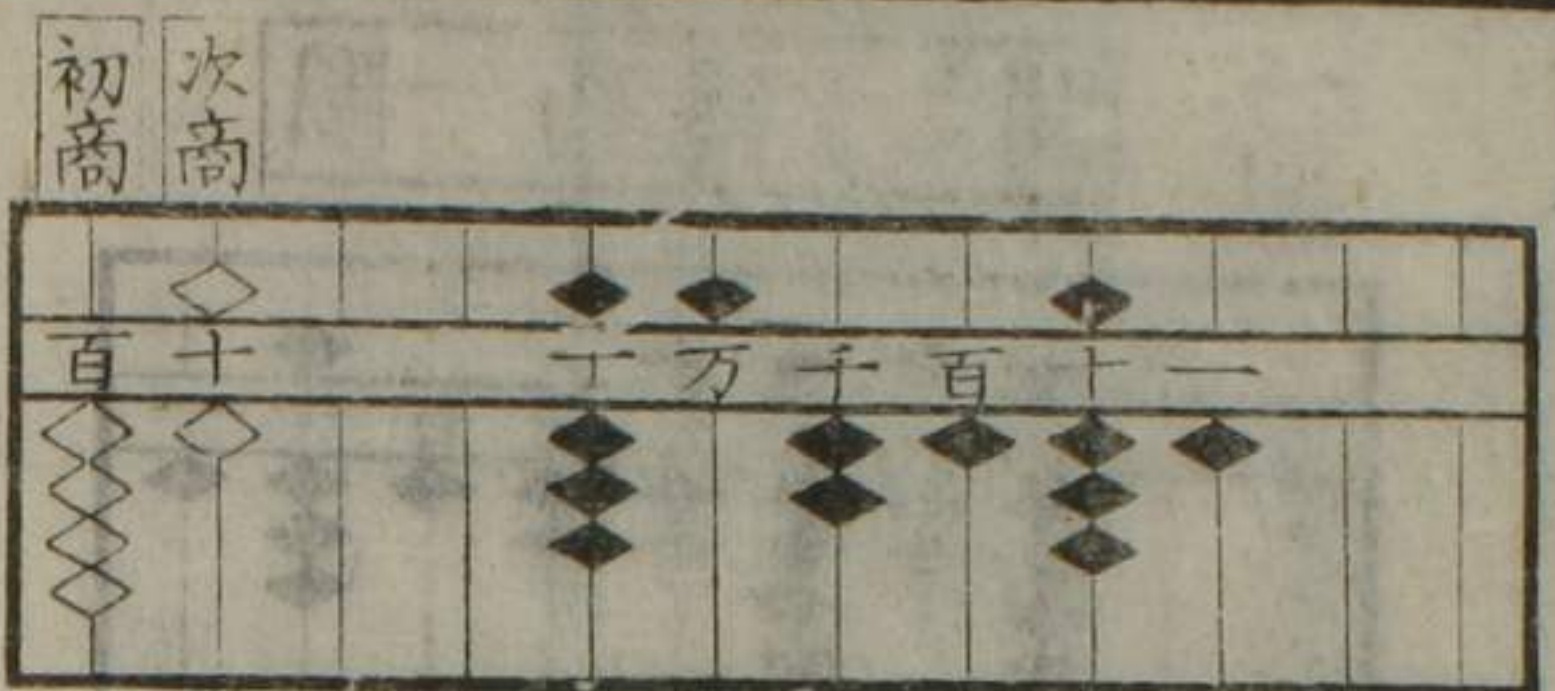
一圖高得方立開



実一位
初商百位の引折
初商立

百八十一歩と成る是一定法三を乗ト又初商四百を乗還し八十五万
二千百八十一歩を得る第二圖の如

二圖

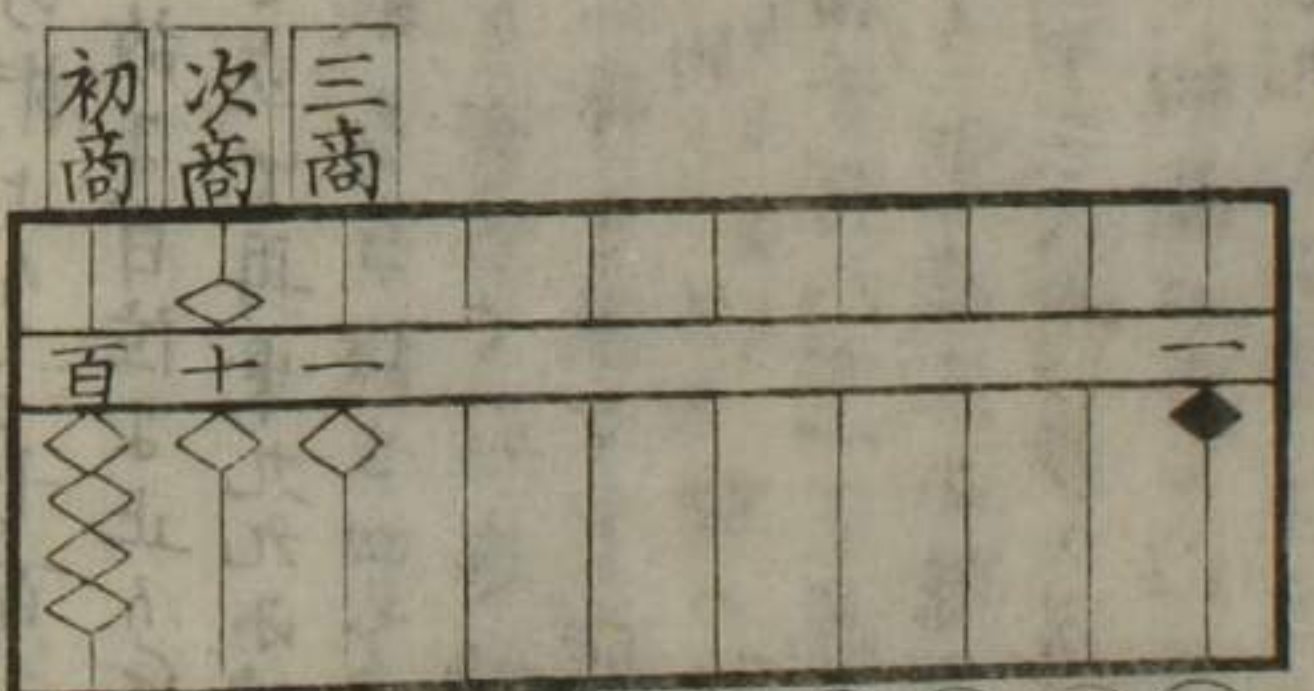


初商百位の引術
次商百位の引術

八十五万二千八百八十一歩の内
次商の再乗累六六二百十
六引き残積六十三万六千
百八十一歩を得るを見商
二桁四百六十を以て除
次商の次のけと千三百八十
より六桁除し止三とある
三と得不尽數一步とある
又見商よて除し得とる

三商一を得是を自乗九九ふ呼び一ニガ一を實よて引きて
見れば見商及び三ひて除しとる數皆尽きて不尽の一步のこ残るる第三圖の如し

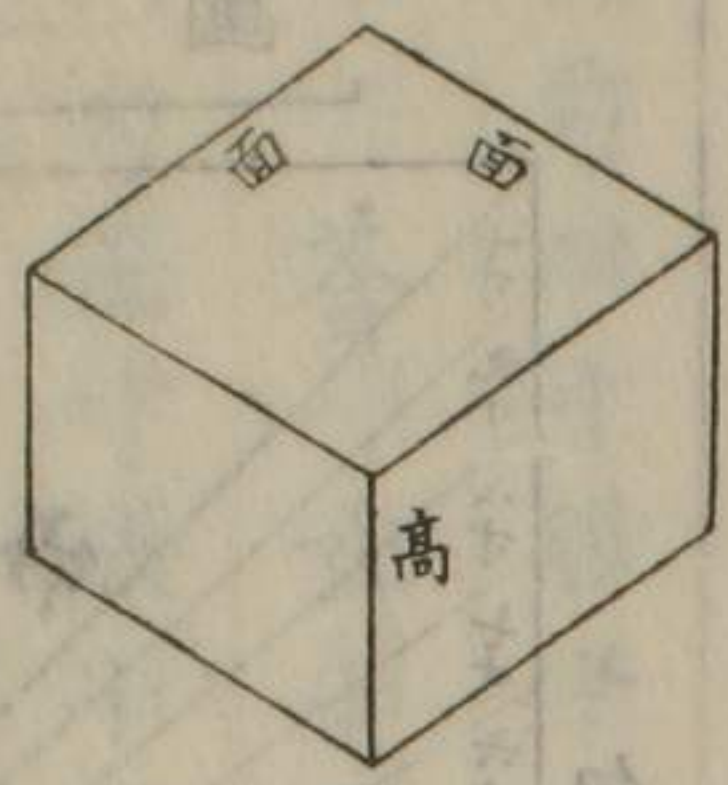
三圖



初商百位の引術
次商百位の引術
三商百位の引術

三商の再乗
累を引き面
を得
三商百位の
位を引術
次商百位の
位を引術
初商百位の
位を引術

相應開立



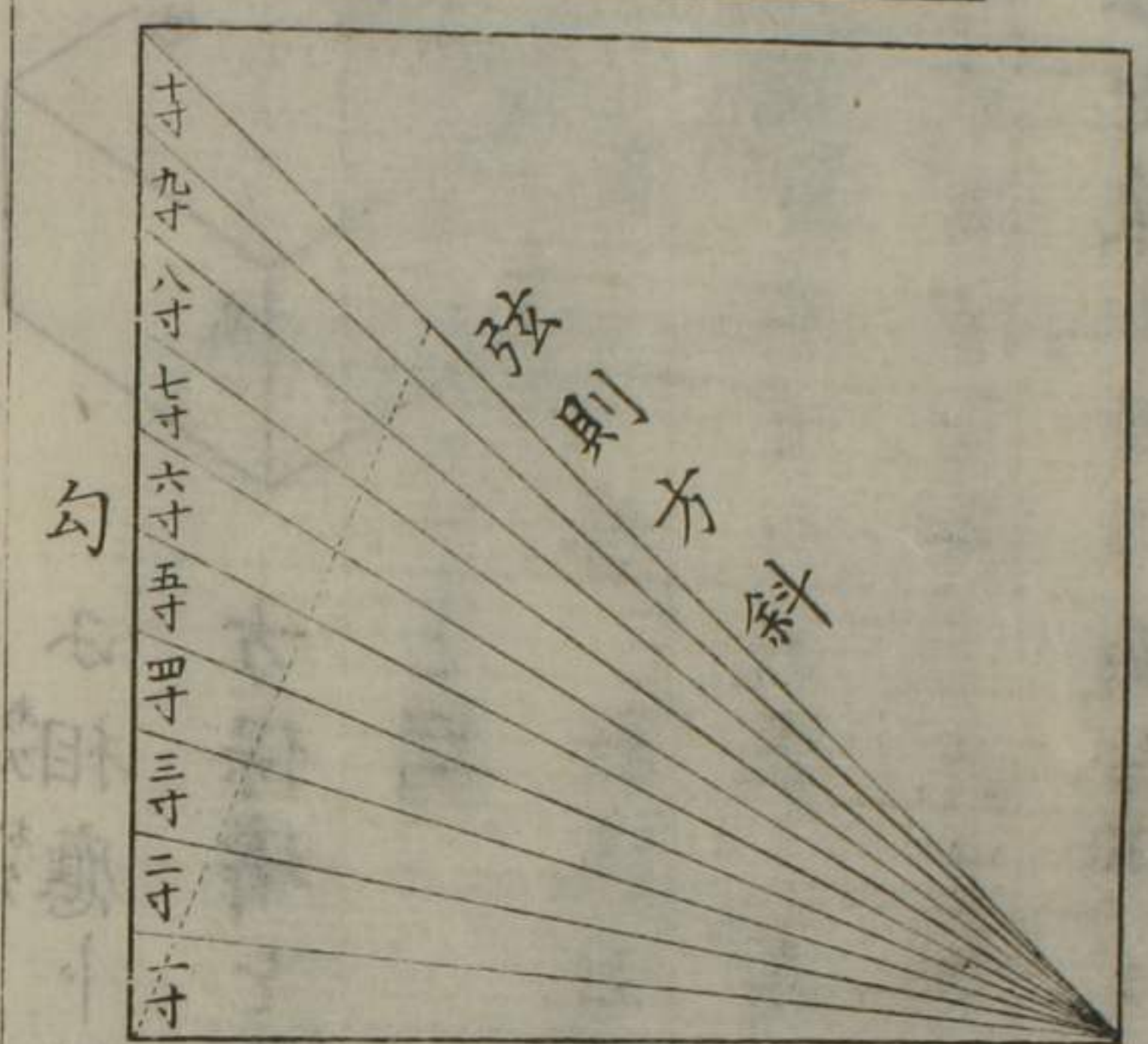
○今有方保塙面一十五寸高八寸此形ら
み相應ト新積四万八千六百寸を以て
方保塙を作らんと其面及び高幾何
と問

答 新作面四十五寸 作高二十四寸

術曰面十五寸を再乗し高八寸を乗して法とを積四万
八千六百寸を除し立方み開きて因法とを面十五寸へ
因法を乗し新作面を得る高八寸へ因法を乗して新作
高を得るるり

○ 勾 股 弦

勾配之圖



○ 勾一寸股十寸弦幾何

るや

答弦十寸〇〇四厘

九毛八糸余

術曰勾巾^{べき}自乗^る一^る股巾^{あり}自乗^る一^る和^りして平方^{なり}之^を開^き弦^{を得}る^{以下}同術

○ 今有勾二寸股十寸弦幾何

答 玄十寸〇一分九厘八毛〇不尽

○ 勾三寸股十寸玄幾何

答 玄十寸〇四分四厘〇不尽

○ 勾四寸股十寸玄幾何

答 玄十寸〇七分七厘〇三糸不尽

○ 勾五寸股十寸玄幾何

答 玄十一寸一分八厘〇三糸不尽

○ 勾六寸股十寸玄幾何

答 玄十一寸六分六厘一毛不尽

○ 勾七寸股十寸玄幾何

答 玄十二寸二分〇六毛不尽

○勾八寸股十寸玄幾何

答 玄十二寸八分〇六毛不尽

○勾九寸股十寸玄幾何

答 玄十三寸四分五厘三毛不尽

○勾十寸股十寸玄幾何

答 十四寸一分四厘二毛一糸二忽不尽

以上同術

○勾五寸弦十三寸股幾何と問

答 股十二寸四分四厘〇不

術曰弦幕の内勾昇を減し平方小開き股を得る

○股五十五寸弦七十三寸勾幾何あるや

答 勾四十八寸

術曰弦昇の内股昇を減し平方小開き勾を得る

○勾三寸股四寸中勾及び短長弦各幾何と問

中勾二寸四分

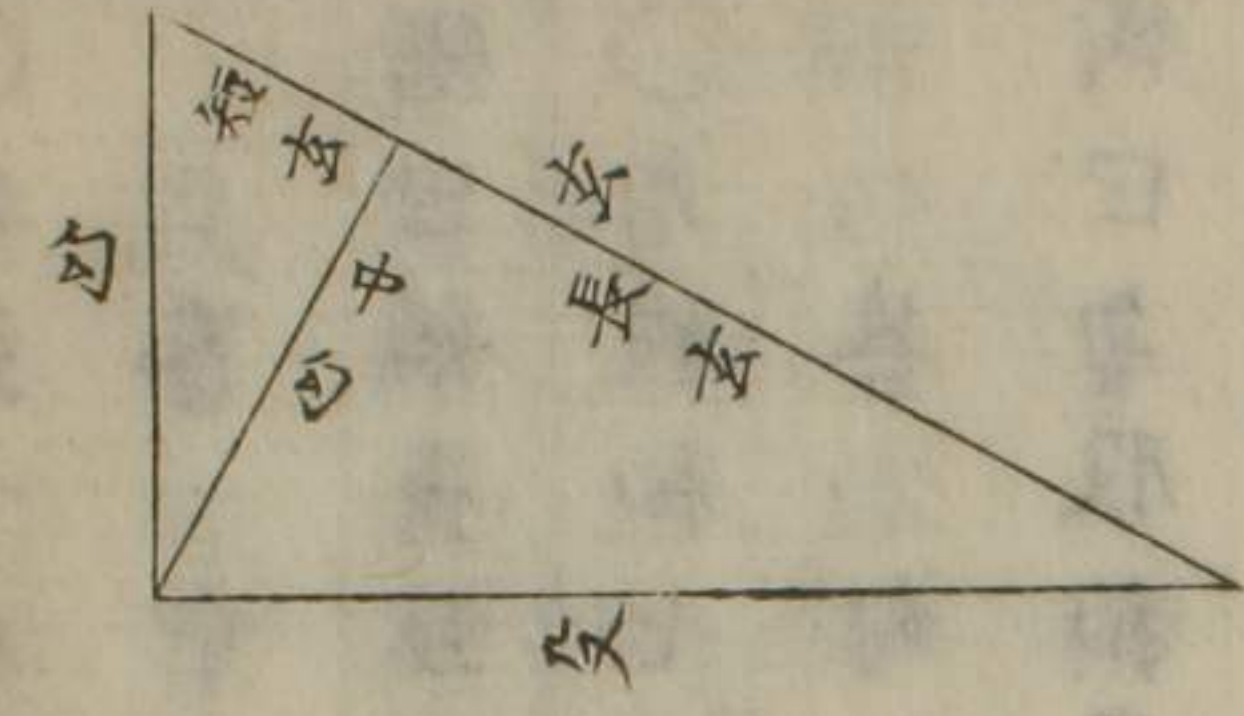
答 短弦一寸八分

長弦三寸二分

術曰別小弦五寸と求め勾股相乗を除き中

勾を得る勾昇と弦五寸と以て除し短弦を

得る股昇を除し長弦を得る以て問合



○短弦十八寸長弦三十二寸中勾幾何と問

答 中勾二十四寸

術曰短長弦相乗を實とし平方より開き中勾を得る

○勾股和七寸積六歩勾股弦各幾何あるや

答 勾三寸 股四寸 弦五寸

術曰勾股和弁四十歩の内積四段を減し弦弁とを平方小

開き弦を得る弦弁の内積四段を減し残積一歩を平方

開き勾股の和を加へ之を半し股を得る以て勾股和の

内を減し勾を得る問合

○勾弦和八寸股四寸勾幾何と問

答 勾三寸

術曰股弁を實とし勾弦和を以て除き勾弦差二寸を得る

以て勾弦和の内を減し之を半して勾を得る

○勾弦和八寸差二寸股幾何あるや

答 股四寸

術曰勾弦和を實とし差を乗し平方より開き股を得る

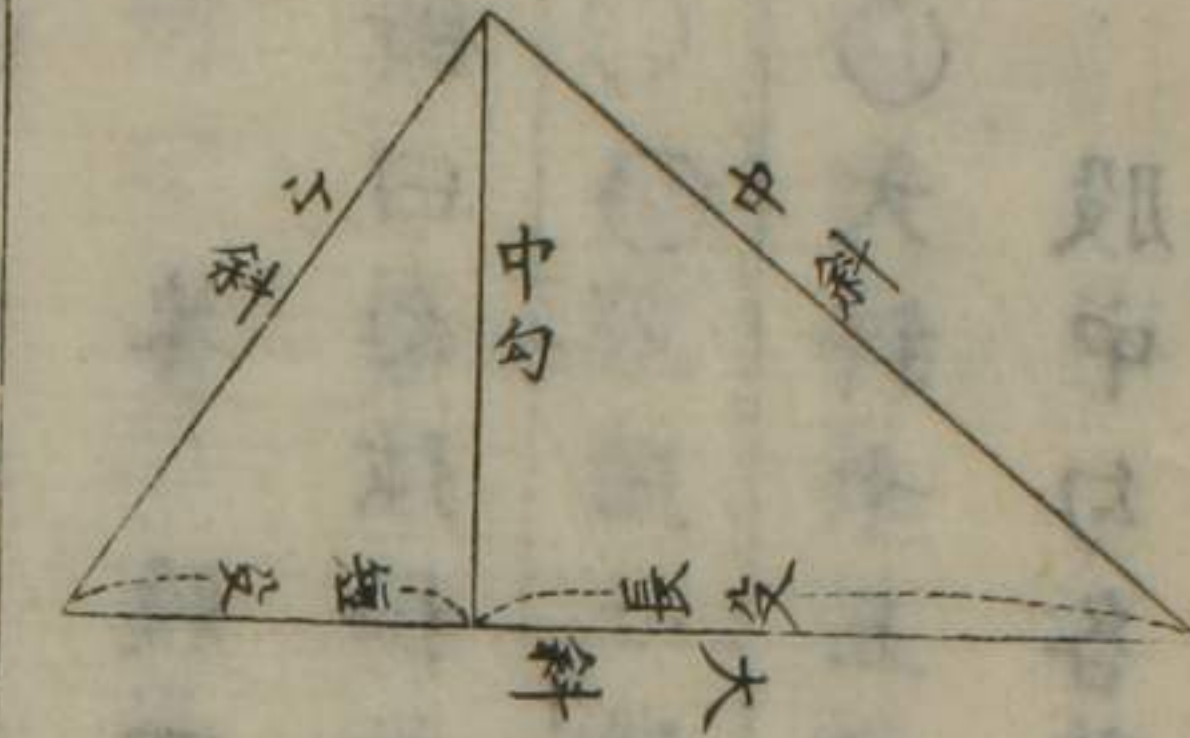
○三斜

○大斜十五寸中斜十四寸小斜十三寸あり長股及び短

股中勾各幾何あるや

答 長股八寸四分 短股六寸六分

中勾十一寸二分

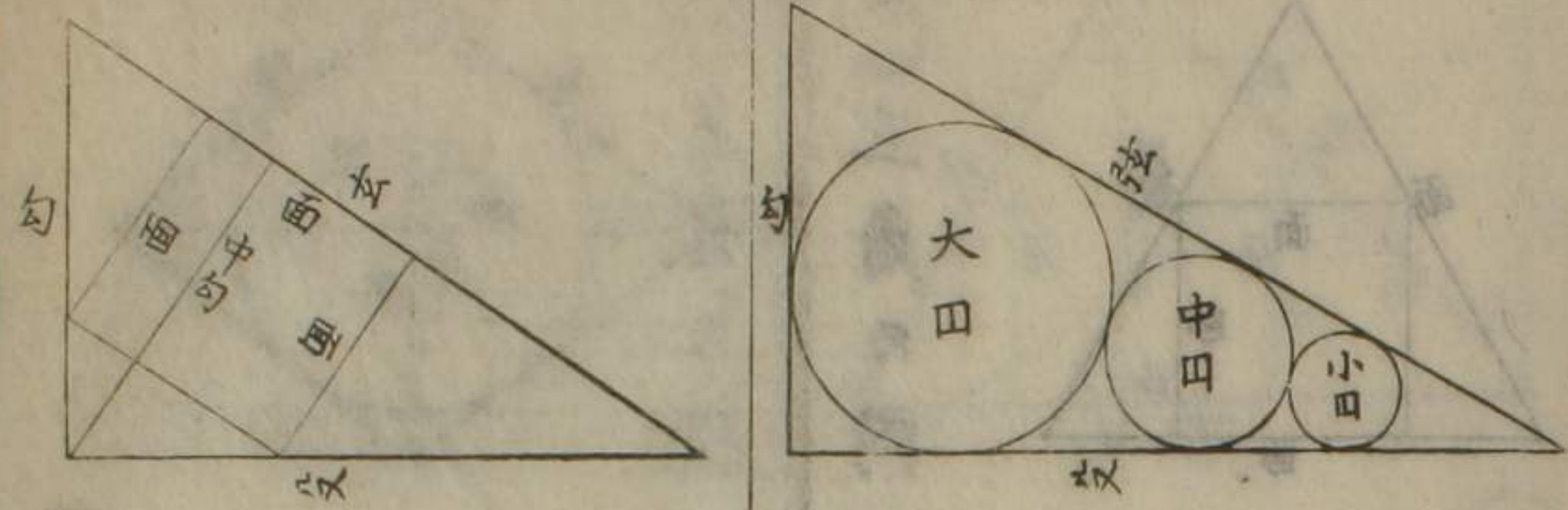


術曰大斜冪一、小斜冪を加へ中斜冪を減
 ト大斜二段、寸三十を以て除き短股を得る
 是を自乗し小斜中の内より減ト餘を平
 方ニ開き中勾を得る大斜の内短股を減
 ト長股を得る問合

○容術

○圖の如く勾股の内へ三圓を容るふ大圓徑三十二寸
 小圓徑八寸あり中圓徑幾何と問

答 中圓徑一十六寸

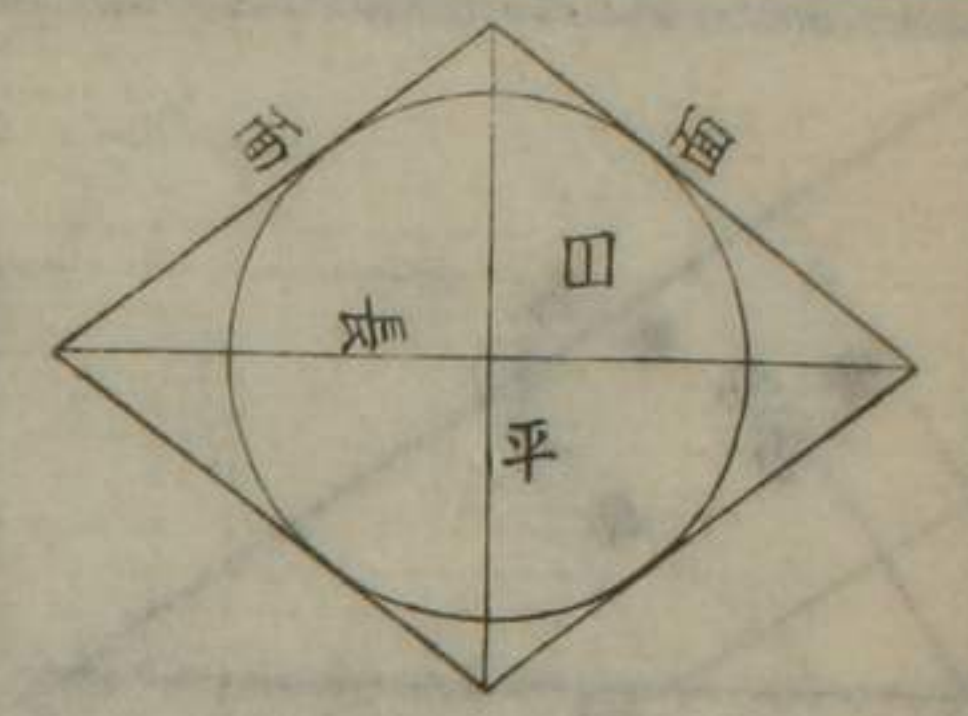


術曰大小圓徑相乗を實とし平方ニ開き
 て中圓徑一十六寸を得る

○今圖の如く勾股の内、方面を容る中勾
 二寸四分弦五寸あり此内容る方面ハ
 幾何と問

答 面一寸六分二厘一毛六糸

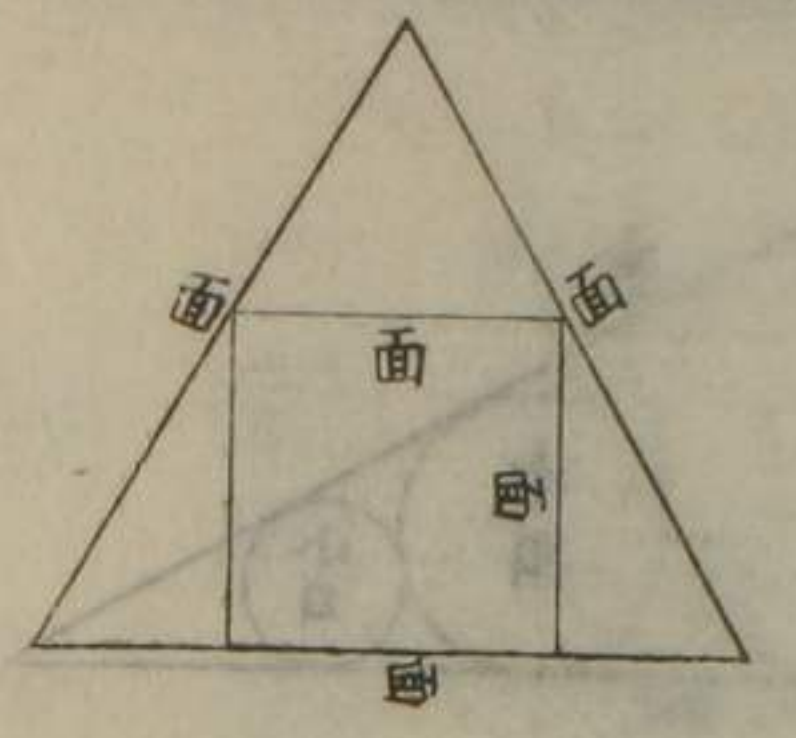
術曰中勾弦相乗を實とし中勾弦の和を
 以て除し面を得る



○菱の内へ圓を容る長十二寸平九寸面七寸五分あり圓徑幾何と問

答 圓徑七寸二分

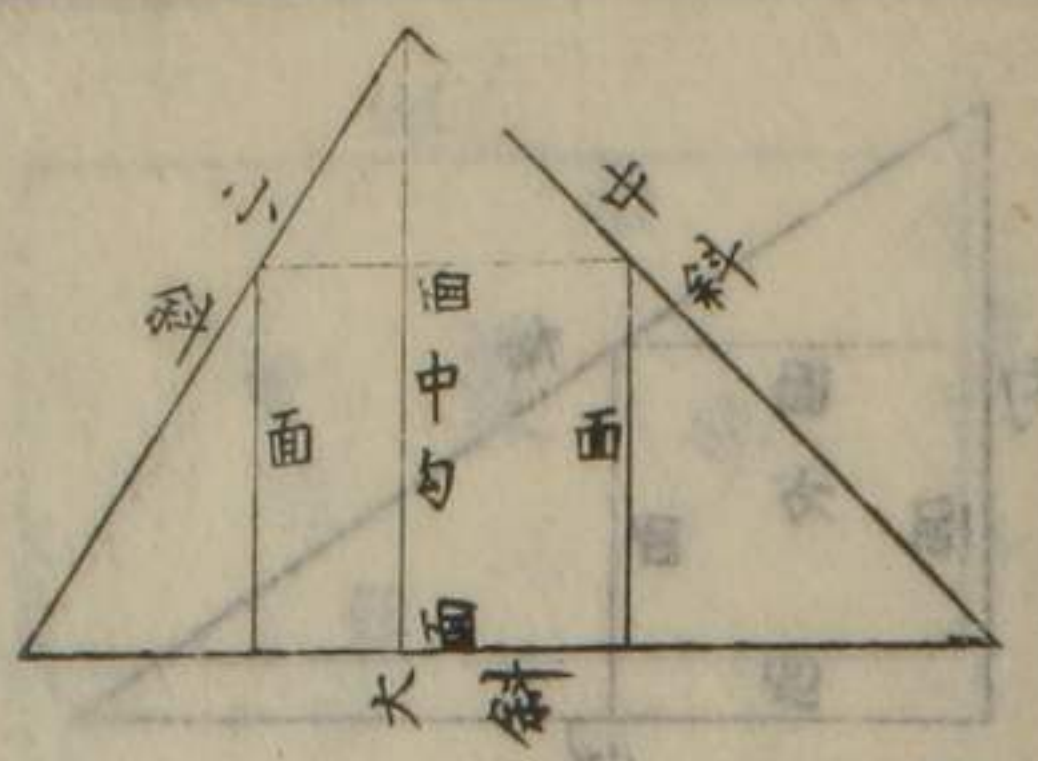
術曰長平相乘を實と一菱面二段を以て除き圓徑を得る



○三角の内へ方面を容る三角面八寸方面何程

答 面三寸七分一厘不尽

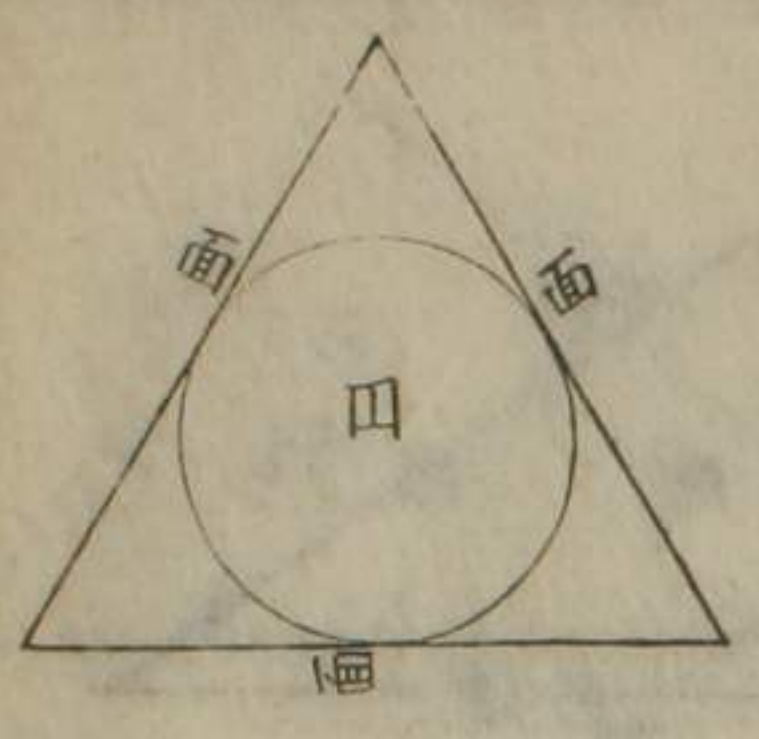
術曰三角面と自乗一法定法三を乗ト平方ふ開き之を倍一内三角面三段一十一寸トて方面を得る



○三斜の内へ方面を容る大斜二十四寸中斜八寸方面幾何と問

答 面六寸

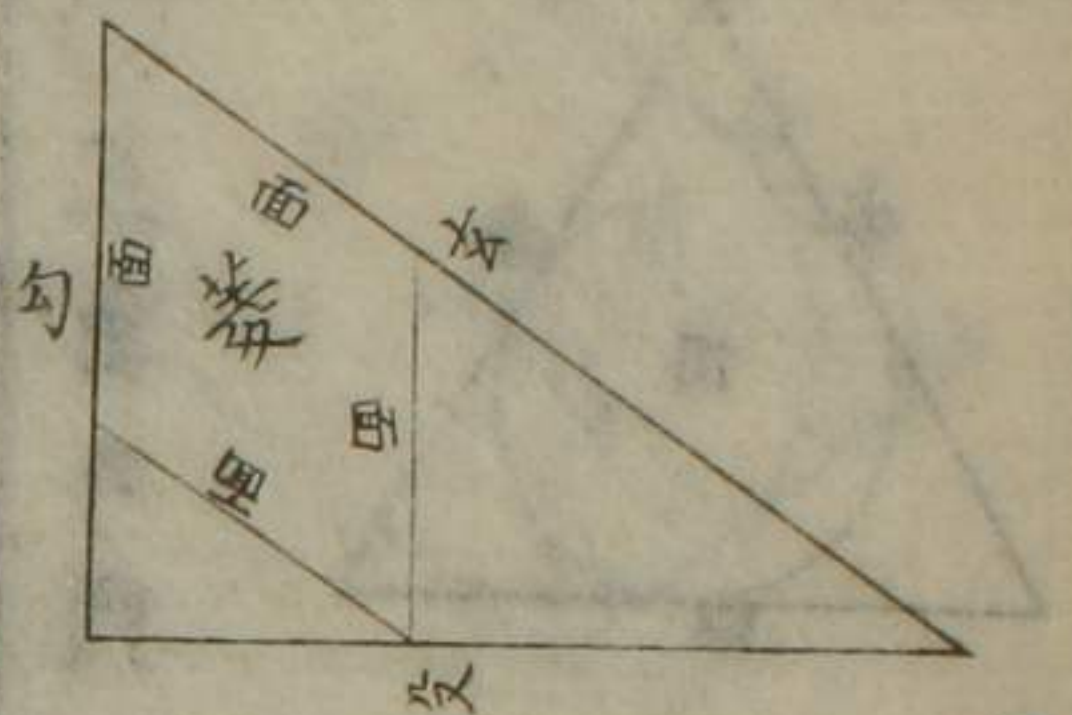
術曰大斜中斜相乗一て實と一大斜中斜和を以て除き方面を得る



○三角の内へ圓を容る角面各十七寸あり圓徑幾何と問

答 圓徑九寸八分一厘四毛

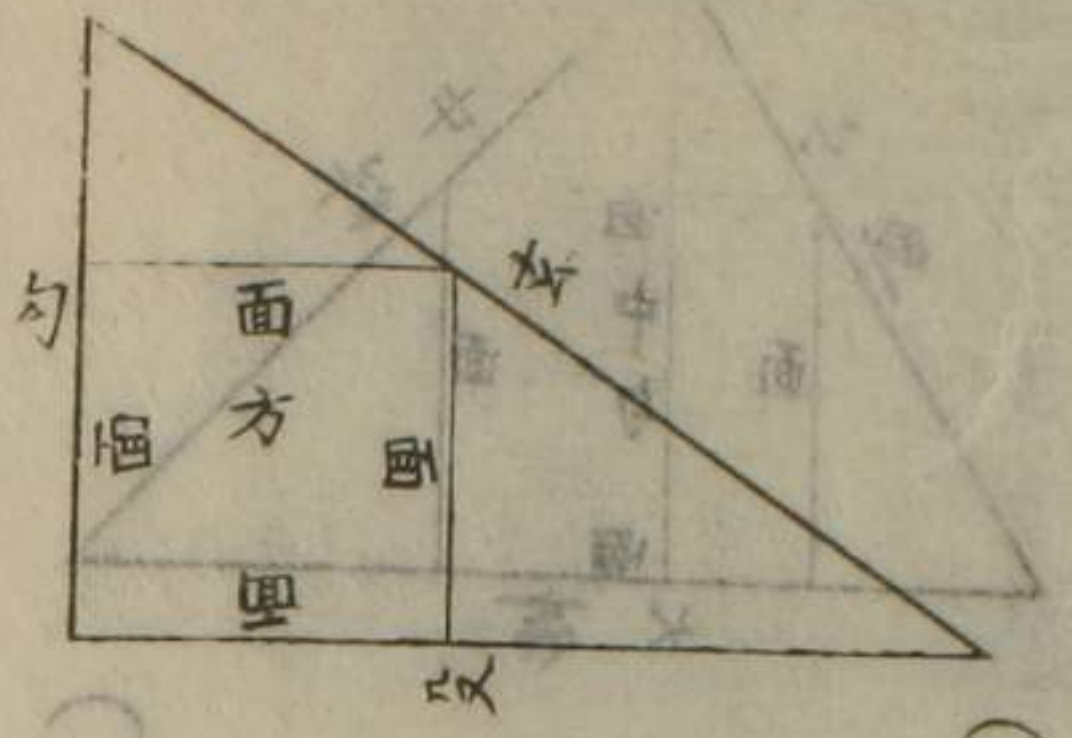
術曰三角面を自乗一法定法三を除き實とを平方ふ開きて圓を知る



○圖の如く勾股の内へ菱面を容るあり勾四寸股十二寸弦十二寸菱面幾何と問

答 菱面三寸

術曰勾弦相乗而實とを勾弦の和を以て除し菱面を得る



○勾股の内へ方面と容るあり勾四寸股十二寸面何程ありや

答 面三寸

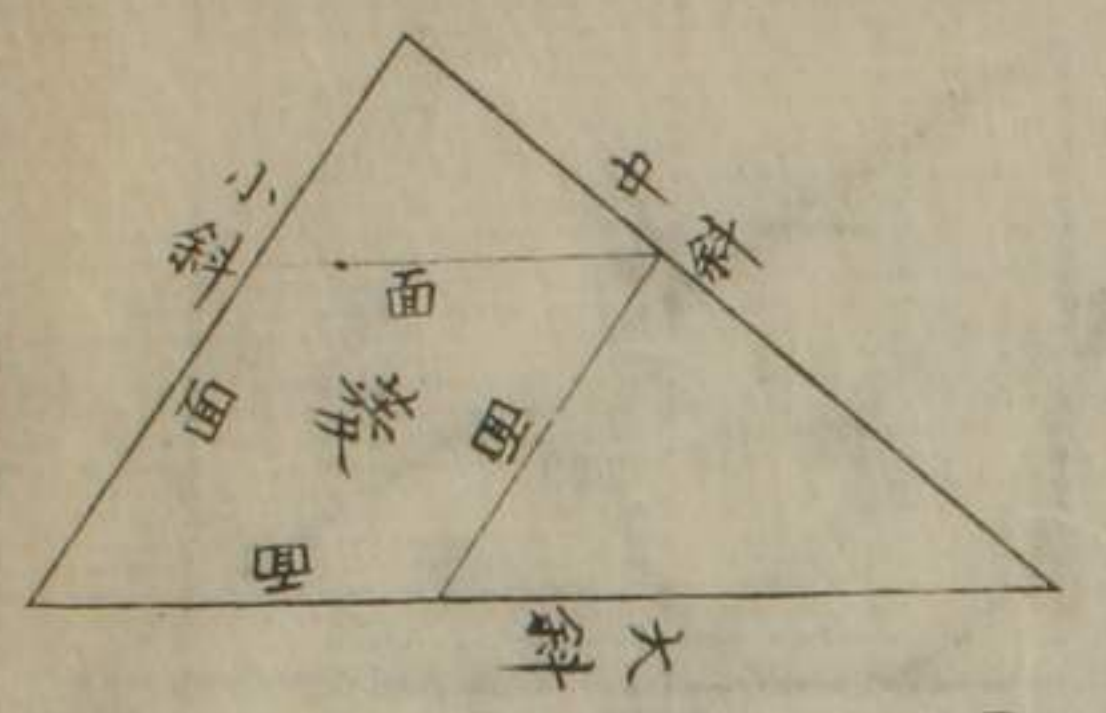
術曰勾股を相乗して實とを勾股の和を以て除し得る方面を得る



○直形の内へ菱面を容るあり長八寸平四寸菱面幾何ありや

答 菱面五寸

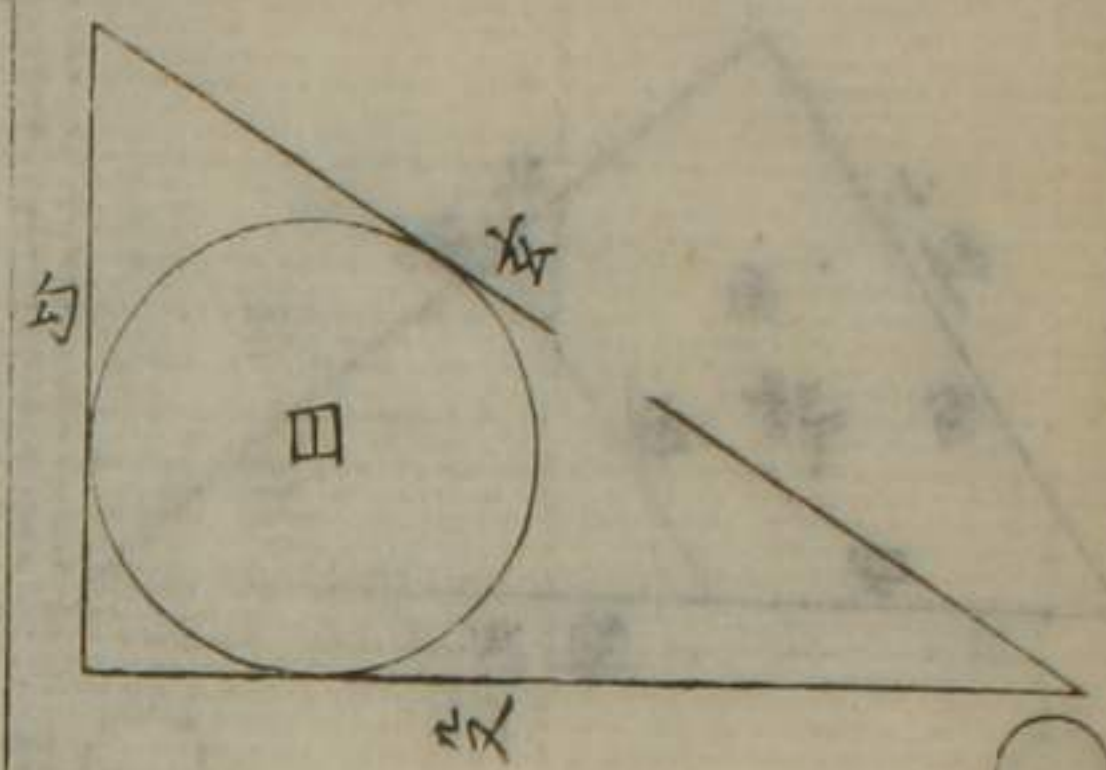
術曰長弁平弁を和して實とを長二段を以て除し菱面を得る



○三斜の内へ菱面を容る大斜十二寸小斜四寸菱面幾何と問

答 菱面三寸

術曰大小斜を相乗而實とを大小斜の和を以て法として除し面を得る

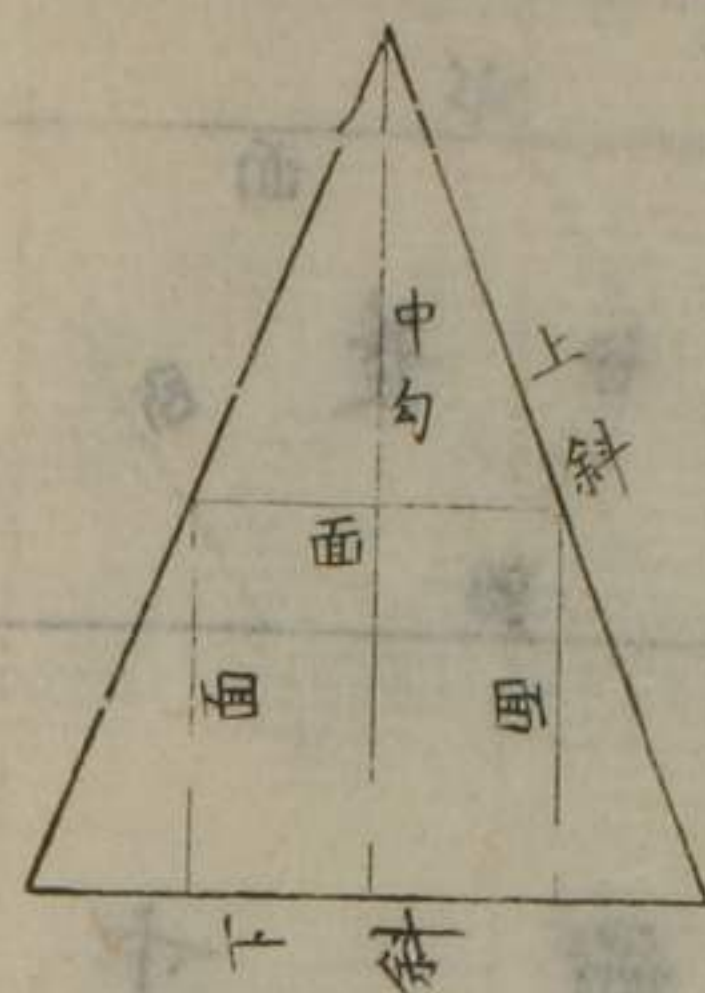


○勾股の内一圓を容る勾三寸股四寸圓徑幾何あるや

答 圓徑二寸

術曰別ニ弦を求め 勾股弦の術ニ勾を置 股を加一内弦を減ト圓徑を得る

○圭形の内一方面を容るあり中勾九寸下斜七寸方面

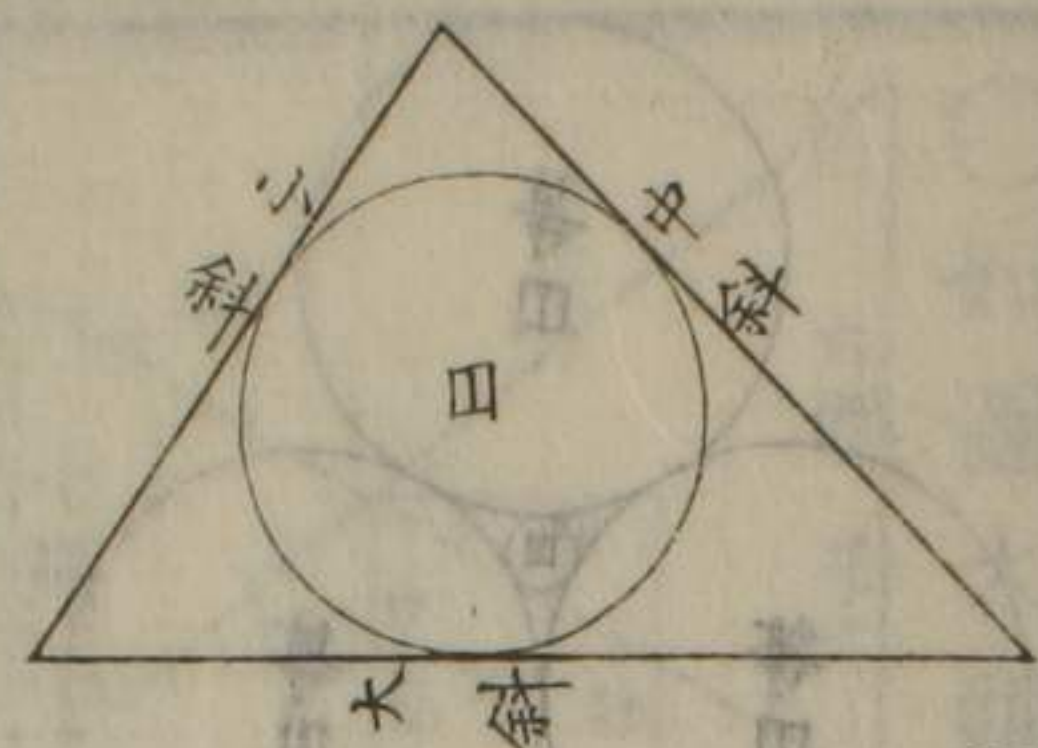


幾何あるや

答 面三寸九分三厘七毛五糸

術曰中勾へ下斜を乗トて實ト一中勾

下斜の和を以て除ト方面を得る



○三斜の内一圓を容る大中小斜の和トて

八寸此積ニ步圓徑幾何あるや

答 圓徑一寸二分

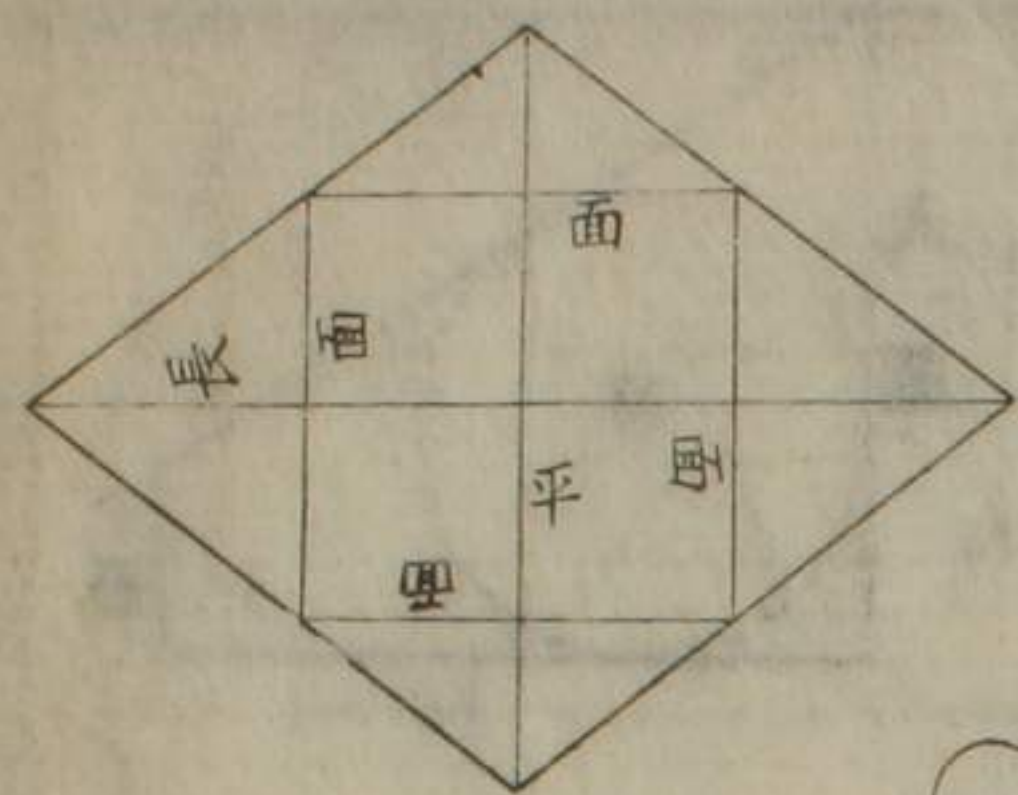
術曰積を置四を乗ト 積四 大中小斜の和 と以て除ト圓徑を得る

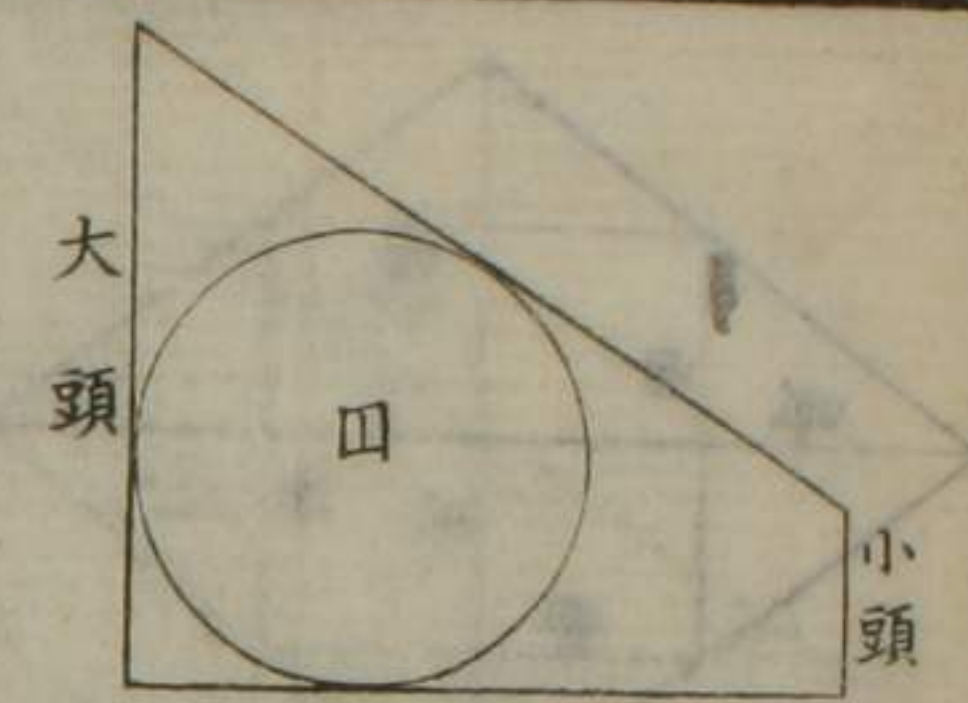
○菱の内一方面を容る長八寸六分一厘平

八寸二分面幾何と問

答 面四寸二分

術曰長平相乘而實トを長平の和を以て 除き方面を得る

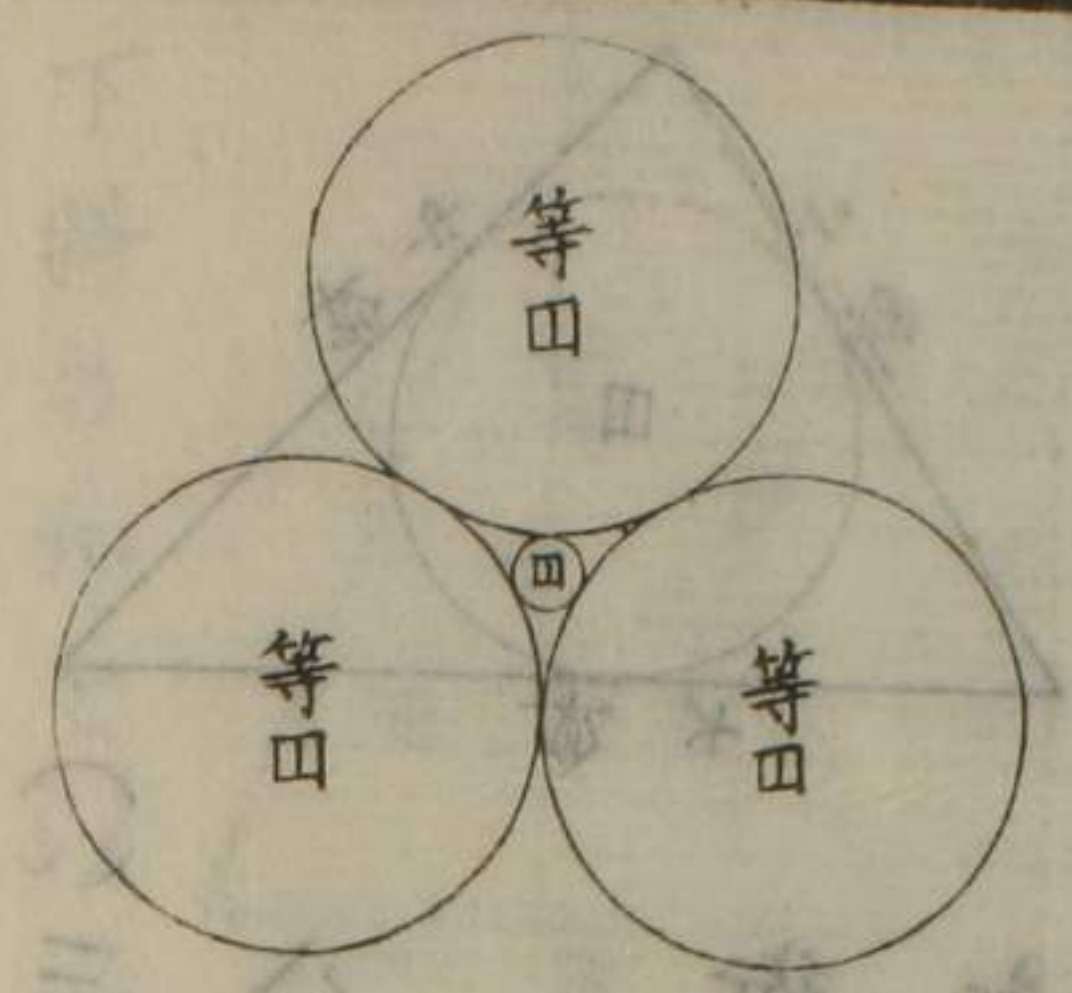




○半梯の内一圓を容るあり大頭六寸小頭二寸圓径幾何と問

答 圓径二寸

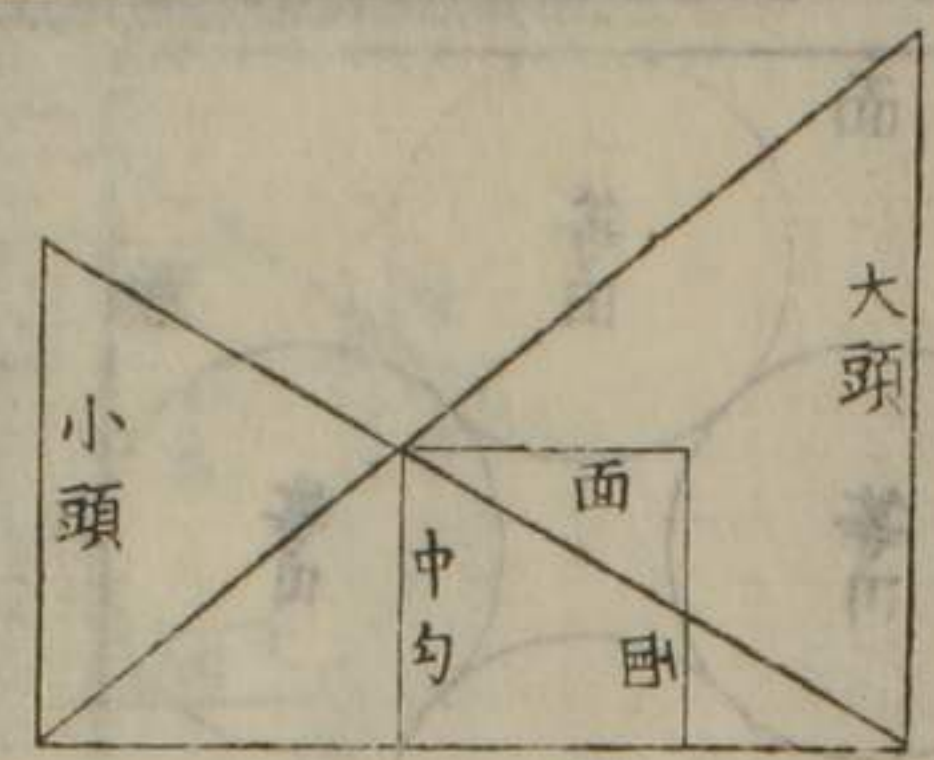
術曰大小頭相乗して實と一大小頭の和を以て除き之を倍して圓径を得る



○三等圓の内小圓を容る等圓径各十寸小圓径幾何と問

答 圓径一寸五分四厘七毛強

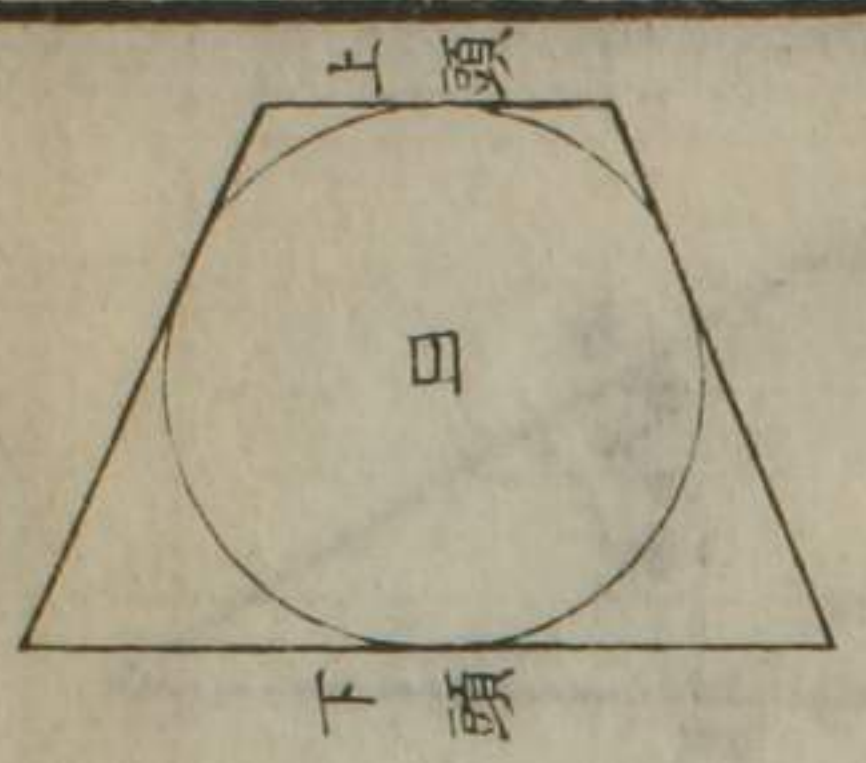
術曰四個を三除し平方を開き内一個を減し等圓径を乗して知る



○如圖大頭八寸小頭二寸一寸の内一圓を容るあり此中勾面幾何と問

答 中勾面十二寸

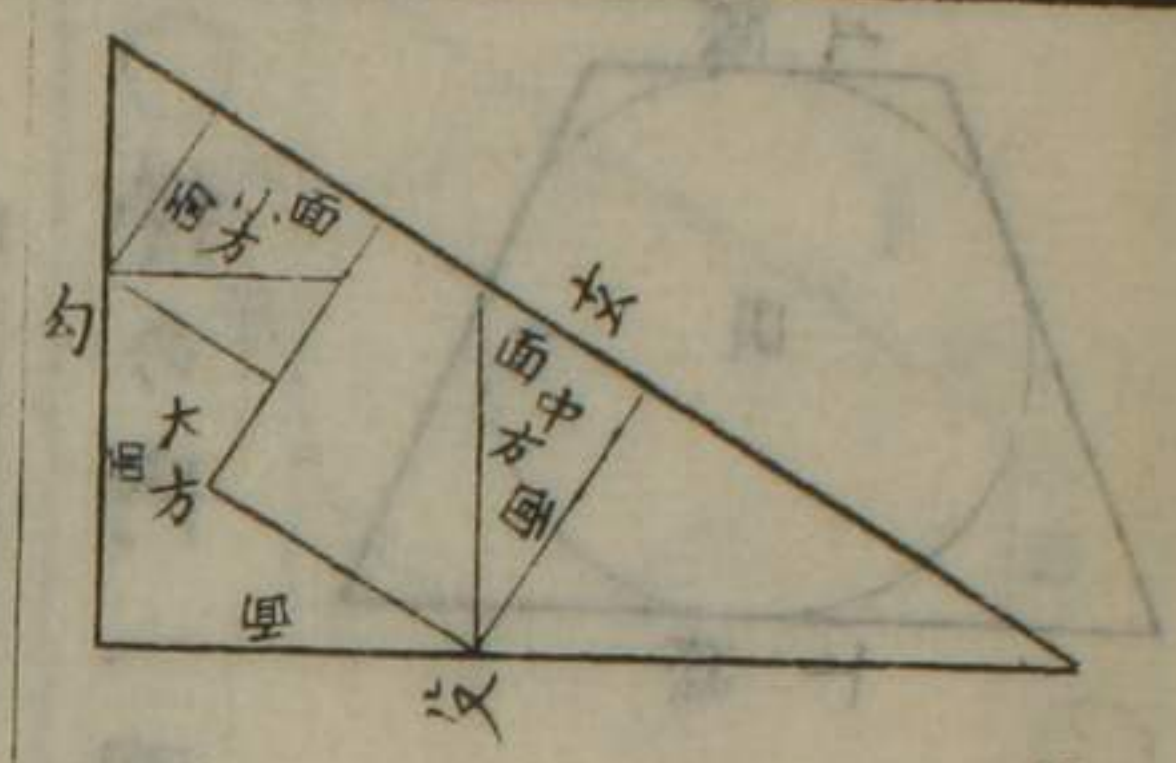
術曰大小頭相乗而を大小頭の和を以て除し中勾面を得る



○梯の内一圓を容るあり上頭四寸下頭九寸あり容圓径幾何と問

答 圓径六寸

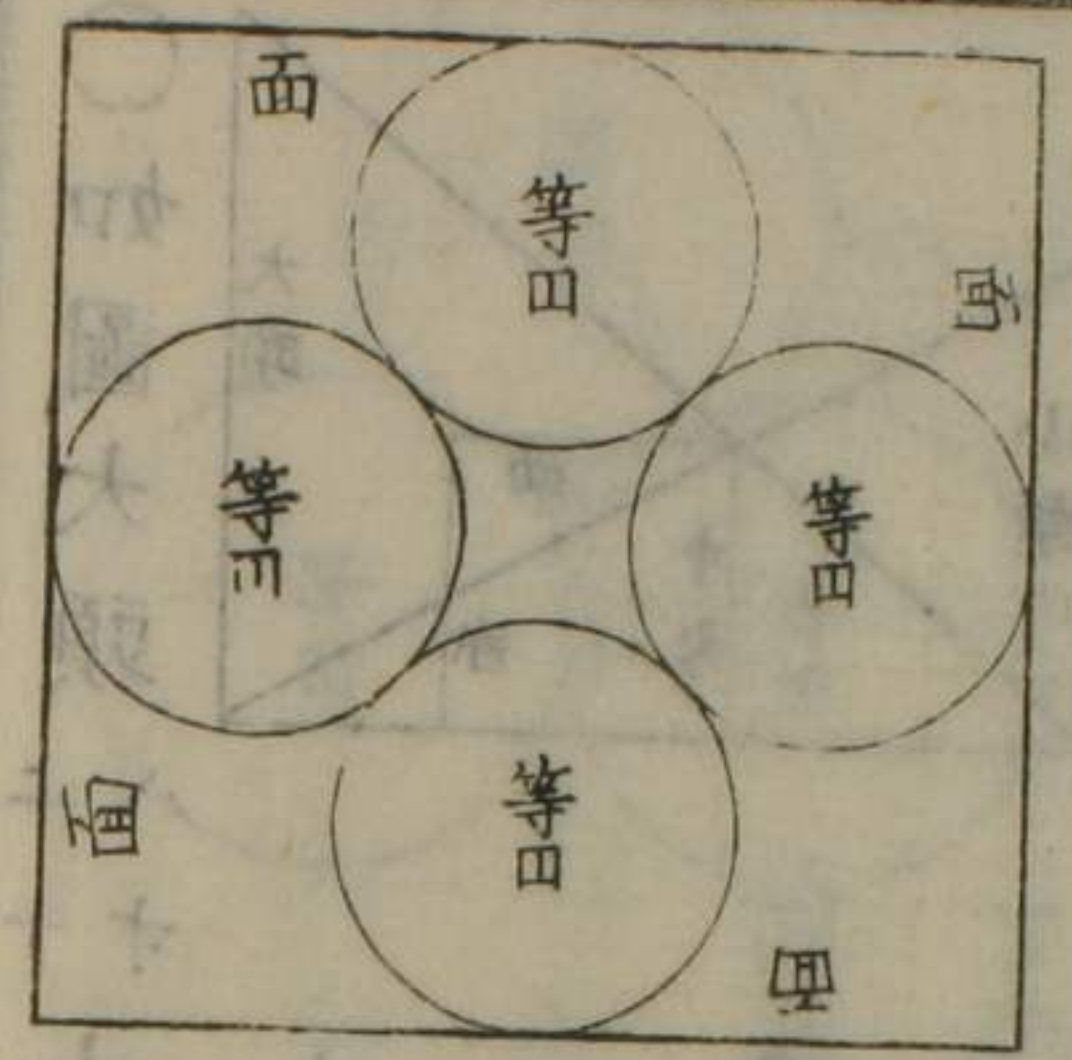
術曰大小頭相乗して實とを平方を開き圓径を得る



○勾股の内へ三方面を容るあり大方面二十九寸小方面二十寸あり中方面を問

答 中方面二十一寸

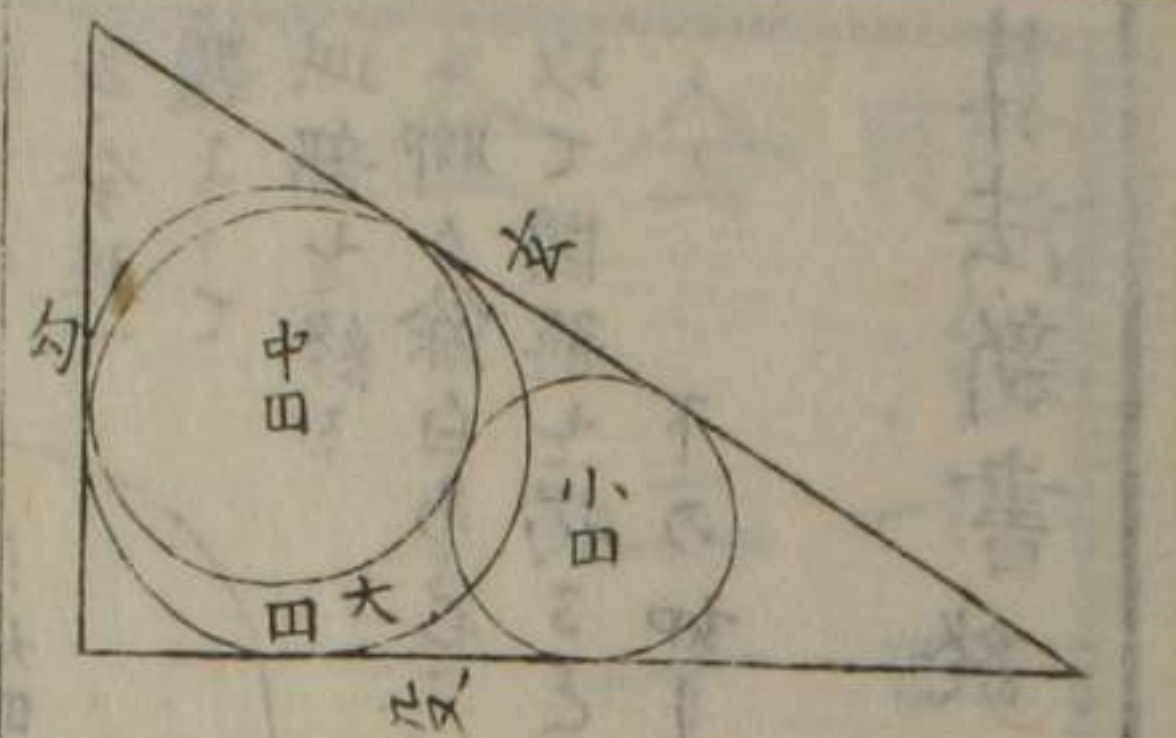
術曰大方面冪の内小方面弁を減し差數を平方より開き中方面を得る



○方の内へ等圓四を容るあり方面二十寸圓徑幾何ありや

答 等圓徑八寸二分八厘四毛二糸不尽

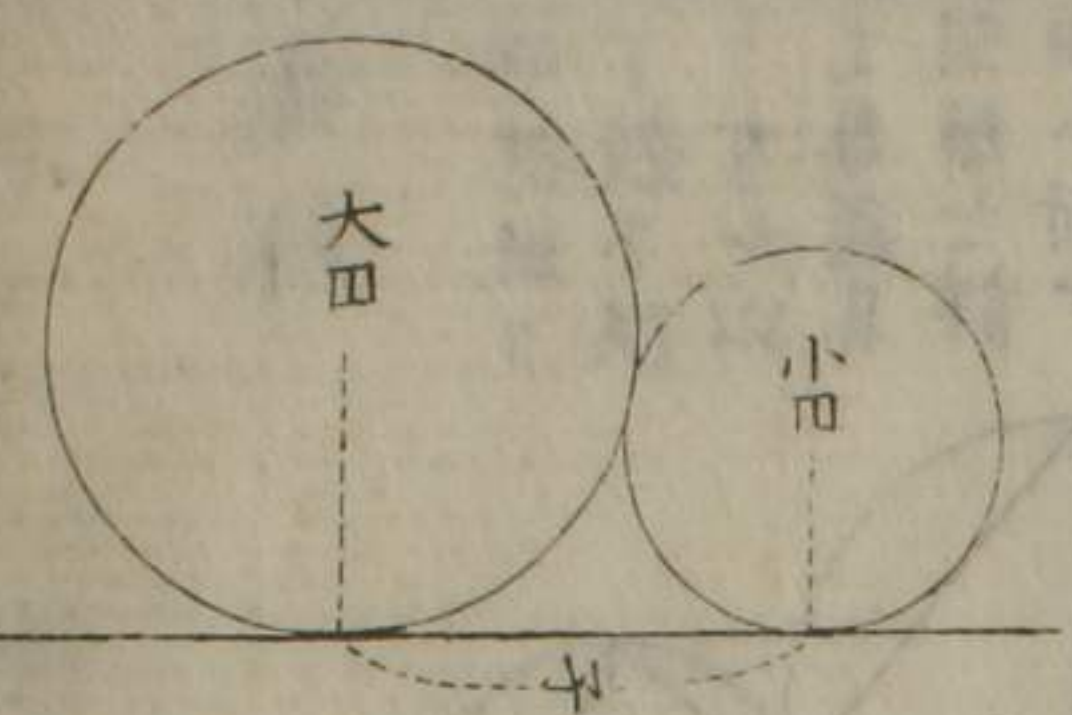
術曰二個を置き平方より開き一個を加へ法とき方面を除き等圓徑を得



○勾股の内へ三圓を容る中圓徑十五寸小圓徑八寸あり大圓徑を問

答 大圓徑十七寸

術曰中圓弁小圓弁を和して實とき平方より開き圓徑を得る



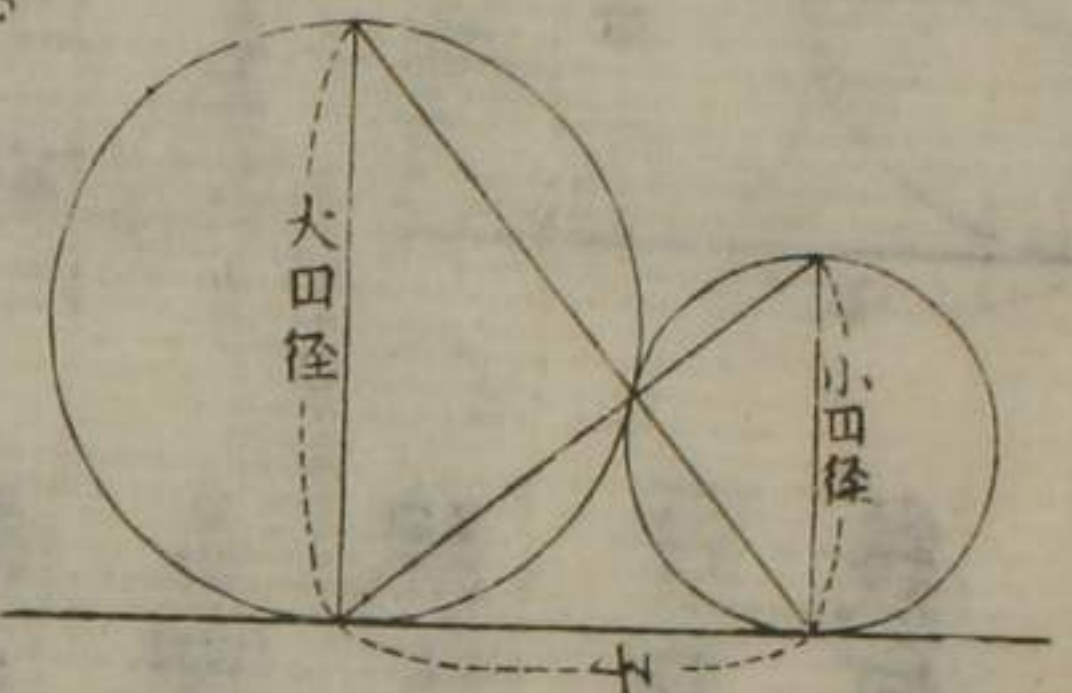
○線上へ大小圓を載るあり大圓徑十六寸小圓徑四寸子幾何と問

答 子八寸

術曰大徑小徑相乘而實とき平方より開き

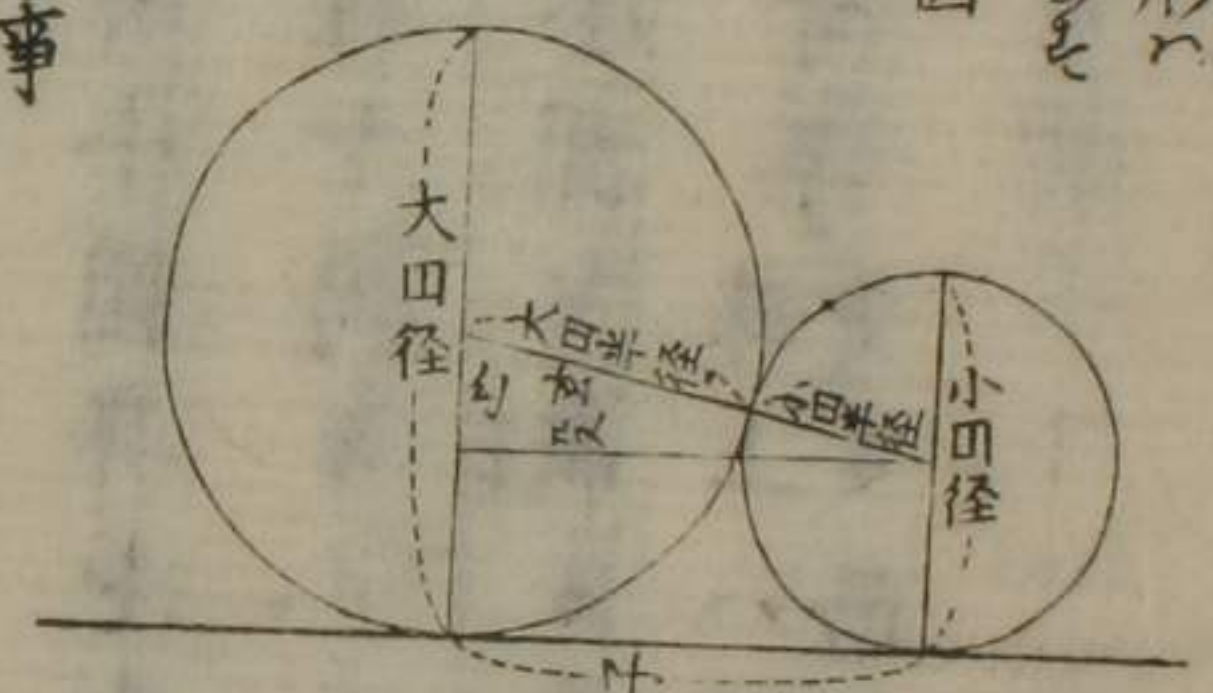
て子八寸を得る

圖解



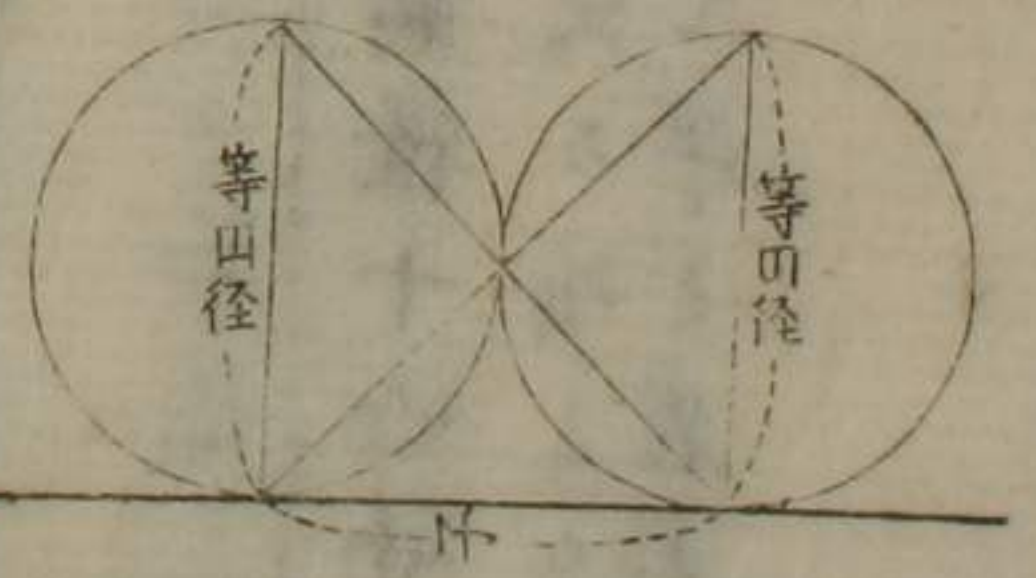
此部既
丁數有限
り有を以
て每題其
圖解を詳
細に附せ
む今此一
題を以て
此部を終
り聊々餘
白あるを
以て圖解
を掲ると
下の如し

大小直径相
乗の極形
等しいとるを
即ち下図
の如し故
は是を平
方に開き
て子とを
即ち面と
して子と
等直径と
同数を事
明あり



極形之圖

子と定數
とて大径
を得る理と
小径を得る
理と義全
く相同ト
故に大径と
小径と交商
あり是を平均
して等径とるを
即ち二數平均の極數
あり仍而子と極數とを



算法新書終

明治十四年一月十三日 版權免許
全 二十年八月十八日 再版御届
全 年九月 刻成出版

編輯人

栗原雅松

出版人

吉澤富太郎

發兌人

水野慶次郎

本所區松井町三丁目十番地

日本橋區通油町十八番地

日本橋區矢之倉町十二番地

