

工業  
便用

曲尺算譜

工業  
便用

曲尺算漚



曲尺算序

工業便用 曲尺算法序

算之爲術大矣哉宇宙萬物無一不關數理者然而茲謀諸職人之便省筆算及珠算之煩勞單依一曲尺之運用發明算出萬法之術著一小册名曰工業便用曲尺算法自黃白乘除之法至開平法勾股弦徑矢弦法及容術問題而畢固不過示其一例也夫術一而已以之推彼日月星辰遠亦得而可審也矣然則此書豈徒工人之益而已哉

明治庚寅冬十月

是主誌

余日頃忙中乃暇を偷く曲尺筭れ其一法を發明し其  
他諸法を編集し其とく々大工番匠の便に供せん  
と序言かれども玄淵乃深淵を探らば淺瀬の波はあ  
さはかある事乃みやアあつた全部二巻とすまらば  
とも毛とつたを端書されば亥家の誤りもあらん  
讀もの宜しく万察あれ

新 平 誌

凡 例

- 一此書ハ通常工人ノ便ニ供スルモノナレハ主トシテ右ニ關スル問題ヲ集録シ天文地理ニ關スル類  
ハ總テ省テ記サズ
- 一此書ヲ分テ二卷トス初卷ハ加減乗除四則諸法トス次卷ハ求積法開平法相應問題勾股弦徑矢弦法  
及ヒ開立法算術問題トス
- 一書中和トハ兩數以上ヲ相加ヘタル數ヲ云減トハ兩數ノ差ヲ云相乗トハ彼是乗ヲ合セタルモノニ  
テ除トハ割ルヲ云自乗トハ彼是同數ヲ乗合セタルヲ云巾トハ自乗シテナル數ヲ云法トハ目安ニ  
テ實トハ被除數商ハ其成積ナリ二段ハ倍數三段ハ三倍四段五段六段皆之ニ倣ヘ

上 卷

加 法

乘 法

乘ヲ除算トナル法

杉形ノ算

窓ノ連子ヲ作ル法

利足之算

材木ノ算

松竹廻シノ算

盈肭之法

角 積 率

車 之 算

圓徑ヲ見テ周ヲ知ル法

薪ヲ束テル法

樹寸法表但一合ヨリ  
百石迄トス

減 法

除 法

四則問題米割之算

杉形見出表

差 分 術

立木ノ長ヲ豫メ見ル法

丸木ヲ板ニ挽ル法

屋根草之事

角物ヲ作ル法並角作表

箱數ヲ積ル法

ガソギ曲尺ノ法

石垣ヲ作ル法

箱ノ通斜ヲ見テ方面ヲ知ル法

桶寸法表並柄杓寸法表

勾配ニテ垂木ノ長ヲ知ル法

振リ 隅法

下 卷

求 積 法

地所丈量ノ法

立体積ヲ求ムル法

量 積 率

帶縱開平法

相應開立法

徑矢弦法

地所當分ノ割合算

勾 爰 立 法

客術適當ノ一

目 次 畢

田畑步數反畝ヲ知ル法

測 量 ノ 法

同 積 率

開 平 方

相應開平法並見出表

開立法見出シ表

ウツマキノ一

勾 爰 立 適當 ノ 一

客 術 問 題

工業 曲尺法算上卷

蜂谷新平著

大 數

一、十、百、千、万、(十、万、百、萬) 億、兆、京、垓、穰、溝、澗、正、載、極

小 數

分、釐、毫、絲、忽、微、纖、沙、塵、埃、渺、漠、

度 解

丈、尺、寸、分、厘、毛、以下全前

里 程

間「六尺」町「六十間」里「卅六町」

坪 數

步「一間四方」畝「卅步」段「十畝」町「十段」

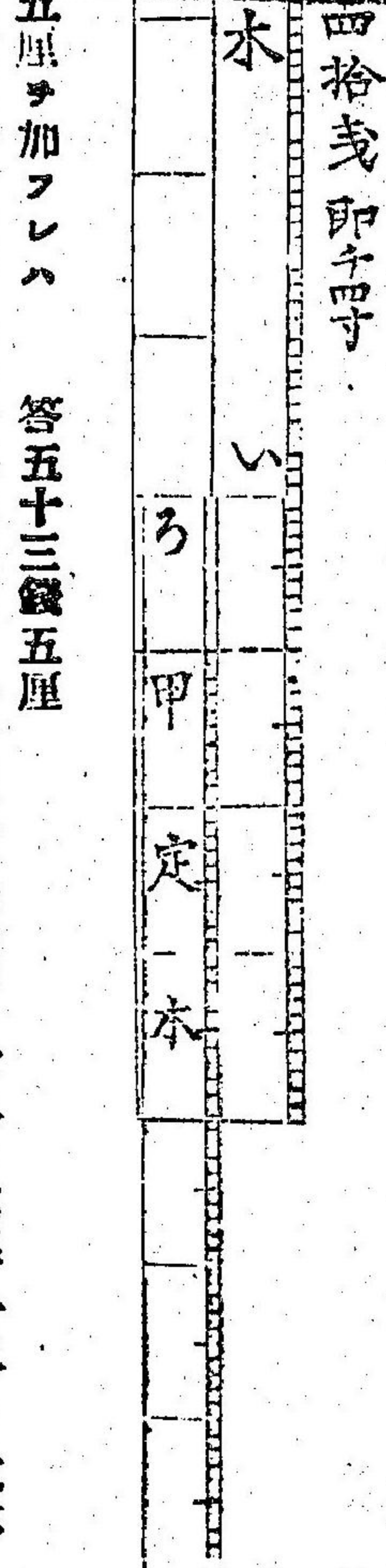
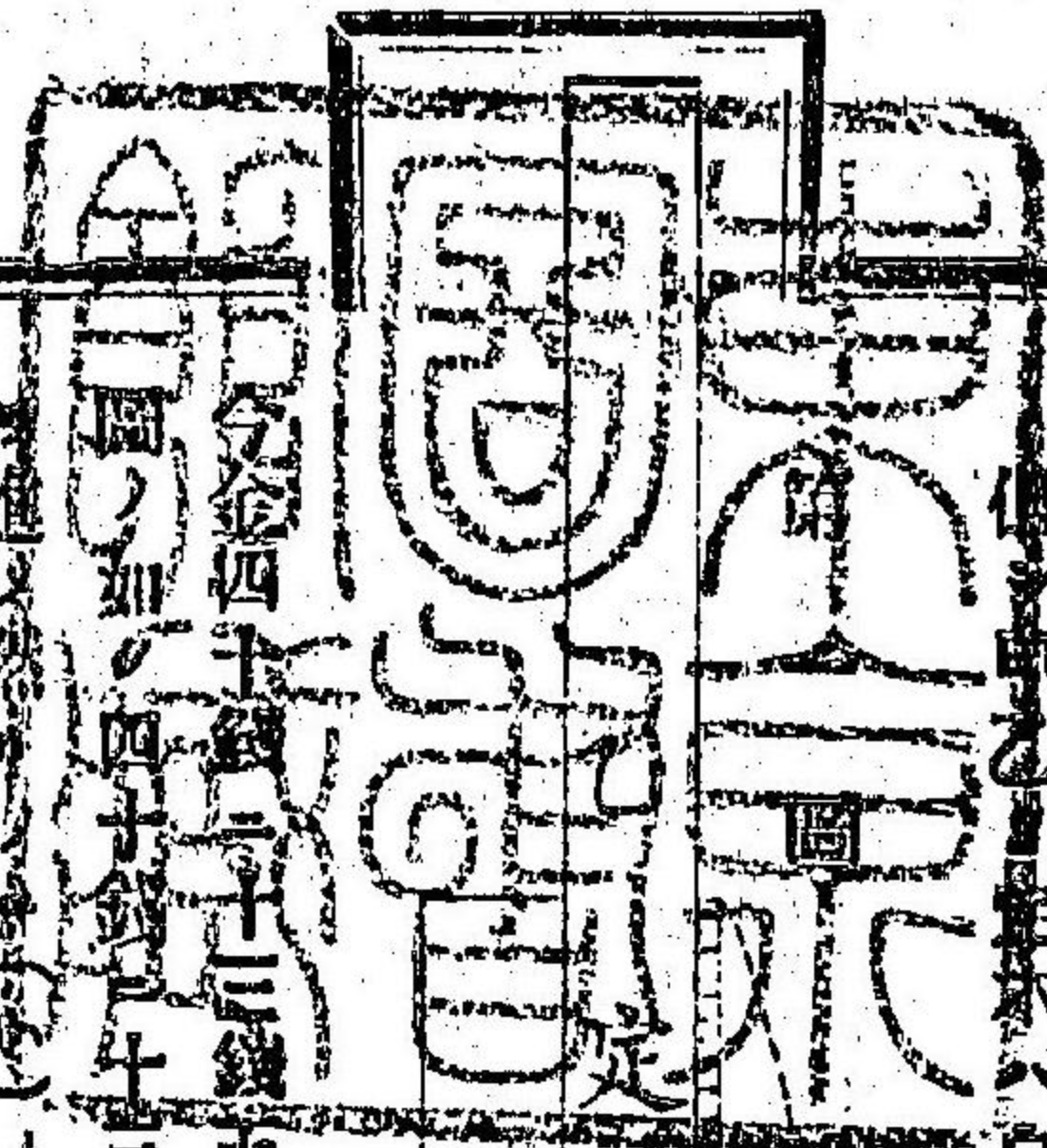
量 解

石斗升合勺抄撮圭粟

○加・算 法

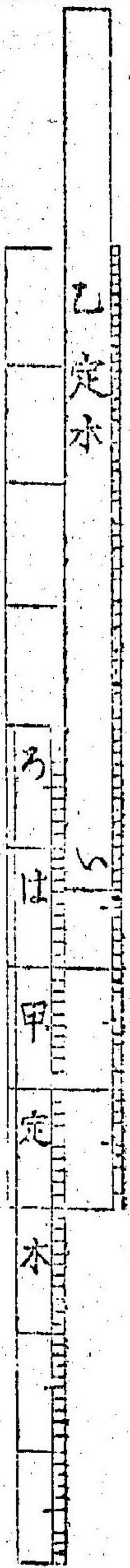
圖ノ如ク尺ニ二本ノ定木ヲ以テヌ(甲)ノ定木ニハ尺ト同等ナル度ヲ畫シ(乙)ノ定木ニハ度ヲ畫スルニ及バズ

先ツ金四十錢ト置キ之ニ十三錢五厘ヲ加フル「第二圖」ノ如シ

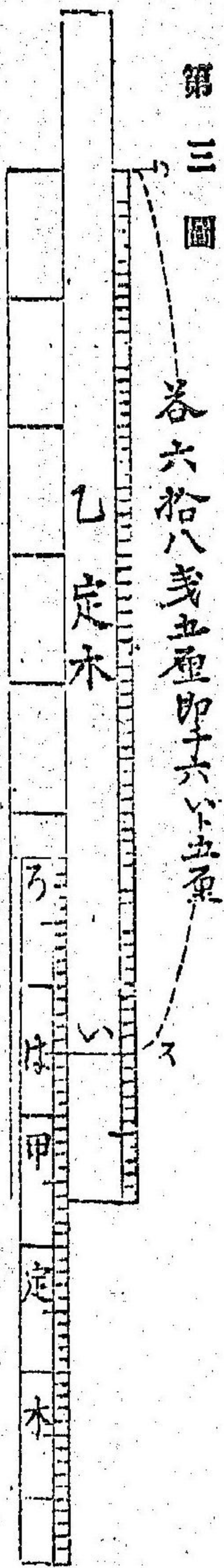


進ムルモノトス 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第十圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第十一圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第十二圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第十三圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第十四圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第十五圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第十六圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第十七圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第十八圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第十九圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二十圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二十一圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二十二圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二十三圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二十四圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二十五圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二十六圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二十七圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二十八圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第二十九圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三十圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三十一圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三十二圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三十三圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三十四圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三十五圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三十六圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三十七圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三十八圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第三十九圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四十圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四十一圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四十二圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四十三圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四十四圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四十五圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四十六圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四十七圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四十八圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第四十九圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五十圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五十一圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五十二圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五十三圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五十四圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五十五圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五十六圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五十七圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五十八圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第五十九圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六十圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六十一圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六十二圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六十三圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六十四圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六十五圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六十六圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六十七圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六十八圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第六十九圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七十圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七十一圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七十二圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七十三圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七十四圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七十五圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七十六圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七十七圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七十八圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第七十九圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八十圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八十一圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八十二圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八十三圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八十四圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八十五圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八十六圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八十七圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八十八圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第八十九圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九十圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九十一圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九十二圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九十三圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九十四圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九十五圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九十六圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九十七圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九十八圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第九十九圖」ノ如シ  
 尙ホ十五錢ヲ加フレバ「第一百圖」ノ如シ

第二圖



尙ホ十五錢ヲ加フルニハ第三圖ノ如ク(甲)ノ(ろ)端ヨリ一寸五分目迄(乙)ノ定木ヲ進メ夫レニテ加ヘ終ルトセハ其當ル處ノ下ノ尺度ニテ(イ)ヨリ(○)度迄ノ處ヲ數ソヘ即チ答トス其上尙ホ多數ヲ加フルニハ次第ニ斯ノ如ク定木ノ進退ニヨリ如何ナル大數ト雖モ容易ニ加フルコトヲ得ルナリ

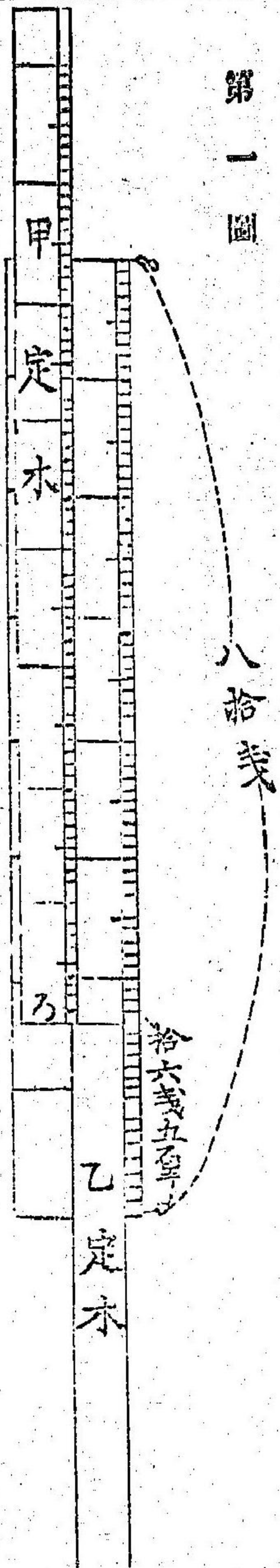


○減・算 法

今金八十錢アル内金十六錢五厘ヲ引クキハ如何

答曰 六十三錢五厘

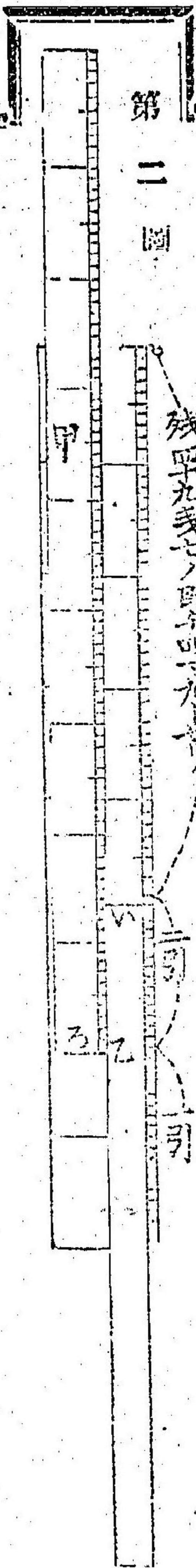
第一圖ノ如ク尺ノ○度ヨリ一寸六分五厘目迄(乙)ノ定木ヲ進メ猶十三錢八厘ヲ減ス第二圖ノ如ク



尙ホ拾三錢八厘ヲ減ズルキハ如何

答曰 四拾九錢七厘

尙ホ拾三錢八厘ヲ減ズルニハ(甲)ノ定木ノ(ろ)端ヨリ一寸三分八厘ニ至ル迄(乙)ノ(イ)端ヲ進メ先ツ之ニテ引キ絡ルトセバ之ヨリ下尺ノ○度ニ至ル迄ノ寸法即チ四寸九分七厘ナルガ故ニ四拾九錢七厘ト知ルベシ猶多數ヲ減セントセバ(甲)ノ(ろ)端ヲ(乙)ノ(イ)端迄退アキ次ニ(乙)ヲ進ムベシ斯ノ如ク次第ニ進退セバ如何ナル大數ト雖モ容易ニ減ズルコトヲ得ベシ加法ニ反對ノ理ナレバ能ク推察アルヘシ

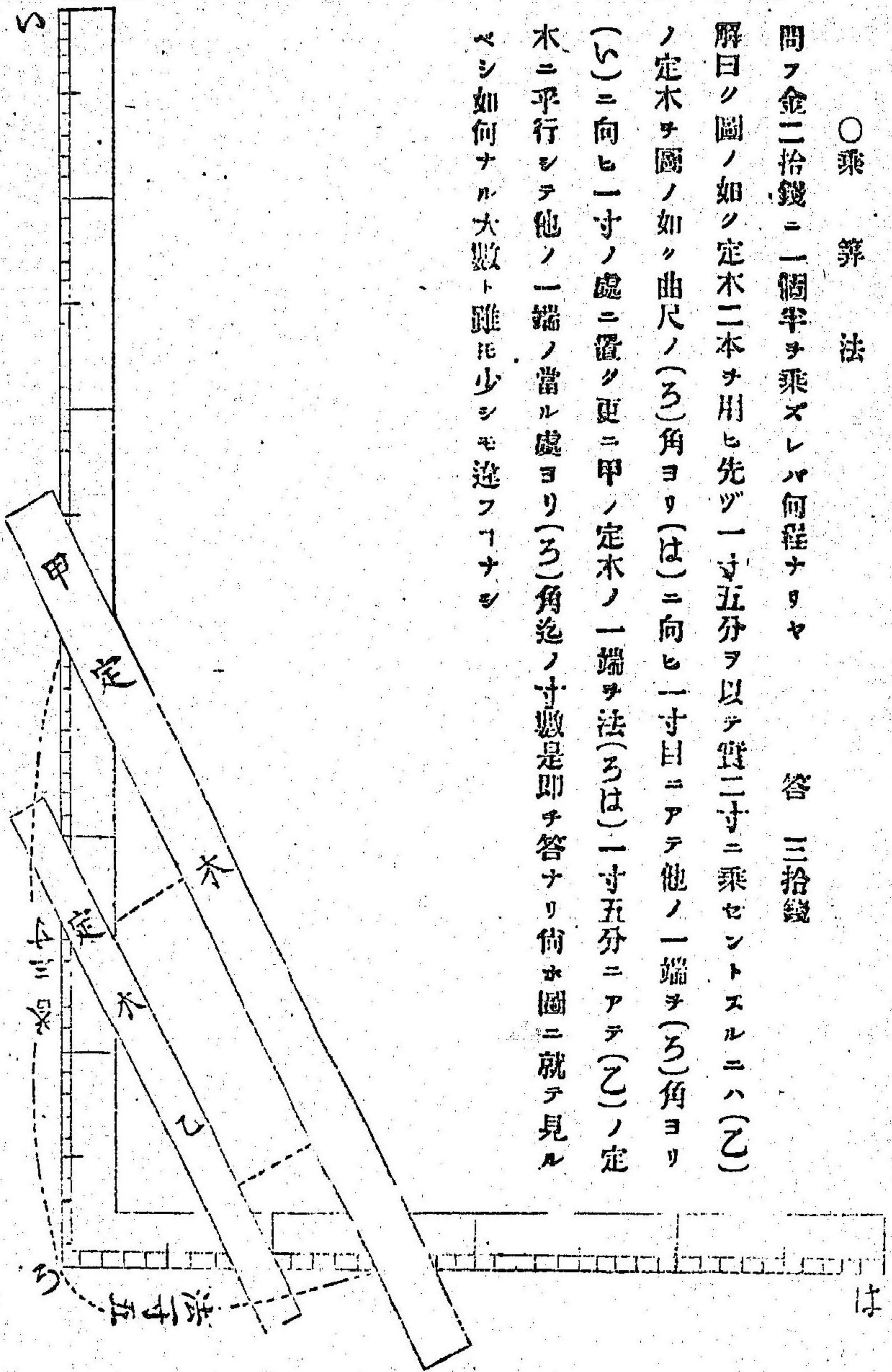


○乗 算 法

問フ金二拾錢ニ一個半ヲ乗ズレバ何程ナリヤ

答 三拾錢

解曰ク圖ノ如ク定木二本ヲ用ヒ先ヅ一寸五分ヲ以テ實ニ寸ニ乗セントスルニハ(乙)ノ定木ヲ圖ノ如ク曲尺ノ(ろ)角ヨリ(は)ニ向ヒ一寸目ニアテ他ノ一端ヲ(ろ)角ヨリ(イ)ニ向ヒ一寸ノ處ニ置ク更ニ甲ノ定木ノ一端ヲ法(ろ)ハ一寸五分ニアテ(乙)ノ定木ニ平行シテ他ノ一端ノ當ル處ヨリ(ろ)角迄ノ寸數是即チ答ナリ尙ホ圖ニ就テ見ルベシ如何ナル大數ト雖モ少シモ違フコトナシ



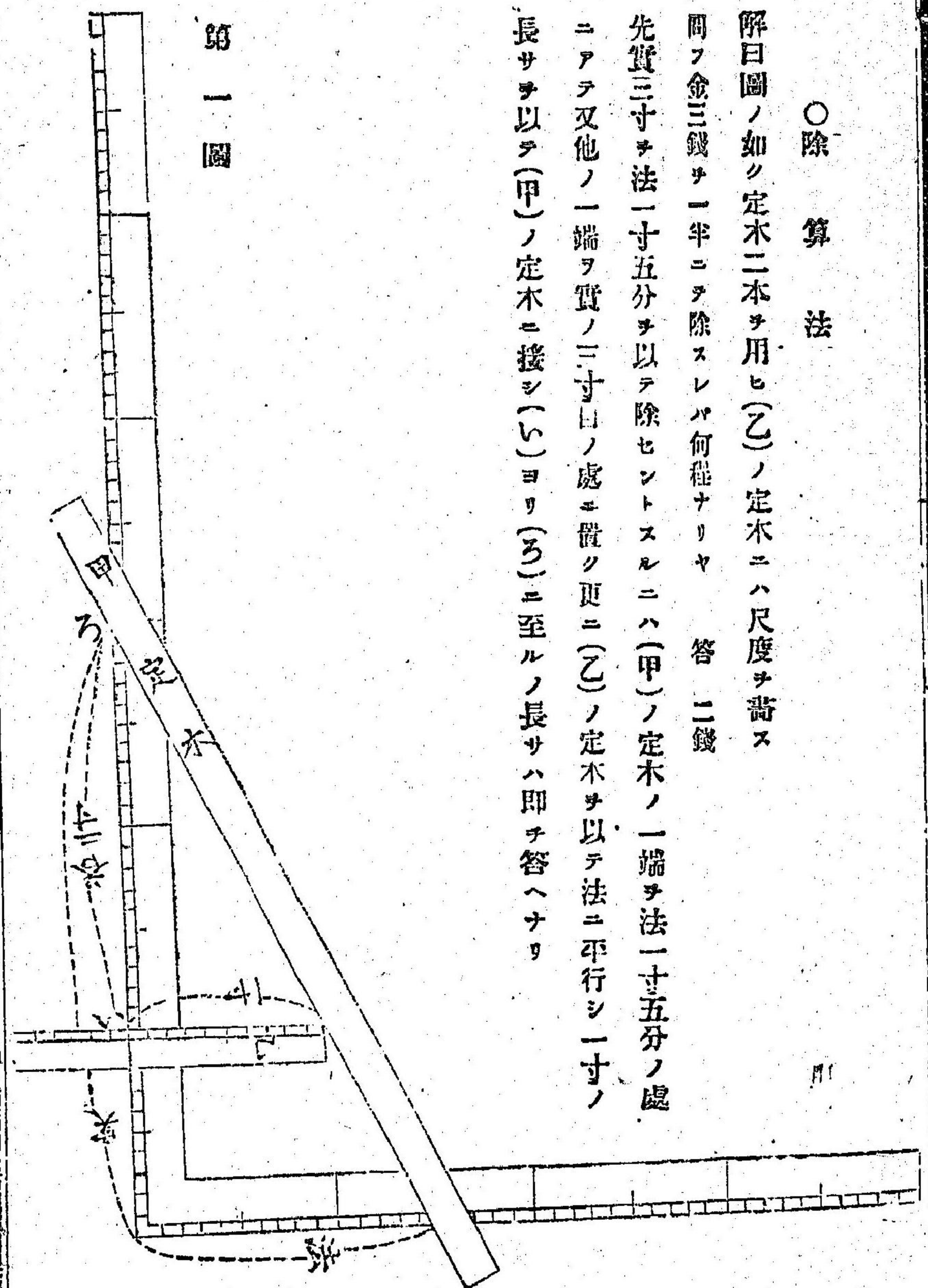
○除 算 法

解曰圖ノ如ク定木二本ヲ用ヒ(乙)ノ定木ニハ尺度ヲ書ス

問フ金三錢ヲ一半ニテ除スレバ何程ナリヤ 答 二錢

先實三寸ヲ法一寸五分ヲ以テ除セントスルニハ(甲)ノ定木ノ一端ヲ法一寸五分ノ處ニアテ又他ノ一端ヲ實ノ三寸目ノ處ニ置ク更ニ(乙)ノ定木ヲ以テ法ニ平行シ一寸ノ長サヲ以テ(甲)ノ定木ニ接シ(い)ヨリ(ろ)ニ至ルノ長サハ即チ答ヘナリ

第一圖

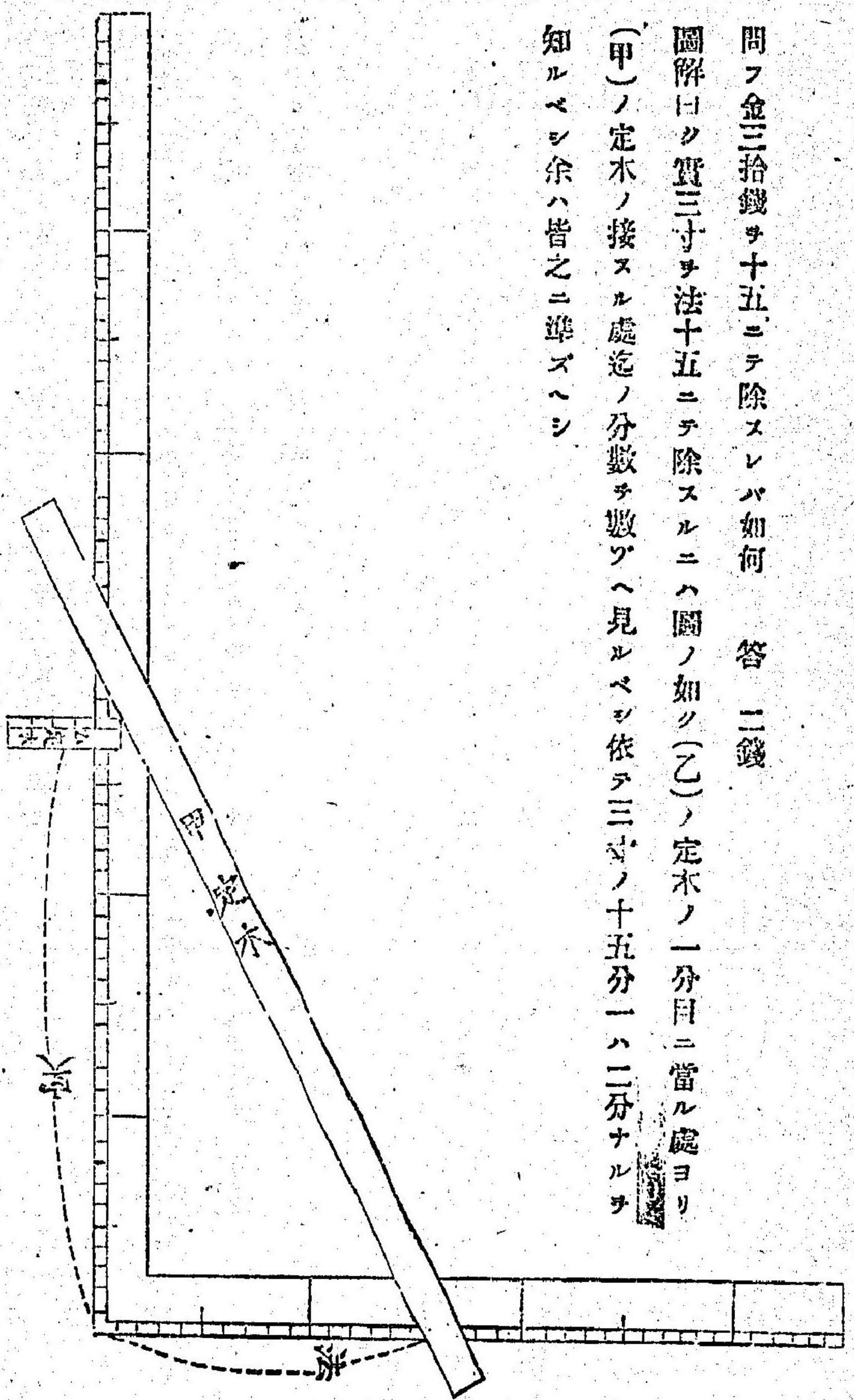




問ノ金三拾錢ヲ十五ニテ除スレバ如何 答 二錢

圖解曰ク實三寸ヲ法十五ニテ除スルニハ圖ノ如ク(乙)ノ定木ノ一分目ニ當ル處ヨリ

(甲)ノ定木ノ接スル處迄ノ分數ヲ數ヅヘ見ルベシ依テ三寸ノ十五分一ハ二分ナルヲ知ルベシ余ハ皆之ニ準ズヘシ



○乗テ除算トナル法

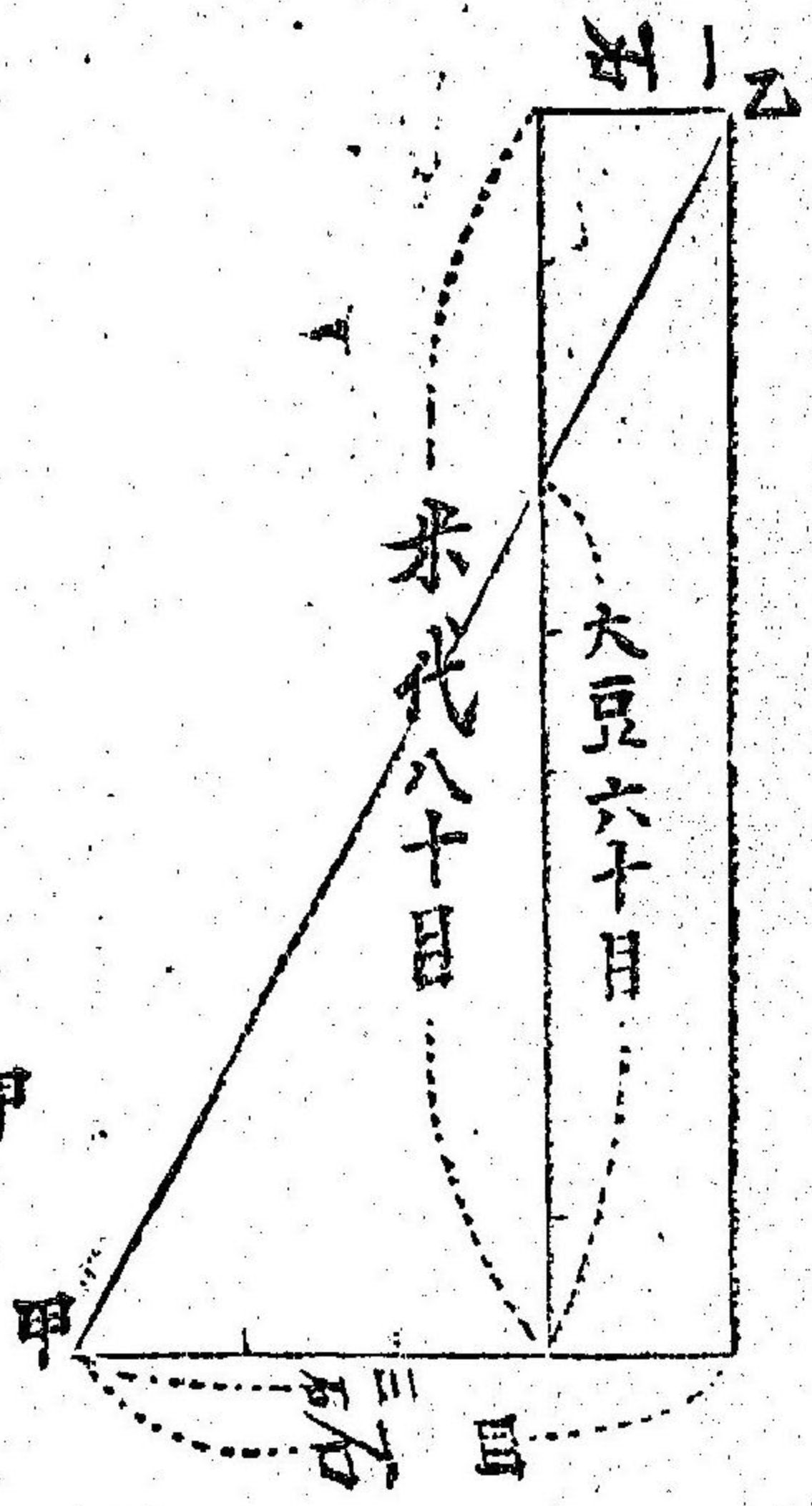
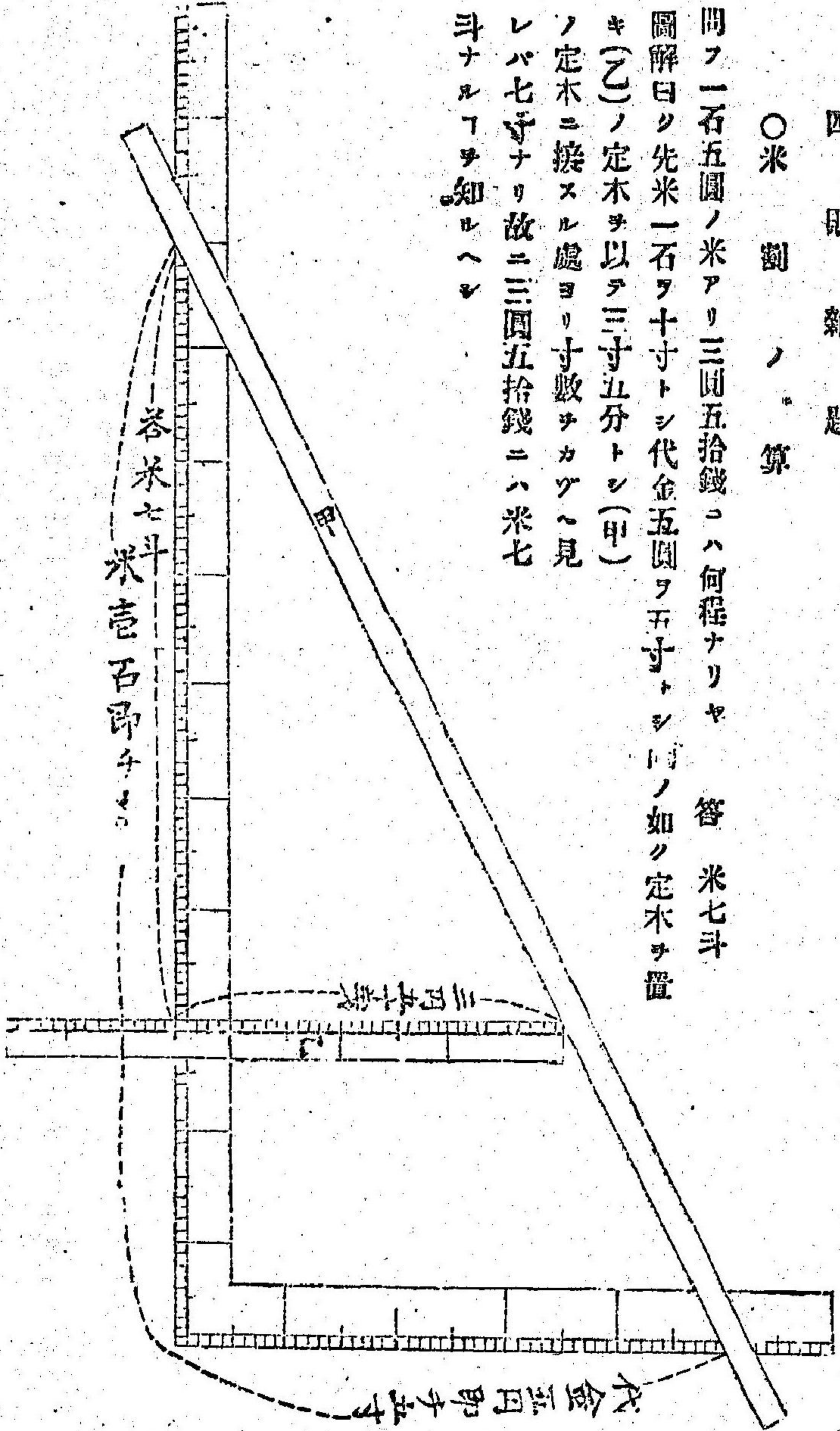
此方ハ除算ノ勞ヲ省キ總テ乘算ヲ以テ除算トスル法ナリ先實ノ數ニ抱ラス法ニ上ノ如キノ數アル  
キハ下ニ記シタル數ヲ乘スレハ除レルナリ

- |            |       |
|------------|-------|
| 五ニ除ルキハ     | 二乘    |
| 二五 全上      | 四全上   |
| 一二五        | 八     |
| 六二五        | 一六    |
| 三一二五       | 三二    |
| 一五六二五      | 六四    |
| 七八一二五      | 一二八   |
| 三九〇六二五     | 二五六   |
| 一九五三一二五    | 五一二   |
| 九七六五六二五    | 一〇二四  |
| 四八々二八一二五   | 二〇四八  |
| 二四々一四〇六二五  | 四〇九八  |
| 一二二〇七三一二五  | 八一九六  |
| 六一〇三五一五六二五 | 一六三八四 |
| 三〇五一七七八一二五 | 三二七六八 |
- 解曰天元ノ一ヲ實トシ除數ヲ以テ之ヲ除リ得タル商ヲ被除數ニ乘ズレハ除レルナル此理ニ依テ  
考レハ如何ナル數ト雖モ容易ニ知ラルヘシ

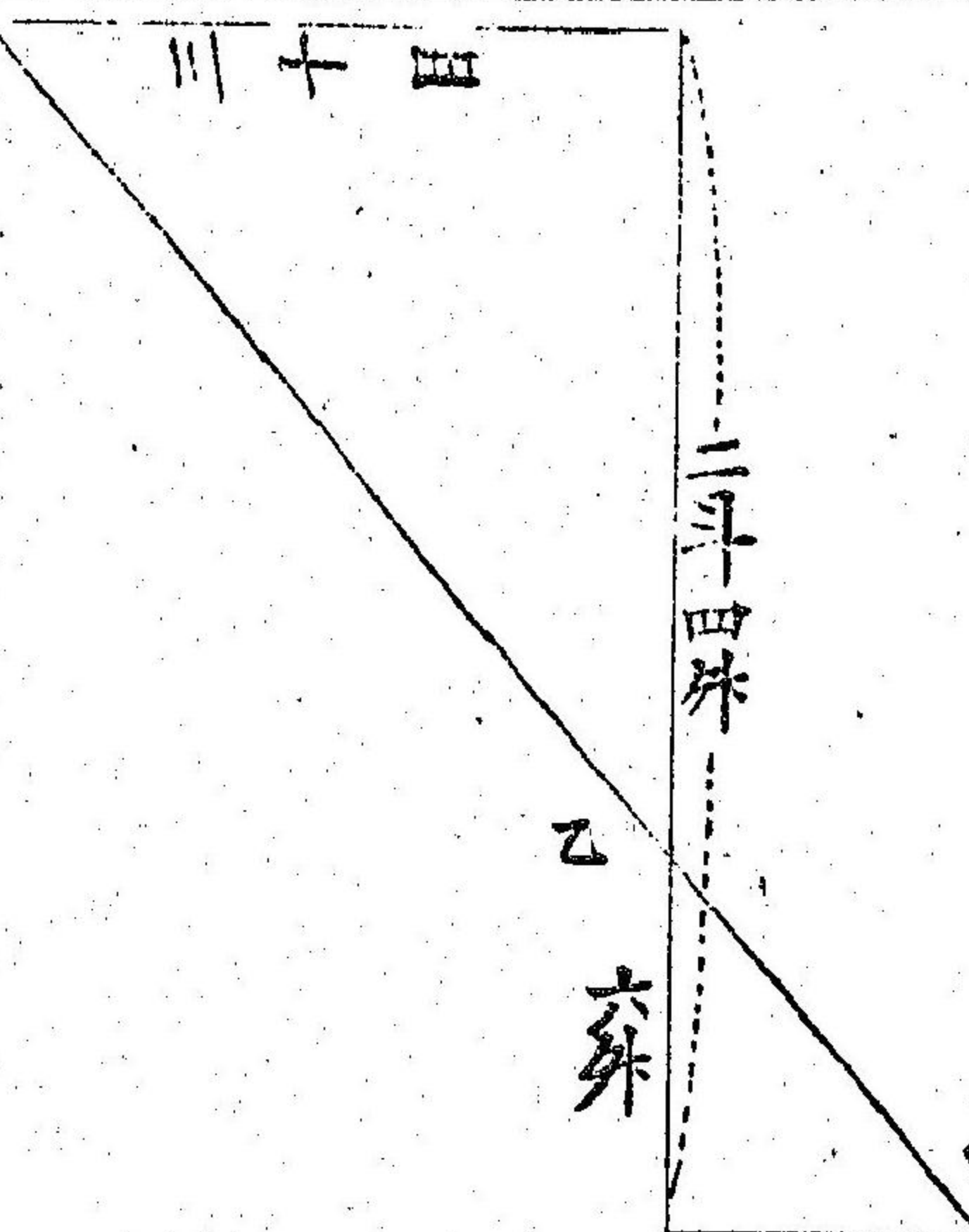
四則雜題

○米割ノ算

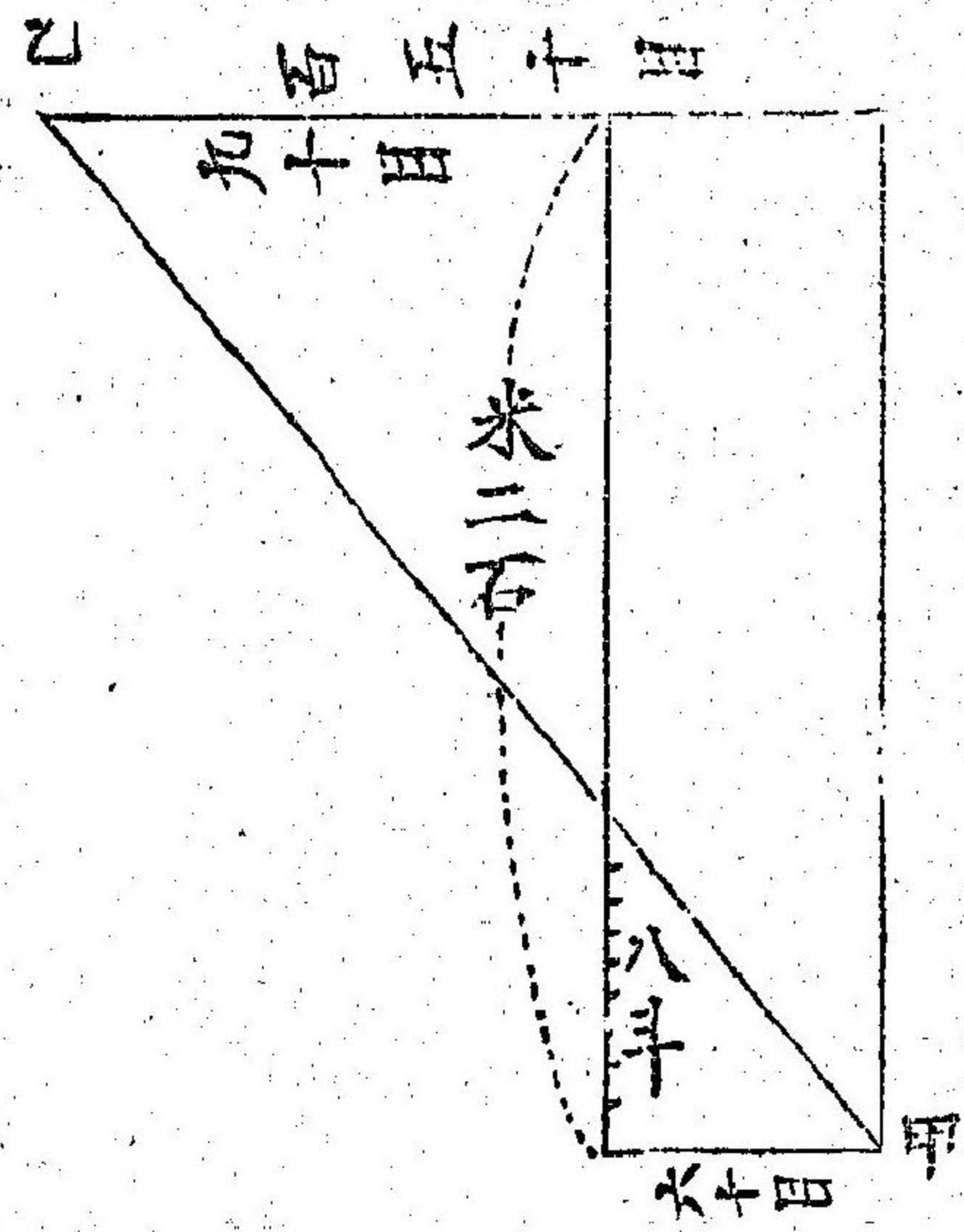
問フ一石五圓ノ米アリ三圓五拾錢ニハ何程ナリヤ 答 米七斗  
 圖解曰ク先米一石ヲ十寸トシ代金五圓ヲ五寸トシノ如ク定木ヲ置  
 キ(乙)ノ定木ヲ以テ三寸五分トシ(甲)  
 ノ定木ニ接スル處ヨリ寸數ヲカヅヘ見  
 レバ七寸ナリ故ニ三圓五拾錢ニハ米七  
 斗ナルヲ知レヘ



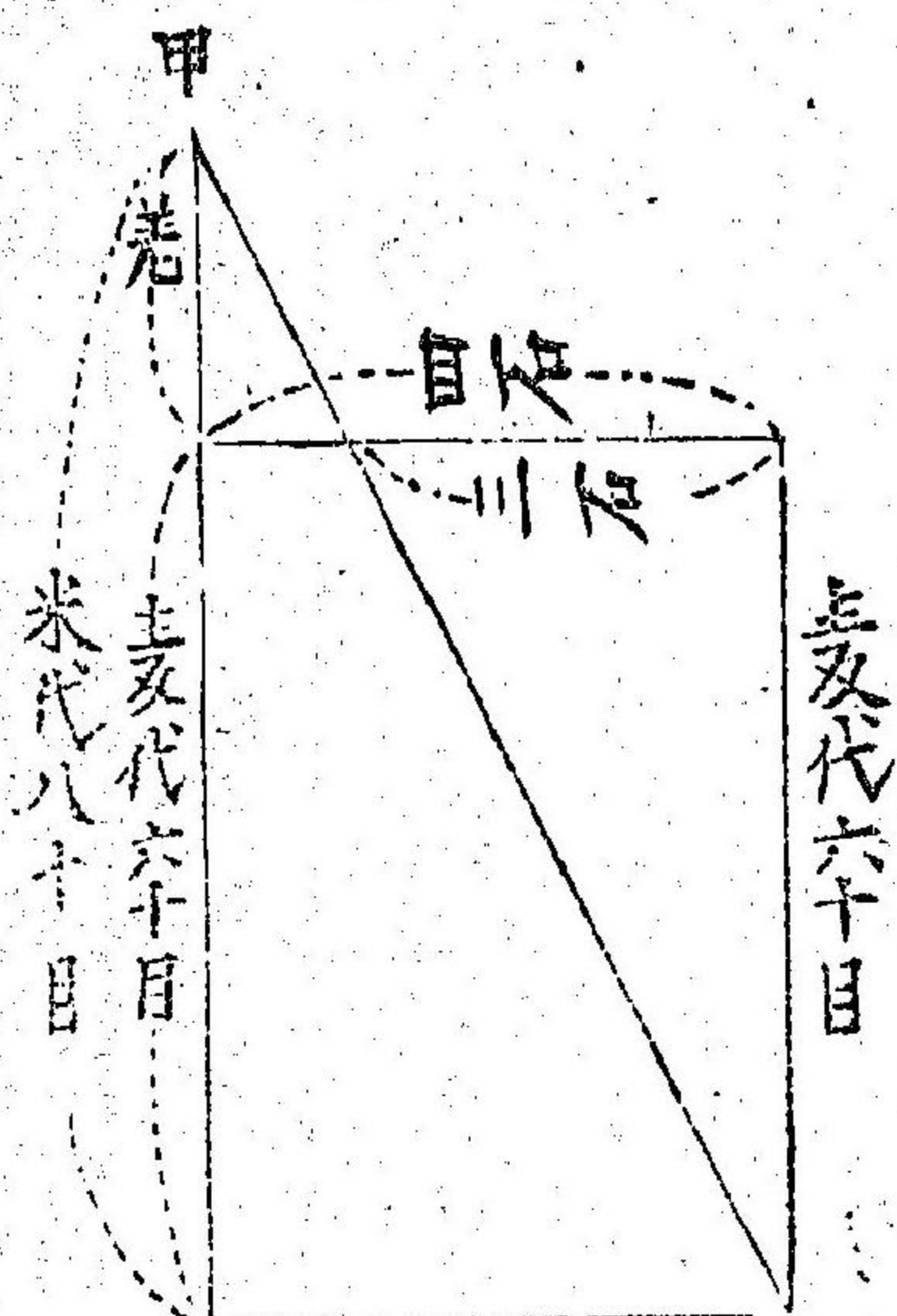
○今米一石ノ代銀八十目大豆一石ノ代銀  
 六十目ナリ此米三石ヲ賣テ大豆ヲ買フ  
 其ハ大豆何ホトナルヘキヤ 答 四石  
 圖解曰米代八十目ノ直線ヲ引キ線ノ上  
 端ヨリ曲尺ノ手ニ一石ト引キ(乙)トス  
 大豆六十目ノ處ニ接シ(乙)ヨリ(甲)ヘ  
 斜線ヲ引キ直線ノ下端ヨリ(甲)ヘノ寸  
 ヲ數フレバ三寸ナリ故ニ之ヲ三石ト知  
 ルヘシ之ニ一石ヲ加ヘ四石トナルナリ



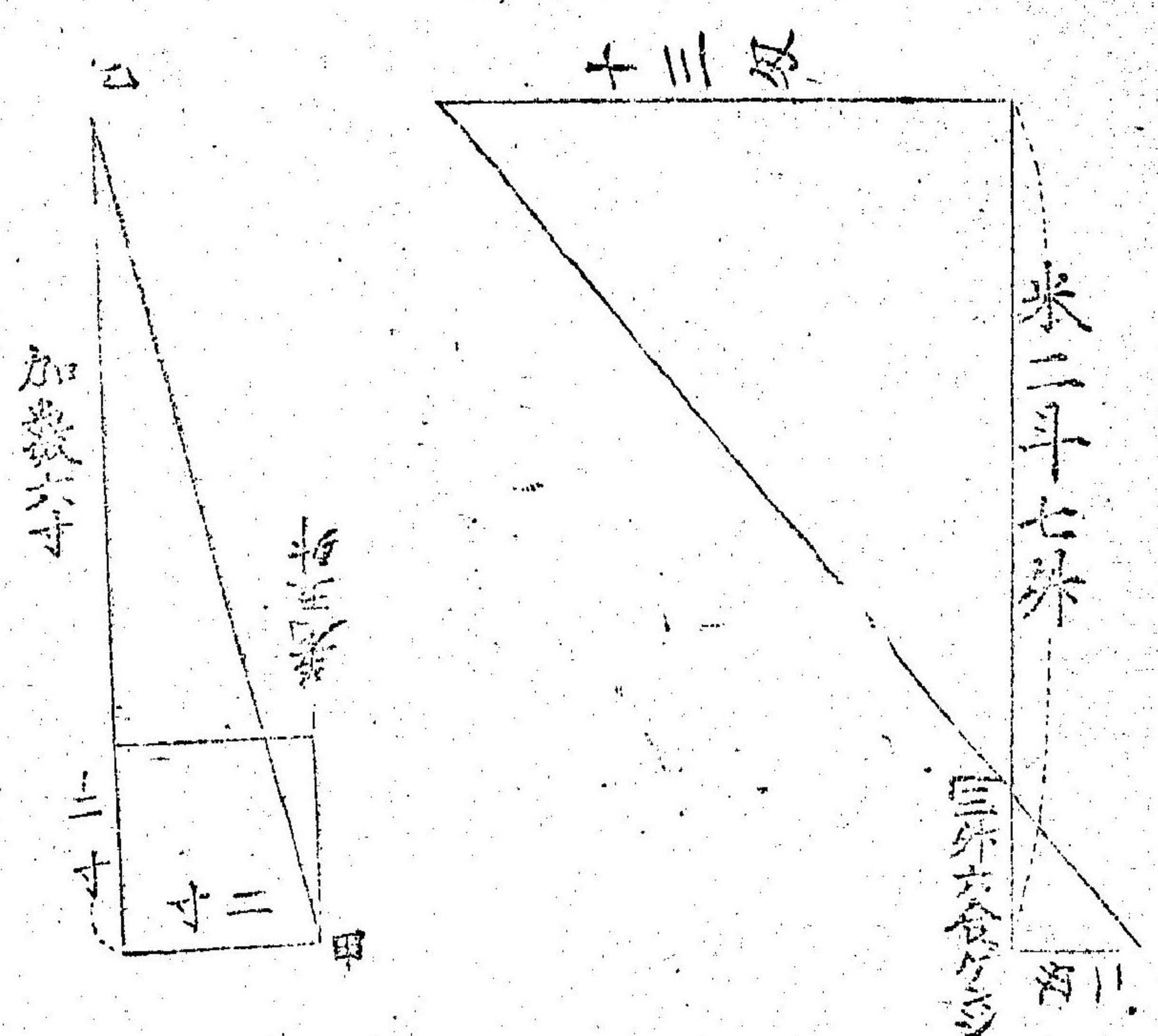
○米二斗四升ト麥三斗ト代銀同シ但シ米ヨリ麥ハ  
 一石ニ付銀十匁安シ米麥各一石ノ代銀何程  
 答 米一石五十目 麥一石四十目  
 圖解曰ク米二斗四升ノ直線ヲ引キ下端ヨリ右ノ  
 方ヘ十匁ト引キ(甲)トシテ六升目ノ處ニ接シ(甲)  
 乙)ノ斜線ヲ引キ上端ヨリ斜線ノ上端迄ノ寸數  
 三寸アリ故ニ三十目ト知レハ之ニ差銀十匁ヲ加  
 ヘ四十目トナルヲ麥一石ノ代銀トス之ニ差銀十  
 匁ヲ加ヘ五十目トナル米ノ代銀ト知ルナリ



○今米二石アリ銀六十目ニ付八斗ノ相場ニテ代銀何ホドノ問フ 答曰 代銀百五十目  
 圖解曰ク先ツ米二石即チ二寸ノ鉛線ヲ引キ此下端ヨリ右ノ方ヘ六分ト引之ヲ(甲)ト定メ鉛線ノ八分目即チ八斗目ヨリ(甲)ヘ接シ(乙)ノ方ヘ鉛線ヲ引キ以テ鉛線ノ上端ヨリ(乙)ヘノ寸ヲ見レバ九分アリ依テ一石二斗ニハ銀九十目ト知ル之ニ八斗ノ代六十目ヲ加ヘ百五十目ト知ルナリ

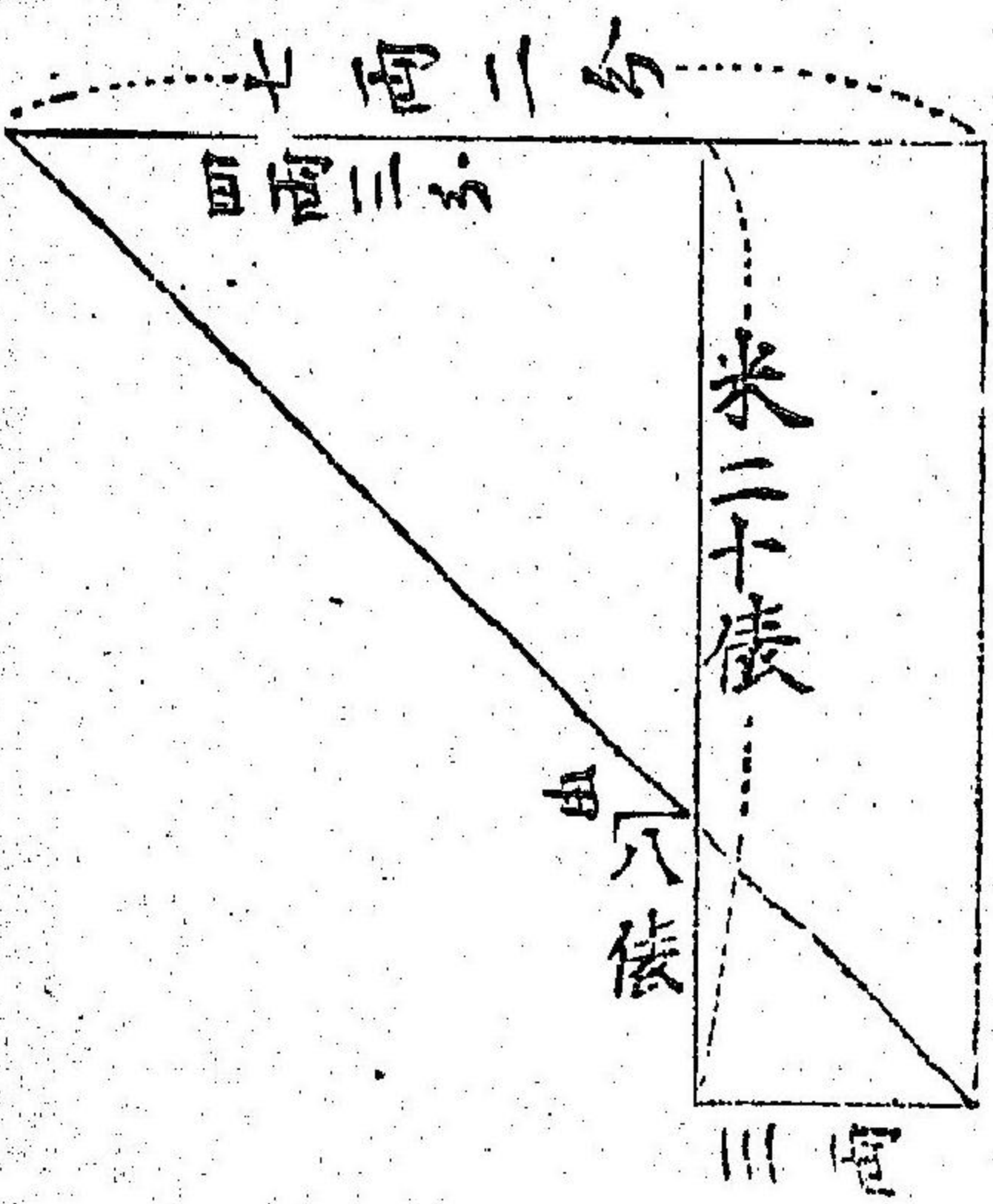


○今米一石ノ代銀八十目麥一石ノ代六十目ニテ今麥四石ヲ賣テ米ヲ買ヘントスルハ米何程ナルヤ 答 米三石  
 圖解曰ク米代八十目ト直線ヲ引キ此下端ヨリ乙ノ方ヘ麥四石ヲ引キ以テ(甲乙)ノ斜線ヲ引キ麥代六十目ノ處ヨリ斜線迄ノ寸ヲ見レハ一寸ナリ依テ差一石ト如ル残り三石此即チ答ヘナリ

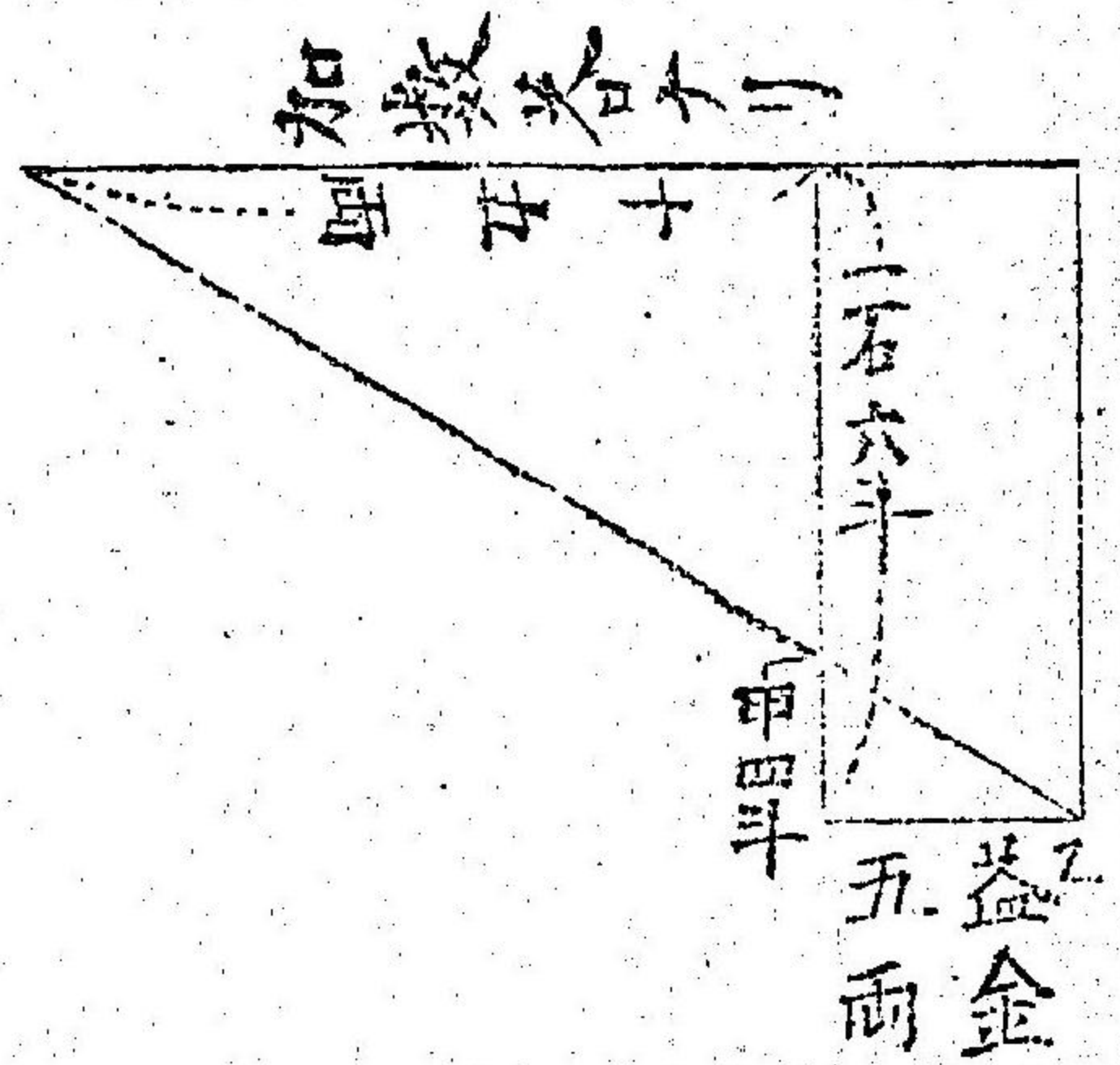


○今三升六合ノ代銀一匁ナルハ二斗七升ノ代銀何ホト 答 十匁  
 圖解曰ク米二斗七升ト銀二匁トヲ以テ圖ノ如クカチノ手ヲ設テ三升六合ヲ減法トシテ斜線ヲ引ケハ加數銀十二匁ヲ得ル是ニ前ノ銀二匁ヲ加ヘ共ニ十五匁トナル之ヲ米二斗七升ノ代銀トス  
 ○今一匁ニ付米八斗替ノ米ヲ買ヒ同金一匁ニ付米五斗ハ、ニ賣テ米四斗ノ益アリト云此元金何程ト問フ 答 元金八圓  
 圖解曰ク米四斗ヲ二寸四方ノ設ト見立ニ圖ノ如ク二寸ヲ以テ矩ノ手ヲ設ケ前後ノ相場ノ差五升ヲ五分トシ之ヲ減法トシテ(甲乙)ノ斜線ヲ引ケハ加數六寸ヲ得ル之ヲ二寸ニ加ヘ八寸トナ故ニ元金八圓ナルナリ

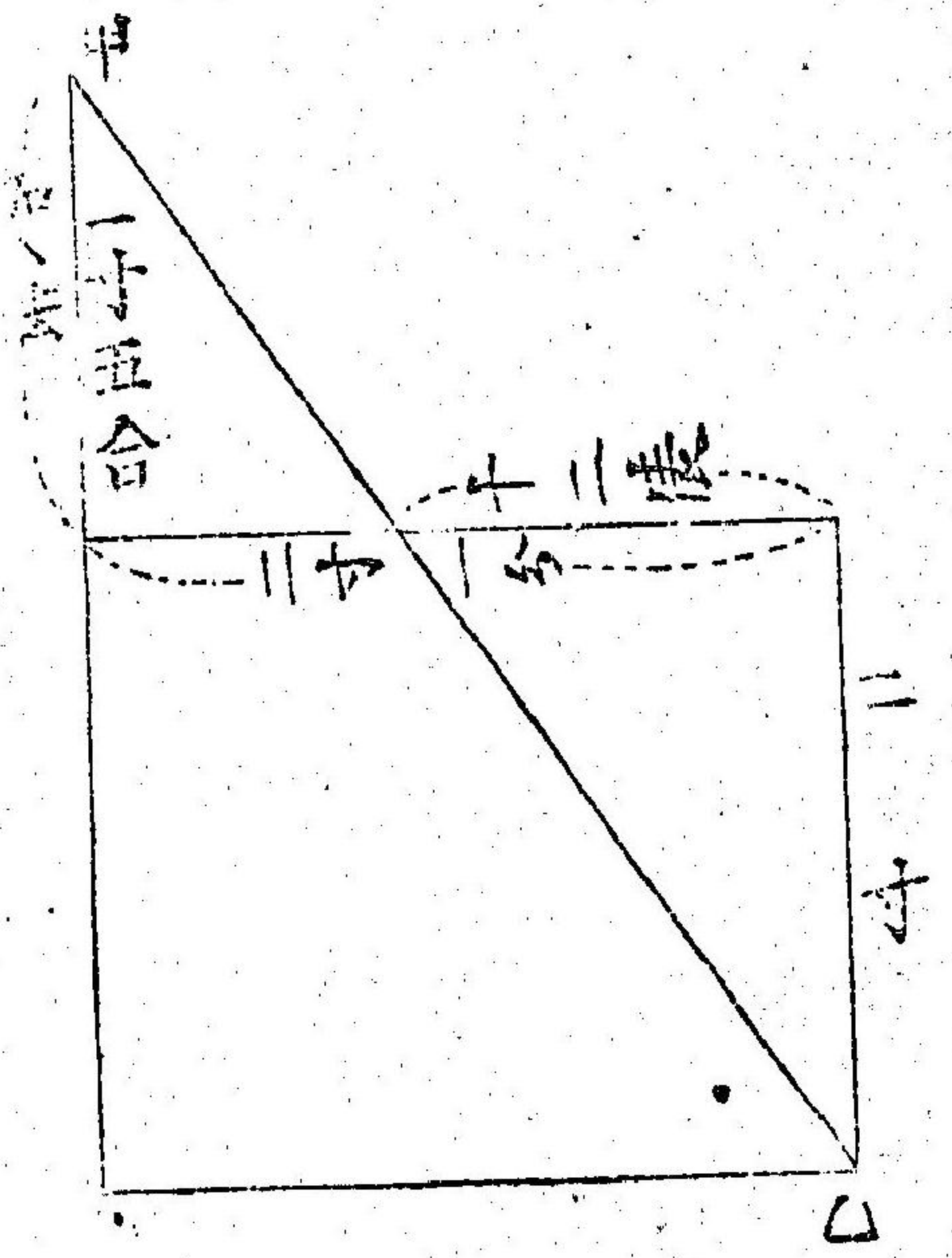
○今金一兩ニ付二石ツ、ノ大豆買ヒ置キ一石六斗ニ賣  
テ金五兩ノ益元金何程ト問フ 答曰元金二十兩  
圖解曰ク先ツ賣相場一石六斗ト引キ線ノ下端ヨリ矩  
ノ手ニ益金五兩ト引キ四斗ヲ減數トシ以テ圖ノ如ク  
〔甲乙〕ノ斜線ヲ引ケハ加數十五兩トナル之ニ前ノ益  
金五兩ヲ加ヘ共ニ金二十兩トナル元金ノ數トス



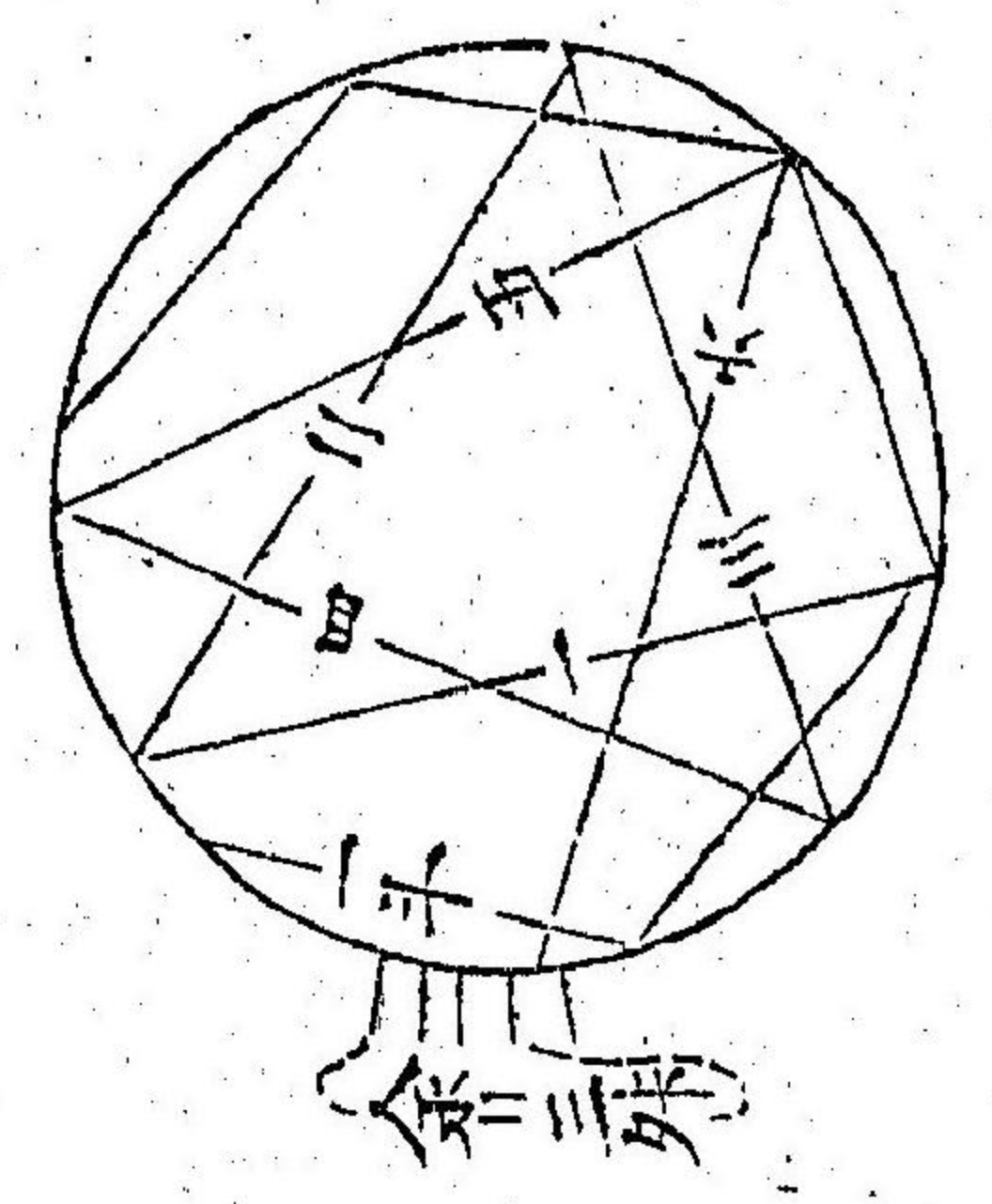
○今米八俵ノ代金三兩ノ米二十俵ノ代金何程ト  
問フ 答 七兩二步  
圖解曰米二十俵ト金三兩トヲ以テ矩ノ手ヲ設ケ  
八俵ヲ減法トシテ斜線ヲ引ケハ加數即チ四兩半  
即チ二步トナル之ヲ前ノ金三兩ニ加ヘ共ニ金七  
兩二步ヲ得ル是即チ二十俵ノ代銀ナリ



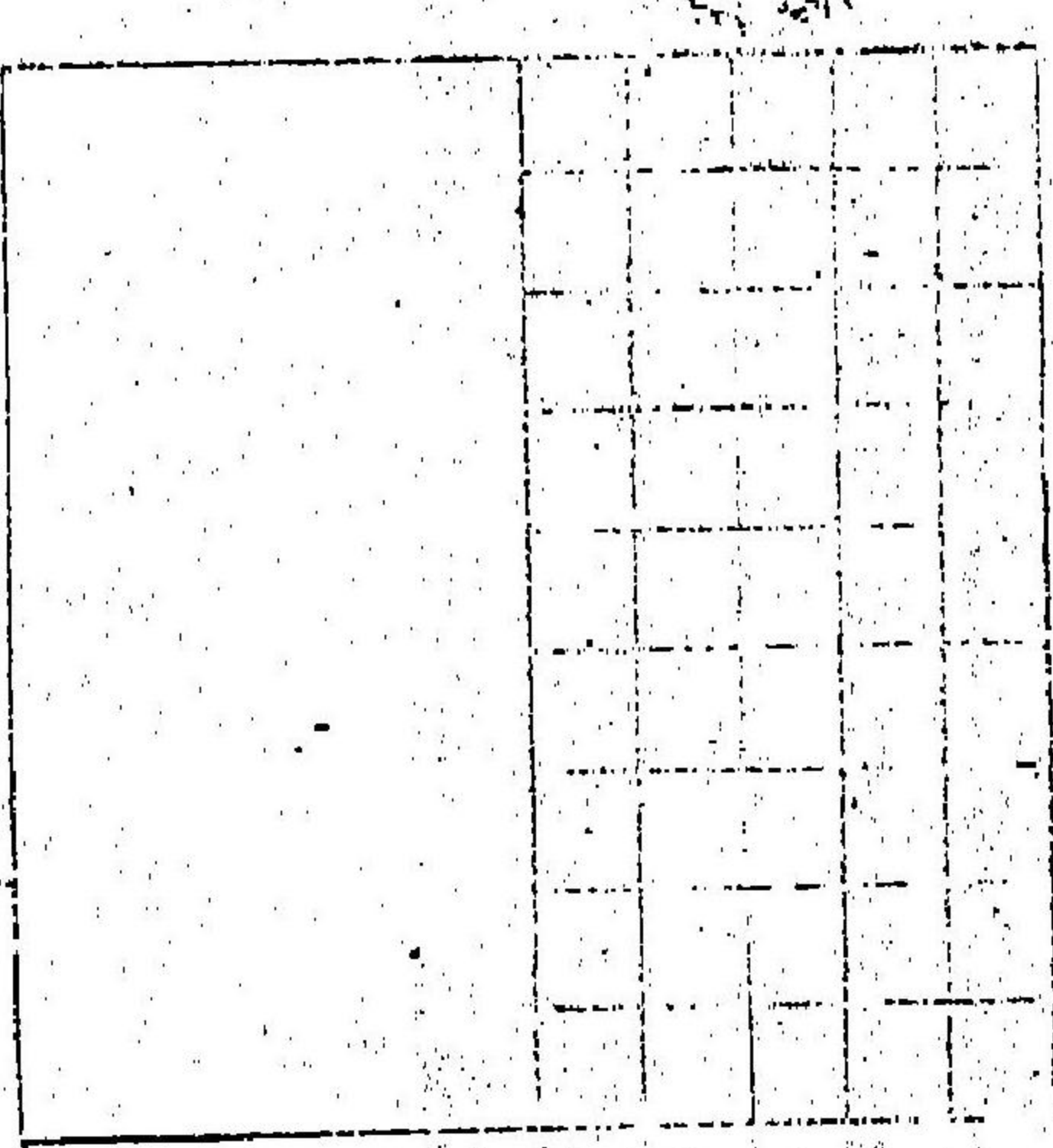
○今米一石三斗五升アリ是ヲ二斗二升俵ニ直シテ俵  
數何程 答曰 六俵ト余リ三升  
圖解曰先ツ間形ヲ作り圖ノ如ク六角ニ線ヲ引キ其角  
一面ヲ米一俵トシ〔イ〕ノ角ヨリ尙ホ角面ヲ一斗トシ  
テ二斗二升即チ〔ろ〕ノ處ヘ斜線ヲ引キ此線ヲ一俵ノ  
長トシテ此長ヲ以テ〔る〕ヨリ〔は〕〔へ〕ヨリ〔は〕ト  
次第ニ引キ廻レバ六俵ト余リ三升ト知ルナリ



○今米四石ニシテアリ之ヲ三斗五升俵ニ  
シテ俵數何程 答曰 十一俵  
圖解曰ク米四石ニ斗ヲ横ニ寸縱ニ寸一  
分ノ積ト見故ニ二寸ト二寸一分トヲ以  
テ圖ノ如ク矩ノ手ヲ設ケ扱入ノ三斗五  
升ヲ三寸五分トシ内横ノ二寸ヲ引キ一  
寸五分ヲ加法トシ甲ヨリ乙ヘ斜線ヲ引  
ケハ減數九分ヲ得ル是ヲ縱ノ内ヨリ余  
リ引キ一寸二分即チ米ノ俵數ト知ルナリ

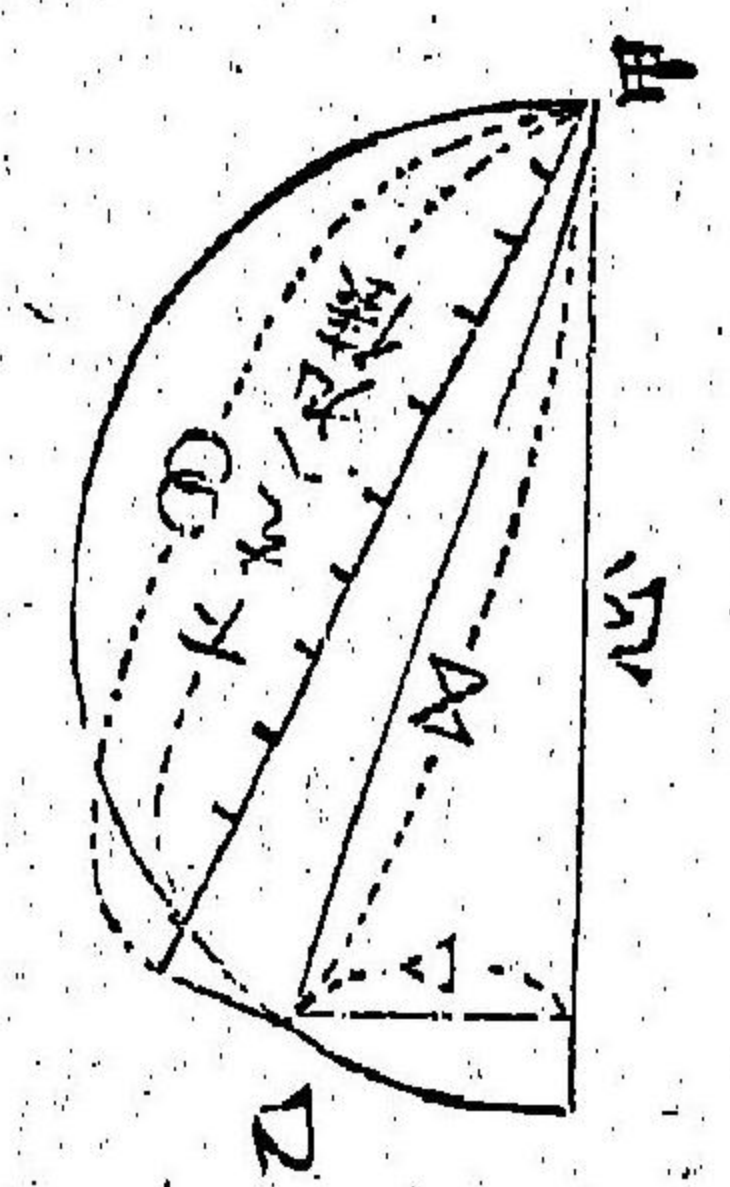


九分



杉形ノ算

○今杉形ニ積タル米アリ圖ノ如ク下並九俵上ノ留  
 リ二俵一シテ餘積タ問フ 答 惣四十俵  
 圖解曰下ノ並々俵ニ定法一個ヲ加ヘ十俵トナルヲ  
 縦トシテ俵ヲ横トシテ圖ノ如ク直積ヲ設ケ二除ス  
 レバ俵數四十五俵トナルナリ



○今米俵數四十五俵アリ此ヲ杉形ニ積タハ上ノ留リ  
 一俵ニシテ下並何積ナルヤ 答 下並九俵  
 圖解曰俵數四十五俵ヲ倍シテ九十俵トナル縦十俵横  
 九俵ノ直積ト見故ニ十俵ヲ以テ圓徑トシ半圓環ヲ設  
 ケ圖ノ如ク九俵ヲ交トシ△印ノ線ヲ勾トシテ之ヲ印  
 〇得ル再ビ之ヲ爰トシトノ留リ一俵ヲ半シ即非俵ナ  
 リ之ヲ勾トシ之〇印ヲ得ル内半俵ヲ引キ殘リ九俵  
 下ノ並九俵トナルナリ

杉形表見出

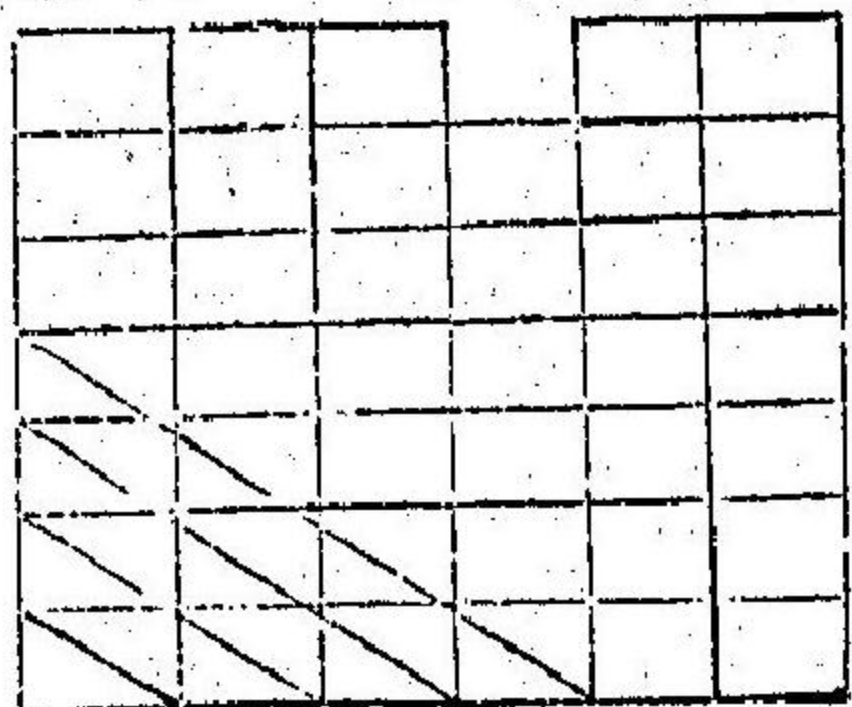
| 下並 | 積   | 下並 | 積   | 下並  | 積   | 下並  | 積   |
|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 一  | 一   | 十一 | 六六  | 二十一 | 二二一 | 三十一 | 四九六 |
| 二  | 三   | 十二 | 七八  | 二十二 | 二五三 | 三十二 | 五二八 |
| 三  | 六   | 十三 | 九十一 | 二十三 | 二七六 | 三十三 | 五六一 |
| 四  | 十   | 十四 | 一〇五 | 二十四 | 三〇〇 | 三十四 | 五九五 |
| 五  | 十五  | 十五 | 一二〇 | 二十五 | 三二五 | 三十五 | 六三〇 |
| 六  | 二十一 | 十六 | 一三六 | 二十六 | 三五一 | 三十六 | 六六六 |
| 七  | 二八  | 十七 | 一五三 | 二十七 | 三七八 | 三十七 | 七〇三 |
| 八  | 三六  | 十八 | 一七一 | 二十八 | 四〇六 | 三十八 | 七四一 |
| 九  | 四五  | 十九 | 一九〇 | 二十九 | 四三五 | 三十九 | 七八〇 |
| 十  | 五五  | 二十 | 二一〇 | 三十  | 四六五 | 四十  | 八二〇 |

解曰假令ハ下並トアルキハ其トニ記スル積ヲ見テ知ルヘシ

又上留リテ下並ヲ見テ積ヲ見テ知ルヘシハ先上留リ五個ト知ルキハ四個ノ下並ノ積ヲ見テ之ヲ餘積ヨリ引  
 キ去リ殘リヲ以テ答トス

又積アリテ下並ヲ見テ積ヲ見テ知ルヘシハ先積ヲ二倍シ平方ニ開キ一位ニ止マリ之ヲ以テ下並ノ答トス  
 又積及頭數アリテ下並及上留リヲ求メント欲セバ項數ヨリ一個ヲ引キ之ヲ下並及上ノ留リノ差ト  
 ス因テ其差ノ倍ヲ下並ノ開キ下並ヲ得テ之ヨリ差ヲ引キ殘リ上留リトス但シ平方ハ下卷積スル處

ノ表ニテ見ルヘシ



○圖ノ如ク平方面ヲ作リ一部毎ニ對角線ヲ引キ其間ヲ以テ積トス故ニテ曲尺ニ照スニ裏目ハ則チ下並ニ當ルナリ

此外三行積ノ如キハ下並五ナレキハ夫ヨリ上へ五四三二一積ヲ合シ之ヲ總積トス  
今下並五個ノ四方積アリ總數何程ナリヤ 答 五十五個

解曰下並五ニ一個半ヲ加ヘ法トシ又下並五個ニ一個ヲ加ヘ實トシ法ト相乘シ  
又是ニ五ヲ乘シ定法三ヲ以テ除シテ答ヲ得ルナリ

○窓ノ連子ヲ作ル法

今窓アリ長十尺之ニ五分宛ノ連子九十九本ヲ打ダントス其間何程ニシテ可ナリヤ

答 四分〇五毛

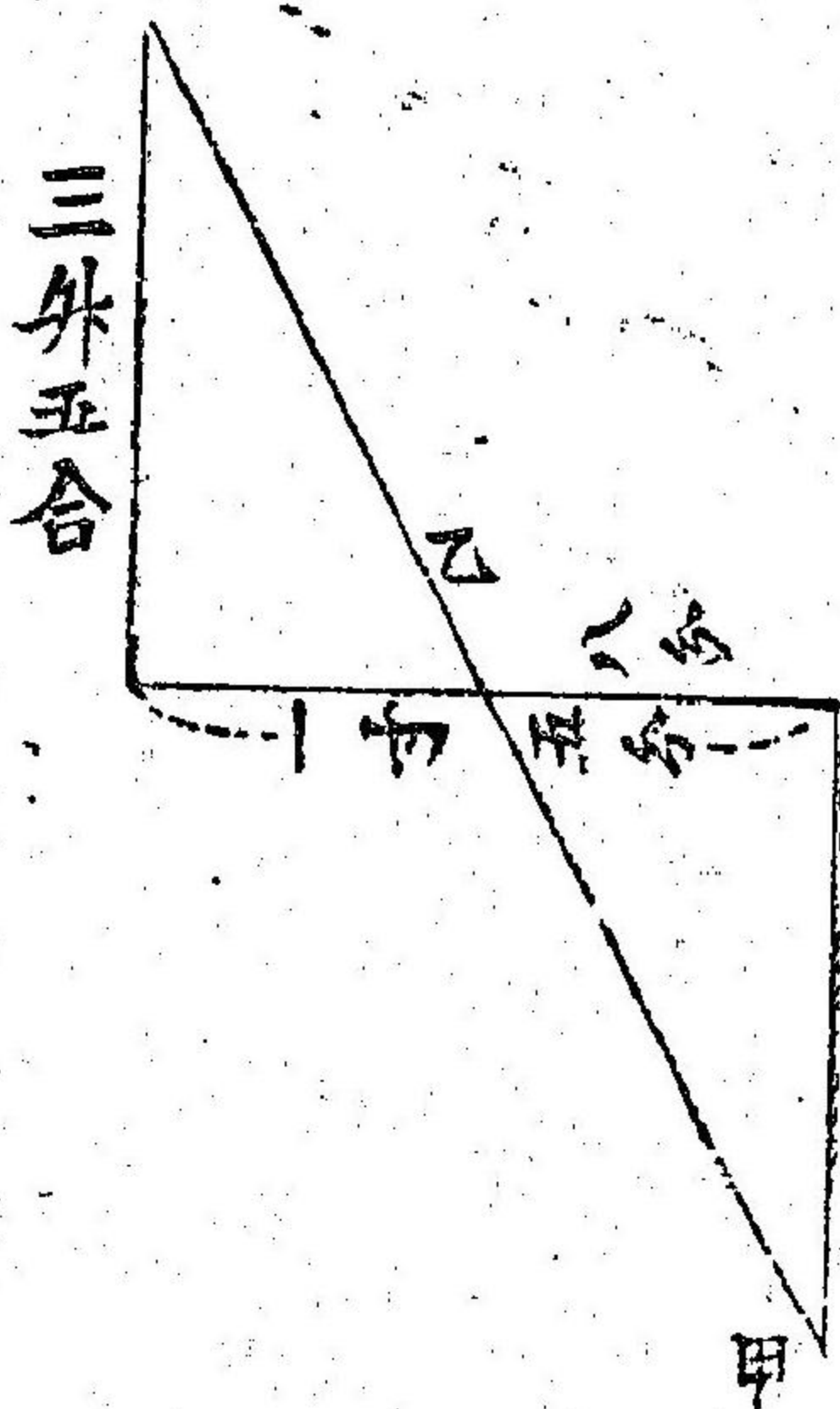
解曰連十幅五分ニ九十九本ヲ掛ケ四尺九寸五分トナルヲ九尺ノ内ヨリ減ズレバ残り四尺〇五分トナル是ヲ九十九本ニ一本ヲ加ヘタル數ニテ割レバ即チ答ヲ得ルナリ

又連子幅ヲ五分トシ其間四分〇五毛ニシテ連子ノ數何程ト問フ

答 九十九本

解曰九尺ノ内四分〇五毛ヲ減シ實トシ又四分〇五毛ニ連子幅五分ヲ加ヘ法トシ實ヲ除スレバ答九十五ヲ得ルナリ

酌酒四升

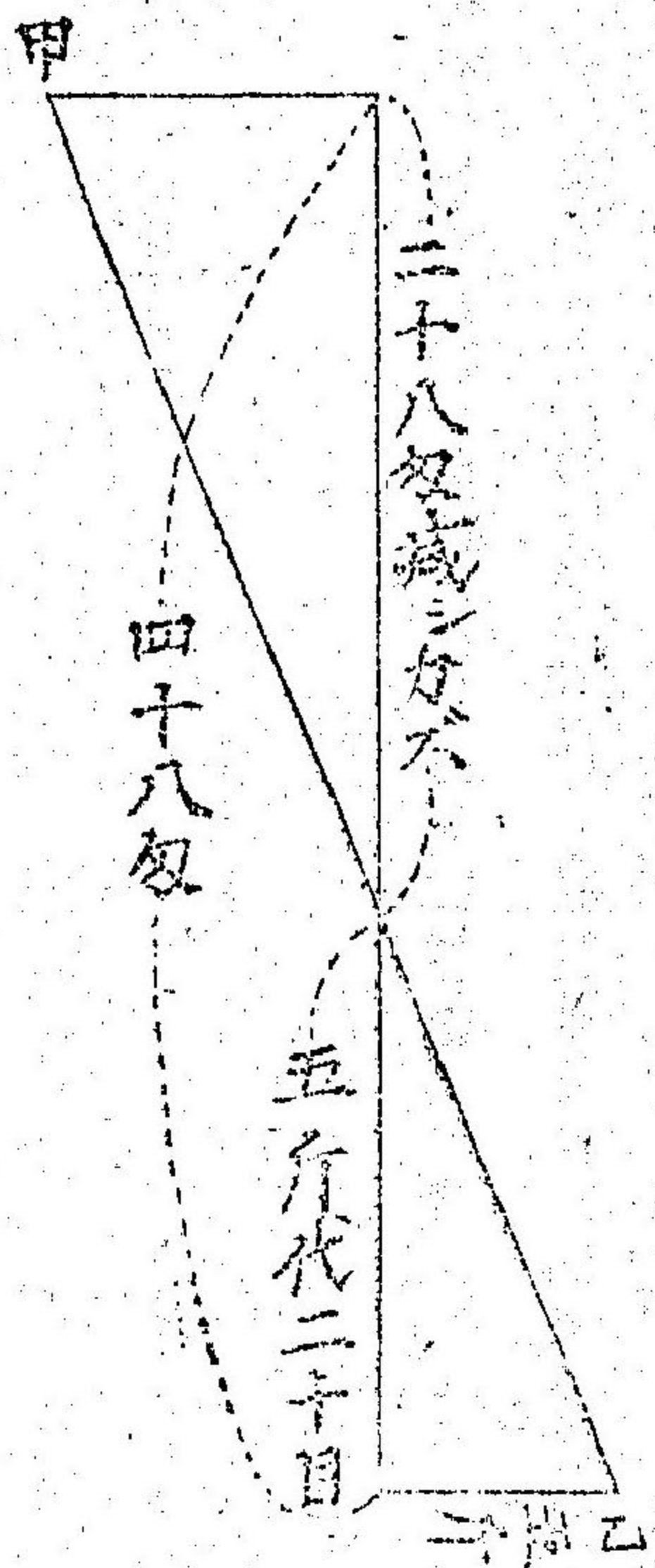


○或人若干ノ酒ヲ有シ初日ニ四升酌ム其後倍シテ翌日又四升酌ム猶其後倍シテ又翌日四升ノミ又其後一倍ヲ加ヘテ其翌日四升酌ムハ酒盡マラト然ルキハ元所有シタル酒ハ何程ナルヤ

答曰 七升五合

解曰酌酒四升ノ一升五分ヲ以テ圖ノ如ク曲尺ノ手ヲ設ケ八分ヲ以テ減法トシテ斜線ヲ甲乙ヘ引ケハ加數三升五合ヲ得ル之ニ酌四升ヲ加ヘ共ニ七升五合トナルナリ

此題ニ云酌テ加フル數多少ニ隨テ術各異ナリ尤モ二度酌キハ四升ト三分トチカテノテニ設ケ二分ヲ以テ減法トシテ斜線ヲ引クナリ又三度ノキハ四升ト七分トヲ以テ曲尺ノ手ニシ減法四分トシテ斜線ヲ引ケハ加數三升ヲ得ル此ヲ四升ニ加ヘ共ニ七升元酒トス余ハ之ニ倣テハ



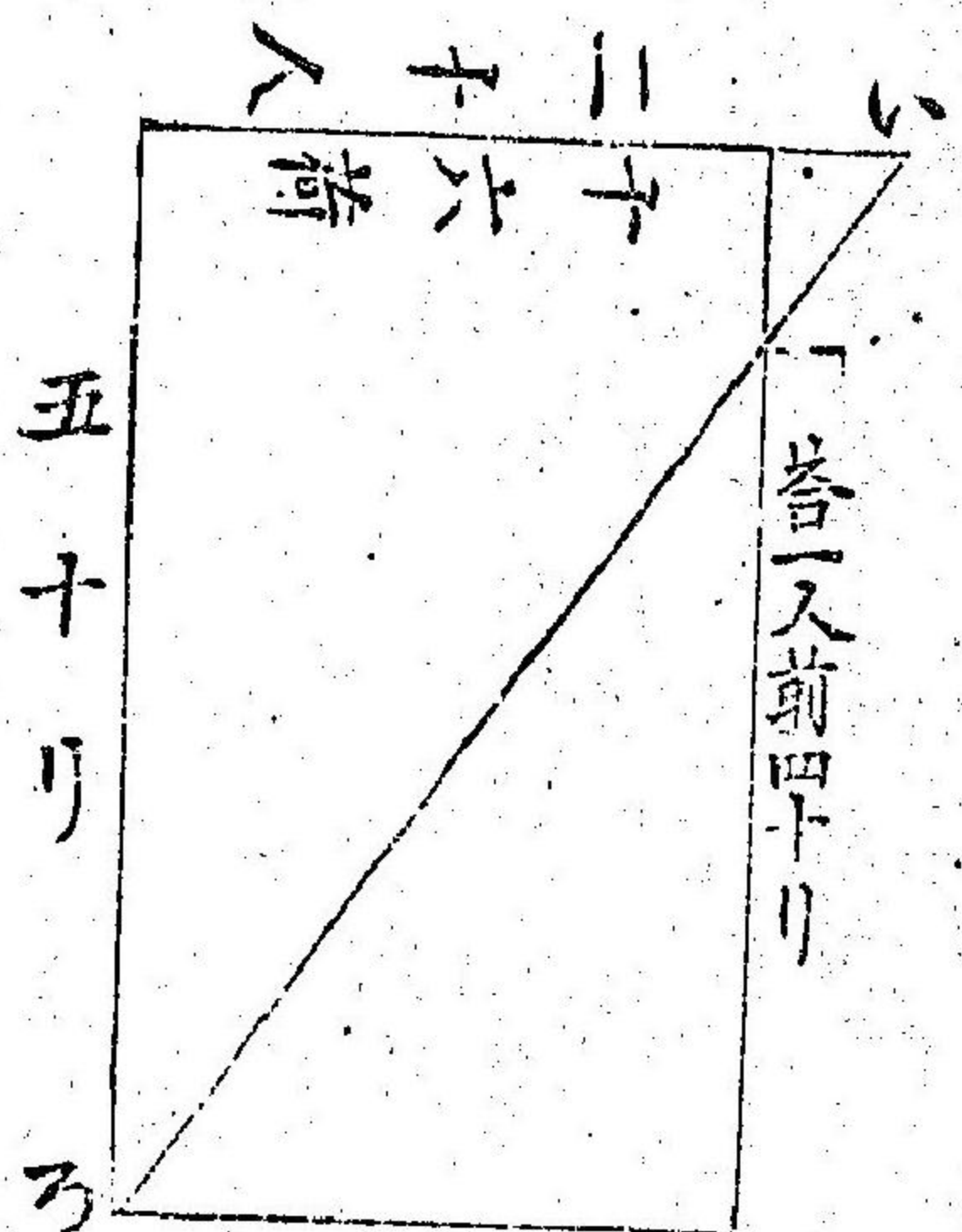
○茶十二斤、價四十八匁ニシテ五斤ノ代金何程 答曰 二十匁  
 圖解曰 十二斤ノ内五斤ヲ減シ余七斤ト代銀四十八匁トシ以テ圖ノ如クニシテ五斤ヲ以テ加法トシ甲乙ノ斜線ヲ引ケハ減數二十八匁ヲ得ル之ヲ前ノ四十八匁ノ内ヨリ減シ余銀二十匁ヲ五斤代トス

|   |   |   |     |
|---|---|---|-----|
| 全 | 全 | 全 | 四匁全 |
| 全 | 全 | 全 | 全   |
| 全 | 全 | 全 | 全   |
| 全 | 全 | 全 | 一匁  |

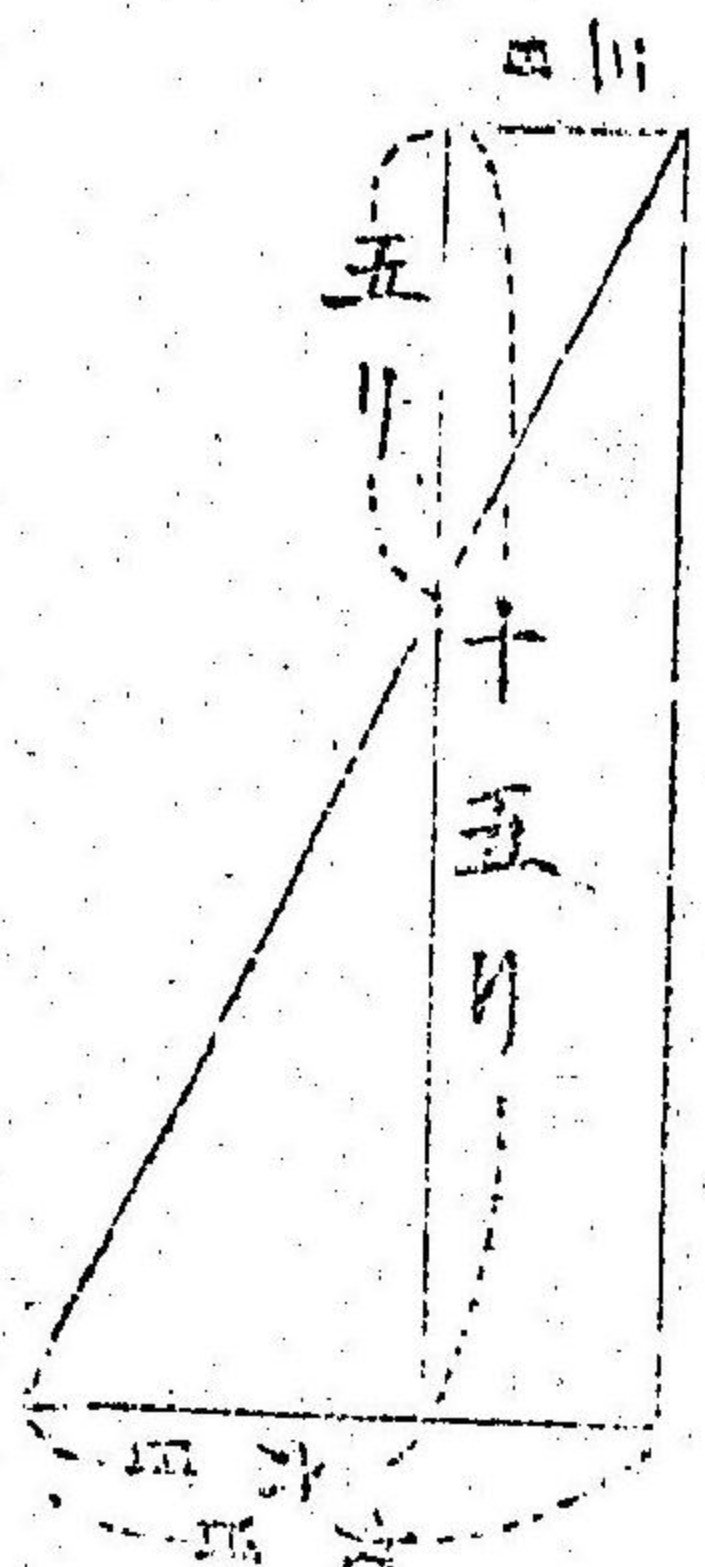
八寸

二寸

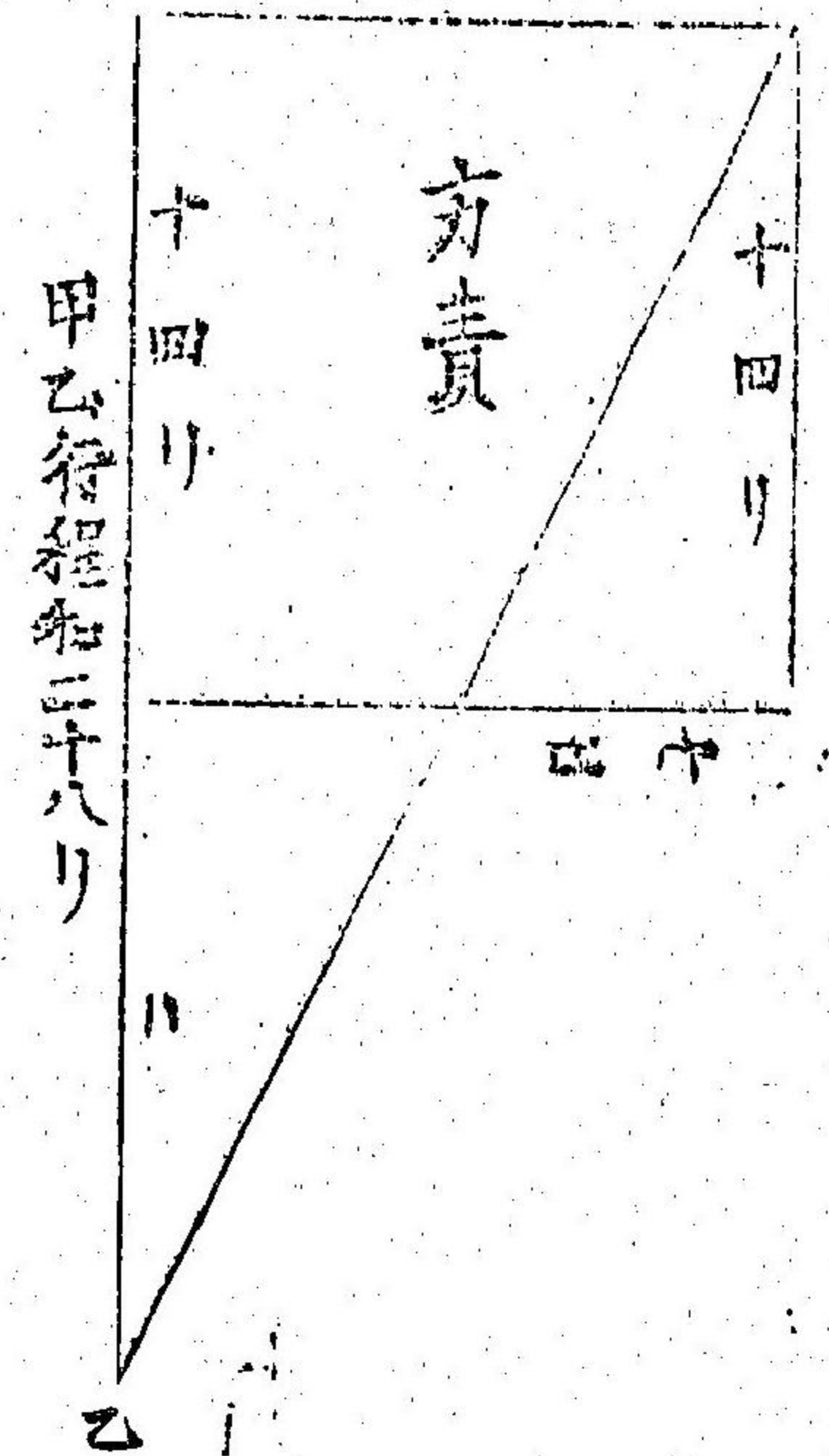
○今キン四匁宛人數十六人ニテ出合スルルハ銀商何程ナルト問フ 答曰 銀六十四匁ナリ  
 圖ノ如ク銀四十匁ヲ二十四方ノ方角トシ扱人數十六人合スル故ニ之ヲ四倍トシテ方寸 圖ヲ設ケルルハ合金高六十四匁ト知ルナリ



○今道程五十里ノ處へ荷物十六荷ヲ人數二十人ニテ運搬スルル一人前道程何程ト云 答曰 四十里  
 圖ノ如ク五十里ト十六荷トヲ以テ直形ヲ作り二十人ヲ法トシテ甲ヨリ乙へ斜線ヲ引ケハ一人前四十里ヲ得ルナリ



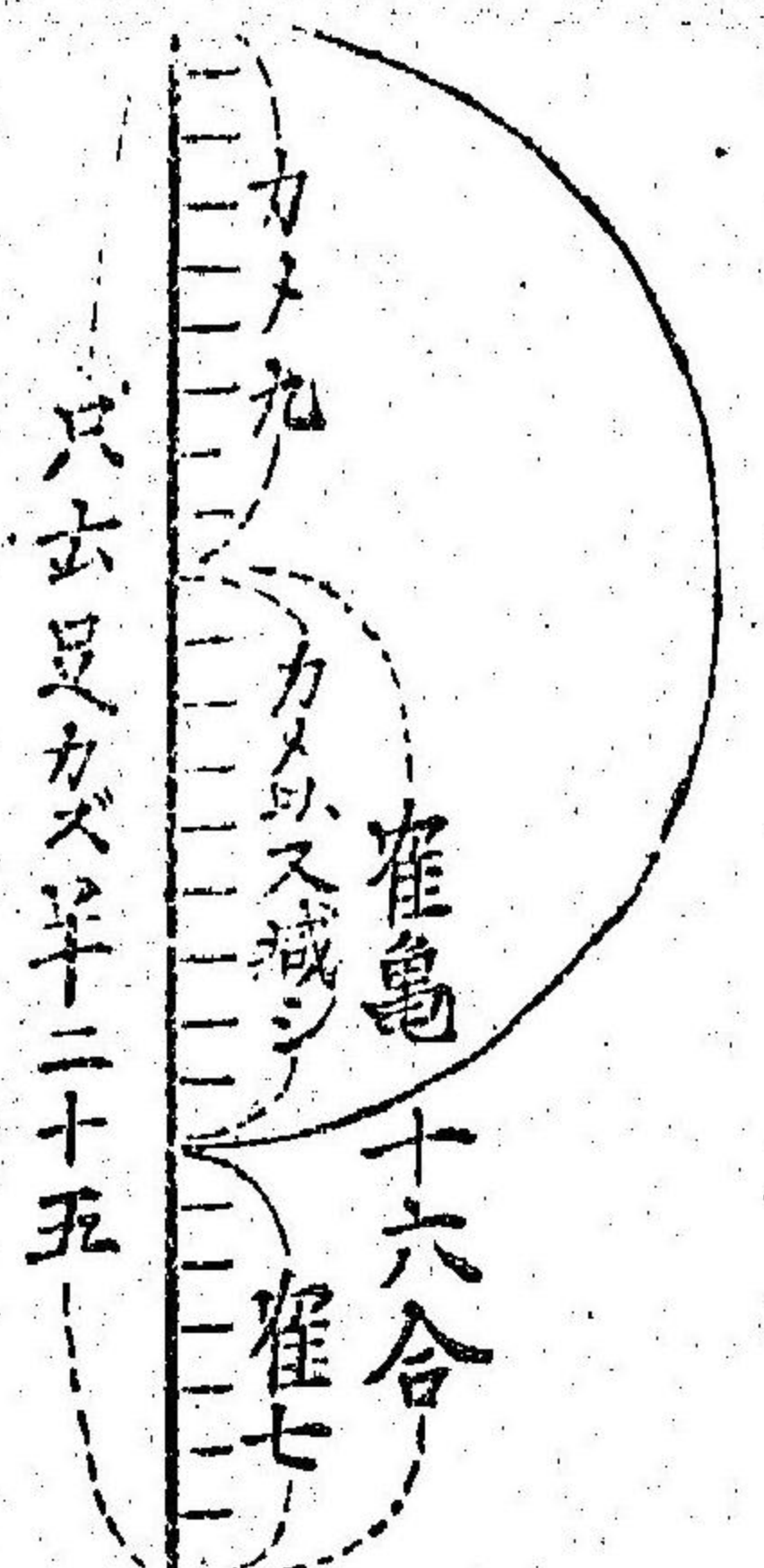
○甲乙二人アリ甲ハ馬ニ乘リテ一日二十里歩ミ乙ハ牛ニ乘テ一日二十五里ヲ歩ムトシ乙ハ三日先ニ出ツルルハ馬ニ乘リタル人ハ幾日ニシテ退付ヘキヤ 答曰 九日  
 圖解曰 十五里ノ垂線ヲ引キ上端ヨリ右へ三日ト引之ヲ八勾トシ牛馬ノ差五里小勾トシ圖ノ如ク之ニ隨ヒ大勾ヲ求メ其大勾ヲ見レハ六日トナル之ニ三日加ヘ日數九日ト知ルナリ



○甲乙二人同時ニ出テ甲ハ東ヘ行  
キ乙ハ西ヘ行但シ甲一日ニ行十  
五里乙ハ十三里ナリ今甲乙ノ人相  
距ル一一百九十六里ナリ日數幾何  
ト問

答曰 日數七日

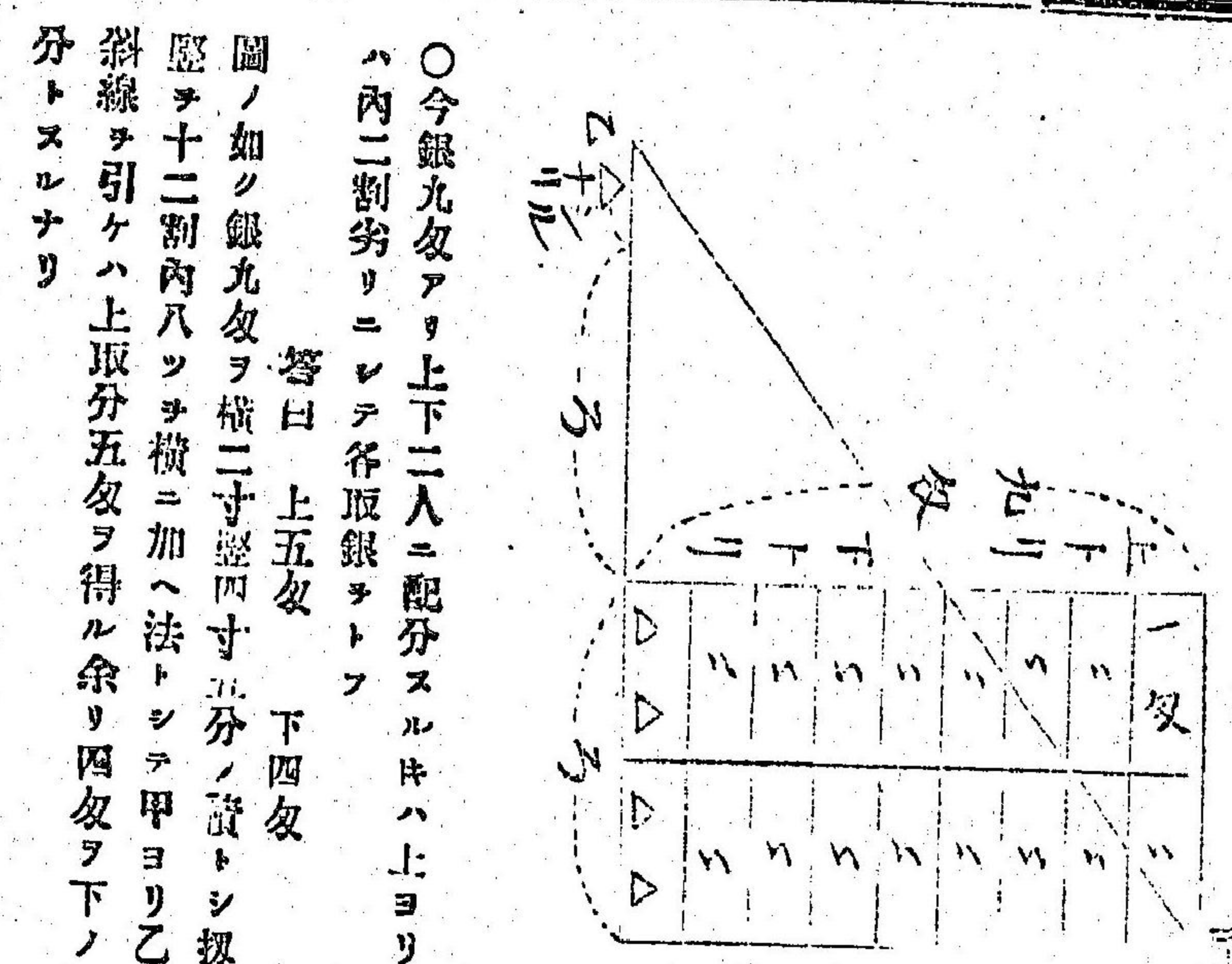
解曰相短レ一一百九十六里ヲ圖ノ如  
ク十四里ノ方積トシ甲乙ノ道法ノ  
和二十八里ヲ法トシテ甲乙ノ斜線  
ヲ引ケハ日數七日ト知ルナリ



○爰ニ鶴龜合セテ十六頭アリ只云足數和シテ五十鶴  
龜各何程ト問

答曰鶴七 龜九

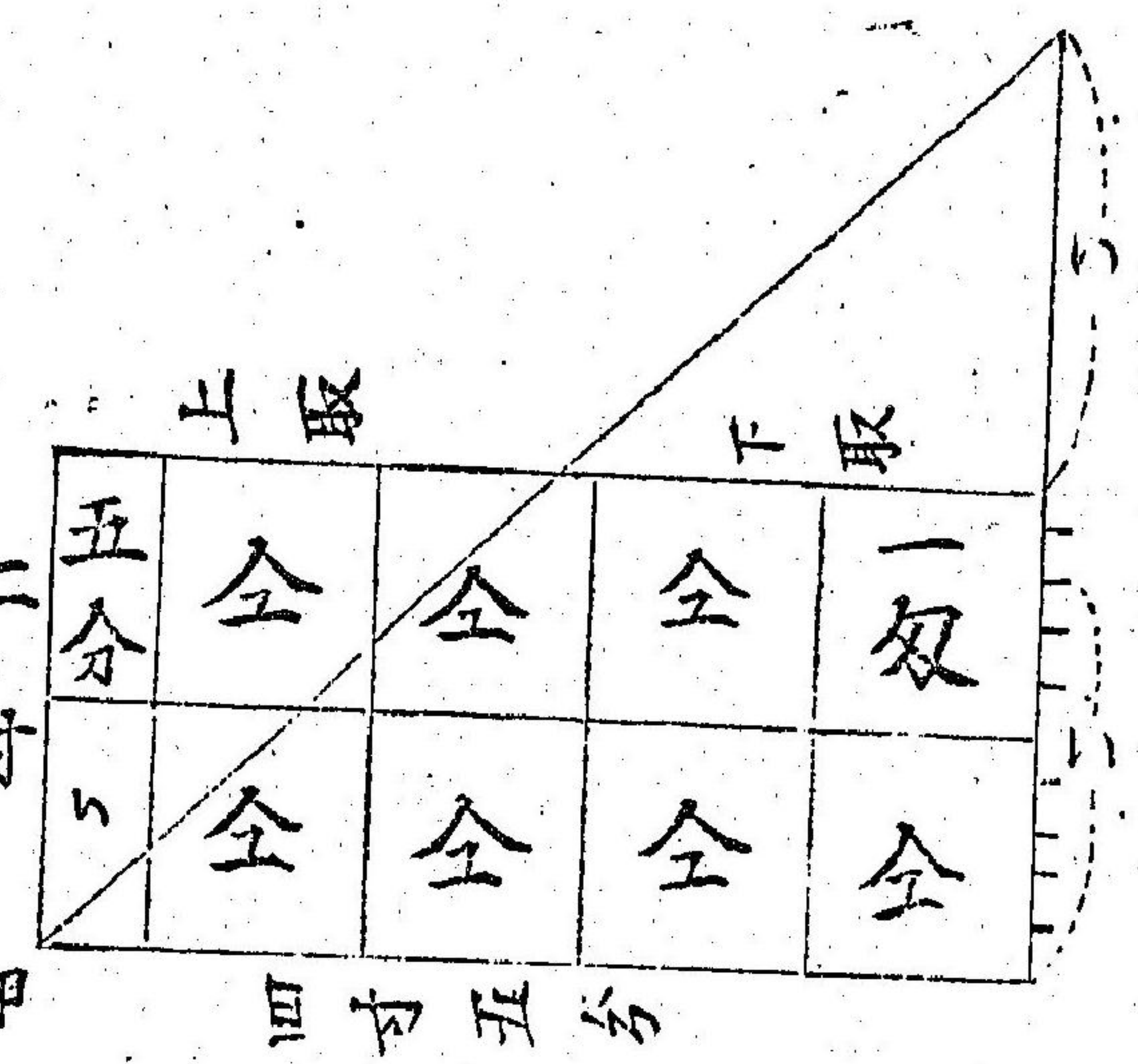
圖解曰足數ノ半數ノ二十五圖ノ如ク設ケ内合十六ヲ  
減シ余リ九ヲ鶴ノ數トス龜數ヲ以テ又十六ノ内ヲ減  
シ余リ七鶴ノ數トスルナリ



○今銀十八匁アリ上下二人ニ配分スルキハ上ヨリ下  
ハ外ニ割平均ニシテ上下取銀各何程

答 上八匁 下 十匁

圖ノ如ク銀十八匁ヲ横ニ寸盤九寸トシ先横ヲ四除  
シ其一ヲ横ニ加ヘ甲ヨリ乙ヘ斜線ヲ引ケハ上  
取八匁ヲ得ル余リ下取前十匁トス



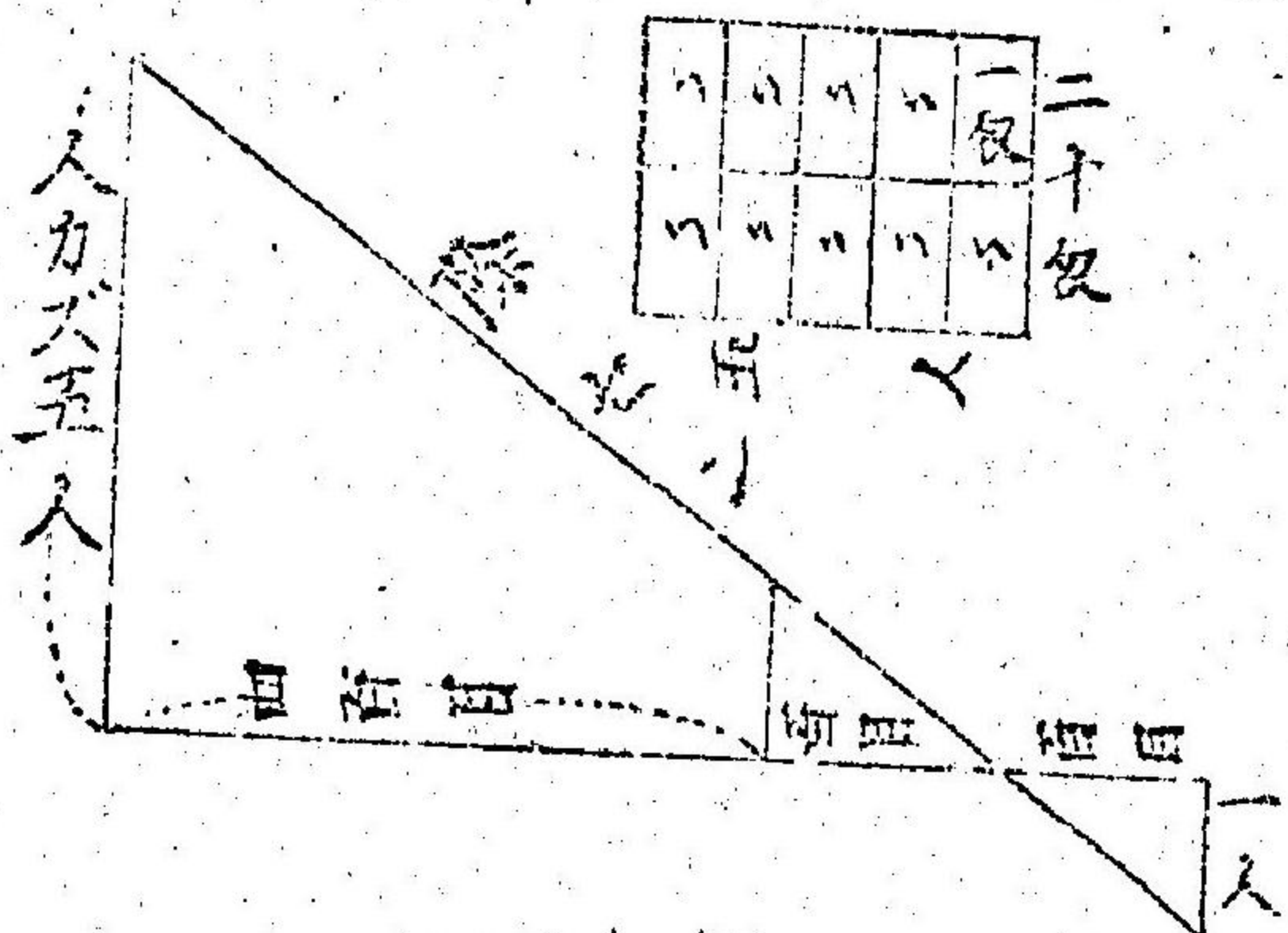
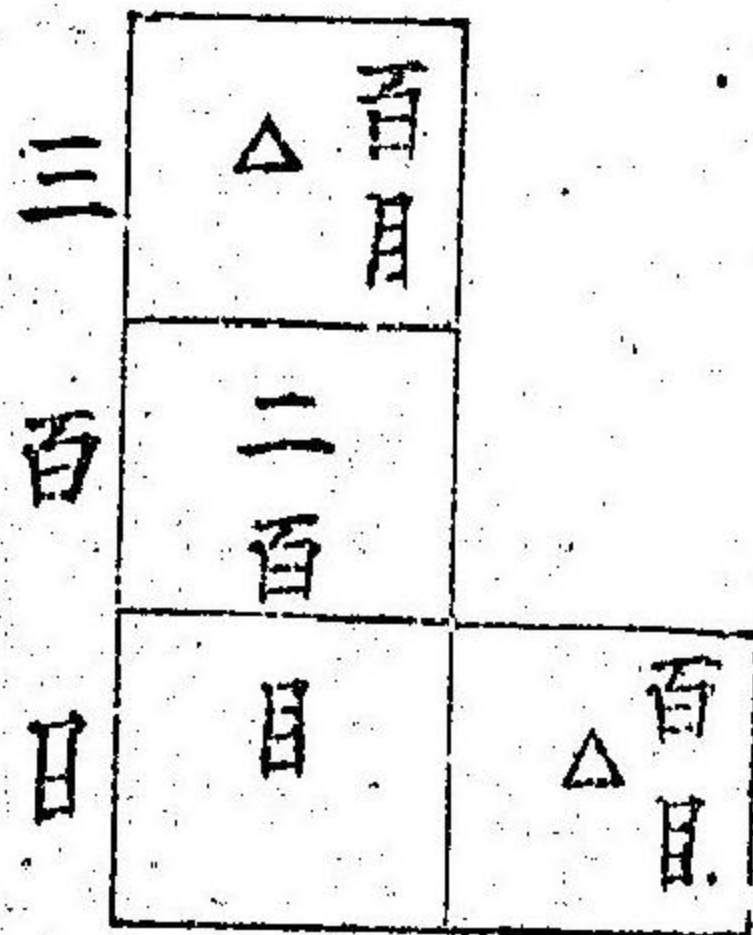


○今銀四百目ヲ五人ニ配分スルハ二番ヨリ四番ノ取銀ハ二十目少シ次第同差ニテ各取前何程

答 一番百目 四番七十目  
二番九十目 五番六十目  
三番八十目

圖解曰二十目ニ五人ヲ乗ケ百目ヲ得ル之ヲ四百目ニ加ヘ五百目トナルヲ大爰トシ人数五人ヲ八大勾トシ線ヲ引キ大勾ニ隨ヒ一人ノ小勾ヲ得即チ小爰ハ一番ノ取銀ナリ但シ一番之ノ取分ヨリ次第第二十目ヲ減シ各取銀ヲ得ルナリ

○今銀三百目アリ之ヲ上下二人ニ配分スルハ上ノ取分ノ二分ノ一ヲ下ノ取分トスルハ各何程ト問フ  
答 上二百目 下百目  
圖解曰銀三百目ニ二人ノ曲尺ノ手ヲ作り三百目ヲ三除シ八印チ一人前ニ加ヘ下ノ取分ヲ知ル之ヲ倍シ上ノ取分二百目ヲ得ルナリ

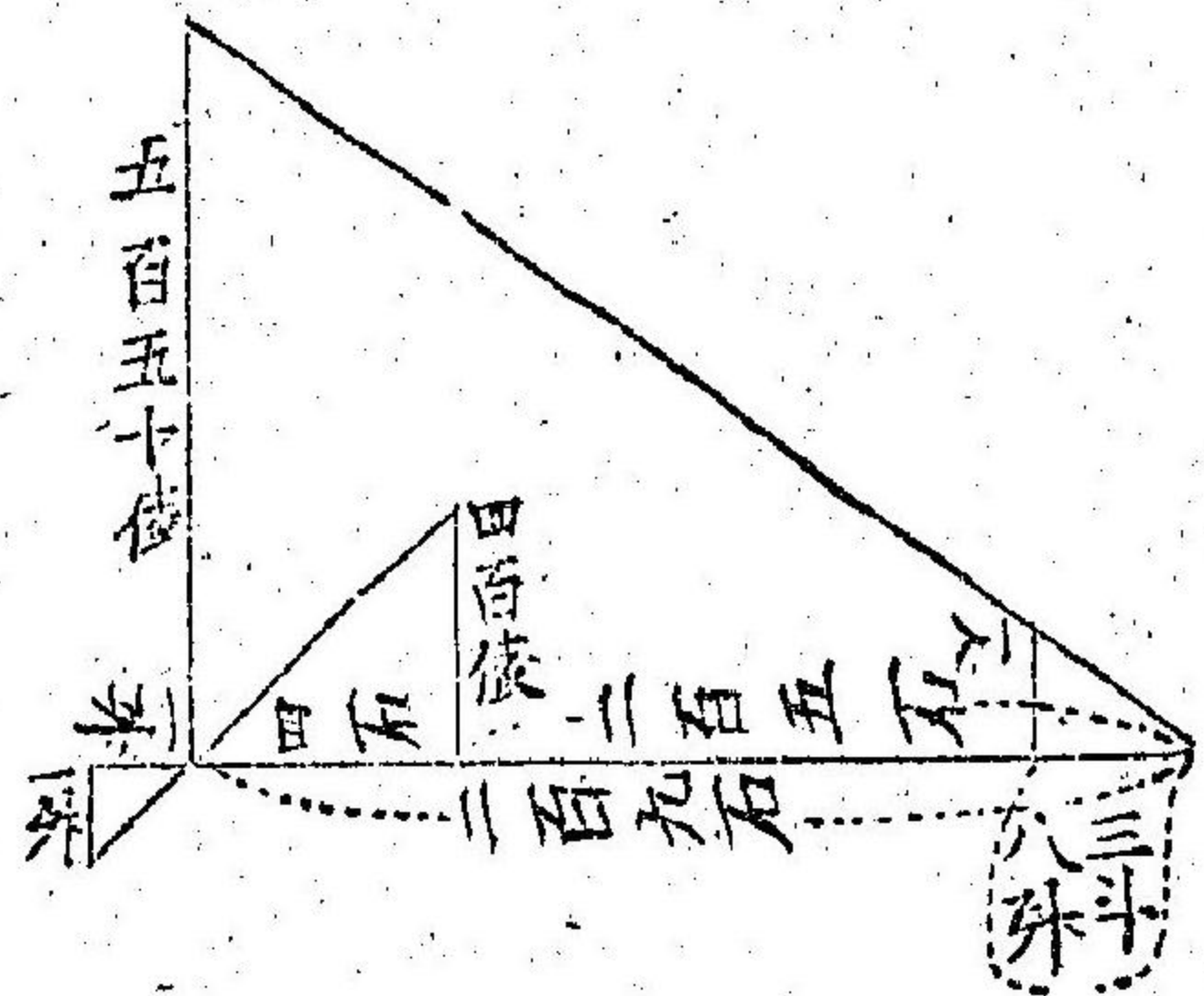
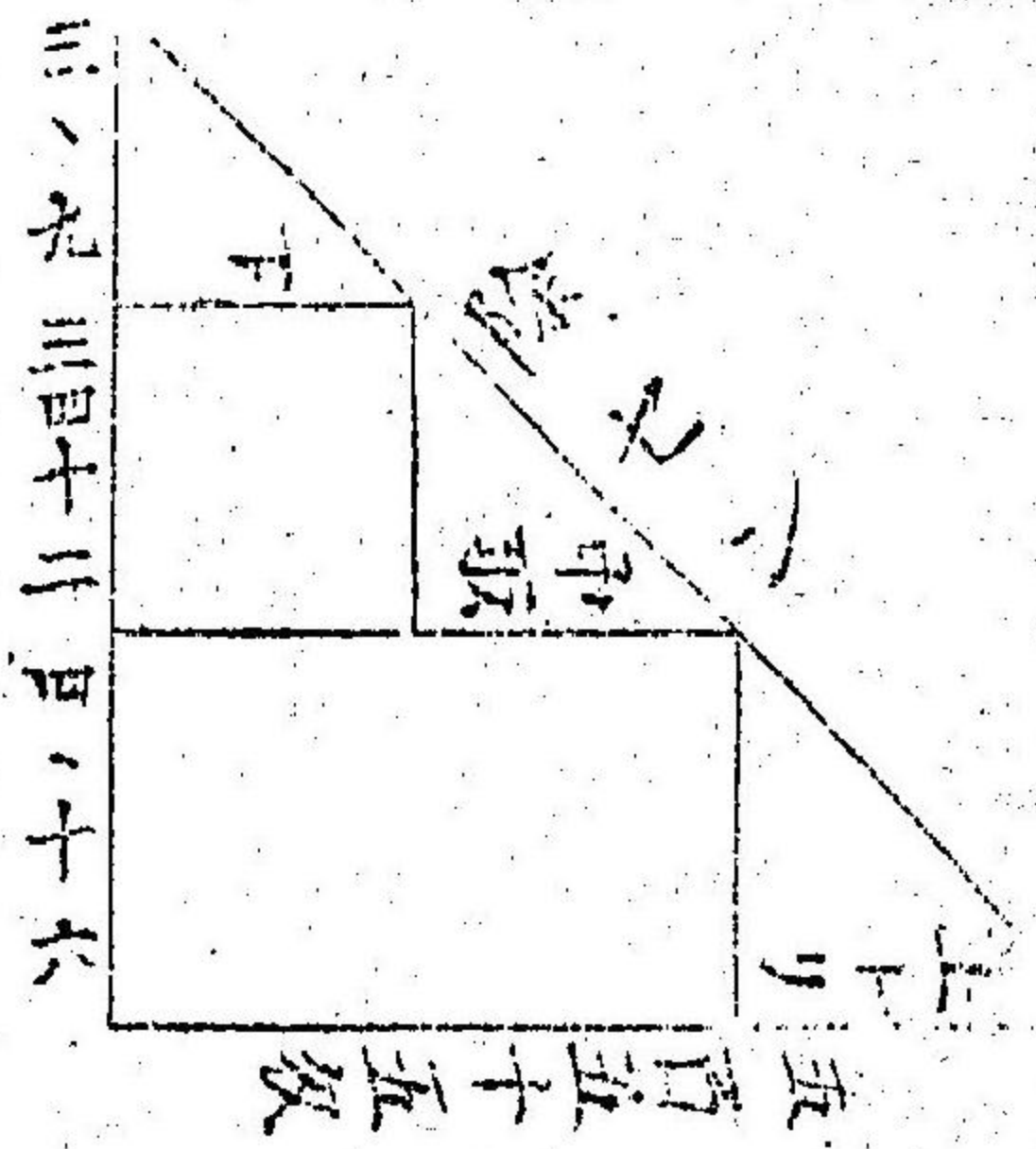


○今五百五十五匁アリ上中下三八ニ配分スルハ次第ニ四分ノ三ヲ取分トスルハ各何程

答 上二百四十目 中百八十目 下百三十五匁  
圖解 四々十六ニ三四十二ヲ加ヘ又三三九ヲ加ヘ是即チ四分ノ三ヨリナル九々ナリ是ヲ大勾トシテ有銀五百五十五匁ヲ大爰トシテ十立ヲ求メ四々十六ノ小勾ヲ作り其小爰ハ即チ上二百四十目トナルナリ又三四十二匁小勾ヲ作り其小爰ハ中ノ取分ナリ又三々九ヲ小勾トシテ其小爰ハ下ノ取分百三十五匁ヲ得テ各問ニ合ス

○今大小俵數合五百五十俵アリ其石數二百五十石但大俵ハ三斗八舛小俵ハ三斗七舛ナリ大小俵數各何ホド

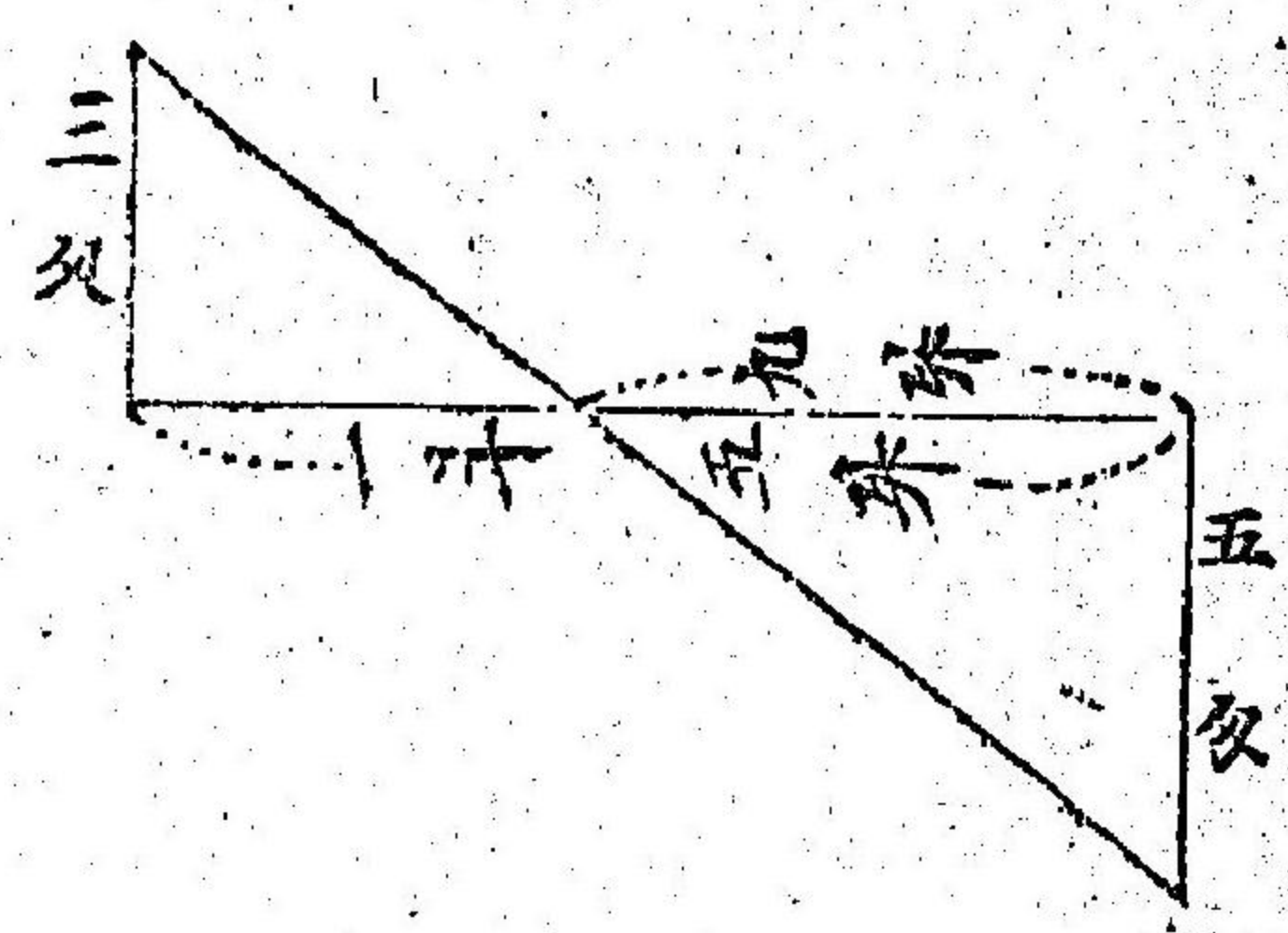
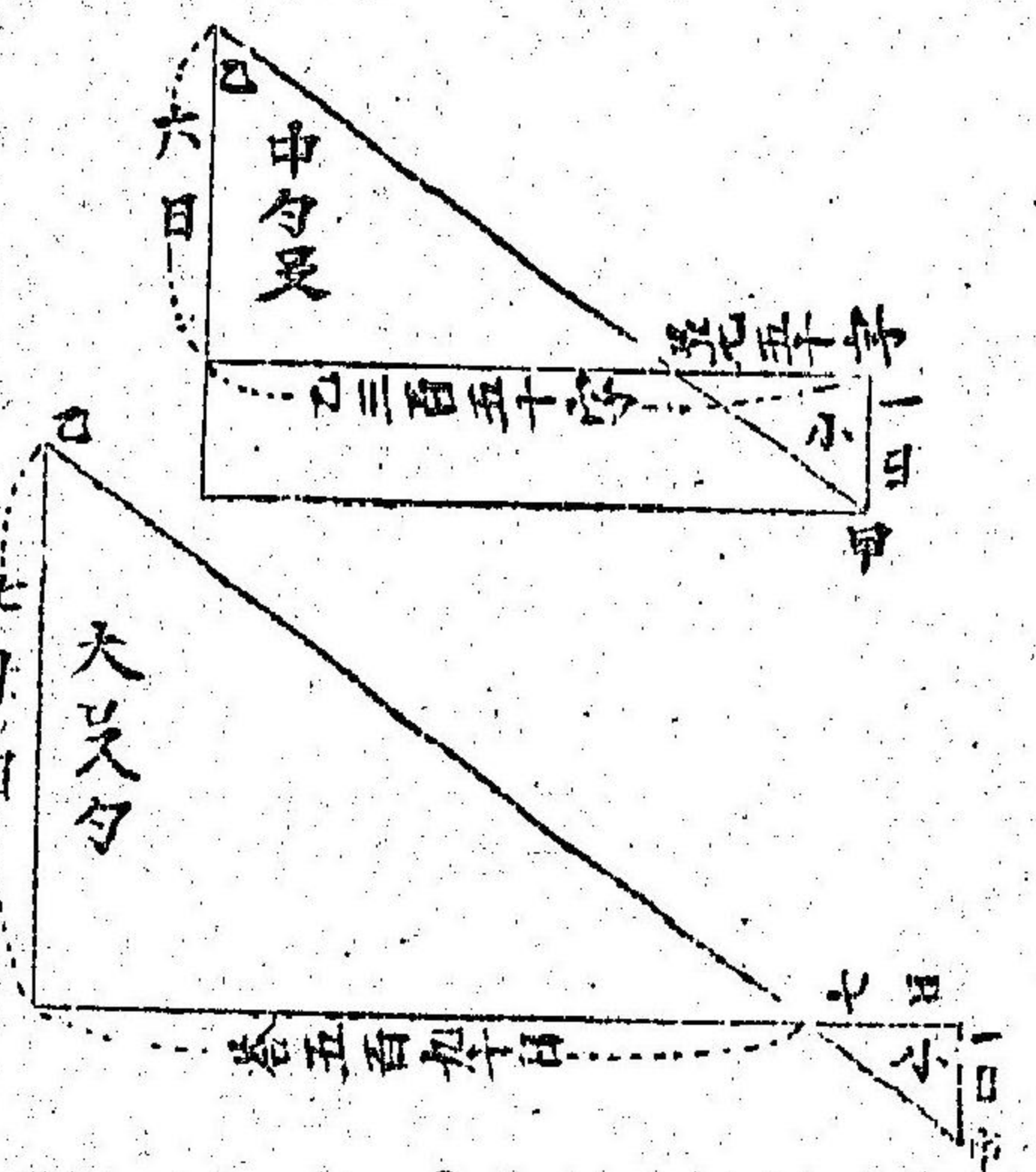
答曰 大百五十俵 小四百俵  
圖解曰一俵ヲ小勾トシテ參斗八舛ハ小爰トシ之ニ應シテ圖ノ如ク大爰ヲ求メ五百五十俵ヲ十勾トシ其大爰ハ二百九十石ナリ(イ)ヨリ(ロ)迄ノ二百五十俵ヲ引シ余リ四石ナリ大豆三斗八舛ノ内小豆三斗七舛ヲ引余一舛ヲ以テ八印ノ勾爰トシ之ニ隨ヒ(ハ)ヨリ(ニ)迄ノ總俵數(ニ)ヨリ(イ)迄ノ寸即チ答四百俵ナリ依テ總俵數ノ内ヨリ引余リ大俵數ナリ



○今上酒一升ノ代十一匁下酒一升ノ代金四匁ナリ今上酒一斗五升ハ下酒ヲ割合シテ平均一升ノ代金九匁ニシテ賣出ス  
 斗酒舛數何程

答曰 九舛

圖解曰 調直合九匁ノ内下酒四匁ヲ引余リ五匁ヲ大勾トシ上酒一斗五舛ヲ大股トシ上酒十二匁ノ内割合酒九匁ヲ引キ殘リ三匁(イ)ノ小勾トシ甲ヨリ乙ヘ斜線ヲ引キ大股ニ接スル(ロ)ヨリ(ハ)迄ノ寸法ハ即チ答九舛トナルナリ



○甲乙二人書ヲ寫ス甲ハ一日ニ四百字ヲ寫シ乙ハ一日ニ三百五十字ヲ寫ストシ甲先ニ寫ヌメ七十日之ヨリ甲乙相併テ寫ス幾日ニシテ至ルヤ

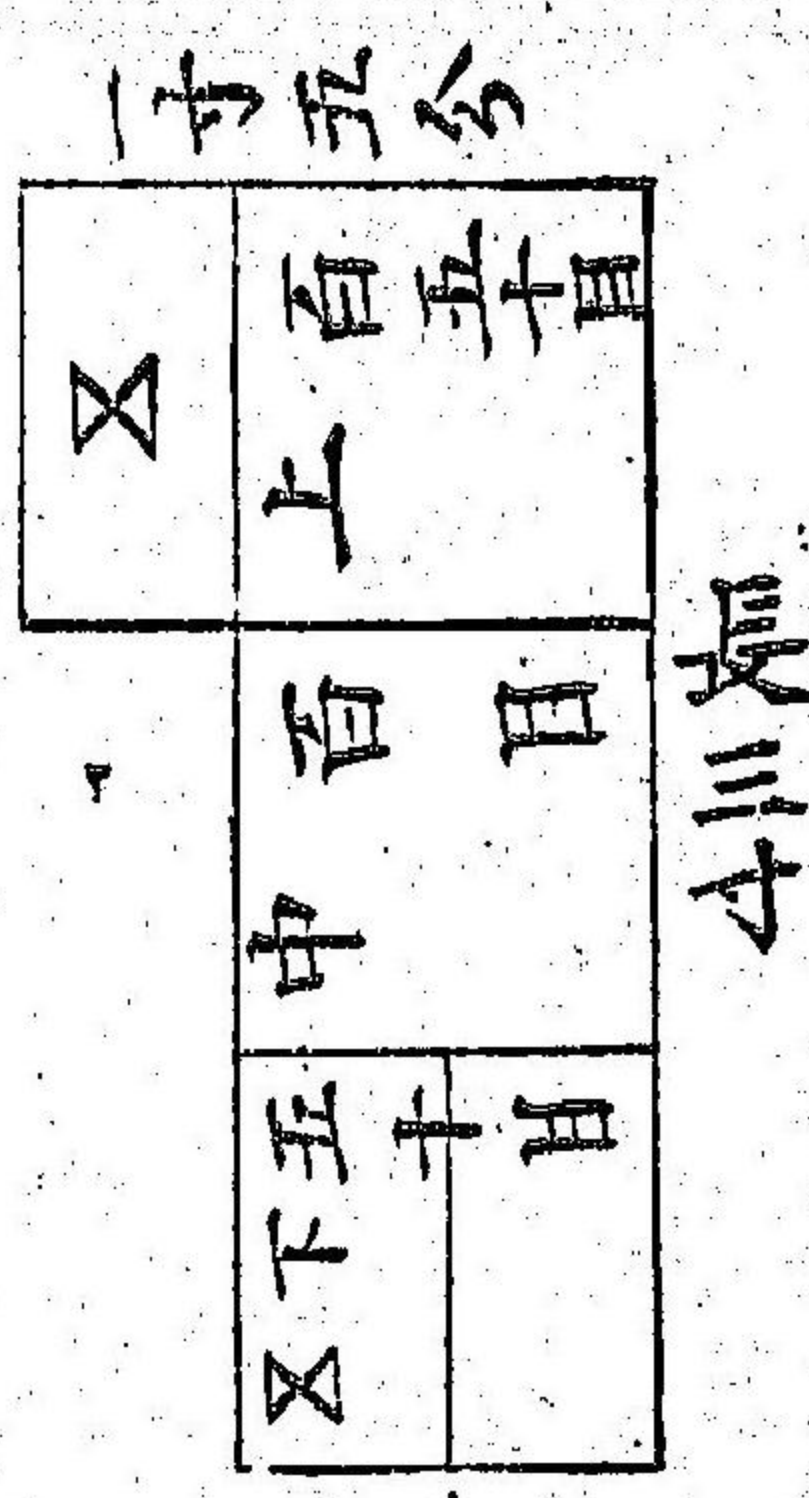
答曰 甲乙相併テ寫ス日數五百九十日

圖解曰 甲四百字ノ内ヨリ乙ヲ減シ五十字トナルチ小股トシ一日ヲ小トシテ之ニ應ジ三百五十字ノ大股ヲ求メ甲ヨリ乙ヘ斜線ヲ引キ大勾七日ヲ得ル又二ノ圖ニ依テ一日ヲ小勾トシ七日小股トシ乙ノ斜線ヲ引キ七十日ヲ大勾トシ其得ル大股ハ即チ答ハナリ

○今銀三百目アリ之ヲ上中下三人ニ配分スルハ次第五十匁劣リニシテ各何程ト問フ

答曰 上銀百五十目 中百目 下五十目

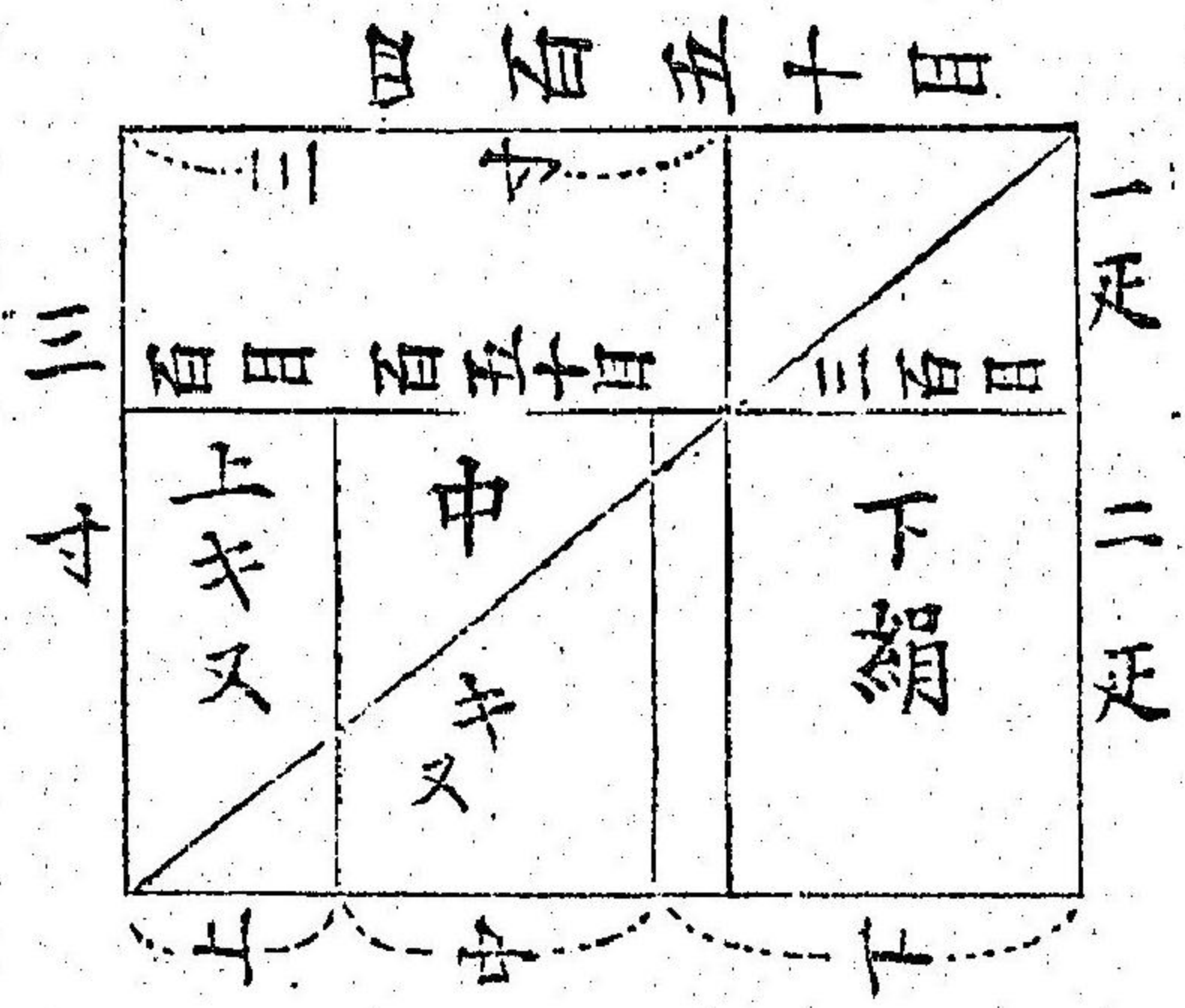
圖解曰 銀三百目ヲ横一寸長三寸ノ積トシ之ヲ三ニ割リ扱左ノ方ヨリ五十目此ニ用チ減シ右ヘ加ヘ上中下各取銀ヲ得ルナリ

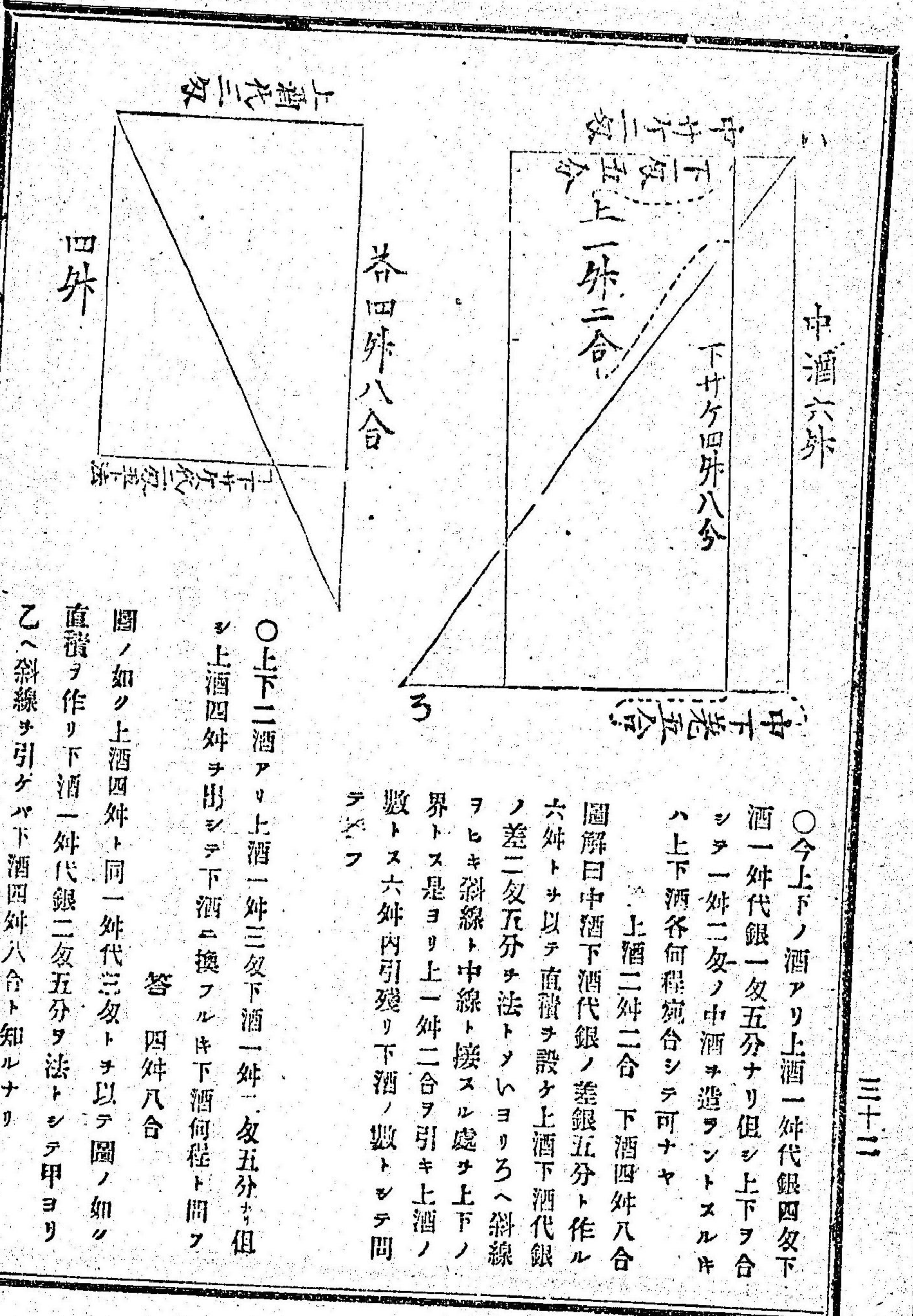


○今甲乙丙三人アリ銀ヲ出シ絹ヲ買事九疋甲ノ出銀百目乙ノ出銀百五十目丙ノ出銀二百目各銀高ニ應ジ取絹何程宛ナルヤ

答曰 上取絹二疋 中取絹三疋 下取絹四疋

圖ノ如ク絹九疋ヲ三寸ノ方積トシ三人出銀ノ和四百五十目ヲ法トシテ甲乙ノ斜線ヲヒキ見レバ丙ニ絹二疋ヲ得ル是ヲ縦トシ出銀高ヲ横トシテ各取絹ヲ得ルナリ





○今上下ノ酒アリ上酒一合代銀四匁下酒一合代銀一匁五分ナリ但シ上下ヲ合シテ一合ニ及ノ中酒ヲ造ラントスルハ上下酒各何程宛合シテ可ナヤ

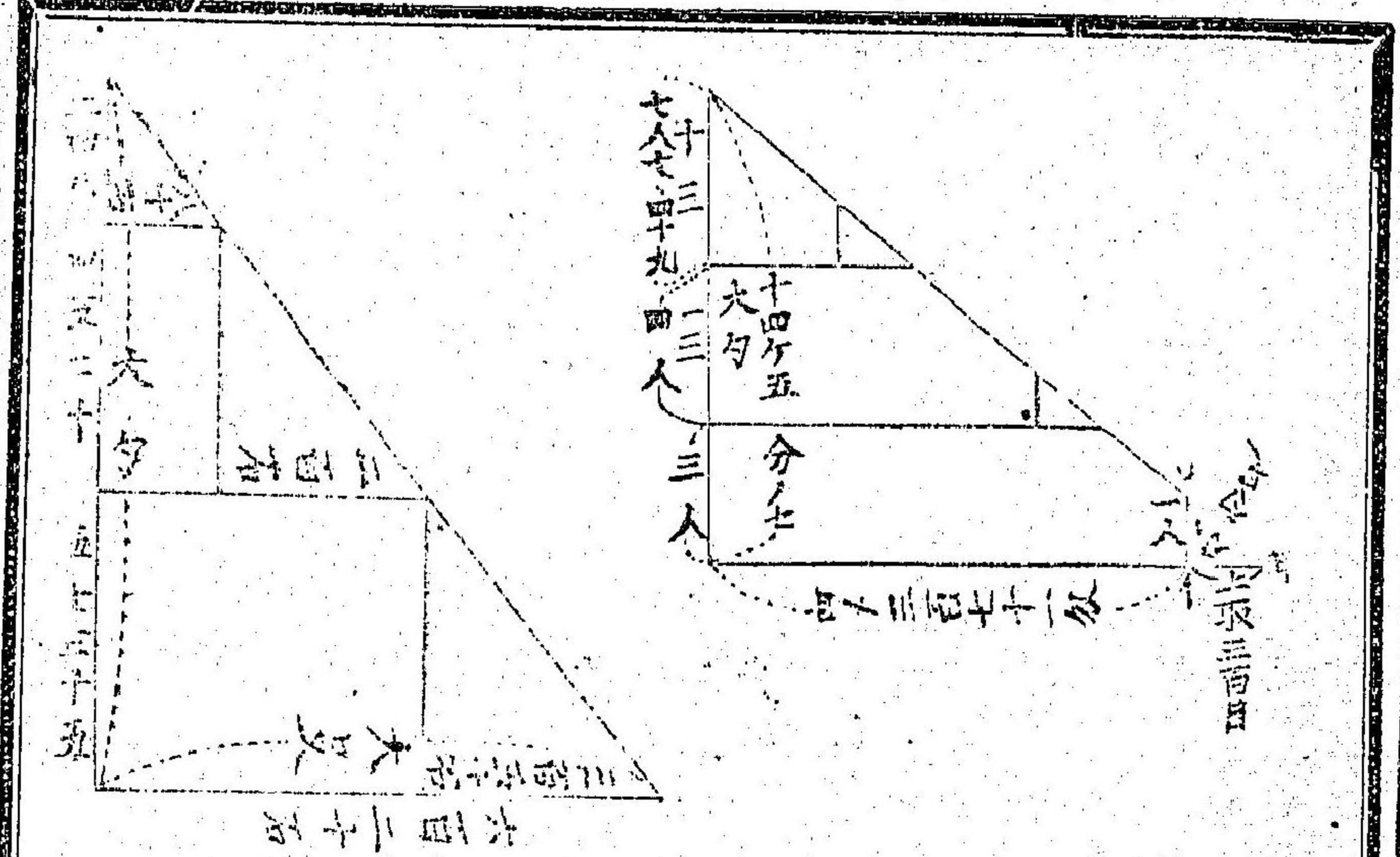
上酒二合 下酒四合

圖解曰中酒下酒代銀ノ差銀五分ト作ル六合トサ以テ直積ヲ設ケ上酒下酒代銀ノ差二匁五分ヲ法トシヨリ上ノ斜線ヲヒキ斜線ト中線ト接スル處ヲ上下ノ界トス是ヨリ上一合ニ合テ引キ上酒ノ數トス六合内引殘リ下酒ノ數トシテ問テゾ

○上下二酒アリ上酒一合三匁下酒一合二匁五分ナリ但シ上酒四合ヲ出シテ下酒ニ換フルキ下酒何程ト問フ

答 四合八合

圖ノ如ク上酒四合ト同一合代銀三匁トサ以テ圖ノ如ク直積ヲ作り下酒一合代銀二匁五分ヲ法トシテ甲ヨリ乙ノ斜線ヲ引ケバ下酒四合八合ト知ルナリ



○今銀四貫三百七十一匁上中下ノ組ニ分ルキ上ノ人数三人中ノ人数四人下ノ人数七人ナリ上ノ一人ノ取ヨリ中ノ一人ノ取ハ外三割増又中ノ一人ノ取ヨリ下ノ一人ノ取ハ内三割リ劣リニシテ各上中下ノ取銀ヲ問フ

答曰 上三百目 中三百九十目 下二百七十三匁

圖解曰一合ヲ三人ニ乘シ一三ノ三ト置外三割ノ法一三ヲ四人ニ乘シ得ル數ヲ別ニアル數ニ加ヘ又外三割ノ法一三ヲ七人ノ七七四十九ニ乘ケ共ニ加ヘ共ニ十四匁五分七厘トナル但シ三數ハ同位ニ加フテ之ヲ大勾トシ有銀四貫三百七十一匁トシ甲乙ノ大股ハ上ノ取銀ナリ之ニ外三割ノ法一三ヲ乘ケ中ノ取前ナリ内三割ノ法七ヲ乘クレハ下ノ取分ヲ得ルナリ

○米六百三十石アリ之上中下三入ニ配分スルキ上ノ取前ノ七分ノ四ハ中ノ取前ナリ又中ノ取前五分ノ二ハ下ノ取前ナリ各何程ナルヤ

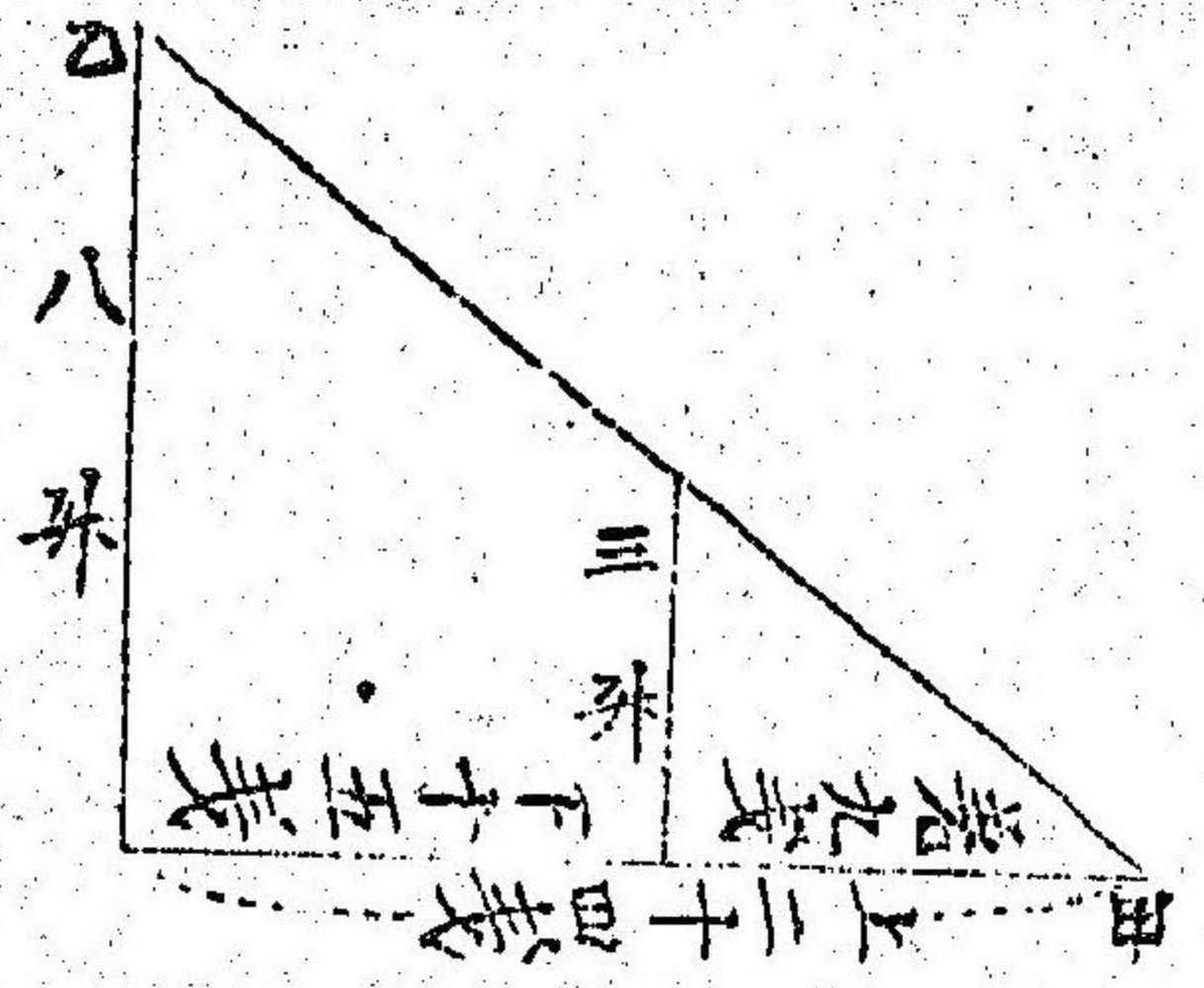
答曰 上三百五十石 中二百石 下八十石

圖解曰七分ニ五分ヲ乘ケ五七三十五ト別ニヲキ又四ニ五分ヲ乘ケ四八二十ト別ニヲキタル數ニ加ヘ二ニ四ヲ乘ケ二四八ト又加ヘ共ニ六十三トナルヲ大勾トシ六百三十石ヲ大勾トシ(イ)ヨリ(ロ)迄三十五ヲ小勾トシテ即チ小股ハ上ノ取前三百五十石ナリ第二圖ニ上前三百五十石ヲ大股トシテ七分ヲ大勾トシテ四ケヲ小勾トシ甲ヨリ乙迄線ヲ引キ即チ四個ノ小股ハ中ノ取前二百石トナルナリ又二百石ヲ大股トシ此理ニ依テ下前八十石ヲ得ヘシ

○今人数八人ニテ銀ヲ分ル其高ヲ知ラス初ノ取ハ三百目米ノ取銀ハ九十目ニシテ各同差ナリ然ルキハ銀高何程ナルヤ

答 銀高一貫五百六十目 及 差三十目

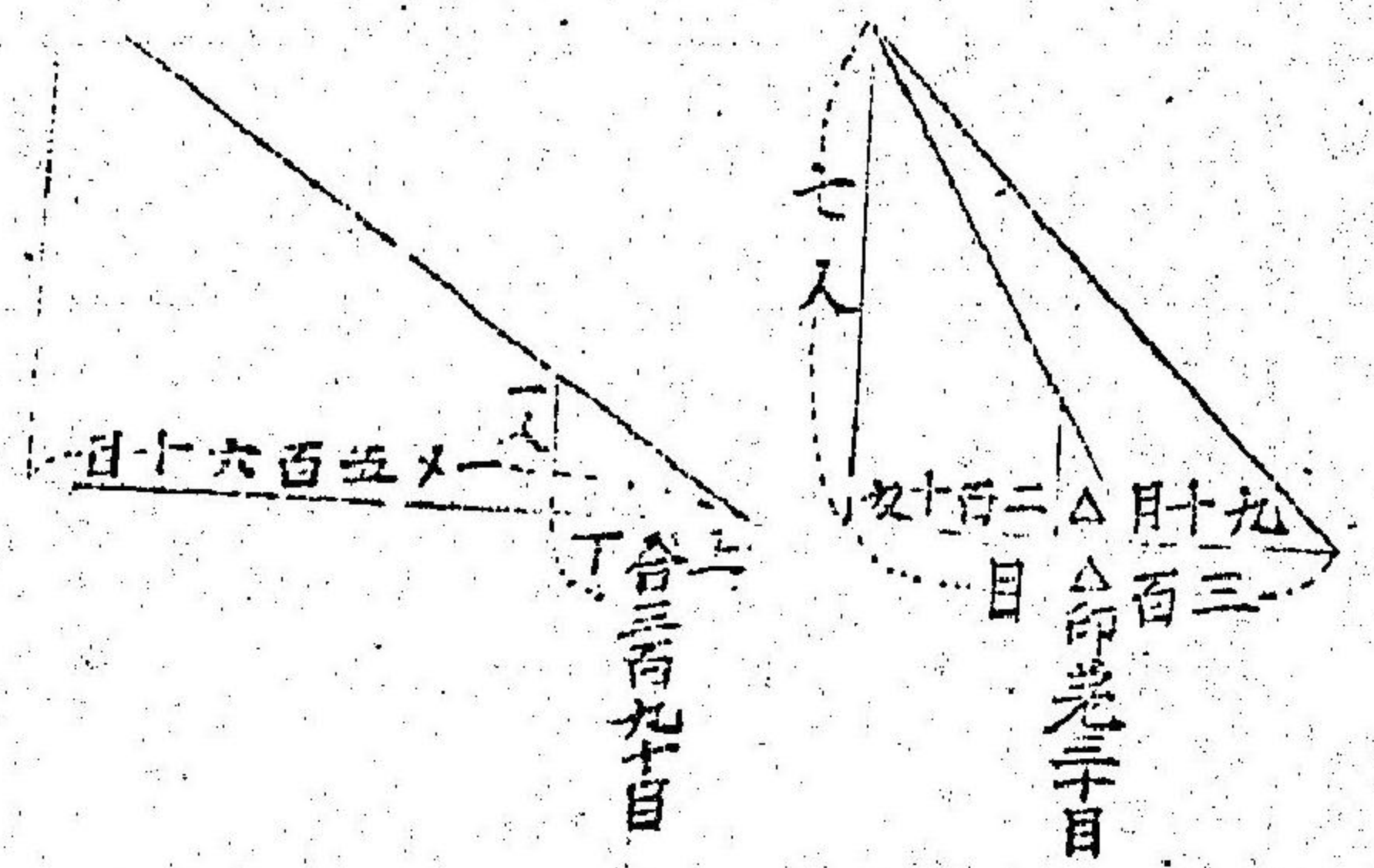
圖解曰一人ヲ小勾トシ三百九十目ヲ小爰トシ之ニ小爰ヲ求メ之ニ相應シテ大爰ヲ求メ四人ノ大勾ヲ作リ其ノ得ル大爰ハ即チ總代金トナルナリ 又シ七人ノ大勾ヲ求メ三百目ノ大爰ヲ作リ其大爰ノ内米ノ取銀九十目ヲヒキ之ニ應シ一人ノ小勾ヲ求メ其小爰ハ各同差ナリ



○今上酒五升ト下酒八升ト代金等シ上酒ヨリ下酒ハ一升ニ付九錢安シ上下ノ酒各一升ノ代銀何程 答曰 上二拾四錢 下拾五錢

圖解曰三升ヲ小勾トシテ九錢ヲ小爰トシテ弦ヲ求メ之ニ相應シテ下酒八升ノ大勾ヲ作リ其大爰ハ即チ上酒代二拾四錢トナルナリ 又下酒ヲ知ルニハ大爰二拾四錢ノ内九錢ヲ引キ餘リ拾五錢即チ下酒代ナリ

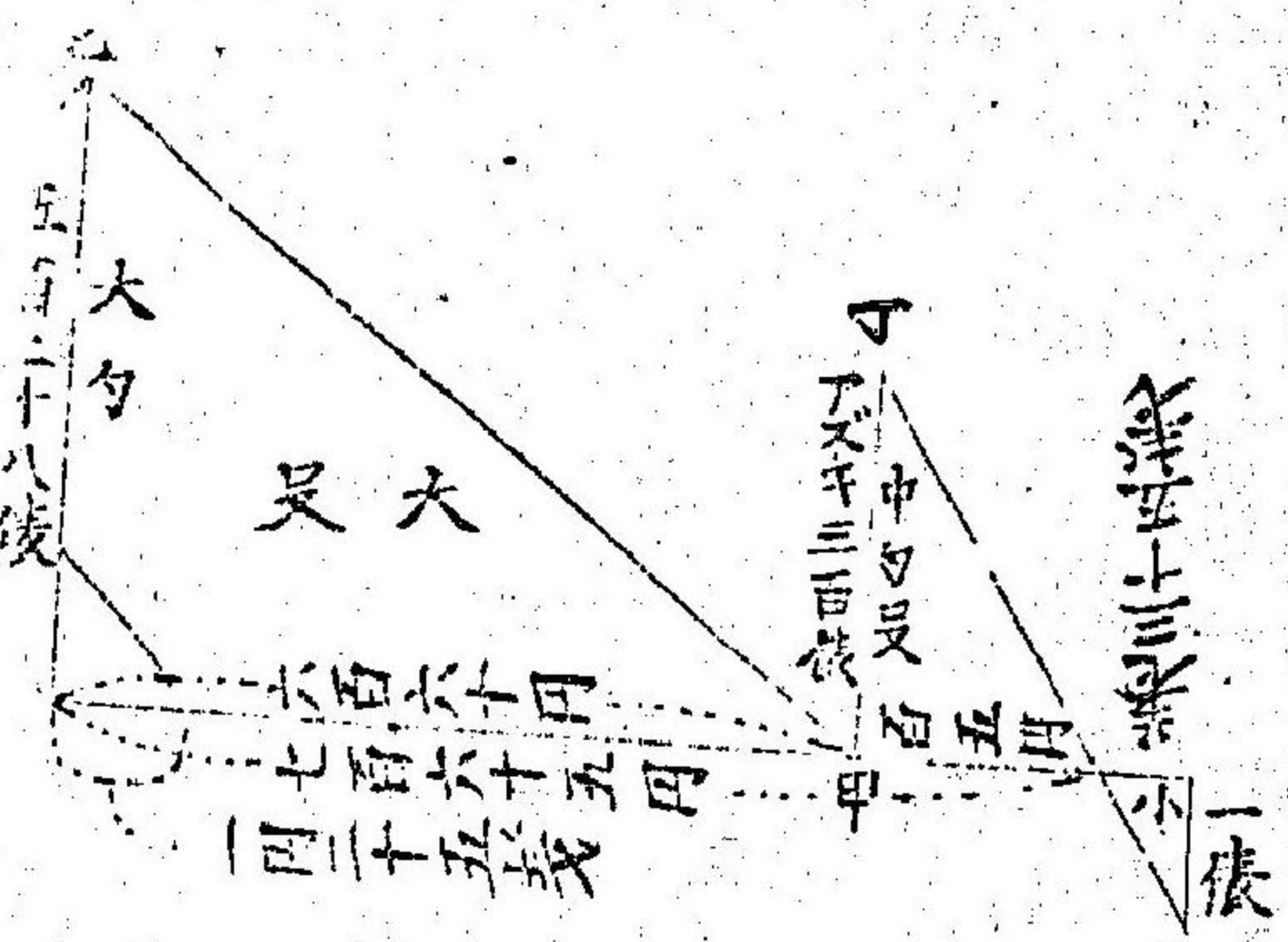
但シ八升ハ尺目ニテ八分 二拾四錢ハ二十四分ナリ何レモ此分合ヲ以ツヘシ



○今金三百兩アリ年利二割ニシテ一ヶ年貸ス此利金何程

圖解曰金三百兩ヲ横拾五兩縦十二ヶ月ヲ以テ割二拾兩ノ積トシ圖ノ如ク縦ヲ五ツニ割レバ四兩ツ、ニ横拾五兩ノ積六拾兩一ヶ年ノ利金ト知ルナリ

但シ五ツニ割ルモノハ只横縦ノ寸ヲ異ニスルノミテ利金ハ同數ナリ



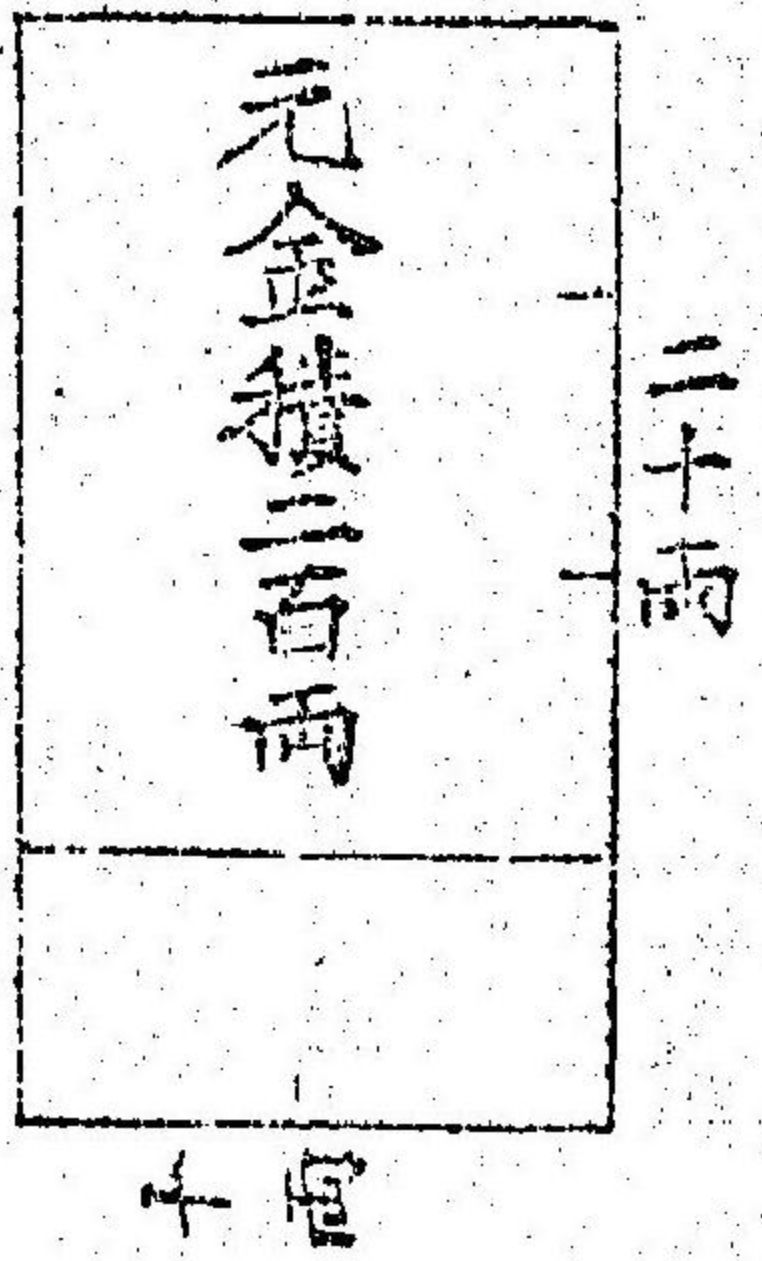
○今大豆小豆合シテ五百二十八俵アリ代金合シテ七百六拾五圓ナリ大豆一俵ノ代ハ一圓二拾五錢小豆一俵ノ代金ハ一圓六拾錢ナリ各俵數何程ト云フ

答曰 大豆二百二拾八俵 小豆三百俵

圖解曰五百二拾八俵ヲ大勾トシ七百六拾五圓ヲ大爰トシ大豆一圓二拾五錢ヲ大爰ニ乗ケ六百六拾圓トナルヲ大股ノ内減シ余リ百五圓トナル之ヲ中股トシテ一俵ヲ小勾トシ差三拾五錢ヲ小股トシテ圖ノ如ク百五圓ニ應シ丙丁ノ斜線ヲ曳キ即チ其中勾ハ小豆三百俵トナル之ヲ總俵ノ内引ケハ大豆二百二十俵ヲ得ルナリ

十五圓

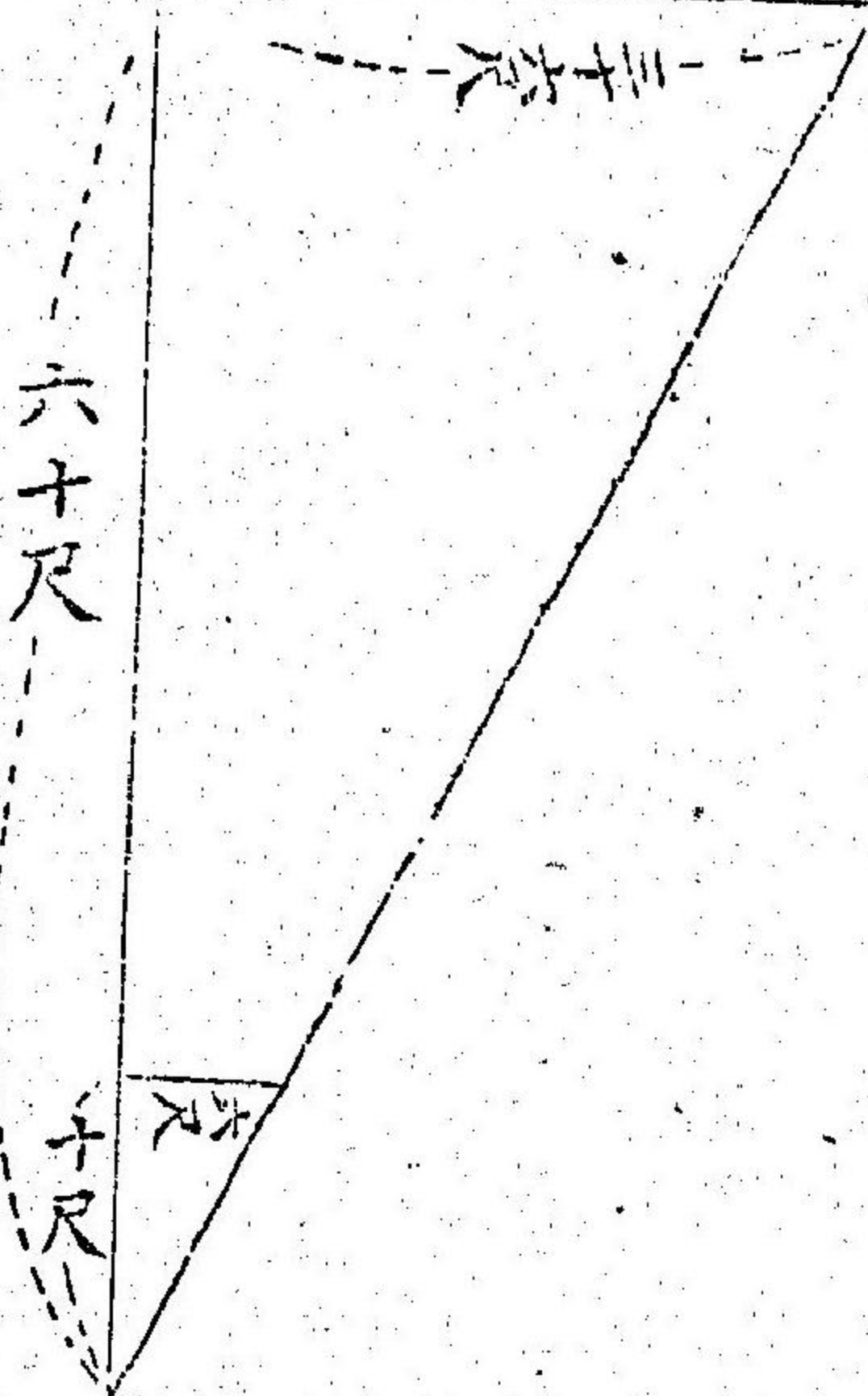
|   |   |
|---|---|
| 圓 | 十 |
| 圓 | 十 |
| 圓 | 十 |
| 圓 | 十 |
| 圓 | 十 |



○今金二百兩ヲ年利二割半ニテ貸スルハ一ケ年ノ利  
金何程

答曰 五拾兩

圖ノ如ク元金二百兩ヲ横拾兩縦二拾兩ノ積トシ圖ノ  
如ク縦ヲ四ツニ割レバ一ケ年ノ利金五拾兩ヲ得ルナリ

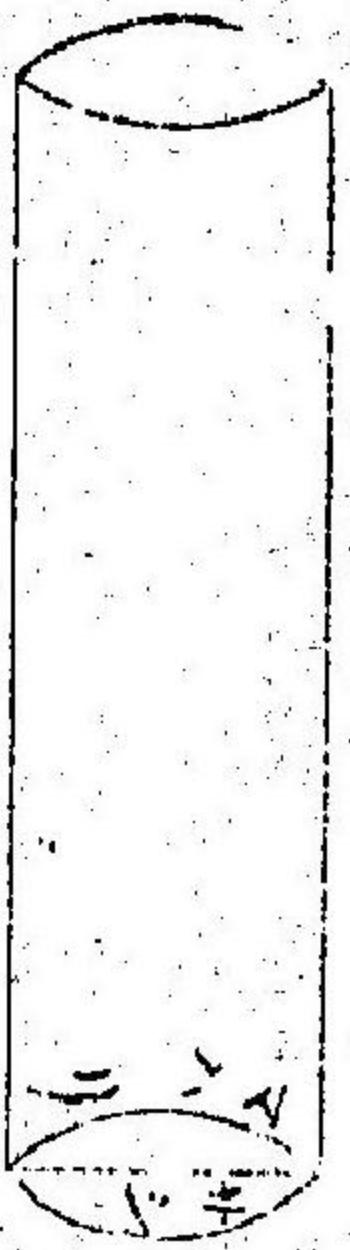


●立木ノ長サヲ豫メ見ル法

○先長サ一丈ノ竹ヲ以テ目前ニ立其影ヲ量リ之ヲ六  
尺トスル時ハ更ニ立木ノ影ヲ量リ之ヲ三十六尺トス  
ル時ハ左圖ニ依テ立木ノ高サヲ得ルナリ

答 六十尺

解曰圖ノ如ク六尺ヲ以テ勾トシ竹ノ長十尺ヲ以テ受  
トシ小勾爰弦ヲ作り之ニ相應メテ勾股弦ヲ作り立木  
ノ長卅六尺ノ處ニ至テ止ム即チ大股ハ立木ノ高ナリ



●棧木ノ算 尺メノ法 但シ

才法ニテハ一尺ノ自乘ニ二間  
ヲカケタモトノ一間ハ六尺ナリ

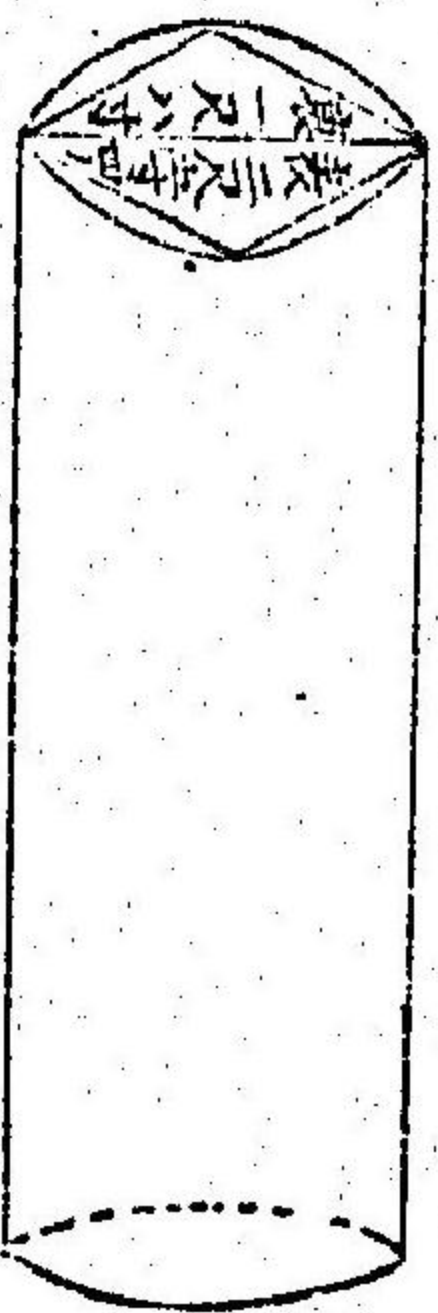
○棧木ノ周リ四尺七寸ニシテ其差渡シヲトフ

解曰圓周三、一四一六ヲ以テ周リヲ割ツテ知ルナリ

○長二間ノ三寸角四百本アリ之ヲ長三間ノ四寸角ト換ルルハ何程ナリヤ

答 百五十本

解曰三寸ヲ自乘シ長二間及四百ヲ乘シ七十二ナル之ヲ實トス 又四寸ヲ自乘シ三間ヲカケ四分  
八厘トナル之ヲ以テ實ヲ除シテ答ヲ得ルナリ



○丸太差渡シ二尺五寸四五五六アリ角ニ削レバ何程

答 一尺八寸

解曰裏目ヲ以テ差渡シヲ量レバ其寸數表目ニテ角面トナ  
ルナリ 又差渡シヲ斜率一四一四ニテ以テ割テモヨシ

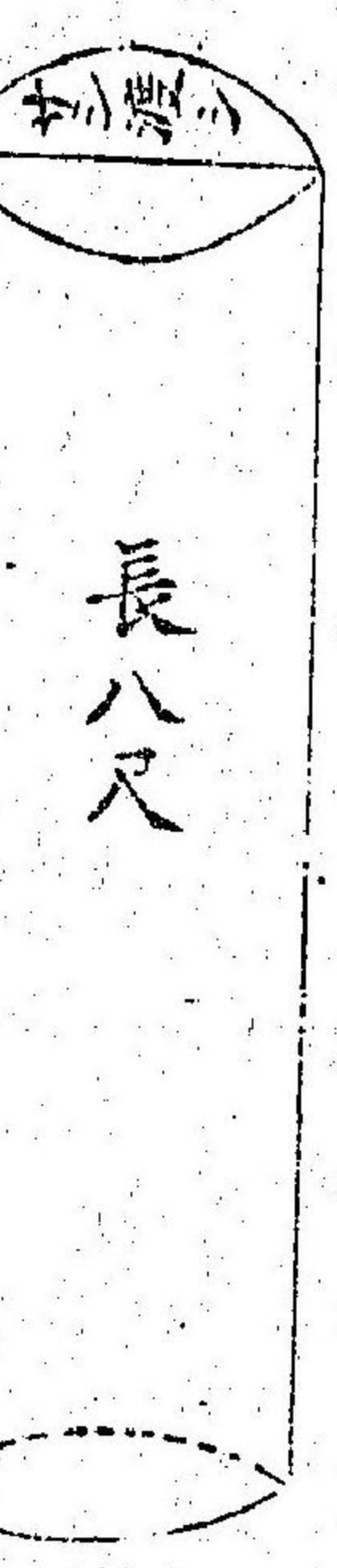
○末口六寸本口九寸長五間ノ丸太アリ才ニ直シ何程

答 一本一一九一

解曰元末相乘シ五分四厘トナル別ニ置キ又本口末口  
ヲ加ヘ之ヲ自乘シ二、二五トナル此内別ニ置タル數ヲ引キ残りヲ定法ニテ以テ割五分七厘トナル  
長五間ヲ乘ケ才法ニテ以テ除レバ一本四分二五トナル圓法〇、七八五四ヲ乘ケテ才數ヲ知ルナリ

○長四間半一尺五寸横九寸ノ葎物アリ此才數ヲ問  
答曰 二本七分  
解曰半一尺五寸ニ横九寸ヲ乘シ二三五トナル長ヲ  
乘シ才法ニテ除テ知ルナリ

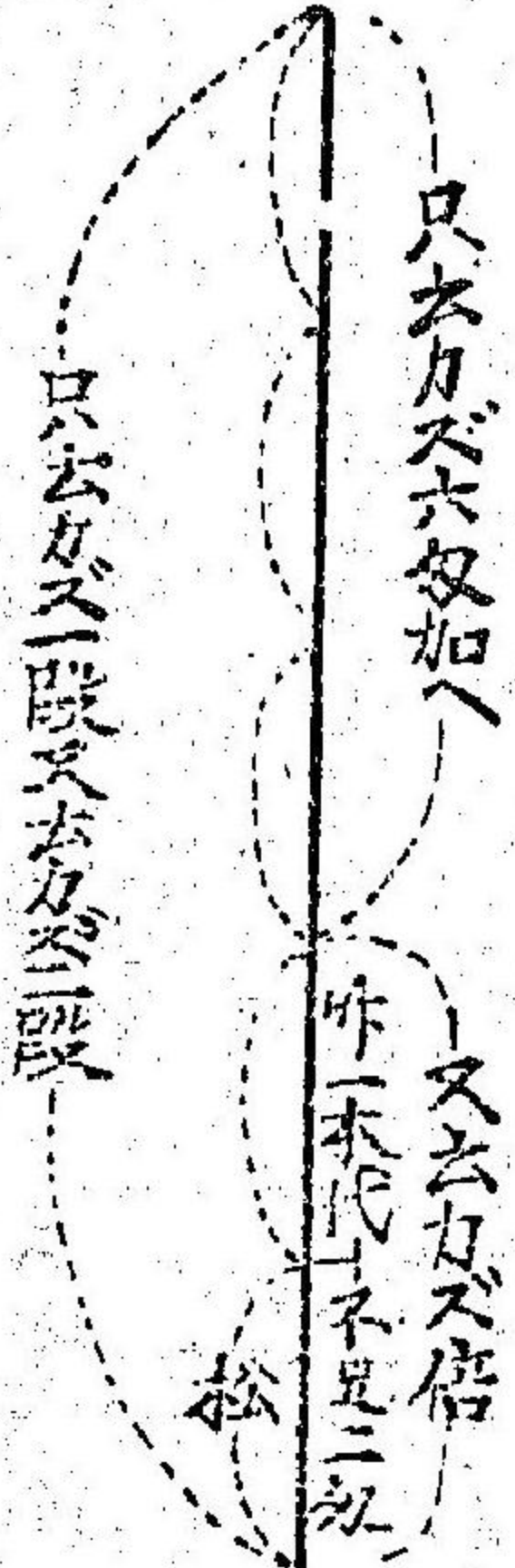
●丸木・チ板ニ挽シ法



○丸木アリ差渡シ二尺一寸長八尺ナリ今之  
チ四分板ニ挽キ二方「ア」ナレトセバ板幾  
坪ナ得ルヤ

答 二十八坪一分八

解曰徑ヲ自乘シ之ニ圓積率〇・七八五四ヲ乘ズレバ寸坪四百九十歩〇八七五トナル之ヲ平方ニ  
開キ方面二尺二寸一五々トナル之ヲ四分ヲ以テ除シ板數トナル之ニ幅二尺二寸一五々ヲ乘ズレバ  
百二十二尺五・七トナル之ヲ長八尺ヲ掛テ三十六ヲ以テ除レバ二十七步一分八余トナル



○松竹 廻シノ  
松竹アリ只云松二本賣テ竹一本買ヘハ銀六匁余  
ル又云松一本賣テ竹三本買ヘハ銀二匁不足ト云  
フ松竹各一本ノ代銀何ホド、問フ  
答曰 松四匁 竹二匁  
圖ノ如ク又云數ヲ倍シテ只云數ヲ加ヘテ五ツニ  
割レハ竹一本ノ代銀二匁ナリト知リ之ヲ只云數  
ニ加ヘニ除スレハ松一本ノ代銀四匁ヲ得ルナリ



○松竹アリ只云竹二本松一本代銀合八匁ナリ  
又云松二本竹一本代銀合セテ十匁ナリ以竹各一  
本ノ代銀何程 答曰 松四匁 竹二匁  
圖解曰又云數ノ内只云數ヲ減シ余リ甲ト名ヅリ  
ヲ又云數ニ加ヘ得ルヲ三ツニ割レバ松一本代銀  
四匁ト知リ只云數ノ内甲ヲ減シ余リヲ三ツニ割  
レバ竹一本ノ代銀二匁〇印ヲ得テ問ニ合ヌ

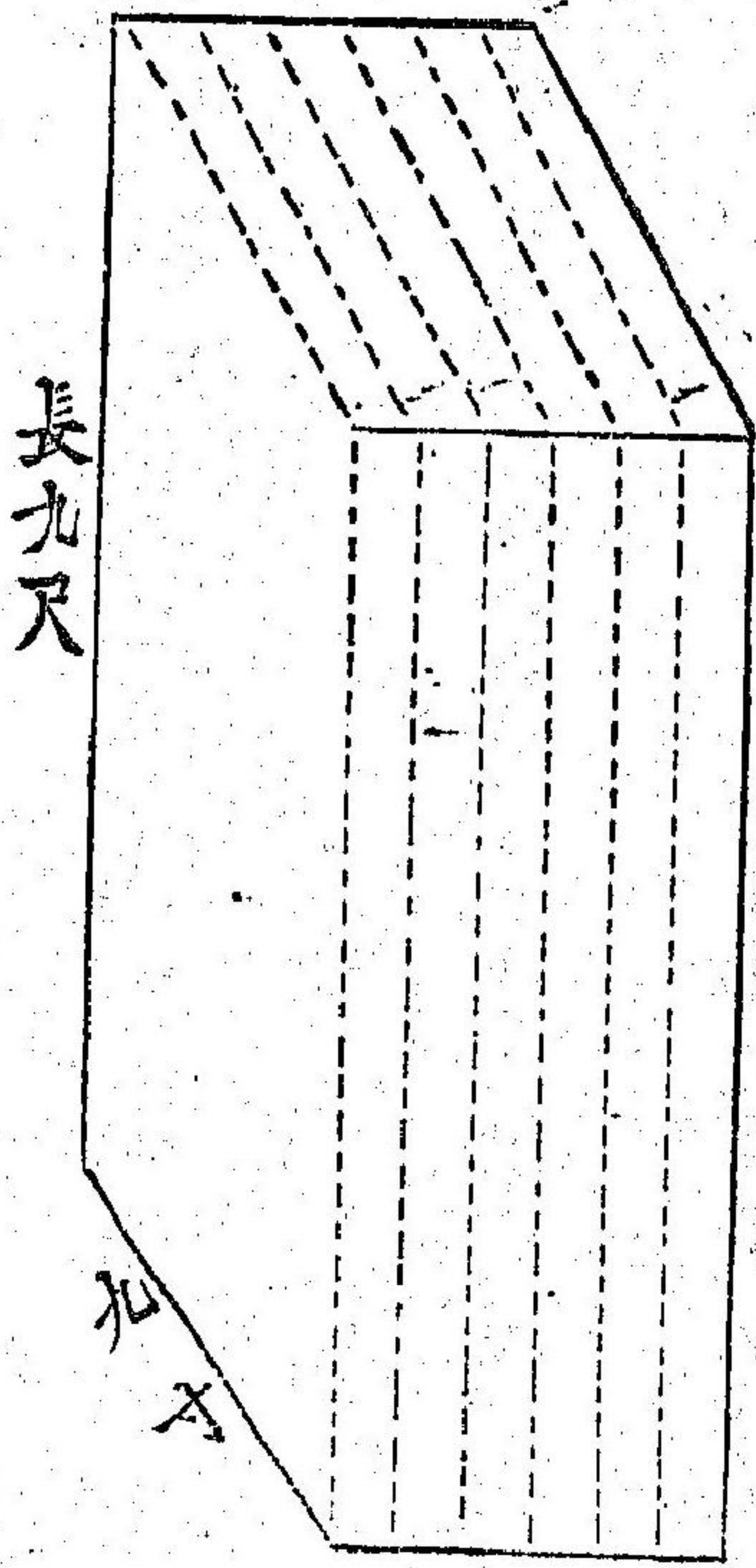
答曰 拾六錢八厘

○長二間巾五寸ノ木ニ賃金七錢ニシテ長三間巾八寸ノ木ノ賃金ヲ問フ  
解曰長二間ニ平五寸ヲ乘シ一トナル之ヲ以テ挽賃七錢ヲ割リ之ニ后ノ長三間及巾八寸ヲ乘シ挽賃  
金ヲ知ルナリ

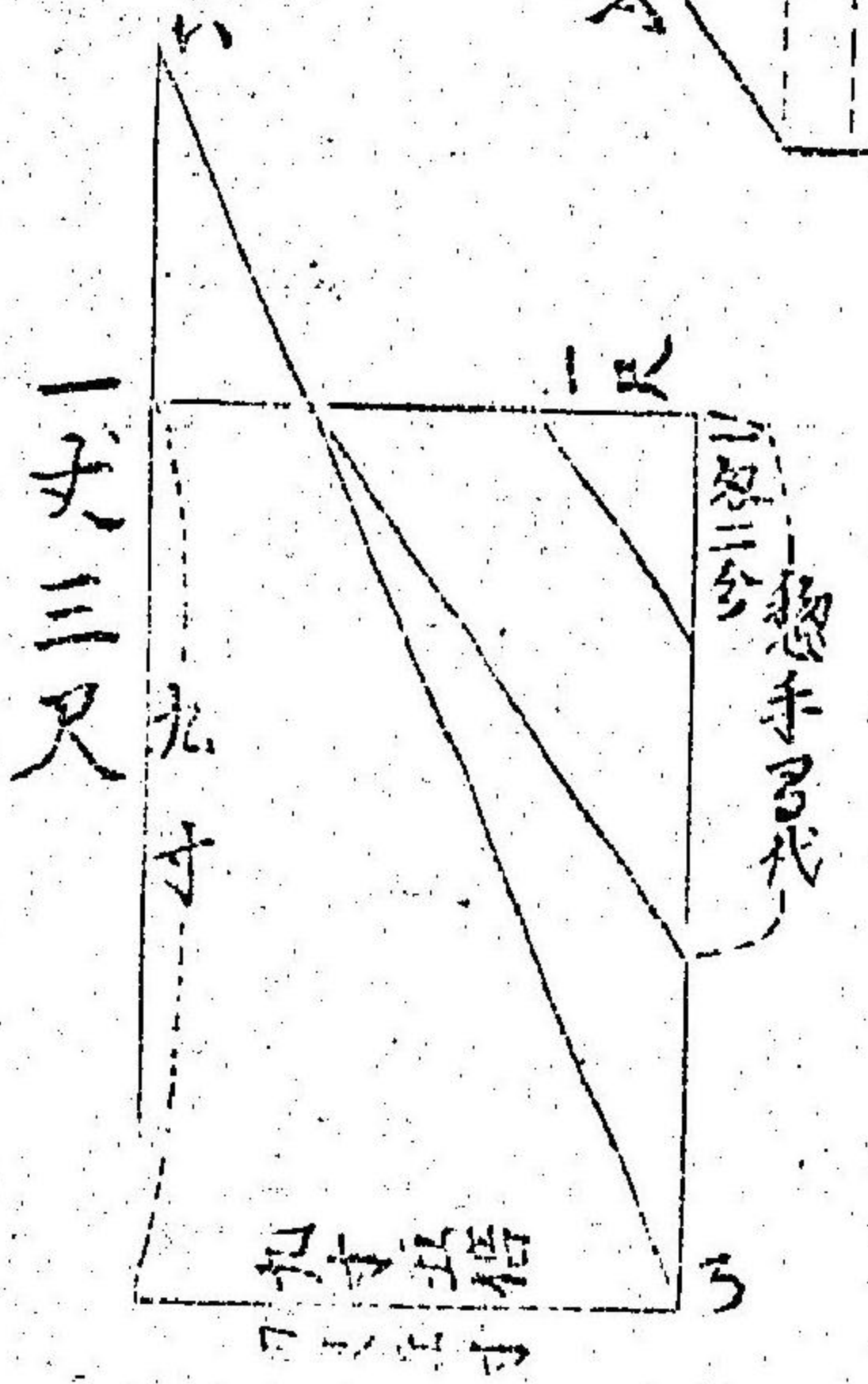
○八寸角長二間ノ代銀三拾八錢四厘ニシテ五寸角長二間ノ代銀ヲ問フ

答曰 拾錢

解曰八寸ノ自乘シ長三間ヲ乘シ一九二トナルヲ以テ代銀三拾八錢四厘ヲ割二トナル法トシ又五寸  
ヲ自乘シ長二間ヲ乘シ五トナル法ヲ乘シ代銀ヲ知ルナリ



圖解曰長九尺ニ幅九寸ヲ五倍合シテ四尺五寸ヲ以テ直積ヲ作り圖ノ如ク一次三尺ヲ除法トシテいろノ斜線ヲ引ケハ乘率ヲ得ル扱一通リノ手間代一匁二分ト横一尺トニ斜ニ上線ヲ引キ是ニ倣ヒ上率ノ止ヨリ下線ヲ引ケハ惣手間代銀三匁七分三厘余ヲ得ルナリ



ハ長一丈二尺巾一尺ノ木挽賃銀一匁二分ニシテ今長九尺巾九寸ノ六枚板ノ挽賃金ヲ問フ  
答曰 三匁七分三厘余

●家根フキノ算

○今屋根坪七拾二歩アリ一人シテ三歩ツ、フク積ニシテ此フキノ數何ホド、云

答曰 二十四人

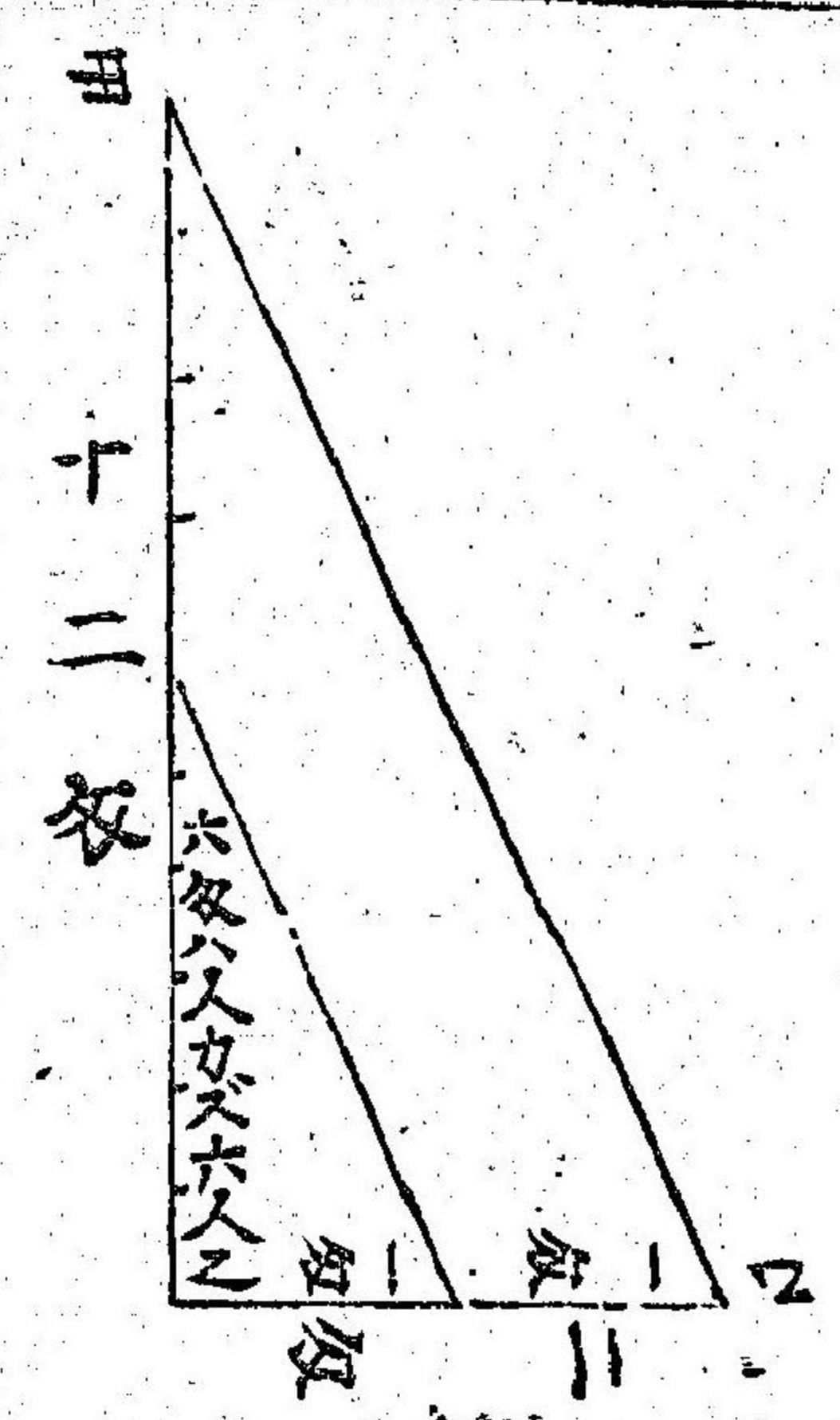
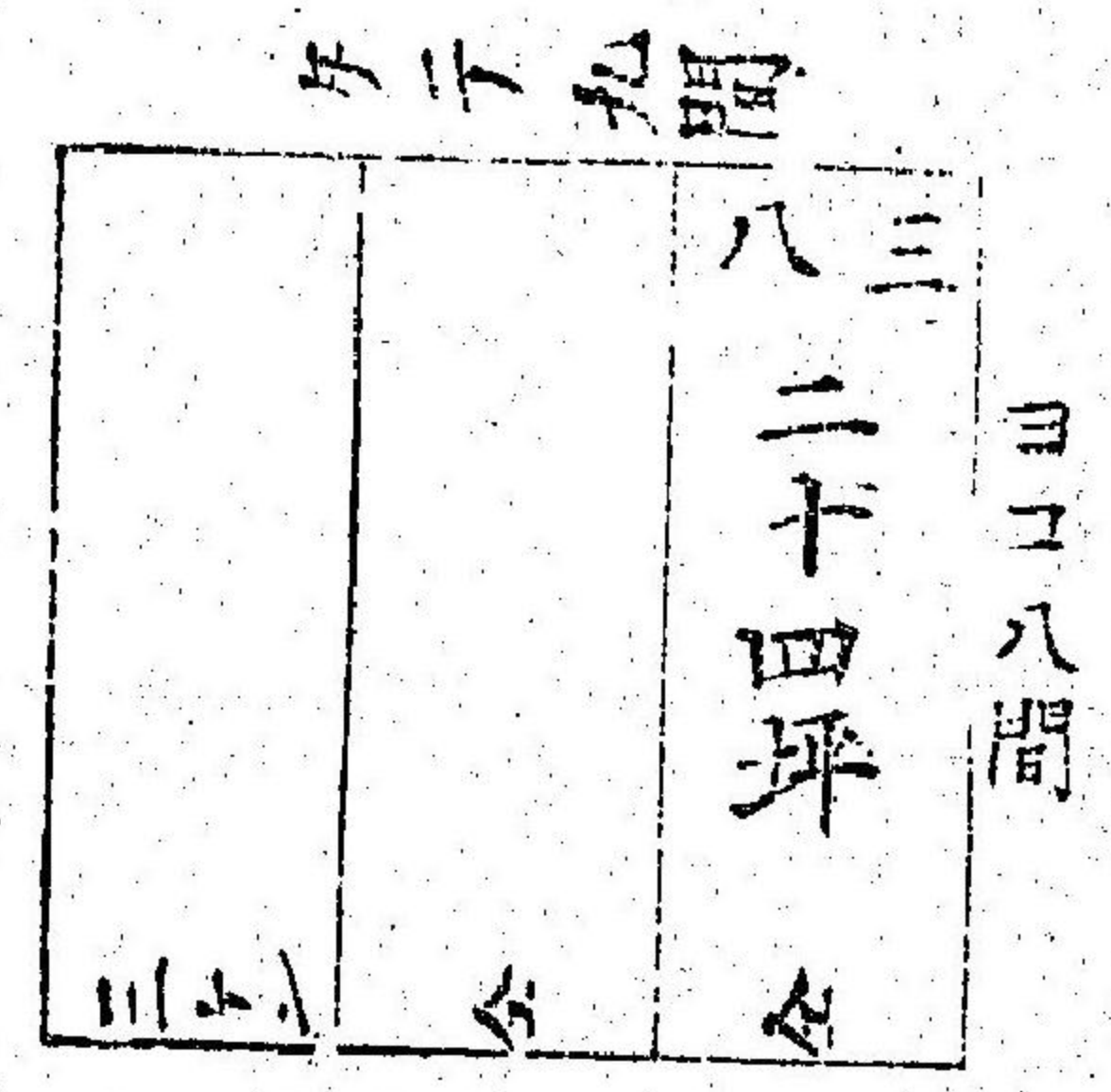
解曰屋根ノ坪數七十二坪ヲ圖ノ如ク縱九間横八間ノ直積トシ縱ヲ三除スレハ三間ツ、トナル此三間ト横八間トヲ相乘シ二十四ヲ得テ問ヲ答フ

●盈 朧 ノ 法

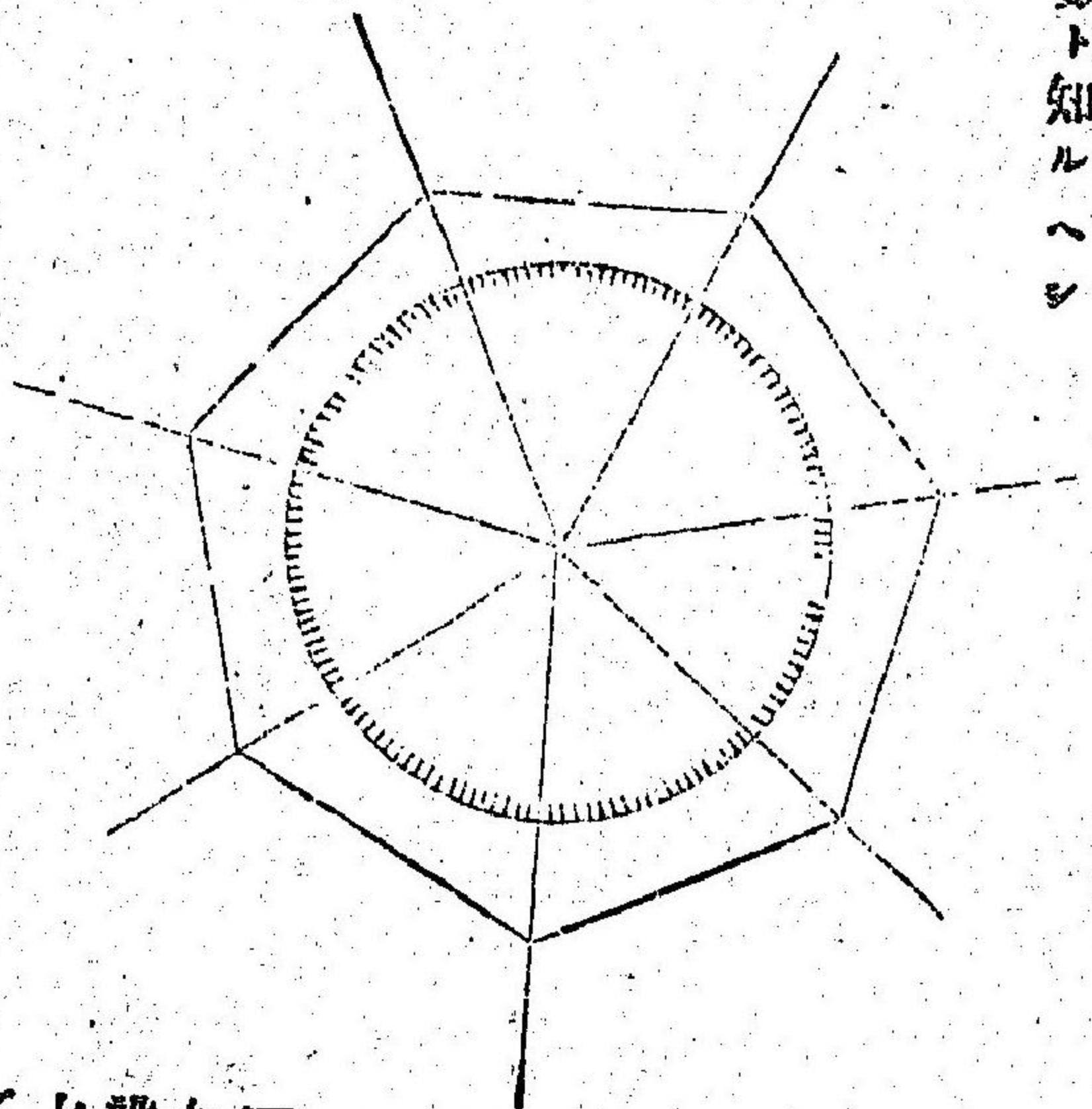
○人集テ銀ヲ分ル人数及銀高ヲ知ラズ人毎ニ銀七匁ヲ分ク一ハ一匁余ル又九匁宛分クレハ十一匁不足ト云人数及銀高ヲ問フ

答曰 人数六人 銀四十三匁

四解曰余ル一匁不足ノ十一匁ヲ加ヘ十二匁トナルチ垂線ニ引キ分ル九匁ノ内七匁ヲ引餘リ二匁ヲ横ニ引キ圖ノ如ク斜ニ上線ヲ引キ餘ル二匁ノ半一匁ヨリ上ノ斜線ニ倣ヒ下線ヲ引ケハ銀六匁ヲ得ル即チ人数六人ト知ルナリ

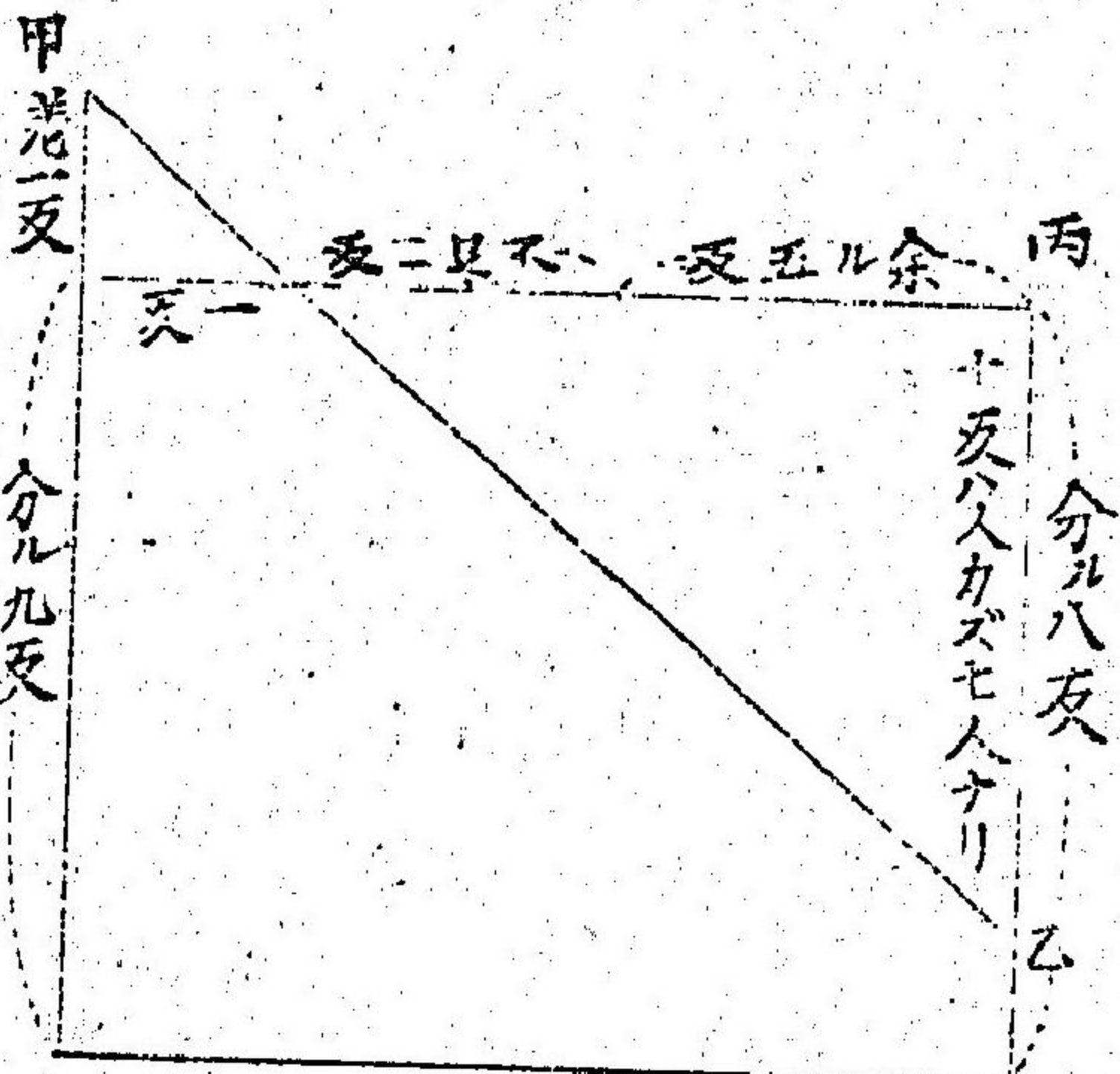


● 角物ヲ作ル法  
 ○先圖ノ如ク圓周ヲ作リ之ヲ三百六十度ニ分  
 テ中心ヨリ線ヲ引キ何角ニテモ容易ク作ル  
 テ得ルナリ若シ角面ヲ大ニセントスルハ線  
 ヲ長ク引ヘシ少ニセントスルハ之ニ反ス今  
 之ニ書ケルハ七角形ナレハ八角ニセントセハ  
 周度ヲ八除シ得タル商即チ線ト線ト至ルノ度  
 數ト知ルヘシ



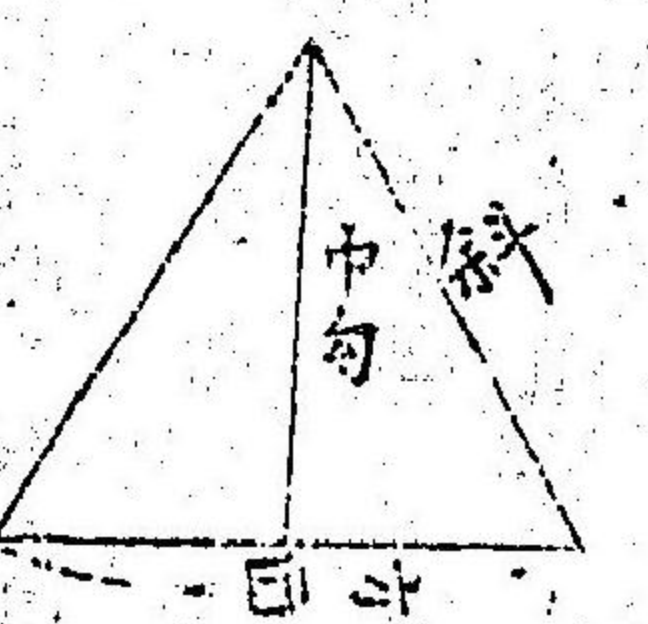
○人アリ布ヲ分クル人數及布數ヲ知ラズ人毎ニ八  
 反ツ、分レハ五反余ル又人毎ニ九反ツ、分レハ二  
 反タラズト云フ人數及布數何程ト問フ

答 人數七人 布數六十一反



圖ノ如ク分ル九反タシ又分ル八反タシ圖ノ  
 如ク差一反ノ四方作リ此ノ如ク應ノ甲乙ノ斜線ヲ  
 設ケ乙ヨリ丙迄七反ト出ルヲ即チ人數七人ナリ此  
 七八ニ分ル九反呼テ七九六十三ト布數ト見テ此内  
 不足二反ヲ引キ残り六十一反布數トス

● 勾配角作り表



|     |        |     |        |     |        |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| 三角  | 五分七厘七三 | 五角  | 七分二六五  | 六角  | 五分七厘七三 |
| 七角  | 四分八一五  | 八角  | 四分五厘一六 | 九角  | 三分六三八  |
| 十角  | 三分二厘五  | 十一角 | 二分八二一  | 十二角 | 二分六八   |
| 十三角 | 二分四六四  | 十四角 | 二分二八二  | 十五角 | 二分一二五  |
| 十六角 | 一分九八九  | 十七角 | 壹分八六九  | 十八角 | 壹分四一〇  |
| 十九角 | 壹分六六九  | 二十角 | 一分五八三  | 三十角 | 一分〇五一  |
| 四十角 | 七厘八毛七  | 五十角 | 六厘二九一  | 百角  | 三厘一四二  |

解曰 假令ハ今角面二尺 寸 七角形ヲ作ラント欲ヒハ前ニ記シタル七角ノ勾配ヲ以テ其二尺  
 五寸ノ除スレハ五尺一寸九分貳トナル之ヲ二除スレハ平勾二尺五寸九分六厘ト  
 ナレ故ニ平勾ノ線ヲ引キ圖ノ如ク方面ノ線ヲ引キ之ニ隨ヒ斜線ヲ引キ七ツ集ム  
 レハ正七角形ヲ得ル此ホカ何角アリハ如斯スレハ容易ク其角形ヲ作ルヲ得

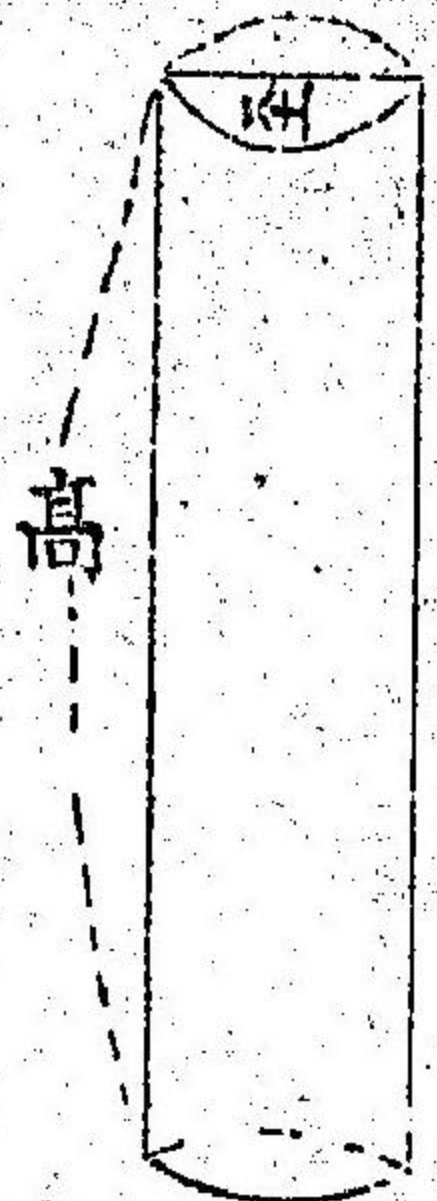


●角積率

何角ナル其方面ヲ自乗シ左ニ揚クル處ノ角積率ヲ乘スレハ其總積ヲ知ル

|      |         |     |         |     |         |
|------|---------|-----|---------|-----|---------|
| 三角   | 〇、四三三   | 四角  | 一、      | 五角  | 一、七二〇   |
| 六角   | 二、五九八   | 七角  | 三、六三三   | 八角  | 四、八二八   |
| 九角   | 六、一八一八  | 十角  | 七、六九四   | 十一角 | 九、三六五六  |
| 十二角  | 十一、一九六一 | 十三角 | 一三、一八五七 | 十四角 | 一五、三三四五 |
| 十五角  | 一七、六四二三 | 十六角 | 二〇、一〇九三 | 十七角 | 二二、七三五四 |
| 十八角  | 二五、五二〇七 | 十九角 | 二八、四六五一 | 二十角 | 三一、五六八七 |
| 以上略ス |         |     |         |     |         |

●箱數ヲ積ニ算



○徑一尺五寸長二間ノ丸柱へ四寸ノ箱ヲ置何程

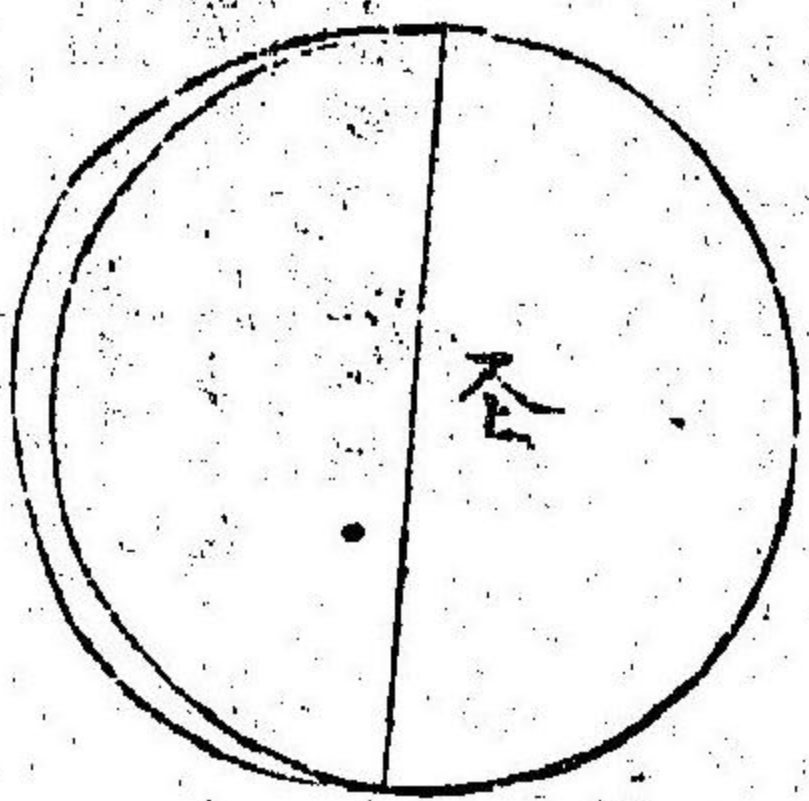
答 三百五十三枚四分三

解曰長二間ニ六ヲ乘シ一丈二尺トナル徑一尺五寸ヲ乘シ又圓率三、一四一六ヲ乘シタル數ヲ以テ除レバ知ルナリ

○球アリ直徑一尺二寸是ニ四寸箱ヲ置キ何程

答曰 二十八枚二分七厘

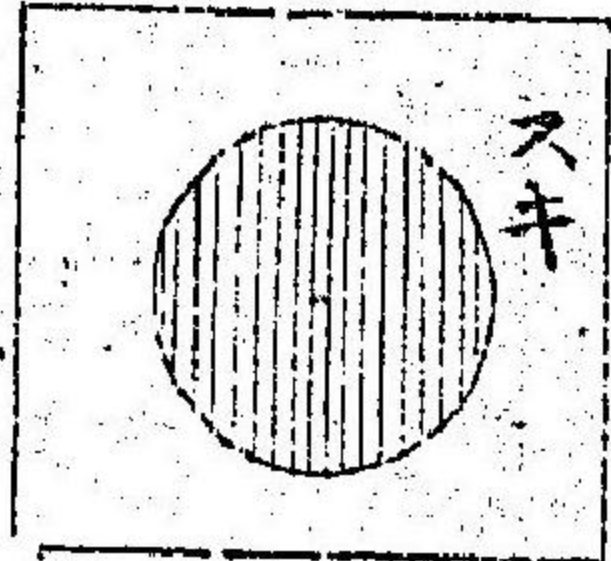
解曰徑一尺二寸ヲ自乗シ之ニ三一四一六ヲ乘シテ實トス箱四寸ヲ自乗シ法トシテ實ヲ除リ知ルナリ



○堅二尺幅一尺二寸ノ板へ四寸箱ヲ置キハ其箱數ヲ問フ

答曰 十五枚

解曰堅一尺ニ幅一尺二寸ヲ乘シ二百四十歩トナル實トス箱ノ四寸ヲ自乗シ十六トナルヲ以テ實ヲ除リ知ナリ

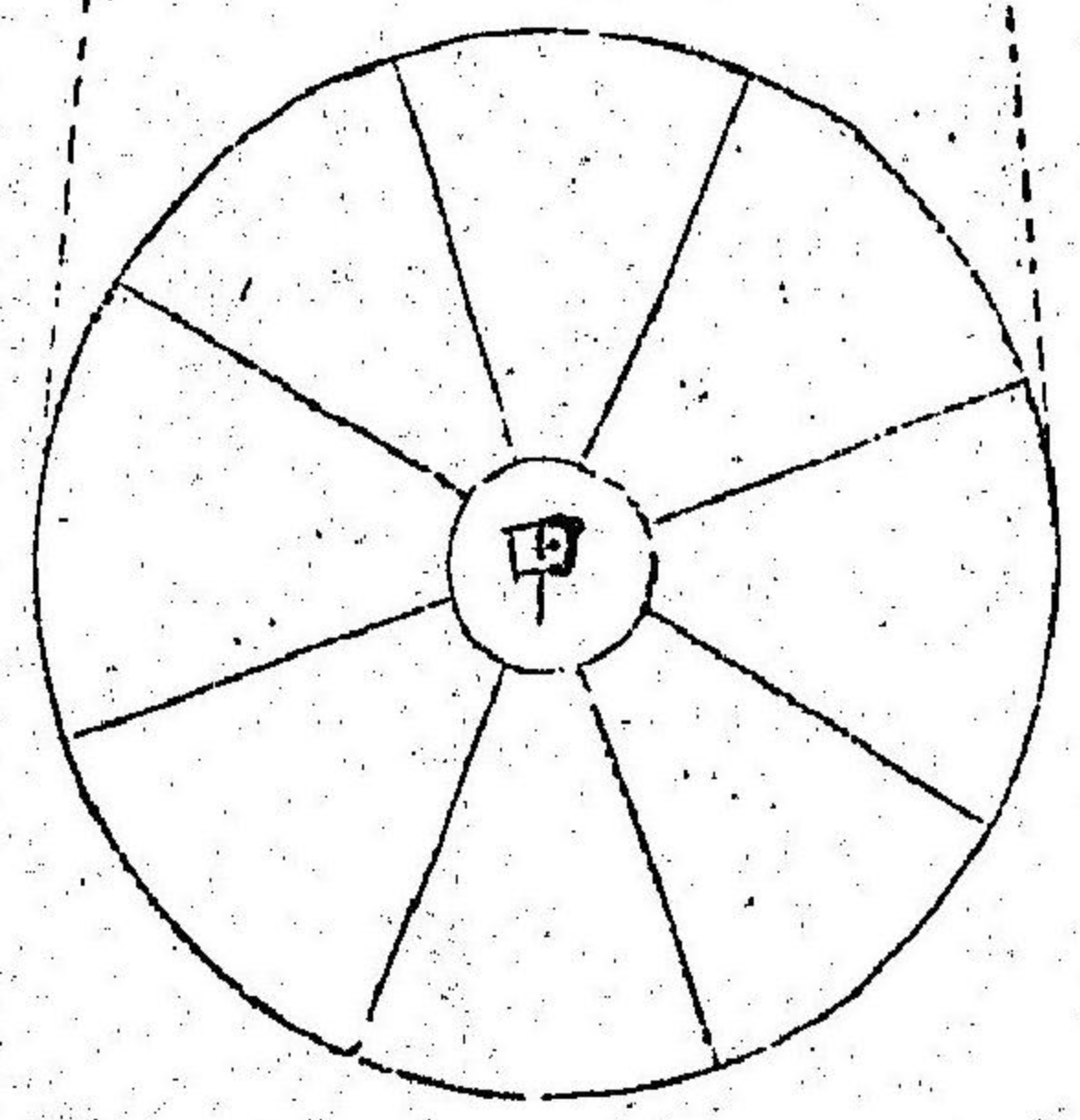
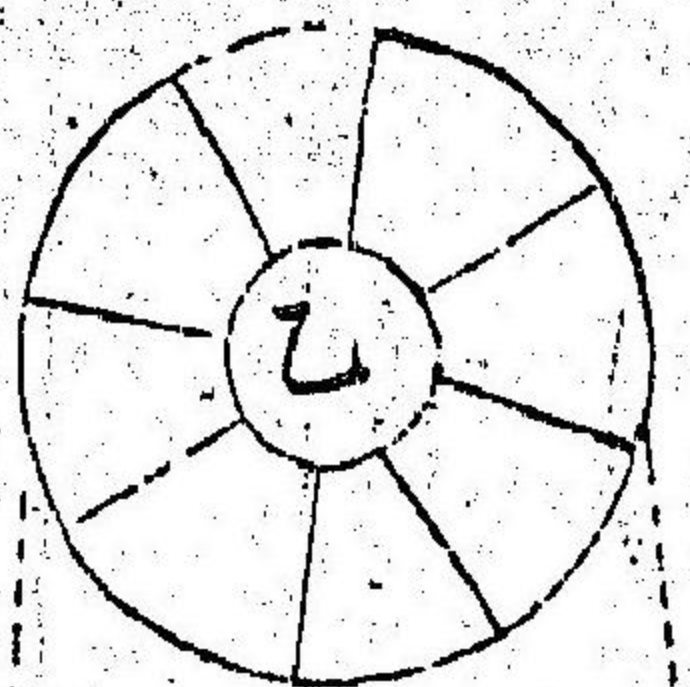


○今合天井一尺四方ノ内へ差渡ハ八寸ノ圓紋ヲ其周ノ隙へ三寸箱ヲ置ハ倍數如何

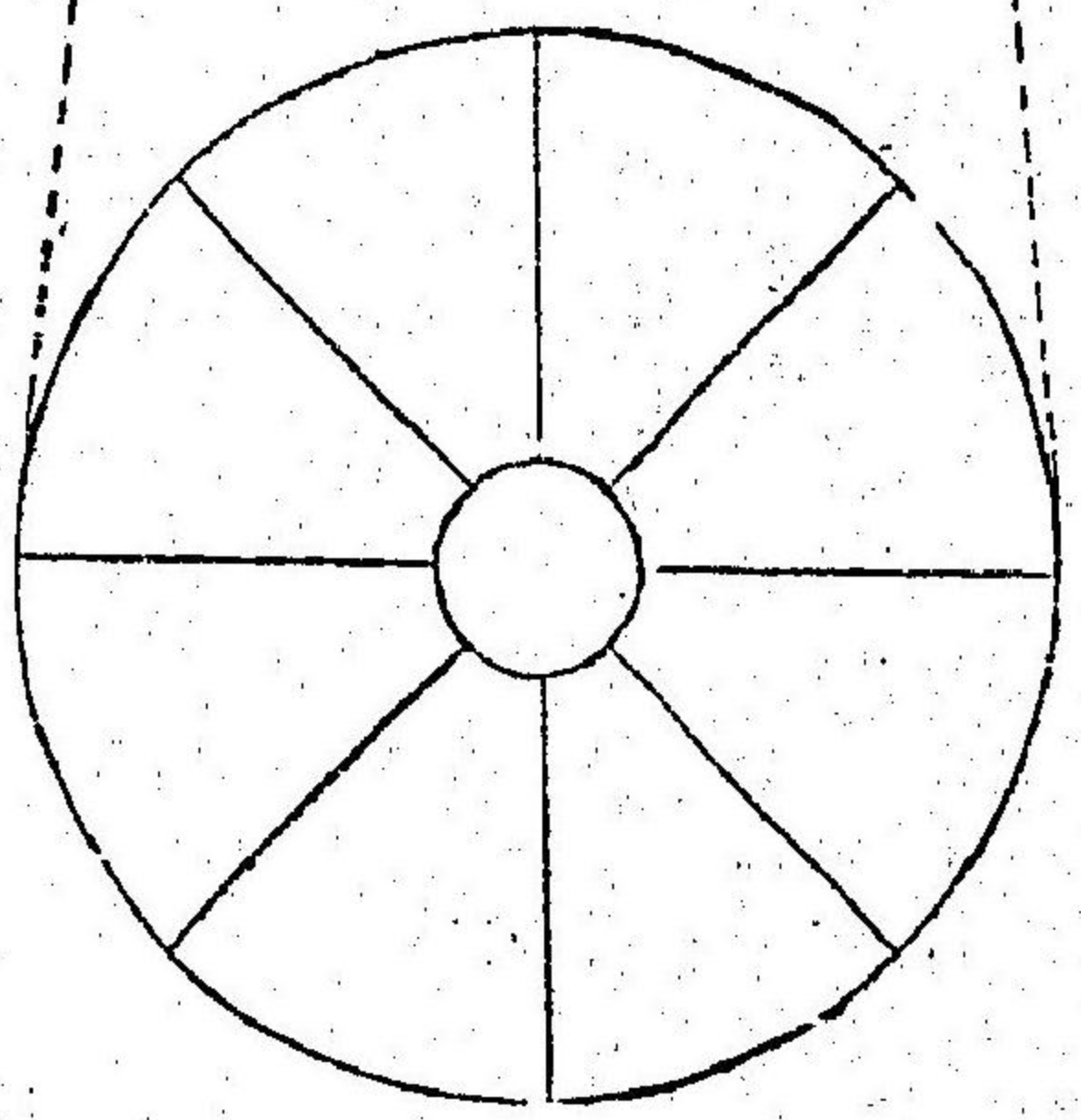
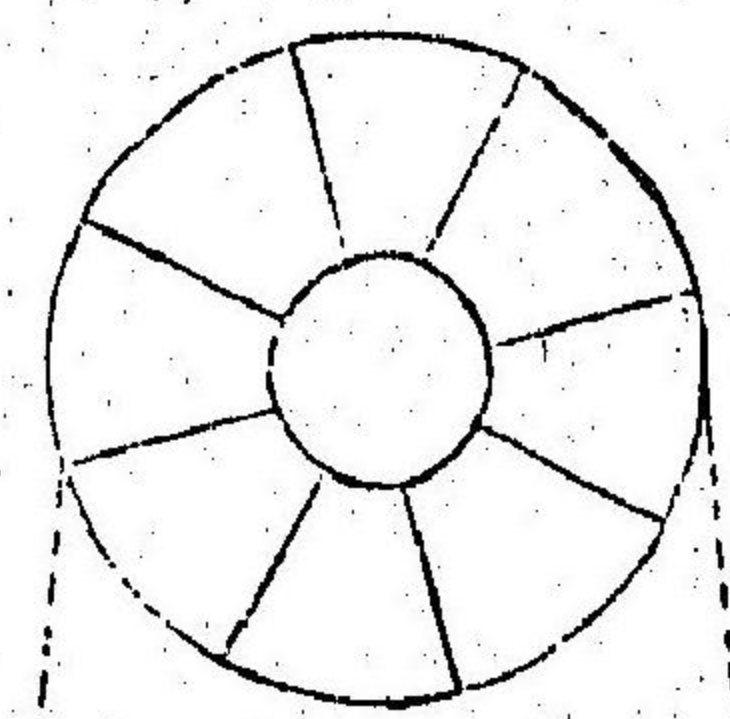
解曰八寸ヲ自乗シ定法七八五四ヲ乘シ別ニ置キ又方面一寸ヲ自乗シ此内へ別ニ置キタル數ヲ引殘リヲ實トス箱三寸ヲ自乗シ寸ノナルヲ以テ除リテ知ル

●車之算

○問中乙二車アリ乙ハ周リ一尺五寸ニシテ一時間ニ六十五度回轉スルキ甲車ハ周リ六尺ナレバ一時間ノ回轉數如何  
解曰乙四リ一尺五寸ヲ以テ大車ノ周リヲ除レバ四トナル之ヲ法トシテ一時間ノ回轉數六十五度ヲ除ツテ知ルナリ

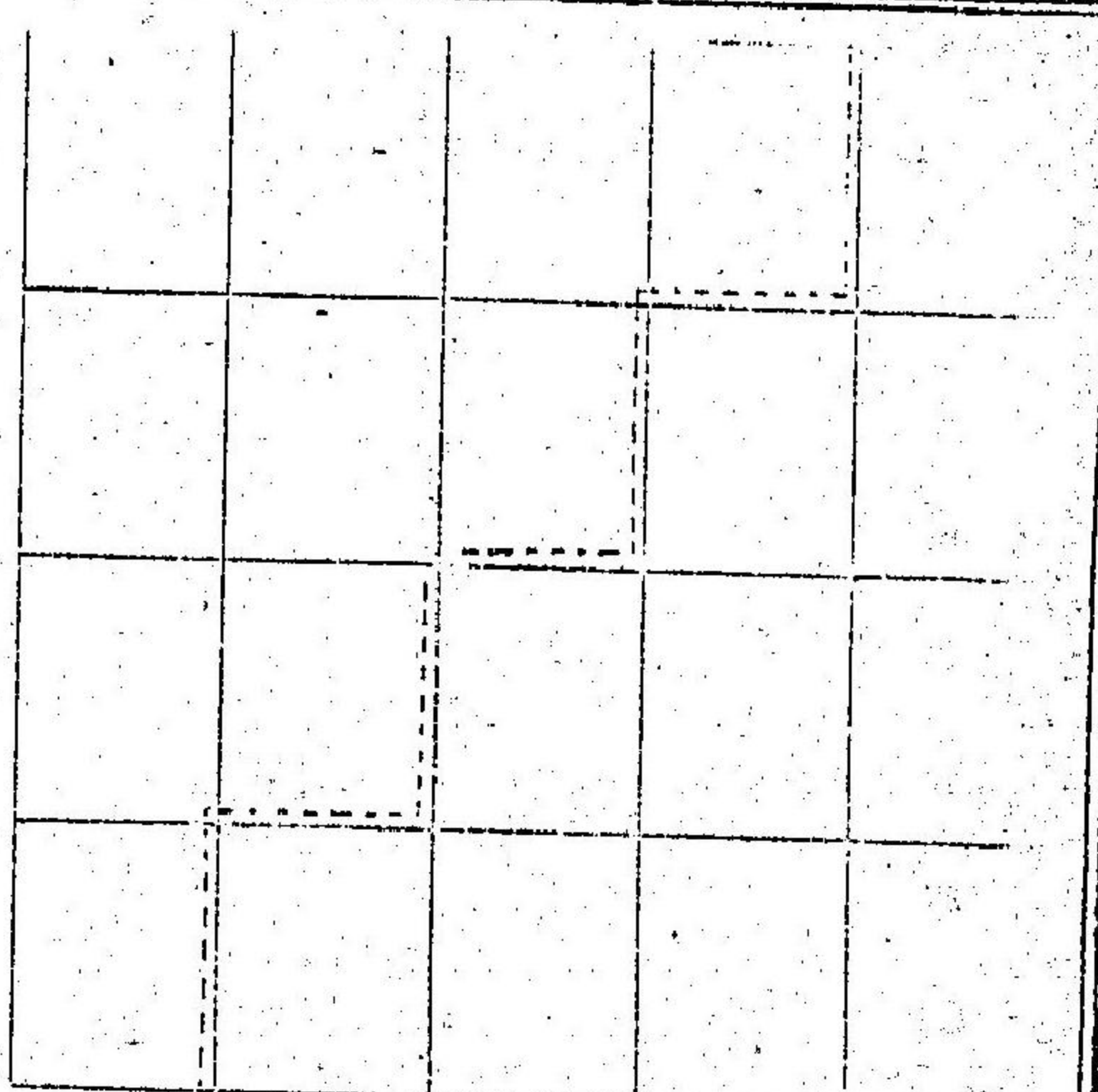


○問フ大小二車アリ大車三尺小車徑二尺ナリ今大車ハ一時間ニ百二十度ヲ回轉セバ小車ハ幾何回轉スルヤ  
答 百八十度

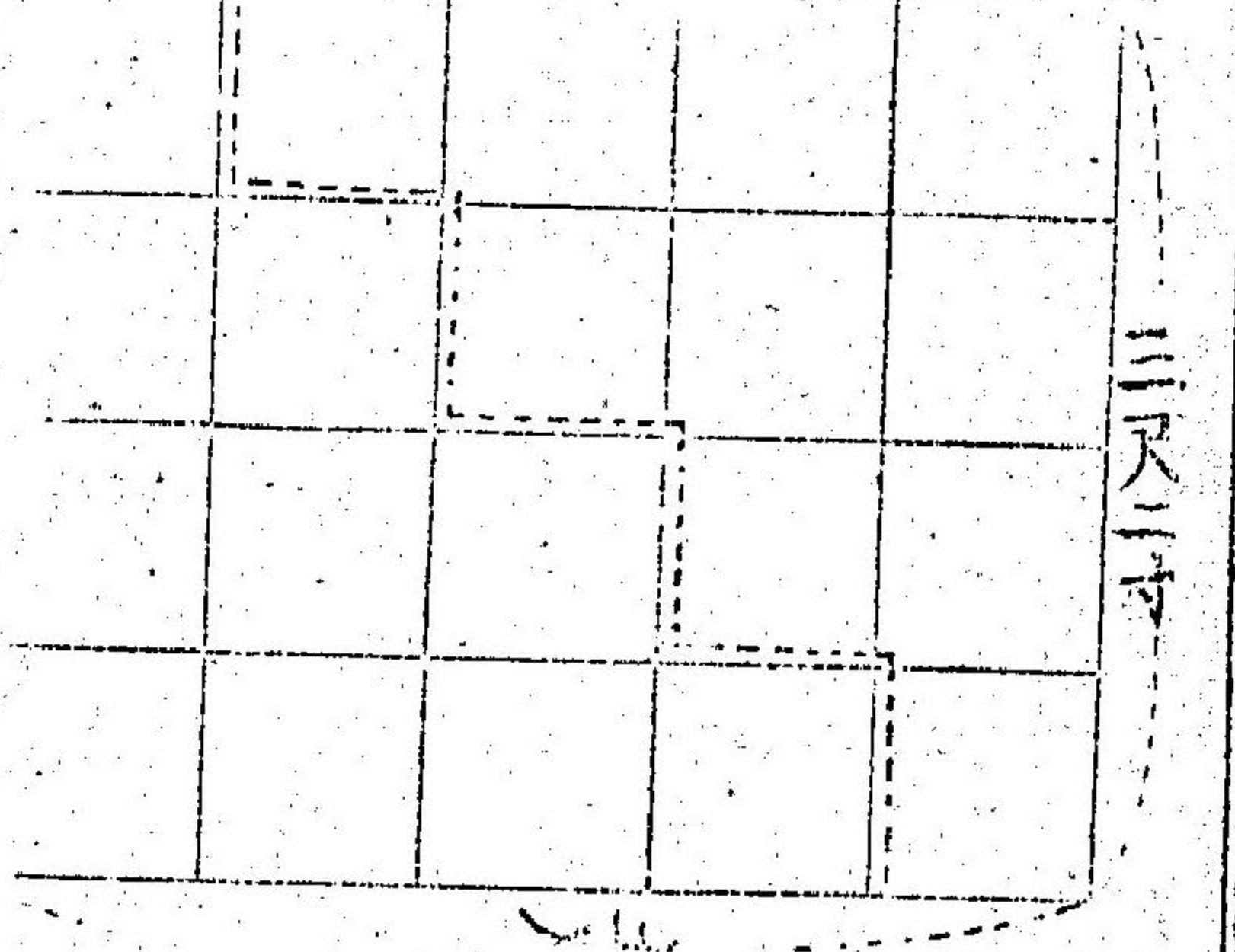


解曰大車徑三尺ニ回轉數百二十ヲ乘シ得タル商ヲ小車徑二尺ヲ以テ除スレバ知ルナリ

●ガシギ曲尺ノ法

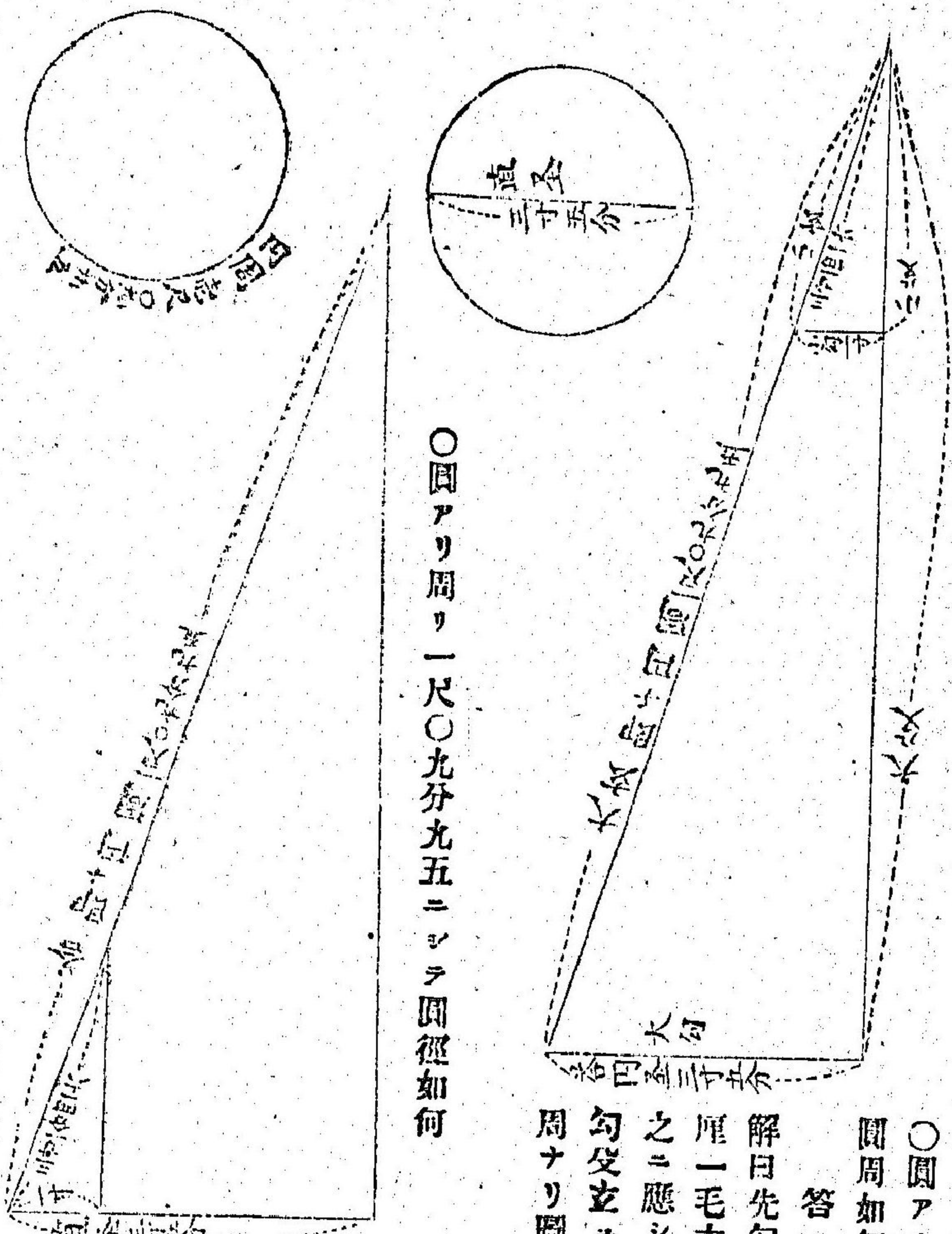


○今長五尺巾三尺二寸  
ノ直積チガキ曲尺ニ  
作リテ方面何程  
答 四 尺  
解曰先巾ヲ四ツニ割長  
ヲ五ツニ割リ圖ノ如ク  
点線ヲ附シタル處ヨリ  
切リ下圖ノ如ク合スレ  
バ方面四尺ヲ得ルナリ



○今長三尺六寸巾二尺五寸ニシテ方面何程  
答曰 三 尺  
解曰長三尺六寸ヲ六除シ巾二尺五寸ヲ五除  
シ圖ノ如クスレバ方面三尺ナルヲ知ルメシ  
余皆之ニ準ズ但シ其割合奇數偶數ナルヲ要  
ス先諸般ノ長方形ヲ以テ悉ク此法ニ從フテ  
ヲ得ズ

● 圓徑ヲ見テ周ヲ知ル法



○圓アリ周リ一尺○九分九五ニシテ圓徑如何

答 三寸五分  
解曰前ノ圖ニ反  
對ニ勾一寸五分  
寸一分四一六ノ  
小勾ニ立テ作リ  
之ニ相應シテ大  
勾ヲ周ノ長サ  
ヲ引キ其大勾ト  
即チ圓徑ナリ

○圓アリ徑一寸五分ニシテ  
圓周如何  
答 一尺○九分七厘  
解曰先勾一寸五分ニ寸一分四  
厘一毛六ノ小勾ニ立テ作リ  
之ニ應シテ勾二寸五分ノ大  
勾ニ立テ作リ其大勾即チ圓  
周ナリ圖解ニ依テ知ルメシ

●石垣ヲ作ル法

○今人夫ノ石垣ヲ積ムアリ石數十六個ヲ以テ六尺方面ニ積マント欲ス其石何尺方面ナルヤ

答 一尺五寸

解曰六尺ヲ自乗シ得タル數ヲ石數十六ニテ除シ之ヲ平方ニ開キ方面ヲ知ルナリ



○今七分五厘勾倍ニテ長九尺ノ斜地アリ今之ニ厚サ六寸半八寸ノ石段ヲ作ラントスルハ幾段ナルヤ

答曰 九 段

解曰石ハ八寸ヲ自乗シ之ニ厚サ六寸ヲ自乗シタル數ヲ加ヘ之ヲ平方ニ開キ一尺ヲ得ル之ヲ法トシテ右斜地ヲワレバ即チ答ヲ得ルナリ

●薪ヲ束テル法

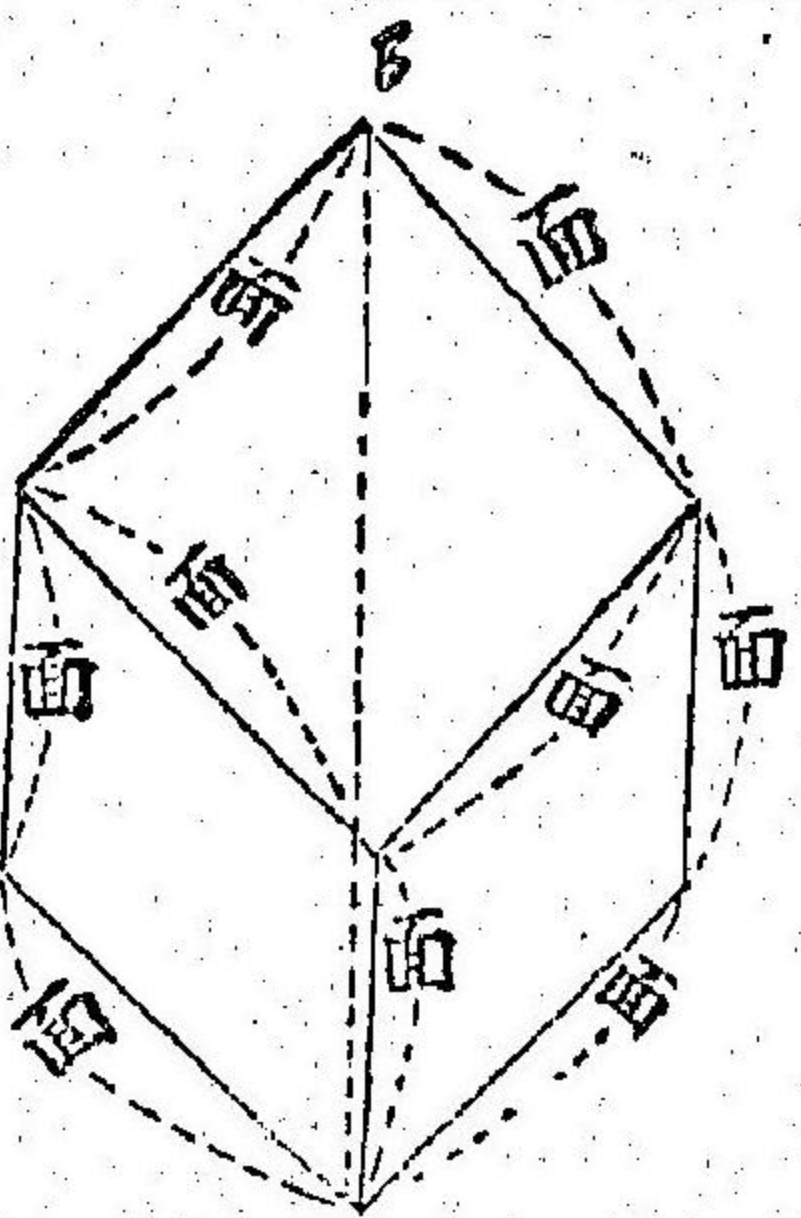
○薪アリ一束ノ繩ノ長ヲ六尺トスルハ平束ノ繩長何程ナルヤ

答 四尺二寸四分

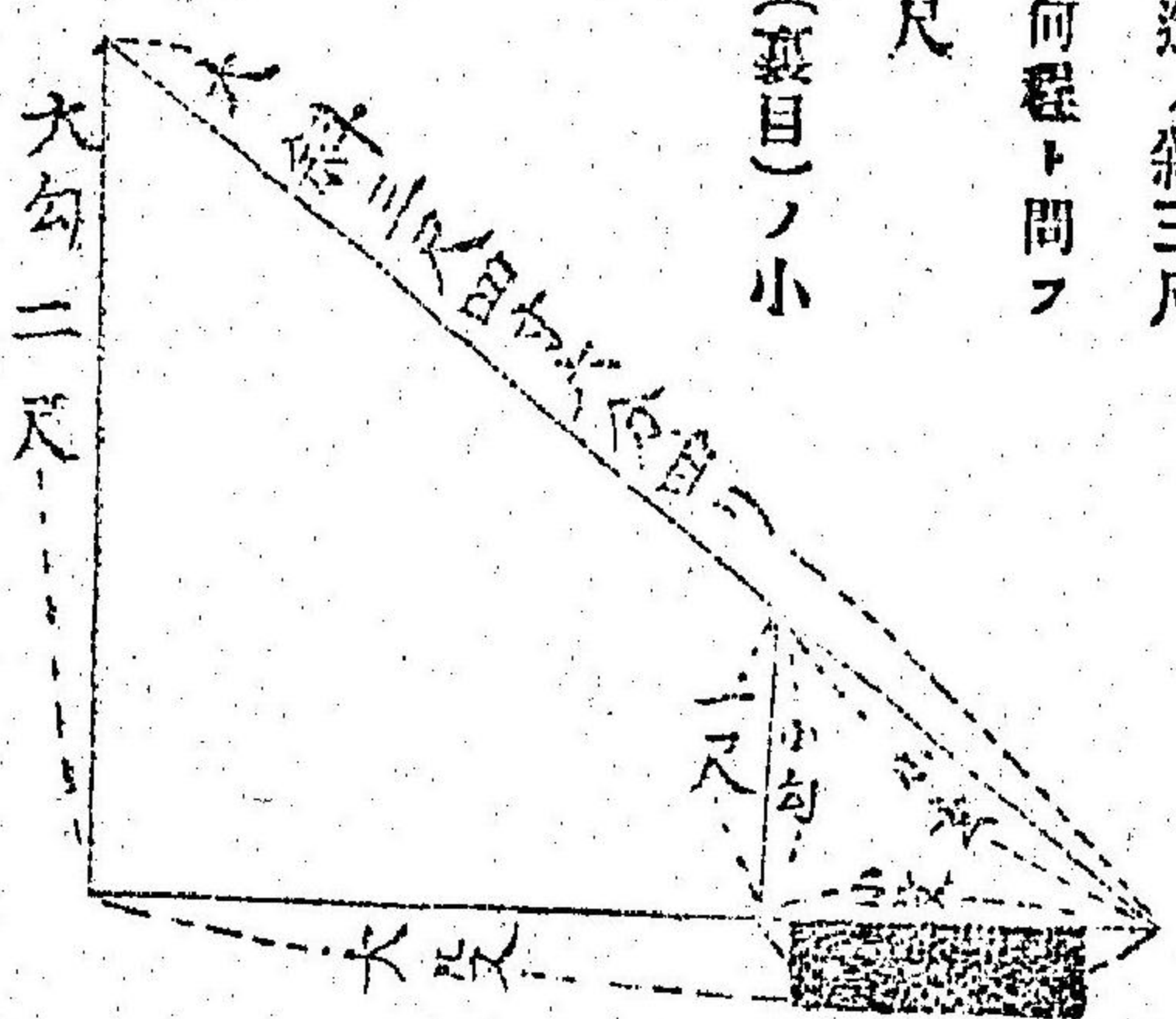
●箱ノ通斜ヲ見テ方面ヲ知ル法

○立方形アリ(△角ヨリ(B)角迄ノ斜三尺四寸六分四厘トスルトキハ方面何程ト問フ

答 二 尺



解曰勾一尺爰一尺四寸一分四分二(裏目)ノ小勾及形ヲ作リ之ニ相應ノ三尺四寸六分四厘ノ弦ヲ作リ大勾ヲ得テ答トス



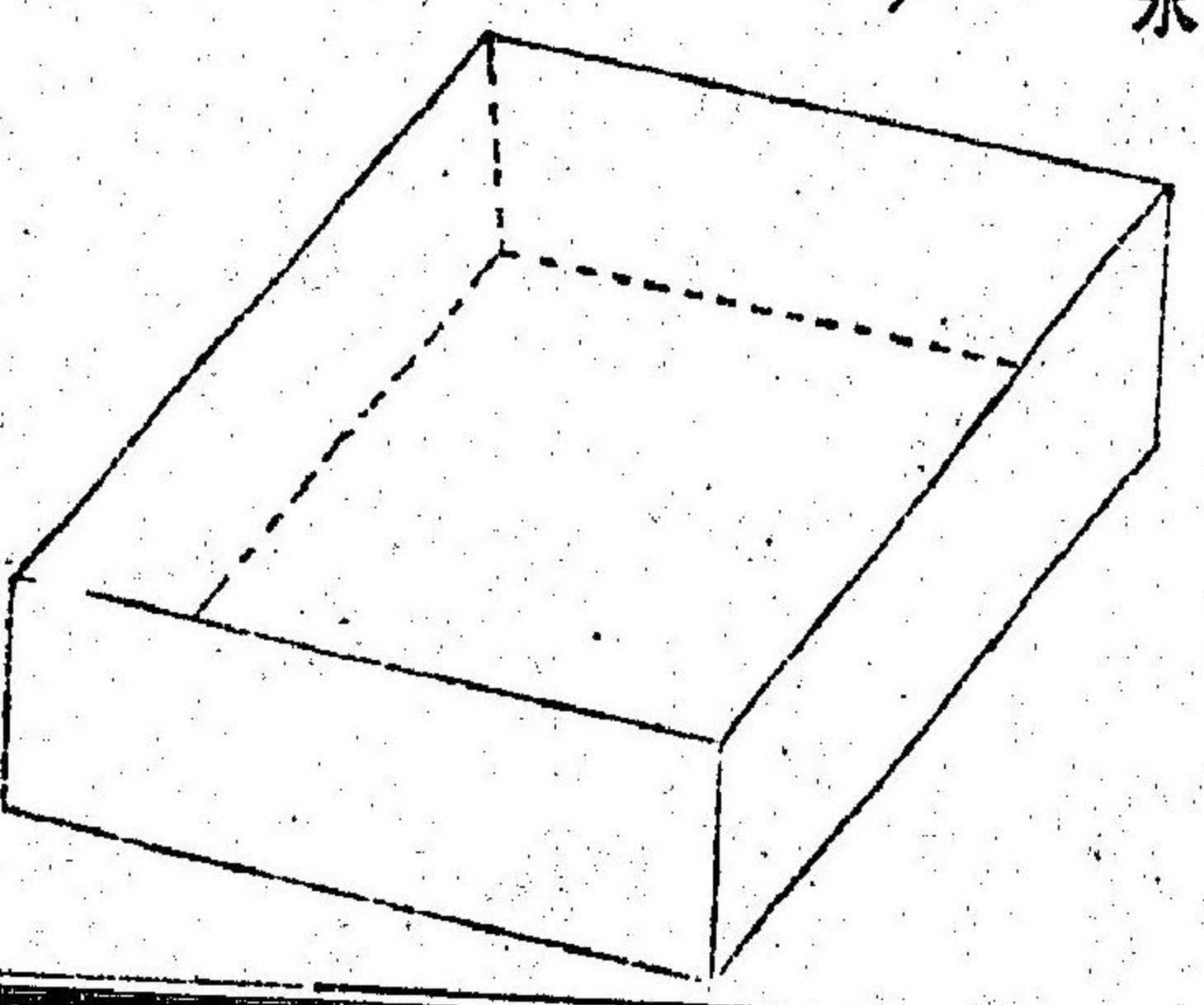
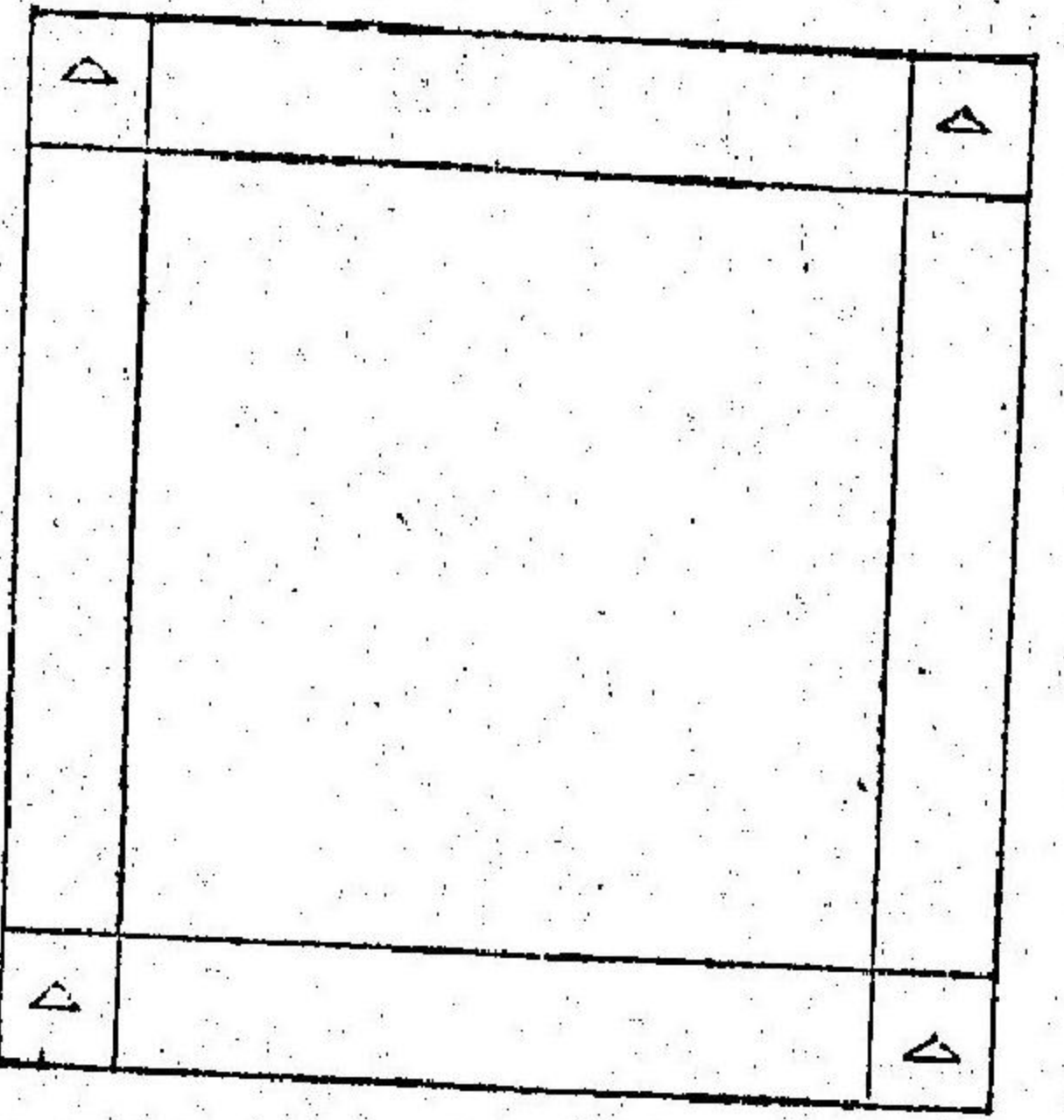
●平板ノ四方ヲ折り箱ヲ作ル法

○今六尺方面ノ板アリ其四方ヲ折り箱ヲ作ラントスルキハ一方何程ヅ、折ラバ水充分ニ入ルベキ

答曰 一 尺

解曰方面ノ六分ノ一ヲ折レバ水充分ニ入ルナリ

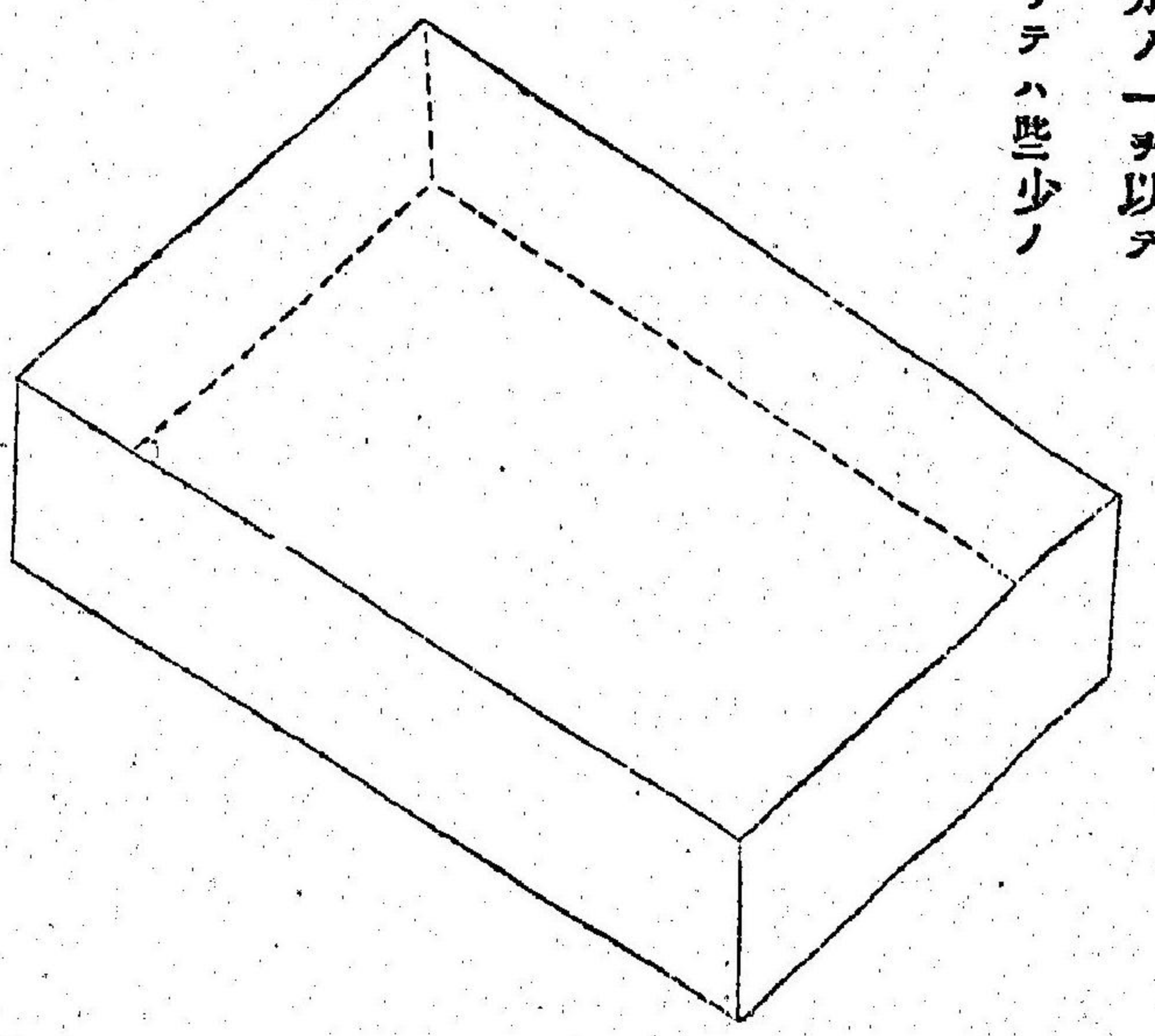
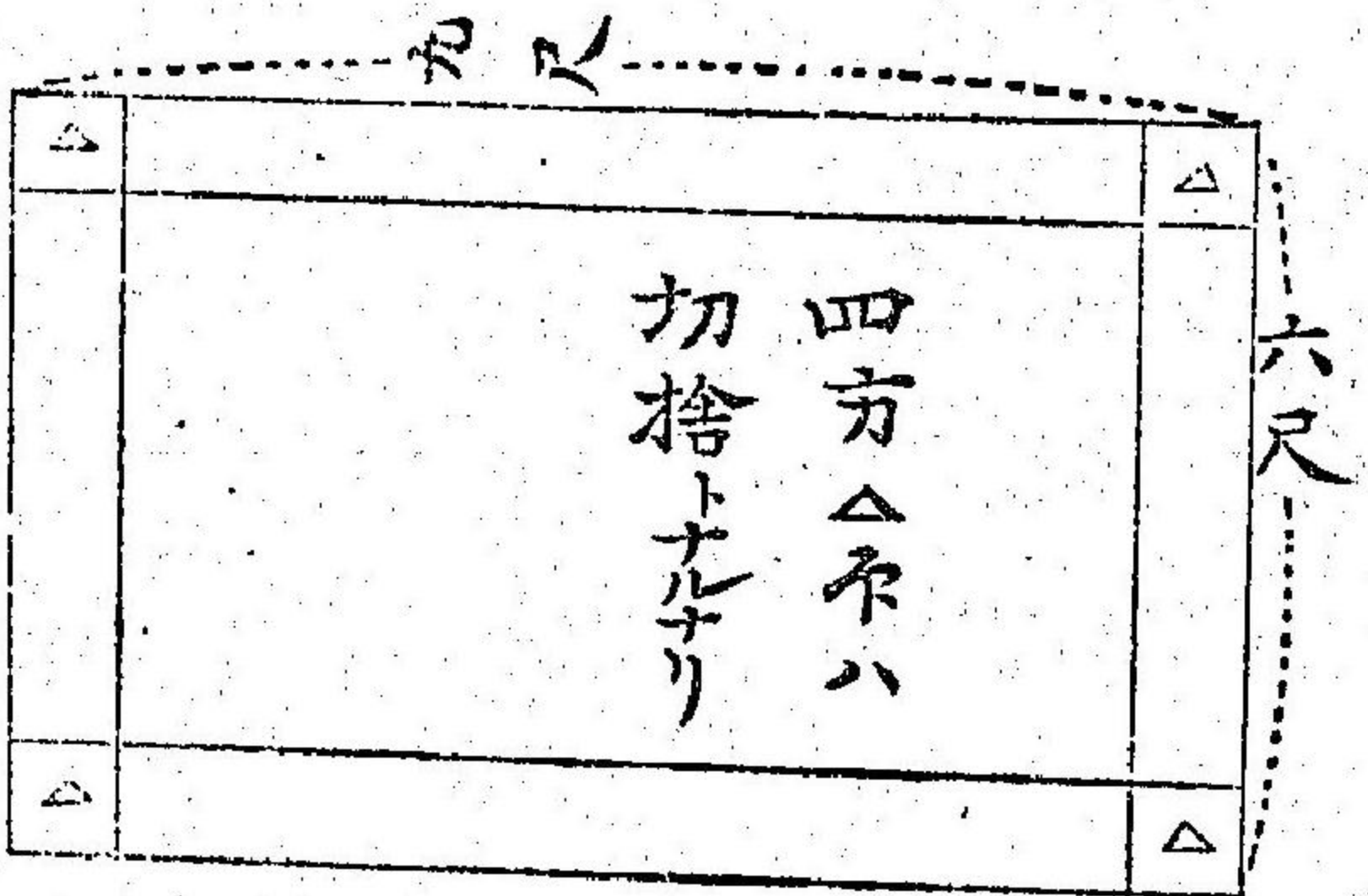
但シ△印アル處ハ切捨ツル處ナリ



○長方形ノ板アリ長九尺横六尺ナリ四方向何程ヅ、折ラバ水充分ニ入ルヤ

答 一尺二寸一分

解曰長方形ノ總積ヲ求メ之ヲ平方ニ開キ其商ノ六分ノ一ヲ以テ深サトスレバ水充分ニ入ルナリ但シ其板ノ形ニヨリテハ些少ノ差アルコトアルベシ



| 深      | サ | 口       | 廣  | サ      | 升  | 目 | 深      | サ       |   |
|--------|---|---------|----|--------|----|---|--------|---------|---|
| 二六、〇六八 |   | 四七、三〇九  |    |        | 九  | 石 | 四、六一七  |         |   |
| 二七、    |   | 四五、     |    |        | 十  | 石 | 四、九〇六二 |         |   |
| 五八、一七  |   | 一〇〇、五六七 |    |        | 百  | 石 | 五、一六四八 |         |   |
| 大樽積り表  |   |         |    |        |    |   |        |         |   |
| 深      | サ | 底差      | 渡シ | 口差     | 渡シ | 升 | 目      | 深       | サ |
| 八、六五五  |   | 九、一九五   |    | 一〇、二六九 |    | 一 | 斗      | 五、四     |   |
| 一〇、九〇四 |   | 一一、五八五  |    | 一二、九三八 |    | 二 | 斗      | 五、六一六二  |   |
| 一二、四八三 |   | 一三、二六一  |    | 一四、八一  |    | 三 | 斗      | 五、八八    |   |
| 一三、二九  |   | 一四、五九六  |    | 一六、三〇一 |    | 四 | 斗      | 七、二二九   |   |
| 一四、〇八  |   | 一五、七二三  |    | 一七、五六  |    | 五 | 斗      | 八、三八九五  |   |
| 一五、七二七 |   | 一六、七八   |    | 一八、六六  |    | 六 | 斗      | 九、二三四   |   |
| 一六、五五六 |   | 一七、五八   |    | 一九、六四  |    | 七 | 斗      | 九、四四七   |   |
| 一七、三一  |   | 一八、三九   |    | 二〇、五三  |    | 八 | 斗      | 一〇、五七〇一 |   |
| 一八、    |   | 一九、三六   |    | 二一、六三  |    | 九 | 斗      | 一一、一七五  |   |
| 一八、六四  |   | 一九、八一   |    | 二二、一二  |    | 一 | 石      | 一一、六三四  |   |
| 二三、九四  |   | 二四、九五   |    | 二七、八七  |    | 二 | 石      | 一二、二    |   |
| 二六、八九  |   | 二八、五七   |    | 三一、九〇九 |    | 三 | 石      | 一二、五三二  |   |
| 二九、五九  |   | 三一、四四   |    | 三五、一二  |    | 四 | 石      | 一五、七八七  |   |
| 三一、八八  |   | 三三、二六   |    | 三七、八三  |    | 五 | 石      | 一八、〇七四  |   |
| 三三、八八  |   | 三五、九九   |    | 四〇、二〇  |    | 六 | 石      | 一九、八九三  |   |
| 三五、六七  |   | 三七、八九   |    | 四二、三二  |    | 七 | 石      | 二一、六一   |   |
| 三七、二九  |   | 三九、六二   |    | 四四、二五  |    | 八 | 石      | 二二、七七二  |   |
| 三八、七八  |   | 四一、二    |    | 四六、〇二  |    | 九 | 石      | 三、九七三   |   |
| 四〇、一七  |   | 四二、六七   |    | 四七、六六  |    | 十 | 石      | 二五、六四六  |   |

| 口       | 廣 | サ | 升 | 目 | 深 | サ    | 口   | 廣    | サ | 升 | 目   |
|---------|---|---|---|---|---|------|-----|------|---|---|-----|
| 八、三七八九  |   |   | 五 | 升 | 一 | 二五三二 | 二   | 二七四四 |   | 一 | 合   |
| 八、九〇三九  |   |   | 六 | 升 | 一 | 四三四六 | 二   | 六〇三五 |   | 一 | 合五勺 |
| 九、三七三二  |   |   | 七 | 升 | 一 | 五七九  | 二   | 八六五五 |   | 二 | 合   |
| 九、八     |   |   | 八 | 升 | 一 | 七〇一  | 三   | 〇八七  |   | 二 | 合五勺 |
| 一〇、一九二四 |   |   | 九 | 升 | 一 | 八〇七五 | 三   | 二八〇二 |   | 三 | 合   |
| 一〇、五    |   |   | 一 | 斗 | 一 | 九〇二八 | 三   | 四五二  |   | 三 | 合五勺 |
| 一三、二    |   |   | 二 | 斗 | 一 | 九八九四 | 三   | 六一〇三 |   | 四 | 合   |
| 一四、二二五  |   |   | 三 | 斗 | 二 | 〇六九  | 三   | 七五五  |   | 四 | 合五勺 |
| 一六、七五六  |   |   | 四 | 斗 | 二 | 一四三  | 三   | 八九九  |   | 五 | 合   |
| 一八、〇五一七 |   |   | 五 | 斗 | 二 | 二一二三 | 四   | 〇一五  |   | 五 | 合五勺 |
| 一九、一八二  |   |   | 六 | 斗 | 二 | 二七七五 | 四   | 一三二八 |   | 六 | 合   |
| 二〇、一九四  |   |   | 七 | 斗 | 二 | 三九   | 四   | 二四四七 |   | 六 | 合五勺 |
| 二一、一一二  |   |   | 八 | 斗 | 二 | 三五七三 | 四   | 三五〇七 |   | 七 | 合   |
| 二一、九五五  |   |   | 九 | 斗 | 二 | 四五三  | 四   | 四五二  |   | 七 | 合五勺 |
| 二二、七四三  |   |   | 一 | 石 | 二 | 五六五  | 四   | 五八八  |   | 八 | 合   |
| 二八、六五五  |   |   | 二 | 石 | 二 | 五五七六 | 四   | 六四一六 |   | 八 | 合五勺 |
| 三二、八〇二  |   |   | 三 | 石 | 二 | 六六八一 | 四   | 七三九  |   | 九 | 合   |
| 三六、一〇一  |   |   | 四 | 石 | 二 | 六五四三 | 四   | 八一七  |   | 九 | 合五勺 |
| 三八、八九一  |   |   | 五 | 石 | 二 | 七    | 四、九 |      |   | 一 | 升   |
| 四一、三二七  |   |   | 六 | 石 | 三 | 四一八八 | 六   | 一七三六 |   | 二 | 升   |
| 四三、五〇七  |   |   | 七 | 石 | 三 | 八九四七 | 七   | 〇六七  |   | 三 | 升   |
| 四五、四八三  |   |   | 八 | 石 | 四 | 二八六一 | 七   | 七七三八 |   | 四 | 升   |

● 樽寸法表但し一合ヨリ百石迄トス

| 深サ     | 底差渡シ   | 口差渡シ   | 斛目  |
|--------|--------|--------|-----|
| 九、二二   | 六、七    | 七、八九九  | 六 斛 |
| 九、七〇六  | 七、五四   | 八、三一五  | 七 斛 |
| 一〇、一四八 | 七、三七四  | 八、六九四  | 八 斛 |
| 一〇、五五四 | 七、六六九  | 九、〇四二  | 九 斛 |
| 一〇、九三一 | 七、九四三  | 九、三六五  | 一 斗 |
| 一一、三二六 | 一〇、二五三 | 一一、九二一 | 二 斗 |
| 一一、五二三 | 一一、七七  | 一二、六四七 | 三 斗 |
| 一二、七九  | 一二、九一  | 一三、〇一  | 四 斗 |
| 一二、〇八七 | 一三、九一五 | 一四、一七九 | 五 斗 |

柄杓ノ斛目寸法表

| 深サ     | 直径     | 斛目  |
|--------|--------|-----|
| 一、八六四  | 二、九七八  | 一 合 |
| 二、三四九  | 二、六四三  | 二 合 |
| 二、六八九  | 三、二七五  | 三 合 |
| 二、九六   | 三、三三   | 四 合 |
| 三、一八八六 | 三、五八七二 | 五 合 |
| 三、三三八三 | 三、八一一九 | 六 合 |
| 三、五六七  | 四、〇一二九 | 七 合 |
| 三、七二九四 | 四、一九五六 | 八 合 |
| 三、八七八七 | 四、三六三六 | 九 合 |
| 四、〇一七三 | 四、五九五  | 一 斛 |
| 五、六一五  | 五、六九四二 | 二 斛 |

| 深サ     | 底廣サ   | 口廣サ    | 升目  |
|--------|-------|--------|-----|
| 五〇、六一  | 五三、七七 | 六〇、〇五  | 二十石 |
| 五七、九三  | 六一、五五 | 六八、四四  | 三十石 |
| 六三、七七  | 六七、七四 | 七五、六六  | 四十石 |
| 六八、〇六九 | 七二、九八 | 八一、五〇  | 五十石 |
| 八六、五五  | 九一、九五 | 一〇三、六九 | 百石  |

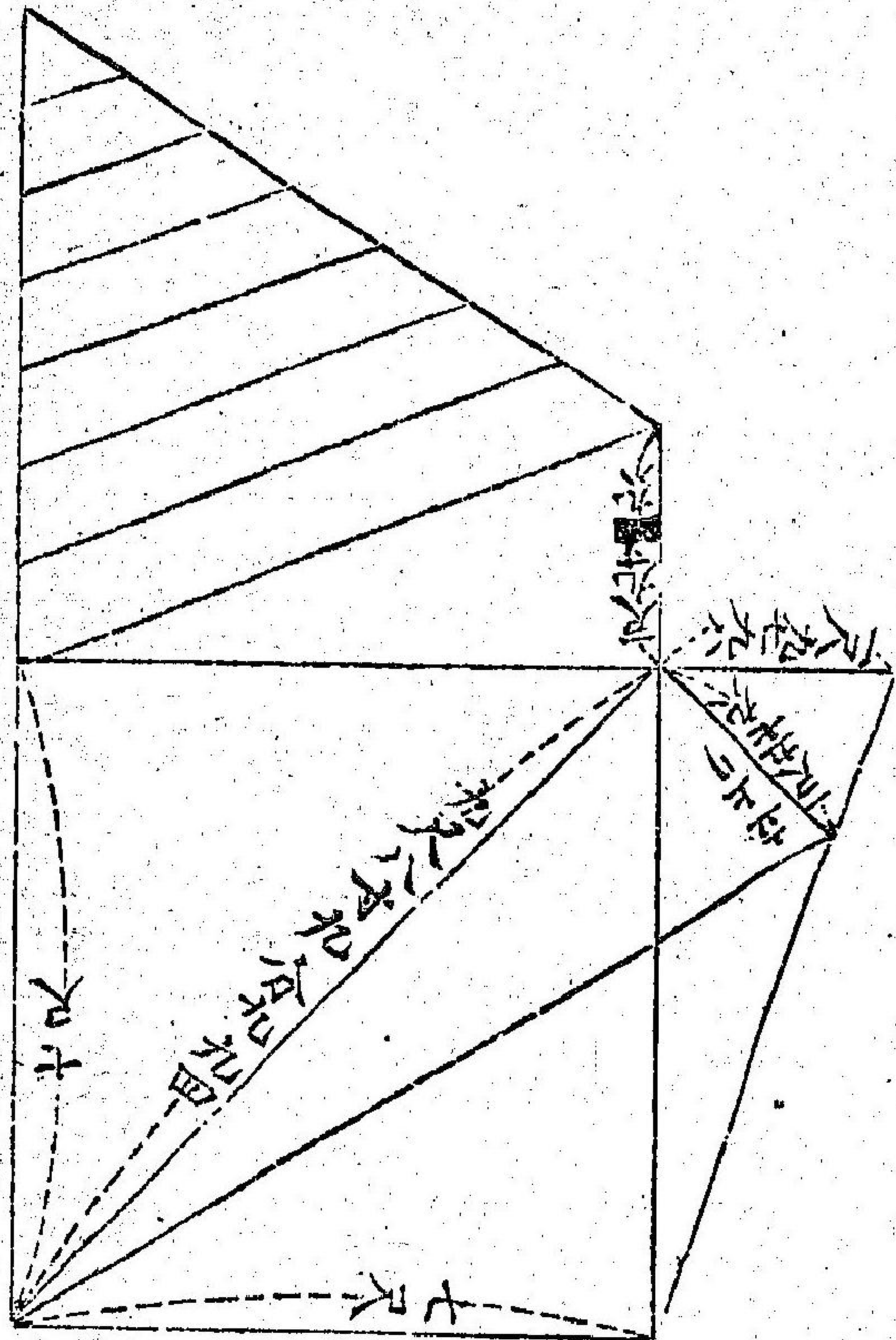
桶積寸法表

| 深サ     | 底廣サ   | 口廣サ    | 升目  |
|--------|-------|--------|-----|
| 二、九二〇一 | 五、一一九 | 五、四八三  | 一 升 |
| 三、六七九  | 六、四四  | 六、九〇八  | 二 升 |
| 四、二一一  | 七、三八  | 七、九〇七  | 三 斛 |
| 四、六三五  | 八、一二  | 八、七〇三  | 四 斛 |
| 四、九三四  | 八、七五  | 九、三七   | 五 斛 |
| 五、三六二  | 九、二九八 | 九、九六三  | 六 斛 |
| 五、五八六  | 九、七八九 | 一〇、四八八 | 七 斛 |
| 五、八四   | 一〇、二三 | 一〇、九六六 | 八 斛 |
| 六、〇六五  | 一〇、四六 | 一一、四〇五 | 九 斛 |
| 六、二九一  | 一一、二四 | 一一、八一三 | 一 斗 |

長平樽寸法之表

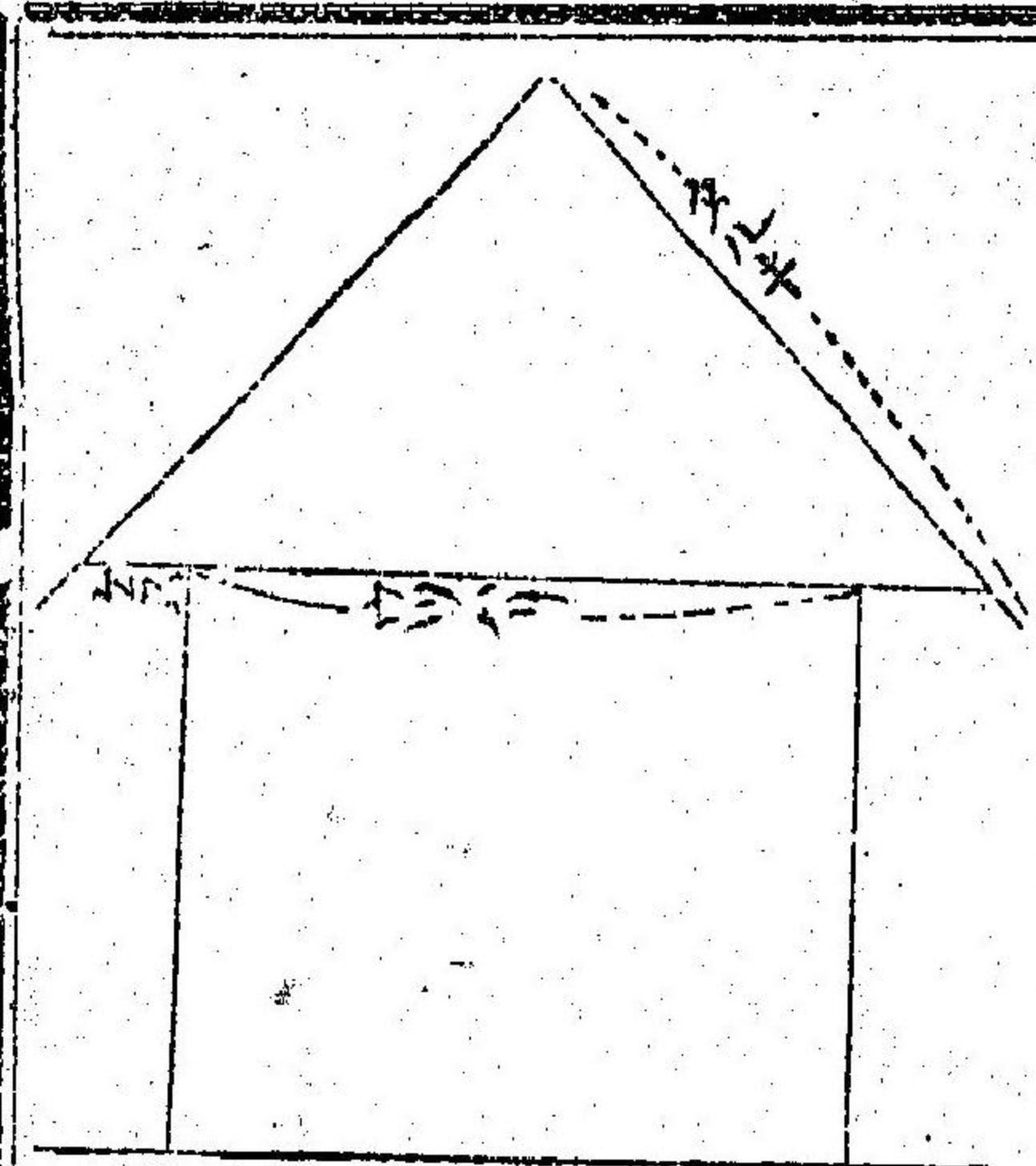
| 深サ     | 底差渡シ  | 口差渡シ  | 斛目  |
|--------|-------|-------|-----|
| 五、〇七四  | 三、六八七 | 四、三四七 | 一 斛 |
| 六、三九二八 | 四、六四五 | 五、四七七 | 二 斛 |
| 七、三一七七 | 五、三一六 | 六、二六九 | 三 斛 |
| 八、五四四  | 五、八五二 | 六、九   | 四 斛 |
| 八、六七六  | 六、三五  | 七、四三三 | 五 斛 |

● 振り隅法

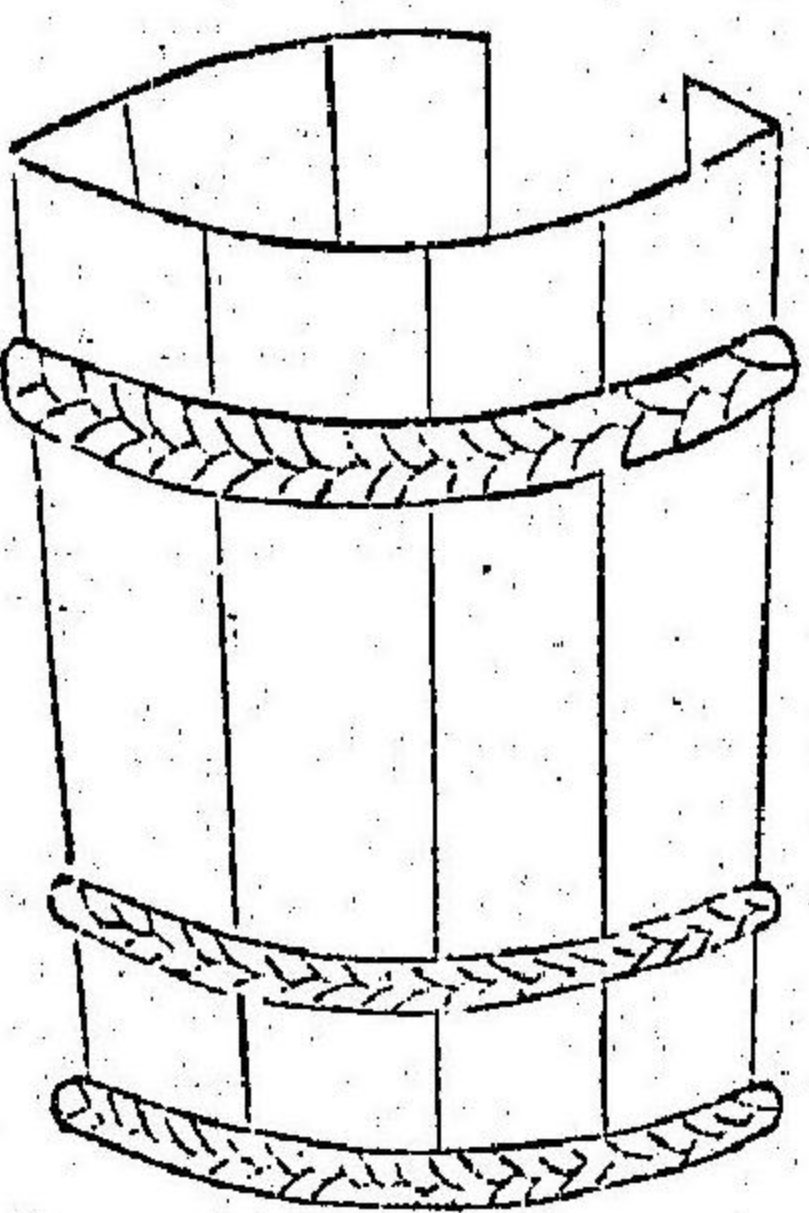


○今屋根垂木ヲ打ツアリ軒七尺勾配二寸ニシテ四方ヨリ打キハ如何 解曰七尺ニ裏目法一四一四  
 ニテ相乘ヌレハ九尺八寸九分九厘四毛トナル之ニ勾配二寸ヲ乗ケ立上リ一尺九寸四分余トナル之  
 ヲ自乗ノ別ニテ又七尺ヲ自乗シタル數ヲ倍ノ別ニアル數ニ加ヘ平方ニ開キ隅長十尺〇〇九九ト  
 ナル又桁七尺ヲ巾シ別ニ置立上  
 リ一尺九寸七九ヲ自乗ノ別ニア  
 ル數ニ加ヘ之ヲ平方ニ開キ垂木  
 七尺二寸七分トナル垂木間一尺  
 宛開ケテ七本ヲ打キハ七尺二寸  
 ヲ實トシ軒七尺ヲ除キ勾配一尺  
 ○二分八九トナル之ニ間一尺ヲ  
 カテ長垂木ノ長ヨリ引ケバ二番  
 垂木ノ長ヲ得ルナリ又三番ノ垂  
 木ヲ知ルニハ次第如斯ヌレバ各  
 其長ヲ得ルナリ

| 深 | サ    | 直 | 徑    | 鉢 | 目 |
|---|------|---|------|---|---|
| 五 | 四九四七 | 六 | 五一八三 | 三 | 鉢 |
| 六 | 三七七  | 七 | 一七四三 | 四 | 鉢 |
| 六 | 八七   | 七 | 七二八七 | 五 | 鉢 |
| 七 | 三    | 八 | 二一三五 | 六 | 鉢 |
| 七 | 六八五  | 八 | 六四五七 | 七 | 鉢 |
| 八 | 〇三四八 | 九 | 〇三九  | 八 | 鉢 |
| 八 | 三五六三 | 九 | 四〇一  | 九 | 鉢 |
| 八 | 六五五  | 九 | 七三七  | 一 | 斗 |



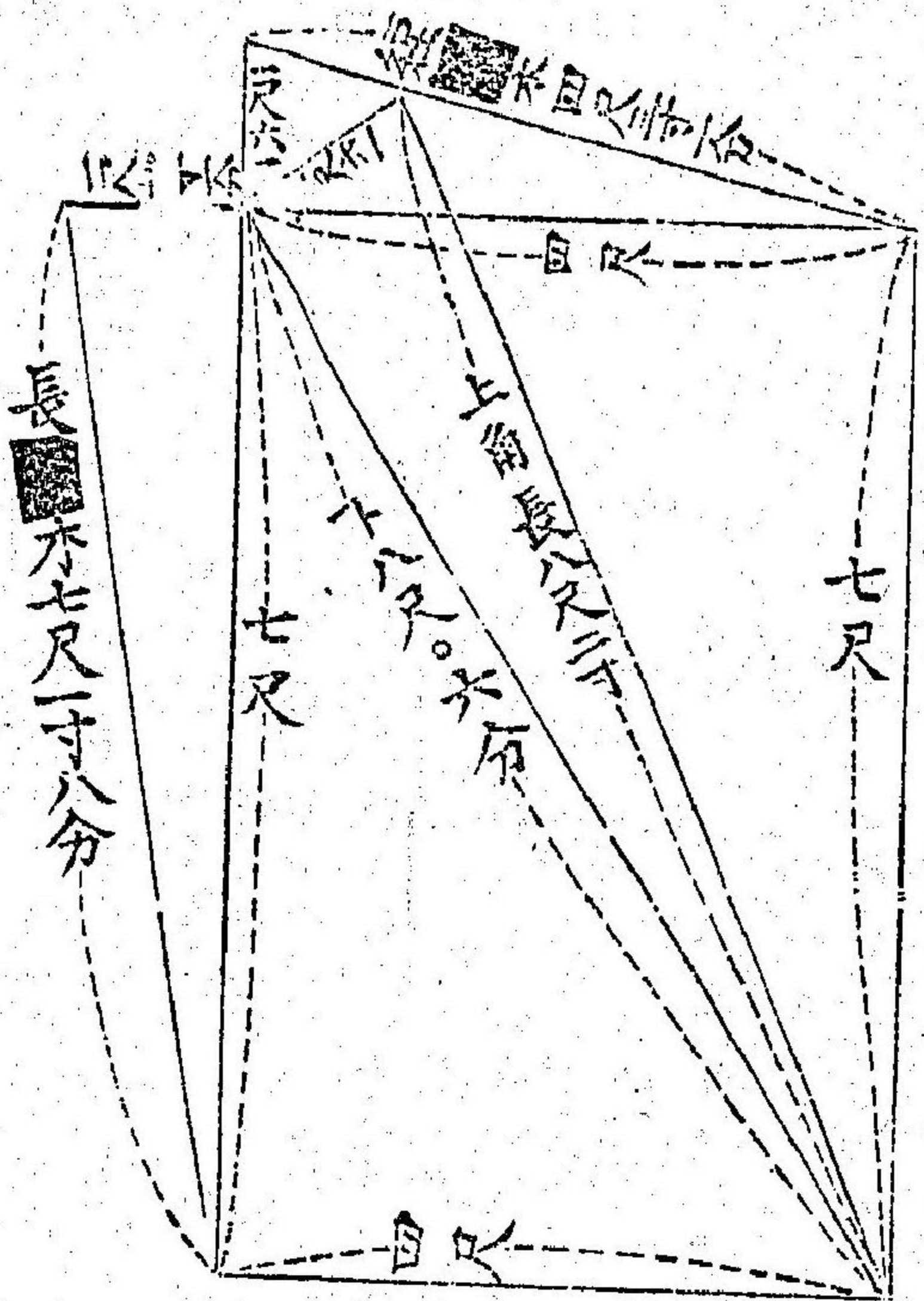
○五寸勾配ニ梁三間ナリ「テラハ」一尺三寸ニシテ垂木ノ長ヲ  
 トフ 答 一丈二尺三寸五分四二三  
 解曰五寸ヲ自乗シ定法百ヲ加ヘ平方ニ開キ一尺一寸一分八厘  
 ○ニトナル梁三間ニ六五ヲ乗ズレバ尺數トナル之ヲ二除シ得  
 ル商ニ「テラハ」一尺三寸ヲ加ヘ一丈一尺五寸トナル之ニ一尺  
 一寸一分八厘〇三ヲ加フレバ一丈二尺三寸五分四二四五トナ  
 ルトヘ何寸勾配ナリトモ夫ヲ自乗シテ寸坪ニ積リ定法百ヲ  
 加ヘ平方ニ開ケバ舊共ニ知ル一尺引キ残りヲ延ト知ルナリ



● 桶之鉢目ヲ見ル算  
 一圓蓋ノ如キ桶ノ口徑一尺七寸底徑一尺四寸深サ  
 一尺五寸此鉢數ヲトフ 答 四斗二鉢七合九夕七余  
 解曰口徑へ底徑ヲ加  
 へ之ヲ自乗シ別ニ置  
 キ又口徑ト底徑ノ相  
 乘數ヲ以テ別ニアル  
 數ノ内ニテ引キ残り  
 へ深サ及圓積率〇、  
 七八五四ヲ乗テ鉢法  
 六四八二七ヲ以テ除シテ知ルナリ  
 若シ又箱ノ如キモノ、恰好ヲ變ントスルニハ深サ廣  
 サヲ相乘シテ其積ヲ除シテ長ヲ得長サ深サノ相乘ニ  
 テ除ルルハ廣サヲ得ルナリ



○屋根垂木打アリ短桁四尺長桁七尺勾配二寸ニシテ四方ヨリ打キハ圖ノ如シ短軒四尺巾ニ長軒七尺巾ヲ加ヘ平方ニ開ケバ得タル商ハ即チ隅長八尺○六分トナル之ニ勾配二寸ヲ乗ケレハ立上リ一



尺六寸一分トナル之ヲ幅シテ下角八尺  
○六分ヲ自乗シ之ニ立上リベキヲ加ヘ  
平方ニ開キ上角長八尺二寸ヲ得ルナリ  
又七尺巾ヲ別ニ置キ立上リ一尺六寸一  
分巾ヲ加ヘ平方ニ開キ長垂木七尺一寸  
八分ト知ルナリ又四尺巾ニ立上リ一尺  
二寸一分幅ヲ加ヘ平方ニ開ケバ短垂木  
四尺三寸一分得ルナリ又一番ニ番次  
第垂木ノ長ヲ知ルニハ右圖ニ説明スル  
如クナレバ能ク依テ考フベシ

明治廿三年十二月廿五日印刷  
同年同月廿六日出版御届

新潟縣平民

著述兼 發行者 蜂谷新平

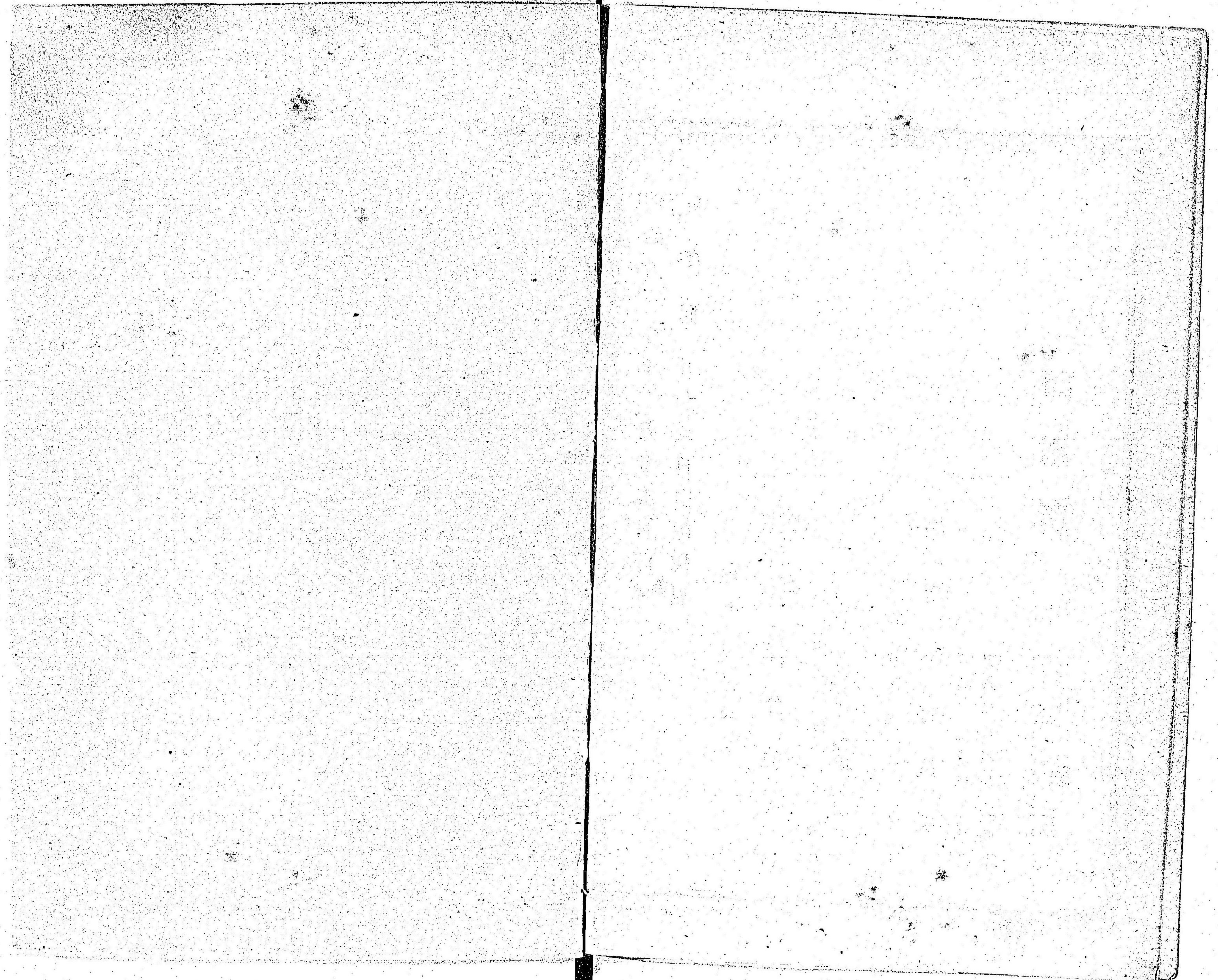
佐渡國雜太郡相川町  
大字彌十郎町拾二番戶

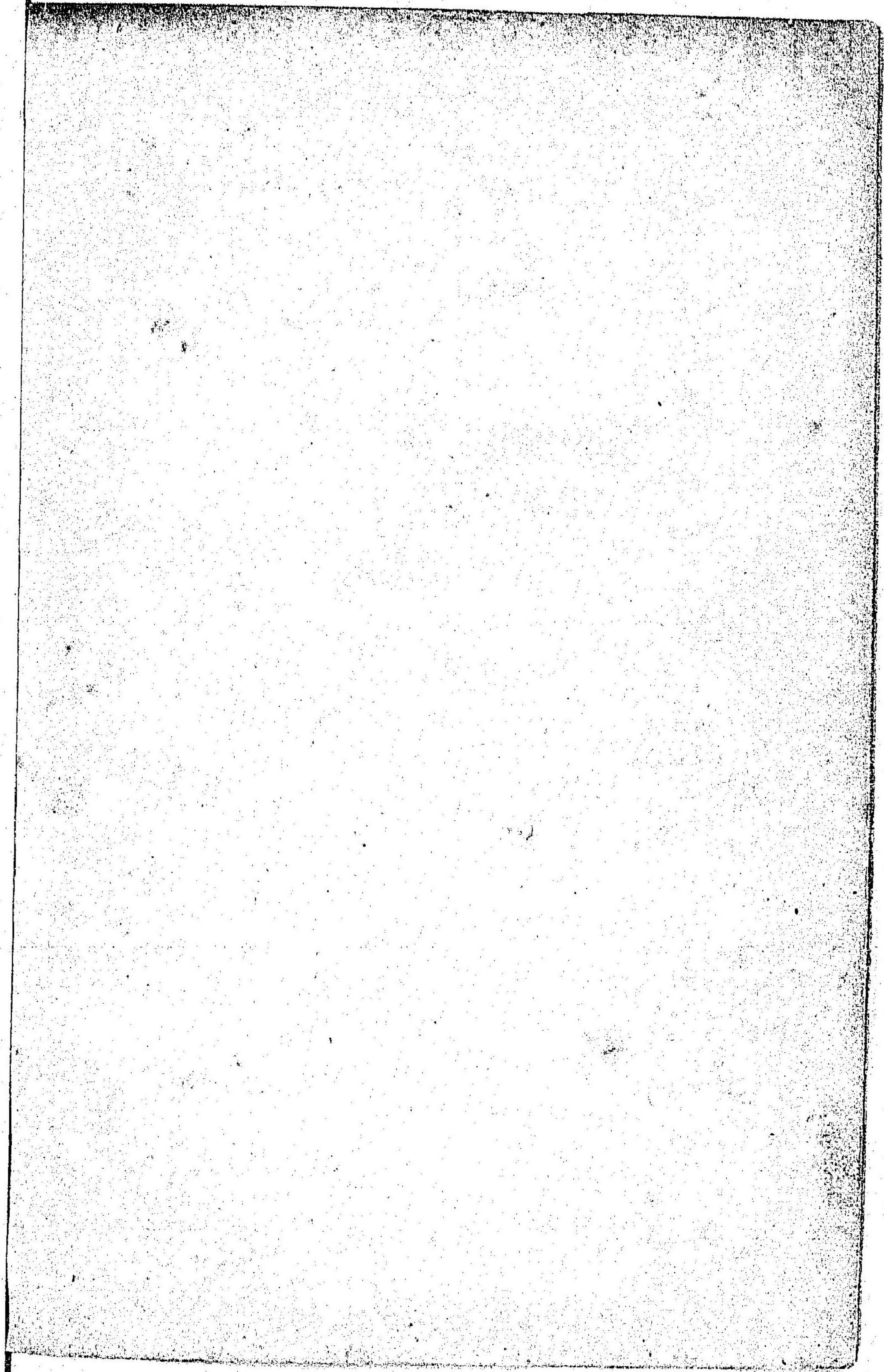
新潟縣平民

印刷者 平野久松

同國同郡金澤村大字  
中興二百卅番戶寄留

印刷所 金澤活版所





工業  
便用

曲尺算譜

066434-001-5

特29-304

曲尺算法

蜂谷 新平 / 著

上卷

M23.12

CDC-0017

