

特37

760

和算  
華英

山崎久太  
山崎九市  
合著

数理八見開

全

053196-000-3

特37-760

数理八見開 (和算, 筆算)

山崎 久太

山崎 九市 / 著

M25

CAB-0378





特37  
760



白



華算

和算

山崎 久太  
山崎 九市 合著

數理八見開全

山崎藏版



# 算

明治十五年八月

田山



## 序

夫と數理ノ書タル在ニ類ヲシト虽モ未  
和算華算ノ兩術ヲ兼用シアルヲ  
見ズ兩術ノ必要ナル算ヲ數フルニ違  
アラズ因テ余等兩術ヲ編輯シ冊  
子トシ各々テ數理ハ見開ト云フ之  
ヲ今世ニ公ニスルヲ以テ寒師ノ子之  
レニ因リ研究セハ數理之初歩タル



二近カラシ

明治五五年玄點執徐立夏

二山識

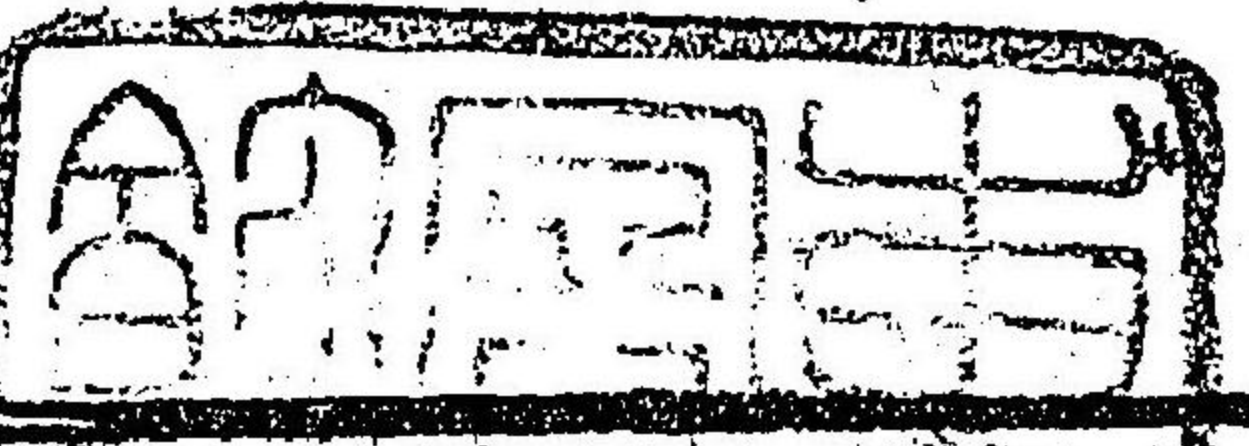
數理見開目錄

貨	田	里	衡	量	度	用字畧解	小數	大數	基數
三	三	三	同	同	同	二	一	一	一
丁	丁	丁	丁	丁	丁	丁	丁	丁	丁
和算命位	洋和八算部	洋和減法	同上問題	洋和加法	撞除法	九段除法	洋算符号	兼算九九	時數
三十五	十六	十三	十一	八	七	六	五	三	三
丁	丁	丁	丁	丁	丁	丁	丁	丁	丁



洋算命位	三十八丁	句股玄	百四十五丁
洋和見一部	三十九丁	遠見法	百九十一丁
和算兼法早算	五十八丁	方內早見法	百九十五丁
約法	六十三丁	百九減算法	百九十七丁
童兒進法算	六十五丁	桶法早法	百九十九丁
比例法	六十七丁	立法九九及例	二百三丁
同上問題	六十八丁	立法約九九	二百四丁
三角形積法	百一十一丁	筆算開立法	二百五丁
平法九九及例	百十三丁	立法問題	二百七丁
平法洋算	百十四丁	求積	二百十四丁
平法問題	百十五丁		

數理八見開  
 著者 山崎久太  
 山崎九市



其數  
 一 二 三 四 五 六 七 八 九 十  
 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十  
 二十一 二十二 二十三 二十四 二十五 二十六 二十七 二十八 二十九 三十  
 三十一 三十二 三十三 三十四 三十五 三十六 三十七 三十八 三十九 四十  
 四十一 四十二 四十三 四十四 四十五 四十六 四十七 四十八 四十九 五十  
 五十一 五十二 五十三 五十四 五十五 五十六 五十七 五十八 五十九 六十  
 六十一 六十二 六十三 六十四 六十五 六十六 六十七 六十八 六十九 七十  
 七十一 七十二 七十三 七十四 七十五 七十六 七十七 七十八 七十九 八十  
 八十一 八十二 八十三 八十四 八十五 八十六 八十七 八十八 八十九 九十  
 九十一 九十二 九十三 九十四 九十五 九十六 九十七 九十八 九十九 一百

二百 千 万 億 兆 京 核 柿 瓊 溝 澗 正 載 錄  
 但此方位以上六万万位以上位三位スルモ、有  
 譬六十一百五万十方百方千万一億ノ如シ  
 小數

八見開



分厘毛絲忽微纖沙塵埃

用字略解

加、減、乘、除、和、差、積、商、實、方、相  
乘、自乘、再自乘、折半、倍、零、有  
奇、率、文略數、聖略、巾、及、數、玄、略

丈、尺、寸、分、厘、毛

量

石斗外合勺抄撮圭粟

衡

貫、匁、分、厘、毛

里

里

曲尺六尺以テ一間トシ六十間ヲ以テ一丁トシ三千六丁ヲ以テ一里トス

田

町、反、畝、步

曲尺六尺方用之步トシ三千步ヲ一畝トシ十畝ヲ以テ一反トス十反以テ一町トス

貨

円、匁、厘

十厘ヲ一匁トシ百匁ヲ一円トス

時

時、分、秒

本秒ヲ一分シ十分時トシ百時ヲ一日トス

兼算九九

一一カ一 一二カ二 一三カ三 一四カ四 一



四

五カ五 一六カ六 一七カ七 一八カ八 一九カ九

二二カ四 二三カ六 二四カ八 二五カ十 二六カ十二

二七カ十四 二八カ十六 二九カ十八 三〇カ二十

三一カ二十二 三二カ二十四 三三カ二十六 三四カ二十八

三五カ三十 三六カ三十二 三七カ三十四 三八カ三十六

三九カ三十八 四〇カ四十 四一カ四十二 四二カ四十四

四三カ四十六 四四カ四十八 四五カ五十 四六カ五十二

四七カ五十四 四八カ五十六 四九カ五十八 五〇カ六十

五一カ六十二 五二カ六十四 五三カ六十六 五四カ六十八

五五カ七十 五六カ七十二 五七カ七十四 五八カ七十六

五九カ八十二 六〇カ八十四 六一カ八十六 六二カ八十八

六三カ九十六 六四カ九十八 六五カ一百 六六カ一百一十二

六七カ一百一十四 六八カ一百一十六 六九カ一百一十八 七〇カ一百二十

七一カ一百二十四 七二カ一百二十六 七三カ一百二十八 七四カ一百三十

七五カ一百三十四 七六カ一百三十六 七七カ一百三十八 七八カ一百四十

七九カ一百四十四 八〇カ一百四十六 八一カ一百五十 八二カ一百五十二

八三カ一百五十六 八四カ一百五十八 八五カ一百六十 八六カ一百六十二

八七カ一百六十六 八八カ一百六十八 八九カ一百七十 九〇カ一百七十二

九一カ一百七十六 九二カ一百七十八 九三カ一百八十 九四カ一百八十二

九五カ一百八十六 九六カ一百八十八 九七カ一百九十 九八カ一百九十二

九九カ一百九十六 一〇〇カ二百 一〇一カ二百一十二 一〇二カ二百一十四

洋算符号

十加一 減 乘 除 二乘号 } ツクワ 平方号 立号

无イッ 〇ハカズナ

五



九餘除法

一進 <small>カ</small> 一十	二一天作五	三二三十一	四一二十二	四進 <small>カ</small> 一十	五一加一	加四	六一下加四	六四六十四
二進 <small>カ</small> 一十	三二六十二	四二天作五	四三七十二	五二加二	五二加二	五進 <small>カ</small> 一十	六二三十二	六五八十二
三進 <small>カ</small> 一十	三三六十二	四三天作五	四三七十二	五三加三	五三加三	六三天作五	六三三十二	六六三十二
四進 <small>カ</small> 一十	四三六十二	四四七十二	四四七十二	五四加四	五四加四	六四天作五	六四三十二	六六三十二
五進 <small>カ</small> 一十	五四七十二	四五七十二	四五七十二	六五加五	六五加五	六五天作五	六五三十二	六六三十二
六進 <small>カ</small> 一十	六五七十二	六六七十二	六六七十二	七六加六	七六加六	六七三十二	六七三十二	六七三十二
七進 <small>カ</small> 一十	七六八十二	七七八十二	七七八十二	七八加七	七八加七	七八三十二	七八三十二	七八三十二
八進 <small>カ</small> 一十	八七八十二	八八八十二	八八八十二	八九加八	八九加八	八九三十二	八九三十二	八九三十二
九進 <small>カ</small> 一十	八九八十二	八九八十二	八九八十二	九進 <small>カ</small> 一十	九進 <small>カ</small> 一十	九進 <small>カ</small> 一十	九進 <small>カ</small> 一十	九進 <small>カ</small> 一十

撞除法

七一下加三	七二下加六	七三下加九	七四下加十二	七五下加十五	七六下加十八	七七下加二十一	七八下加二十四	七九下加二十七	八〇下加三十
八一下加二	八二下加四	八三下加六	八四下加八	八五下加十	八六下加十二	八七下加十四	八八下加十六	八九下加十八	九〇下加二十
八二下加四	八三下加六	八四下加八	八五下加十	八六下加十二	八七下加十四	八八下加十六	八九下加十八	九〇下加二十	九一進 <small>カ</small> 一十
八三下加六	八四下加八	八五下加十	八六下加十二	八七下加十四	八八下加十六	八九下加十八	九〇下加二十	九一進 <small>カ</small> 一十	九二進 <small>カ</small> 一十
八四下加八	八五下加十	八六下加十二	八七下加十四	八八下加十六	八九下加十八	九〇下加二十	九一進 <small>カ</small> 一十	九二進 <small>カ</small> 一十	九三進 <small>カ</small> 一十
八五下加十	八六下加十二	八七下加十四	八八下加十六	八九下加十八	九〇下加二十	九一進 <small>カ</small> 一十	九二進 <small>カ</small> 一十	九三進 <small>カ</small> 一十	九四進 <small>カ</small> 一十
八六下加十二	八七下加十四	八八下加十六	八九下加十八	九〇下加二十	九一進 <small>カ</small> 一十	九二進 <small>カ</small> 一十	九三進 <small>カ</small> 一十	九四進 <small>カ</small> 一十	九五進 <small>カ</small> 一十
八七下加十四	八八下加十六	八九下加十八	九〇下加二十	九一進 <small>カ</small> 一十	九二進 <small>カ</small> 一十	九三進 <small>カ</small> 一十	九四進 <small>カ</small> 一十	九五進 <small>カ</small> 一十	九六進 <small>カ</small> 一十
八八下加十六	八九下加十八	九〇下加二十	九一進 <small>カ</small> 一十	九二進 <small>カ</small> 一十	九三進 <small>カ</small> 一十	九四進 <small>カ</small> 一十	九五進 <small>カ</small> 一十	九六進 <small>カ</small> 一十	九七進 <small>カ</small> 一十
八九下加十八	九〇下加二十	九一進 <small>カ</small> 一十	九二進 <small>カ</small> 一十	九三進 <small>カ</small> 一十	九四進 <small>カ</small> 一十	九五進 <small>カ</small> 一十	九六進 <small>カ</small> 一十	九七進 <small>カ</small> 一十	九八進 <small>カ</small> 一十
九〇下加二十	九一進 <small>カ</small> 一十	九二進 <small>カ</small> 一十	九三進 <small>カ</small> 一十	九四進 <small>カ</small> 一十	九五進 <small>カ</small> 一十	九六進 <small>カ</small> 一十	九七進 <small>カ</small> 一十	九八進 <small>カ</small> 一十	九九進 <small>カ</small> 一十



見一魚頭作九一	見二魚頭作九二	見三魚頭作九三	見四魚頭作九四	見五魚頭作九五	見六魚頭作九六	見七魚頭作九七	見八魚頭作九八	見九魚頭作九九
飯一倍一	飯一倍二	飯一倍三	飯一倍四	飯一倍五	飯一倍六	飯一倍七	飯一倍八	飯一倍九

洋和加法

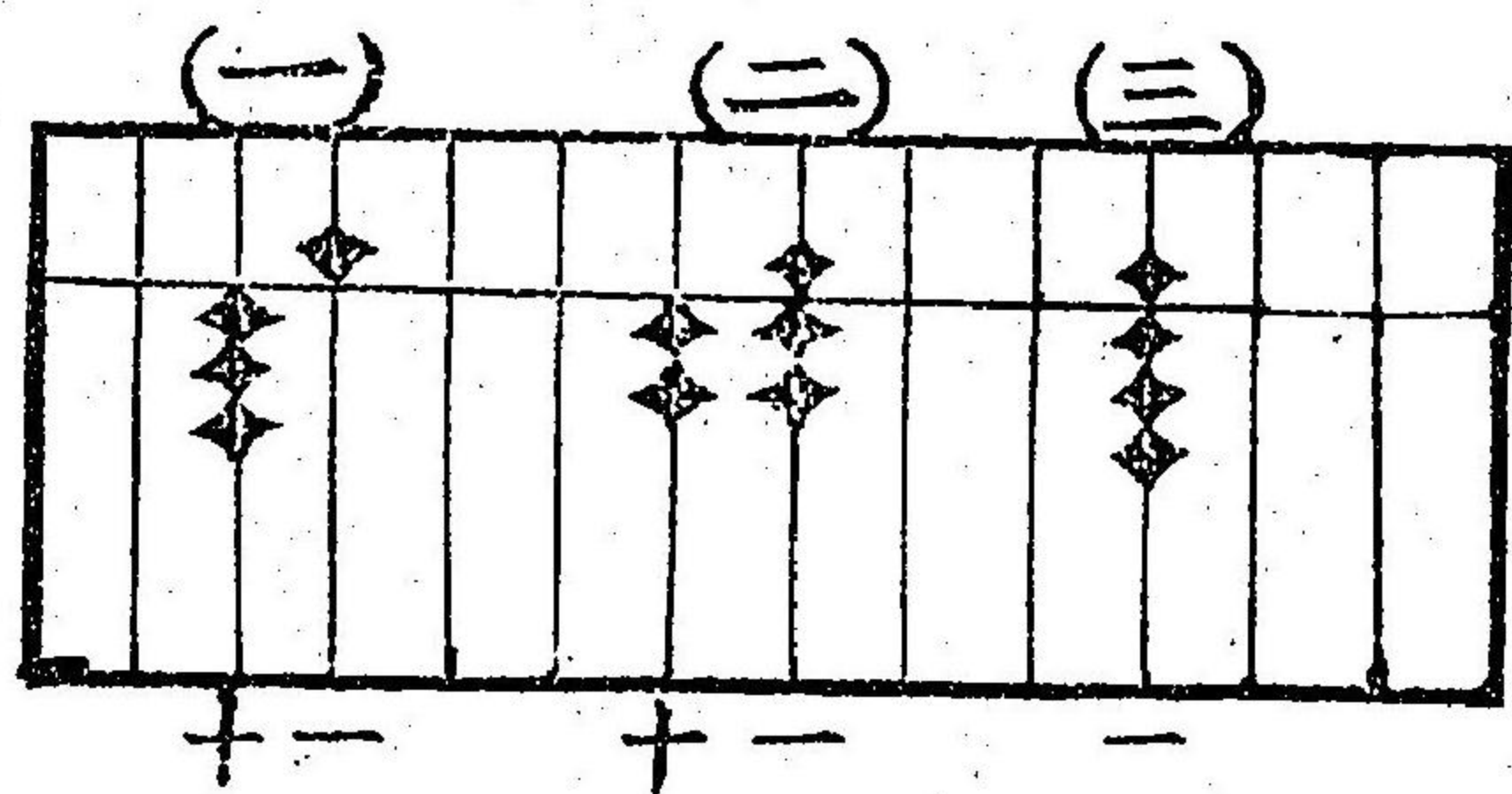
今二十七ト八ト加シテ如何

共三十五

(27 + 8) = 35 得ル式

$$\begin{array}{r} 27 \\ + 8 \\ \hline 35 \end{array}$$

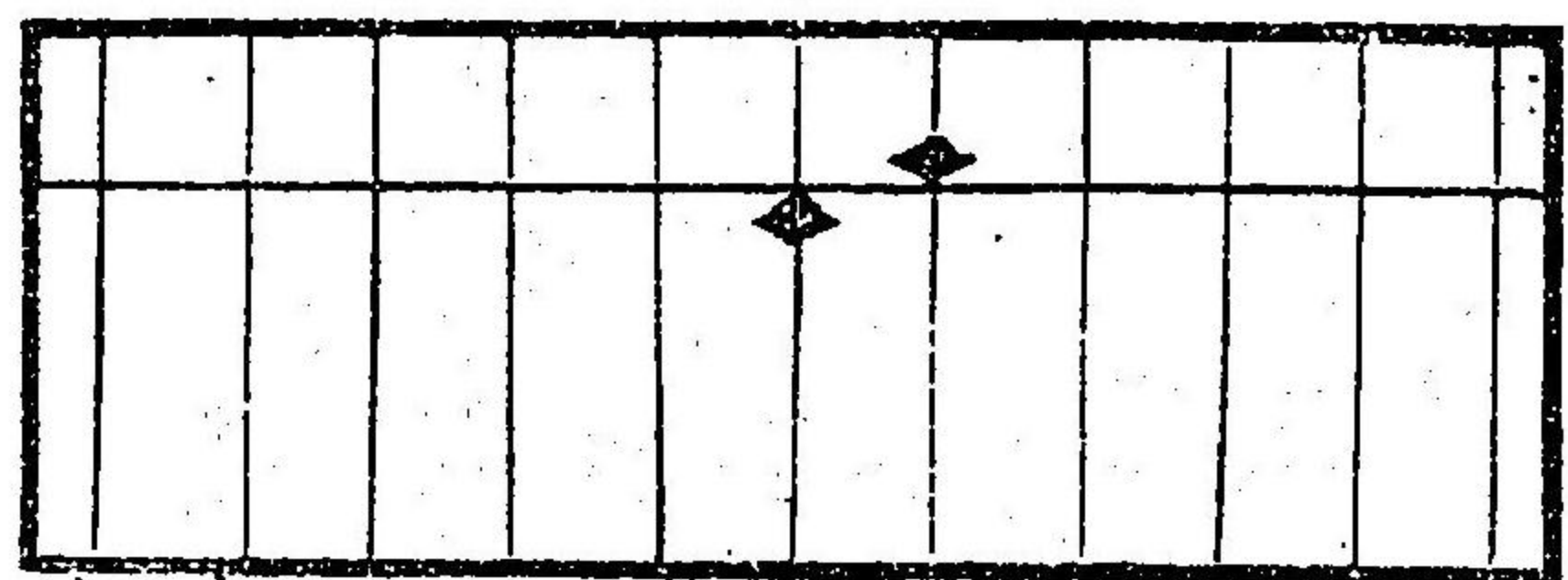
説明七ト八ヲ加  
フニテ十トナリ故  
ニ線ニ一点ヲ上  
トカワフヘキモ  
十ノ一点ノ上ニア  
ルニテコ加後テ  
三十五トウル



説明  
七ノトニ  
八ト加  
テ十ト  
ナリ故  
ニ線ニ  
一点ヲ  
上トカ  
ワフヘ  
キモ  
十ノ一  
点ノ上  
ニア  
ルニテ  
コ加後  
テ  
三十五  
トウル



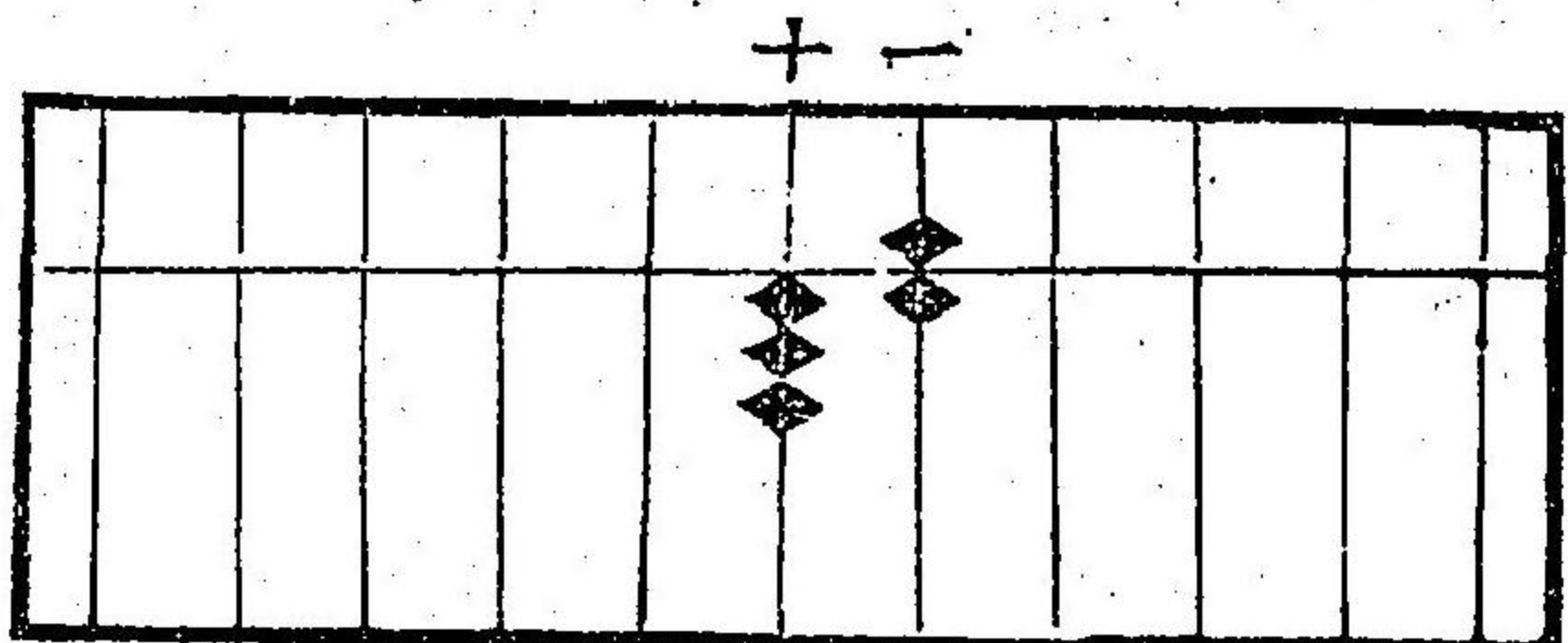
上 圖



上圖ノ如ク十五ヲ  
置キナリ十二  
ヲ加ヘテ下ナ  
ル一値ニ又九ヲ加  
ヘルニセヨリ一  
引キ九ニ一加  
ルナリ下ツテ  
如レ

同上問題

下 圖



今十五ト十二ト九ト加シテ如何

共三十六

$$(1) \quad \begin{array}{r} 15 \\ + 12 \\ + 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 12 \\ + 9 \\ \hline 36 \end{array}$$

説明五ト二ト九ト加ス  
レハ十六ト九ト依テ一  
線一点アルヲ十トレコ  
ノナニ二十ヲ加ヘ三十  
トナル十六ヲ加ヘ三十  
十六ヲウル

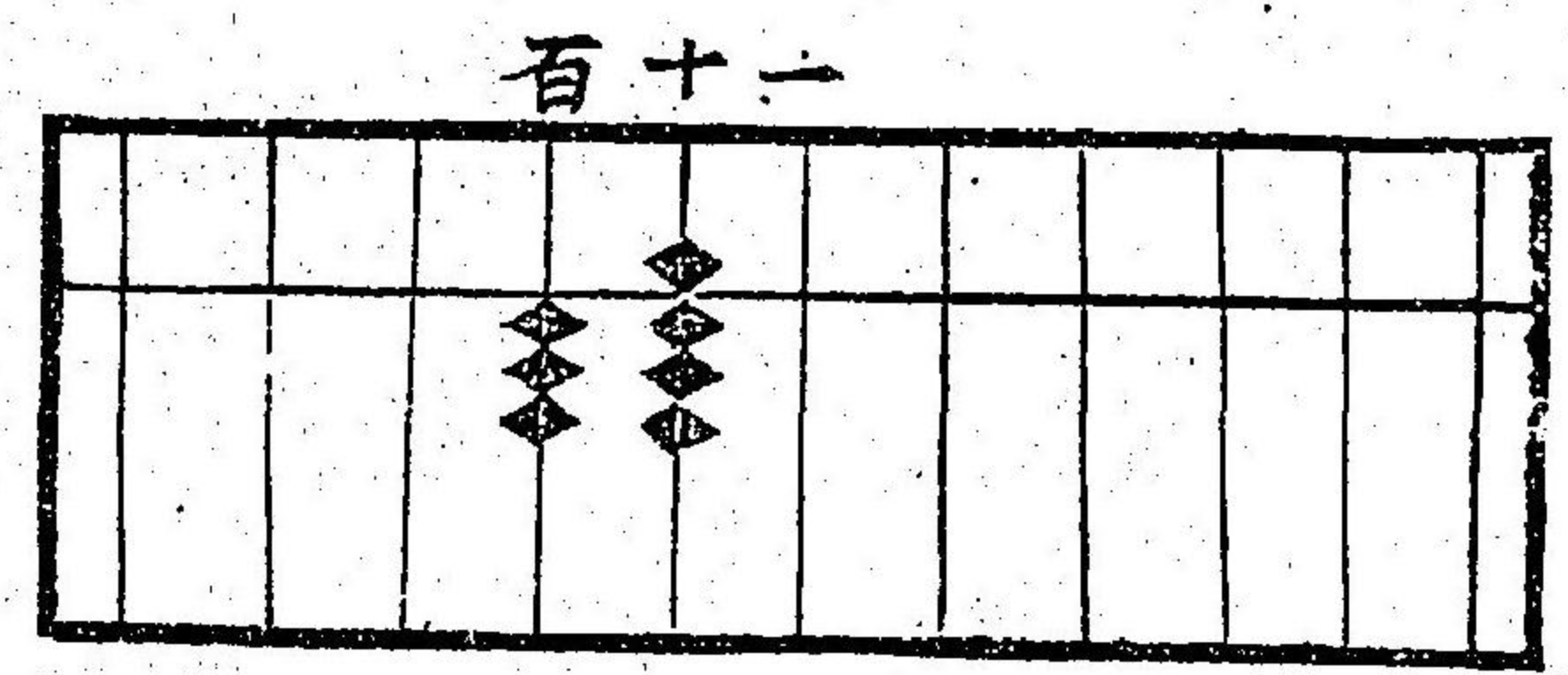


今七十六卜七十七卜九十九卜百七十八卜  
加シテ如何

共三百八十

(76+77+99+128)=

7	6	
7	7	
9	9	
1	2	8
8	8	0



今百十六卜三百四十一卜十六卜九十七  
加シテ如何

共五百七十

今五百四卜九百七十八百九十九  
三百九十七卜加シテ如何

共五千六百四十四

洋和減法

今十五卜三十四卜八十卜百二十加シ百九十  
九ヲ減シテ如何

共五十







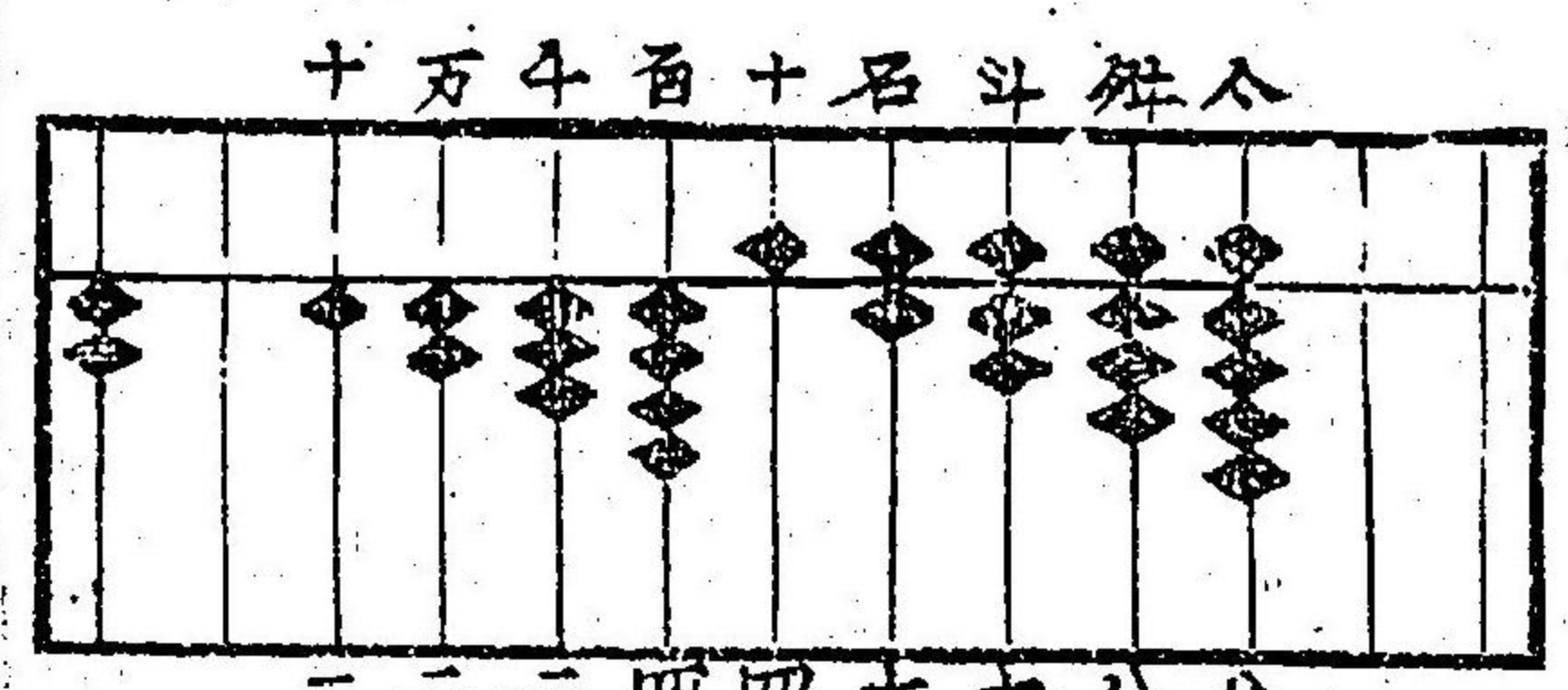




1	(一)	一	一
2	(二)	二	二
3	(三)	三	三
4	(四)	四	四
5	(五)	五	五
6	(六)	六	六
7	(七)	七	七
8	(八)	八	八
9	(九)	九	九
0	(〇)	〇	〇

例 (九) (九)

# 二之段



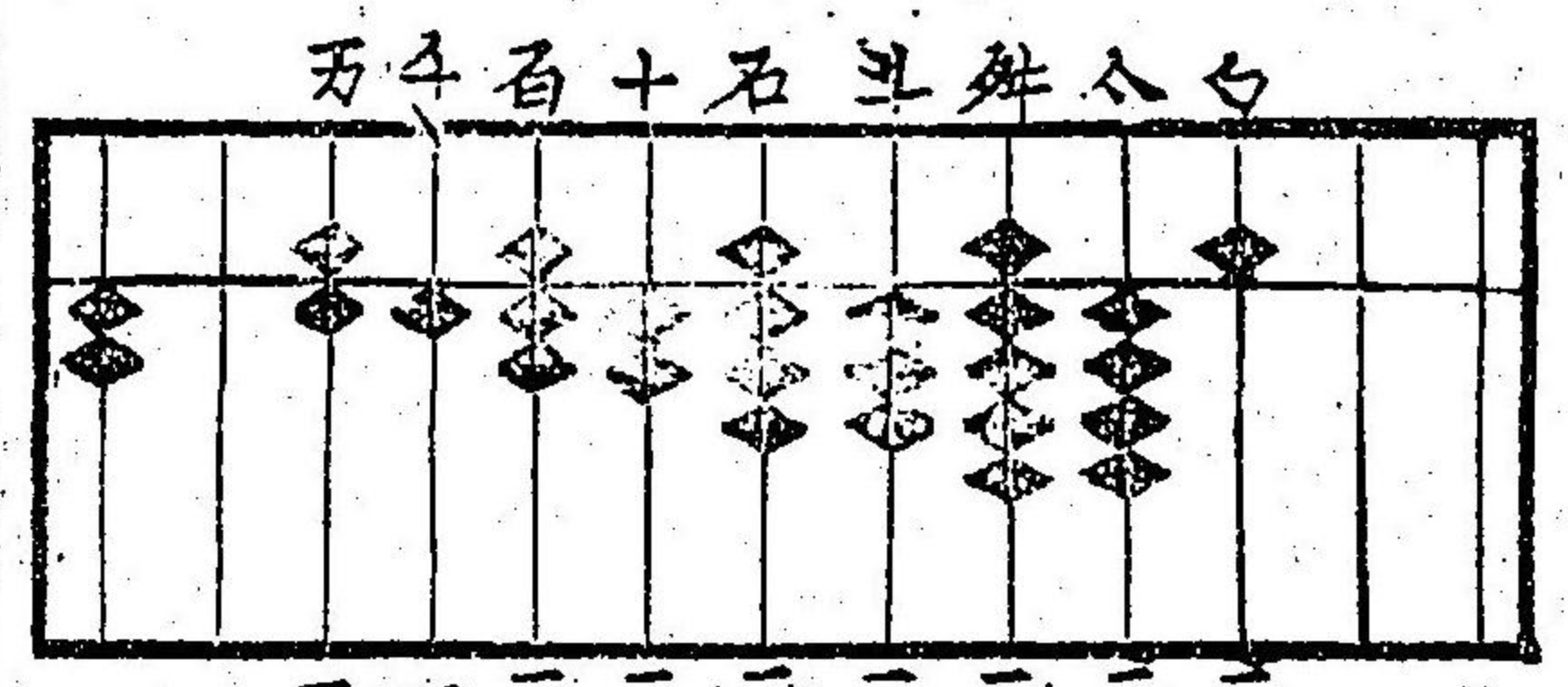
八進四十  
二天作五

六進三十  
二天作五

七進二十  
二天作五

八進二十  
二天作五

九進十  
二天作五



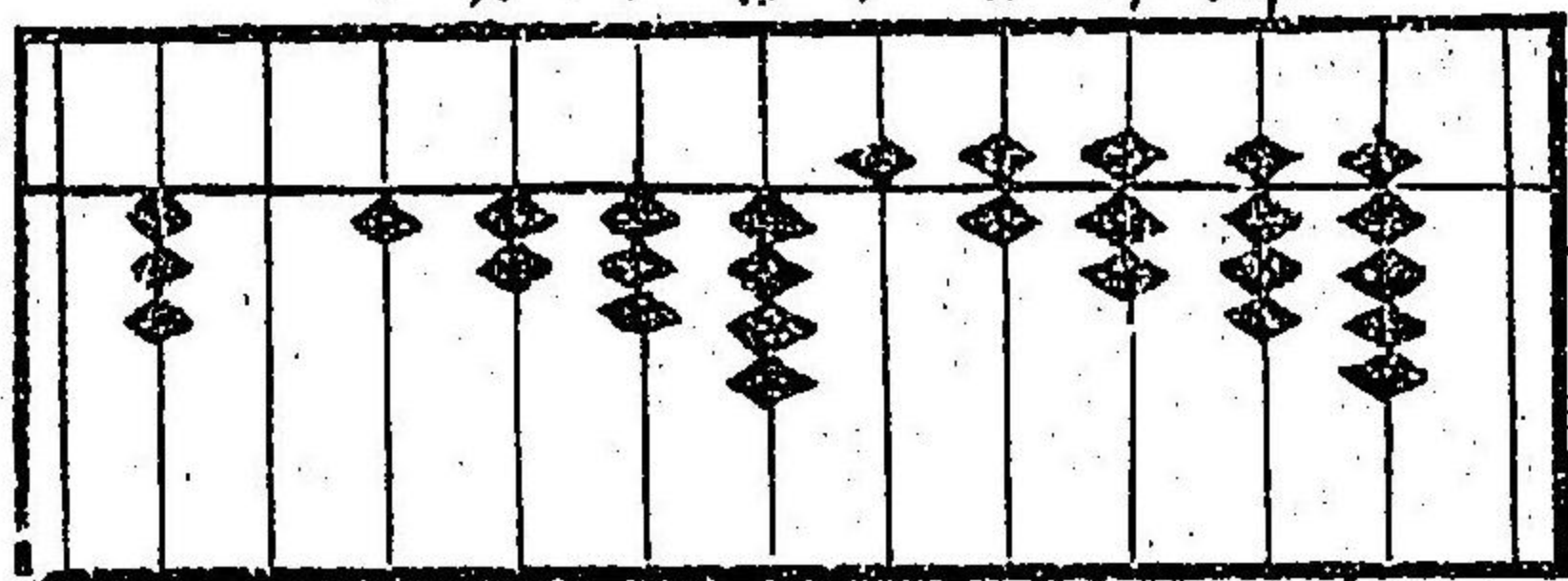
二五  
二四  
二九  
二八  
二六  
二六  
二四  
二二  
二二

今米十二万三千四百五十六石七斗八升  
九合之二除之如何  
於六万七千七百二十八石三斗九升四合五勺



# 三之段

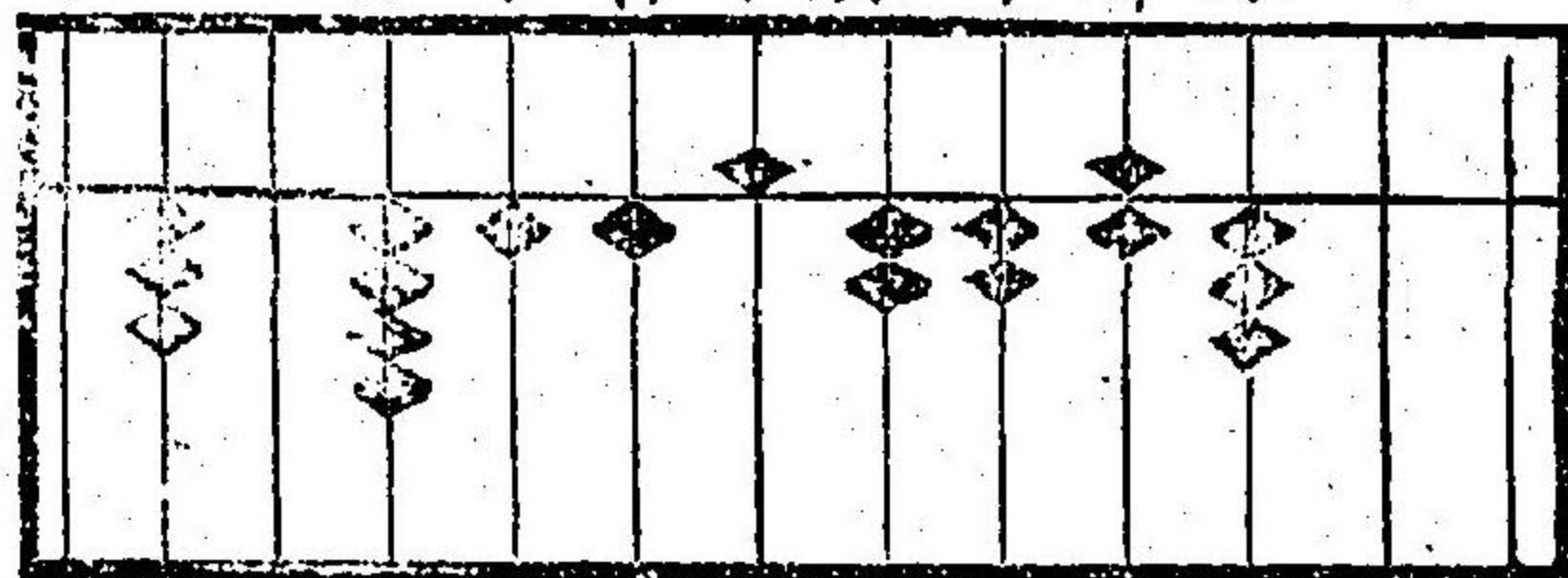
八升斗石十百千



三三三十二	三進二十	三進二十	三進二十	六進二十	六進二十	六進二十	九進二十	九進二十
-------	------	------	------	------	------	------	------	------

三三三十二  
三三三十二

八升斗石十百千



三三三十二	三三三十二	三三三十二	三三三十二	三三三十二	三三三十二	三三三十二	三三三十二	三三三十二
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

今米十二万三千四百六十七石八升九合三釐スレバ如何  
 丈四万千六百三十二石二斗六升六合

ンサリワ

$$(123456789) \div 2 =$$

# 二之段

法 実 商  
 $(123456789) = 617283945$

商ニ六ヲ立テ法ニ下見合セ七ニ六ナリ残リナシ  
 次商ニ三ヲ立テ法ニ下見合セ二ニ五ナリ三ヲ引テ余ス

22  
 14  
 14  
 以下進也

54  
 16  
 16

76  
 18  
 18

98  
 10  
 10

617283945	×	1234567890
1234567890		

八見開



三

ンサリワ

(123456789) = 3

段

法 3 (123456789) = 41152268

実

高

43155

以下準之

7618 / 990

41152268 x 123456789

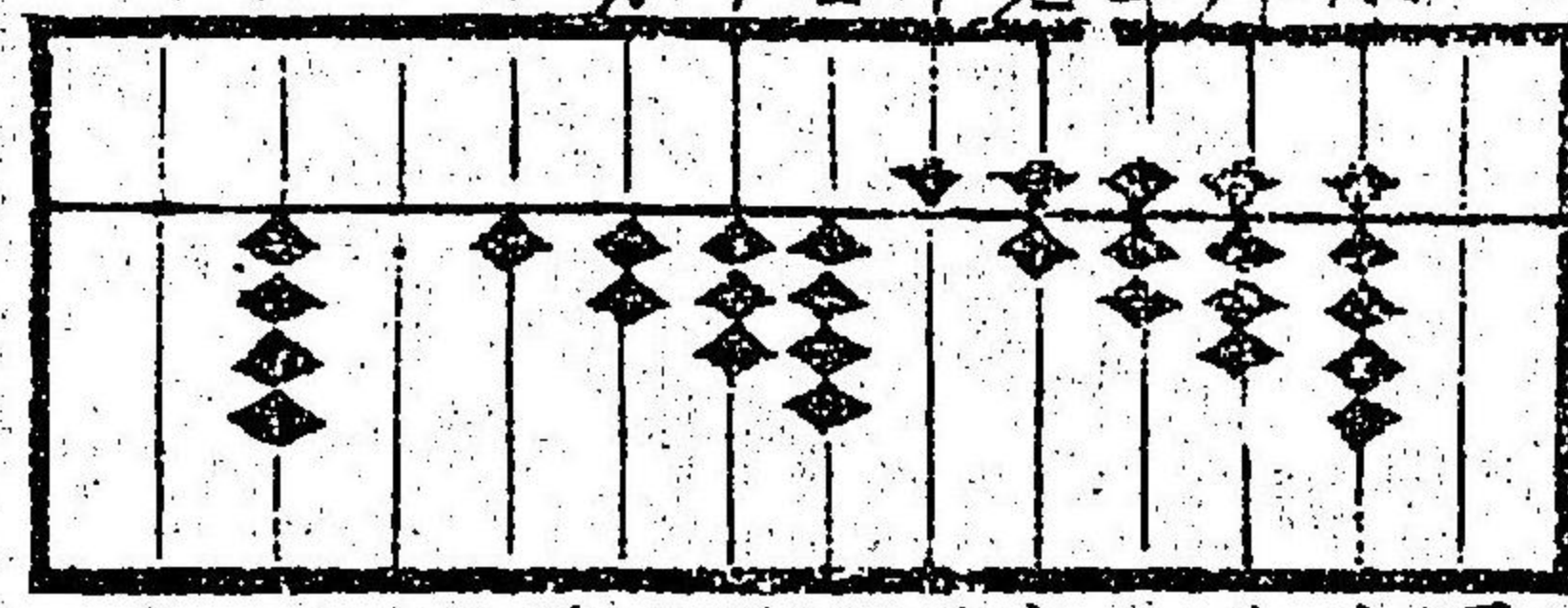
商ヨリ立テ法ニ見合テ三四丁引残リナシ

次商ニテ立テ法ト見合セ二三カ引余ナシ

八身開

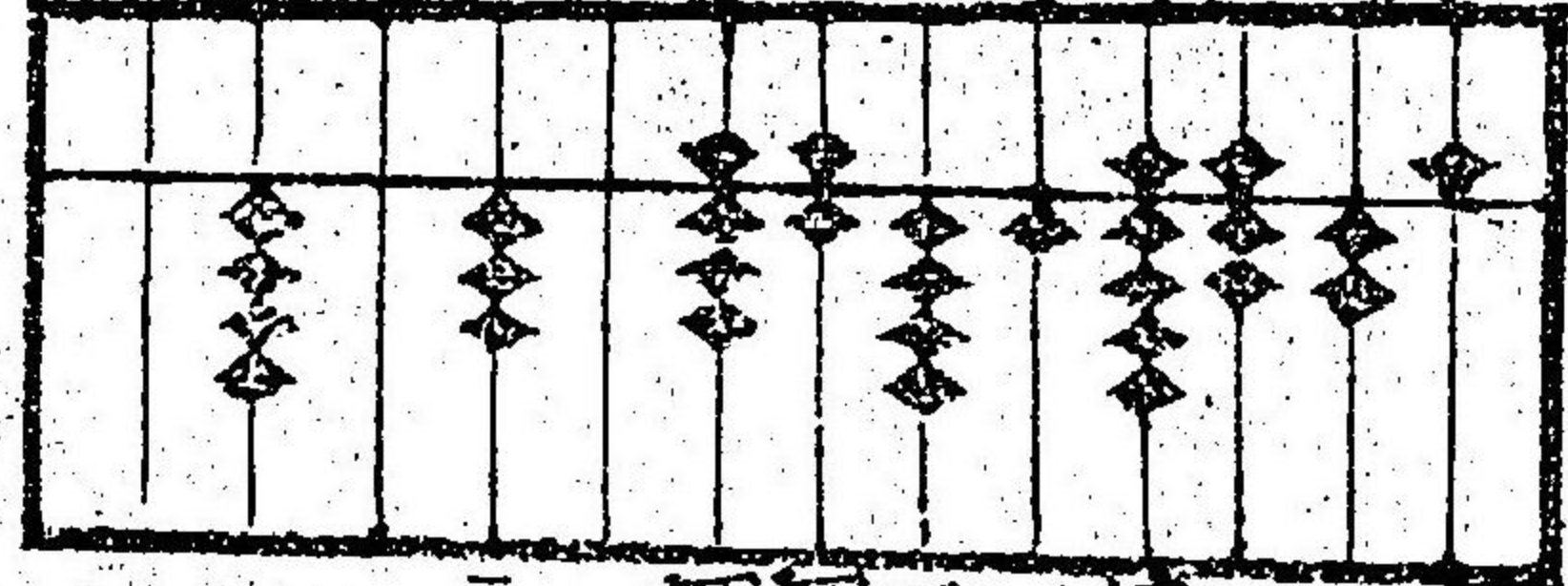
段之四

十 万 千 百 十 石 斗 升 合



四二天作五 四三十二 四三十二 四三十二 八進二十 八進二十 八進二十 四二天作五

万 百 十 石 斗 升 合 分



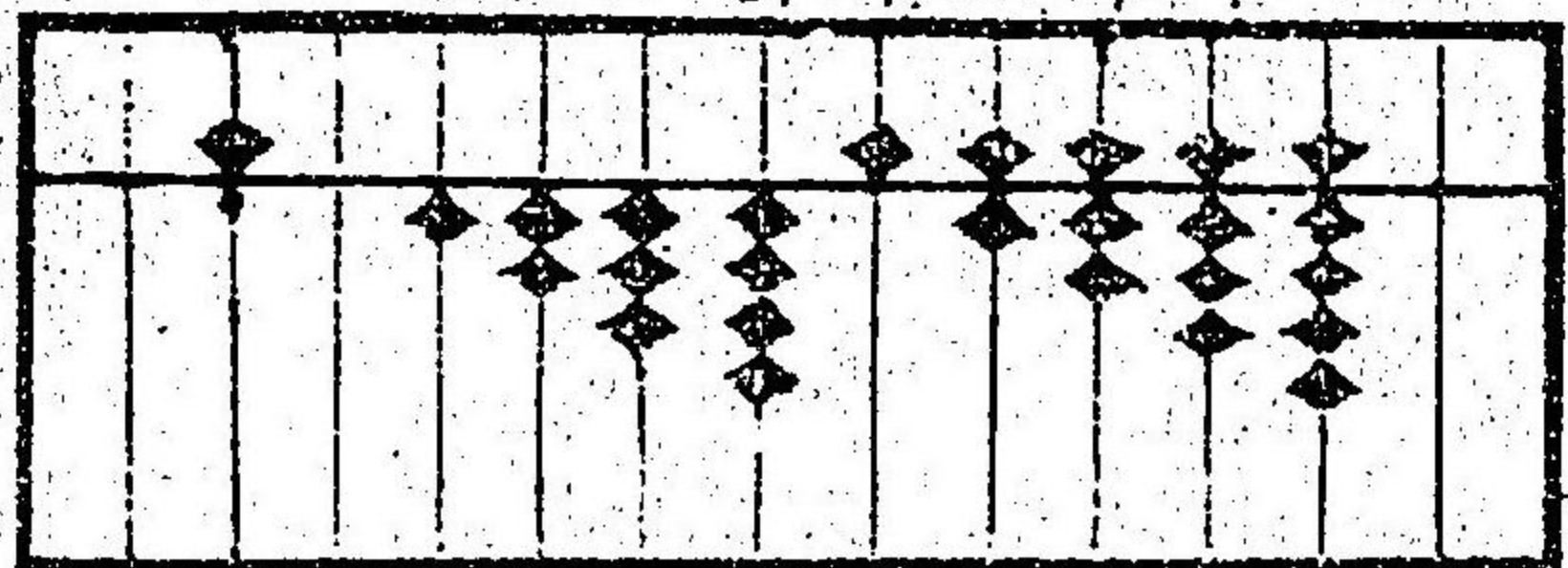
三四十二 四八三十二 四六二十四 四四十六 一四九 四九三十六 四七十八 四六十八 四五十二

今米十二万三千四百五十六石七斗八升九合ヲ四除シテ如何 大三角八百六十四石一斗九升七合二勺五抄



### 段之五

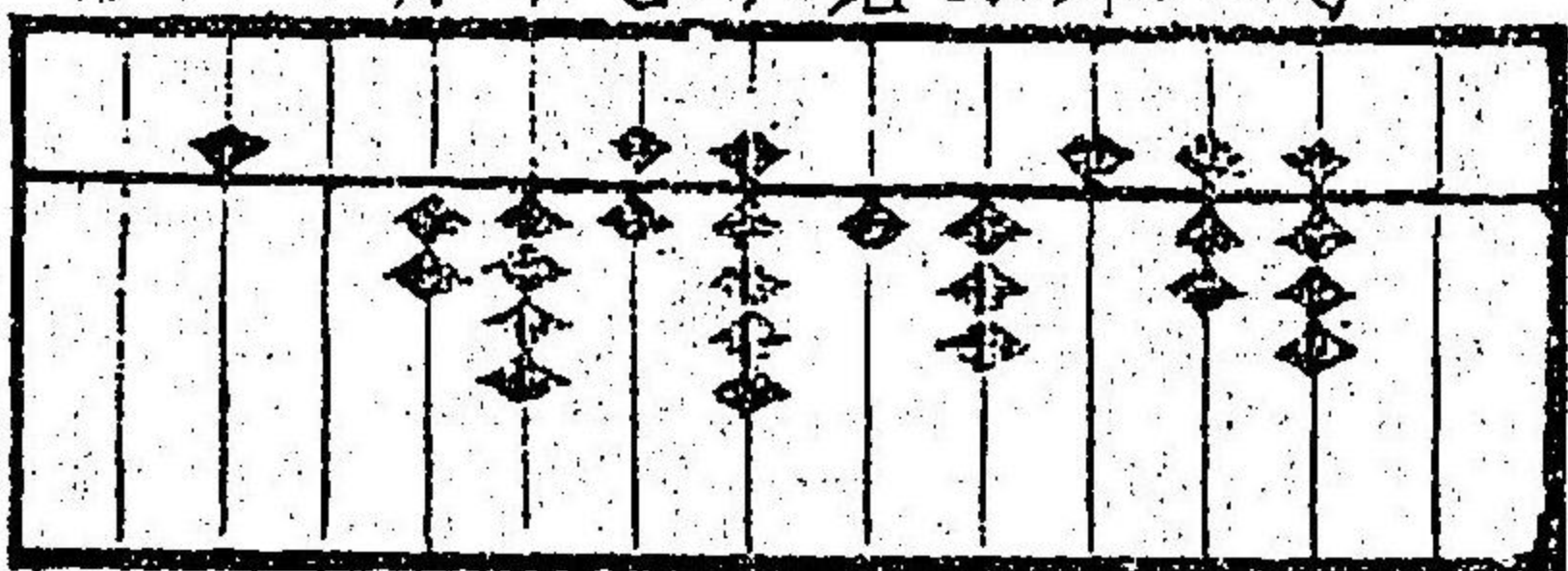
人斗半石百千五



五	五	五	五	五	五	五	五
一	二	三	四	進	進	進	進
加	加	加	加				
一	二	三	四	十	十	十	十

五	五	五	五
四	三	二	一
加	加	加	加
四	三	二	一

人為斗半石百千五



五	五	五	五	五	五	五	五
一	二	三	四	五	五	五	五
二	五	九	四	一	三	五	五
五	六	三	九	五	五	五	五
十	二	十	五	五	五	五	五

今米十二万三五百六斗八升九人ヲ五除シテ  
 如何  
 於二万四千六百九十二石三斗五升八勺

ニサリワ  
 (123456789÷4)=  
 段之四  
 法 4 (123456789) = 8086419725  
 12

商 3 5 元 法 見 今 三 四 二 引  
 34  
 32  
 254  
 16  
 16  
 074  
 38  
 36  
 29  
 28  
 0000  
 00  
 次商。又次六ヲ五斗四八三三引

8086419725
12345678900







段之六

法 (123456789) ÷ 6

商 (123455789) = 205761315

34  
 30  
 45  
 42  
 36  
 36

7  
 18  
 18  
 96  
 30  
 30  
 X

205761315  
 1234567890

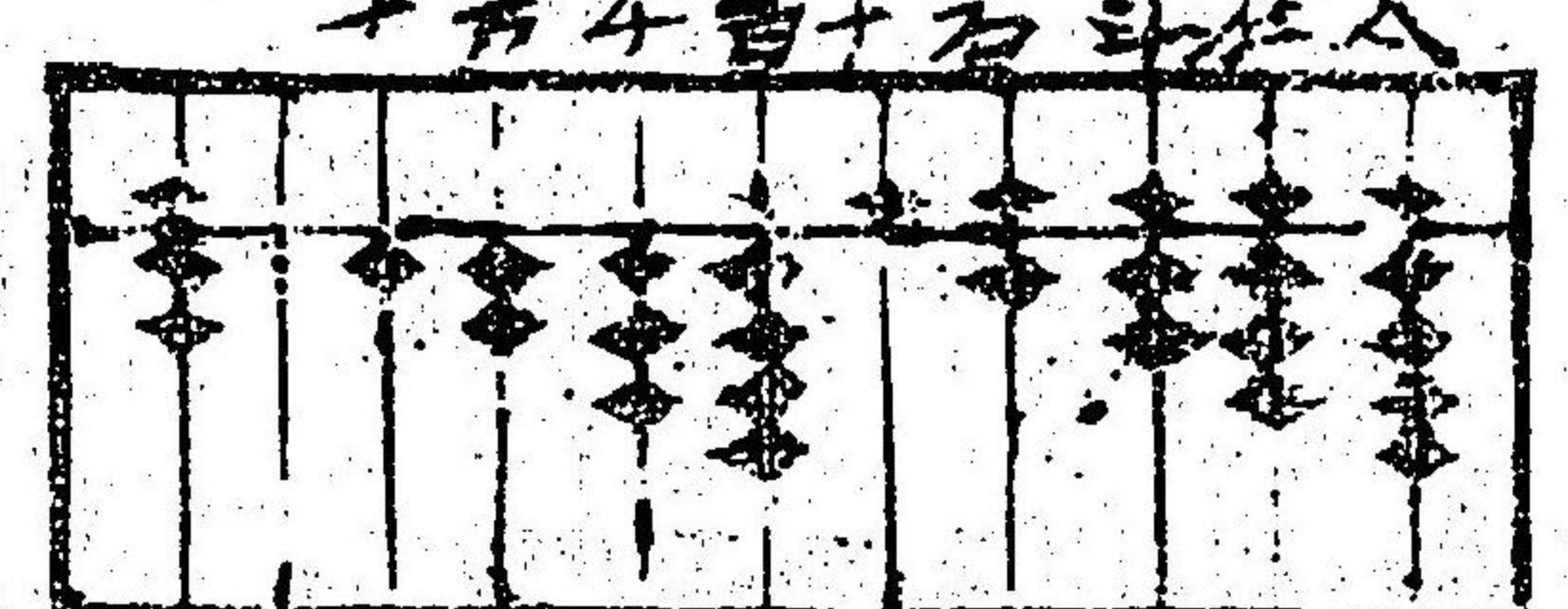
44

如何 合米廿五斗八升九合七除シテ

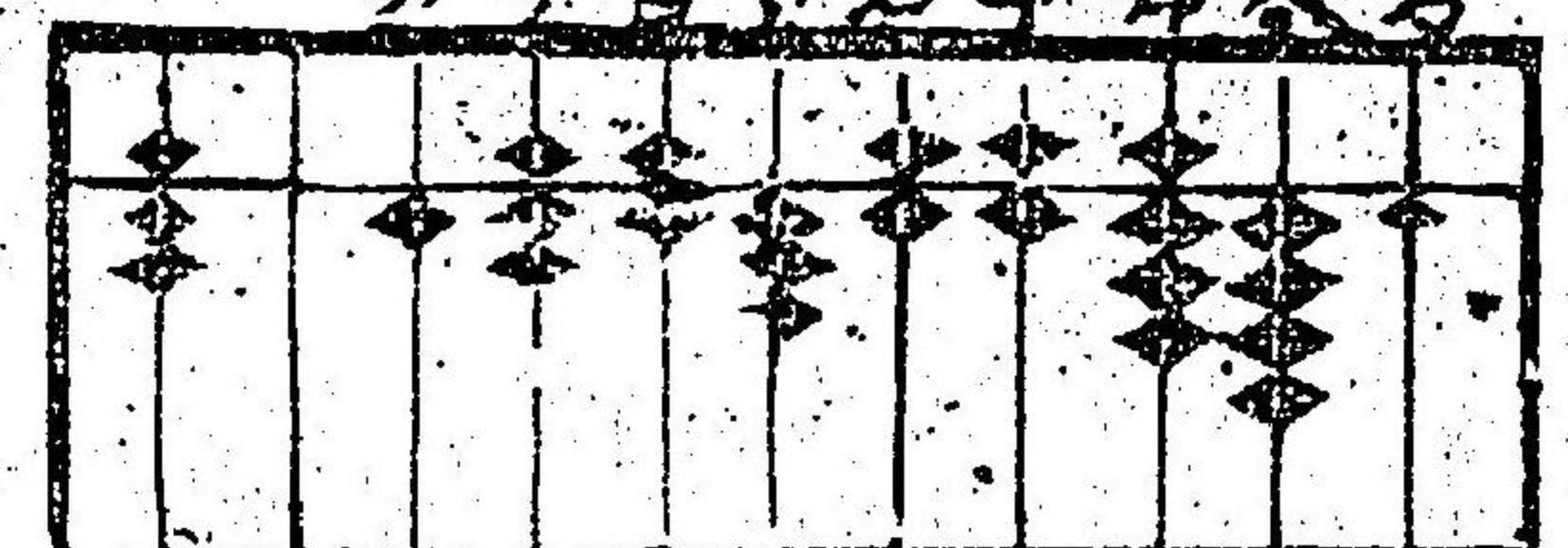
太一斗七升六分三厘六忽八微

段之七

十百千石斗升合



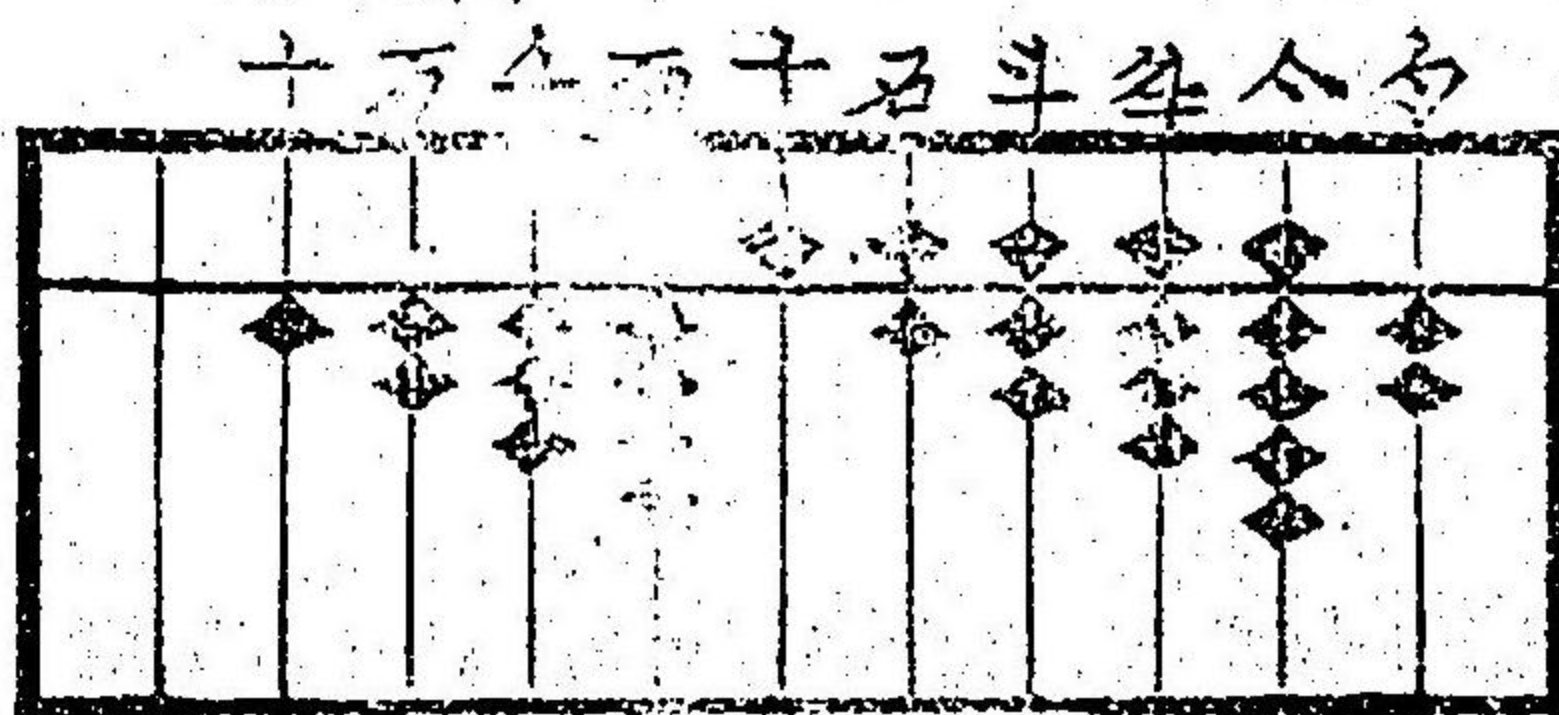
七進 七進 七進 七進 七進 七進  
 七進 七進 七進 七進 七進 七進  
 七進 七進 七進 七進 七進 七進  
 七進 七進 七進 七進 七進 七進



四五六 七五六 六五四 五五四 三三三 六五四 七五四 二七七

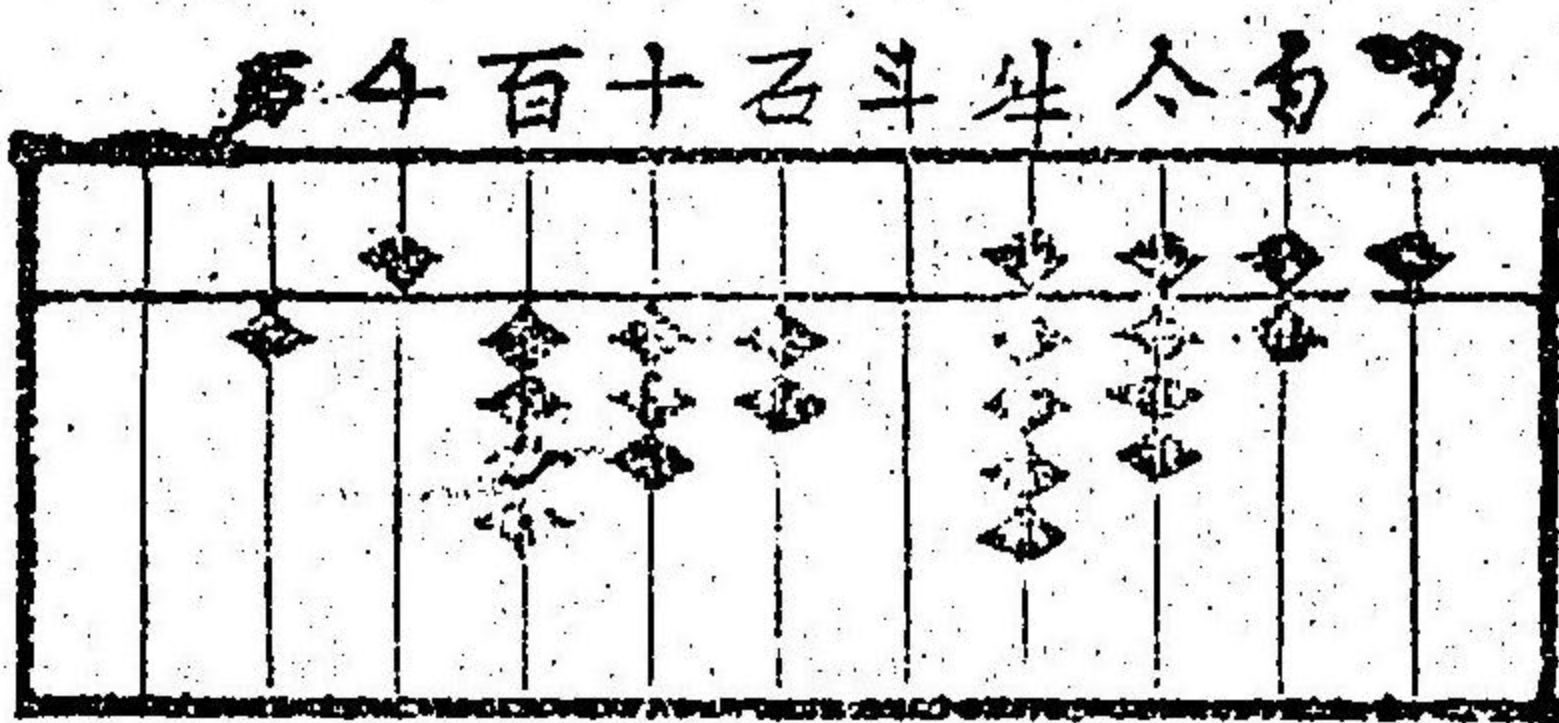


# 八之段



八二下加二  
 八四下加四  
 八六下加六  
 八八下加八  
 八十下加十  
 八十二下加十二  
 八十四下加十四  
 八十六下加十六  
 八十八下加十八  
 九十作五

八二下加二  
 八四下加四  
 八六下加六  
 八八下加八  
 九十作五



一八八  
 八四八  
 三二二  
 六六六  
 六六六  
 八六六  
 八六六  
 八六六  
 五八四

如何  
 今共十二万二千四百七十八升九合八勺八分  
 共一万五千四百三十二石九斗八升六勺九分

# 七之段

ンサリワ  
 (123456789 ÷ 7)

法 商 實  
 7(123456789) = 17636684

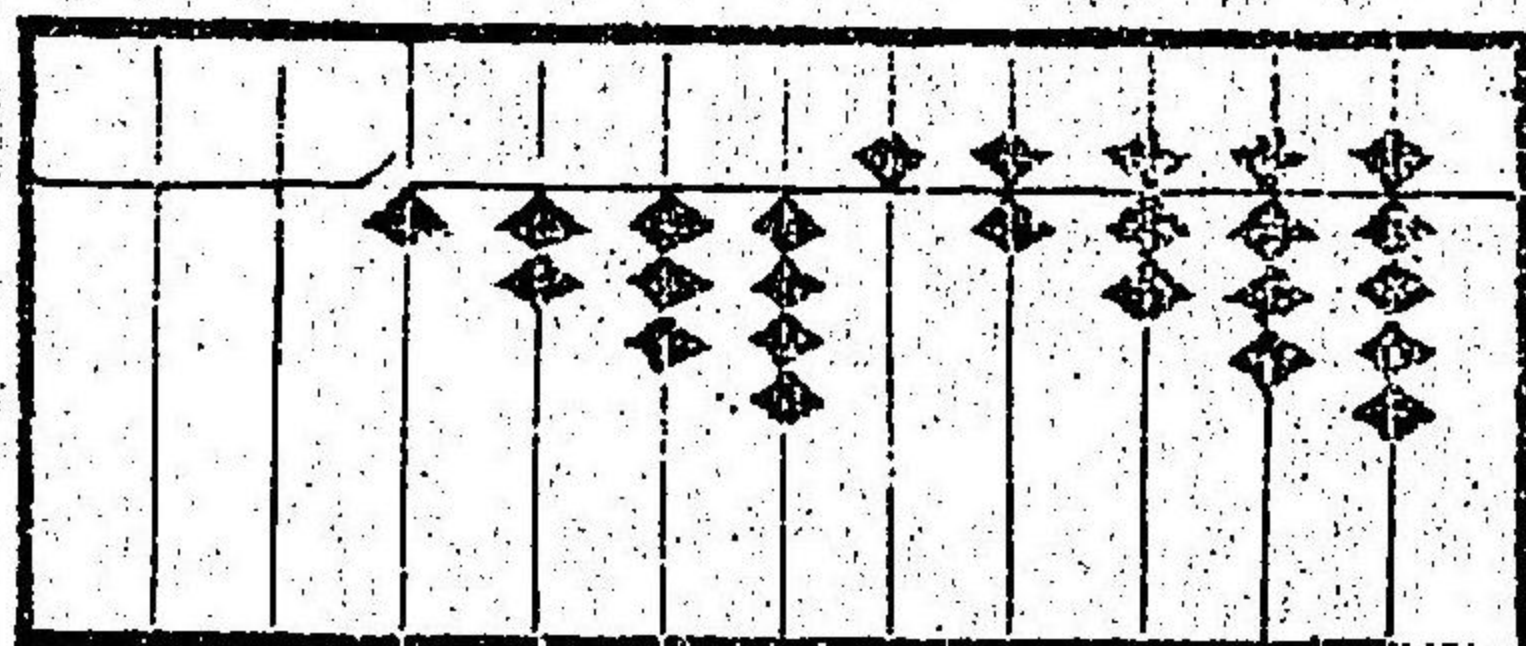
7  
 53  
 49  
 44  
 42  
 25  
 21  
 48  
 42  
 47  
 42  
 58  
 55  
 29  
 28  
 1

例及二三四五准十久

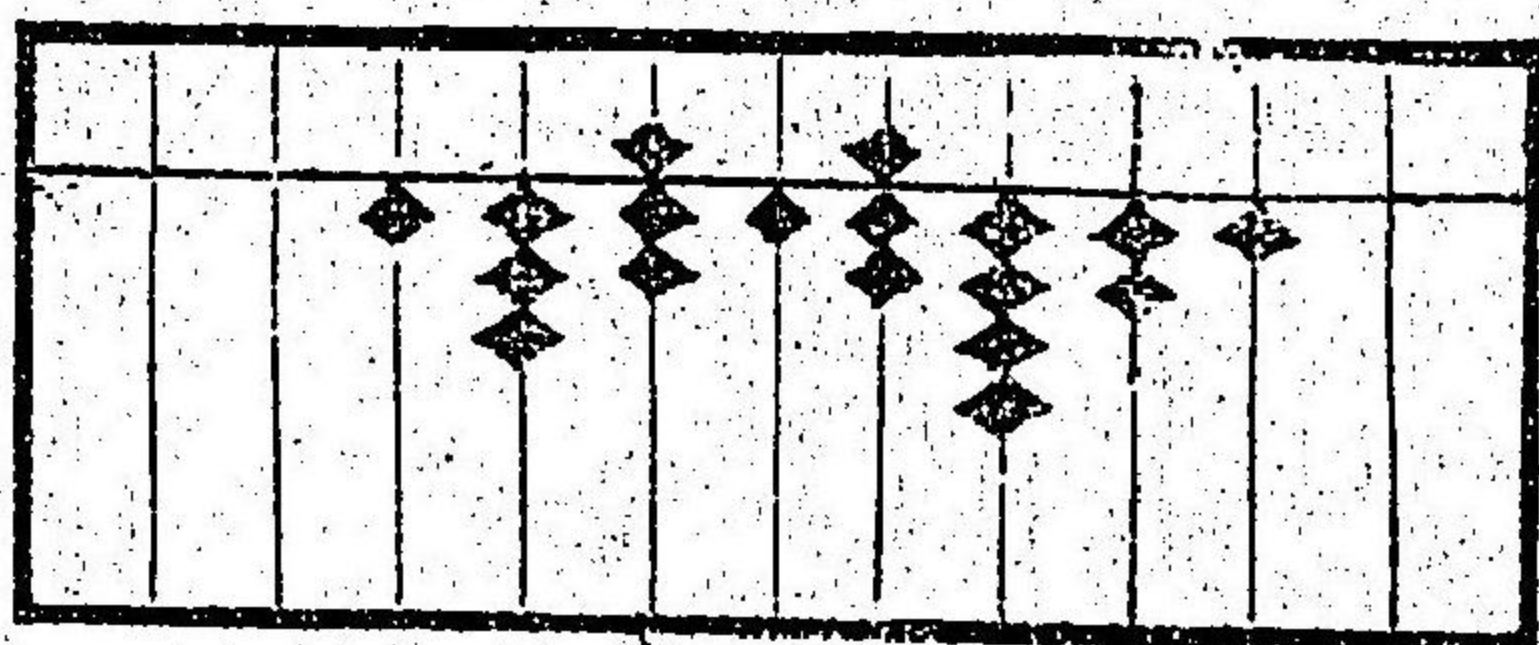
17636684  
 123456789  
 123456789  
 123456789



### 九之段



九進千 九進千 九進千 九進千 九進千  
 九下加一 九下加一 九下加一 九下加一 九下加一  
 九三下加三 九六下加六 九二下加二 九三下加三 九二下加二



一九六九 二九七八 四九三六 七九六三 九九六三 一九九九

如何  
 今米十二万三千四百五十六名七千八百九十名九分九厘  
 共一万三千七百七十七名四百三十二分一厘

ニサリワ  
 (1234567892=8)

### 八之段

法 実 商 段  
 8(1234567892)=1543209865

前二筆ス

80	40
34	00
40	00
04	00
00	04
00	00
16	16
78	72
69	64
64	52
64	48
40	40
40	40
40	40
40	40

1543209865
12345678920

カキ



九之段

ンサリワ  
(12345678969)

高 9 0 2 3 4 5 6 7 8 9 F 1 3 7 1 7 4 2 1  
実 9 2 3 2 7 6 6 6 6 8 3 7 3 6 1 8 1 8 9 9 X

13717421  
13717421  
13717421  
13717421  
13717421

カヤカ

余位和算

百五十六ヲ十除スル片ハ如何

六十五六ト

解日法ノ頭ト十ト突之十位ト見ハセ  
除スル実之十位ノ間上之位ト定ム依テ  
十五六トナル則チ命法都テ如斯位ヲ  
取リ位ヲ命スル以下其旨準之

千二百四十三ノ二十乗スル片ハ如何

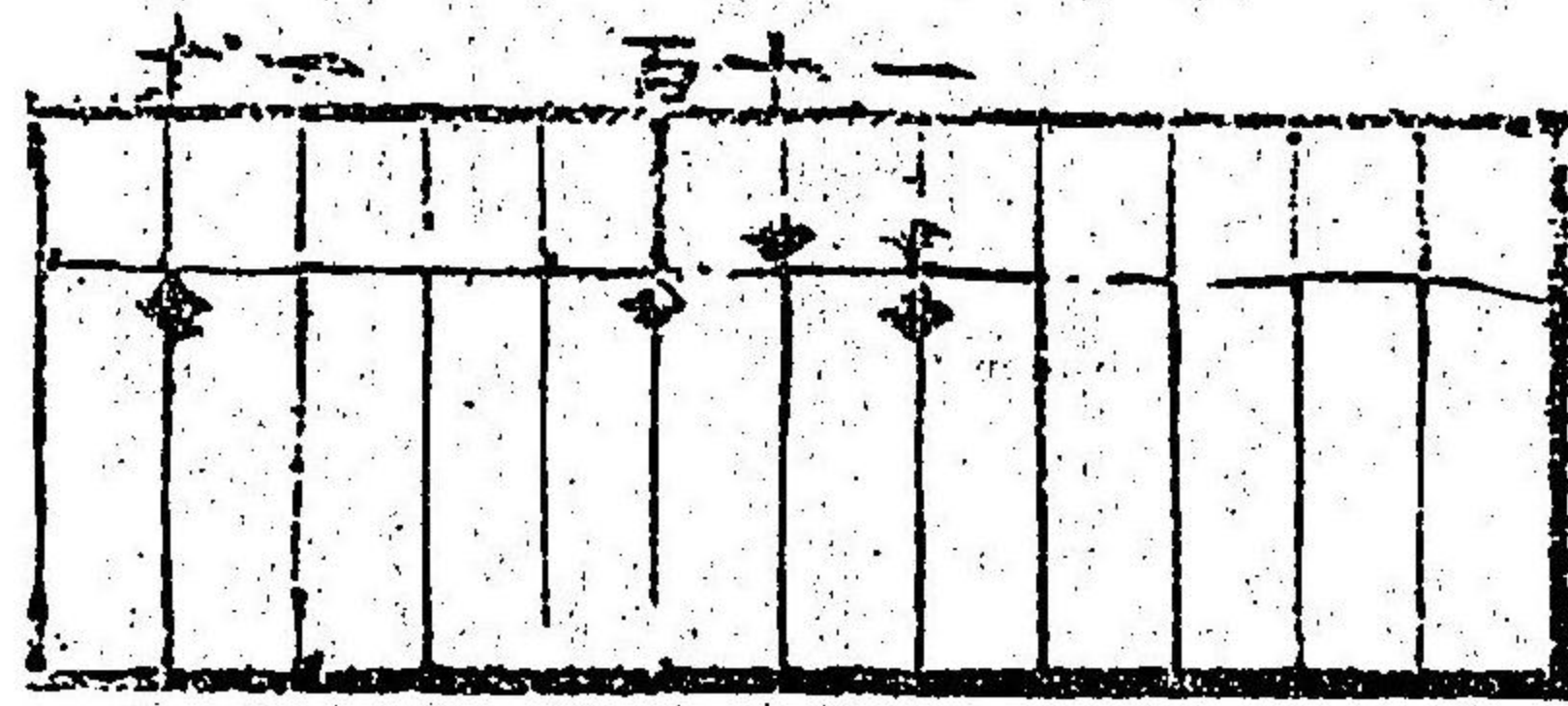
六一万二千四百三十八

解日法ノ首ノ十ト突之十位ヲ見ハセ



スルハ算之十位ノ一箇下ヲ百位ト定ム依  
テ二万二千四百三十ノ如斯位ヲ取リ  
余位スル以下皆自準之  
ワリサシ

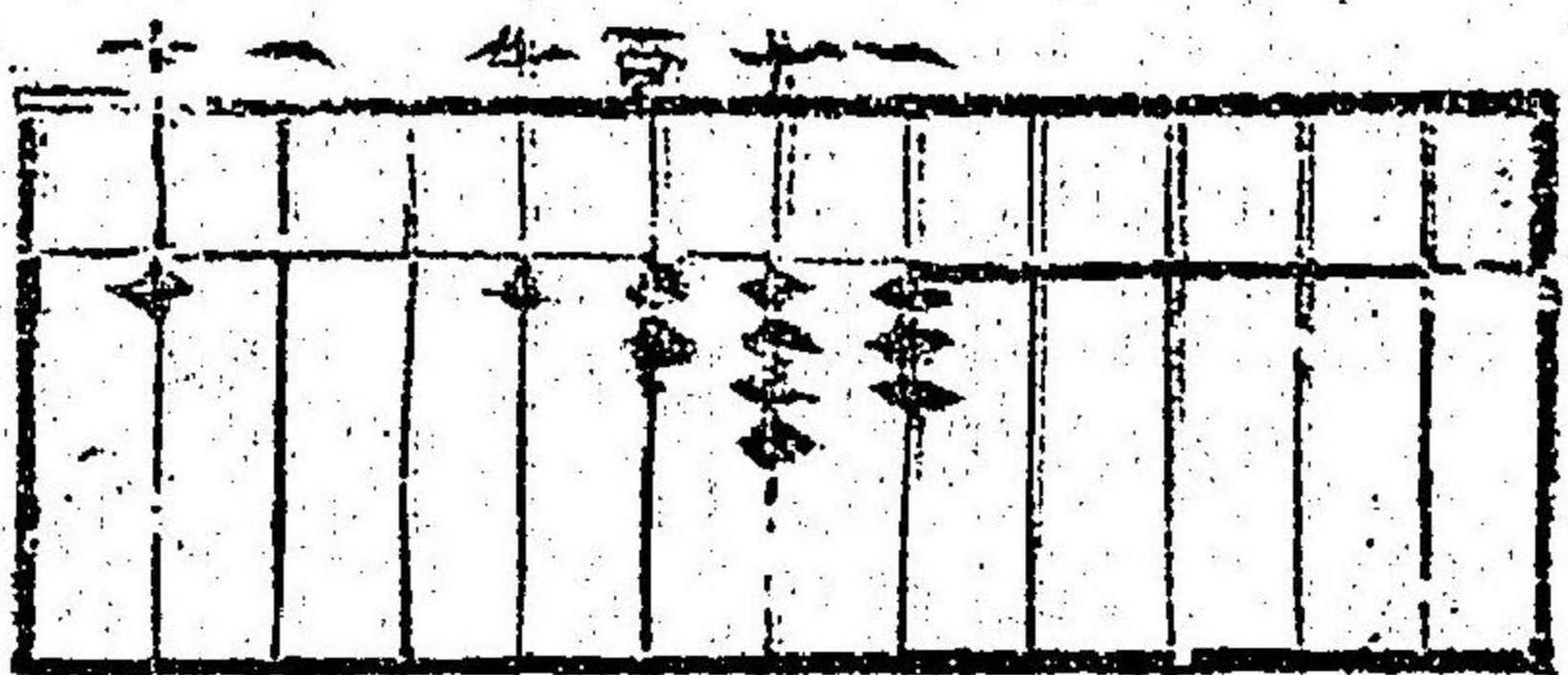
除法位取例



算十位  
法十位

一箇上ニ位ト定ム則チ百位ヲ除  
テ八位トナル故十五六トナル

乘法位取例



算十位  
法十位

一箇下ヲ百位ト定ム則チ一位ヲ乘ス  
ル八百位トナル故二万二千四百三十ノ



合位洋算

洋算ハ除乘ノ后下ヨリ一十百千ト位ヲ取  
リ命スヘシ

$$\begin{array}{r}
 \text{シカリワ} \\
 10(156)15 \\
 \underline{10} \quad \quad \quad + \\
 \quad \quad \quad 50 \\
 \quad \quad \quad \underline{50} \\
 \quad \quad \quad \quad 6
 \end{array}$$

上ノ如ク一十ト位ヲ取り十五ト  
シ余リ六ハ十二ニナル數  
尚除スルハ六分シルヘシ

$$\begin{array}{r}
 1243 \\
 \times 10 \\
 \hline
 0000 \\
 243 \\
 \hline
 12430 \\
 \text{万 千 百 十}
 \end{array}$$

カケサン

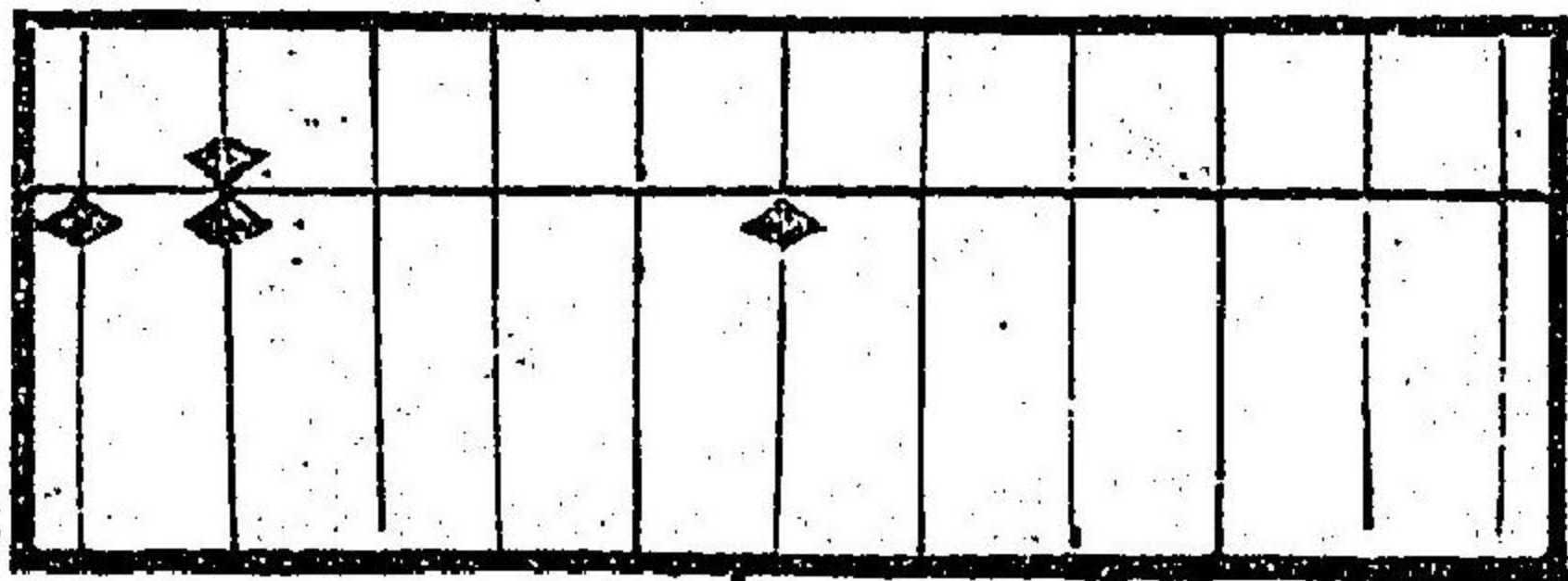
洋和見一之部

十多ヲ十六除シテ  
如何

ワリサン

見無頭作九一二三ヲ略シ  
作九一二三ヲ用ユ  
故一倍一二三ヲ略シ  
倍一二三ヲ用

段之一

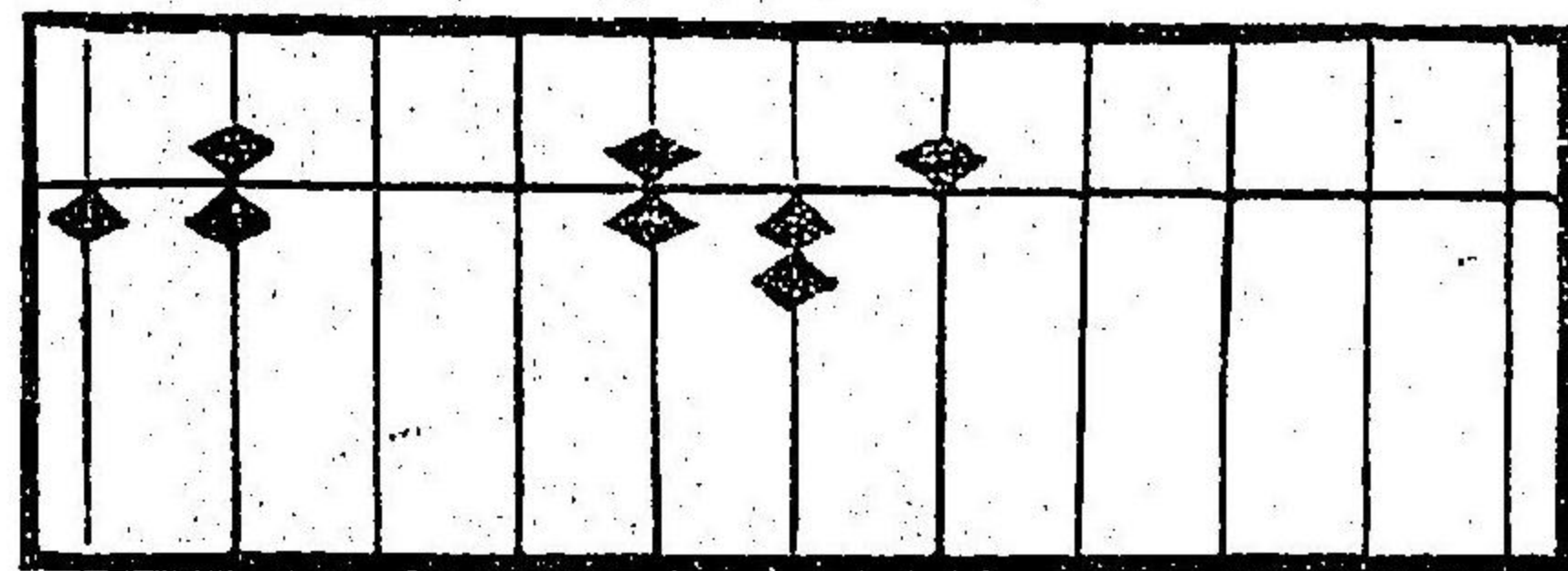


五進辛 共三引  
二進辛 二六二引八余ト下ニ残ス  
六六三六引四余ト下ニ残ス  
作九一二倍三



六六重三毛五糸

一之段



カケサシ

五六三

二六十二

六六三六  
一六六

法 ンサリ  
16(10000) = 625  
96

40  
32

80  
80

X

一之段

$$\begin{array}{r} \times \\ 625 \\ 1250 \\ 1875 \\ \hline 10000 \end{array}$$

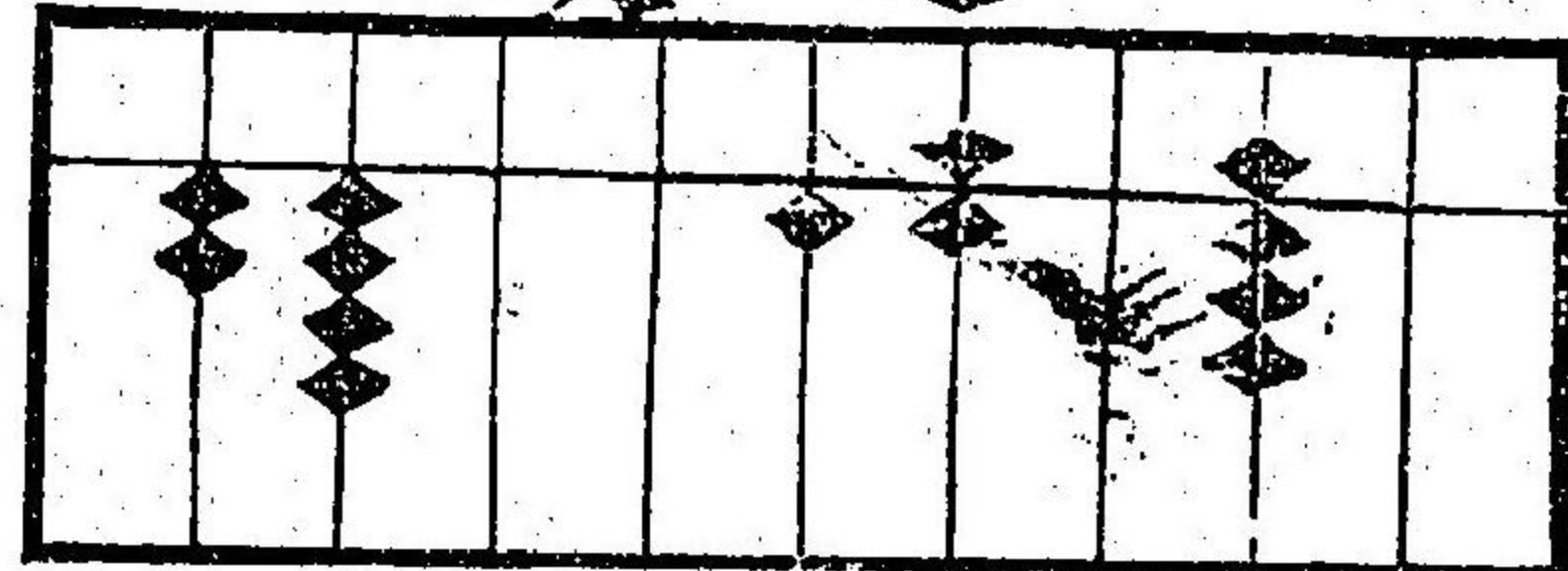
カケサシ



金百六十匁八匁子三四人ニ配分スルハ如何

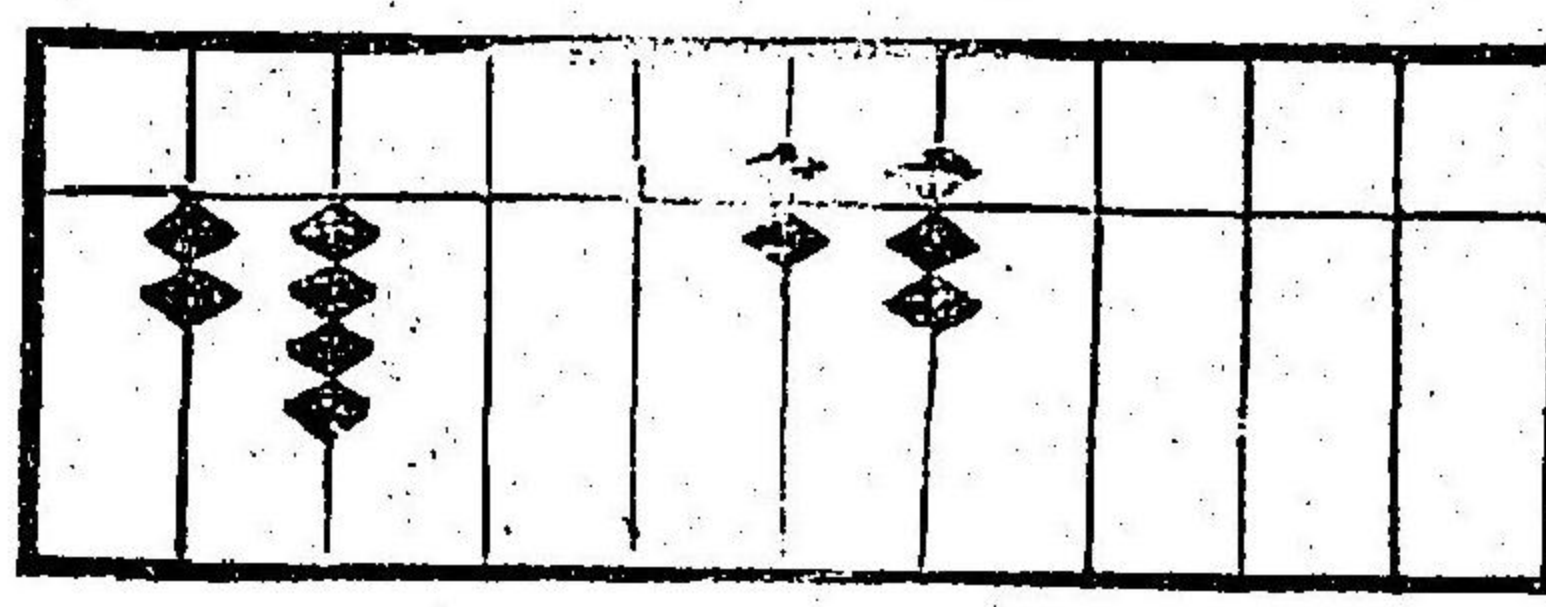
大入者 六匁七匁

二之段



只世

進千進千四百  
進千四百五  
三六五



カケ

甲天

四六五  
二六二

二之段

ンサリワ

$$24(1608) = 67$$

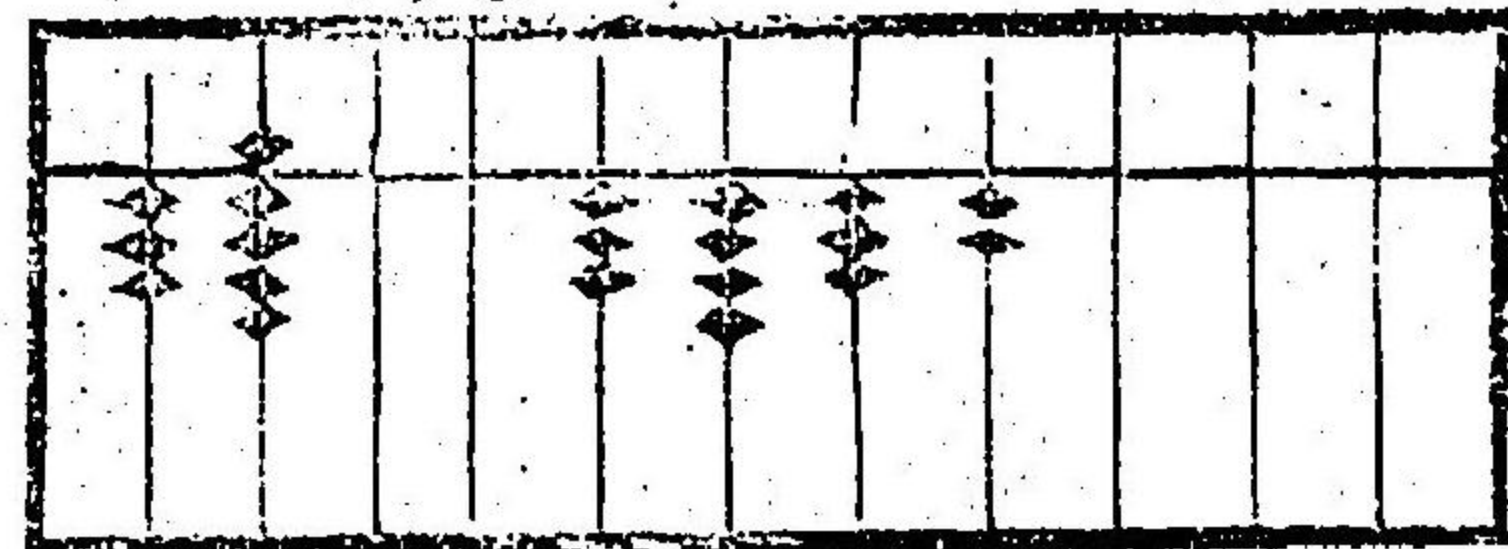
$$\begin{array}{r} 144 \\ \hline 168 \\ 168 \\ \hline \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \phantom{x} 67 \\ \phantom{x} 24 \\ \hline 268 \\ + 134 \\ \hline 1608 \end{array}$$

カケサニ

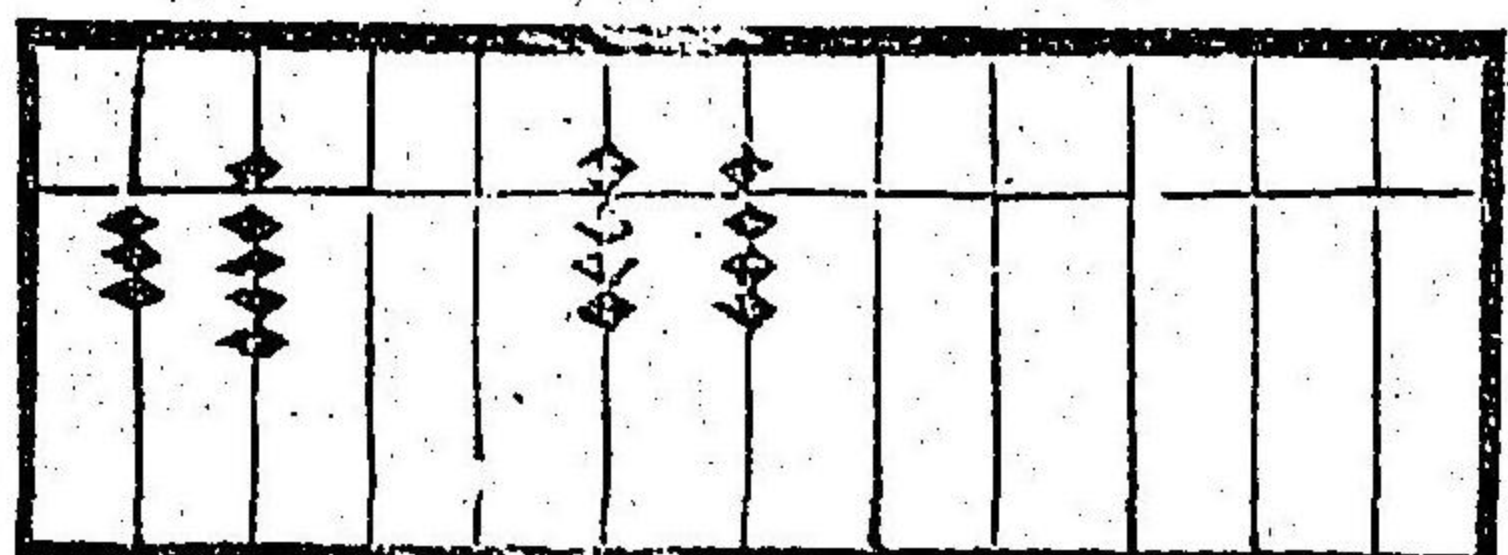


三之段



ワケサシ

八九五升  
八九五升 作九三倍一五三  
作九三倍一五三



カケサシ

八九五  
三六五 八九五  
三六五

三月四拾三錢三厘ヲ三十九人ニ配分スルハ  
如何 廿八勢八厘

八長算

シサリワ

$$39(3432)=88$$

$$\begin{array}{r} 312 \\ \hline 312 \\ \hline 312 \\ \hline \times \end{array}$$

三之段

$$\begin{array}{r} 88 \\ \times 39 \\ \hline 792 \\ + 264 \\ \hline 3432 \end{array}$$

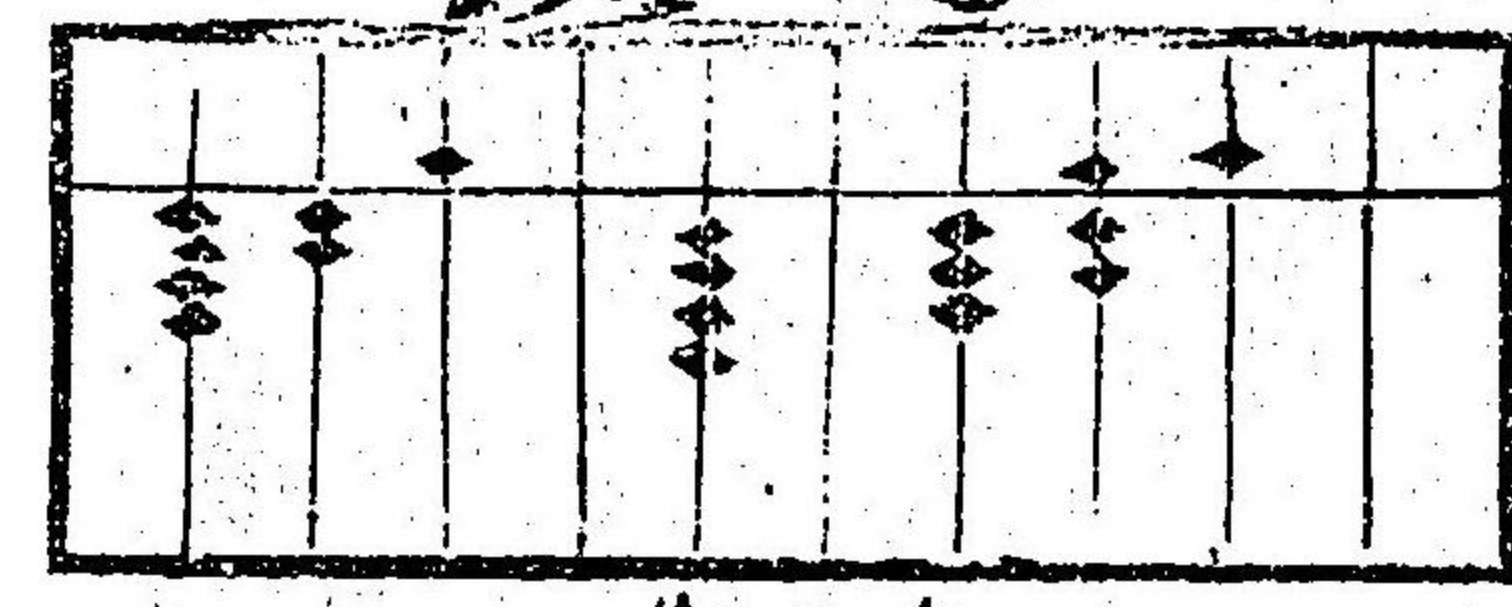
カケサシ



金四門三十七支五重ヲ四百二十九人ニ配スル  
共如何

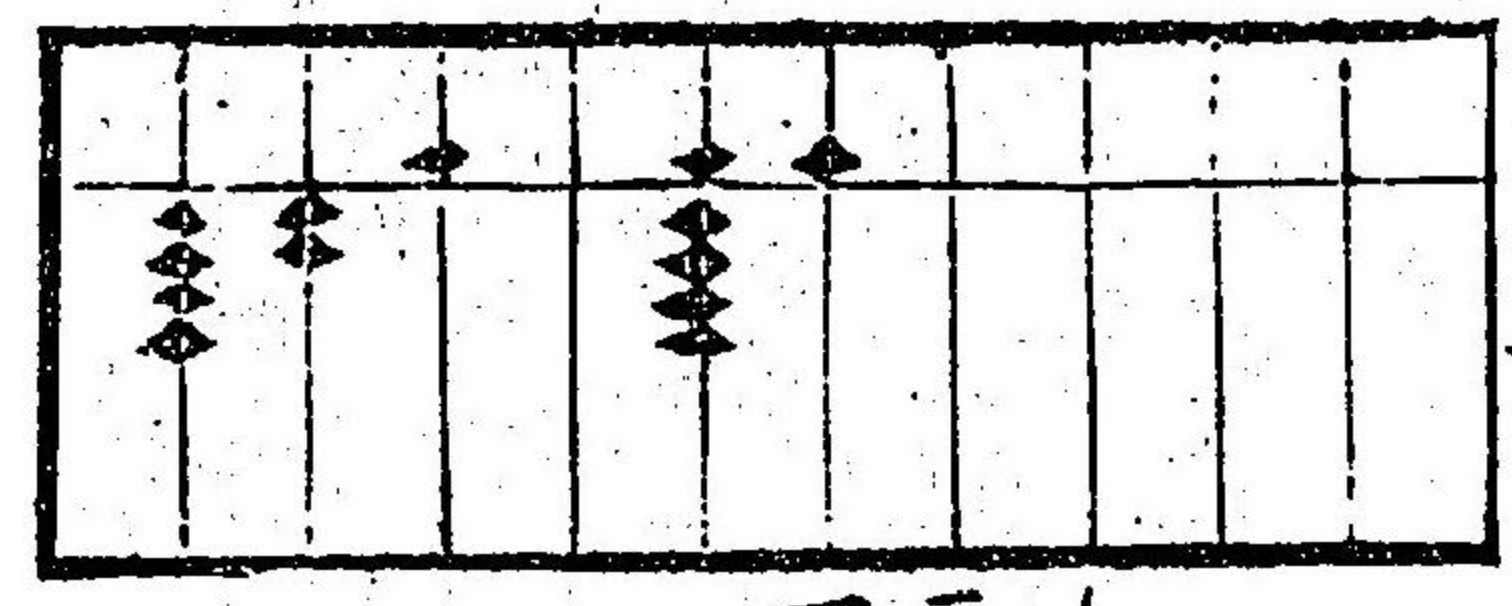
於九支五重

四之段



ワリサシ

九九甲五引五十引  
二九六引 四天作五  
作九白 五五千引



カケサシ

五五十五  
二五十九九甲五  
五三十九九十八  
四三三六

ンサリワ  
425(40375)=95  
3825  
2|25  
2|25  
X

四之段

425  
X 95  
-----  
2125  
3825  
-----  
40375

カケサシ

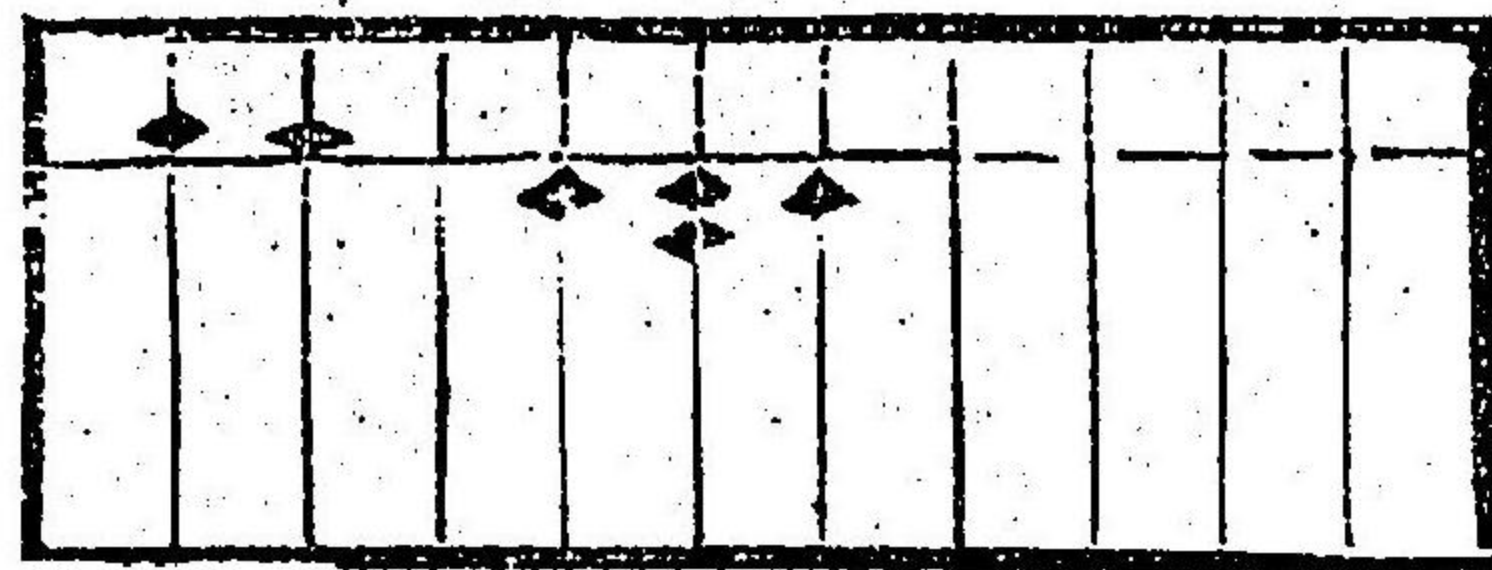


ニサリカ  
 $55(1210) = 22$   
 $\begin{array}{r} 110 \\ \hline 110 \\ 110 \\ \hline \times \end{array}$

五之段

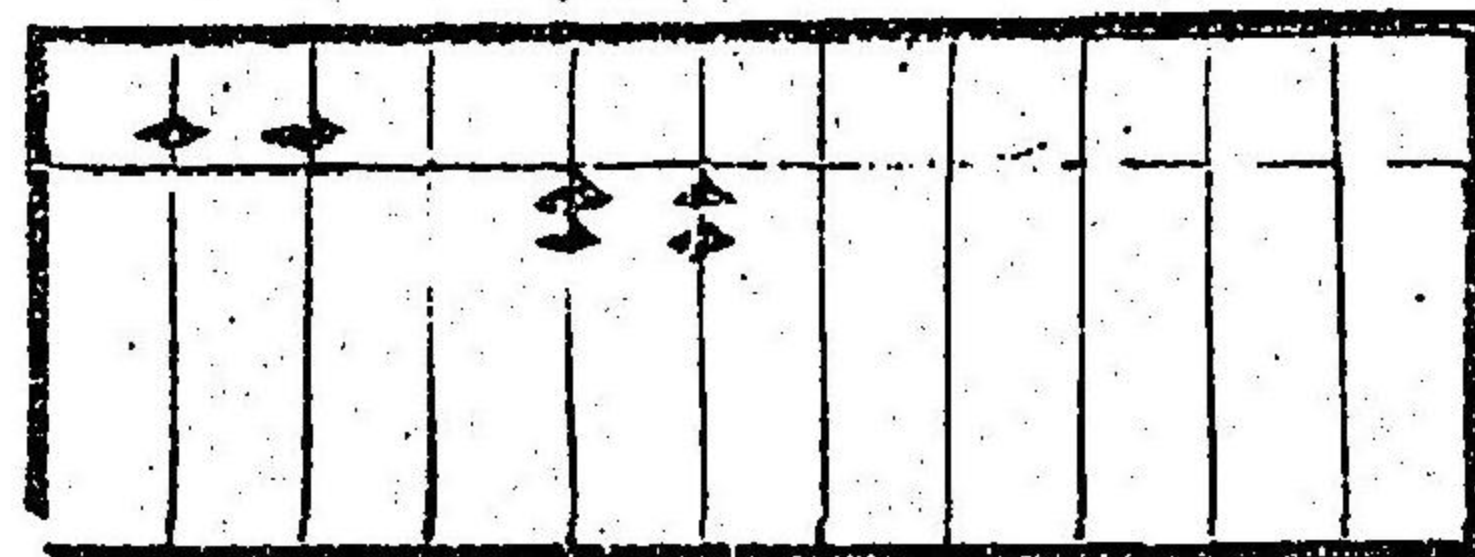
$\begin{array}{r} 22 \\ \times 55 \\ \hline 110 \\ + 110 \\ \hline 1210 \end{array}$       カケサン

段之五



ワケサン

二辛  
 二辛  
 二辛  
 五加一



カケサン

五辛  
 五辛  
 二辛  
 二辛

今一千二百十個ヲ五十五除ニテ如何  
 六十二個

八長門



ンカリワ

$$678(6102)=9$$

6102

X

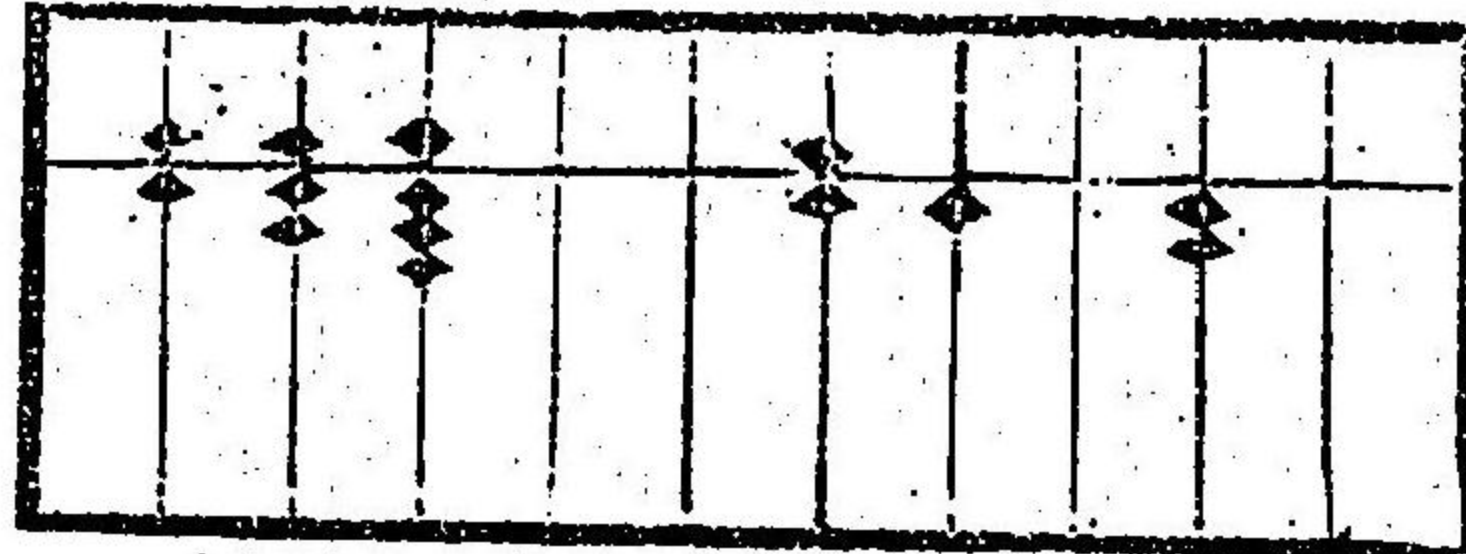
六之段

678

$$\begin{array}{r} 678 \\ \times 9 \\ \hline 6102 \end{array}$$

カケサン

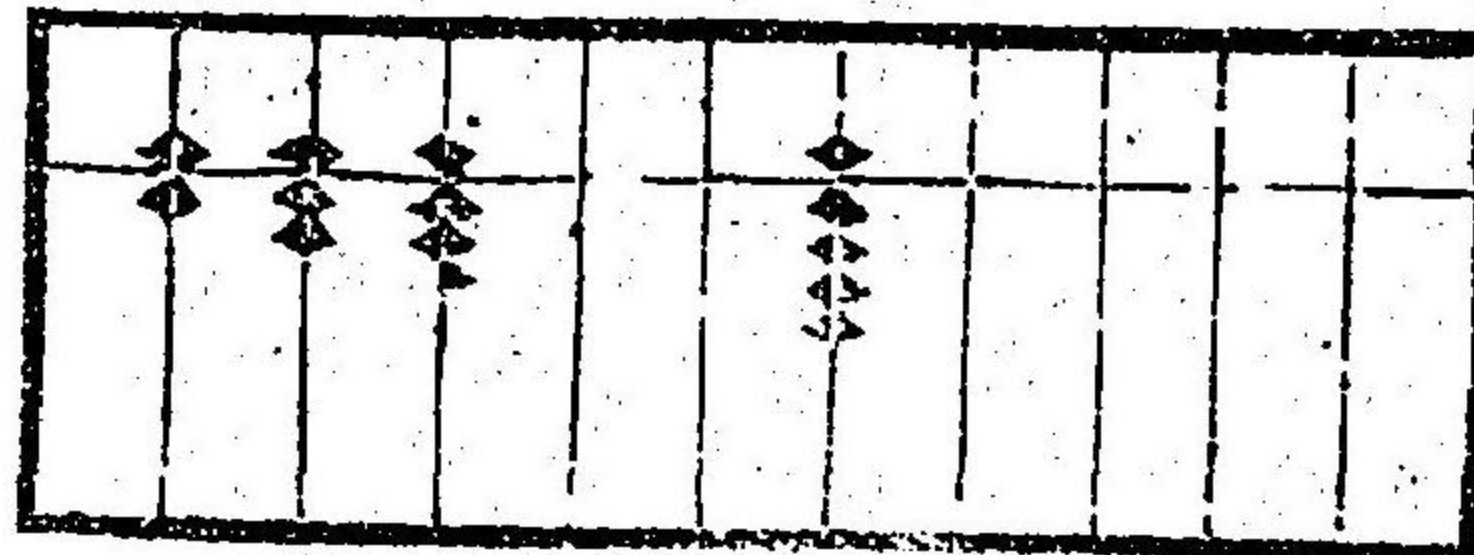
段之六



ワケサン

八九七十二引  
七九六十三引  
作九六

太九勢



カケサン

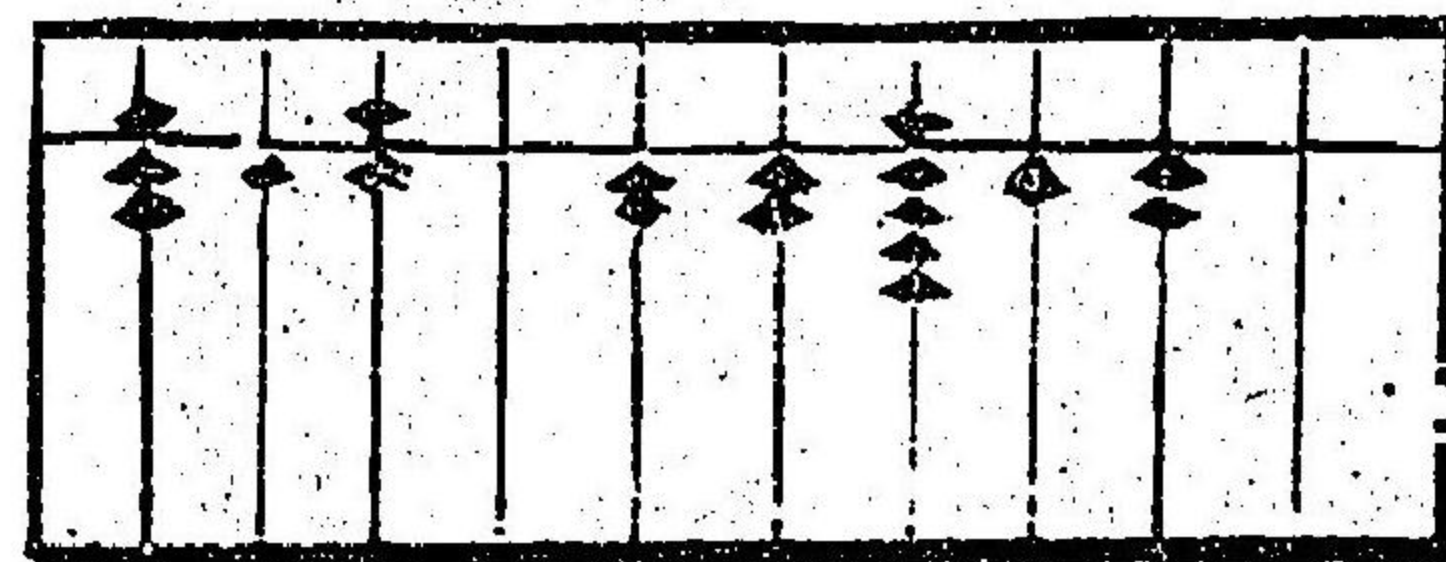
八九七十二  
七九六十三  
六九五十四

今金六十一円二銭ヲ六百七十八人ニ配分スル  
其一人ノ有如何

八見開

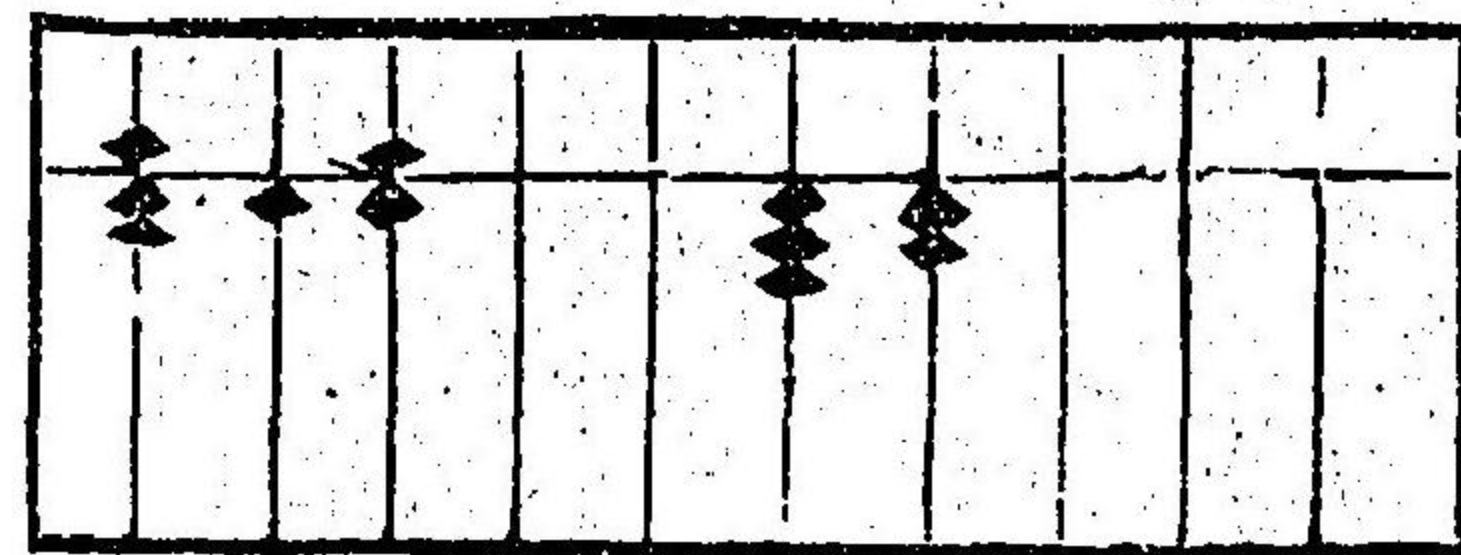


### 段之七



ワリサン

三六九  
一三九  
七進十  
七進十  
七進十  
七進十  
七進十



カケサン

三六九  
一三九  
七進十  
七進十  
七進十  
七進十  
七進十

如何  
二万二千九百十二个ヲ七百十六ニ除スルハ  
太三十三个

八見開

ンサリワ  
 $716 (22912) = 82$   
 2148  
 1432  
 1432  
 X

七之段

716  
 x 32  
 1432  
 2148  
 22912

カケサン



ンサリワ  
846(121824)=144

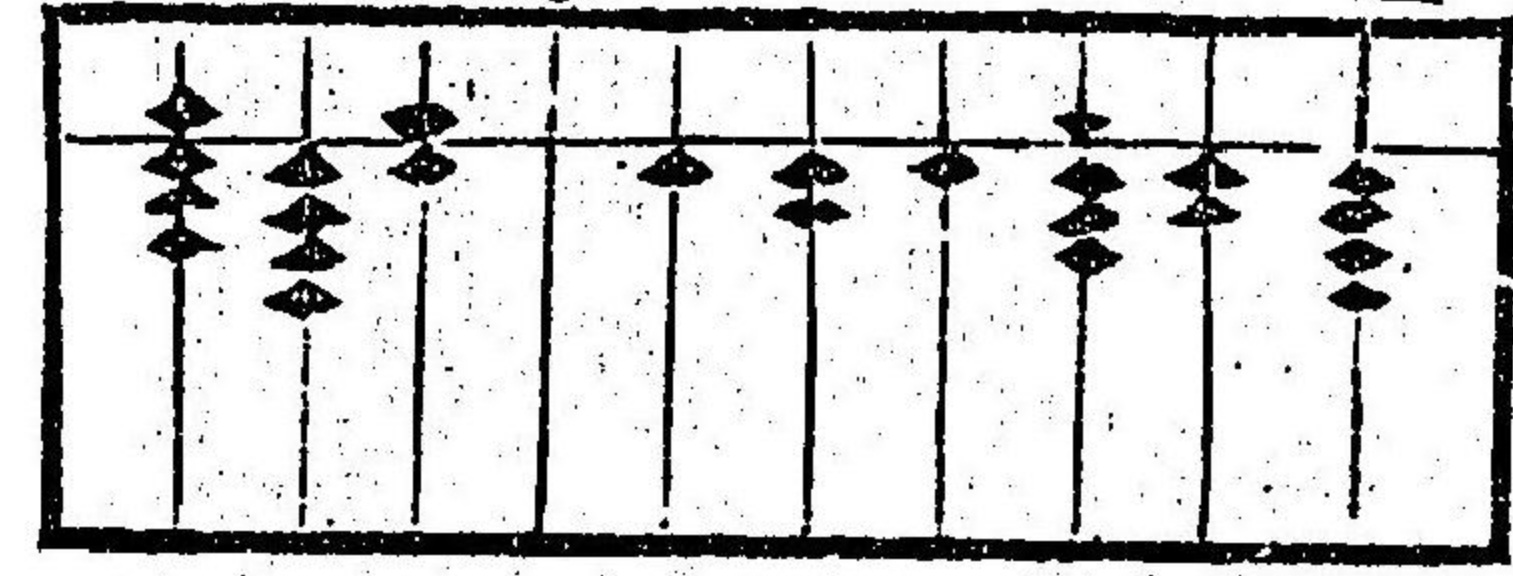
846
8722
8384
838
838
×

八之段

144
846
864
576
1152
121824

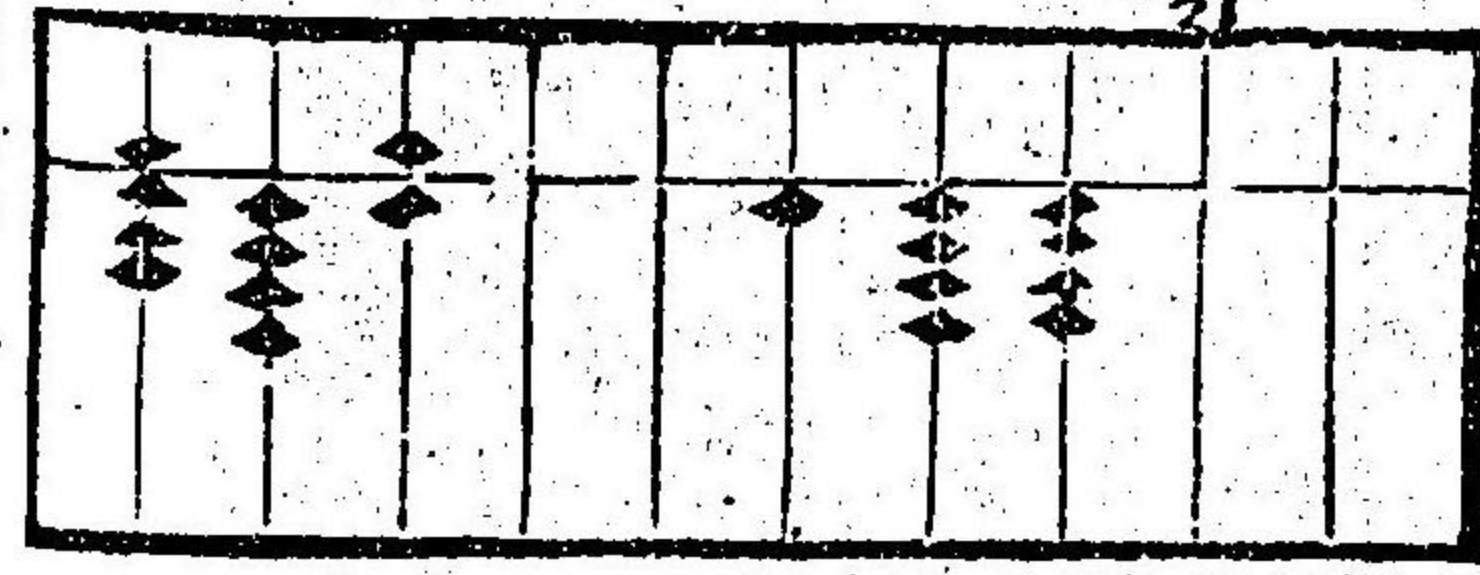
カケサン

段之八



三升 四六五升六殘  
 二升 四六五升六殘  
 一升 四六五升六殘  
 八下加二

金百二十月八十二錢四厘ヲ八百四十六人  
 配分スル片ハ如何  
 共十四錢四厘  
 カケサン



四升 四六五升六殘  
 三升 四六五升六殘  
 二升 四六五升六殘  
 一升 四六五升六殘  
 八下加二







### 和算衆法早算

譬言ハ今百二十四ハ十五ヲ乗ルル如キ古来  
ヨリ用ユ来ル下ヨリ乗ルル法ト異ニシテ則  
今上ヨリ下乗ケ下ル法又ハ首ヨリ實ノ首  
迄乗下リ實ヲ不殘引拂得ル法又中ヨリ  
乘ケ下リ其スヲ得ル法ノ如キ三法アリ  
今更レシテ九ニ解ス

但シ洋算ノ早算法ナキヲ以テ別ツ記  
セズ

カヤ  
カ分  
次一萬九百四十

二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	〇

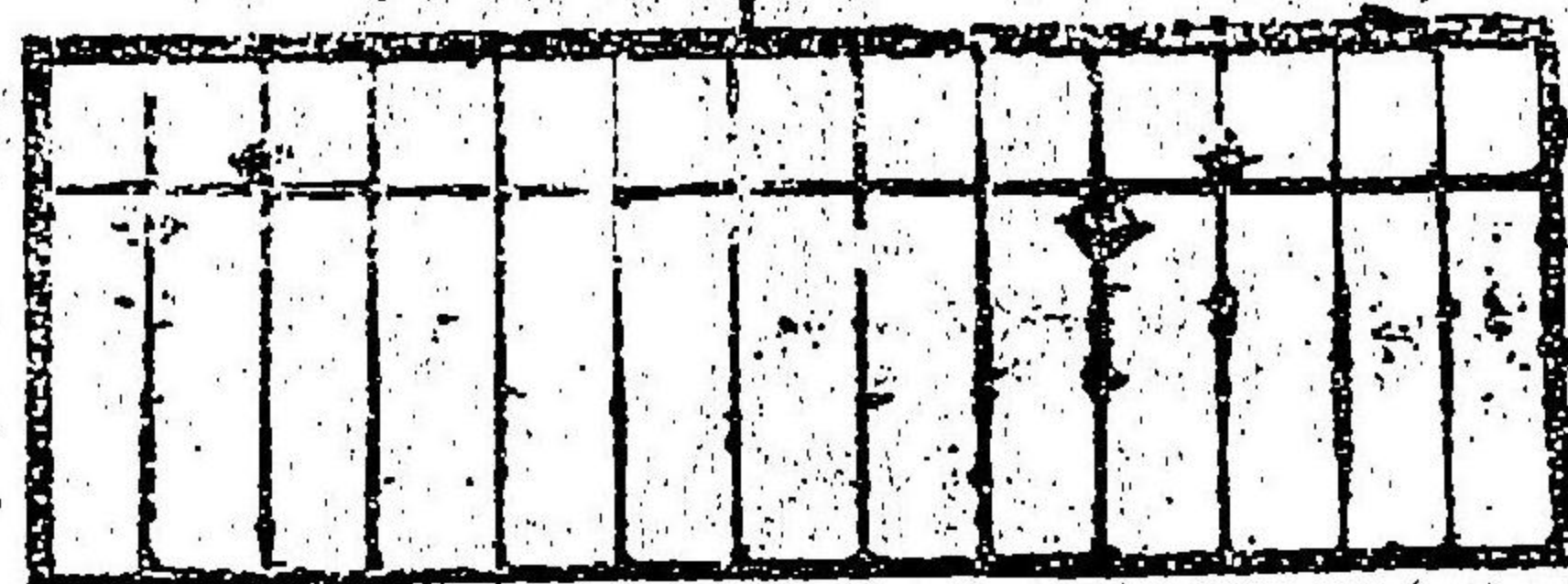
### 頭算法

(一) 一ノ下ヨリ七ニ乗ルル法ト見做ル四ノ下ヨリ  
 (二) 一ノ下ヨリ四ニ乗ルル法ト見做ル三ノ下ヨリ  
 如斯又二ハヲ呼ビ二ハ六ト六ニ下  
 六ヲ加フ又二アルモノト見做ル二五ト六ヲ  
 (三) 又首ニ上リ一ハカハト加フ〇ノ下ニ  
 一ト見ナシ一乗カ五ヲ下加ヌル成ル  
 一ハヤクシテ誤ナシ順序集盤面ノ番  
 号如シ



首集法

圖如十位十位自集スル三間上ラ一位下  
 位二十百上三位ヲ取り法二間ナルヲ  
 以テ二十之二間トレ二間ノ法ナルハ二十  
 百ノ三間トレ法頭下位ノ頭ヲ呼  
 合セ順序次第下ニ加コ下リ実ノ  
 頭ヲ引マリ又集スル如斯



譬言六如图法三間ナルヲ以テ二十ト  
 一ノ位ノ知ハ加ハ始ムヘキモノトレ一  
 一ノ位ニ加ハ二五カ九ト一位ノ下  
 加ハ実ノ頭ノ一ヲ引又二間上ヲ一  
 位ト定メ二十ト位ヲ取リ最初ノ一

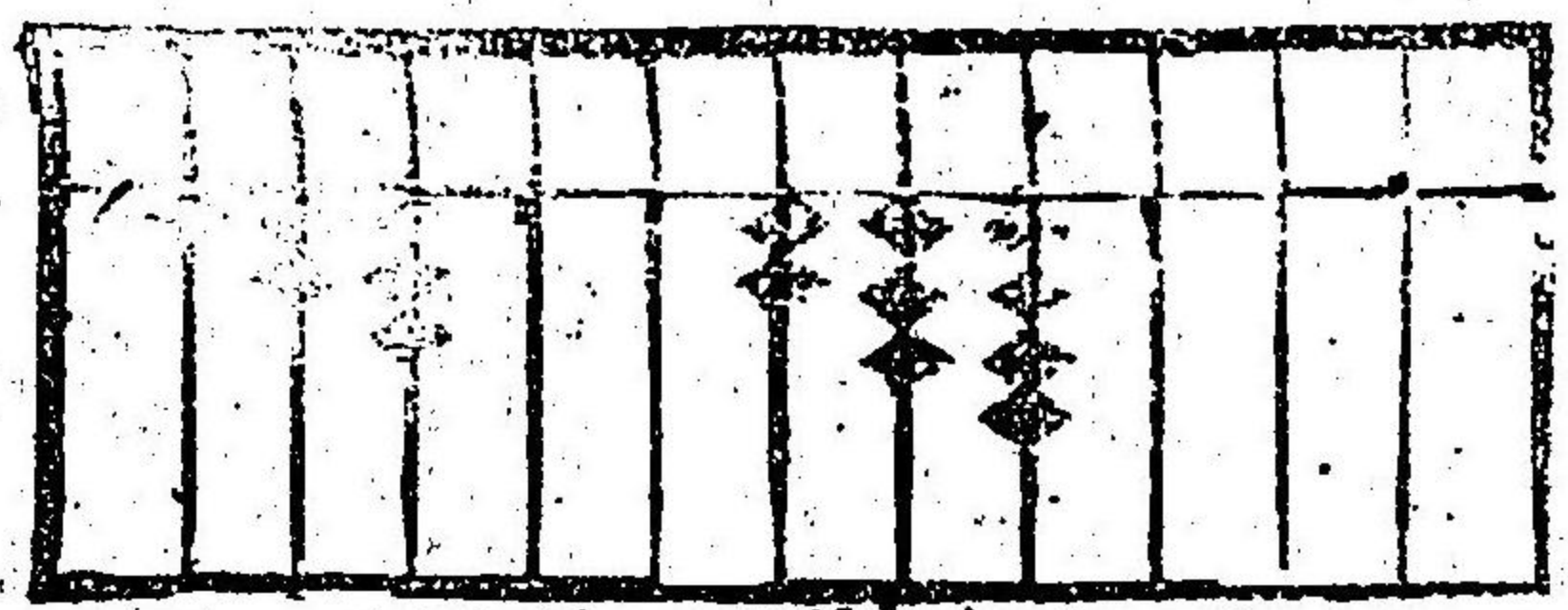
位ヲ十位ト定メ加ハ知トレ一五カ九ト一位ト五  
 ヲ加ハ五ニ五初ルノ十ト上ニ進セ五五二十ト加  
 ハ実之五ヲ引去ルハ三百二十五ヲ得ル以下  
 準之

中集法

下圖ノ如ク一二三ト二三四ヲ集スルハ實ノ一  
 位ノ四ノ下ヲ集始ムレ實ノ四下法ノ二ヲ呼合セ  
 二四カ八ト加ハ又三四三ト加ハ百ノ一位ト一四  
 カ四ト四ヲ始ムテ引下ニ四ヲ加ハル有順次  
 如斯



二四カ八ト(四)ニハヲ加ハ三四十下(四)ニ十ヲ加ハ下ニニ  
加ハ(四)上リ二四カ四ト四カ八下ニ四ヲ加ハ也

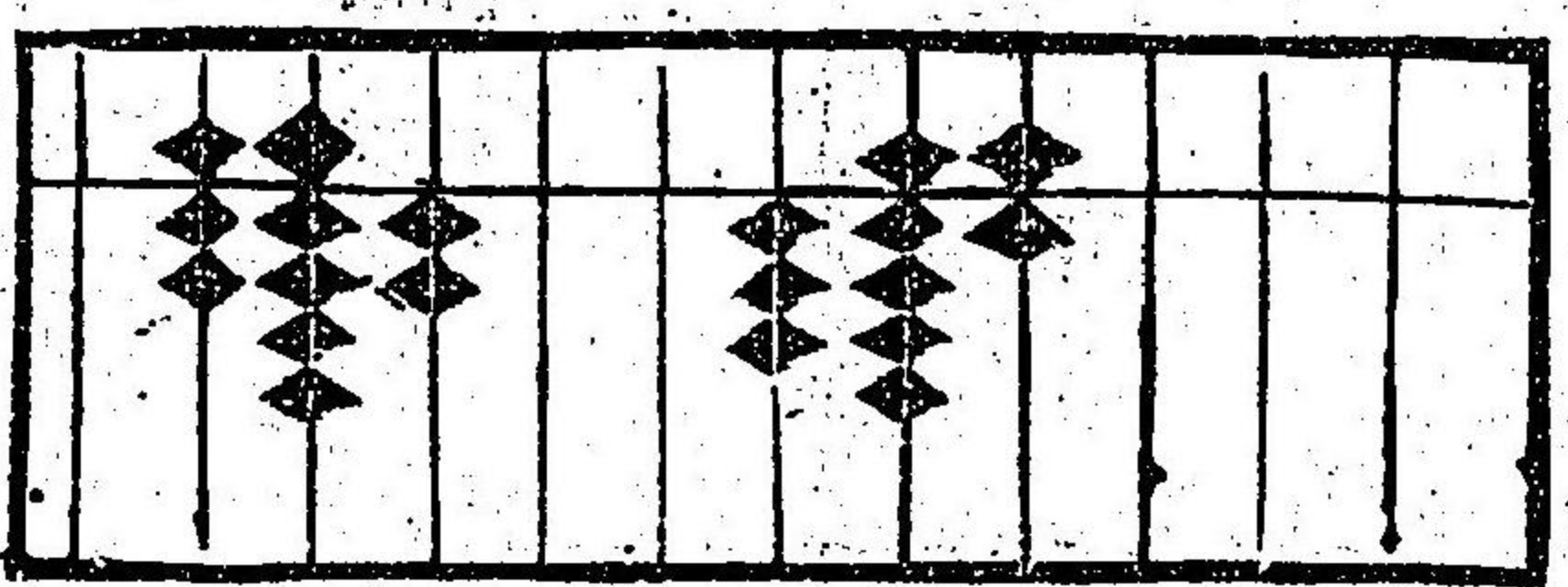


(ト)(四)(一)(一)(四)

又ニニカ六ト(一)ニ六ヲ加ハ三三カ九ト(四)  
ニ九ヲ加ハ(三)ニ上リニ二カ三ト(一)ニ加  
ルナリ  
又ニニカ四ト(一)ニ四ヲ加ハ三三カ六ト(一)ニ六  
ヲ加ハ(一)ニ上リニ二カ二ト(一)ニラカ八下  
ニヲ加ハ二八七八ト下ナルナリ

約法和算

之レヲ約サントセシニ九ヲ用エ八ヲ立テ八九七五ニ



(九)(七)(五)

八九七五下ニ度順ニ呼片ハ法ノ七百  
九十二八八トカ実ハ四ヲ立テ四九三十  
六四九三十六トニ度順ニ呼片ハ実ノ三  
百九十六ハ四トカ又ナニヲ用エ  
八ヲ立テ八八八トカ八ト呼ハ八八  
八トカ二四カ四トニ度呼四四ヲ四トス  
又四ヲ用エニヲ立テ二四カ八ト呼ヒ  
下レニヲ立テ二四カ四ト呼ヒトス  
依テ二分ノ下ナル



# 約法

$$\begin{array}{r}
 14 \\
 \hline
 44 \\
 396 \\
 \hline
 792 \\
 \hline
 888 \\
 \hline
 888 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 914 \\
 \hline
 \end{array}
 = \frac{1}{2}$$

## 童兒進步算

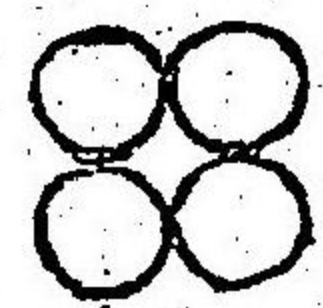
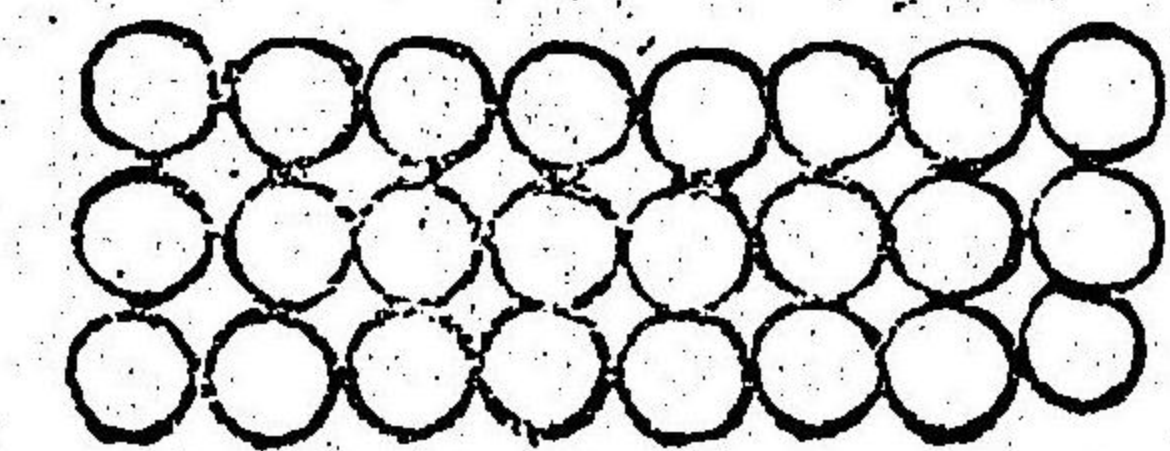
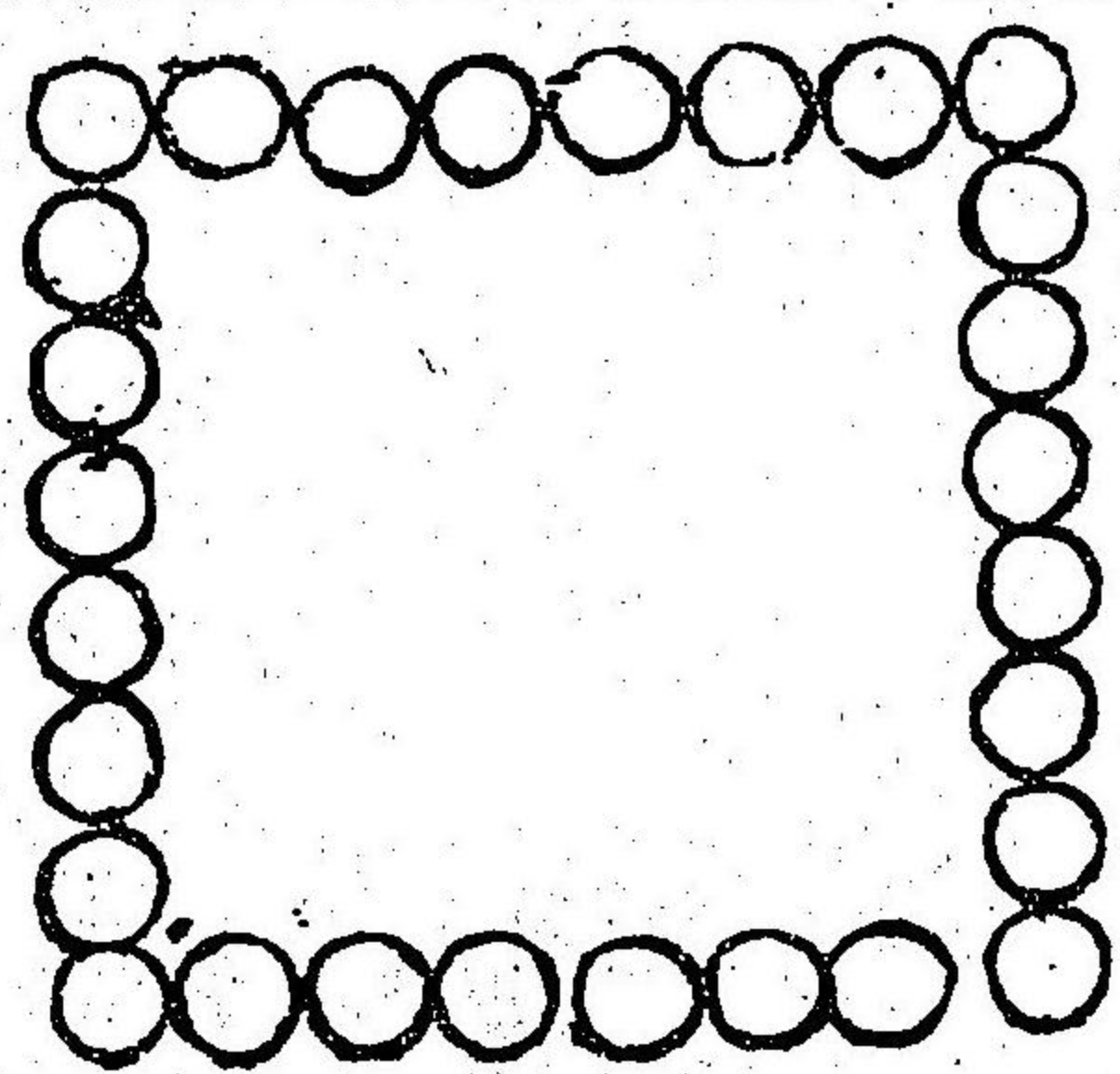
今百二十有五ノ数アリ之ニ若干ノ数ヲ乗シ  
 五百二十五トナリタリ若干ノ数ハ如何

### 太五

術曰五百二十五ト置キハヲ乗シ太ヲ得ル  
 解曰ハヲ乗キハハ日取初ト置キハヲ  
 以テ除シ二五ヲ求メタル数故ハヲ乗  
 スルハ其若干ノ数出ツルモノナリ都テ  
 除シタル法ヲ乗スルハ若干ノ数出  
 ツルナリ譬ハ二ヲ四ニテ除キ五ヲ求此五ニ若干ノ  
 数ヲ乗シクルハ則チ四ヲ乗シ若干ノ数ナル  
 如シ



今圖ノ如キモノ三段ニ列シ余リ四个ア  
 ルヲシル其ノ余ノ四ノミニテ方形ノ數  
 ヲシル法



術曰余リノ四  
 个ニ法ノ四ヲ  
 衆シ法ノ十二  
 ヲ加ハテヲ得

(十二下四ハ法トス)

都ニ法ノ十二ト法ノ四ハ如斯用ヘシ

但シ方形數十二个以下ハ出テズ

参考 同數ヲ以テ同數ヲ除スルハ進メル  
 片ハ割切レ進メサル片ハ九九ヲ以テ  
 割切レサルモノナリ 注意スヘシ割切レ  
 サルハ法非ス

比例法

今米一円三斗三升ナル片ハ五斗五升八代金  
 ヲ問フ 太四円五十六匁重ヨ

術曰五斗五升三円ヲ衆シ一斗二升ヲ  
 以テ除ス太ヲ得ル

比例圖ニ施ス尤ノ如シ



天	金兩
五斗	一斗

一兩下記レ一斗二升ト  
 下二記レ五斗五升ヲ上  
 二記セスレテ下二記レ  
 タルハ金ト列スルカ故  
 二下二記レ升ト升ノ同  
 數ヲ得ニカ為ノ都テ同數ヲ得サレバ太  
 ヲ得ル能ハズ如斯同數ヲ求メ一隅ノ數  
 ニテ除ス太ヲ得ル但圖中ノ斜線ハ隅違相乘ノ  
 以下比例ハ準之

問題

○米十二俵八十二兩ナリ今六俵ノ價ハ如何

六百十兩

術曰二十兩ニ六俵ヲ乘レ十二俵ニテ除ス  
 得ル 120000 : 60 : 611

○書スルコト三日ニ五冊ヲ書ス二百六如何

六 五冊

術曰三百ニ五冊ヲ乘レ三日ヲ以テ以テ  
 除スレハ六ヲ得

300 : 5 : 30 : 6

○旅人十二時間十三里ヲ歩行ス然ルキ九十



一里ノ道程ハ行クニ幾日ヲ費スヤ

太八十四時

術曰九十里ニ上時ヲ兼シ十三里ヲ以テ除  
中ハ太ヲ得ル

13:12=91:36

○水流ノ速ヲ測ルニ四時間ニ三里ヲ行クニ一  
週間ニ何里ヲ行ク

太百廿六里

術曰七日ニ四時ヲ兼シ三里ヲ兼シ四時  
ニテ除スヤハ 311 (1x7x24)ハ

○田畠八町ニテ玄米九十石ヲ得タリ今四千歩  
白地ヨリ玄米何石ヲ得ヤ

太十五石

術曰八町ニテ定法ヲ兼シタルヲ減トシ今  
石ト四千歩ヲ兼シタルヲ實トシ除太ヲウ

(800x30):90=400:36

○茶廿苗ノ代五円四斗ニテ今三百八十斤ノ代  
如何

太八十五円五斗

術曰廿苗ヲ減トシ五円四斗ニテ除三百八  
十斤ヲ兼ス太ヲ得ル

24:1540=330:36



○脚夫四百九十二里ヲ行クト共三週間ニ幾里  
ヲ行ク

共四百八十三里

術日冒ヲ以テ九十二里ヲ除シ法トシ三週間  
ニ七日乗シタルモノヲ乗シ共ヲ得ル

六千九百一十一(3x7)ニキ

○貧者毎日米五升ト酒二升ヲ喫フルニ酒五  
升ヲ喫ハタル日ハ米如何ヲ給スヘキヤ

共一千二百六

術日二升ヲ以テ米五升ヲ除シ酒五升ヲ  
乗ス共ヲ得ル

六千九百一十一(3x7)ニキ

○又久錢五百二十五枚アリ正金如何

共七十九枚七厘五毛

術日五百二十五枚ニ厘五毛ヲ乗シ共ヲ得

○馬車ト人力車同時同所ヲ發シ馬車十八里  
走ル間人力車八里ノ道ヲ往復ス今人力  
車五十九里ノ走ル間ニ馬車何里ヲ走ル  
ヤ  
共六十六里十三丁三十間

術日五十九丁十八里ヲ乗シ実トシ八里ニ  
ニヲ乗シ法トシ除ス共ヲ得

(8x8)ニキ

○玄米一石ヲ精米ニスレバ八斗八升トナレリ



今玄米十五石二千四百八十石ヲ以テ精米  
如何 太十三万五千。本二百四

術日一石ヲ以テ八斗五分除キ法トシ十五万三千  
四百八十石ニ乗シ太ヲ得

一八〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

○二月日ヨリ一專ヲ始メ二月廿日迄ニ其四分  
三ヲ為セリ残業何月何日ニ了スルヤ

太二月十七日

術日四分ニシテ法トシニ百ニ百ヲ加フ  
モノ三四分ノヲ乘シ実トシ除ス太ヲ得ル  
モノ六更ニ二千六百加フ何月何日ヲ得ル尚

二月日ヲ引二月何日ヲ得

一八〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

○十二時間三分後ル、時計アリ二十二時  
間六何分後ルヤ

太五分三十秒

一八〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

術日十二時三分ヲ乘シ十二時ニ除分以下六  
十秒ヲ乘シ十二時ニ除太ヲ得ル

○百半文目ノ銀ヲ水中ニ三ノ量ト六百五十  
文目トナレリ何銀ノ異重如何



六六倍

術日百八十目ヨリ百廿目ヲ減法トシ百八十目ヲ実トシ除ス六ヲ得

180-150=30

○酒一樽ニ付立円七十銭ニ賣付一割ノ利アリ  
今六円八十銭ニ賣付ハ何割ノ利ニ當ル  
ヤ

六三割二下

術日五円七十銭ニテ百円ニ十円ヲ加ハタル  
モノヲ除キ六円八十銭ヲ乘シ内元金  
百円ヲ減六ヲ得

570-100=470

○棒ヲ以テ物ヲ量ルニ左ヲ六寸右ヲ七寸右ニ  
百八十目ノ物ヲ掛ルハ平均ス然ルハ左端  
ノ重量如何

六三三割二下

術日百八十目ヲ六除シ七ヲ乘ス六ヲ得

180-6=30  
30-180=210

○二人ノ車夫アリ甲ニ五分乙ハ三分ニシテ  
一里ヲ行ク今甲ハ百五十里ヲ行ク  
間ハ乙如何里ヲ行クヤ



六百七十五里

術曰百五十里ニ三十五分乘ニ十分ヲ以テ除  
テヲ得ル

35ニ1ニ30ニ36 150ニ36

○梨一貫目廿三匁ヲ買ヒ之レヲ二十八匁  
ニ賣トリ今若クテ買リテ十八匁ヲ利  
セリ問原代如何

太八十匁八十錢

術曰二十八匁ヨリ三十二匁ヲ減シ法トシ十八匁  
ヲ除ク太得ル此ニ三匁ヲ乘シ太ヲ得ル

(28-23)ハ23ニ1800ニ36

○名酒一升三十五匁ニ賣リテ二割損セリ四  
十五匁ニ賣リテハ損益如何

太利二分八厘五毛ヨ

術曰三十五匁ニ三百匁ヨリ二十匁ヲ減シタ  
ルモノヲ除キ四十五匁ヲ乘シ元金百匁  
ヲ減シ残り利トス

35ニ80ニ45ニ36 36ヨリ36

○音響凡三十五秒三十里ニ達ストセ八十二里ヲ  
隔タル地ニ於テ午砲ヲ聞クハ八日中ヲ過  
ル7何秒ナルヤ



太十四秒

術曰上里三千九秒ヲ乘シ三千二除シ  
太ヲ得

$$30 \times 33 = 12 \times 3$$

○白米五斗四円ニテ販賣シ年中二割ノ金利  
ヲ得タリ六ヶ月前買入代金如何

太三円六分三厘六厘ヨ

術曰二割ニ六ヲ乘シ十二除シ元金ノ一ヲ加  
法トシ四円ヲ除キ太ヲ得

$$\frac{6 \times 6}{12} + 1 = 3.636$$

○白米若干ヲ九月前ニ買置キ今之レヲ  
二割ノ利ヲ得テ四円ニ買リタリト云フ九  
月前買代如何

太三円四十七厘八厘ヨ

術曰二割ニ九ヲ乘シ十八除シ元金ノ一ヲ加  
法トシ四円ヲ除キ太ヲ得

$$\frac{9 \times 9}{18} + 1 = 3.478$$

○一事ヲ為スニ八人ニテ十六日間ニ九分ノ業  
ヲ為ストセハ八人負六人ニテ四分ノ業ヲ  
為シタリト云フ日数ハ如何



廿九日二十七分十三

術日六人三九分兼之法ト八人二十六日ヲ兼シ又四分ヲ兼シ實トシ除ク  
太ヲ得ル

$$\left. \begin{array}{l} 8:6 \\ 16:3 \end{array} \right\} = 9:4$$

○石油二升五公ニテ三夜三燈スニラシ  
个ヲ用ユルトセバ今七升五公ヲラシ  
个ニテ何夜燈スコトヲ得ルヤ  
廿十一日二分五厘

術日五公ニテ兼シ七升五公ヲ兼シ  
トシニ升五公ニ四公ヲ兼シタルヲ  
以テ除ス太ヲ得

$$\left. \begin{array}{l} 5:4 \\ 8:3 \end{array} \right\} = 25:75$$

○三月間ニ堤ヲ八里布ク可キ請負ヲ  
八十六人用テ二月ニ四里ヲ修セリ今請負  
期日迄ニ落成セシメントセシ三人負増  
減如何 太八十六人増

術日八十六人二月ヲ兼シ又四里ヲ兼シ



實トシ四里一月ヲ兼シタルヲ法トシ除  
ク内八十六人ヲ減シ太ヲ得

86ニキ

2ニ82 } 4ニ4

キ一86

○三十貫目荷物三十里運送シ六円ヲ得  
タリ今三十貫目ノ荷物ヲ十五里ニ  
運送セシ賃金如何

太四円五十錢

術日三十里ニテノ兼法トシ三十ノ十五  
里ヲ兼シ又六円ヲ兼シ實トシ除ス  
太ヲ得ル

20ニ80

80ニ15

} = 60ニキ

○金六円五十錢ヲ以テテ吉留ノ生計ニ費セ  
リ今其人負四分ニ減シ金十二円ニテ何  
日ノ生計費ナルヤ

太六十留

術日八円五十錢ヲ七留ニ除セ五ヲ兼  
(則チ吉留ノ)法トシ十二円ヲ除シ太ヲ

得

1ニ14

} = 185ニ12

74ニキ



○今年百円を利三にテ元金五  
百円ヲ貸シ二百二十五円ノ利ヲ得タリ  
同年数如何

大正三々年

術日二百五十円ヲ五百円ニ除シ果トシ  
十五円ヲ以テ除ス大ヲ得

100 : 500

1 : 5

115 : 255

○毎日八時間ツノ四日ニ八十里ヲ行可シ毎  
十時間ツノ歩ミテ二百八十里ノ道何日  
達スルヲ得ルヤ

大正三々年

術日八十里ヲ四日ヲ以テ除キ又八時ニ除シ  
十時間ヲ乘シ清トシ二百八十里ヲ除  
キスヲ得ル

8 : 10

180 : 280

4 : 7

○米一斗三升代一月ナル中酒四升代平  
身ナリ米一石ニ付五十匁下サ落スル中八  
金三円ニ酒如何

大正三々年二八七号六日

術日十二分ノ三ニヲ乘シ法トシ四分ノ



六十ト土分千二名ヲ乗シタルモヨリ  
五ナメ入ヲ減シタルヲ相乗シ実トシテ  
除キタルヲ以テ三元ヲ除クハ六ヲ  
得ル

$$\frac{10 \times 100}{12} \div 4 = \frac{10 \times 100}{12} - 5) \div 2 =$$

又術曰半率ニテ六十自ヲ除キタル  
ヨリ減シ三十目ヲ除六ヲ得テ百八  
内ヨリ減シ九匁ヲ乗シ法トシ百八十  
匁ヲ除キ六ヲ得シ九匁ハ六乗ニ六乗ノ  
モ得ル銀目ハ六十匁一元トス

○共同者アリ廿四人ニテ一事業ニ着手  
シ四ヶ月ニシテ止落成シ四百八十元ノ利ヲ  
得タリ其后八ヶ月増加シ八ヶ月ニシテ  
落成利金ヲ得タリトスラ八ヶ月ノ利金  
如何

六千三百八元

術曰昔人ニ四ヶ月ヲ乗シ法トシ八人ニ  
四ヲ加ハレ月ヲ乗シ又四百八十元ヲ  
法ヲ以テ除ク六ヲ得ル

$$\left. \begin{array}{l} 24 \times 4 + 8 \\ 4 \times 8 \end{array} \right\} = 480 \div 6$$



○年一割二分ニテ八百円ヲ二年六月ノ實  
 置キ若テノ利ヲ得ルリ今元金五百  
 円ノ年一割二分ニテ貸シ前ニ同ノ利金  
 ヲ得ルニ其期限如何

大正三年十月廿七日

術曰五百円ノ一割二分ヲ乘シ法下ニ二年  
 半ニ割二分ヲ乘シ又八百円ヲ乘シ  
 実上ニ以テ除ス其ヲ得ル但年以下八十  
 二月ヲ實ノ乘シ除ク

800 × 5/10 = 400  
 400 × 3/2 = 600

○元金三百円年一割五分ニシテ元二々年ノ  
 利金如何

大九十円

術曰三百円ニ一割五分ヲ乘シ三々年  
 ヲ乘シ其ヲ得ル

300 × 15/100 = 45

○元金五百円年一割二分ニシテ四々年ノ元  
 利金如何

大七百四円

術曰一割二分ニ四々年ヲ乘シ百円ヲ加ヘ

八見開



五百円ヲ果シ共ヲ得ル

$$(10 \times 5) + 10 \times 500 =$$

○年一割五分ノ利シテ四年ノ利金百八十円  
未ト云テ元金如何

共三百円

術日一割五分四年ヲ果シ法トシ百八  
円ヲ除ク共ヲ得ル

$$180 \div (10 \times 4) =$$

$$180 \div 40 = 4.5$$

○元金五百円ニテ年ノ利金百八十円ナリト  
スラ年利如何  
共一割二分

術日五百円ニ三年ヲ果シ法トシ百八  
円ヲ除ク一割二分ヲ得ル

$$180 \div 300 \times 3 =$$

○元金百千円ヲ一割三分ニシテ若干年ノ后  
利金三十六円ヲ得テ其期限ハ如何但  
年利トス

共二年三月廿日ノヨ

術日百千円ニ一割三分ヲ果シ法トシ年  
六円ヲ除キ二年ヲ得年以下ノ正月ヲ果  
シ法ニテ除キ尚月々以下ノ三百円ヲ果シ法  
ニテ除ク共ヲ得ル



36ト120x13=1140

元金三百円年一割二分ニシテ二年三月十音  
一利金如何

共八十二円辛夷

術曰二年三月十五日ヲ日又ニ化シタルモノ  
ニ割二分三百円ヲ乘シタルモノヲ乘シ美  
トシ三百六十日ヲ法シ除ク共ヲ得ル

$$300 \times \frac{12}{100} \times 2 \frac{3}{4} = 12$$

$$2 (1050) 825$$

$$300 \times \frac{12}{100} \times 2 \frac{3}{4} = 12$$

○元金三百円年一割二分ニシテ二年三月十二  
日ノ利金如何

共八十二円辛夷

術曰二年三月十五日ヲ日又トシ三百円ニ割二  
分ヲ乘シタルモノヲ乘シ三百六十日ニテ除  
ク共ヲ得

$$300 \times \frac{12}{100} \times 2 \frac{3}{4} = 12$$

約法前ニ同シ

$$300 \times \frac{12}{100} \times 2 \frac{3}{4} = 12$$



○硯三十个買置キ八月后十内三十六两ハ  
 重ニ販賣シ年一割二分ノ利ヲ得タリト云  
 硯一个ノ原價ハ如何

廿廿二兩

術曰一割二分十二月ニ除シ八月ヲ乘シ百内  
 ヲ加ヘ法トシ十内三十六兩ハ重ヲ除キ又三十  
 个ヲ以テ除ク大ニ得

$$10368 \div \left( \frac{10}{100} \times 8 \right) + 1 \times (300)$$

10368

1.08 x 300

○元金四百兩以テ古着ヲ買置キ六月后一  
 割五分ノ利ヲ得テ販賣シ又米二千四百兩ヲ  
 買置キ九月后ニ販賣セシ利金ハ古着  
 ノ三分一ナリト云フ同米ノ年利如何

大ニ一割五分

術曰二百兩内九月ヲ乘シ法トシ四十内ニ  
 一割五分ヲ乘シ六月ヲ乘シタルモノヲ二除  
 シ法ヲ以テ除ク大ニ得ル

$$\left( \frac{400 \times 15}{100} \times 6 \right) \div \left( \frac{5}{100} \times 240 \right)$$

$$\frac{400 \times 18 \times 6 \times 12}{12 \times 2 \times 5 \times 240}$$



○二十年より二百廿月ヨ拂フハク為ヤリ然ル  
ニ都合ヨリ即時二百三十二月拂フニ損益  
ナレト云フ同年利如何  
大四分ヨ

術曰二百三十二月ニテ年ヲ算シ法トシ二  
百五十四月ヨリ二百三十二月ヲ減算トシ法ヲ  
以テ除ク大ヲ得ル

$$200 - 200 = 0$$

○元金若干八年ノ元利合シテ千四百半  
八月又十五年ノ元利合シテ千五百三  
十ナリト云フ元金及ビ十年利如何

元金二百四十四

大利四厘六分

術曰十五年ヨリ八年ヲ減シ法トシ千五百三十  
四ヨリ千四百八十八月ヲ減シ実トシ法ヲ  
以テ除ク大月ヲ得ル則チ二十年ノ利トス  
一年利金六十四八年ヲ算シ千四百八  
十八月ヲ減シ大元金ヲ得元金法  
トシ大月ヲ除ク大利ヲ得ル

$$(1530 - 1488) \div (15 - 8) = 6 \text{ 年利六月ヲ得ル}$$

$$1488 - (6 \times 8) = \text{元金}$$

$$6 \div 1 = \text{年利}$$

○預金若干今年ニ割ク重利ヲ加ハ三



百二十四月ツ、二年出金し悉く返金セリ  
ト云元預り金如何

大四百九十九円

術曰二割ニ百円ヲ加一二下ナルヲ法トシテ  
三百二十四円ヲ除キ二年元トス又三百二  
十四円ヲ加ハ法ヲ以テ除ク大ヲ得ル

(8945) (115) + 8945) (115)

○年一割五分ノ利ノ利ヲ加ハ初年二八十九円  
四十五匁翌年四十六円五十七匁五厘ヲ返  
金し元利共返金セリト云元金如何

大元百十三円

術曰一割五分ニ百円ヲ加ハ二五ヲ法トシ  
六円五十七匁五厘ヲ除又八十九円四十五  
匁ヲ加ハ法ニテ除ス大ヲ得ル

(46575) (115) + 8945) (115)

○元金九百七十六円ヲ貸置キ年二割五分  
ノ利ニシテ毎年均シク三年ニ皆消テリ  
ト云フ毎年返金如何

大五百円

術曰三割五分ニ百円ヲ加ハ二五ヲ法トシテ  
百円ヲ除キ又百円ヲ加法ニテ除キ又



百円ヲ加又法ニテ除ケタルモノ一九五ニト  
スラ三々年ノ法トシ元金ヲ除ク共ヲウ  
ル

$$976 \div (1+25+1) + 1 \div (1+25) + 1 \div (1+25)$$

減

$$\begin{array}{r} \text{元} \div (125+1) \\ \hline 125 \\ \hline +1 \\ \hline 125 \end{array}$$

○三商アリ甲二百二十八円乙九百五十円丙四百  
九十五円出ノ一業ヲ為シ利金四百二十三円七十

五美ヲ得各各出金ニ依リ利金配分各  
如何

甲 五十九円半  
乙 二百四十円半  
丙 百三十三円半

術曰各出金ヲ合シ法トシ利金ヲ除キ二五  
ヲ得各出金ニ乘シ共ヲウル

$$\begin{array}{r} 238 \\ 962 \\ +495 \\ \hline 1695 \end{array}$$
  
$$\begin{array}{r} 1695 \div 42375 = 238 \text{ 甲} \\ 238 \times 962 = 2290 \text{ 乙} \\ 2290 \div 962 = 2495 \text{ 丙} \end{array}$$

○ニカニ音六十円ニ密ニ甲乙丙ノ人同



居ノ家屋ヲ買ハリ各出金ノ比例ハ甲ハ十三  
乙ハ十二丙ハ八丁ハ七ノ如シ各出金如何

大

甲 七千六百五十七円  
乙 七千六百六十八円  
丙 四千七百三十二円  
丁 四千五百三十三円

術曰十三ト十二ト八ト七ト合シタルヲ添テ二万  
三千五百六十円ヲ除キ各等及ラズ兼シ  
各出金ヲ得ル

13000  
12000  
8000  
7000  
+ 40000  
-----  
40000

○上酒一升大瓶下酒一升十二瓶上八升下一  
斗二升和シ平均一升代如何

大十四瓶四重

術曰一斗二升八升ヲ加ハ添テ十瓶八升  
ヲ集メ十二瓶ニ一斗二升ヲ集メ相合シテ  
実ニ法ニテ除ク大ヲ得

18x8 = 144  
12x12 = 144  
-----  
20) 288 = 144  
288

○事ヲ為スニ日甲幾夫三日二十五幾

八見開



七日三十三支ノ夫五日間雇ラテ落成セリ  
テ平均一日一夫ノ直如何

共三十五支

術日甲支三言ヲ集レ三十五支ニ七日ヲ集  
三十二支ニ五日ヲ集シ名ヲニツ合シ集ト  
三日七日言ヲ合シ減トシ以テ除ス共ニ得

$$\begin{array}{r}
 40 \times 3 = 120 \\
 35 \times 7 = 245 \\
 32 \times 5 = 160 \\
 \hline
 525 = 35 \times 15 \\
 \hline
 175 \\
 \hline
 175
 \end{array}$$

○本一丁ノ代砂糖百四斤ニ均シク砂糖  
四十五斤ノ代布十七反均シ今茶五斤ノ  
代二百五支ナリ布八反ノ代金如何  
共九月二十九支四百五十七分ニ

術日二月半支ヲ立除シ七十斤ヲ集シ  
百四斤ニ除キ甲五斤ヲ集シ布八  
反ヲ集シ布十七反ニ除ス共ニ得

$$\begin{array}{r}
 40 \times 3 = 120 \\
 35 \times 7 = 245 \\
 32 \times 5 = 160 \\
 \hline
 525 \\
 \hline
 175 \\
 \hline
 175
 \end{array}$$

見開



○縞布八反ト裏布十一反ト均レ白布十一反ト  
 縞布十五反ト均レ裏布四十五反ト白布九  
 反ト換ル片ノ三河九十美ノ損ナリト云フ白  
 布一反ノ價如何

大三十美

術曰十五反ヲ八反ニテ除キ十五反ヲ乘レ十一  
 得ルヲ除キ法トシ四十五反ヲ除キ二十五反ヲ  
 得ルヲ九反ヲ減レタルヲ以テ三河九十美ヲ  
 除ク大ヲ求ム

十五  
 一〇  
 〇

39 ÷ (8 - 9)

三河  
 九十  
 美

○甲四八七ノ五均レ乙ノ十一ハ丙ノ九ニ均レ丙  
 ノ十五ノ甲如何ニ當ルヤ

大九

術曰四ヲ以テ五ヲ除レ五ヲ乘レ九除シ名  
 ヲ法トシ十五ヲ除レ大ヲ得ル

一五

九

五

4 × 9 × 15

5 × 12

大九

四

○甲子車夫アリ甲三十分時ニ辛丁ヲ行キ  
 乙二時ニ三里ヲ行クレ甲八十里ヲ行ク間  
 乙何里ヲ行クヤ



六百八里

術曰二千六分ノ千十二時ヲ乘シ法ノ三  
大分ヲ乗シ三里ヲ乘シ又八百里ヲ乘シ  
実トシ除ク次ヲ得ル

$$80 \parallel * \quad \text{術ノ同シ}$$

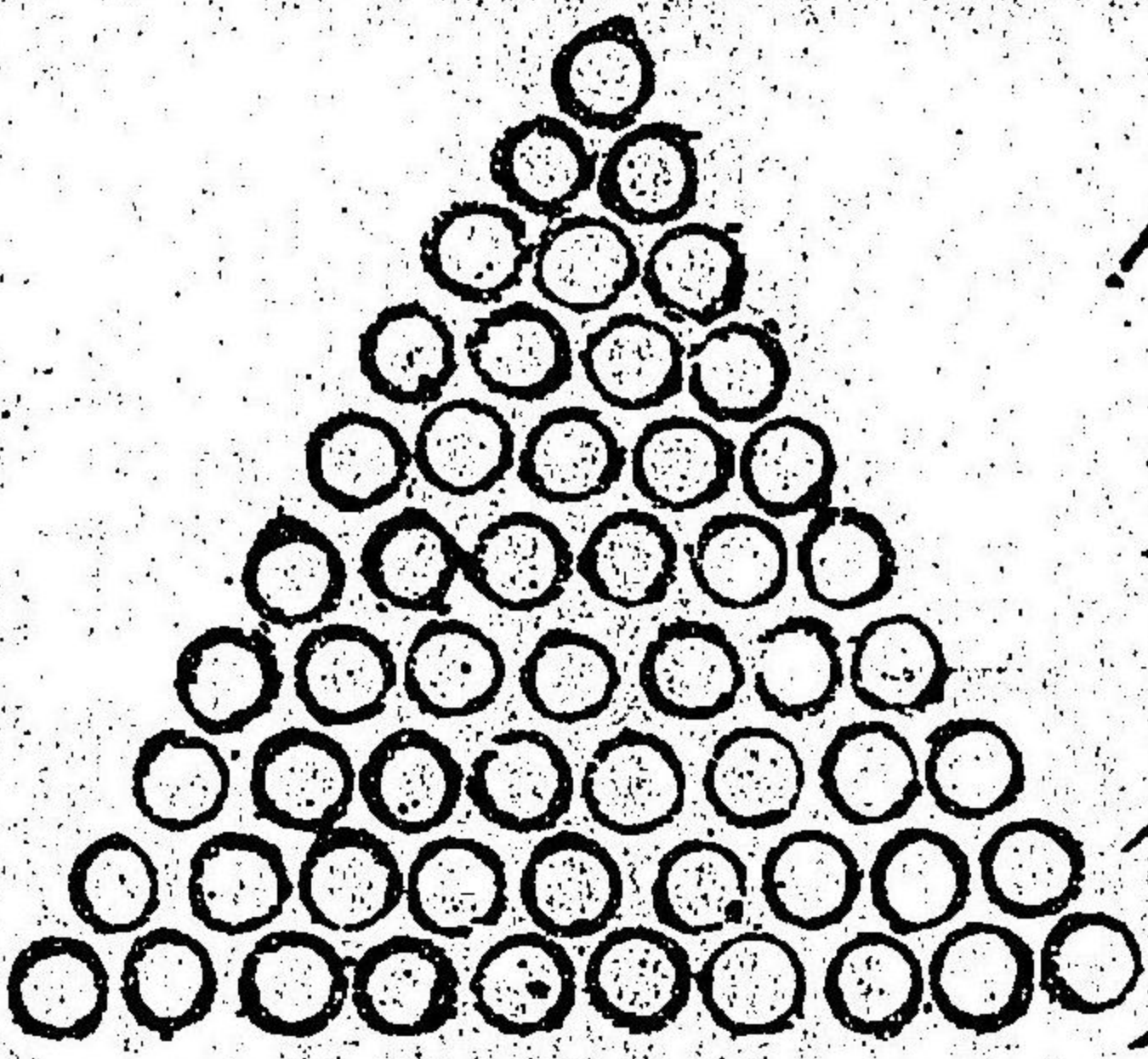
$$8 \parallel 9 \quad 36 \times 80 \times 3 \times 80$$

$$30 \parallel 20 \quad 20 \times 2 \times 60$$

右之數十題ニ母式ノ立方不同ナルモ可  
成的理ニ循テ順次容易ニ理解シ得ルヲ  
主トスルハナリ

三角積法

○今如圖三角形ニ俵ヲ積置キタルニ下拵十  
俵上拵一俵總文如何



次五十五俵  
術曰下拵十俵ニ上拵一俵  
ヲ加ヘ登リ十俵ヲ乘シ三  
除シテ次ヲ得ル

$$(10+1) \times 10 \div 2 = 55$$

○同上下拵廿五俵上拵五俵總文如何



六二百九十儀  
 術曰廿四儀ニ五儀ヲ加ヘタルモノニ廿四段ヨリ  
 四段ヲ残シ残リニ十段ニ乘メ之ニ十段ヲ乘  
 シニ余レテ六ヲ得ル。カキテ一ニ一ノ段

カキテ十ノ段トカシリカ

○同上下併十三儀上二儀迄積上ルハ五儀不

足セルト云儀文如何

以八十六儀

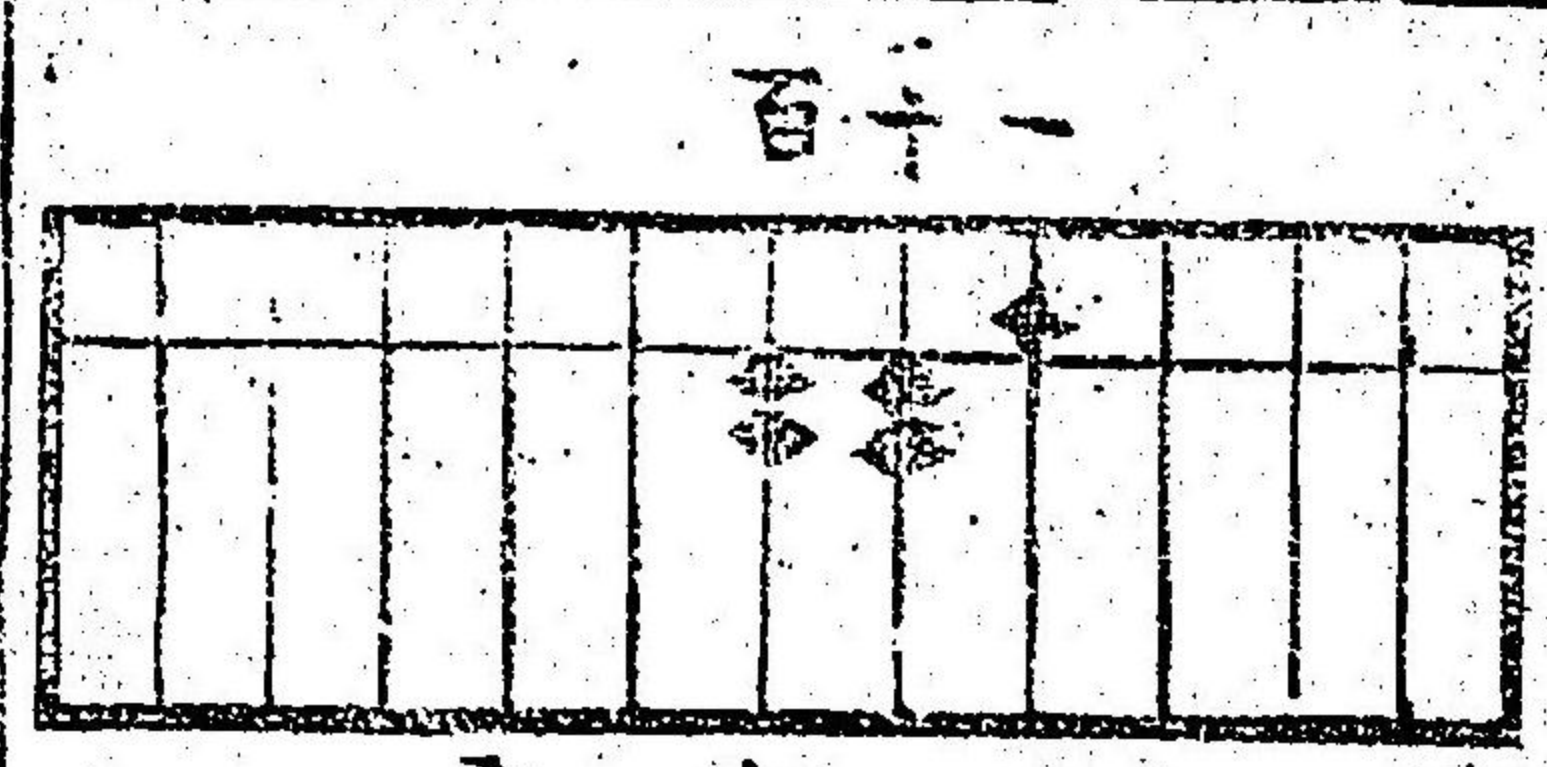
術曰十三儀ニ儀ヲ加ヘ十三段ヲ乘ニ三除シ五  
 儀ヲ残レハ十六儀ヲ得ル

ハ(13+1)×13)トカレ一ノ儀文ヲ得ル

平法九九

一一カ	半二二カ	二二二カ	二二二カ	二二二カ	二二二カ
五五十二半	六六	十八七七	二四半八八	廿二	廿二
九九	四半	四半	四半	四半	四半

筆算等ハ尋常九九トス



今二百二十五有リ之レヲ開平  
 法ニ開カントスルニ國ノ如ク一〇十  
 〇百ト一間飛ヒニ位ヲ取リ百位  
 ニ初商一ヲ立百位ノ一ト同文ノ  
 一ヲ呼ヒ一カ一引ト十位ニアルニヨリ  
 一ヲ引残リ十二半ヲ平方定法之  
 ニヲ以テ除キ初商ノ一ニテ五進ガ五十  
 ト五ヲ進次商ノ五ヲ呼ヒ五五十二半引也

見開



平法洋算

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 10 \\ \hline 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times 10 \\ \hline 200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times 10 \\ \hline 300 \end{array}$$

(1) 五五二十五  
(2) 五五二十五  
(3) 五五二十五  
乗レニニ廿下ナル

$$\begin{array}{r} 225 = 15 \\ \sqrt{\phantom{225}} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 125 \\ \times 5 \\ \hline 625 \end{array}$$

イロハロ、如ク自乗シ求メタル  
ル文引残リノ下ニ轉レ引去ル  
上ノ如シ(一)ヲ引キ残リ一五トナル  
(1) (2) ヲ集メタルニ下ニ列シ五ヲ乘  
シタル(一)ニ三ヲ引残リ半ニ轉レ  
又引去ル順次如斯

平法問題

○今百四十四ノ坪文ヲ平方角ニナサバ方何間ナルヤ

於十二間方

術百四十四ヲ平方ニ用ク於テ得

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 12 \\ \hline 144 \end{array}$$

○二百五十六坪ノ平方根文如何

於十六間

術二百五十六ヲ平方開根文ヲ得

見開



〇 256

〇 十七万八千九百廿九坪ヲ方角ニシテ如何

共四百廿三間方角

術曰十七万八千九百廿三ヲ平方ニ開テ得

$\sqrt{178929}$

〇 鈞股形アリ毎ハ三寸及ハ四寸致如何

共等

術曰三寸自乘シ四寸自乘シ相合シ平方

ニ用テ得

$\sqrt{3^2+4^2}$

〇 今長方形地長五十間巾三十間此ノ格好

ニ志シ一万二千五百歩ノ地ハ長巾如何

太長百五十間巾九十間

術曰五十間ニ三十間ヲ乘シ法トシ一万三千

五百歩ヲ除キ九十八ノヲ得平方ニ開

キ三十ヲ得率トシ五十間ニ率ヲ乘長

三十間ヲ得巾ヲ得ル

$\sqrt{13500}$

$80 \times 80 = 30$

$30 \times 50 = 長 150$

$30 \times 30 = 巾 90$

〇 布七百八十四及アリ之ヲ若干人ニ配分



スル其一人得ル及二人負ト同ト  
云フ向人負及一人得ル及二人如何

其人負二人及二人及  
衛曰七百八十四及ヲ平方ニ開キ其ヲ得

$$\sqrt{784} = 28$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 8 \overline{) 384} \\ \underline{16} \phantom{0} \\ 224 \\ \underline{168} \\ 56 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 7 \overline{) 196} \\ \underline{14} \phantom{0} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

○或人機行スル三百九十六里ノ道程ヲ

干日ニ着毎二日歩行セシ里父ハ若干  
日ニ同シ然ル片ハ二週間歩行ノ里父ハ  
如何

父百九十六里

衛曰百九十六里ヲ平方ニ開キ十四里ヲ  
得二週日七日々衆シ得ル七十四里ヲ  
衆シ父ヲ得

$$\sqrt{196} = 14$$

○方形ノ地一歩五十步ノ割合ニ三百十二  
五十步ニ取レリト云フ方辺何間ナルヤ



六千五百間方

術曰三百七十二間辛子五五餘之平方二  
開其女ヲ得

$$\sqrt{3125} = 55$$

$$5) 3125 = 625$$

$$\sqrt{625} = 25$$

$$\begin{array}{r} 25 \overline{) 625} \\ \underline{50} \phantom{0} \\ 125 \\ \underline{100} \\ 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \overline{) 625} \\ \underline{50} \phantom{0} \\ 125 \\ \underline{100} \\ 25 \end{array}$$

可  
得  
一  
術  
三  
百  
七  
十  
二  
間  
辛  
子  
五  
五  
餘  
之  
平  
方  
二  
開  
其  
女  
ヲ  
得

○二町二畝五厘ヲ出シ抽子若干ヲ求スリト  
抽子一介ノ代一厘錢ニテ算スレハ一介代ト抽  
子ノ代ニ同シト云フ抽子一介ノ價如何  
答四畝五厘

術曰二町二畝五厘ヲ平方ニ開テヲ得

$$\sqrt{2025} = 45$$

○方形ノ地花木ヲ栽ルニ六本ヲ栽ルニ八坪  
ヲ要ス九百七十二本ヲ栽ル地ノ方辺ハ  
何間ナルヤ

答三十三間方

術曰九百七十二本ハ八坪ヲ乘シ六本ヲ以

見開



除キ平方ニ開キ方辺ヲ得

$$\sqrt{6 \times 8} = 972 \text{ 三}$$

$$\sqrt{6 \times 8} = 972 \text{ 三}$$

○方田積四千三百五十六坪アリ方辺如何

共六十六間

術曰四千三百五十六坪平方ニ開キ共ヲ得

$$\sqrt{4356} = 66$$

○二万七千二百二十五坪ノ方地アリ周田ニ垣ヲ

スルニ二間ノ付杭三本ヲ要ストセハ杭何本ヲ用ユルヤ

共千九百八十本

術曰二万七千二百二十五坪ヲ平方ニ開キ四乗シ三乗シ共ヲ得

$$\sqrt{27225 \times 4 \times 3}$$

○方田積二万二千三百二十五歩ニ前田一  
間ヲ賣リテ五十五円五十金ヲ得タリト  
云フ一步ノ價如何



太一歩五拾壹

術曰一万二千三百二十一歩ヲ平方ニ開キタルモノヲ法トシテ五十五円五十壹ヲ除ク太ヲ得ル

$$\sqrt{55501} = 235$$

○兄弟アリ各年齡ヲ相兼シテ九百十年也

兄弟ノ差九年ナリト云フ各年齡如何

太兄三十五年 弟廿六年

術曰九百十年ヲ四ヲ兼シ九年自兼ヲ加

ハ平方ニ開キ六十二年ノ商ヲ得九年ヲ加

ハ三除シ兄年ヲ得九年ヲ減シ弟年トス

$$\sqrt{(910 \times 4) + 9^2} = 60 = \text{兄}$$

弟ノ年ニ兼

○樹木アリ根ヲ距ル一東三十六尺ノ所ヨリ木

端末迄繩ヲ張ルニ八十五尺ノ繩ヲ要スト云

木ノ高如何

太七十七尺

術曰八十五尺自兼シタルモノヨリ三十六尺自兼ヲ減平方ニ開キ木ノ高ヲ得ル

$$\sqrt{85^2 - 36^2}$$

ニ木ノ高



○一丈六重ノ曲物周リニ寸アリ拾丈曲物  
周リ何ナルヤ

丈五寸

術曰一丈六重ヲ以テ拾丈ヲ除キ六分二五  
ヲ得平方ニ開キ二寸ヲ乘シ丈ヲ得

$(\sqrt{100 \div 16 \times 6})$

○親子アリ年齢相乘スレハ五百二十五年子  
ハ父ノ二十年ノ法生レタリト云フ各年齢  
如何

親父三十五年  
女子十五年

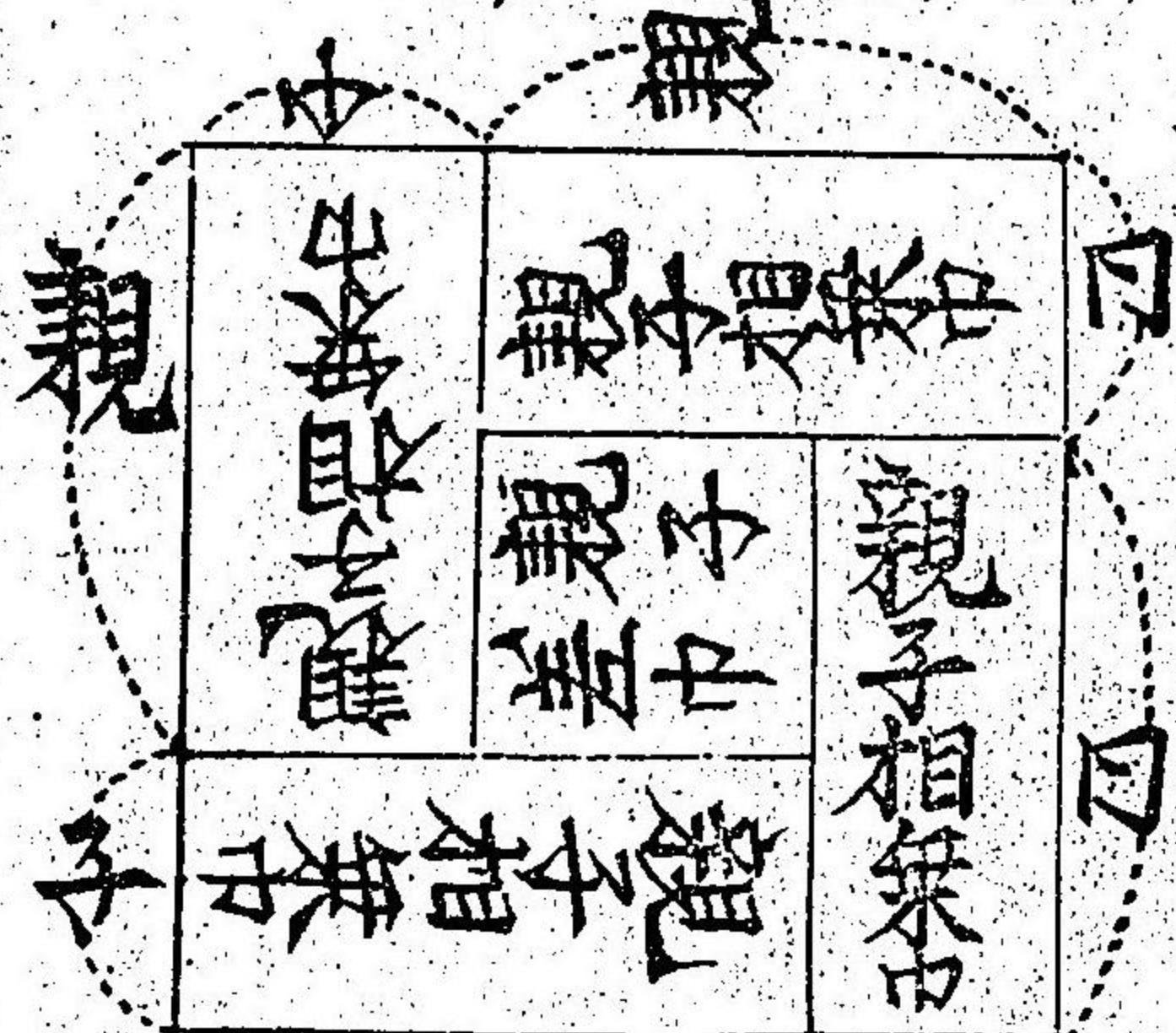
術曰五百二十五年ニ四ヲ乘シ差ヲ二十年自

策中ヲ加ハ平方ニ開キ二十ヲ加ハ三除シ  
テ親ノ年齢ヲ得親年ヨリ二十ヲ減シ  
子ノ年トス

$(\sqrt{500 \times 4 + 20^2} \div 3) \div 2 = \text{親年}$

親ノ年

解圖



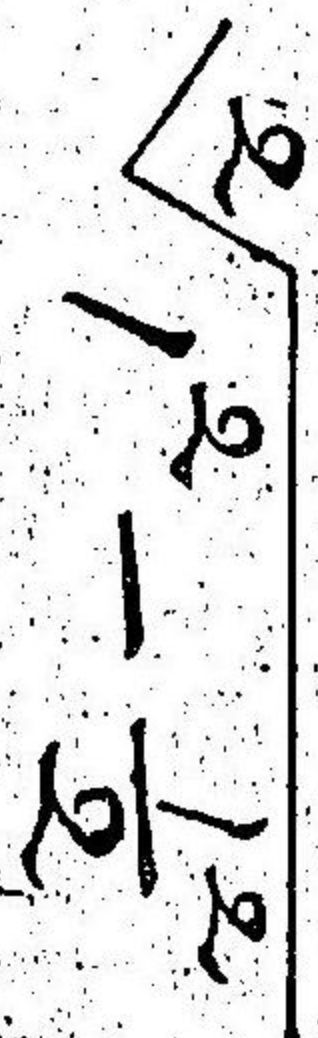
○圖ノ如ク親子年齢自  
策責ヲ四倍シ差中ヲ  
加ハタルモノハ如斯方角  
ノ責トス依テ平方ニ開  
キハ親子年齢ノ和ト  
知ルヘシ



○直三角形アリ各辺二尺無線如何

丈八寸六分六厘ヲヨ

術曰二尺自乘シ一尺ヲ二除シタル自乗中ヲ減シ平方ニ用無線ヲ得



○幟竿アリ其ノ竿ノ全尺五分ノヨリ三方ノ地ニ繩ヲ引クニ繩ノ長各五尺ニシテ竿之根迄四尺ナリト云竿ノ全尺ハ如何

丈六十尺

術曰五尺自乗ヨリ四尺自乗ヲ減シ平方ニ用ニテ乘シ丈ヲ得ル



○直方形ノ田地アリ周田九十四間對隅線三十七間アリ各辺如何

丈三十五間 十二間

術曰三十七間自乗ニ倍シタル内ヨリ九十四間折半中ヲ減シ平方ニ用差二十三間ヲ得九十四間折半ニ差ノ二十三間ヲ加ヘ三除シテ長ヲ得長ヨリ差ヲ減シ平方ヲ得



( $37 \times 2 = 74$ )  
( $74 - 94 = -20$ )  
差二十三間

長三十五間 十二間



○直方形田地アリ積二平〇九步然ルニ前面  
於テ巾八間ヲ賣リテ残地平方形ナリ  
問長平何間ナレヤ

答長四十九間 平四十二間

術曰二平〇九步四ノ乘シ八間自築ヲ加ヘ平  
方ニ用和ノ九十間ヲ得九十間八間ヲ加ヘ三  
除シテ長四十九間ヲ得長ヨリ八間ヲ減シ平  
里間ヲ得

(42+8)×2=100

√(2009×4+8²)=和

長-8=平

○直径百三十四間圓地アリ三百六十四間ノ繩ヲ

其円内最少ナル直方形ヲ残田ニタリトス  
ス直方形ノ積如何

答八百十二步

術曰百三十四間自築巾二倍ヨリ三百六十四間  
折半巾ヲ減シ平方ニ用二六間ノ差ヲ得  
三百六十四間折半ヨリ差ヲ減シ二除シ  
平七十八間ヲ得平ニ二十六間ヲ加ヘ長ト  
ス長平相乘シテ答ノ責ヲ得

√(130²×2) = 364  
(364-26)÷2=154  
154×26=4004

長×平=積  
154×26=4004



○葦三百五拾束代金七十五兩八十一匁ナリ  
 四尺繩ニテ束子タル葦一束代二十四匁之  
 割合トセハ何尺ノ繩ニテ束子タル葦ナル  
 ヤ

答三尺八寸

術曰七十五兩八十一匁ヲ三百五十束ニテ除  
 又二十四匁ヲ以テ除ク。介九。二五ヲ得ル  
 之レヲ平方ニ用キ九五ヲ得四尺ヲ衆シ  
 次ヲ得

$$\begin{array}{r} \triangleleft 7581 \\ \times 24 \\ \hline 1850 \times 24 \end{array}$$

○円径一尺ノ木アリ角柱ニ製セリ何寸

角柱ヲ得タルヤ

答七寸〇七ノヨ

術曰一尺ヲ三除シ寸ヲ得自衆シニ五カラ  
 得又二十五ヲ加ヘ五ヲ求メ平方ニ用キ  
 次ヲ得

解二十五ト二十五ヲ加ハタルハ甲ノ  
 方ニキト乙方ニキト知ル

$$\begin{array}{r} \triangleleft 10^2 \\ \div 9 \\ \hline 10^2 \end{array}$$

○円径何尺ノ木ヲ以テ一尺寸角ノ柱ヲ製ス  
 ルヤ

答二尺一寸四分白

術曰一尺寸角ノ木ヲ以テ一尺寸角ノ柱ヲ製スルヤ



相加へ平方ニ開キ大ヲ得ル

$$\sqrt{100 + 100}$$

○円径一尺一寸ノ木ヲ以テ角柱ニ本ヲ製サ  
下セニニハ方如何

大五寸三分ノヨ

術曰一自乘トニ自乗ヲ加へ平方ニ開キ法  
トシ一尺二寸ヲ餘キ一ヲ棄シ大ヲ得ル

$$\sqrt{100 + 100} = 14.14$$

○元金七百円ニ二年ノ重利元合シテ一千八

円表ルト云フ年利率ハ如何

大二割

術曰一八円ヲ七百元ニテ除キタルヲ年  
法利トシ百円ヲ換シ残り利トス

$$\frac{100}{700}$$

○円径若干ニシテ三寸ニ四寸ノ長方形表之

大ヲ得タリ円径及ビ円周如何

大円径五寸 円周一尺一寸七分二五

術曰三寸自乗ニ四寸自乗ヲ加へ平方ニ

開キ円径五寸ヲ求ム円径ニ定法ノ三



一四五〇元ノ円周ノ得

○元金三百円ヲ四年貸置キ利ニ利ヲ加ヘ  
元利ノ金六百三十二円ノハ表来ルトニテ年  
利如何

其年割入ニ割

術目元利ノ金ヲ三百円ニテ除キ平方ニ  
二度用キテ円ヲ減シ二割ノ求ム

例 622086300 一人

○可紙幣ニテ徴集スルノ若干日ニシテ三百円  
有リ一日毎ニ徴集スル金用ノ日長ヨリ五日ヲ

レトニテ間日及ヒ一日徴集金一圓ヲ

其十五日間 一日二十円

術曰三百円ニ四ノ衆シ其月自築少加ハ平方ニ  
用キ和ニ三ニ求メ其円ヲ減シ三除レ日及  
日及ニ五円ヲ加ヘ一日徴集金高トス

例 300541750 二和  
(和)ニルニ  
四十五ニ和

市場ニ商童若干人来リ四百人ノ雜卵各々  
平均ニ求メ取リシニ童過テ倒レ雜卵悉ク破  
損シ悲メリ依テ他童之レヲ償ハントシテ一  
人毎ニ二个宛ヲ償フキハ最初ノ卵及ヨリ五



个過ス、云フ向音子及一人毎卯文ヲ

共童年十六人一人毎卯文五ヶ

術曰五ヶ三ヶヲ加ハタルモノハ人負二倍ト一人  
毎ノ卯文トヨ比ヌ六人負三倍ヨリ一人ノ卯  
文七ヶ少シトス故ニ四百ヶ四ヲ乘シニヲ  
乘シ七ヶノ自乗ヲ加ハ平方ニ開キタル  
モノハ人負二倍ト一人毎ノ卯文和立十七ヲ  
求メ率トシ率ニ七ヶヲ加ハ二除シ三十三ヲ  
有ハ二倍ノニヲ以テ除ス十六人ヲ得ル

又立十七ノ率ヨリ七ヶヲ減シ二除シ一人  
毎ノ卯文并五ヶノニ得ル

5+2=7

$$\sqrt{(400 \times 4 \times 2) + 7^2} = 42 + 7 = 49 \text{ 人}$$

○炭若干俵、價十円四十枚ニテ買置キタルニ冬  
時ニ向ハントス故ニ一俵毎ニ五枚騰貴ス依テ  
最初買置キタル俵數ヨリ一俵多ク買ハ  
トセハ三円甲六枚過スト云フ買置タル一俵代  
及ヒ俵數如何

六俵數六十五俵 一俵價十六枚

術曰三円甲六枚ハ五枚ノ高價ト一俵



代々債數五倍ノ三和ナリ依テ五兆ヲ減シ  
 三月四十一兆ヲ自來シタルヨリ十円四十  
 兆ヲ四倍シ五兆ヲ乘シタルヲ減シ平方ニ開  
 三百九ノ差ヲ求メ之レヲ率トシ三月四十  
 一兆ヨリ率ヲ減シ二除シ債代ヲ得  
 又三月四十一兆ニ率ヲ加ヘ二除シ五級シテ  
 債數ヲ得ル

$$(346-5)=341$$

$$(341+5) \div (2 \times 5) = 34$$

$$\sqrt{341^2 - (1040 \times 4 \times 5)} = 341$$

$$(341-5) \div 2 = 168$$

○並酒若干合金二円五十三兆ナリ然ルニ并

毎ニ三兆高價ノ上酒ヲ二并多ク買ハ下  
 テニ並酒若干買求ム價金ヨリ九十七  
 兆増加スルト云フ並酒并代上酒二并代及  
 石文如何

次上十四兆 下十一兆 石文二斗三并

術自九十七兆ハ石及三倍ノ二并三兆高  
 價ノ二倍ノ並酒二并ノ二倍ト三和ナリ依テ  
 九十七兆ヨリ高價ノ二倍六兆ヲ減シタル九  
 十一兆ハ石文三倍ノ並酒二并代ト二和也  
 故ニ九十五兆自來ヨリ二円五十三兆ヲ四  
 倍シ三乘シ二因シタルヲ減シ平方ニ開キ



蓋四斗ヲ得率下レ九十一斗ニ率ヲ加ハ二除  
シルモノハ石丈三倍ナリ故ニ三取レテ石丈  
二斗三升ヲ得

又九十斗ヨリ率ヲ減レ三取レタルモノハ並  
酒三升ノ算價ナラシテ二除レテ一升代十  
斗ヲ得ル

又十一斗ニ三斗ヲ加ハ上酒一升代由斗得  
(97-6)=91

(91+3)=94

$\sqrt[3]{91^2 - (253 \times 4 + 3 \times 2)} = 91 - 3 = (2 \times 2) = 4$   
(9+3)=12

○今米百斗儀ヲ以テ三角形ニ積ム一斗儀

下拵儀ナシ  
丈七尺

術曰百斗儀ノ八倍レ上斗儀ノ百衆ヲ  
加ハ平方南キ和ミテ七斗得和ヨリ儀ヲ  
減レ二除レ下拵儀文ヲ求ム

$\sqrt[2]{17 \times 8 + 1} = 37$

(37-1) \times 2 = 72

○若干儀文ヲ以テ若干段積ムルニ若干之  
端儀ヲ生シト云モ赤ク積止メ儀ニ至ラズ



依二儀止之過積登之六十儀不足不ト云フ  
 而二儀端儀ト下并儀ト加ルモ八十六儀ニ  
 シテ相乘シタル七八四十八儀ト云フ儀文如  
 何 共六十六儀

術早天儀自乘ヲ果八儀器ヲ減シ平方用  
 差ヲ求メ八十六儀ニ差ヲ加ヘ二除シテ下并儀  
 得下并二儀ヲ加ヘ十儀ヲ乘シ二除シタ  
 内ヲ十儀ヲ引殘シ全儀トス

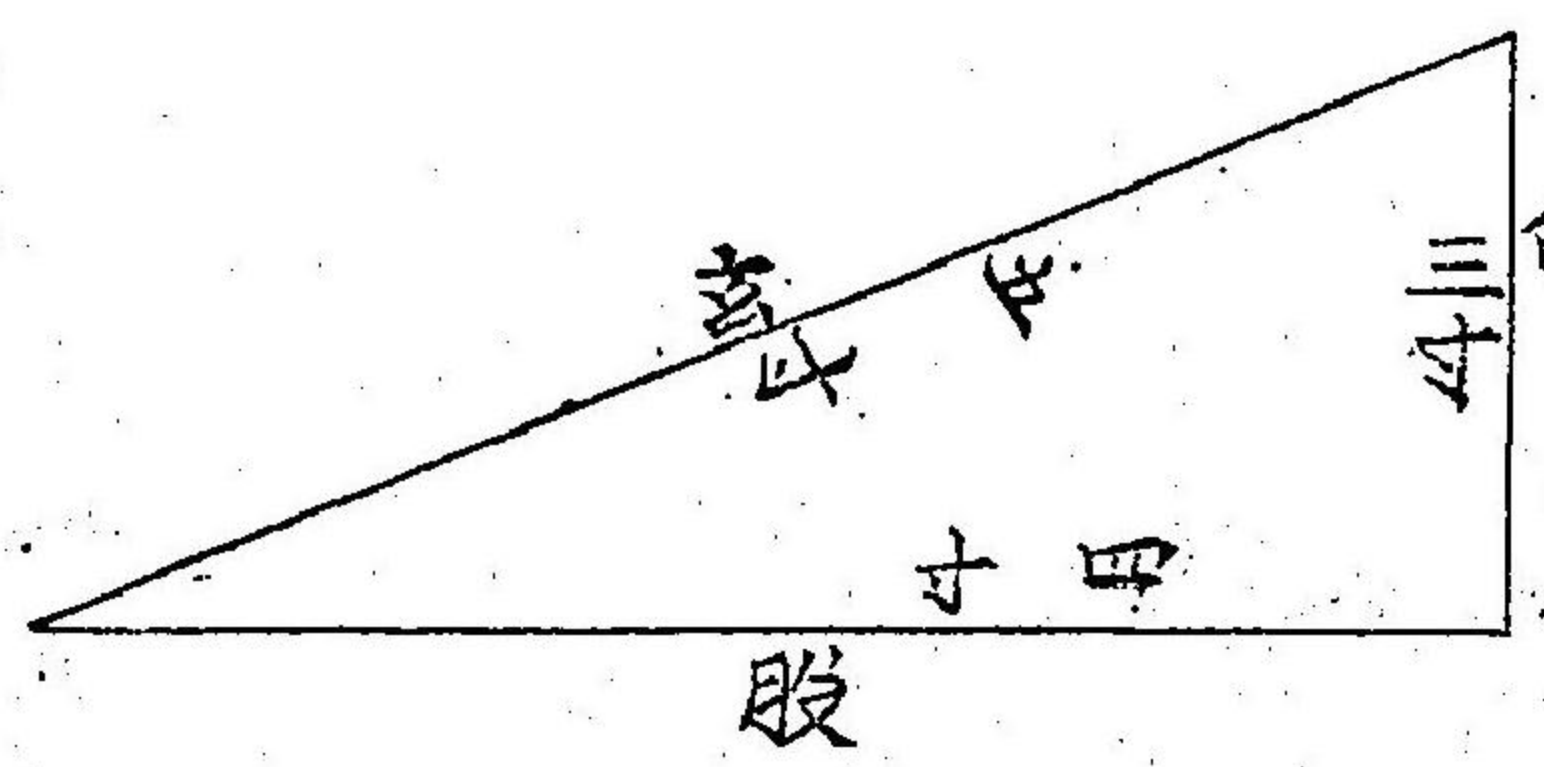
$$\sqrt{16^2 - 48 \times 4} = 8 \quad (16 \pm 3) \times 8 = 128$$

$$(128 \pm 1 \times 128) \div 2 = 129 = \text{全數文ナリ}$$

句股弦

○勾三寸股四寸弦如何

白 弦五寸



術曰勾三寸自乘ニ及四寸自乘ヲ  
 加ヘ平方ニ開キ共五寸ヲ得ル

$$\sqrt{3^2 + 4^2} = 5$$

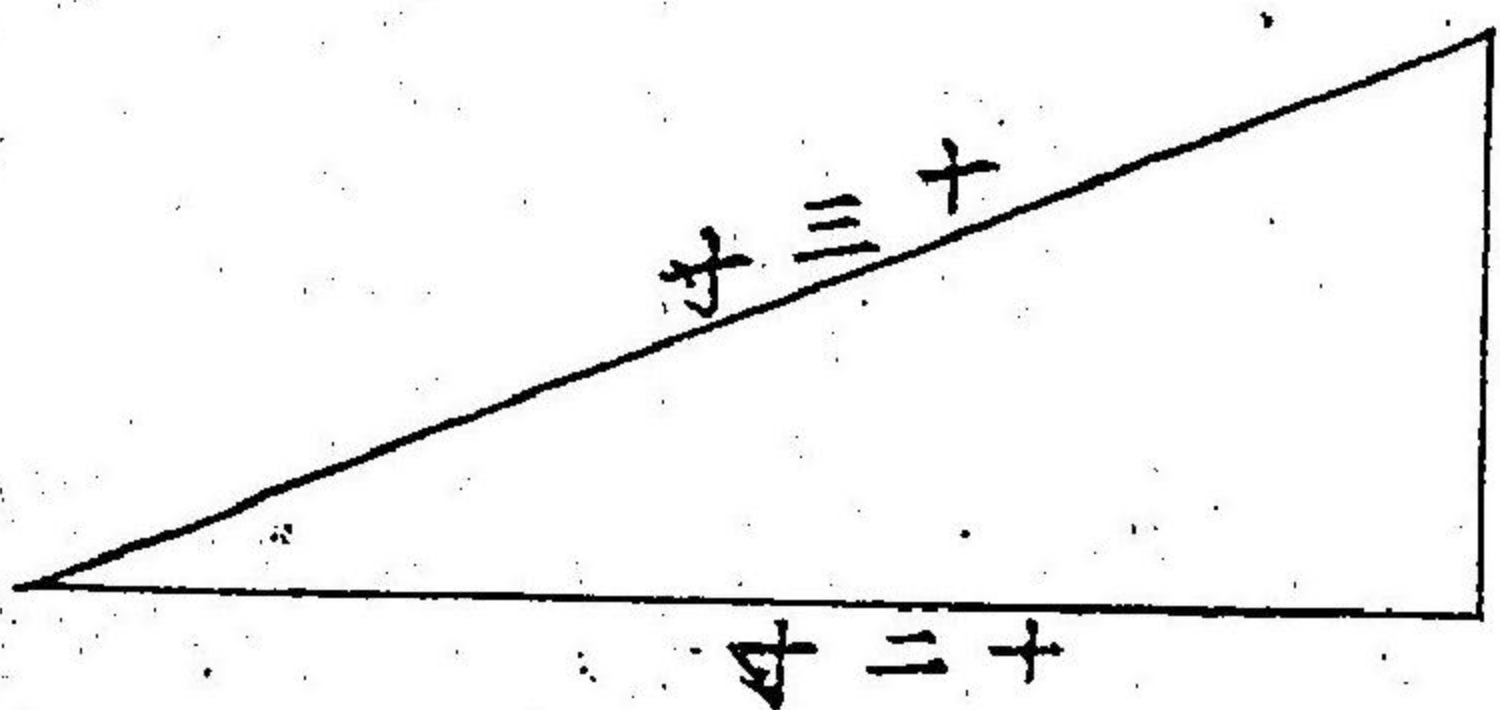
$$\sqrt{3^2 + 4^2} = 5$$

見解



○竈二尺三寸又二尺三寸のハ何寸ナヤ  
 六寸

術曰二尺三寸自乗ヨリ二尺三寸自乗ニ減  
 シ平方ニ開キテ得ル



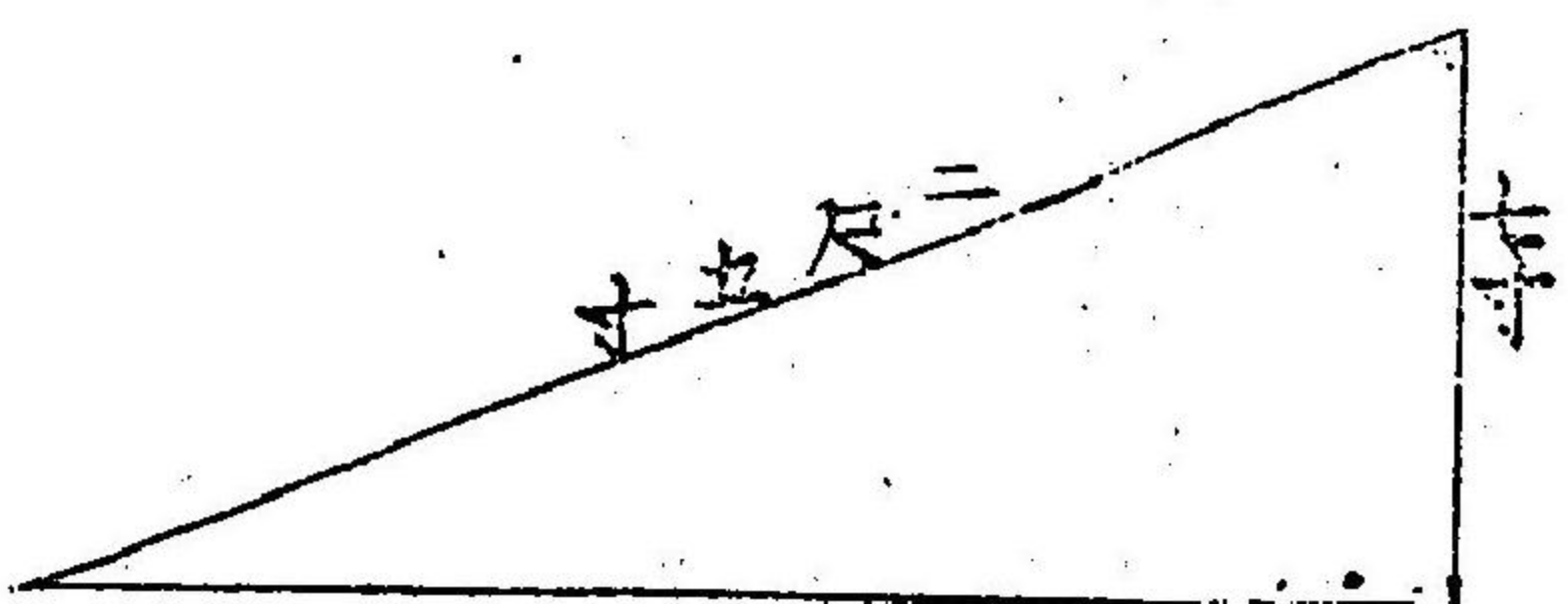
$$\sqrt{18^2 - 12^2}$$

$$\begin{array}{r} 169 \text{ (三十三自乗)} \\ - 144 \text{ (十二自乗)} \\ \hline 25 \end{array}$$

$$\sqrt{25} = 5 \text{ 寸}$$

○竈二尺五寸の七寸父何寸ナヤ  
 六二尺四寸

術曰二尺五寸自乗ヨリ七寸自乗ニ減シ  
 平方ニ開キテ得ル



$$\sqrt{25^2 - 7^2}$$

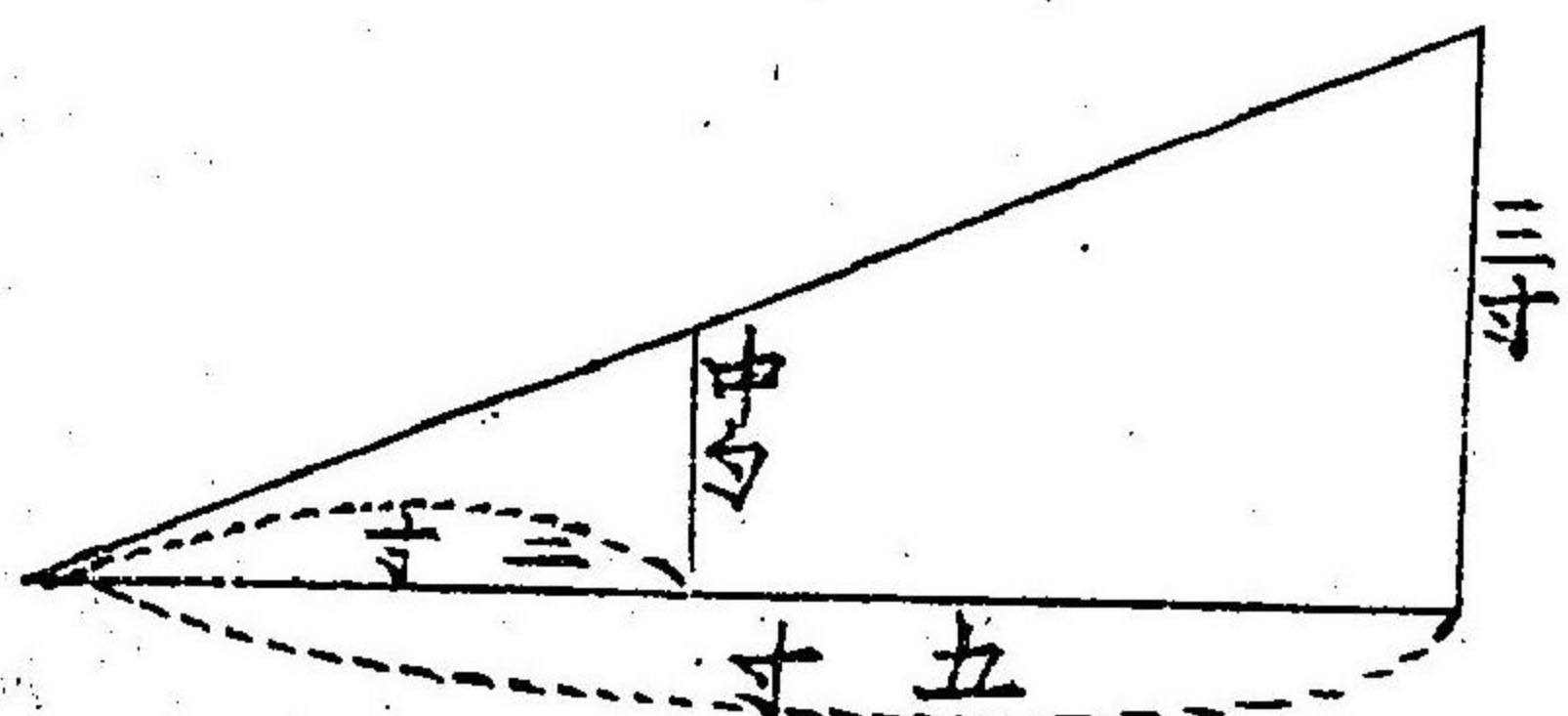
$$\begin{array}{r} 625 \\ - 49 \\ \hline 576 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{576} = 24 \\ 24 \\ \hline 176 \\ \times \\ \hline 176 \end{array}$$

見開



○句三寸及四寸アリ中句ハ如何  
共中句一寸二分



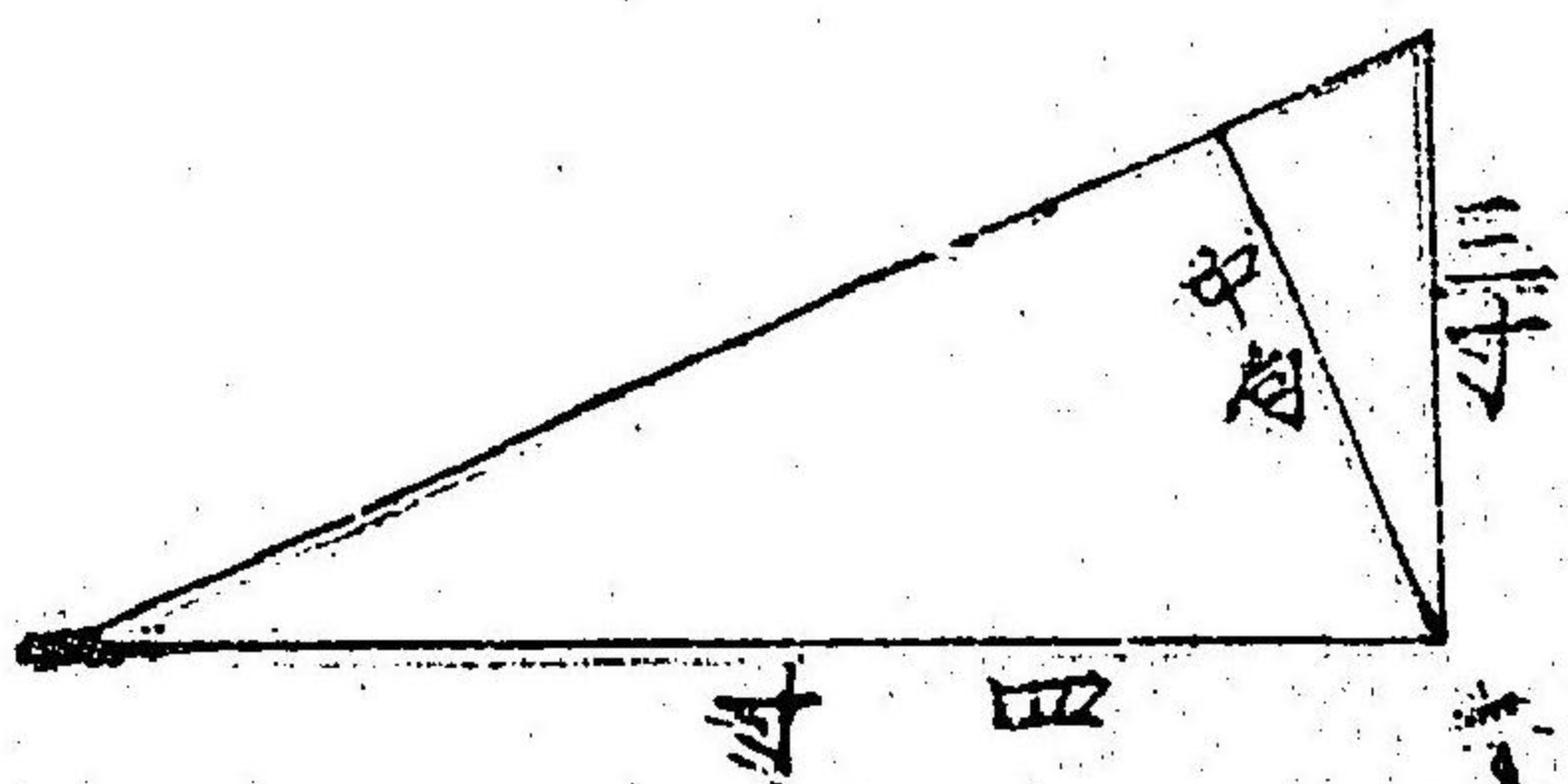
術曰三寸ニ三寸ヲ乗シ五寸ヲ以テ  
除ク中句ヲ得ル

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$\begin{array}{r} 60 = 12 \\ 5 \overline{) 60} \\ \underline{10} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

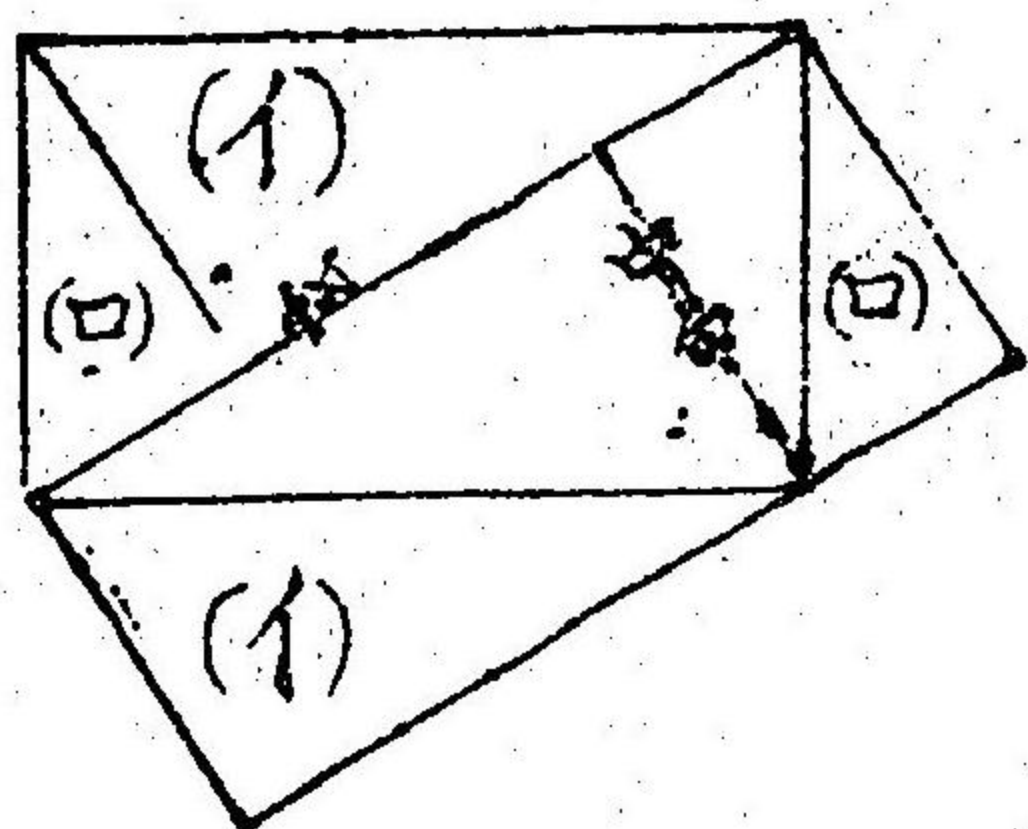
○句三寸及四寸アリ中句ハ如何  
共二寸四分



術曰三寸自乘ニ四寸ヲ加ヘ平方開  
シ五寸ヲ得率ハ三寸ニ四寸ヲ乗シテ  
ヲ除キ共ヲ得

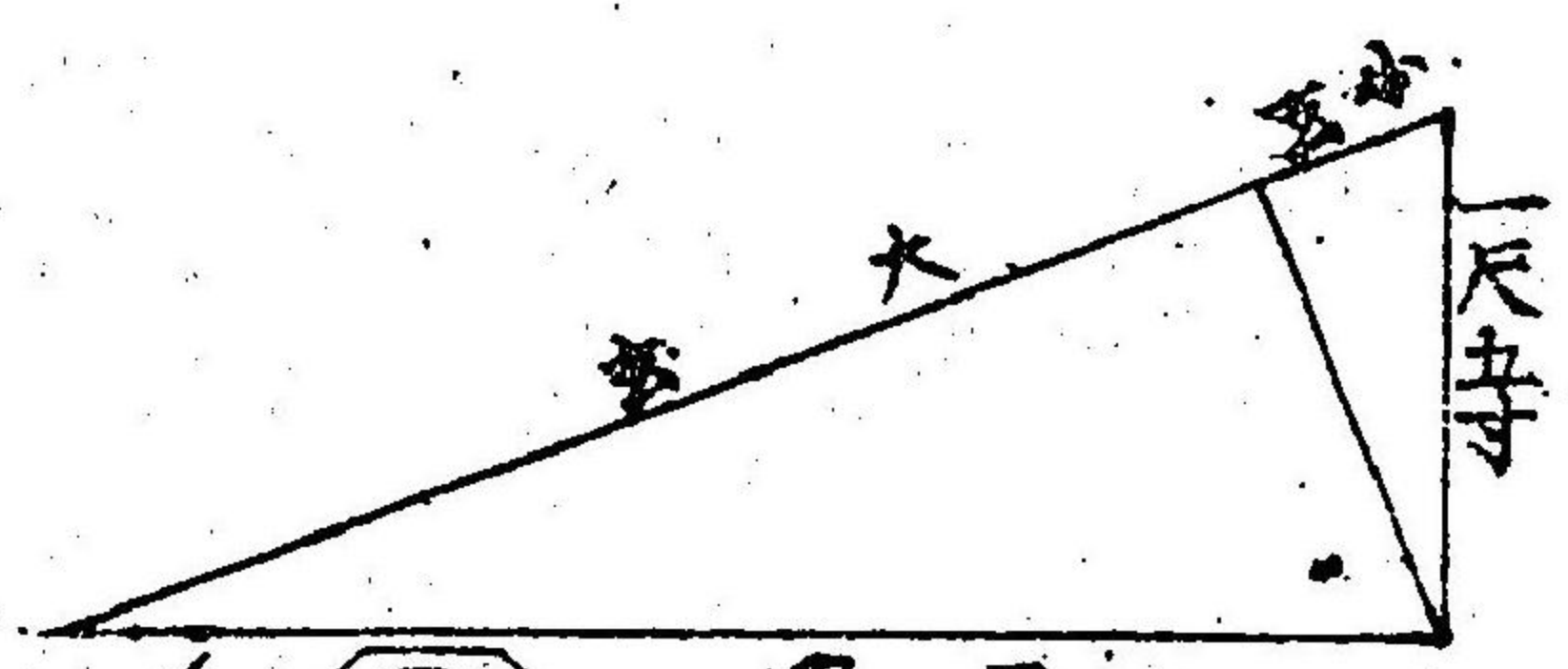
$$(3 \times 4) \div (\sqrt{3^2 + 4^2})$$

解圖



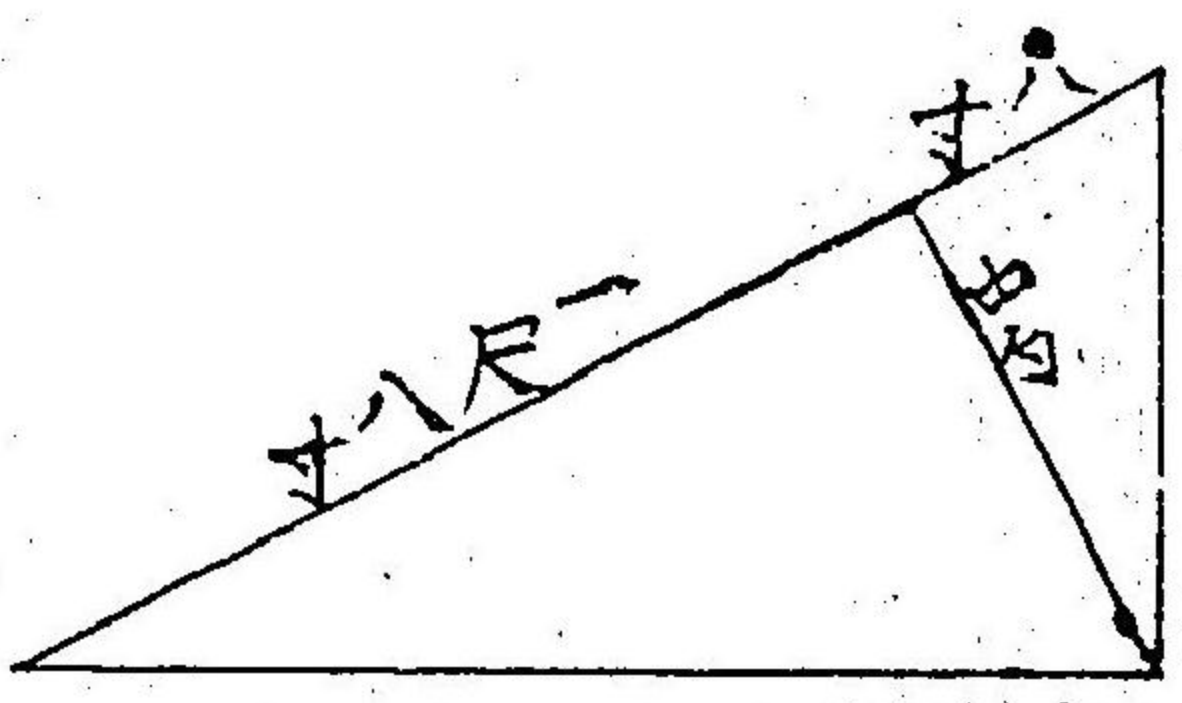


○白一尺五寸及二尺小玄及大玄如何  
大玄九寸  
小玄九寸



術曰二尺五寸自乘二尺自乘ヲ加ハ平  
方ニ開キ求ム率トシ二尺五寸ニ  
尺ヲ乘シタルヲ除キ中ヨリ求ム而  
テ二尺五寸自乘ヨリ中ヨリ自乘  
シ平方ニ開キ小玄ヲ得率ヨリ  
大玄ヲ得ル  
 $(1.5 \times 1.5) + (2 \times 2) = 6.25$   
 $\sqrt{6.25} = 2.5$  二尺五寸  
 $2.5 \times 2 = 5$  大玄  
 $2.5 \times 1.5 = 3.75$  小玄

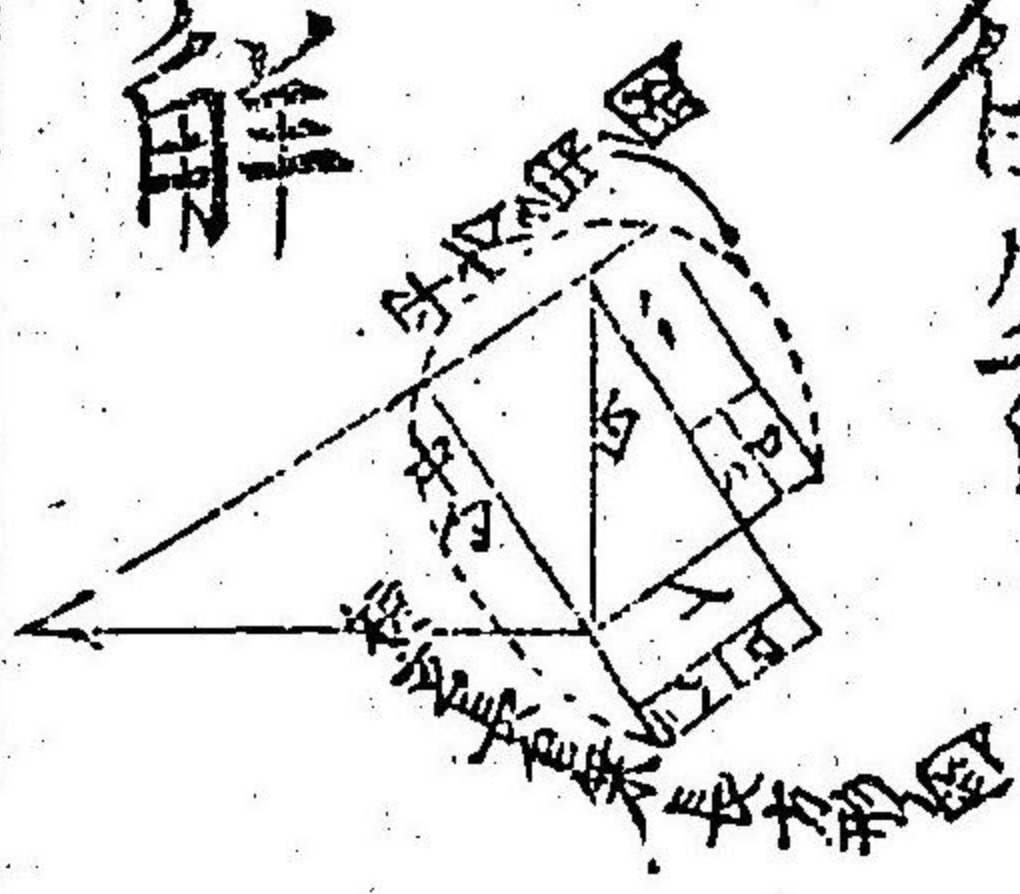
○勾及形アリ短玄八寸長玄一尺八寸中勾及  
勾及何ナルヤ



大 中勾二尺二寸勾一尺四寸及二尺寸  
術曰二尺八寸ヲ乘シ平方ニ開キ中勾  
ヲ得中勾自乘ハ八寸自乘ヲ加ハ平方  
ニ開キ求ム正玄自乘ヨリ勾自乘  
ヲ減シ平方ニ開キ及得ルヤ

$18 \times 18 = 324$   
 $8 \times 8 = 64$   
 $324 + 64 = 388$   
 $\sqrt{388} = 19.7$  中勾

図解



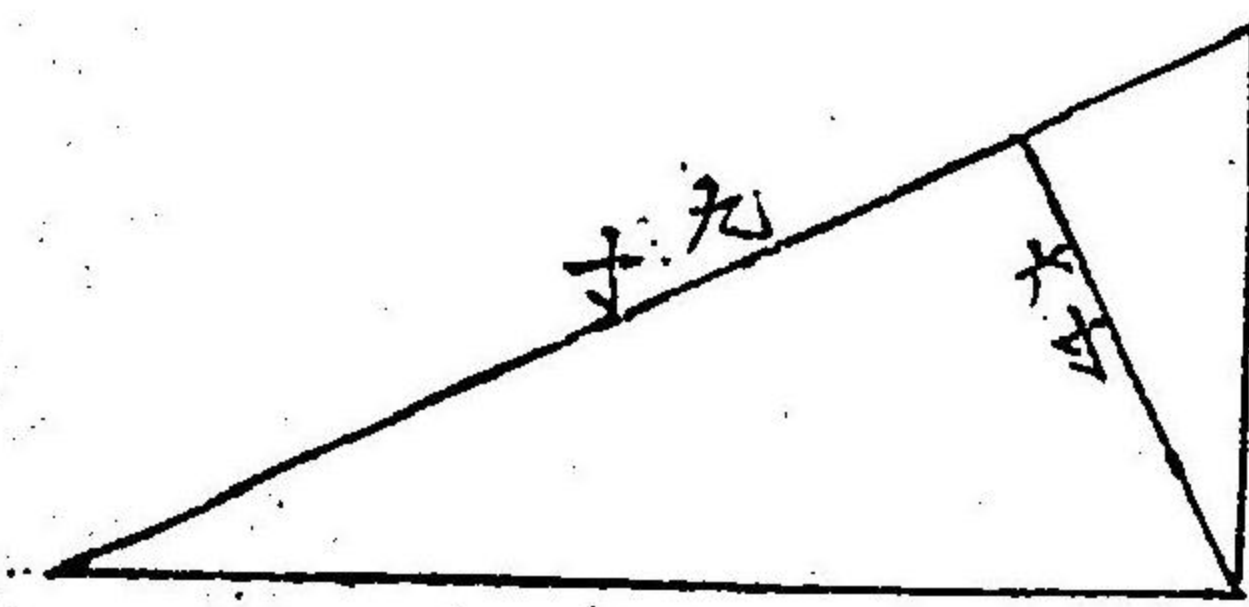
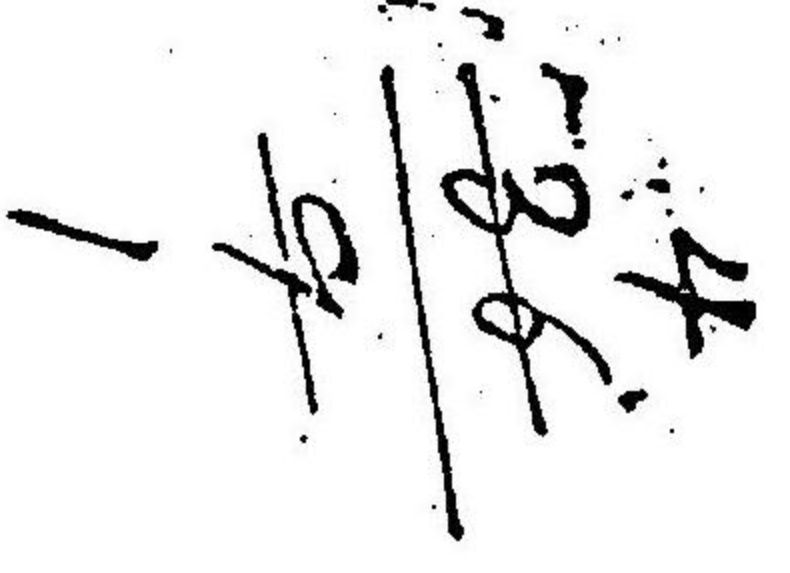


○長玄九寸中の六寸短玄如何

六寸

術曰六寸自乘九寸以テ除ク六ヲ得ル

9 × 6 = 54



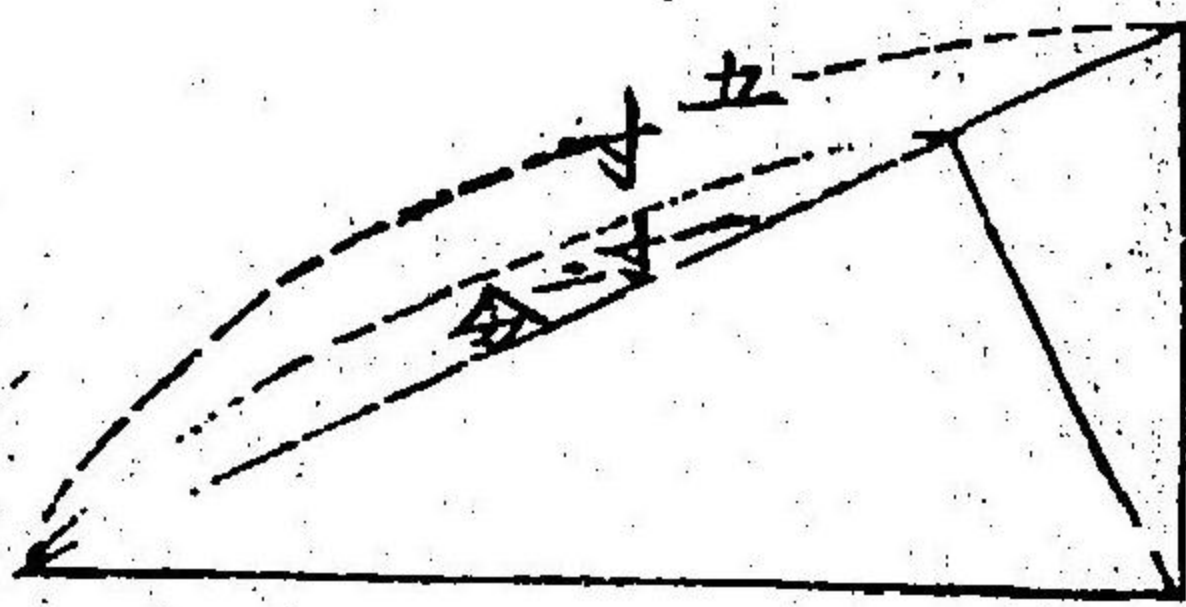
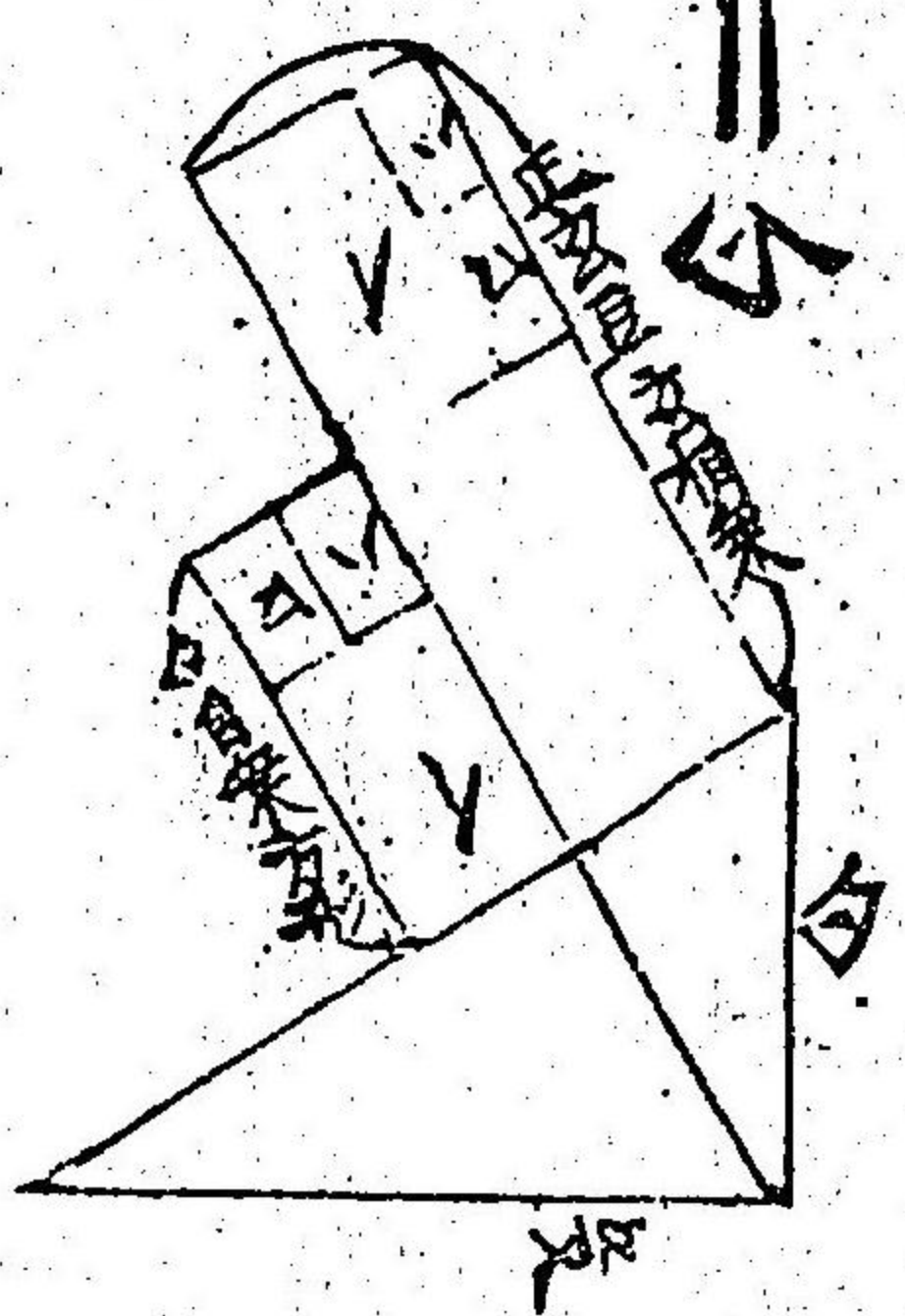
○夕長形アリ正玄五寸長玄三寸二分白術寸ナルヤ

六寸

術曰五寸ニ乗ヨリ三寸ニ分ラセテ後ニタルニテヲ乘レ平方用キ夕三寸ヲ求ム

$\sqrt{5 \times (30 - 92)} = 6$

解図





○玄七尺中ウハ四尺一寸長短玄ヲ向フ

大長六尺四寸 短三尺六寸

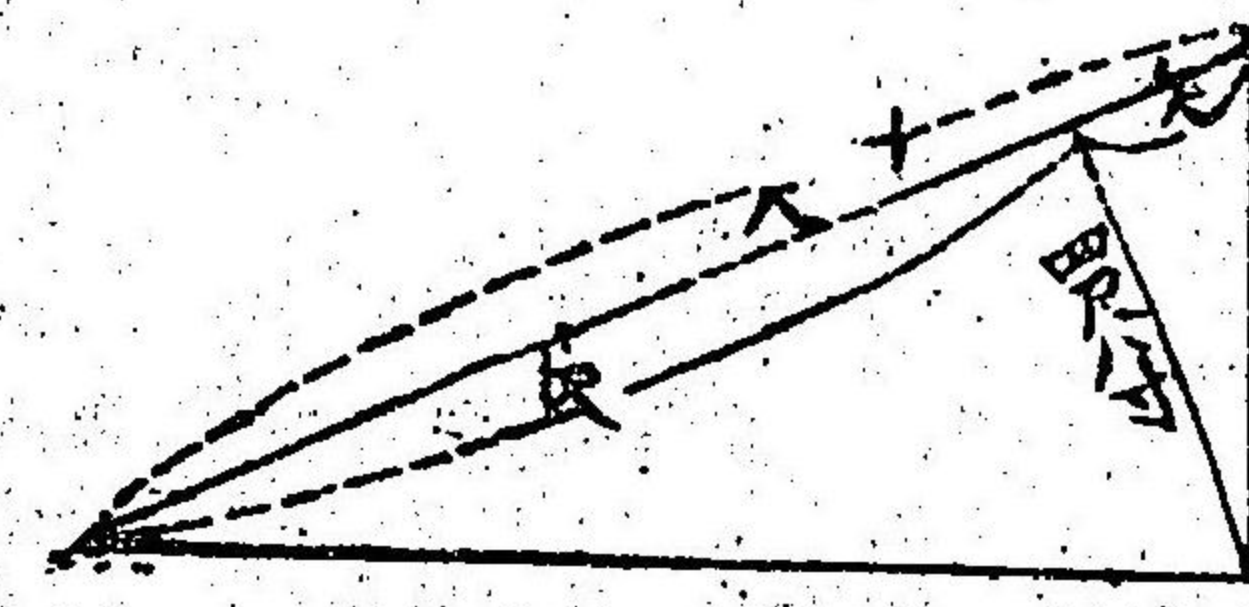
術曰四尺八寸自乘ヲ四倍シタルニ三ノヲ十尺  
自乘ヨリ減シ平方南キニ尺八寸ノ差  
ヲ求メ十尺ニ差ヲ加ヘ二除シ長玄ヲ得

長玄ヲヨリ差ヲ減シ短玄トス

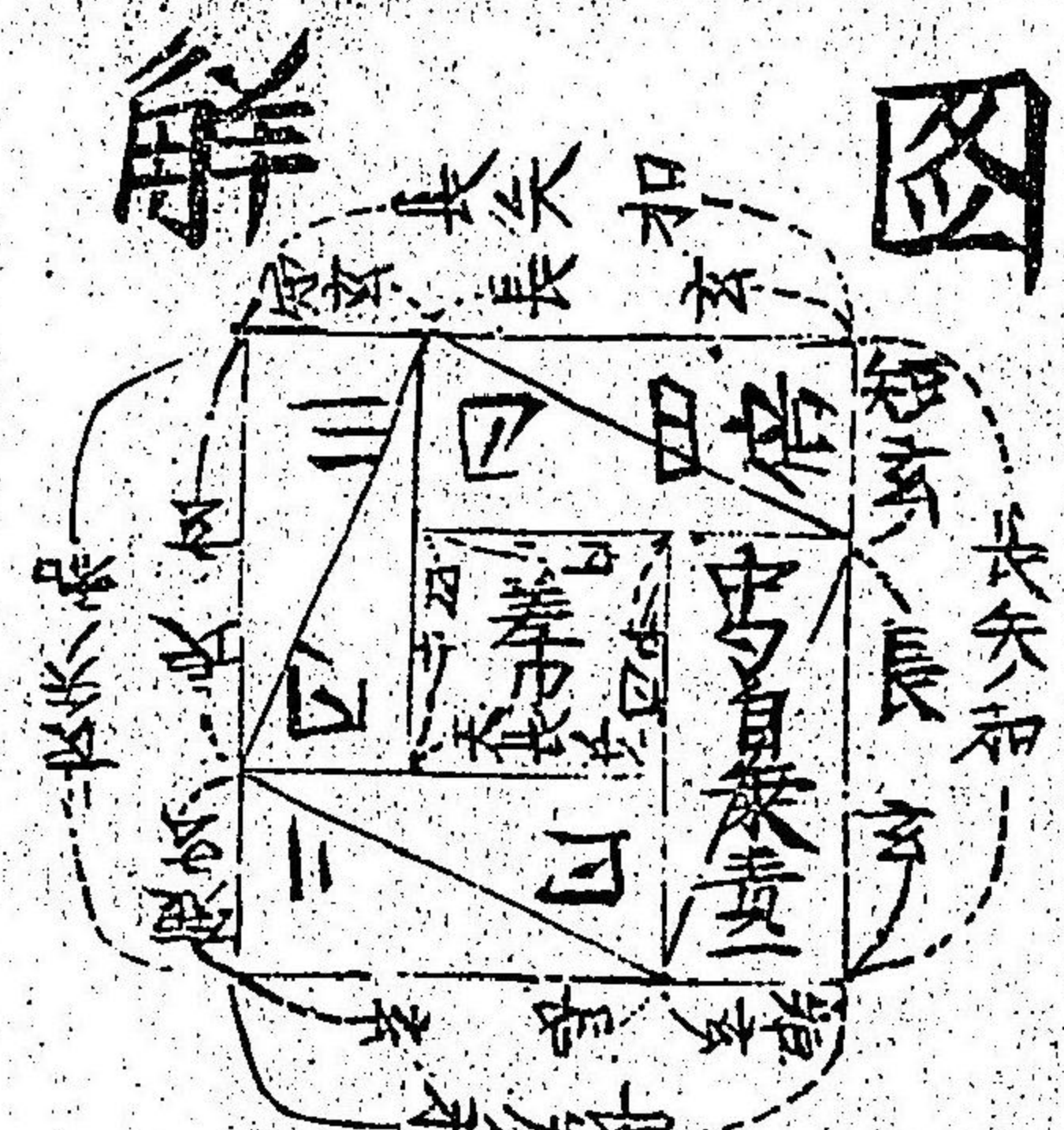
$$\sqrt{10^2 - (48^2 \times 4)} = \text{差}$$

$$(12 + \text{差}) \times 2 = \text{長玄}$$

$$(\text{長玄} - \text{差}) = \text{短玄}$$



図



○積二十四歩長ウハ差二寸及ウヲ向フ

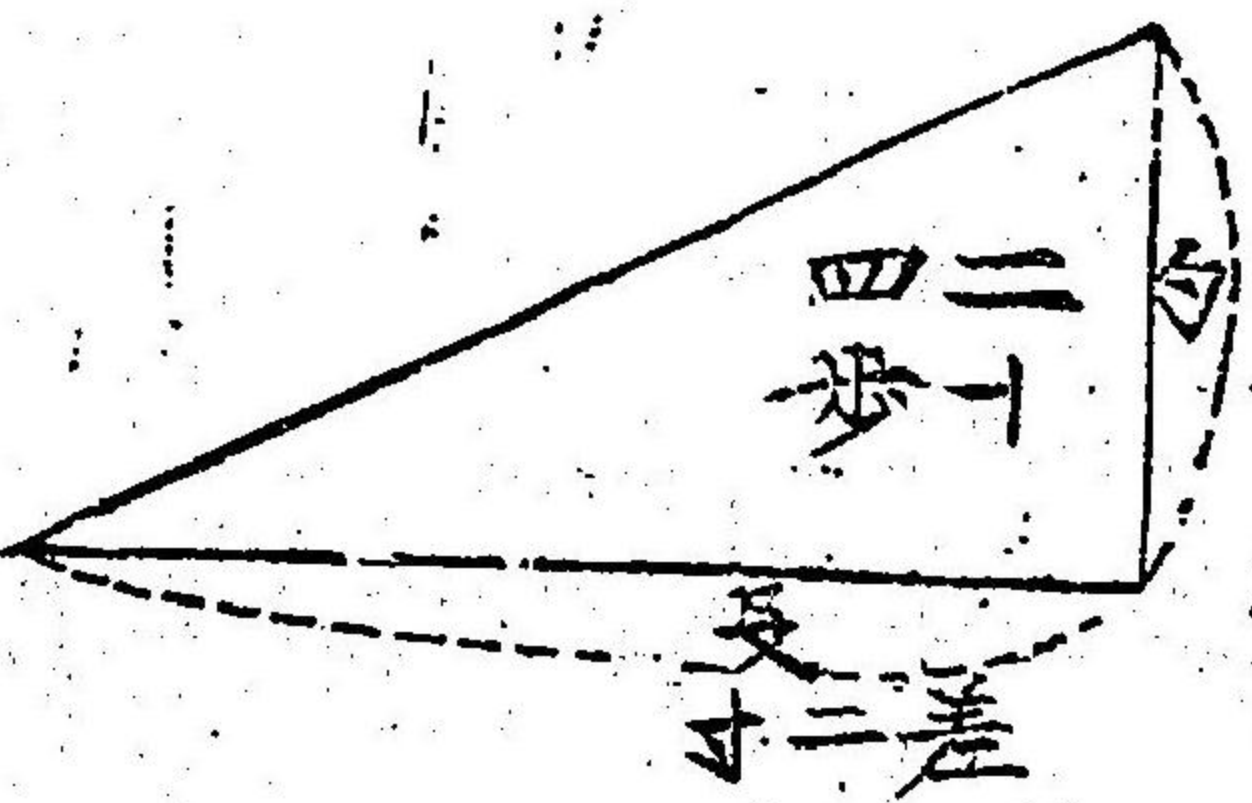
大ウ六寸及八寸

術曰二十四歩ヲ八倍シ二寸自乗ヲ加ヘ平方  
用テ求メ率ノ率ニ差ヲ加ヘ二除シテ  
長玄ヲ得長玄ヨリ差ヲ減シ短玄トス

中ウ自乘ハ短玄長玄相乘責  
二同ニ依テ中ウ自乘責四倍シ  
長短玄ノ差自乘ヲ加ヘタル  
モノハ長短和巾均シ故責四  
倍タルモノハ長短和巾ヨリ減シ  
差巾ヲ残入上同如シ以下準之



及ヲ得及リニ差ニ候レ共ニ求ム



$$\frac{1}{2} \times 4 \times 3 + 2^2 = \text{和}$$

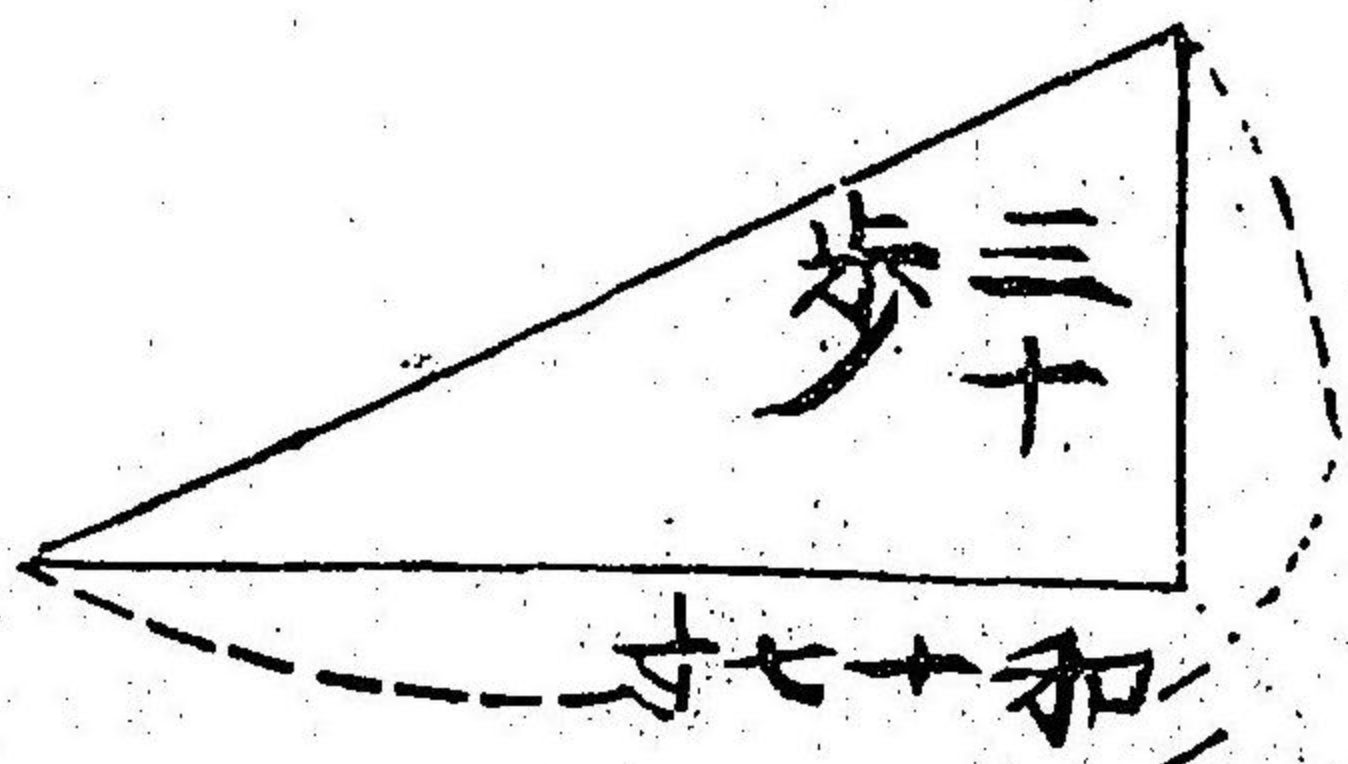
(和) 一丈

(差) 一丈

○積三十歩ノ及和一尺一寸及一寸  
 及一寸等及二尺一寸

術曰三十歩ヲ倍シタルモノヲ十七寸  
 乘リテ成ル平方ニ用テ差七寸ヲ求メ

率トシ和十七寸ヲ率ヲ減レニ除レ共ヲ  
 求メ共ニ率ヲ加ハ共ヲ得ル



$$\frac{1}{2} \times 17^2 - 7^2 = \text{差}$$

(和) 一丈

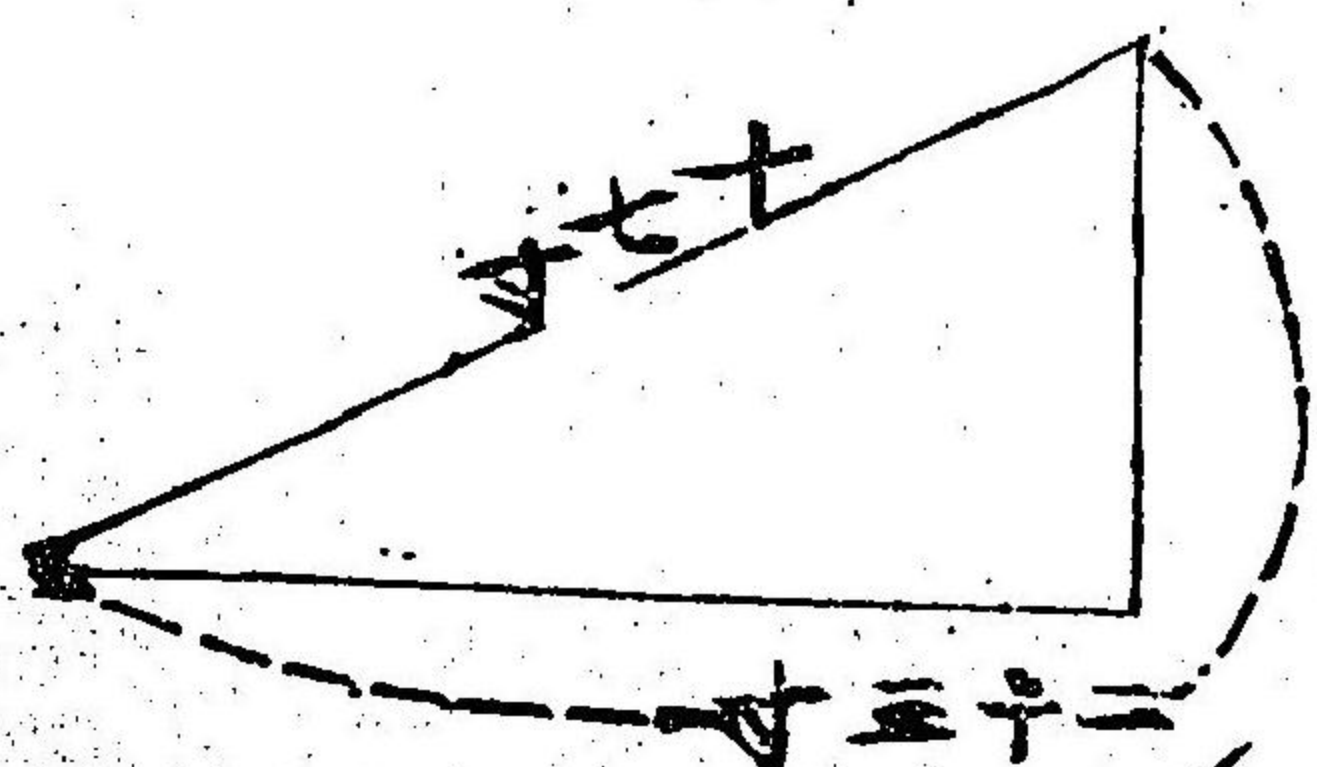
(差) 一丈

○及二尺三寸及二尺七寸及二尺如何  
 共八寸及一尺一寸

八寸



術曰十七寸自乘二倍より二十三寸自乘  
 減し平方用キ差七寸より求メ率ト  
 シテ五三寸ニ率ヲ加ハ三除シテ及得  
 及ヨリ差八七寸ヲ減シ白トス

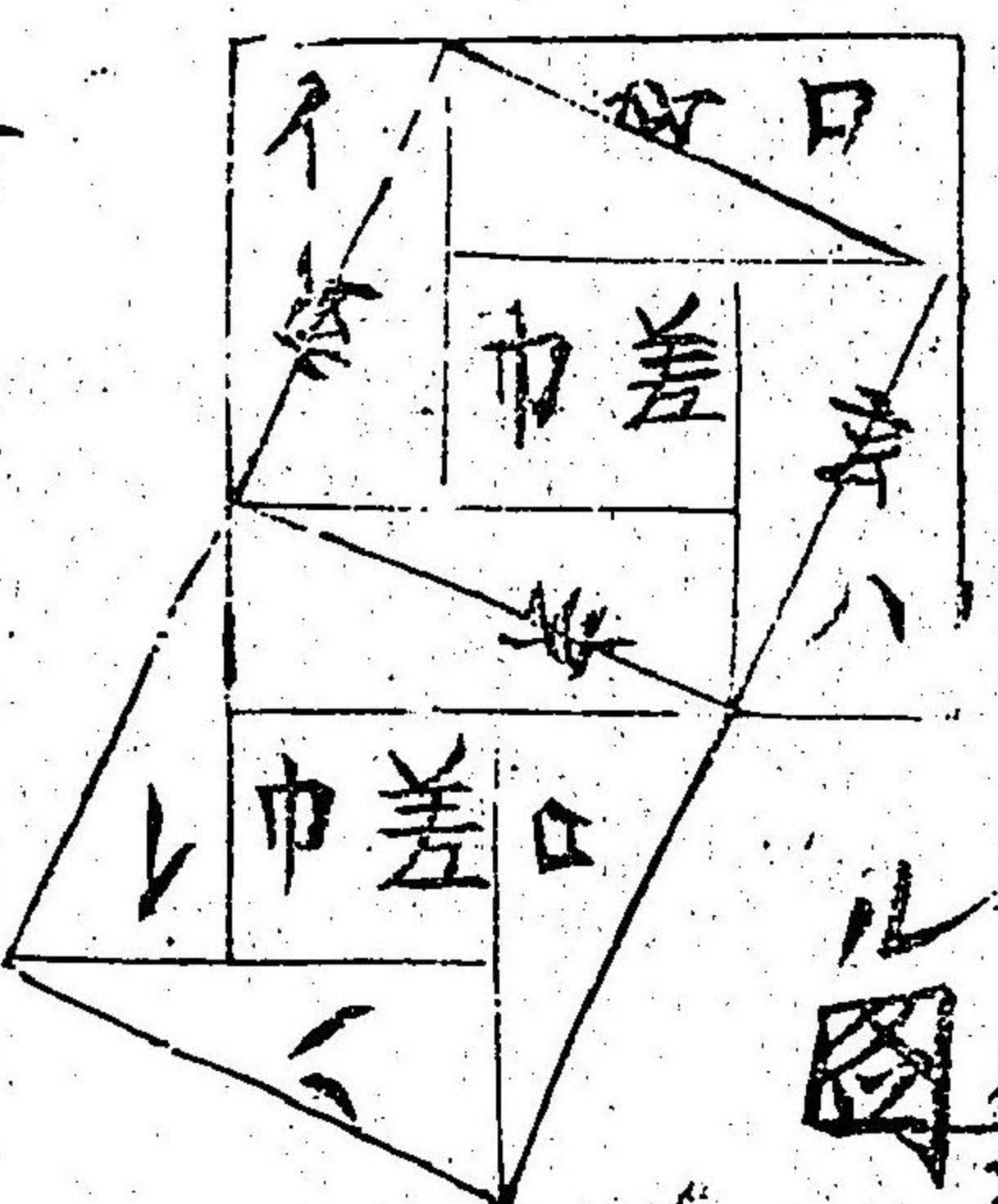


$$\sqrt{(17^2 \times 2) - 23^2} = \dots$$

$$(23 + 17) \div 2 = 20$$

$$(20 - 7) = 13$$

図解



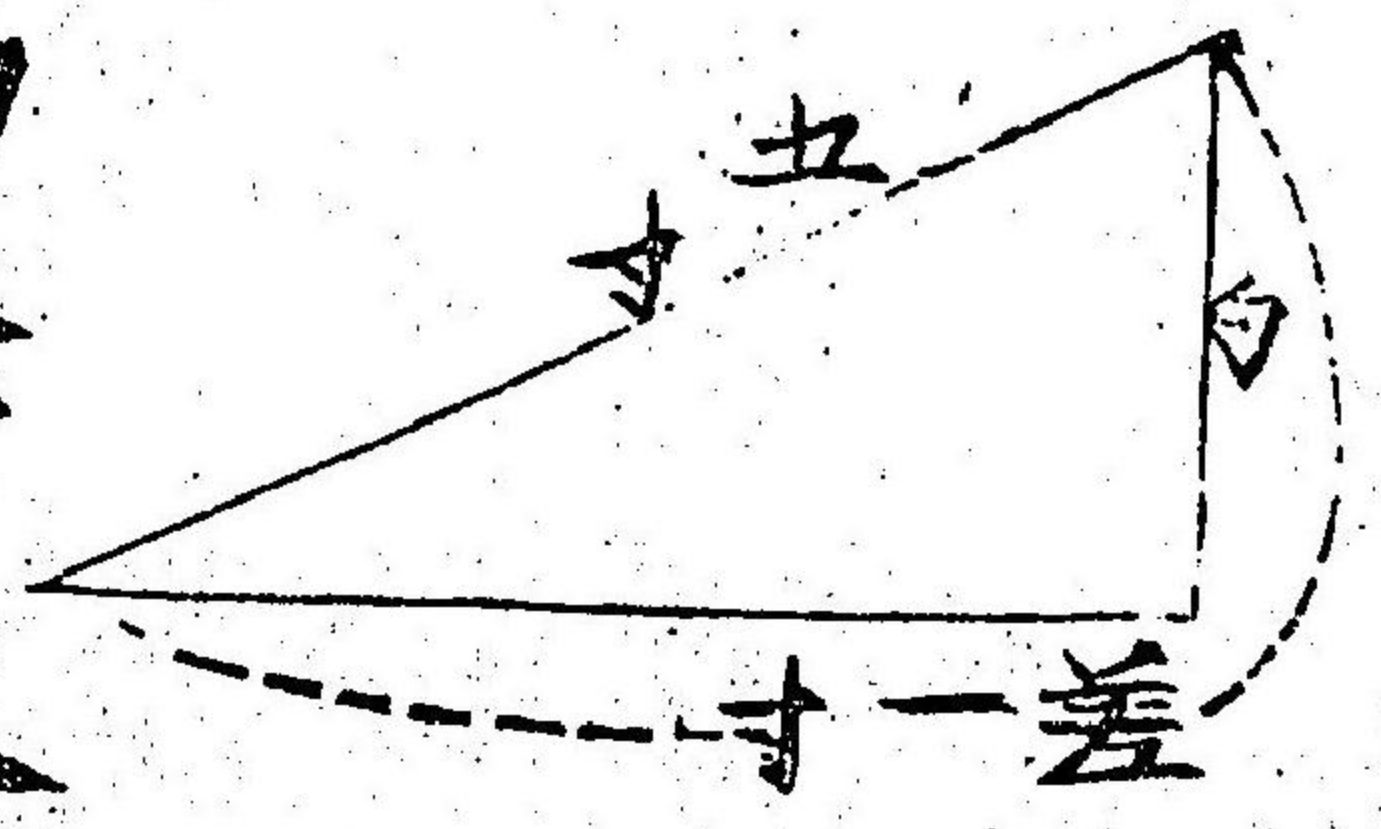
此自乘二倍より及何寸ナルヤ  
 自乘責ヲ減シ差而残  
 此圖

○及五寸の及差一寸の及何寸ナルヤ  
 大の三寸及四寸

術曰此自乘責二倍より差ヲ自乘ヲ  
 減シ平方用キ和ス求メ和三寸ヲ



加へ二除し及得及より差ノ寸ヲ減  
し白トス



$$\sqrt{5^2 \times 2} - 1 = 1$$

$$(5^2 + 1) \div 2 = 13$$

$$(5 - 1) = 4$$

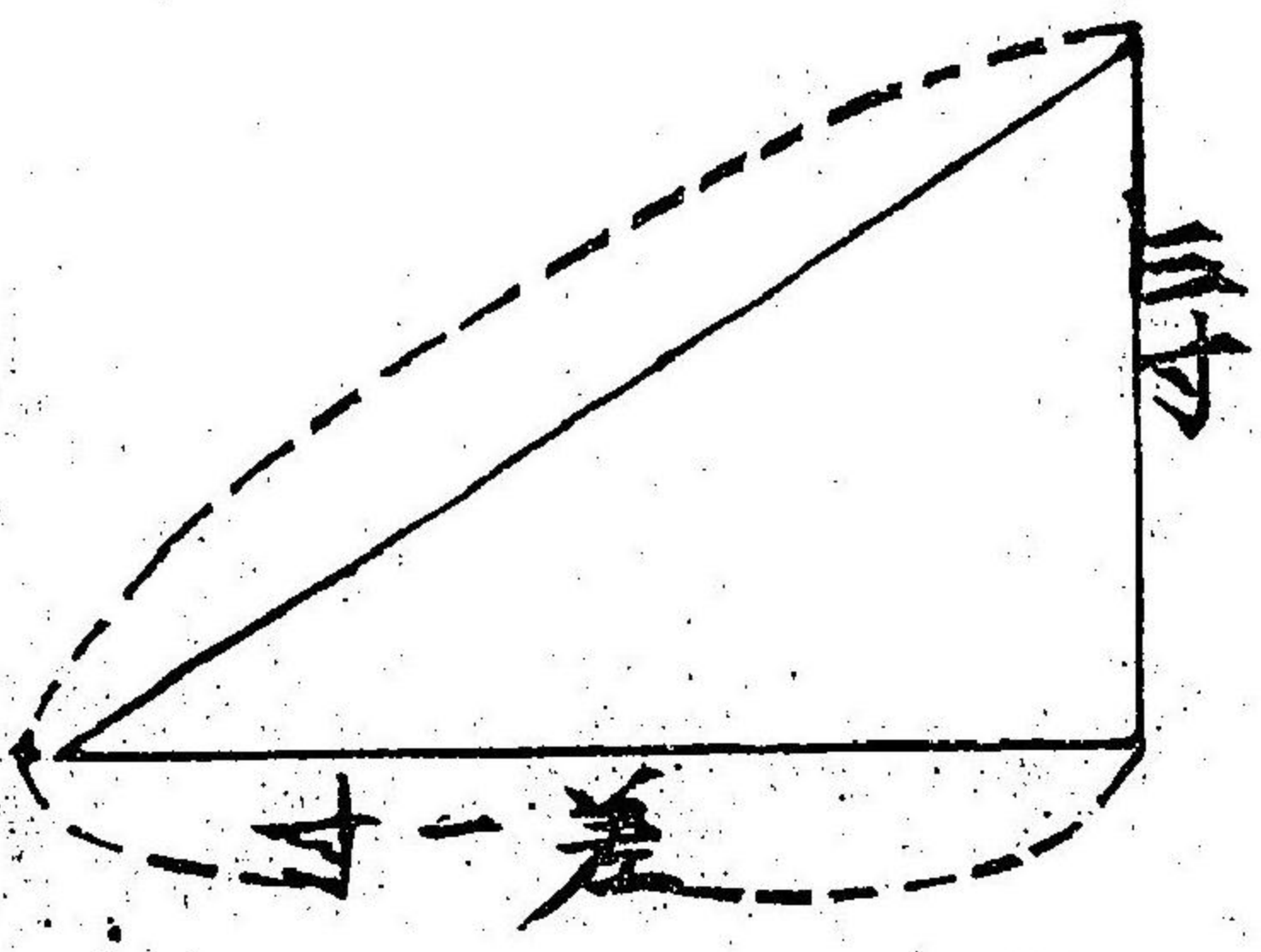
〇 夕三寸及玄ノ差ノ寸是玄ノ向ノ  
及是守玄ノ寸  
術曰三寸自築ヲ差ノ寸ニ除ク及玄

ノ和九寸ヲ得九寸ヨリ差ノ寸ヲ減シ  
二除シ及求ル及ニ差ノ寸ヲ加ヘ玄  
ヲ得ルナリ

$$3^2 \div 1 = 9$$

$$(9 - 1) \div 2 = 4$$

$$(5 + 1) = 6$$





〇勺八寸及玄ノ和 三十二寸及玄ノ正寸ヲ問フ

玄及十五寸

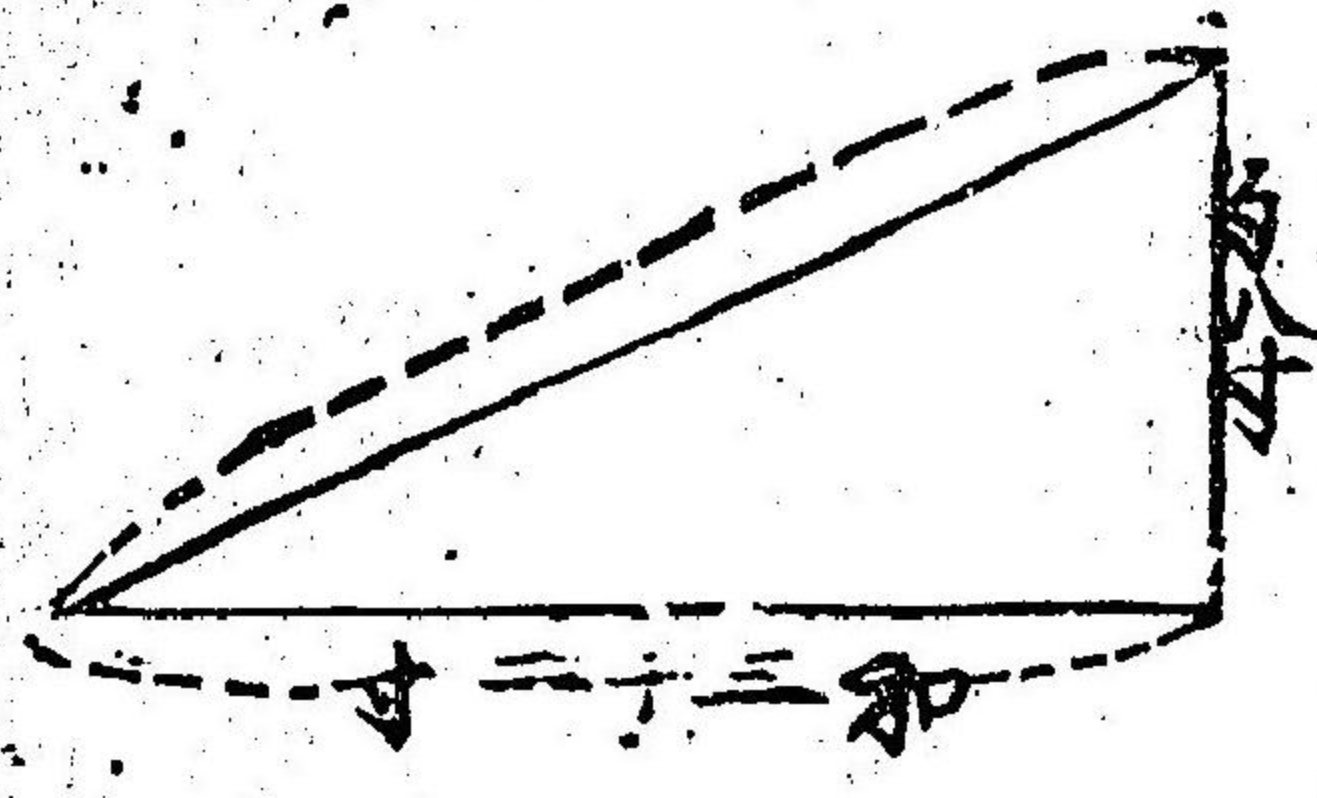
玄十七寸

術曰三十二寸ヲ法トシテ八寸自乗ヲ除ク  
差二寸ヲ求メ和ノ三十二寸ニ差二寸ヲ加  
ハ二除シ玄ヲ求メ玄ヨリ差ノ二寸ヲ減  
シ及十五寸ヲ得ルナリ

$$8^2 \div 32 = \text{差}$$

$$(32 + \text{差}) \div 2 = \text{玄}$$

$$(\text{玄} - \text{差}) = \text{及}$$



〇及十二寸勺玄ノ差八寸勺玄如何

玄勺九寸

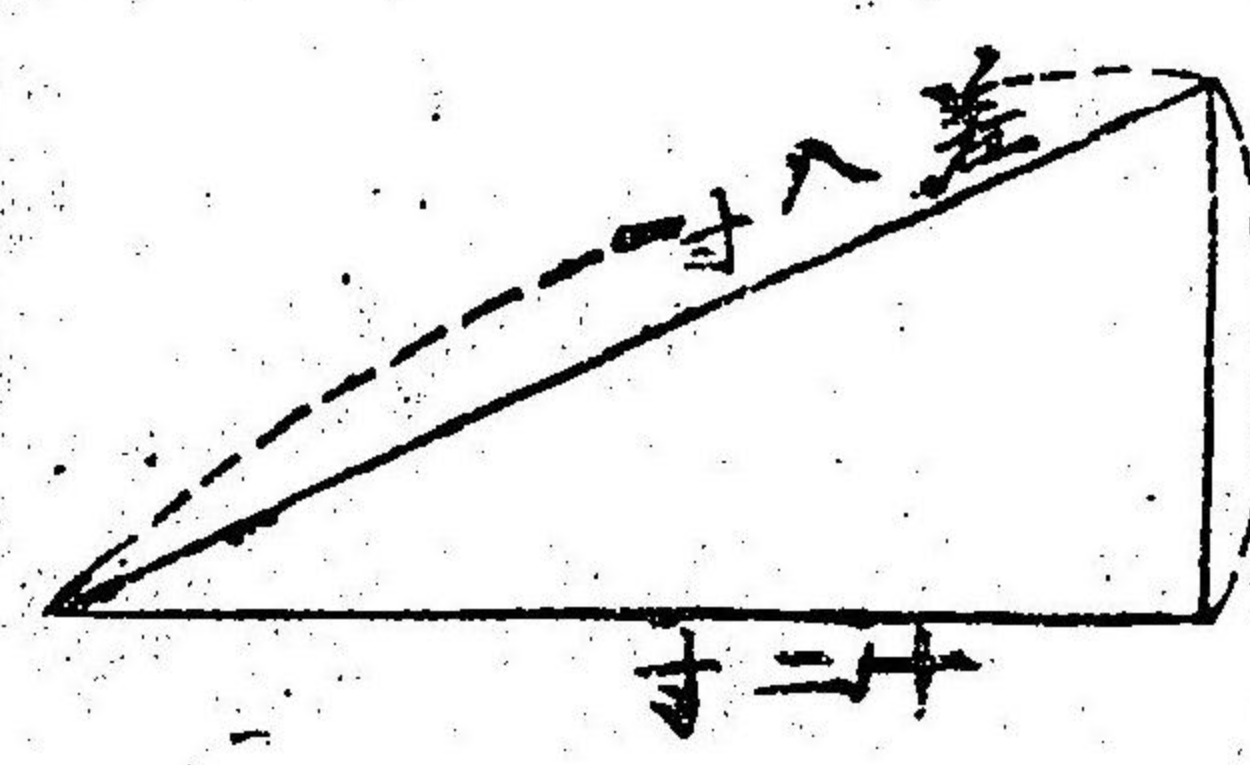
玄十三寸

術曰十二寸自乗ヲ勺玄ノ差八寸ヲ以テ  
除ク勺玄ノ和十八寸ヲ求メ十八寸ヨリ差  
八寸ヲ減シ二除シテ勺玄ヲ得勺九寸  
及十三寸

$$12^2 \div 8 = \text{和}$$

$$(\text{和} + 8) \div 2 = \text{玄}$$

$$(\text{玄} - 8) = \text{及}$$





○寸の玄三和三十寸責三十歩の及玄各寸  
ヲ問フ

大勺五寸及十寸玄十三寸

術曰三和三十寸ヲ自乘シ責四倍ヲ減シ残

責七百八十歩ヲ三和二和四倍ヲ以テ

除クニ玄十三寸ヲ求ム三和三十寸ヨリ

玄十三寸ヲ減シ残り十七寸ハ勺

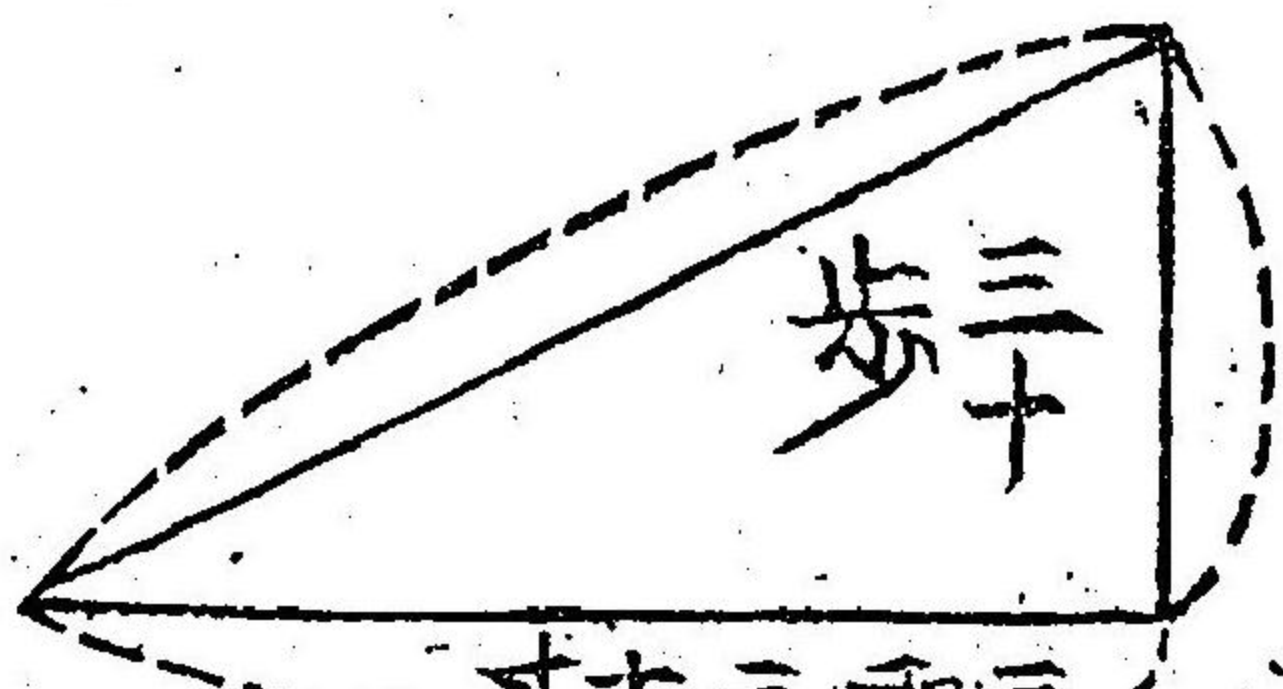
及和トシ玄自乗巾二倍ヨリ勺

及和自乗巾ヲ減シ残り四十九歩

ハ勺及ノ差巾トス依テ平方ニ開キ

差七寸ヲ求メ率トシ勺及和十七寸

差七寸ヲ加ヘ二除シ及十二寸ヲ得



及十三寸ハ三寸差七寸ヲ換シ勺五寸ヲ得

$$80^2 - (80 \times 4) \div 80 \times 2 = 11 \text{ 寸}$$

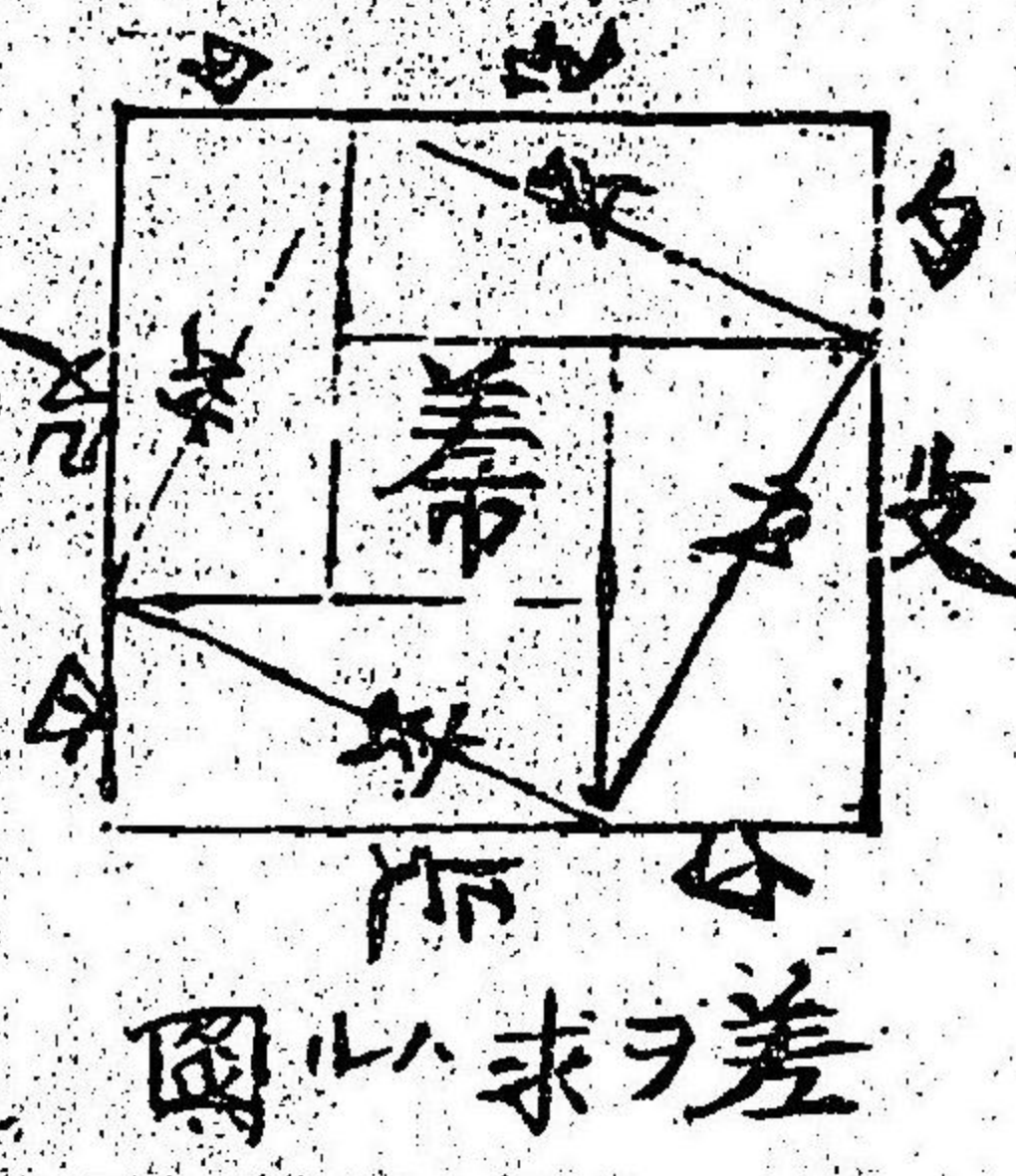
$$80 - 3 = 77 \text{ 寸} \quad \sqrt{77^2 - 77} = 77 \text{ 寸} \quad \text{及和} = 11 \text{ 寸}$$

$$(80 \text{ 和 } 10 \text{ 差 } 6) \div 2 = 7 \text{ 寸} \quad (7 - 3) = 4 \text{ 寸}$$

一解圖



二解圖





○寸女三和十寸寸女差寸寸女各如何  
女三寸及四寸 女五寸

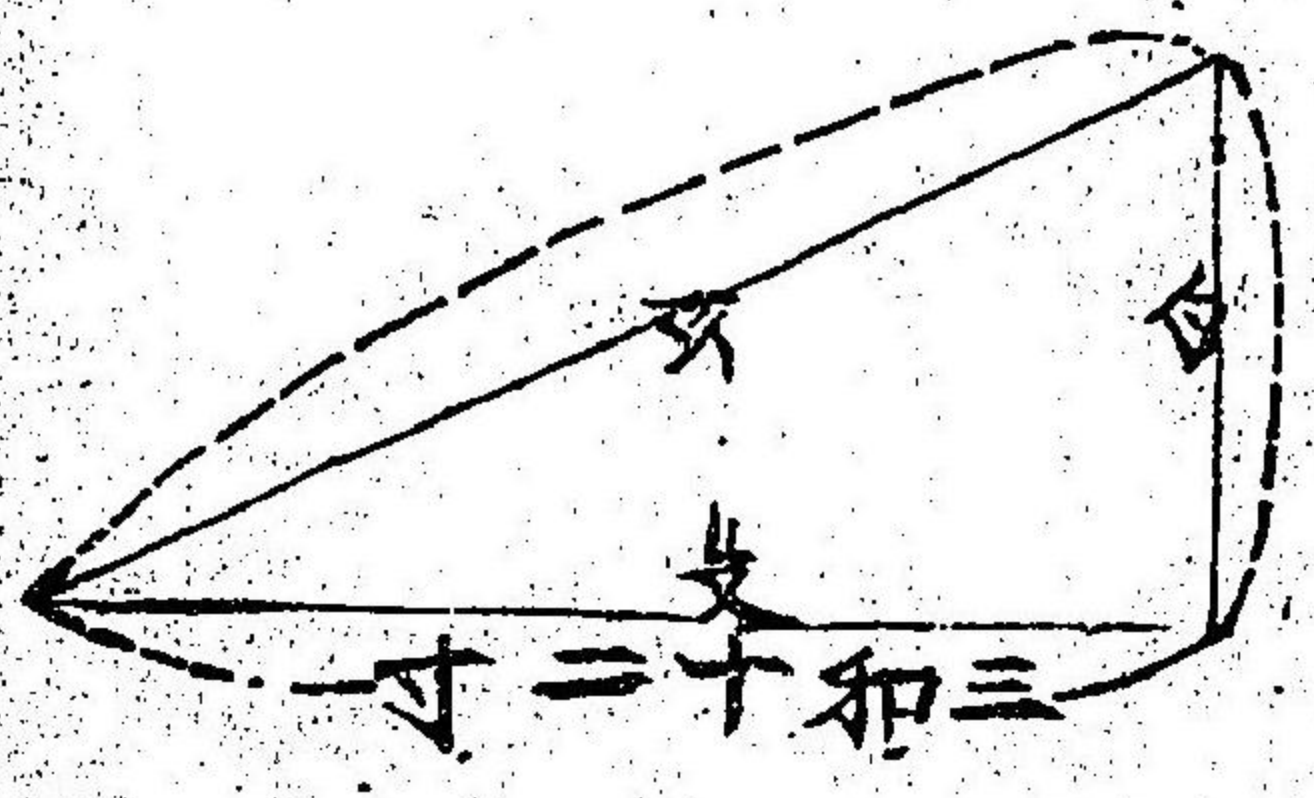
術曰寸寸寸自乘又三寸乘寸寸  
自乘ヲ加ハ平方ニ用キ寸女々々四和  
ヲ求ム四和寸寸寸ヲ減シ残リ女五  
寸ヲ知ル十寸寸寸五寸ヲ減シ寸女之  
和ハ寸寸依テ女自乘ニ倍ヨリ寸  
及ノ和巾ヲ檢シ差ヲ求ム率ハ寸  
寸寸ニ差ヲ加ハ二除シテ女四寸ヲ得  
寸寸差之二寸ヲ減シ女三寸ヲ  
得ル

$$\sqrt{10^2 \times 2 + 1^2} = \text{寸女四和求}$$

$$\sqrt{(4 \times 2) - (12 - 2)} = \text{寸女差}$$

$$\sqrt{(2 \times 2) - (12 - 2)} = \text{寸女差}$$

$$\sqrt{(2 - 1)} = \text{寸}$$



寸

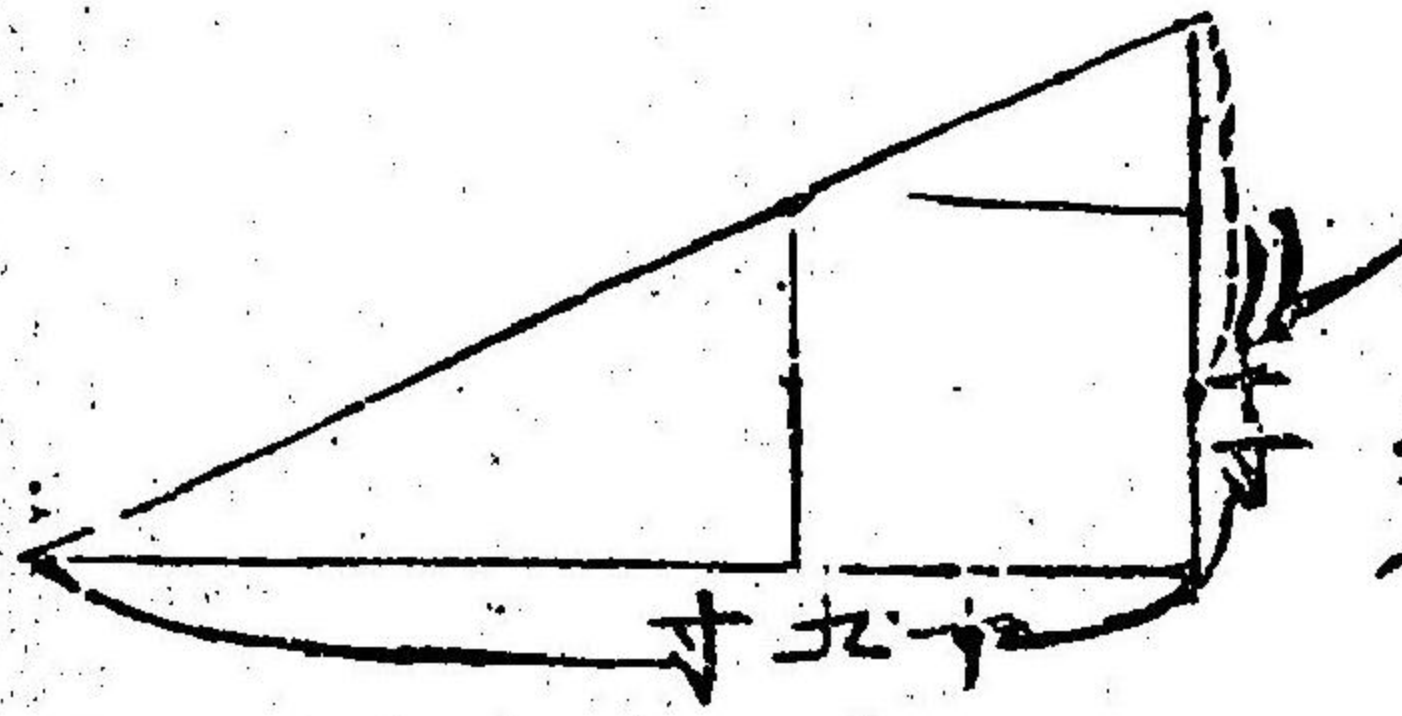
寸



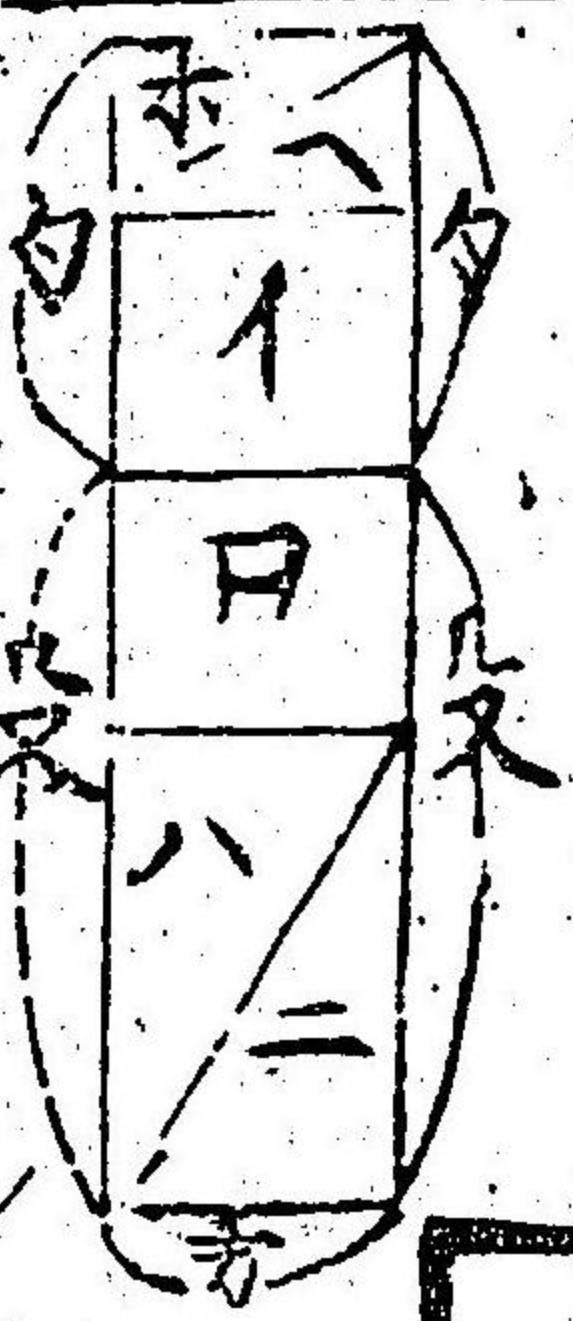
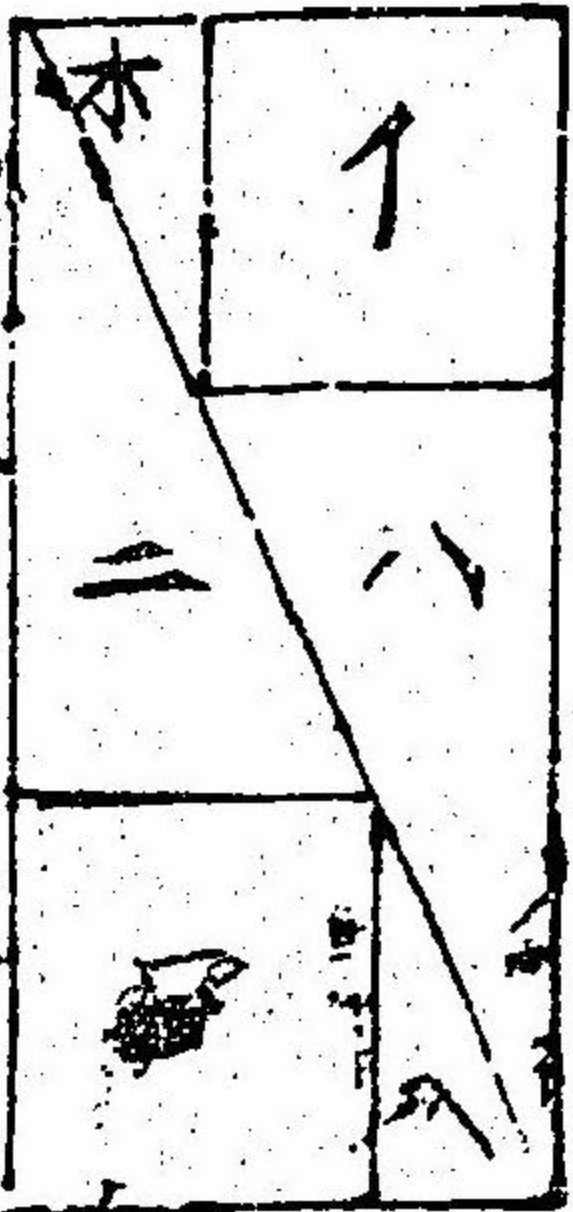
○弓形内ニ方角モ多ク幾ルニ由テ寸及十寸アリ方廻如何

大六寸

術曰寸及十寸ヨリ加テ減テ寸及十寸ヲ乘シタルモノ果シテ除ク大六寸ヲ得



$(15 \times 10) \div 15 + 10 = 20$



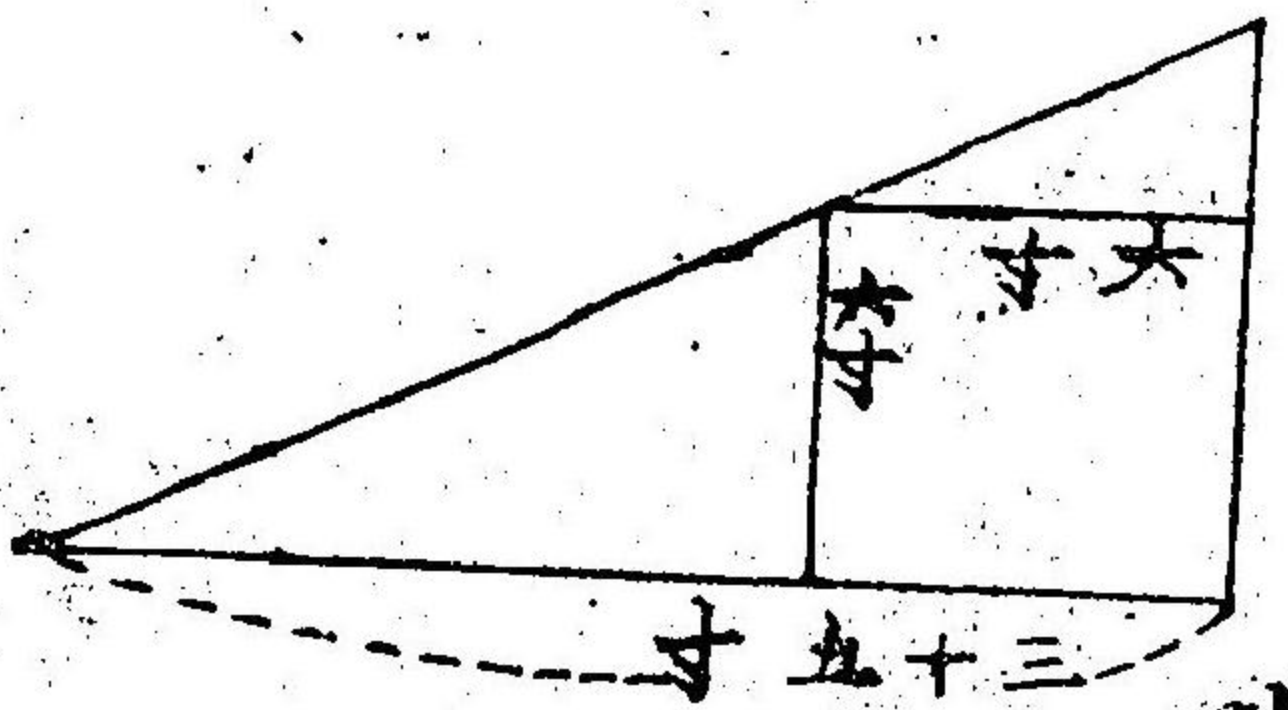
今是相乗函 百及和ニテ相乗 算ヲ除キ方ヲ求ル

○同上其三十寸方辺十寸ハ何寸ナルヤ

大十四寸

術曰三十五寸ヨリ十寸ヲ減シ法トス三十五寸ニ方辺十寸ヲ乗シ突トシ法ヲ以テ除ク大十四寸ヲ得ル

$(35 - 10) \times 10 = 350$





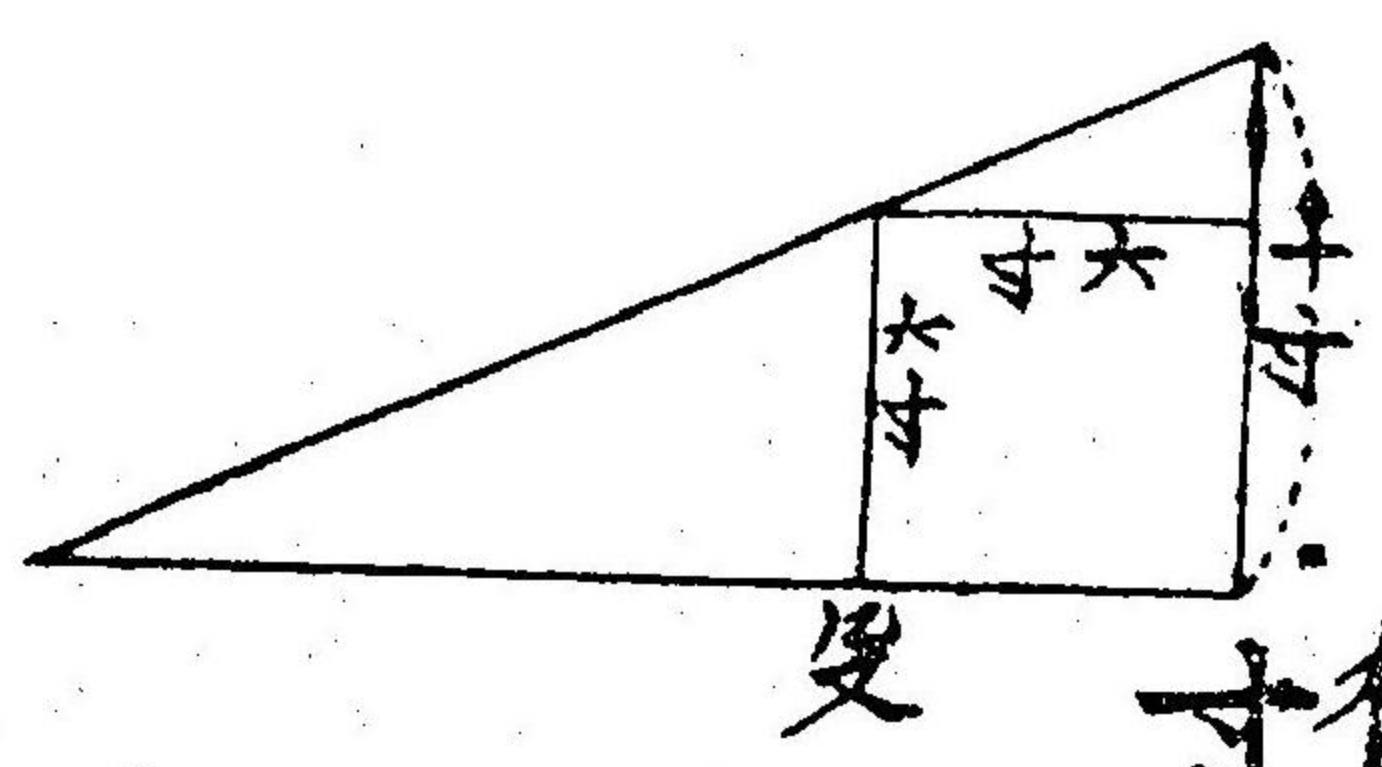
○勾股形内ニ方角ヲ密ルニ方辺六寸勾十寸ニシテ幾如何

方十五寸

術 早十寸ヨリ六寸ヲ減シ法トシ十寸ニ六寸ヲ乘シタルヲ実トシ除ク方ヲ得

$$10 - 6 = 4 \quad 4 \times 6 = 24$$

$$\frac{24}{10} = 2.4$$



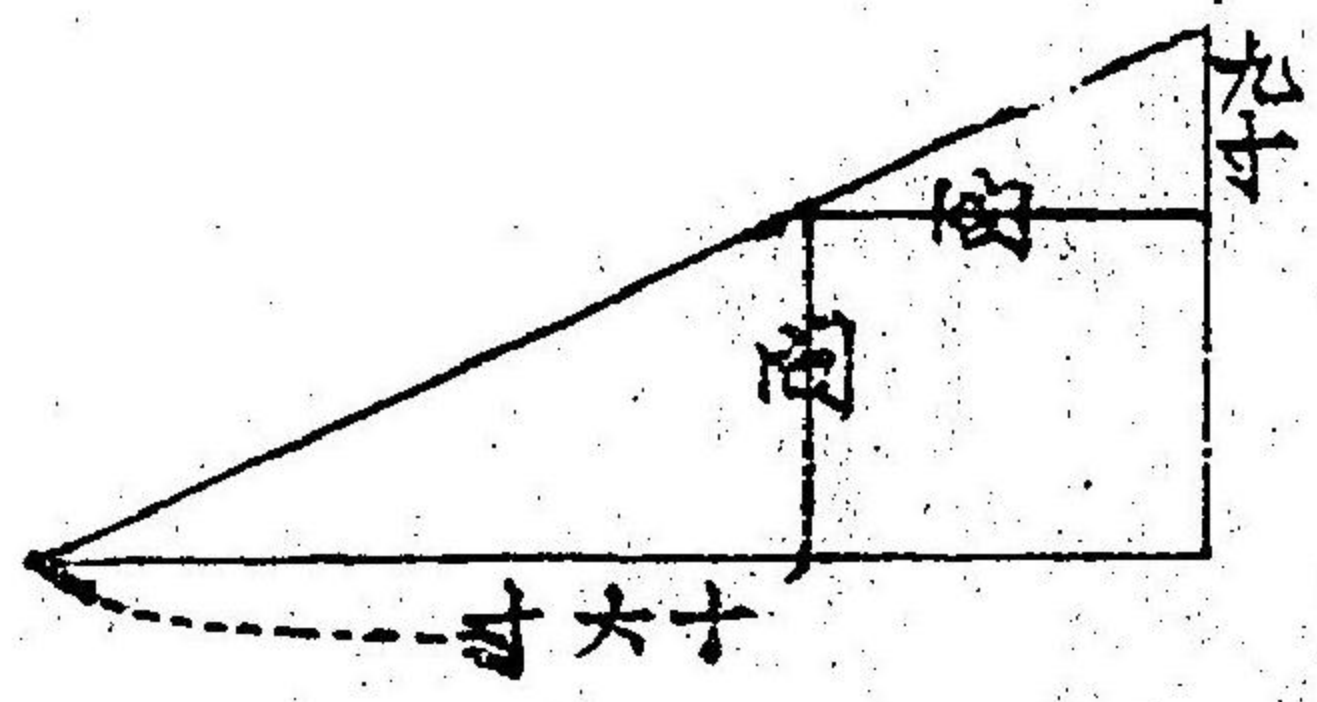
○勾股形内ニ方角ヲ密ルアリ方ニ差九ル方ノ差十六寸ナリト云フ方辺及ヒ勾股幾何ナルヤ

方十寸勾七寸 方七寸

術 日九寸ニ十六寸ヲ乘シ平方ニ開キ方辺ヲ求ム方ニ九寸ヲ加ヘ勾トス方ニ十六寸ヲ加ヘ股トス

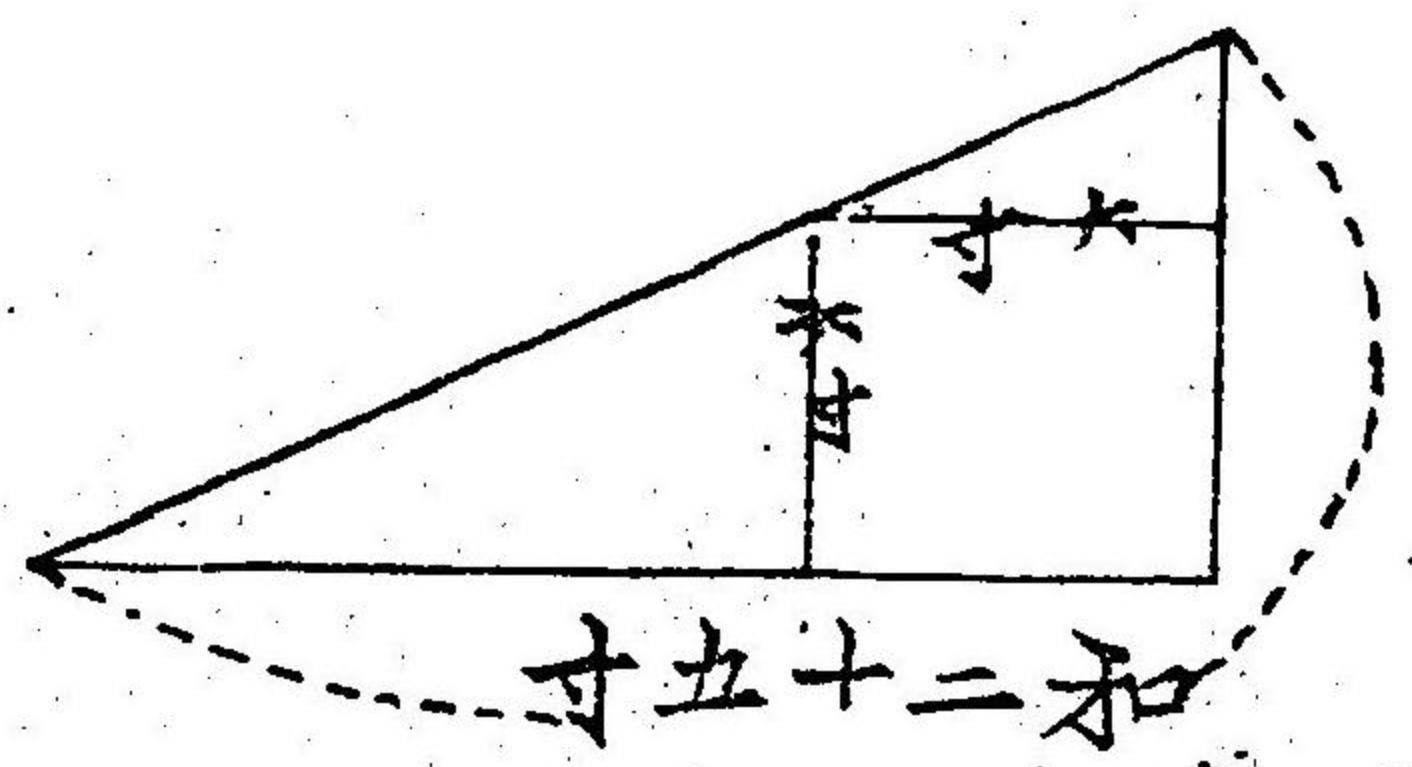
$$\sqrt{16 \times 9} = 12 \text{ 方} \quad (7+9) = 16 \text{ 勾}$$

$$(7+16) = 23 \text{ 股}$$



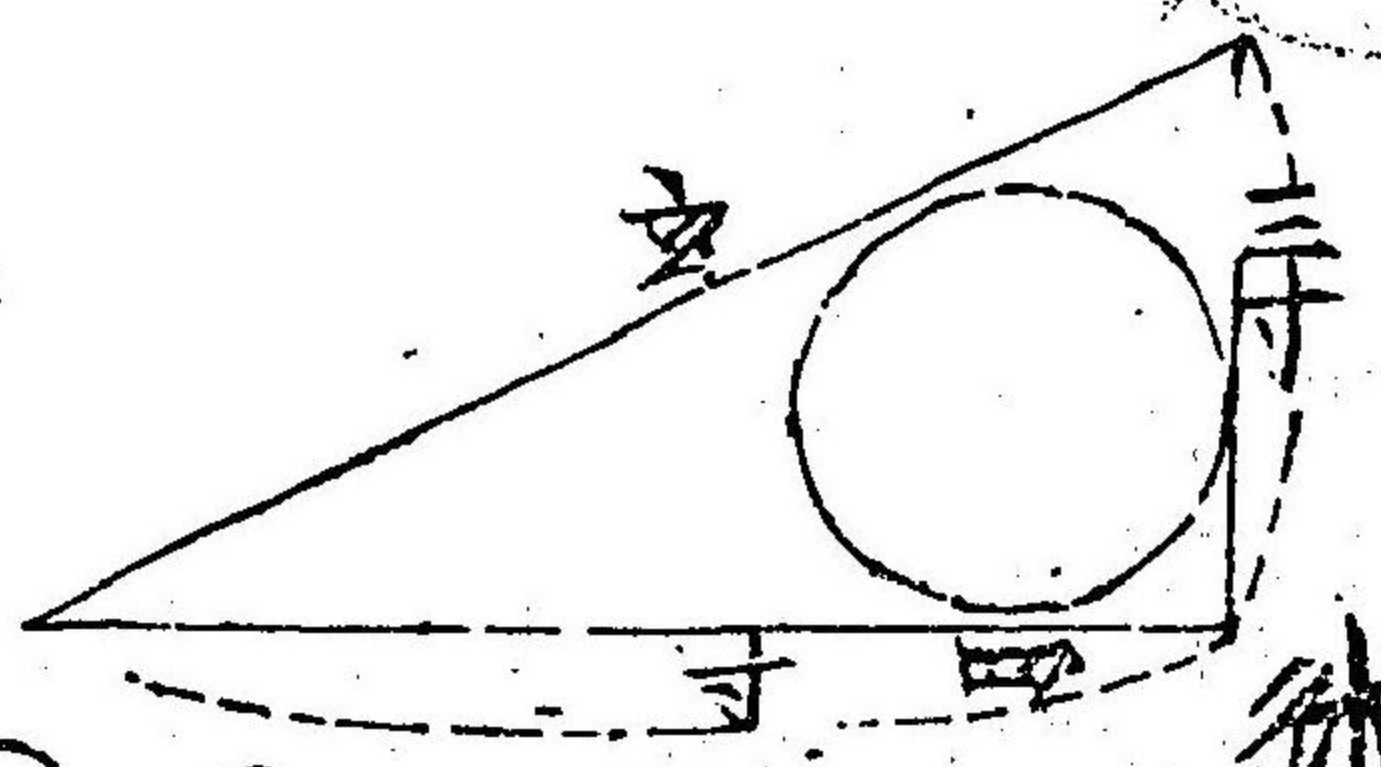


○勾股形アリ勾股ノ和二十寸ニシテ方辺六寸ナリト云フ勾股ノ正尺如何  
 答方十寸 股十五寸



術曰二十寸自築ヨリ二十五寸六寸ヲ  
 乘シ四倍シタル責ヲ減シ残り平  
 方ニ用キ勾股ノ差ヲ得率トシテ  
 二十寸ニ率ヲ加ヘ二除シテ及ニ求  
 メ及ヨリ差ヲ減シ勾ノ正尺トス  
 $\sqrt{20^2 - 6^2} = 16$   
 $20 + 16 = 36$   
 $36 \div 2 = 18$   
 股一差 = 勾

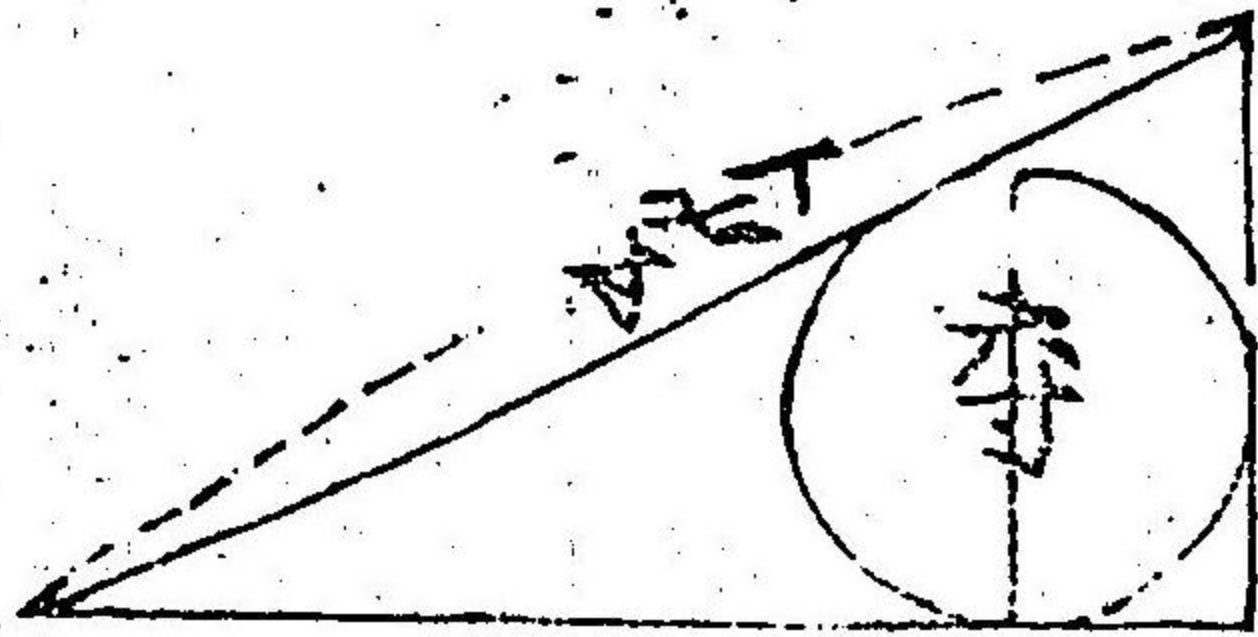
勾股形内ニ内形ニ等クニ勾ニ寸五股ニ寸四ナ  
 内聖ヲ問フ  
 答内徑寸



術曰三寸自築責ニ四寸自築責ヲ加  
 二平方ニ開キ及ニ求メ勾股ニ和  
 ヲ法トシ三寸ニ四寸ヲ乘シ及ニ責ニ  
 倍シ及ニ法ヲ以テ餘ノ内徑ヲ  
 得ルナリ  
 $(3+4) \div 2 = 3.5$   
 $(3.5 \times 4) = 14$   
 $14 \div 2 = 7$   
 $7 - 3.5 = 3.5$   
 内徑



円径六寸玄十七寸白及ヲ向フ  
丈八寸及十寸



術曰十七寸ニ円径六寸ノ如ク白及ノ和ハ六寸  
都ラ四寸ニ倍スルニ十七寸自乗責三倍ヲ白及和  
自乗相ヲ減シ平方ノ明キ白及差  
七寸ヲ求メ率ハ白及和ニ七寸ヲ加  
二除シ得及ヲ得及ヲ七寸ヲ減シ白  
及ノ差

(17+6) × 2 = 46  
6 × 6 = 36  
46 - 36 = 10  
10 ÷ 7 = 1.428...  
1.428... × 7 = 10

○勾及形内 円径二寸ヲ画キ責六歩アリ  
勾凡ノ玄ノ正寸如何



術曰六歩ヲ四倍シ二寸ヲ以テ除キ勾及玄  
三和十二寸ヲ求メ円径二寸ヲ加ハ二除  
シテ円径二寸ヲ減シ玄九寸ヲ得玄  
自乗責二倍ヨリ勾及和ハ九寸ニ相  
ノ減シ残りノ自乗ヲ減シ平方ニ割キ  
勾及ノ差一十寸ヲ求メ之レヲ率トシ  
勾及和ニ率ヲ加ハ二除シテ九寸及四寸ヲ  
得及ヲ求率ヲ減シ勾三寸トス



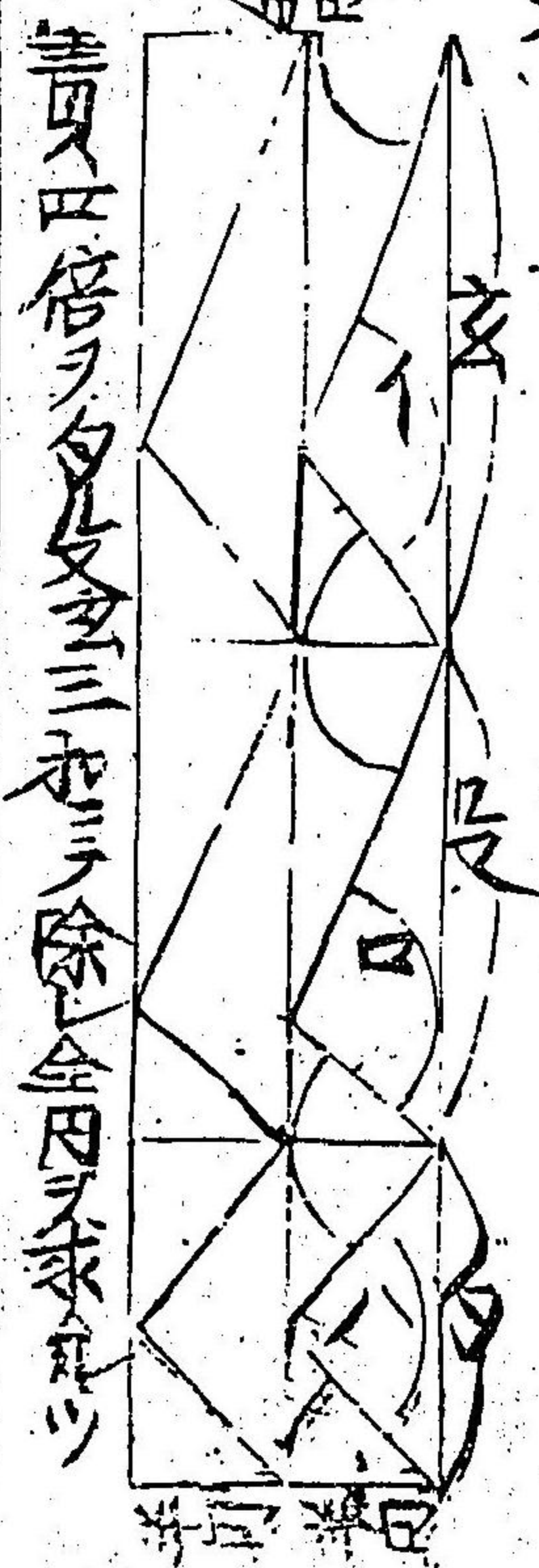
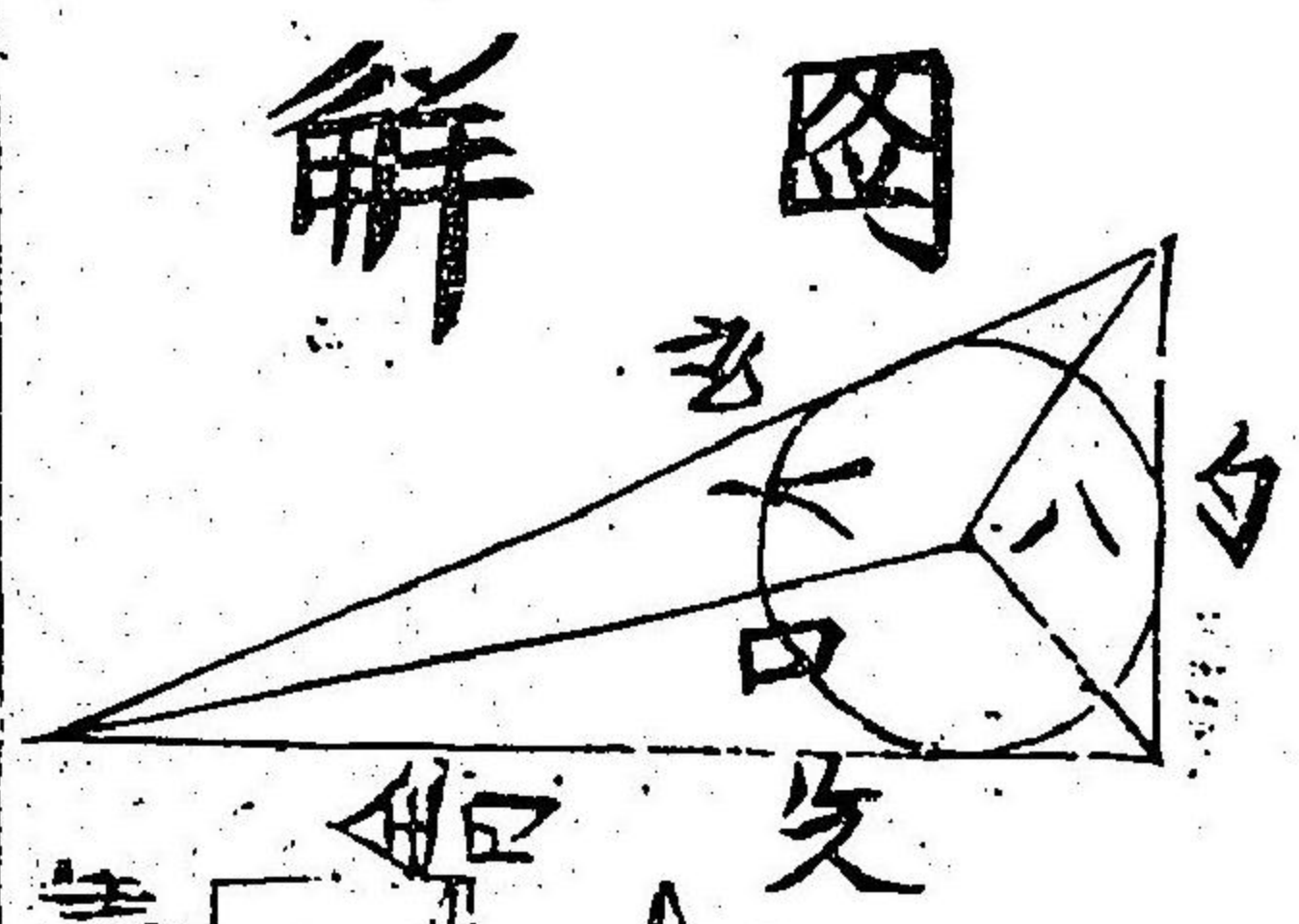
六段ノ上ノ段ニハ一ノ段ノ長

(和ノ半)ハ一ノ段ニハ

ノ段ノ長ニハ一ノ段ノ長

(和ノ半)ハ一ノ段ニハ

(一ノ段)ニハ一ノ段



黄ハ四倍ヲタルノ段ニハ一ノ段ノ長ニハ一ノ段ノ長

解 図

○ノ段ノ形内ニハ四角ニ寸ヲ容ルニハ一ノ段ノ長ニハ一ノ段ノ長

六ノ段ノ長ニハ一ノ段ノ長

術曰三寸ヨリ四寸ニ寸ヲ減シテ一ノ段ノ長ニハ一ノ段ノ長

九寸知ル候テ三寸自築クニハ一ノ段ノ長ニハ一ノ段ノ長

ニテ除クニハ一ノ段ノ長ニハ一ノ段ノ長

ニ差ヲ加ヘテ除クニハ一ノ段ノ長ニハ一ノ段ノ長

及シテ又トス

(3-2) = 1ノ段ノ長

(3+2) = 5ノ段ノ長

(2-1) = 1ノ段ノ長



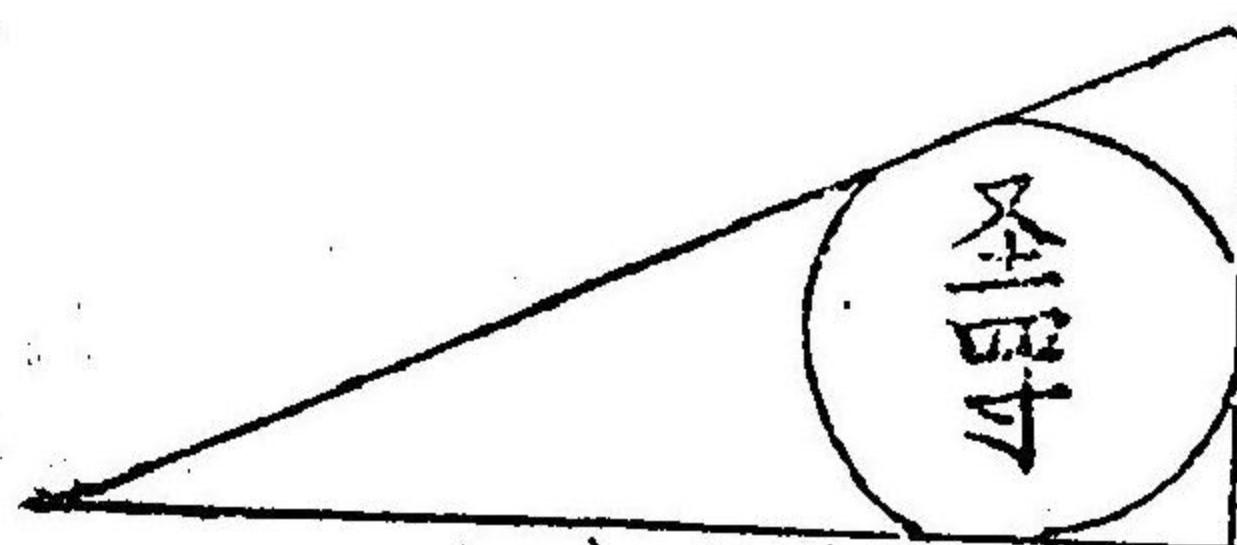
○勺及形内ニ円形ヲ雷クニ円全甲寸及十三寸ナ  
リト云フ勺及々問フ

大勺五寸 玄十三寸

術曰土寸ヨリ四寸ヲ横シ勺及ノ差八寸ナリ  
ル土寸自乗ヲ差八寸ニ除ク勺及和  
十八寸ヲ求メ八寸ニ差ヲ加ヘ二除シテ  
玄ヲ得玄ヨリ差ヲ横シ勺五寸ヲ得  
ルナリ

12寸ニ(12-4)ニ差

和ナ(12-4)ニ差ニ差  
ナ(12-4)ニ差ニ差



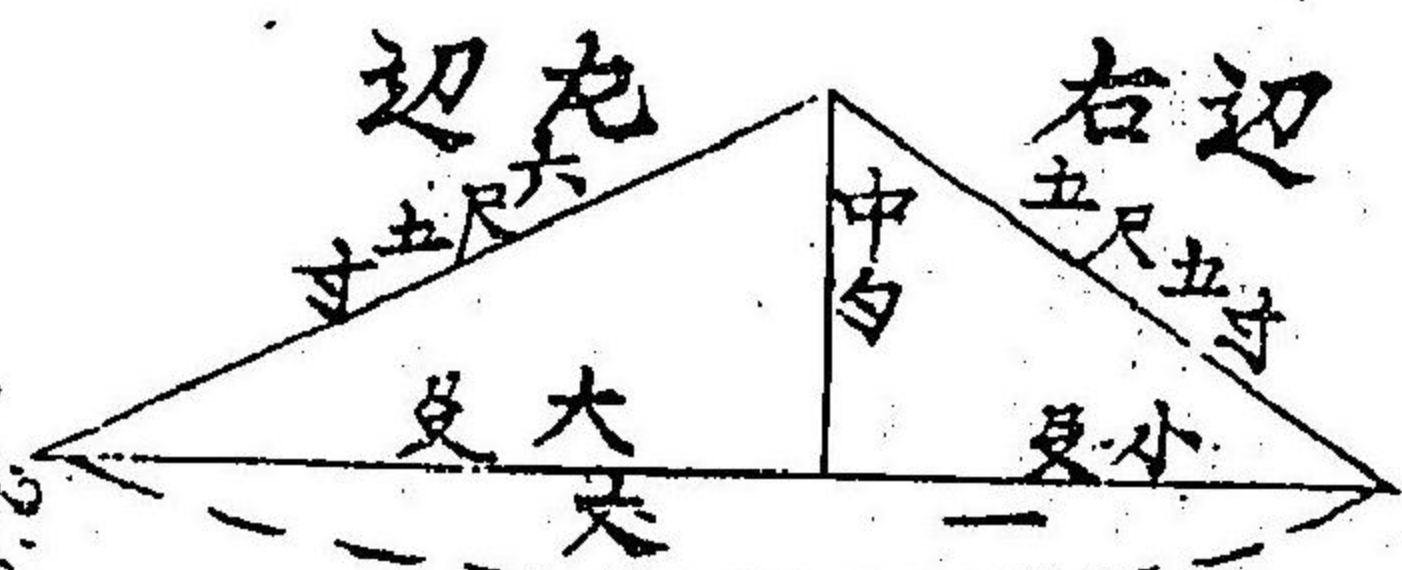
○不等三角アリ右辺九尺寸左辺六尺寸底  
辺一丈トシテ大中小及如何

若大及若等中及又四尺等小及三尺等

術曰右辺九尺ト相如ヘ其差ヲ乗シ底  
辺ヲ以テ除ク小及ト大及ノ差ヲ求ム  
一底之レヲ率トシ底辺ニ率ヲ加ヘ二除シ  
テ大及ヲ得大及ヨリ率ヲ横シ小及  
トス若等自乗ヨリ小及自乗ヲ横  
シ平方兩中勺ヲ得

(右九尺ニ差)六尺ニ小大及

(差)ニ差ニ差  
(大)ニ差ニ差



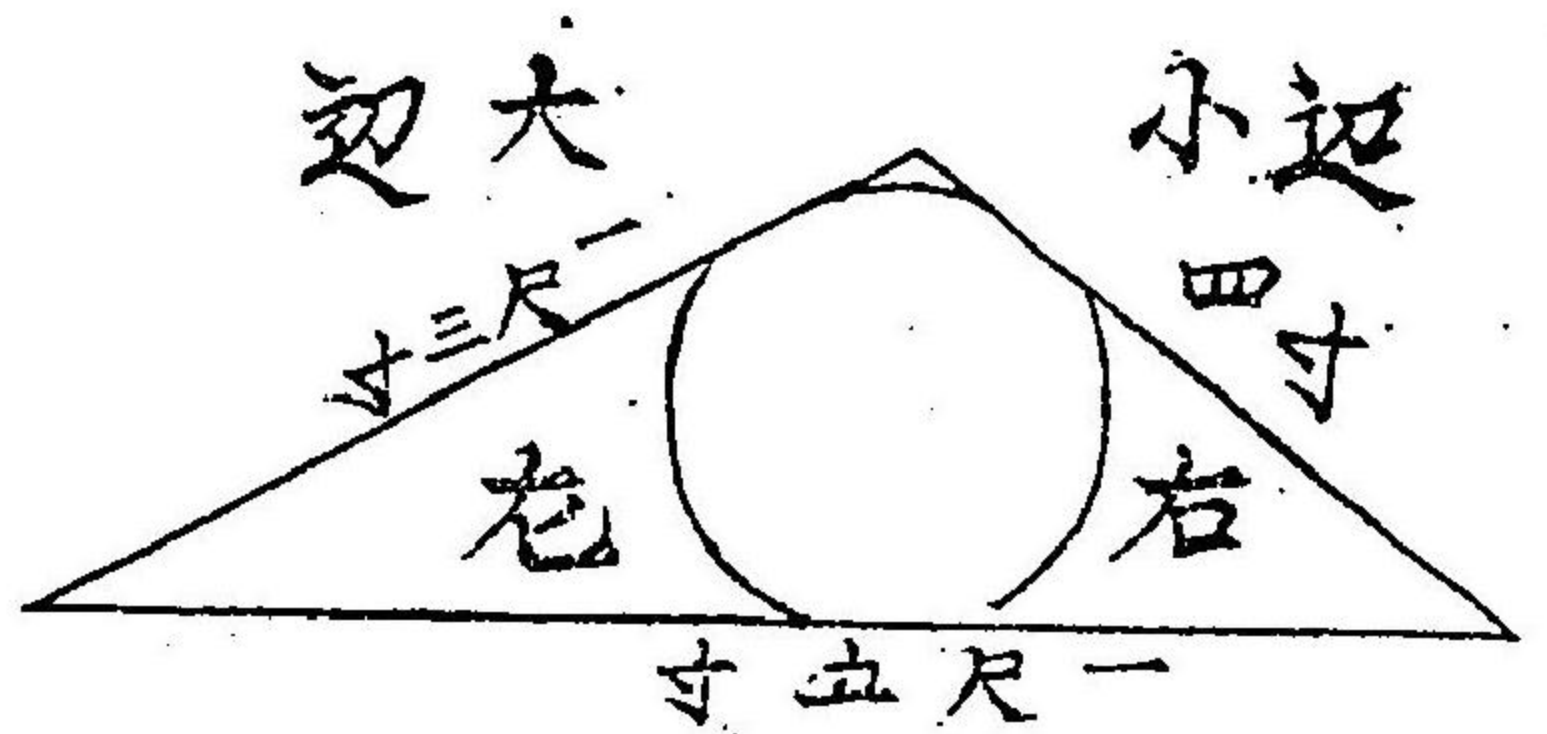
八見開



○不等三角形内ニ田形ヲ画シテ小辺四寸大一

尺三寸底二尺一寸田全ク何ノ

大田五三寸



術曰小大和ニ其差ヲ乘シ底ニテ除シ  
 底ノ右也ノ差ヲ求メ底ヲ差ヲ減シ右  
 上小自乘ヨリ右自乘ヲ減シ平方  
 開キ中ノ中ノ底ヲ求メ又ニ乘シ  
 実トシ大小底ノ和ニテ除ク田全ク  
 ウル

(大+小)ニ大ノ差ナリニ

二(大+小)ニ底ニ差 (底-差)ニ大ニ右ニ

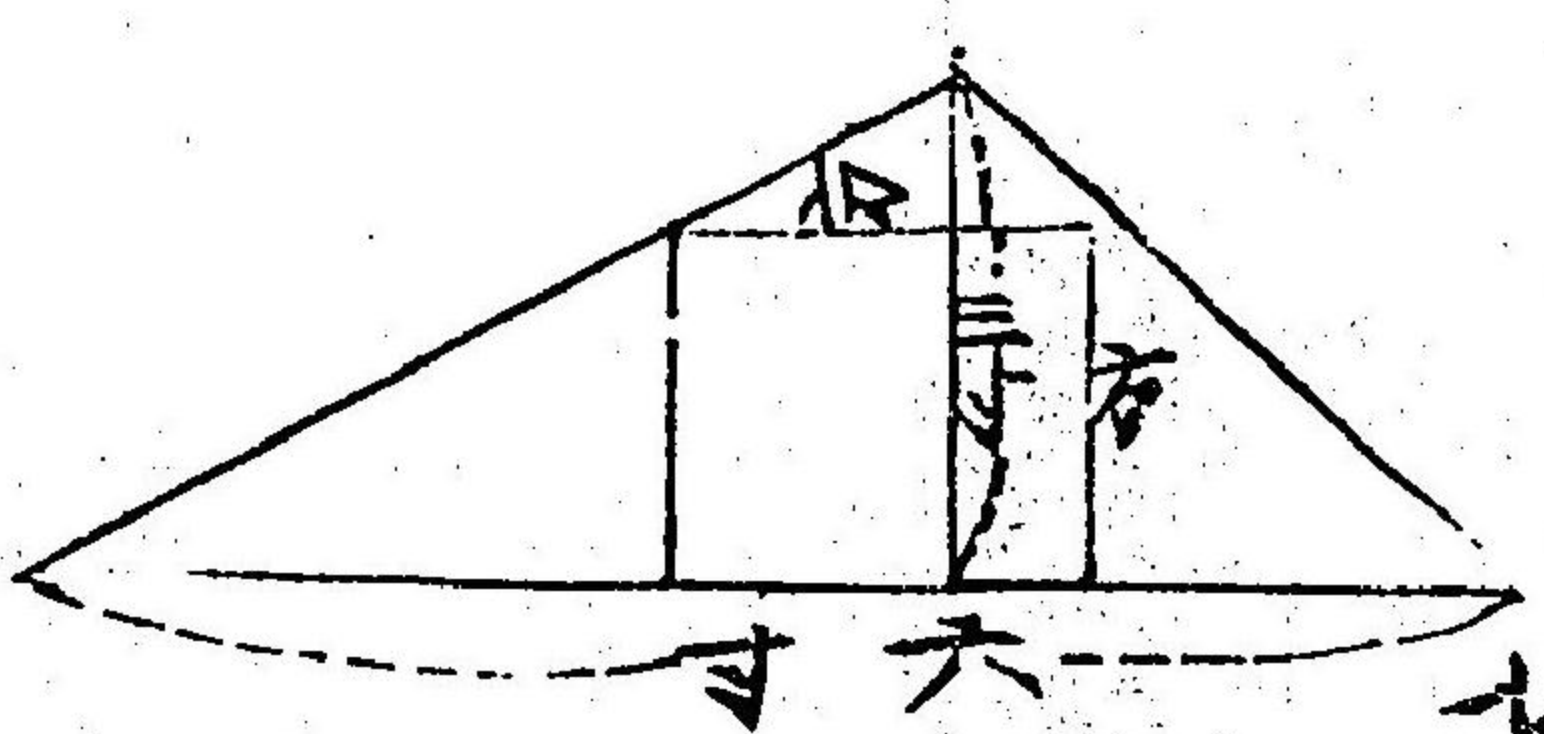
二(大-小)ニ右ニ中(底×中)ニ(右+中)ニ田全

○不等三角形内ニ方角ヲ画シテ底四寸中ノ  
 三寸方辺如何

大方二寸

術曰底ニ中ヲ加ヘ法トシ底ニ中ヲ  
 乘シ実トシ以テ除ク大方辺ヲ  
 得

4×6ニ(3+6)ニ大也



図解ハウ及玄ノ方角ヲ入ルハ  
 図解ニ同シ依テ略ス



○円内ニ通ズト矢ヲ画シニ通ズト矢一寸  
ナリト云円至如何

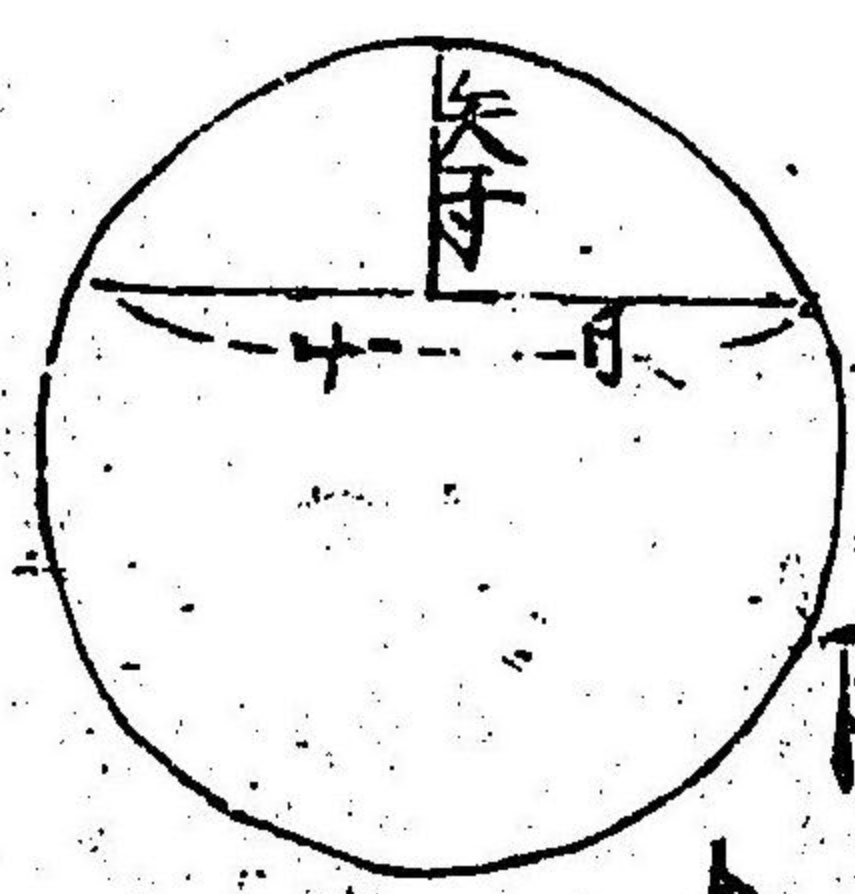
大円至寸

術田等ヲ三除シ寸ヲ求メ通ズ半ト

トシテ通ズ半ニ寸ヲ自乗シ矢一寸ヲ

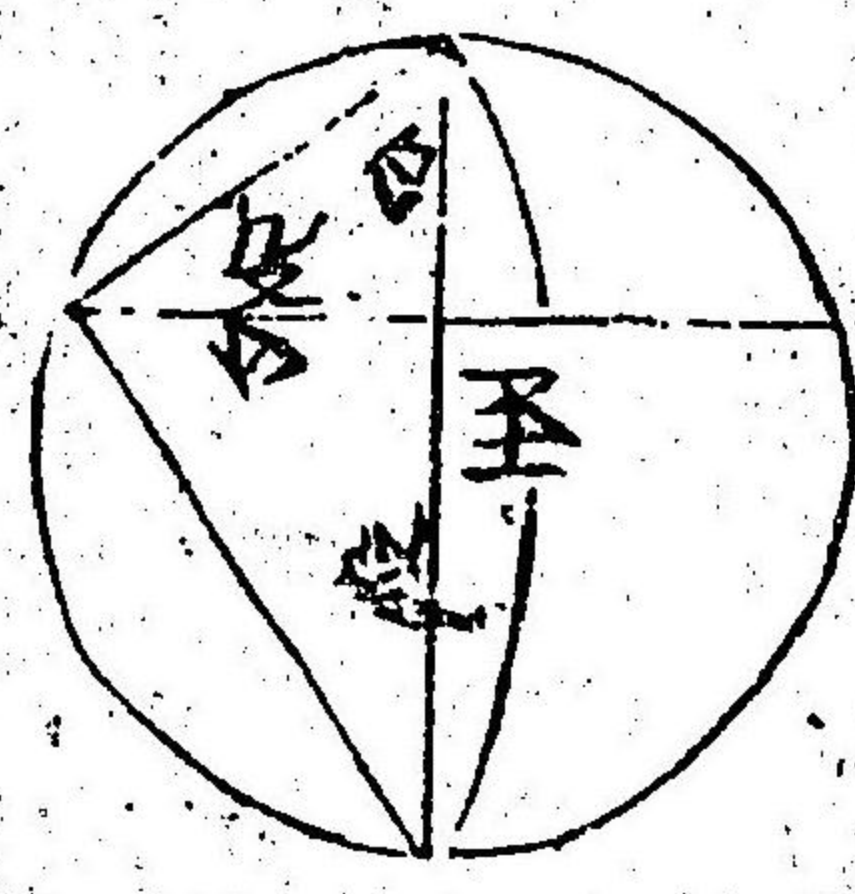
以テ除ク矢ヲ至ヲ求メ至ニ矢ヲ加ヘ円至

トス (十ニ四ノ六ノ二ノ)



一ニ矢  
二ニ安  
三ニ白

解図



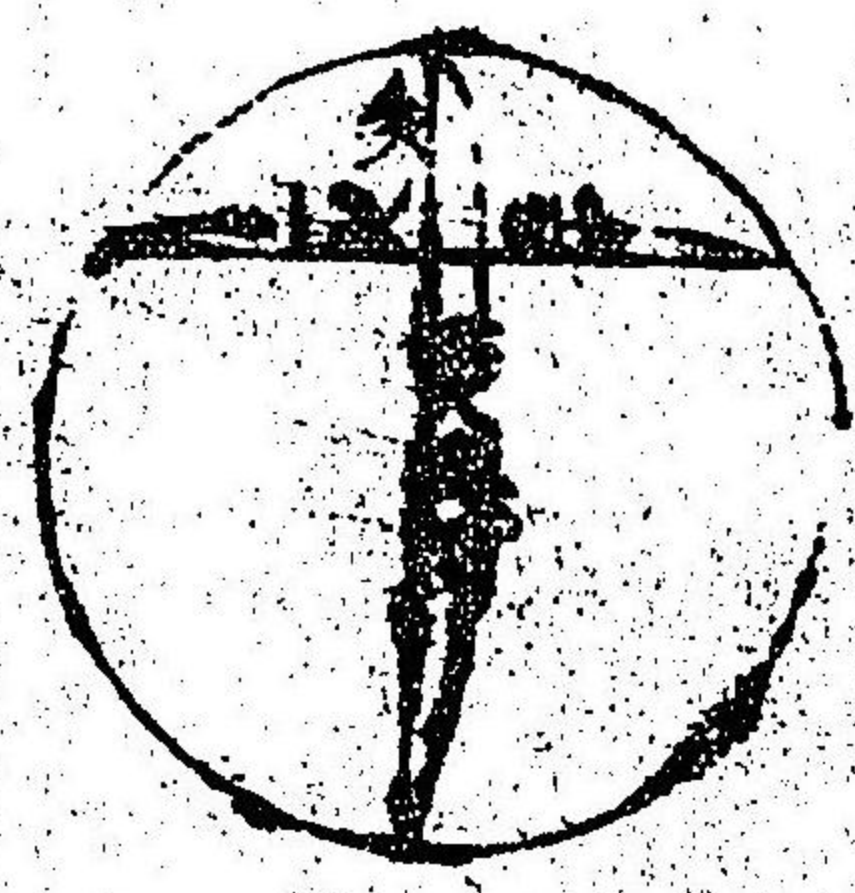
○円内ニ通ズラ画シニ円至ニ尺寸ニシテ通  
ズ尺寸トスラ通ズラ矢何寸ナヤ

大矢寸

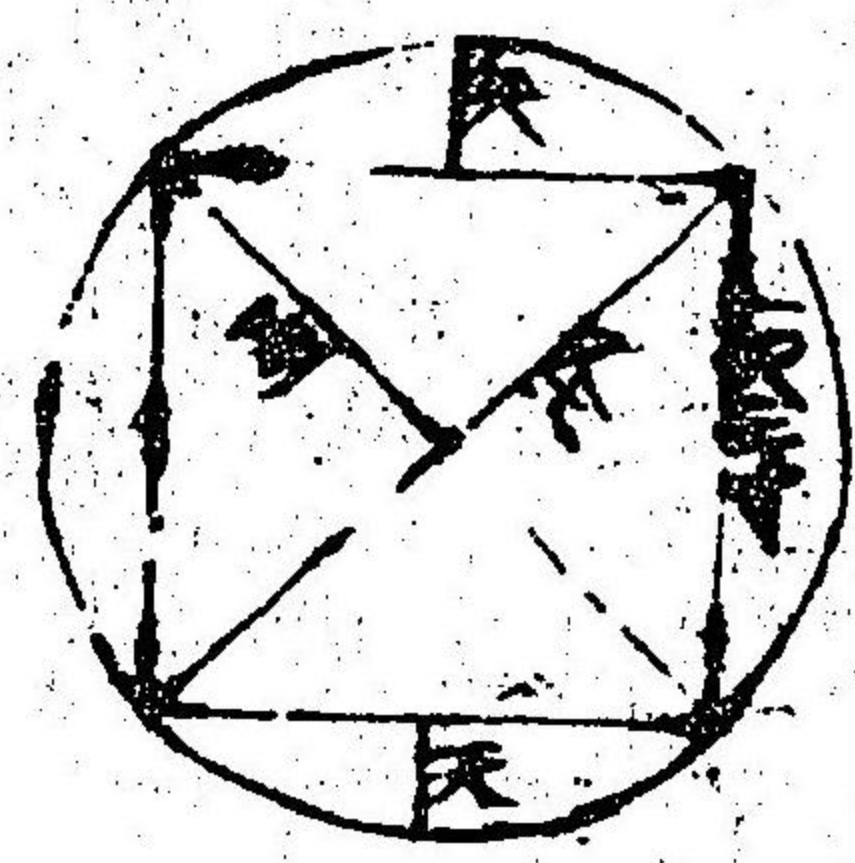
術白一尺寸ヲ一尺寸ヲ三寸ニ除シテ矢ヲ

得ズ

一ノ一ノ一ノ一ノ



解図

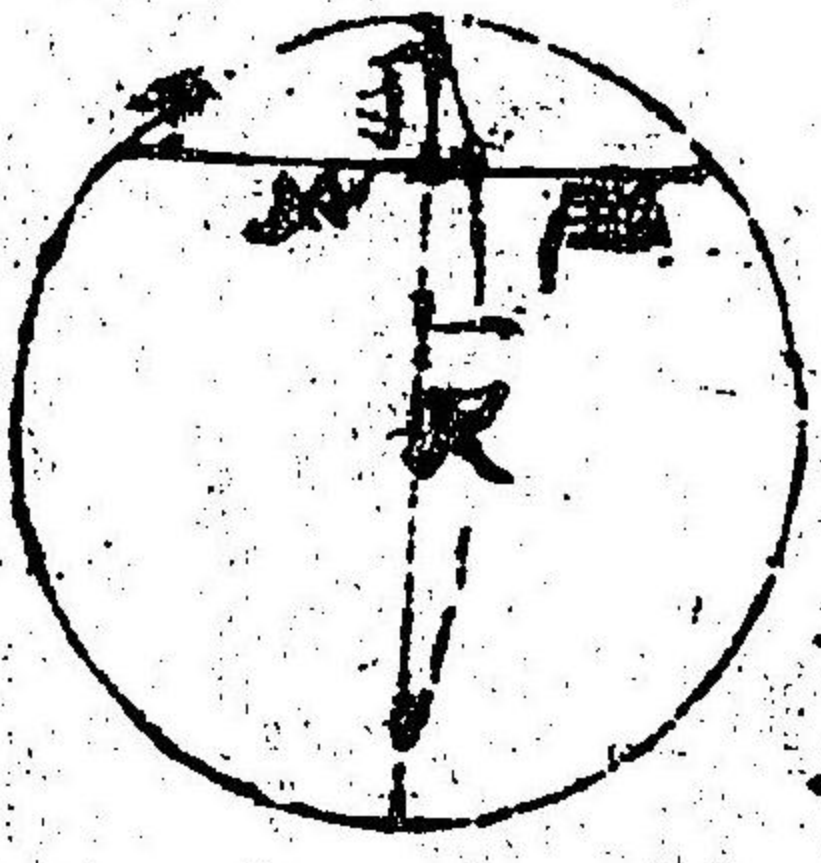




○円径一尺より周囲より円内ニ寸三寸巨商ヲ有  
ク各處ヨリ通キテ圓ノ内ニ其ノ通キ幾何  
寸ナヤ

其通キ寸

術曰一尺ヨリ寸三寸ノ角ニ九寸ニ乗テ九寸ニ寸  
ヲ乘シテ九寸ノ平方ニ圓ノ半徑ヲ得ル  
依テ半徑ニ寸三寸ノ角ニ通キス

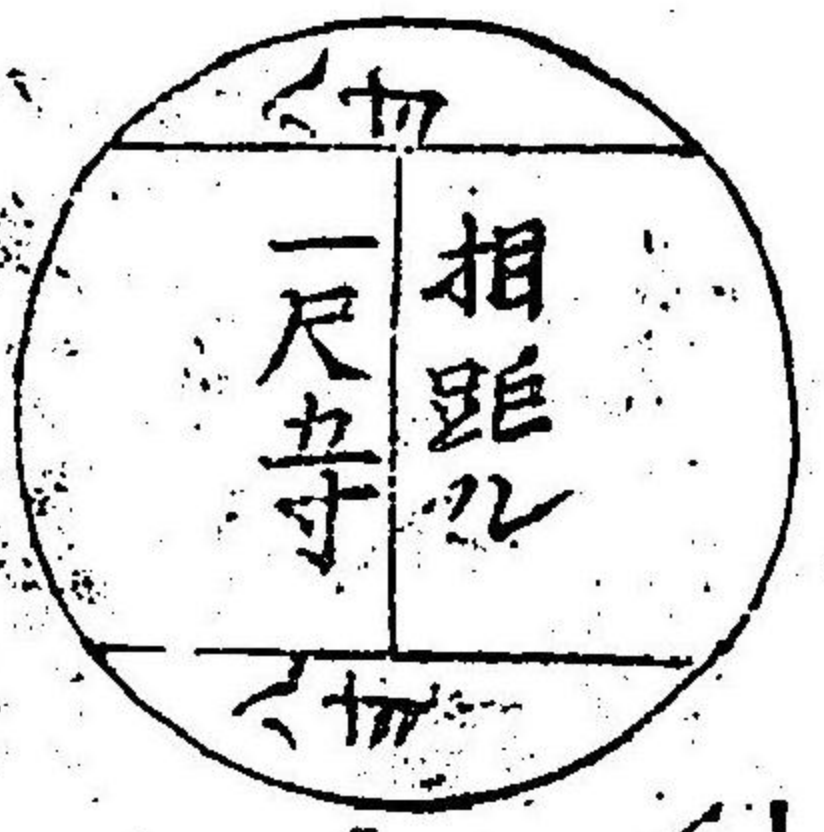


$\sqrt{9 \times 1} = 3$

○円内ニ八寸ニ通キ二線ヲ画キ其間距離一尺  
等トスル円ノ直径何寸ナヤ

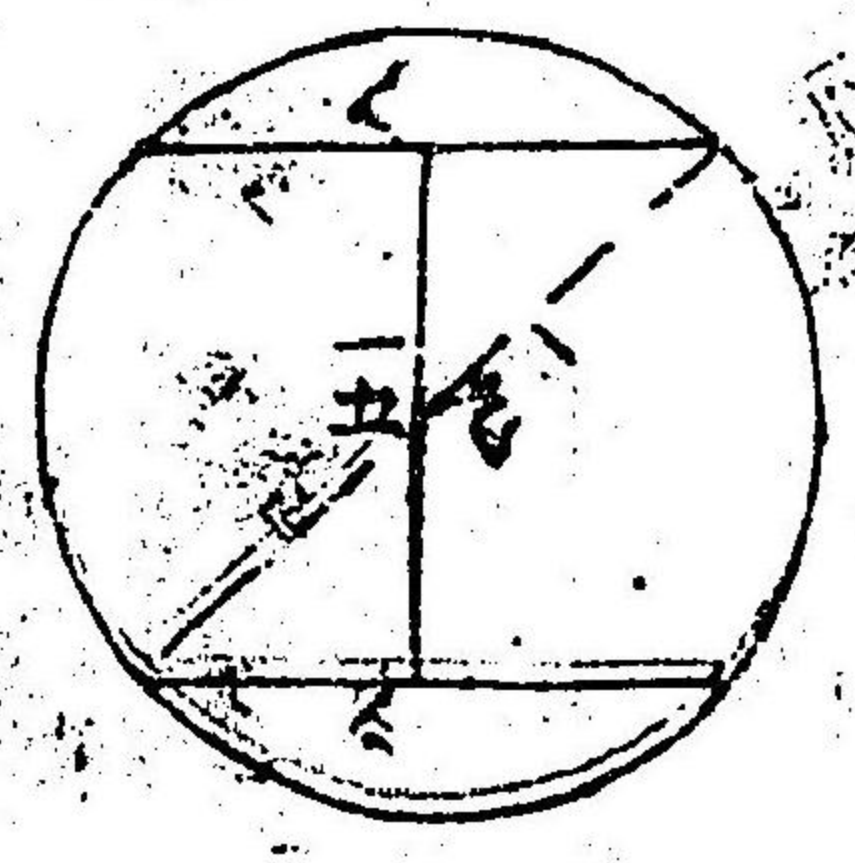
其円直径九寸

術曰八寸自衆責ニ一尺等自衆責ヲ  
相加ハ平方ニ圓ノ直径ヲ得



$\sqrt{16 + 16} = 4$

解圖



見解



○勺受形内ニ斜方形ヲ入ルニ等一尺寸ナラズ  
ノ但し勺ニ尺四寸小及マケル

大勺受二尺

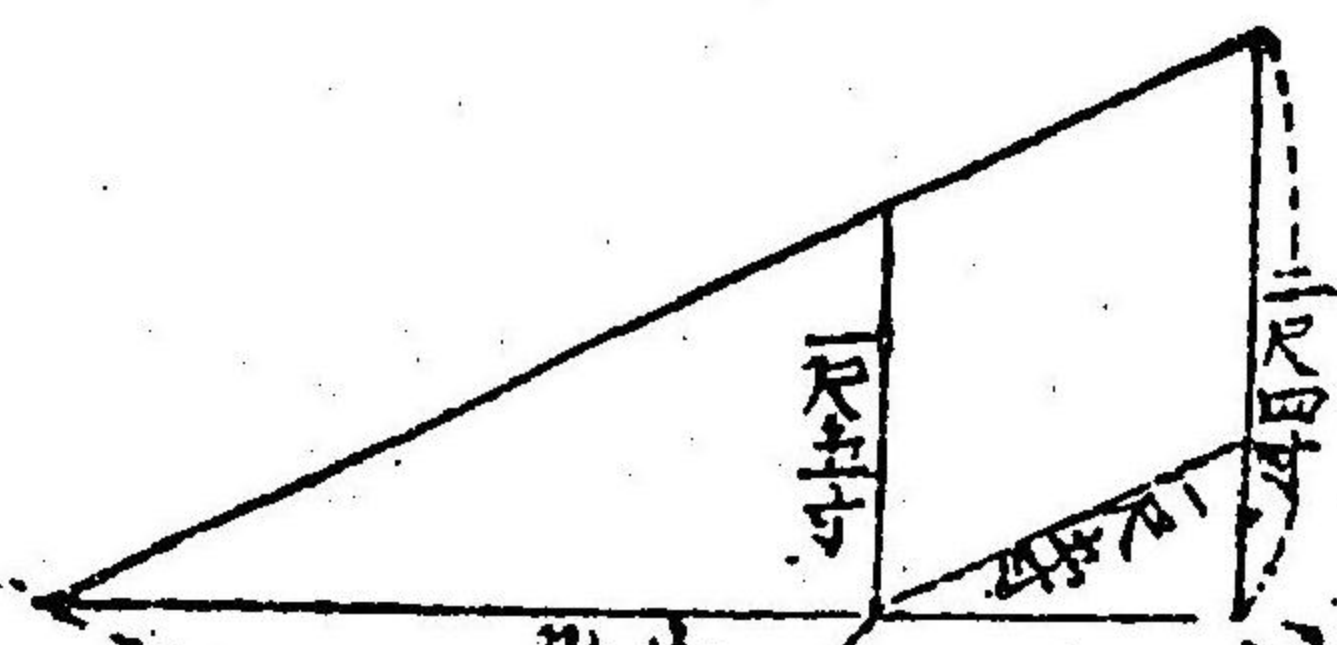
術曰二尺四寸ヨリ一尺寸ヲ減シ九寸ニ差ヲ

求メ一尺寸ヲ自乘責ヨリ九寸自乘  
責ヲ減シ平方ニ開キ二尺二寸ノ大又ヲ  
求メ率トシ一尺寸ニ率ヲ乘シ差ノ  
九寸ヲ以テ除ク大ヲ得ル

(二尺二寸ノ大)ノ大

二尺二寸ノ大

二尺二寸ノ大



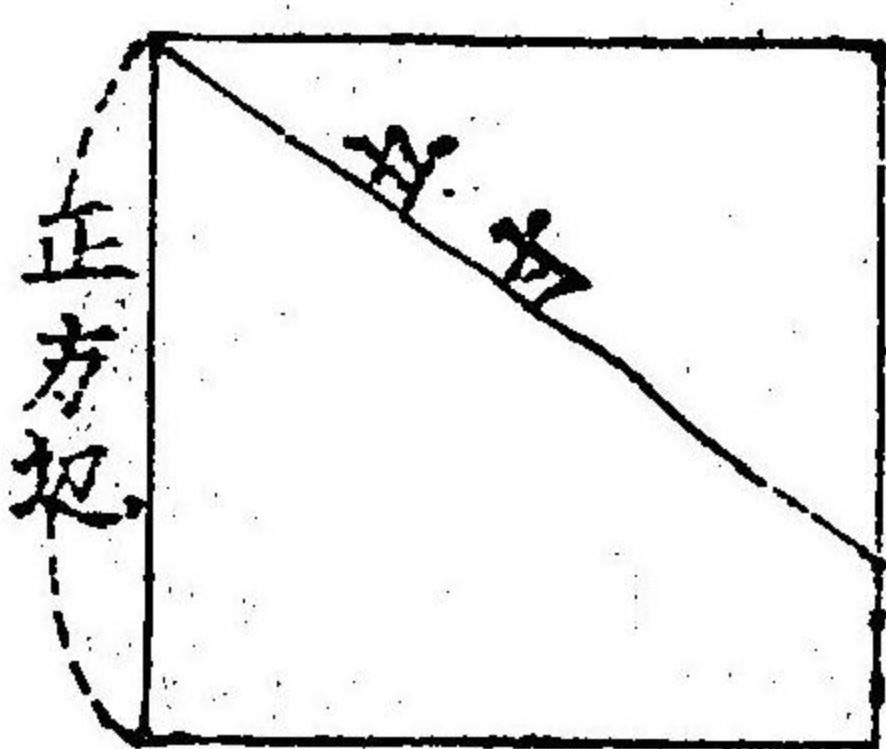
○正方ニ斜ニ裁スルニ隅ヨリ方ニ循ヒ一寸ノ巨  
高ヨリ有ツ處ヨリ斜線五寸アリト云フ  
正方便如何

大正方便四寸

術曰寸自乘ニ倍ヨリ寸自乘ヲ減シ平方ヲ開  
寸ヲ加ヘニ除シテ正方便ヲ得

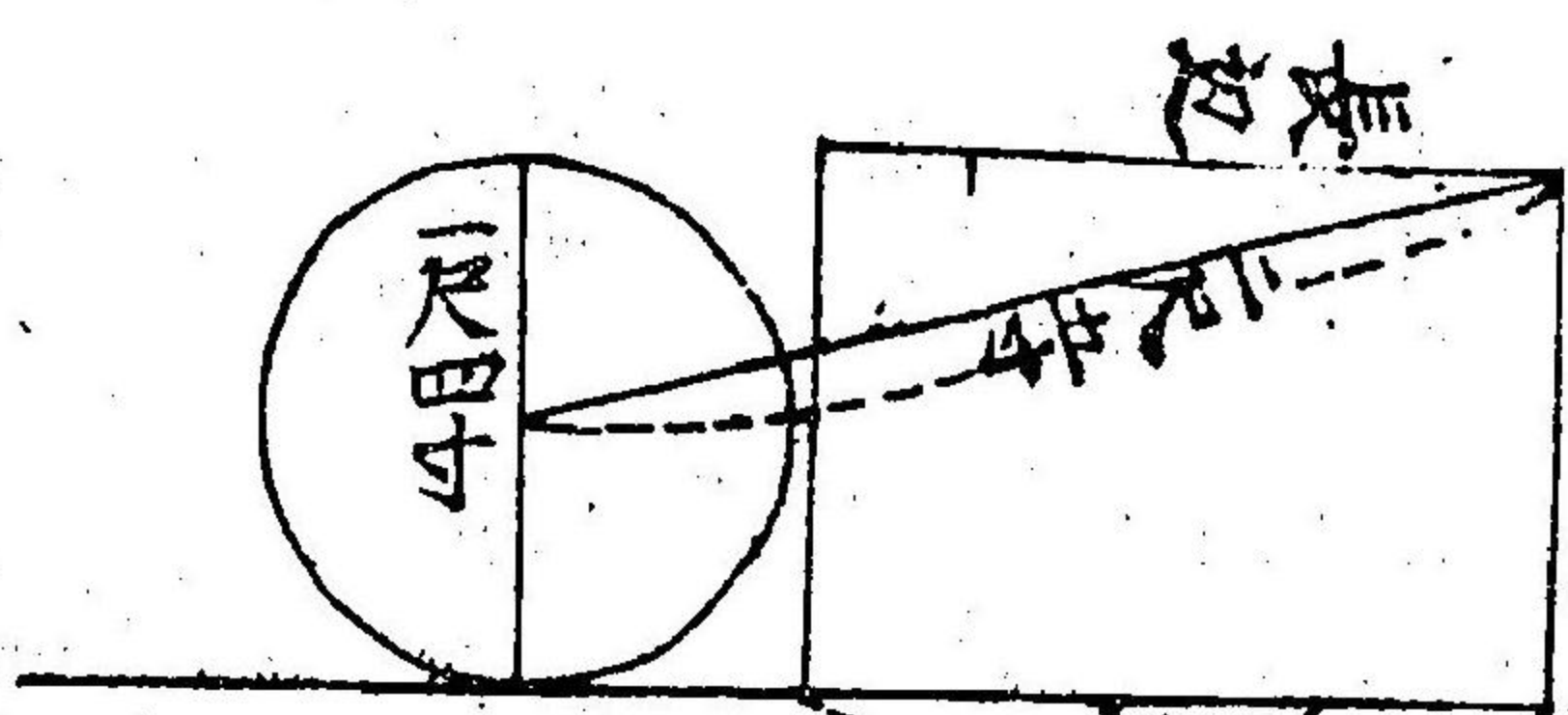
二寸ノ大

(二寸ノ大)ノ大





○直線上ニ長方ノ内形ヲ畫キ一隅ヨリ斜線ヲ引クニ用ヒタルニテラ円全一尺守斜線二尺守長辺如何



術曰二尺守自乗ヨリ七寸自乗ヲ減シ平方ノ開キ七寸ヲ減シ長辺ヲ得

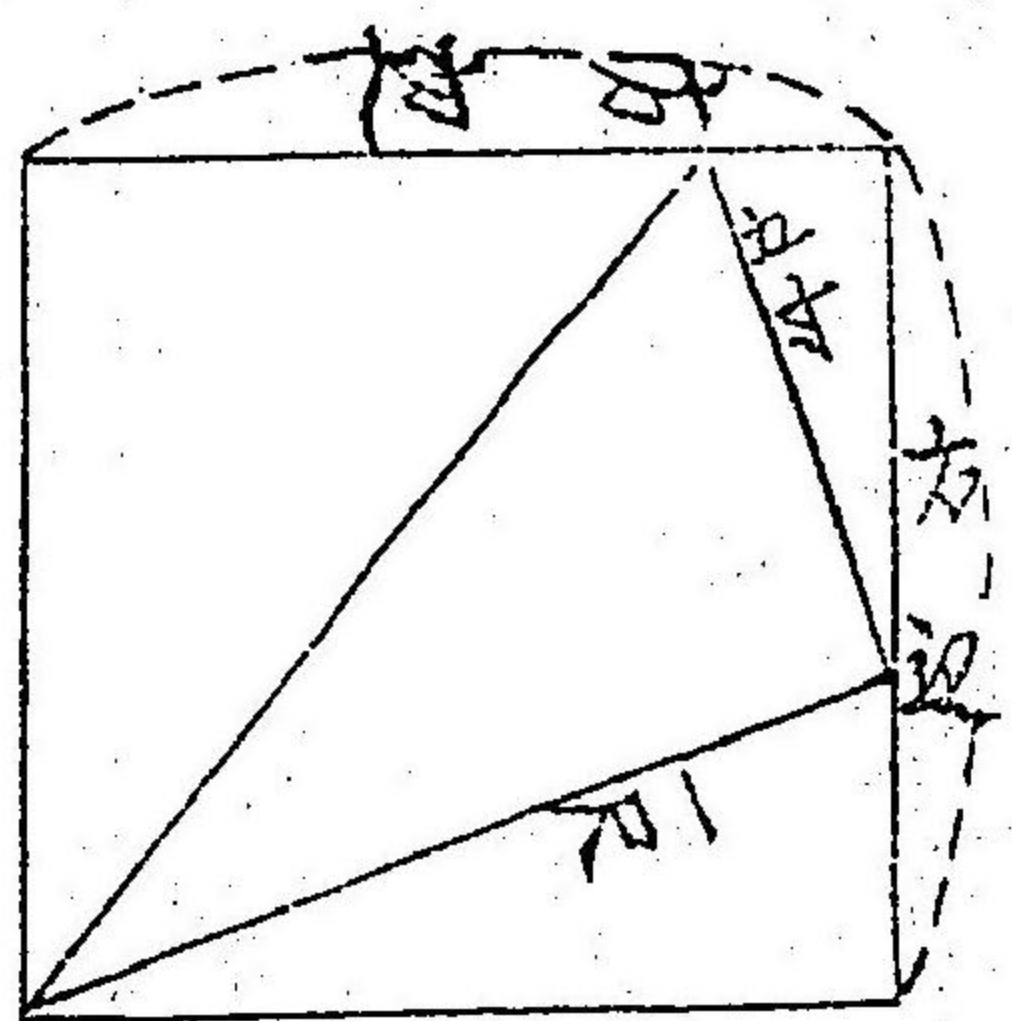
$$\sqrt{2^2 - 0.7^2} = \text{長辺}$$

$$2 - 0.7 = \text{長辺}$$

○方内ニ白安テ其ヨリ畫クニ白守ノ又尺向方辺

其方辺ハ寸九分ノヨ

術曰一尺自乗ニ寸九分ノ自乗ヲ加ヘ平方ノ開キ其ヨリ寸九分ノ一尺自乗ヲ率ヲ以テ除ク方辺ヲ得ルナリ



$$\sqrt{1^2 + 0.09} = \text{方辺}$$

$$1 - 0.09 = \text{方辺}$$

比例ヨリ一尺ノ方ニ對スルテ

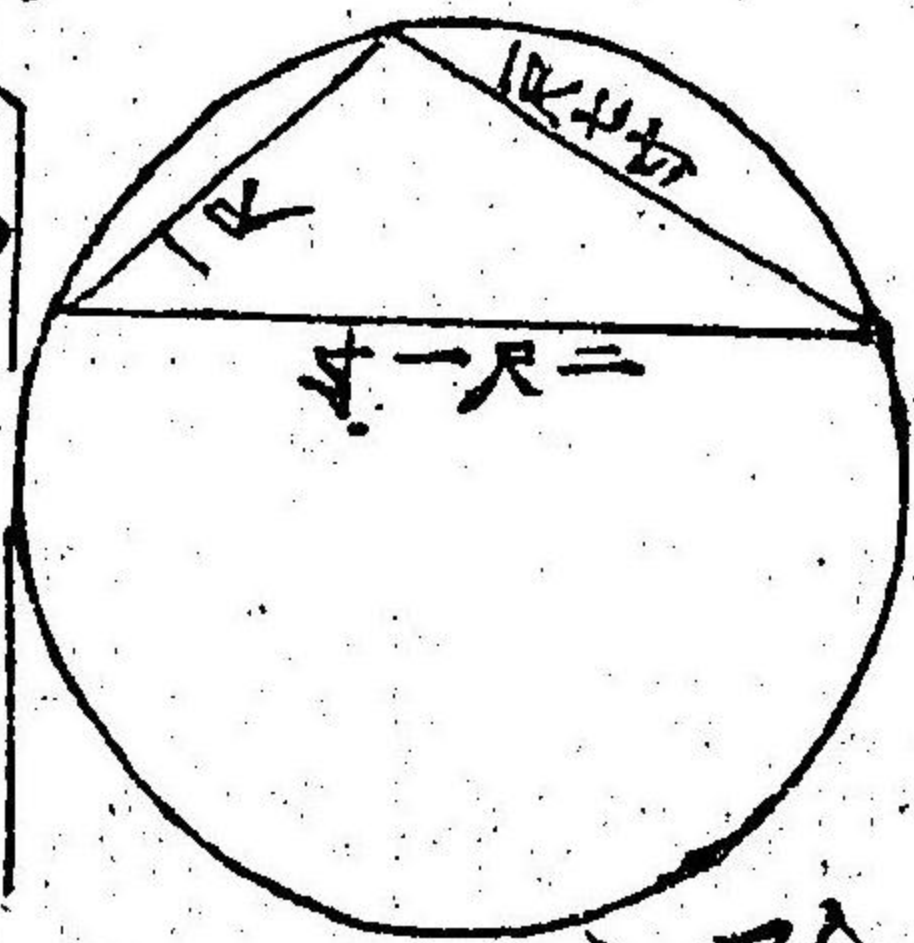


○円内ニ三辺形ヲ画シテ小辺一尺中辺一尺七寸  
大辺二尺一寸円全ク尚

大二尺一寸五分五

術曰中ウヲ求メ率トシ二尺七寸ニ尺ヲ乘シ  
率ヲ以テ除クテ得

○中ヲ求ルニ小中辺之和其差ヲ乘シ底辺ヲ以テ  
除ク底辺ノ差ヲ得底辺ノ差ヲ乘シ二除  
シテ小底辺ヲ求ム一尺自乘ヨリ小底辺自乘  
ヲ減シ平方ニ開キ中ウヲ得也



○中ウニ尺ニ乗シ二尺ニ乗シ  
中ウニ尺ニ乗シ二尺ニ乗シ

遠見法

○今甲地ヨリ乙地迄ノ距ヲ測ラントスルニ極メ  
テ早法ヲ用ユル法アリ法曰ク測ル可キ乙地  
一竿ヲ立テ甲地於テ兩脚器ニ尺ノ繩ヲ  
取リ向脚器ヲ開カセ繩ノ端ヲ自ニ寄セ西  
脚器ヲ開キタルヨリ乙地ノ竿ノ長サヲ一見シ  
竿長開ロミ入ラザル中ノ尚開口ニ竿長開  
ロミ入ルヲ度下レ曲尺ヲ以テ開口ヲ測リ譬ハ  
ハ開口一寸五分ナル中ノ竿長サニ尺ノ繩  
ヲ乘シ一寸五分ヲ以テ除ク甲地ヨリ乙地迄  
ノ百尺丈ヲ求ム依テ六除シ間丈ヲ知ル下