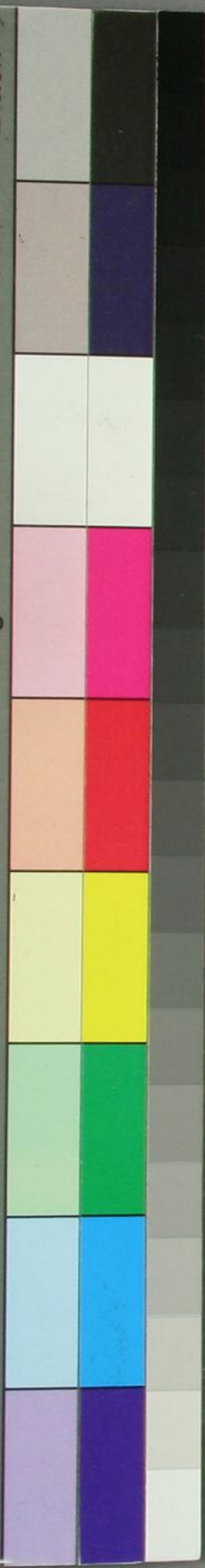
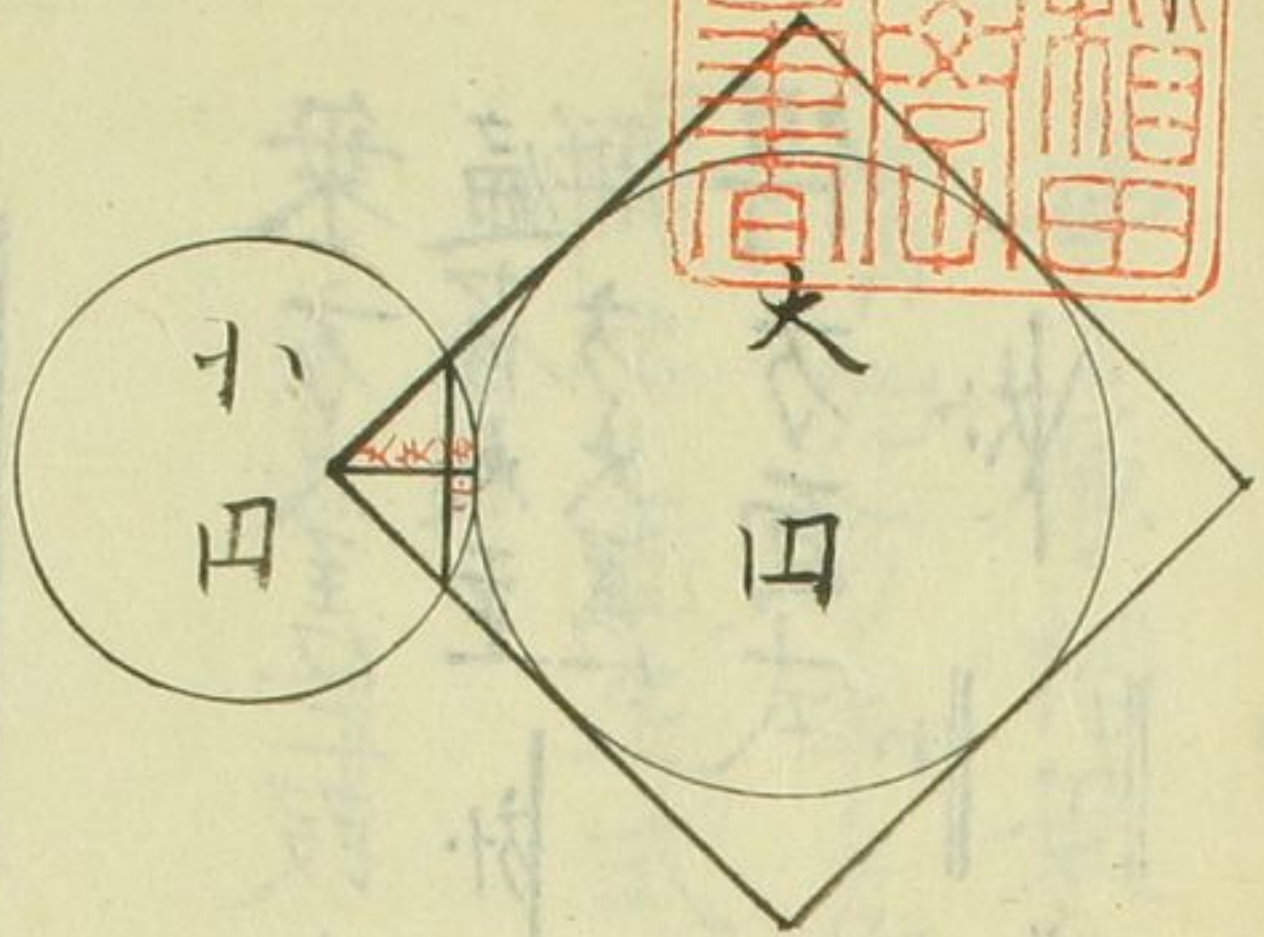


和算叢書

平五門
下之下
卷術

三又二
708
4





弦六寸 矢和四寸 求小田徑一尺

非八寸以減矢和和半八寸

嘯八寸九寸與寄九相消

得嘯八寸九寸矩合

遍乘小田徑四段矢四段矩合

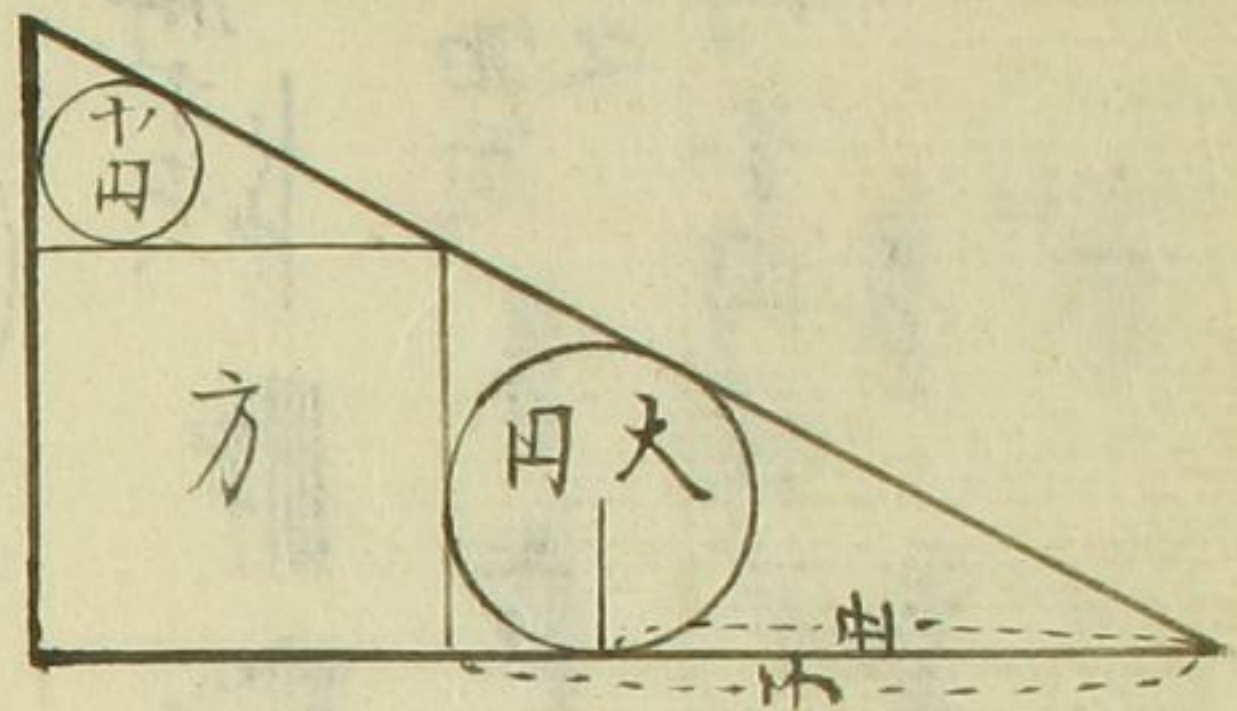
和半 矩合

和半 陸定矩合

得小田徑式

和半 和

故本術曰置弦減矢和乘矢和二段以減弦
與半為置和倍之減弦以降實得十徑合同



大田徑八寸 小田徑六寸 求方面 一尺寸

大田徑八寸 加大至半 求方面 八寸

同矩故子不至相乘 求方面 寄九

子寄九相消

得 求方面 矩合

乘方大至三段

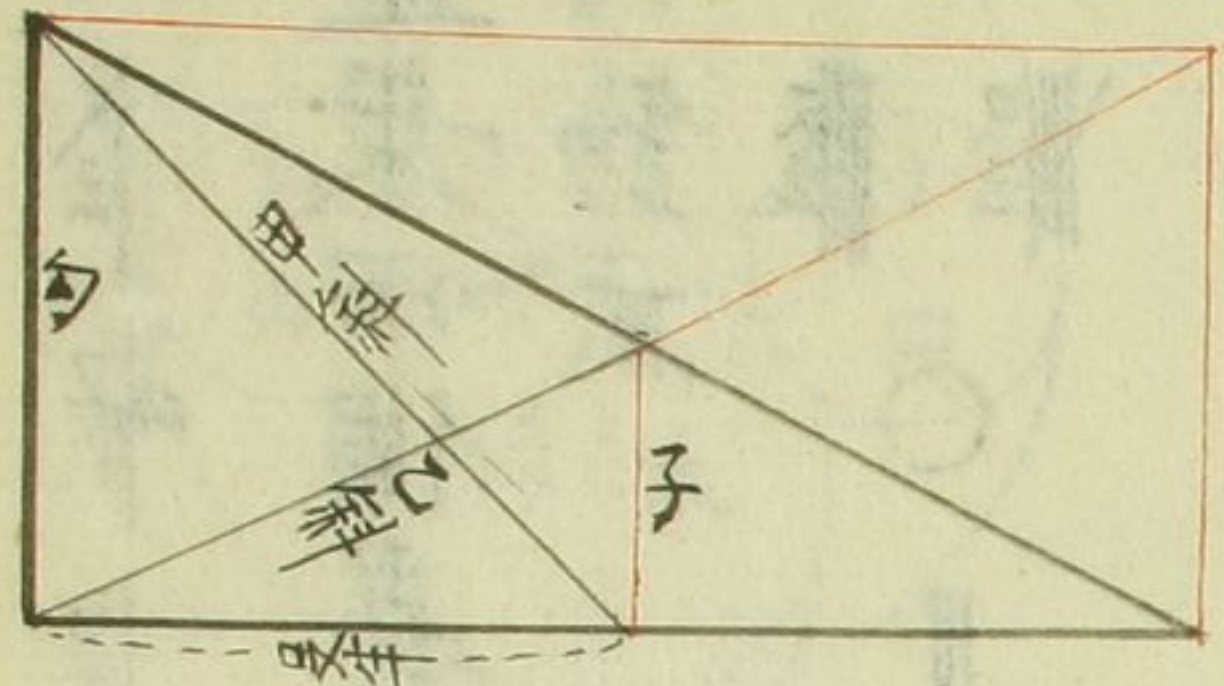
遍有大至 解方大至

得方面式

求方面 矩合

求方面 矩合

求方面 矩合



每之扁相乘而以減方半身 求方面 矩合

加方半為每以扁為方

得方面定式

求方面 矩合

故本術曰置大至自之加大至身同平方加大至及小至身之得方面合向

只云股半工 甲斜身 十三步 又云弦半工

乙斜身 六步五分五厘 求鉤 三寸

求八寸 自之以減乙斜身 求八寸

股半身勾身和而求 求八寸 寄九

九寸 身寄九相消

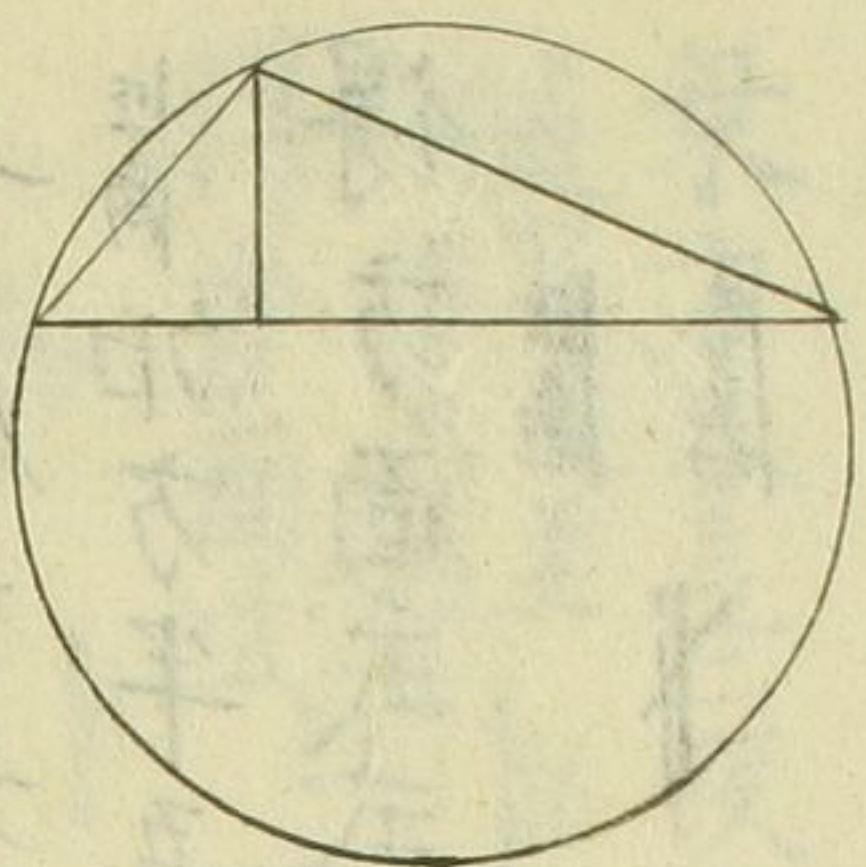
得各帛帛矩合
遍乘四個異減而帛帛矩合
得鈞式

〰〰〰

○

〰〰〰

故本術曰置只云數置減又云數置減余三
除而用平方得鈞合向



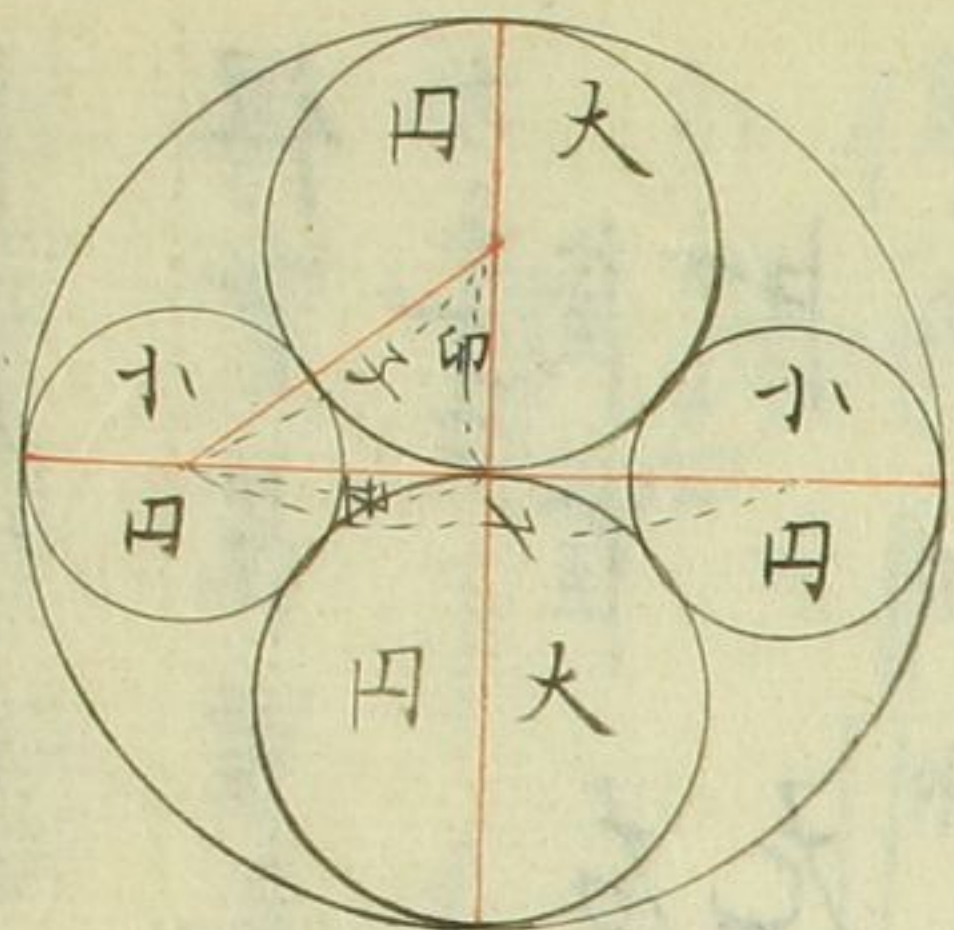
小斜 一尺 中斜 一尺七寸 大斜 一尺一寸
求內徑 一尺一寸五分
別求中勾 八寸
如解 八寸 寄九 九寸 相消
得 如解 九寸 矩合

得外內徑式

如解

如解

故本術曰置天斜自之加中斜與減小斜與余減以大斜二
段除得長自之以減中斜與余兩平方得中置中斜與
十斜以中勾除得外內徑合向



外內徑 一尺一寸 求小內徑
如解 八寸 如解 八寸
子母卯與相減 如解 八寸
四之 如解 八寸 為真數

中隗八隗之寄无 隗相消

得中隗隗矩合

分无右

中隗隗 右各自之 中隗隗 右身寄无 无身相消

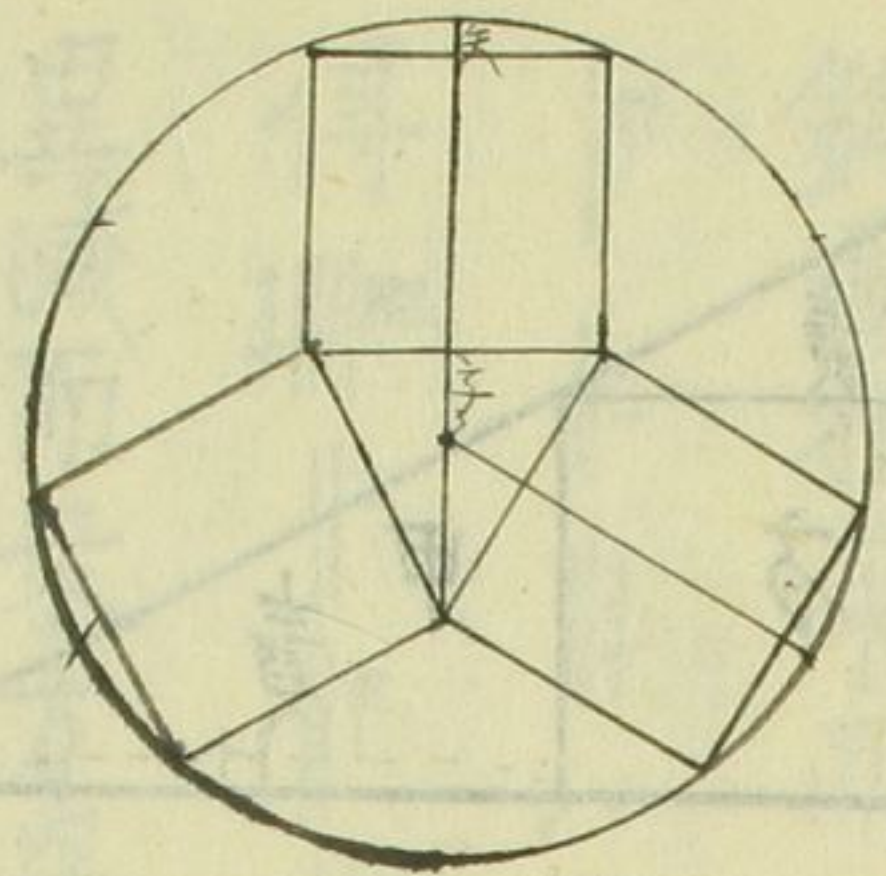
解寅身中隗隗矩合

同加异减而有外径中隗隗定矩合

得中内径式

外

故本術曰置外内径三除之得中内径合问



大内径一尺 求三等内径 三才分二七二

中隗八隗 外中隗 同至方 名甲

外中隗八隗 中隗八隗 外中隗八隗

解子及矢中隗外中隗寄无



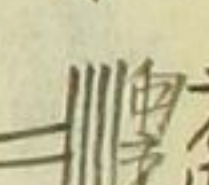
隗相消


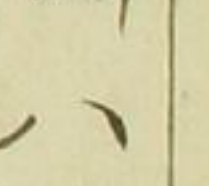
得中隗外中隗矩合 之遍三隗 下中隗矩合

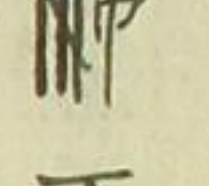
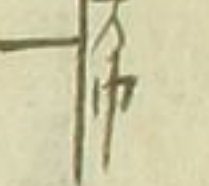
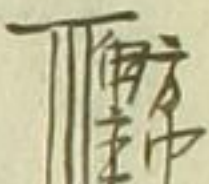

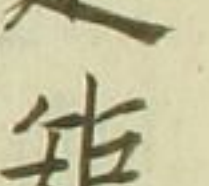

分无右


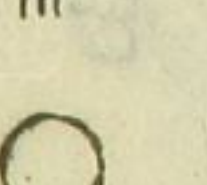
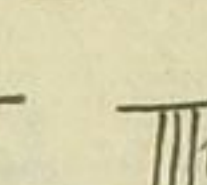
中隗下右 各自之 中隗 右身寄无 无身相消

解甲身中隗中隗矩合

變之同加而    矩合

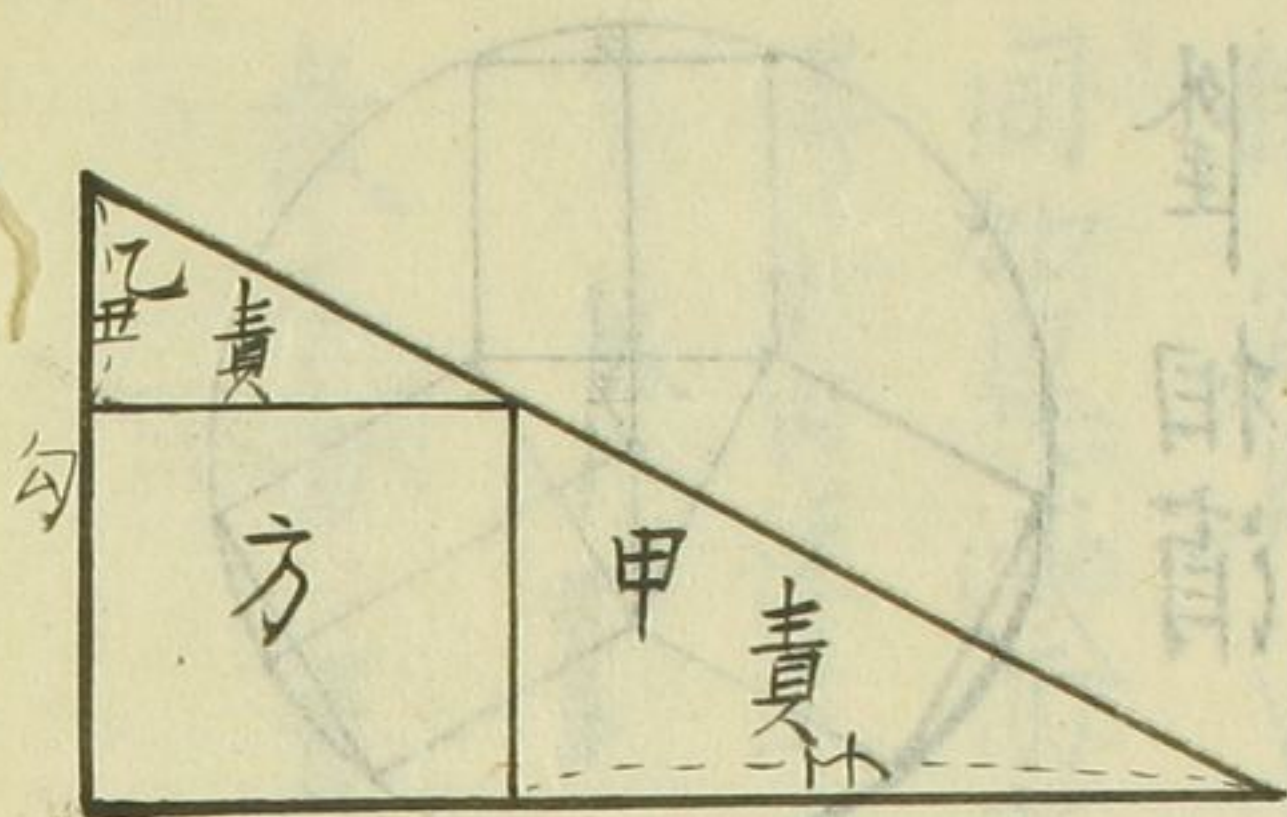
 八  二

遍三  下  定矩合
除之    

 ○  干 

故本術曰置外至自之三而竊置由率
八之加一十六個以除每用平方得等至
合問

六

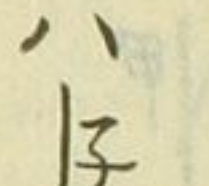
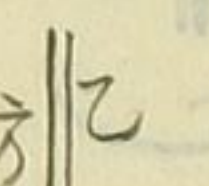
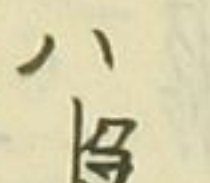



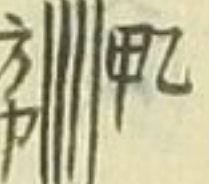
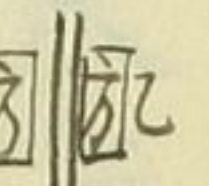
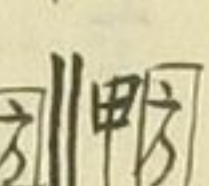
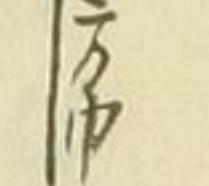
甲責 六步


乙責

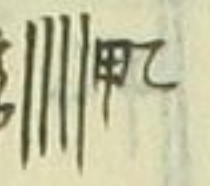
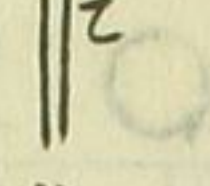

三分三分七五

求方面

甲 八步  乙 八步 
子方面和而 甲 八步 
丑方面和而 乙 八步 

鈎股相乘而    八步  寄尤

甲 八步  相消

得  甲 八步  乙 八步  矩合

異減而乘方界  矩合

得方面式

 ○ ○ ○ ○

故本術曰置甲責乘乙責四段再用平方得方面
合問

得式

大商
小商

除之

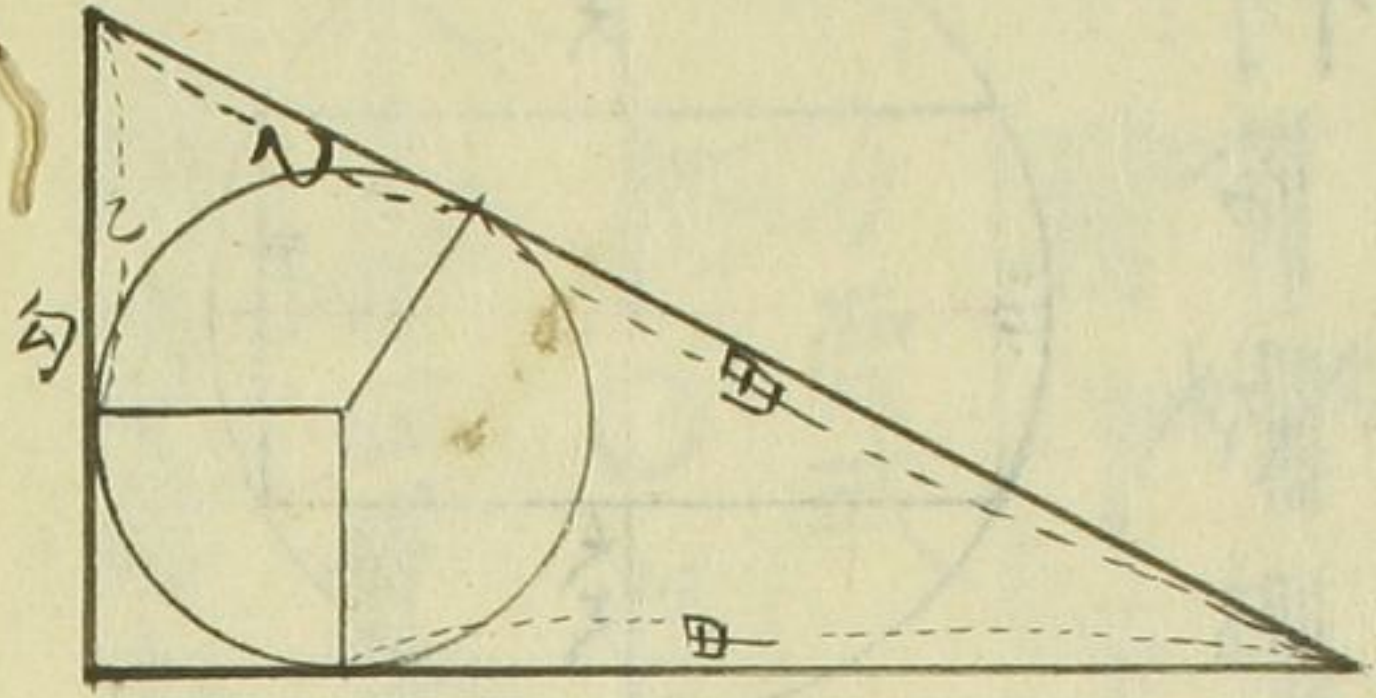
以法

大商
小商

八倍

故本術曰置大矢乘十矢二段用平方加大矢及十矢倍而
得外四至合問

充



只云甲乙相乘六步又云勾股差一才求
勾三才

一才八尺

勾股身和而歸一才八尺為真數

勾股和而減弦為一才八尺

股之存減全至半一才八尺

甲乙相乘一才八尺寄九一尺相消

得一才八尺

解全至

一才八尺
一才八尺
一才八尺
一才八尺
一才八尺
一才八尺
一才八尺
一才八尺
一才八尺
一才八尺

一才八尺

異減而歸一才八尺

遍半之歸一才八尺

得鈎式

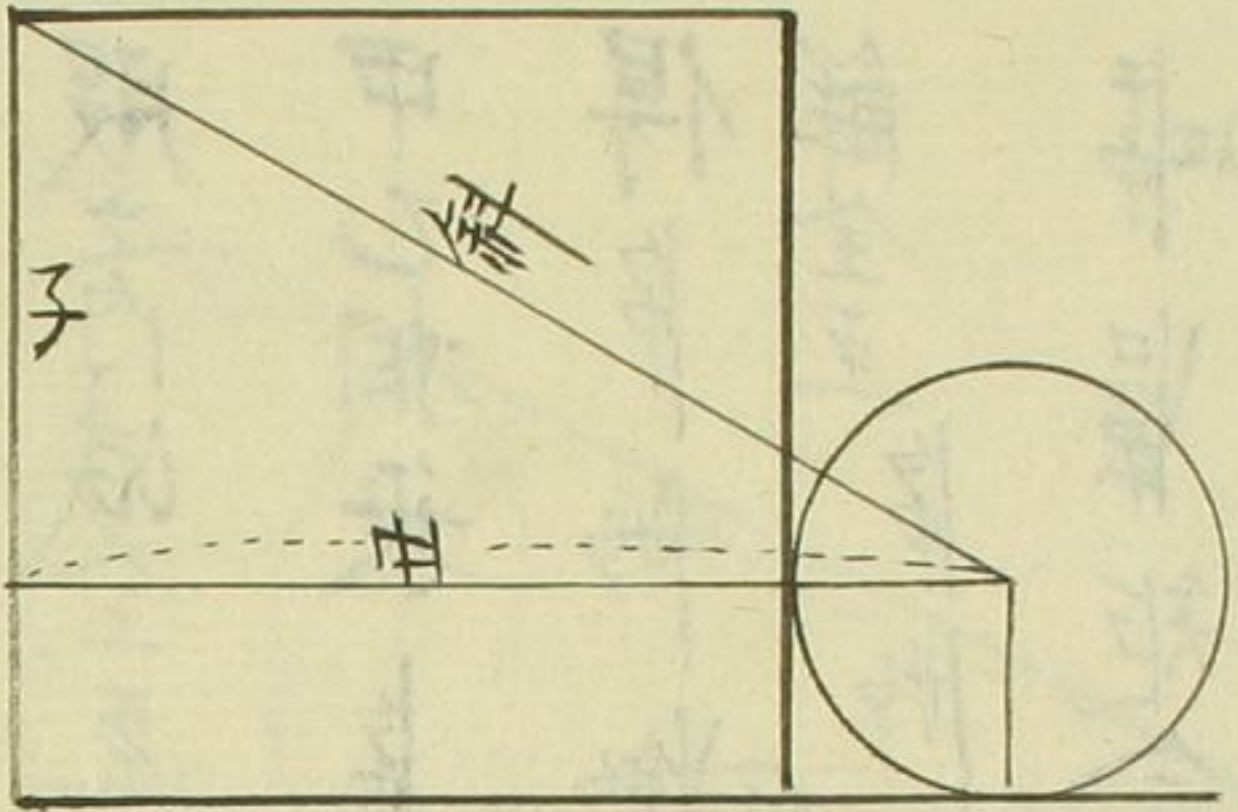
一才八尺

每之扁相乘四而以減方身歸一
同平方歸一減方為實以扁二
段為方

得鈎定式

厚高

故本術曰置口云數八之加勾股呈身同平方并減勾股
呈身半而得鈎台同



田徑 一尺七寸五分 斜 八尺七寸五分 求方面 一尺七寸五分

子 相 八 寸 五 分 子 相 八 寸 五 分

子 身 丑 身 和 而 歸 喞 八 歸 之 寄 尤 歸 相 消

得 歸 帶 歸 矩 台

得方面式

帶 帶

故本術曰置田徑自之半而以減斜身余半而用平方得方
面台同

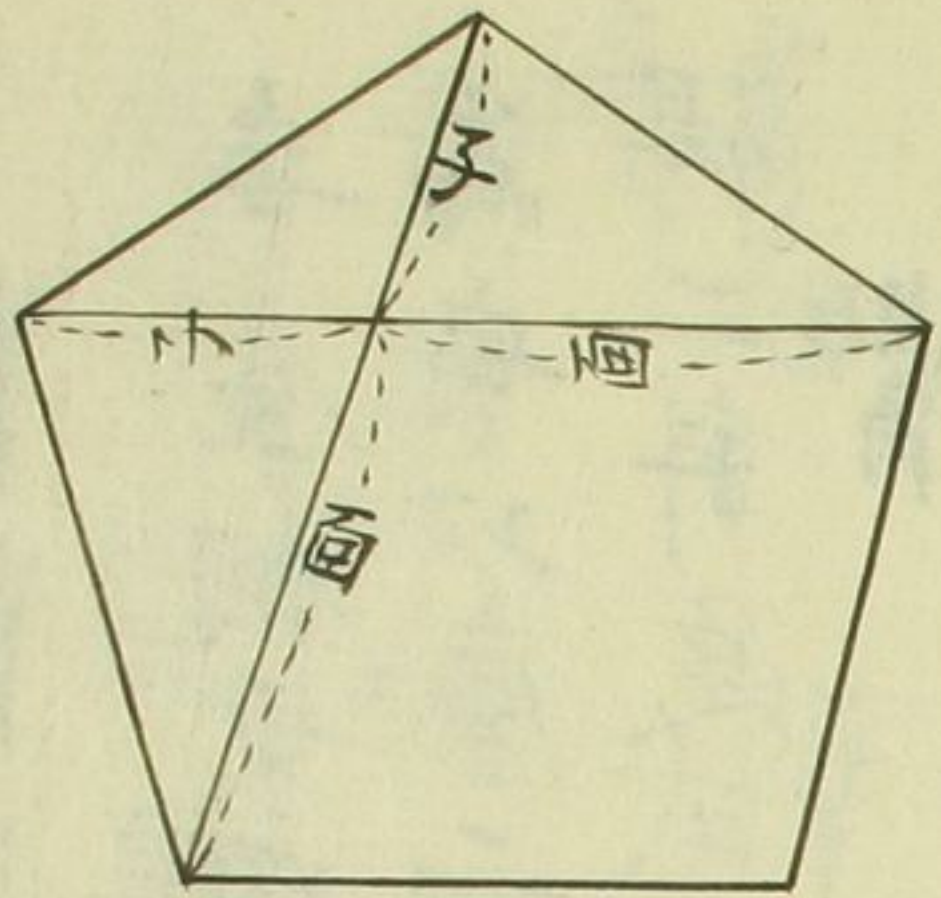
五角面 一尺 求二斜 一尺六寸八分三

歸 恒 八 寸 五 分

子 同 矩 故 二 斜 相 乘 歸 歸 寄 尤

厚 相 消

得 歸 帶 歸 矩 台



五角面 一尺 求二斜 一尺六寸八分三

歸 恒 八 寸 五 分

子 同 矩 故 二 斜 相 乘 歸 歸 寄 尤

厚 相 消

得 歸 帶 歸 矩 台

得二斜式

歸一

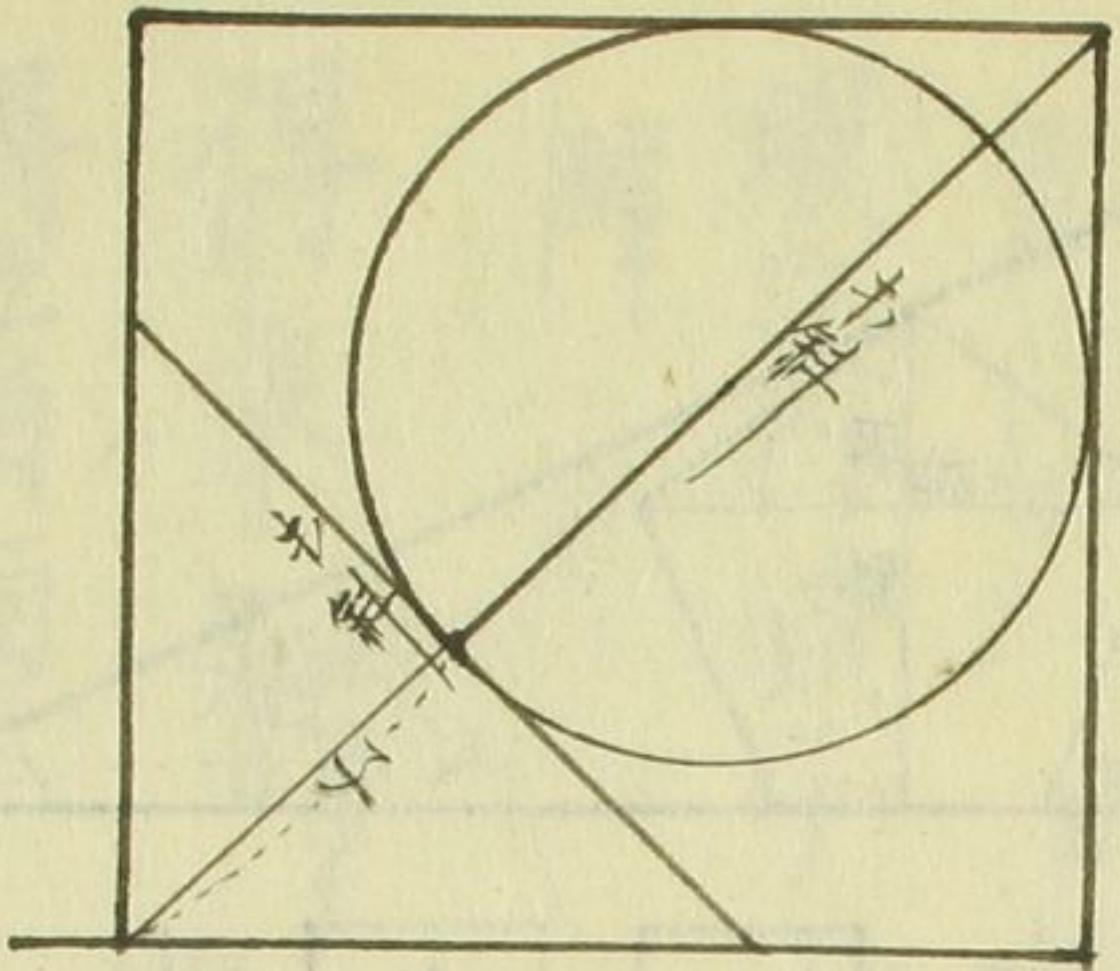
畧式

XXXX

每扇相乘四而以減方身 用平方 加方乘面
為每以扇二段為方
得二斜定式

歸一

故本術曰置五個用平方加一個乘面半而得二斜合
問



方面一尺
七才八分一〇四

求兩斜等分求田徑

四正命

子八斜

四斜

四八斜

半斜子和而

四斜

四斜

四八斜

四八斜

寄无

斜

相消

得

四斜

四斜

四斜

四斜

四斜

四斜

遍倍之同加

四斜

四斜

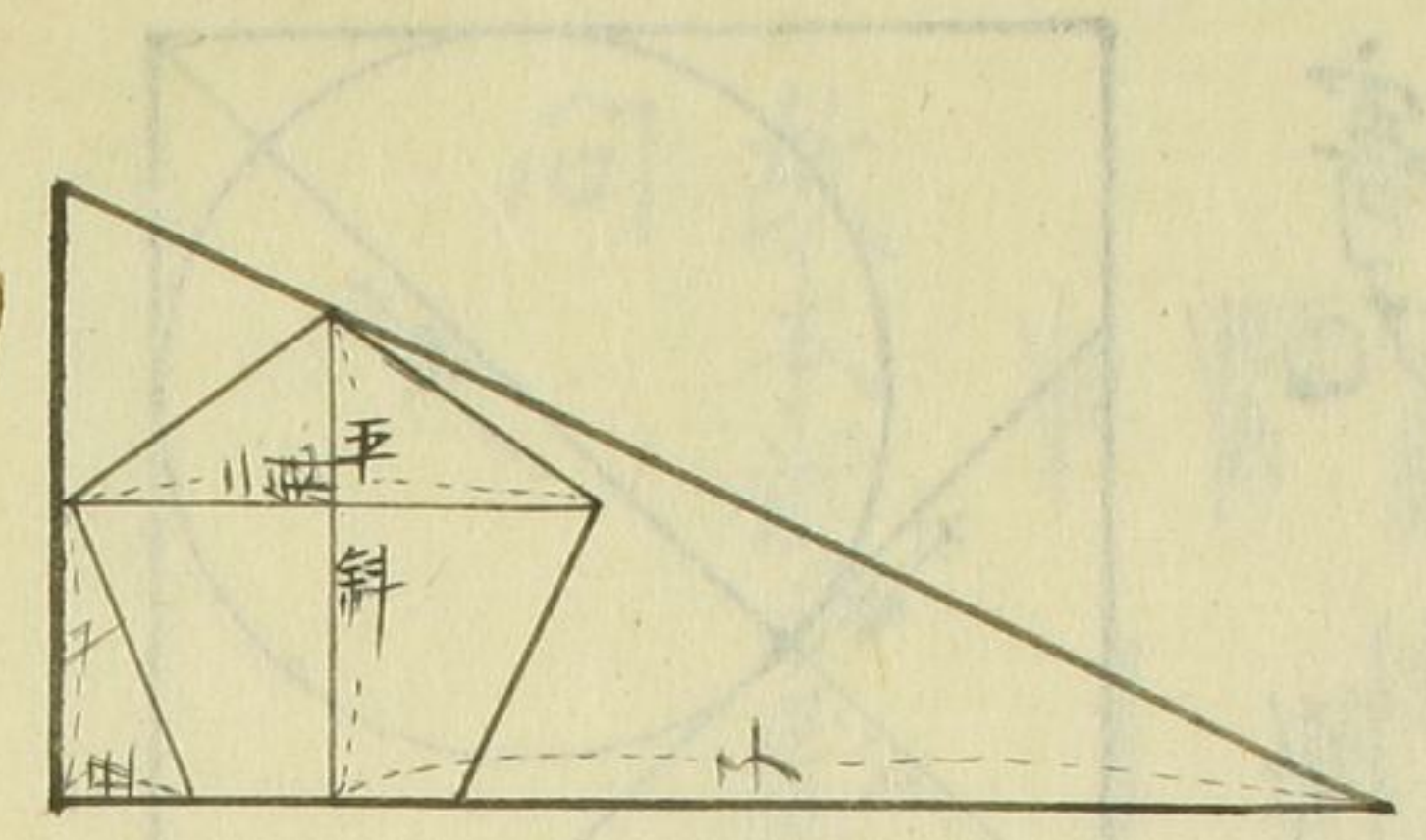
四斜

四斜

得田徑式

斜率
二五

故本術曰置方面乘方斜率二段為每置方斜率乘
一個五分加一個五分以除每得內徑合問



勾 身 股 一尺二寸 求五角面 寸六五

面 之 命

平斜 乃 一 寸 五 分 三 厘 八 毫

五角面 五分 二解 乃 二 寸 六 分 二 厘

面 平 八 分

同矩故

股之內減于余倍而限

解八分 相消

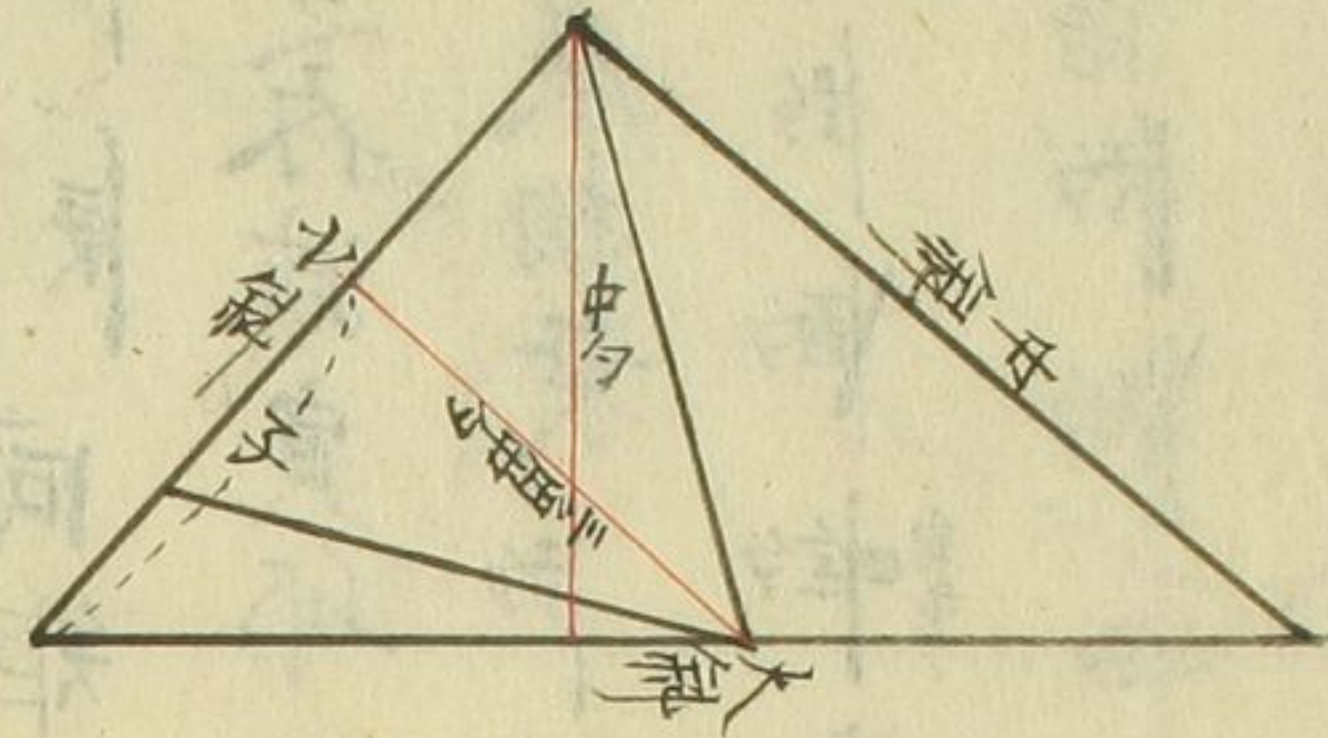
得限 遍乘 矩合

得五角面式

約

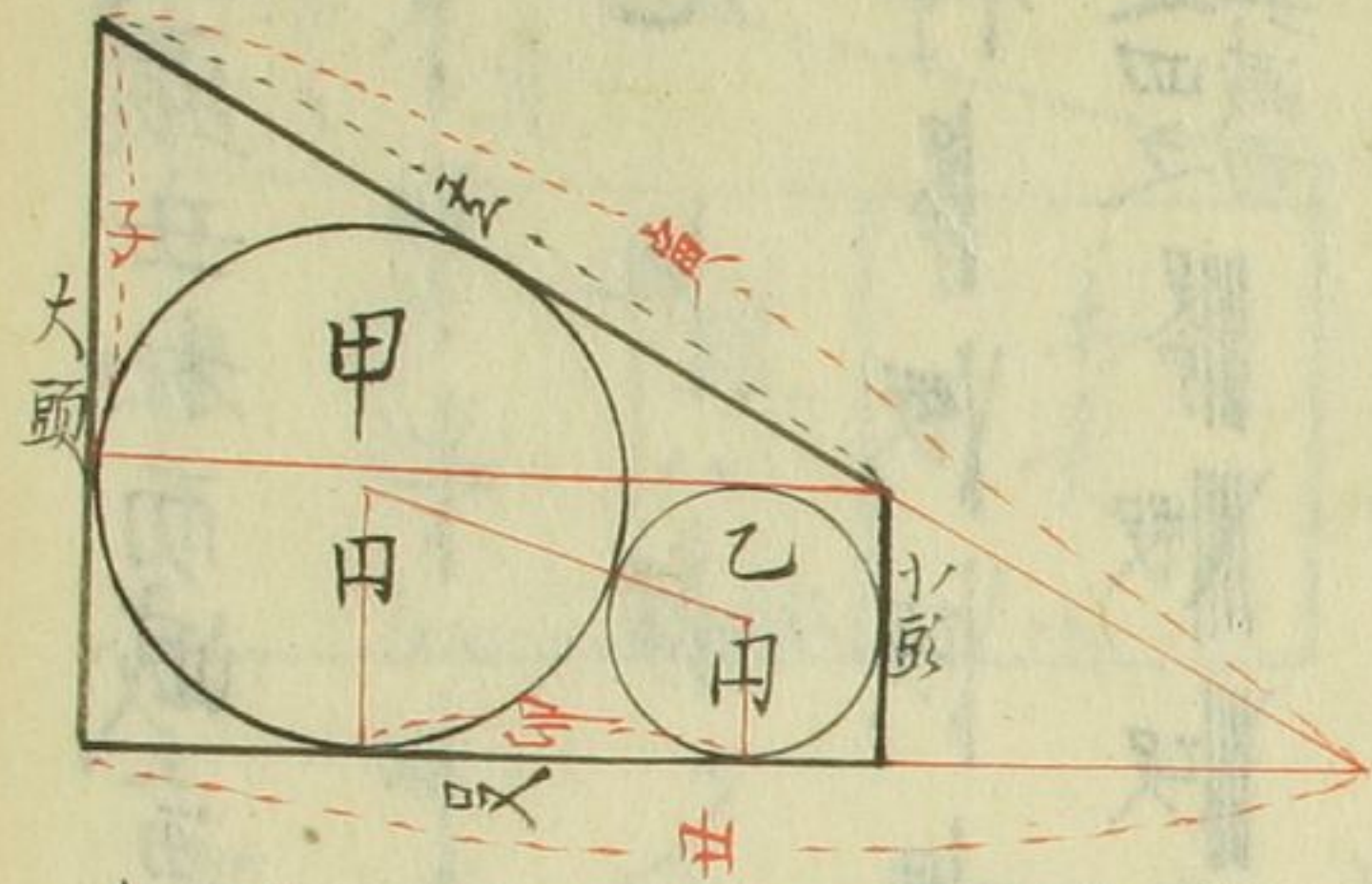
故本術曰置五個同平方略倍之加五ケ用平方半而
置甲加一ケ半之斜率二加平斜率二段乘鈎為置股
乘勾二段以方除得五角面合問

故本術曰別求
 為全 乘鈞名以向中二段除之加甲及乙為置弦乘向率二
 段加鈞二段以除得三角面合問



小斜 二尺寸 中斜 三尺寸七分 大斜 四尺
 求三角面 千八十二分六八
 別求腰 叔倍
 中勾 八寸
 中勾 同矩
 子中勾相乘 倍 寄九

短是千二百六分
 中勾千六分八分



相消
 得倍 倍
 得三角面式
 矩合

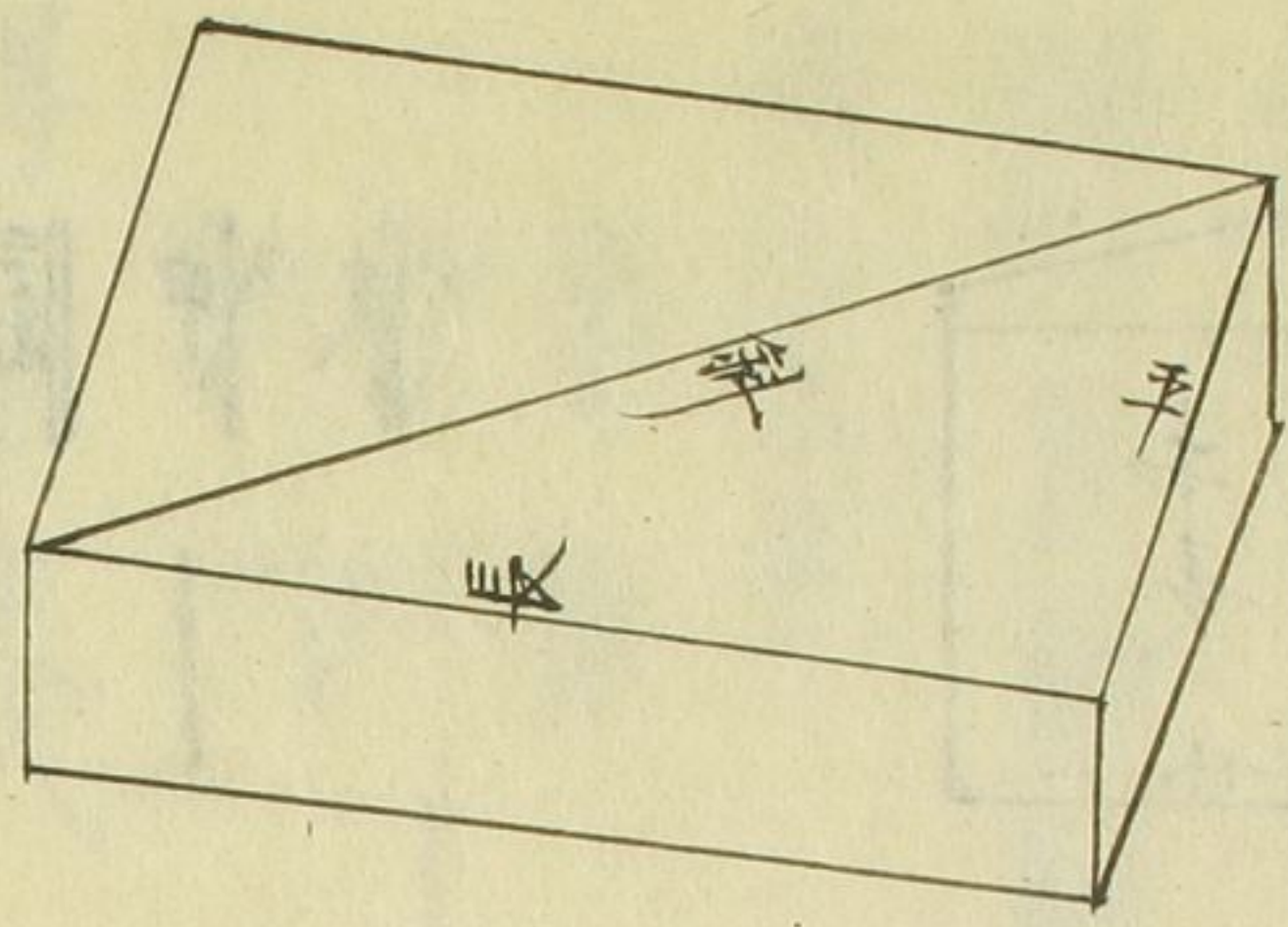
故本術曰別求短及
 置中勾乘小斜倍置短及乘
 向率以除中勾半段余以除得三角面合問

大頭 三尺 小頭 九寸 股 二尺八寸
 求乙田至 九寸〇六七二
 別求 乙命 卜 八寸
 大 子 大 子 大 子 大 子
 矩同 故 矩同 故 矩同 故 矩同 故

得脚脚
得甲式
矩台

外法
中法
內法

故本術曰置大頭加七頭乘股為置股三之
減道幅全手以除每得甲台向



今

斜 五尺 深 一尺七寸六七二
求長 四尺 外數 三石二斗

外法 八尺 以深及 外法
長除之 長除之 八尺

外法 八尺 寄九

外法 八尺 相消

得 矩台

遍乘深身
及長身
得長式
矩台

外法
中法
內法

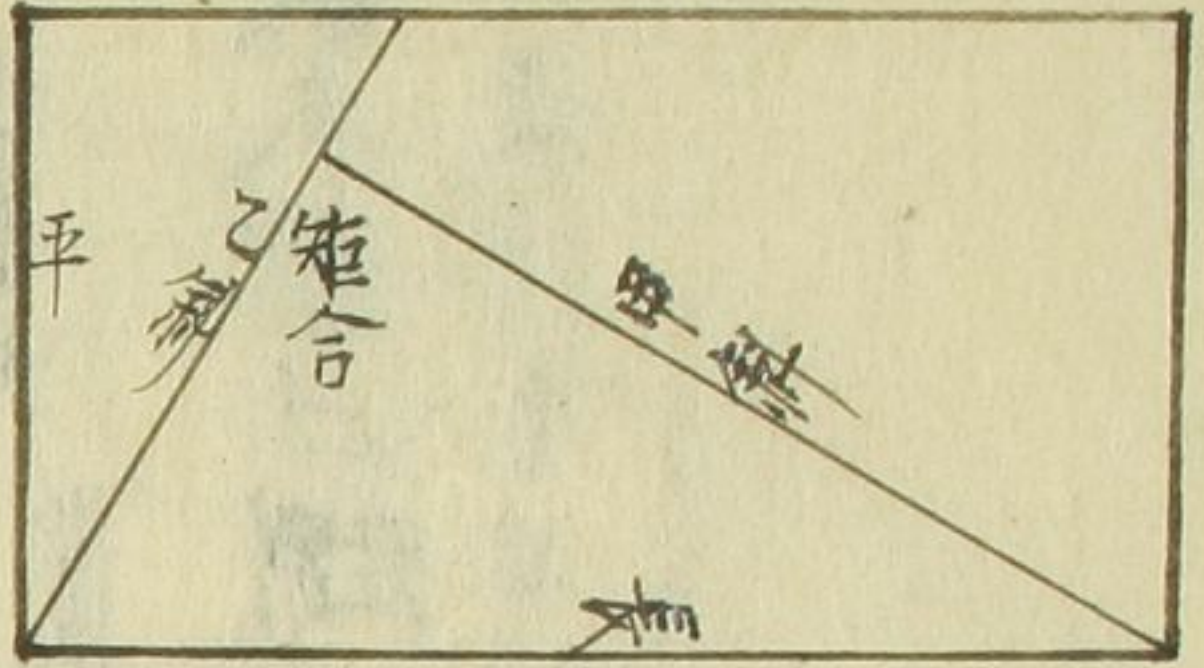
以減方半身
及者 同平方 加方為

以扁二段為
得長式

外法
中法
內法

以方 除每 八尺

故本術曰置斜自之甲名自之乘深身乙名置身數自之乘
身法身四段以減乙手同平方以深二段除之加甲半
段同平方得長台向



得長式
得長式
矩合

甲斜 四寸 乙斜 三寸七分五厘 長平差
 寸求長 五寸 乙斜受
 長 八寸 乙斜 寄九
 長平相乘而得 相消

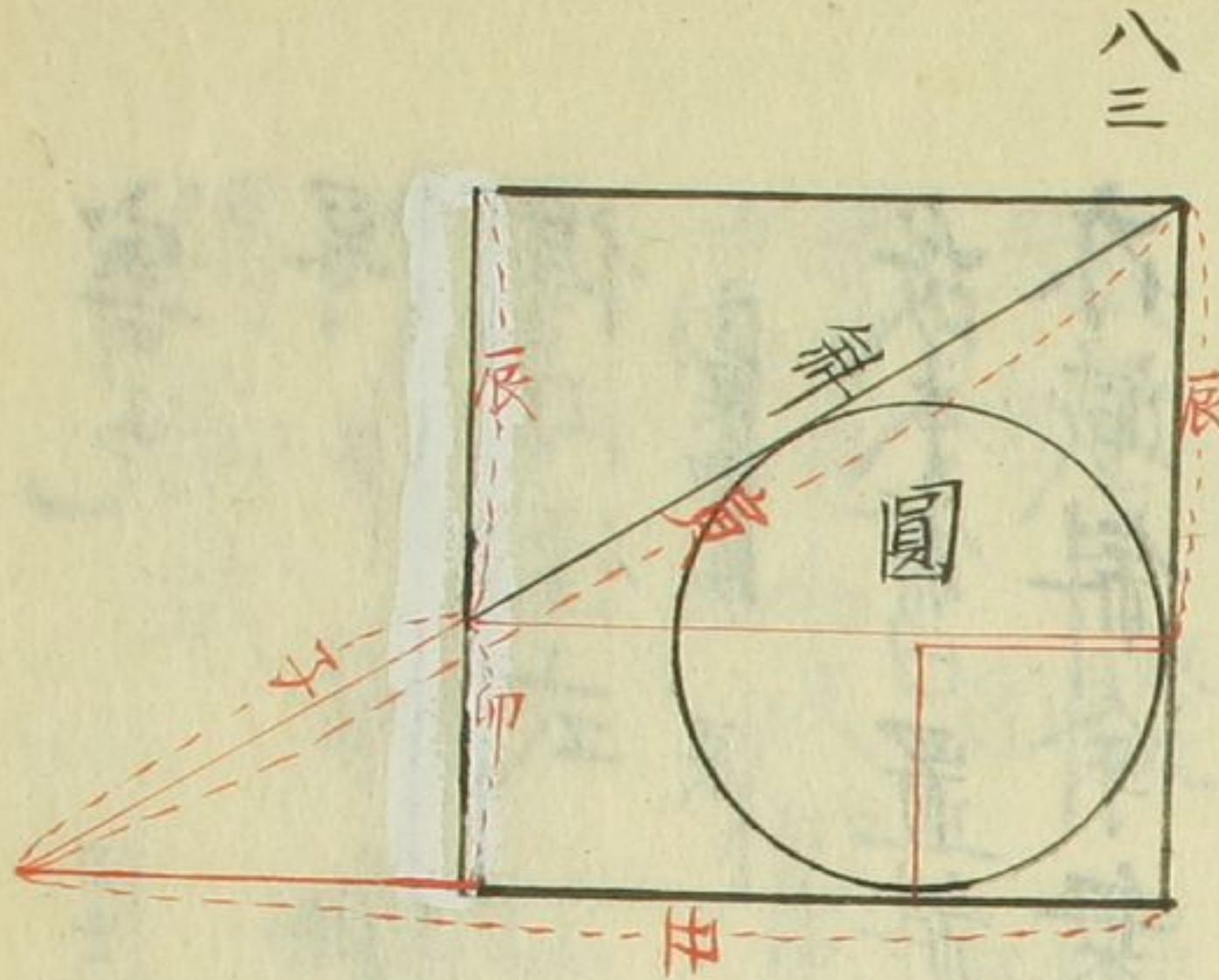
甲 乙

每廉相乘四 而減方身 加方 以廉二段 為

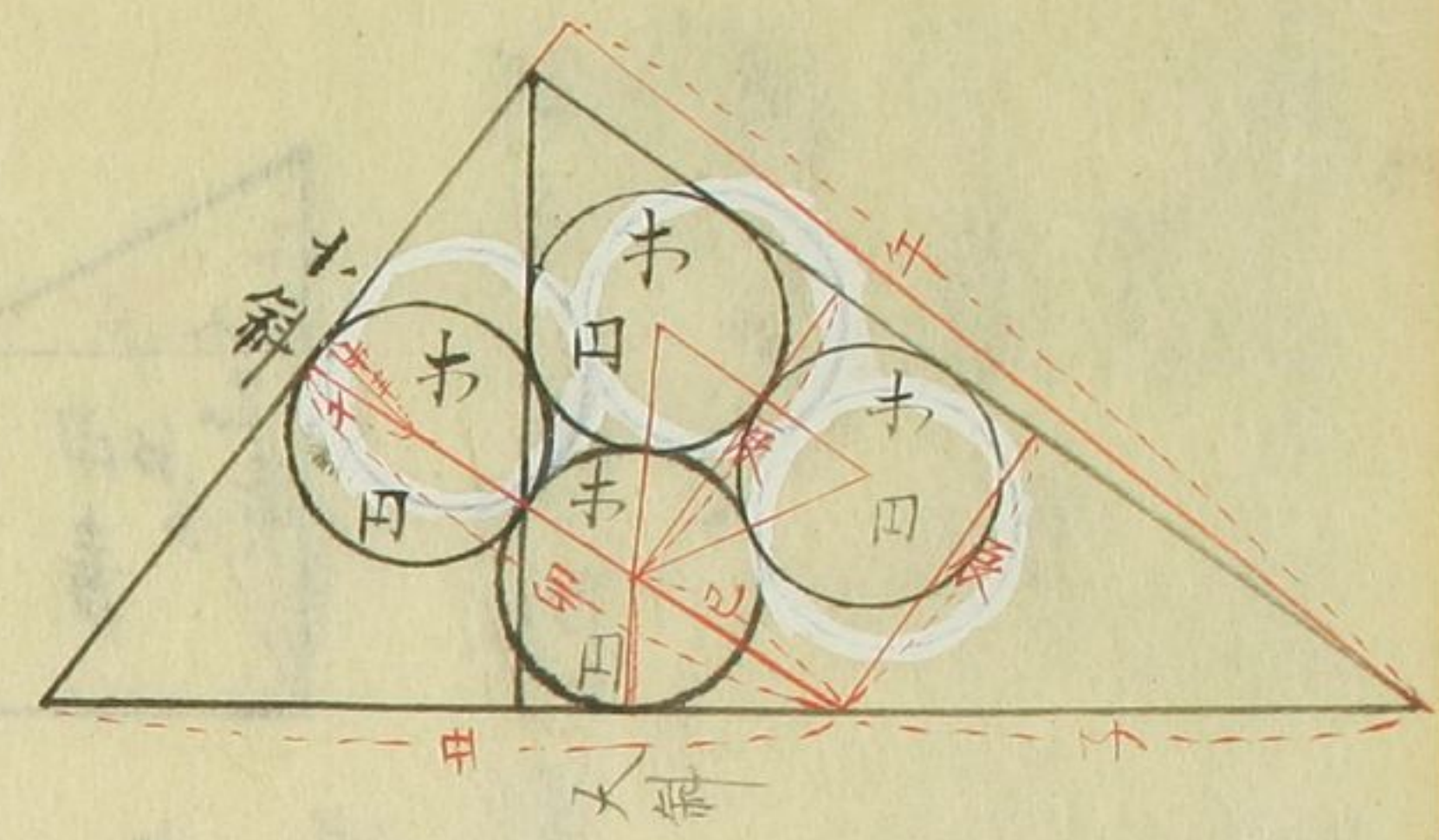
得長定式

平高

故本術曰置長平差半之殆自之以減甲乙斜相乘余兩平方加天得長合問



方面四尺 斜五尺 求內徑 二尺六寸六分
 故 故 故
 故 故 故
 方面丑和之亦減寅 故 故 故



小斜 一尺
 中斜 一尺
 大斜 一尺
 求中斜徑 三寸四分

命 牌 八尺

辰 命 牌 八尺

辰中斜相乘 以中夕除 中斜 八尺

以減大斜 大斜 八尺

故 牌 八尺

故 牌 八尺

已寅未至三和而 牌 八尺

故邱大斜相乘而 牌 寄九

丑中斜相乘而 相消

得 牌 矩合

及午二段 牌 矩合

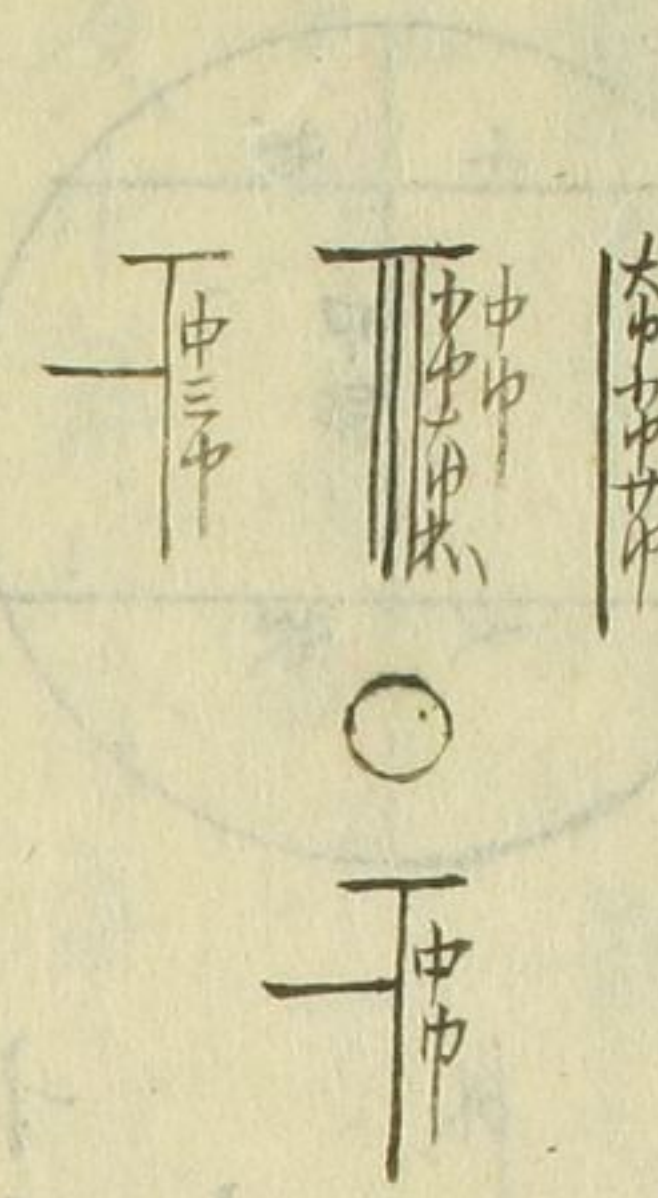
解午 牌 矩合

大斜及中夕 牌 矩合

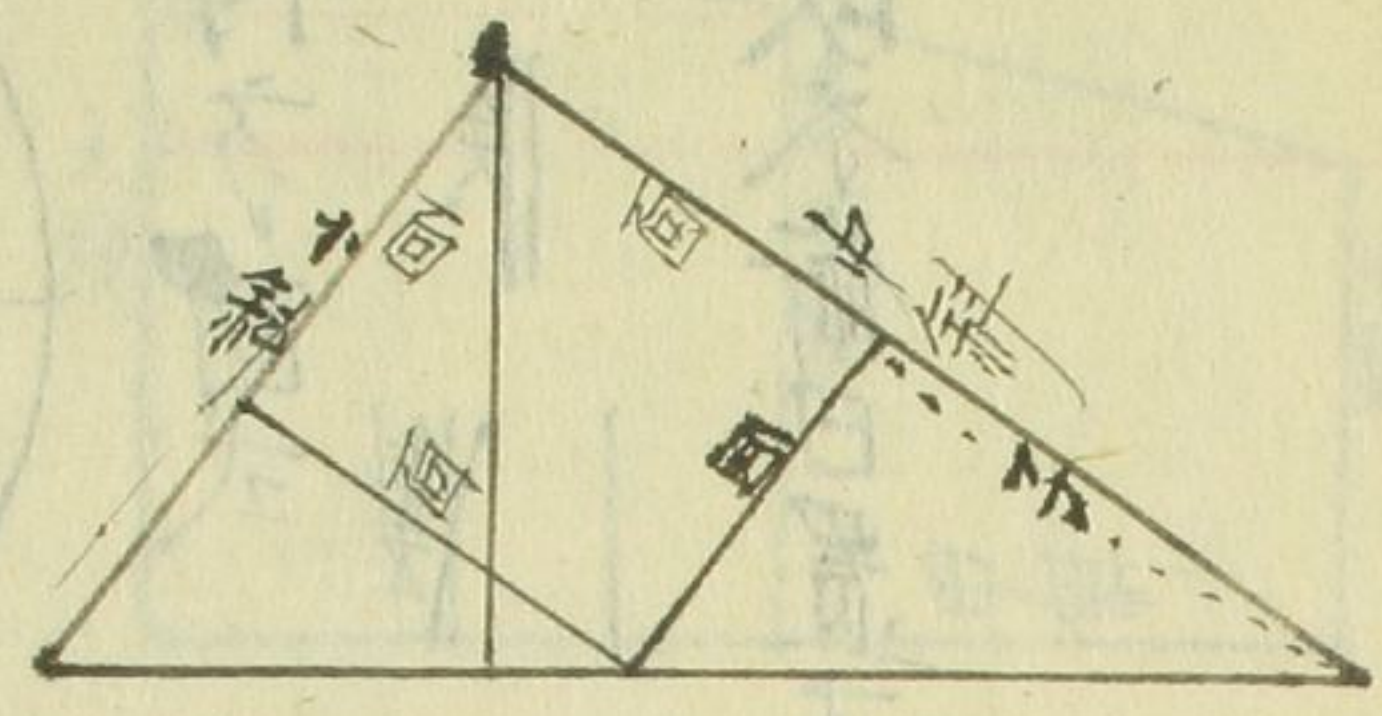
括之 牌 矩合

得等內徑式

解子身 解子身 解子身 解子身 解子身 解子身 解子身 解子身 解子身 解子身
 而異 而異 而異 而異 而異 而異 而異 而異 而異 而異
 括之 括之 括之 括之 括之 括之 括之 括之 括之 括之
 得外日徑式 得外日徑式 得外日徑式 得外日徑式 得外日徑式 得外日徑式 得外日徑式 得外日徑式 得外日徑式 得外日徑式
 右 右 右 右 右 右 右 右 右 右
 各自之 各自之 各自之 各自之 各自之 各自之 各自之 各自之 各自之 各自之
 身寄丸 身寄丸 身寄丸 身寄丸 身寄丸 身寄丸 身寄丸 身寄丸 身寄丸 身寄丸
 九身相消 九身相消 九身相消 九身相消 九身相消 九身相消 九身相消 九身相消 九身相消 九身相消
 矩合 矩合 矩合 矩合 矩合 矩合 矩合 矩合 矩合 矩合



故本術日置大弦自之減中弦身余自而名置大
 弦身如十弦身乘中斜身八段加天格置中斜身
 四之倍自之加地為每以八四段除之得平方得米
 徑合問

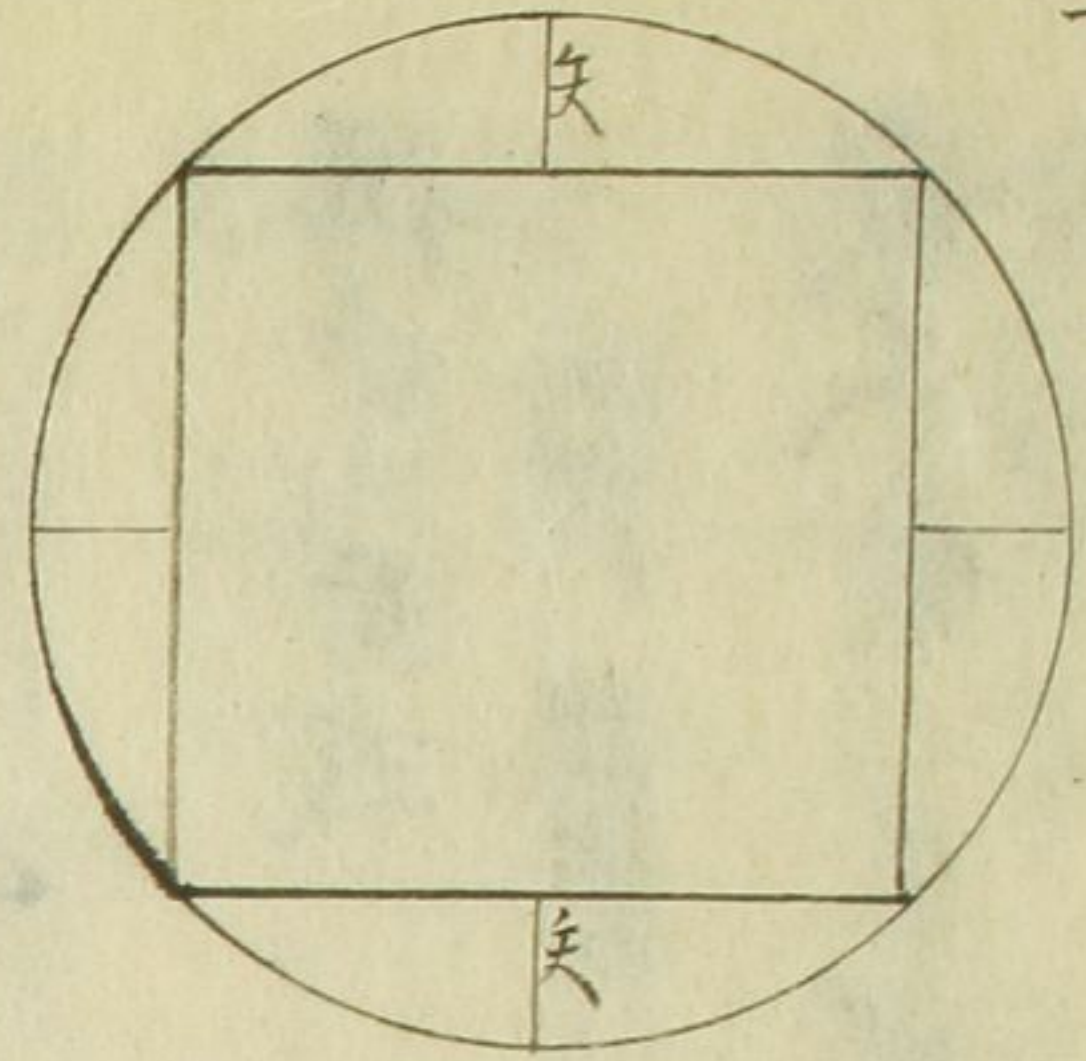


得菱面式

中 中

故本術日置中斜乘中斜以中中斜和除之得菱面
 合問

小斜 一尺 中斜 一尺七寸
 求菱面 六寸二分九六
 同命 同命 同命 同命 同命 同命 同命 同命 同命 同命
 子中斜相乘 子中斜相乘 子中斜相乘 子中斜相乘 子中斜相乘 子中斜相乘 子中斜相乘 子中斜相乘 子中斜相乘 子中斜相乘
 得 得 得 得 得 得 得 得 得 得
 相消 相消 相消 相消 相消 相消 相消 相消 相消 相消



得方面式

矢

斜

故本術曰置方斜率減一個余以除矢二段得方面高

矢

手四八五三

求方面

一尺手

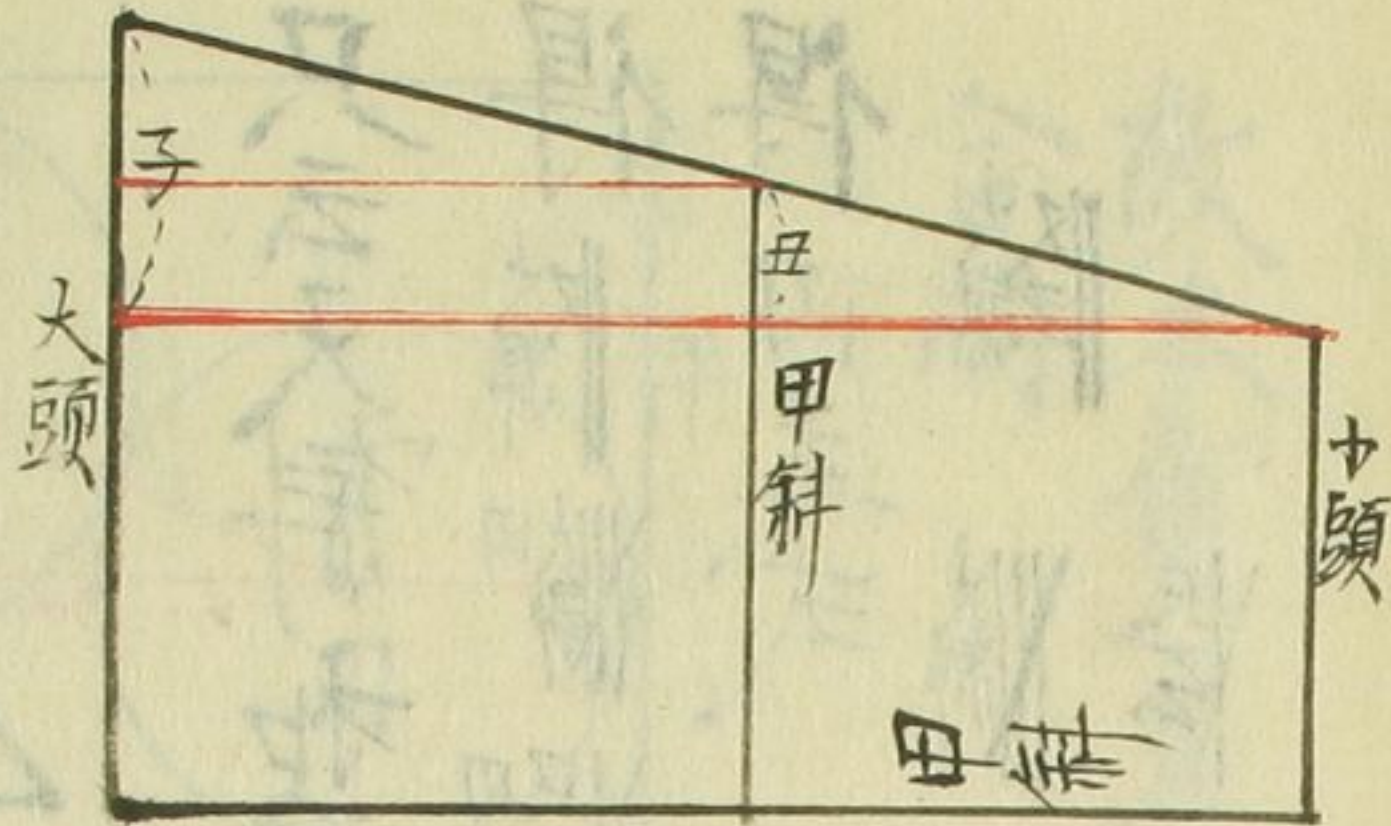
方命

矢方八隆之寄九

八隆之相消

得

矢方



得甲斜式

得

小頭

三寸

大頭

五寸

股尺

求甲斜

三寸七分五厘

甲命

甲命八寸

子命

子命八寸

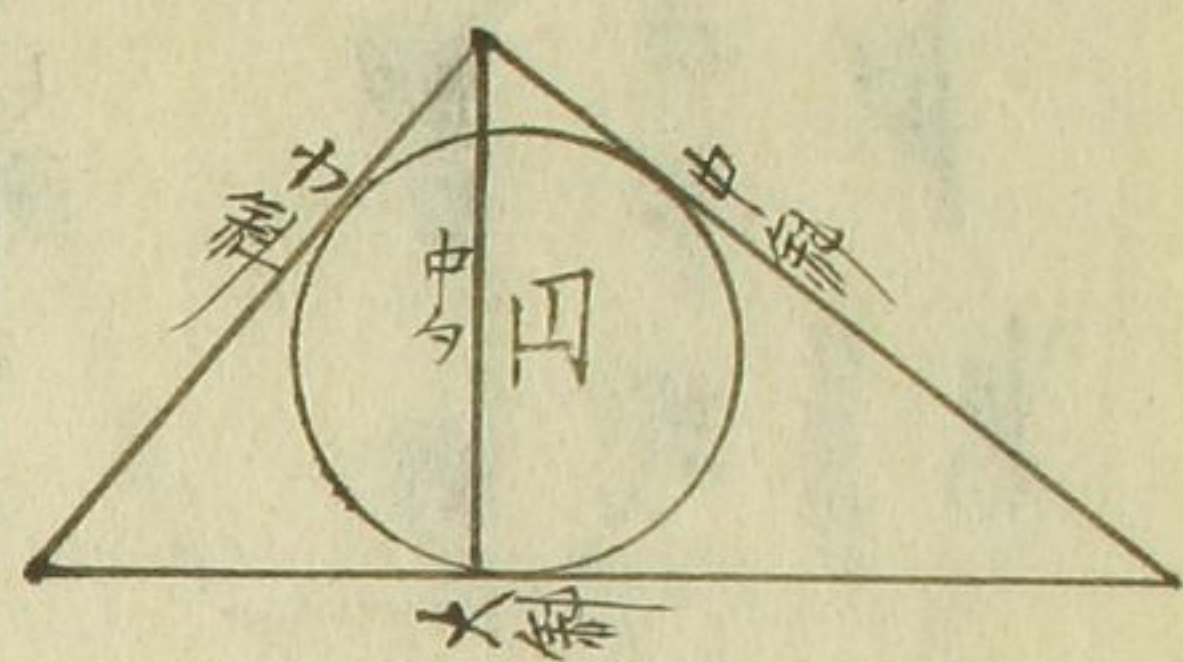
子命

子甲斜相乘 脚脚寄

九丑股相乘 股股相消

得 矩合

故本術曰置大頭乘股為置大頭減小頭以減股余以除得甲斜合向



只云小斜中斜和三寸七寸 又云中勾内
 徑和一尺寸 別云大斜三寸

求內徑七寸

內命四寸八分

兼大斜信命 四寸八分 寄九

只云大斜和而兼內徑四寸八分 相消

得四寸八分 矩合

得內至式

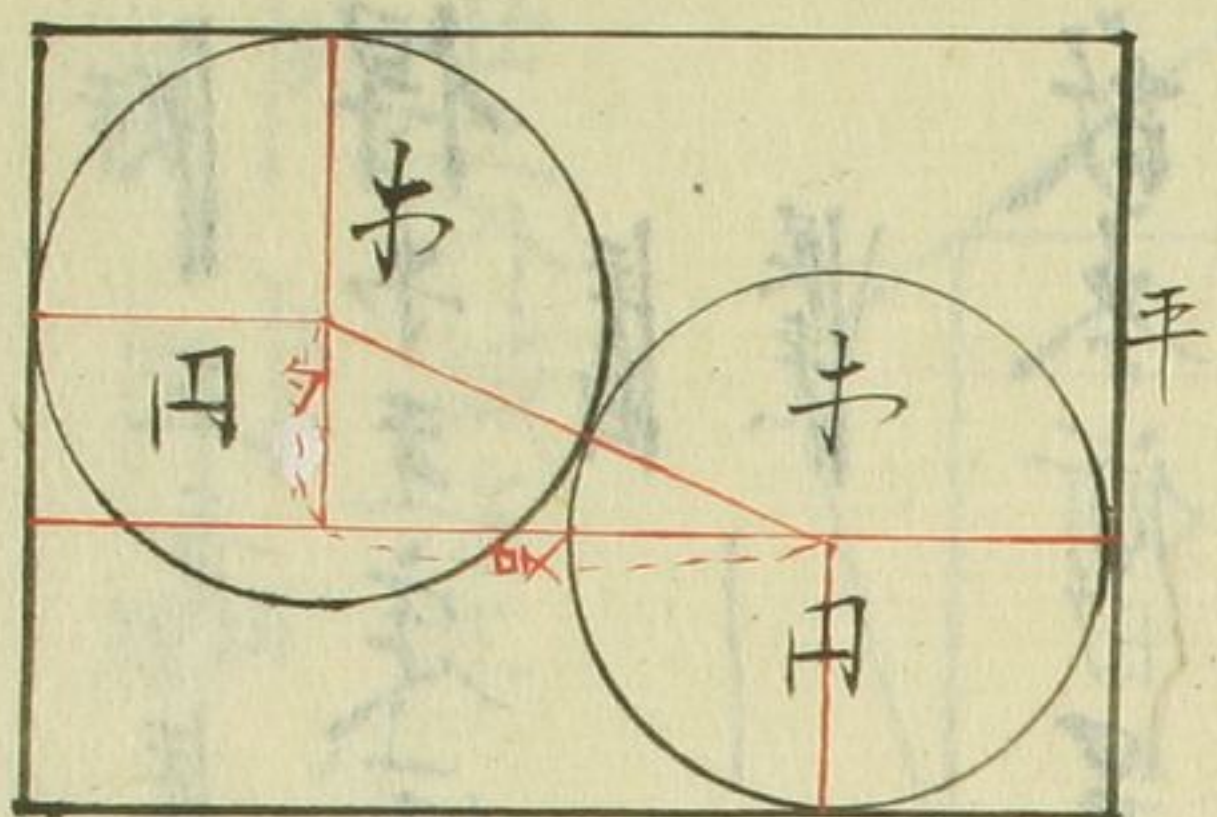
隣四寸

信命

遍以大斜除

縱三寸

故本術曰置只云數以大斜除加三寸以除又云數得內徑三寸
 合問



長三寸二寸 平二寸五寸

求內徑一尺七寸

內命一尺七寸

長一尺八寸

勾股內和而得一尺八寸

寄九 律相消

得律一尺八寸 矩合

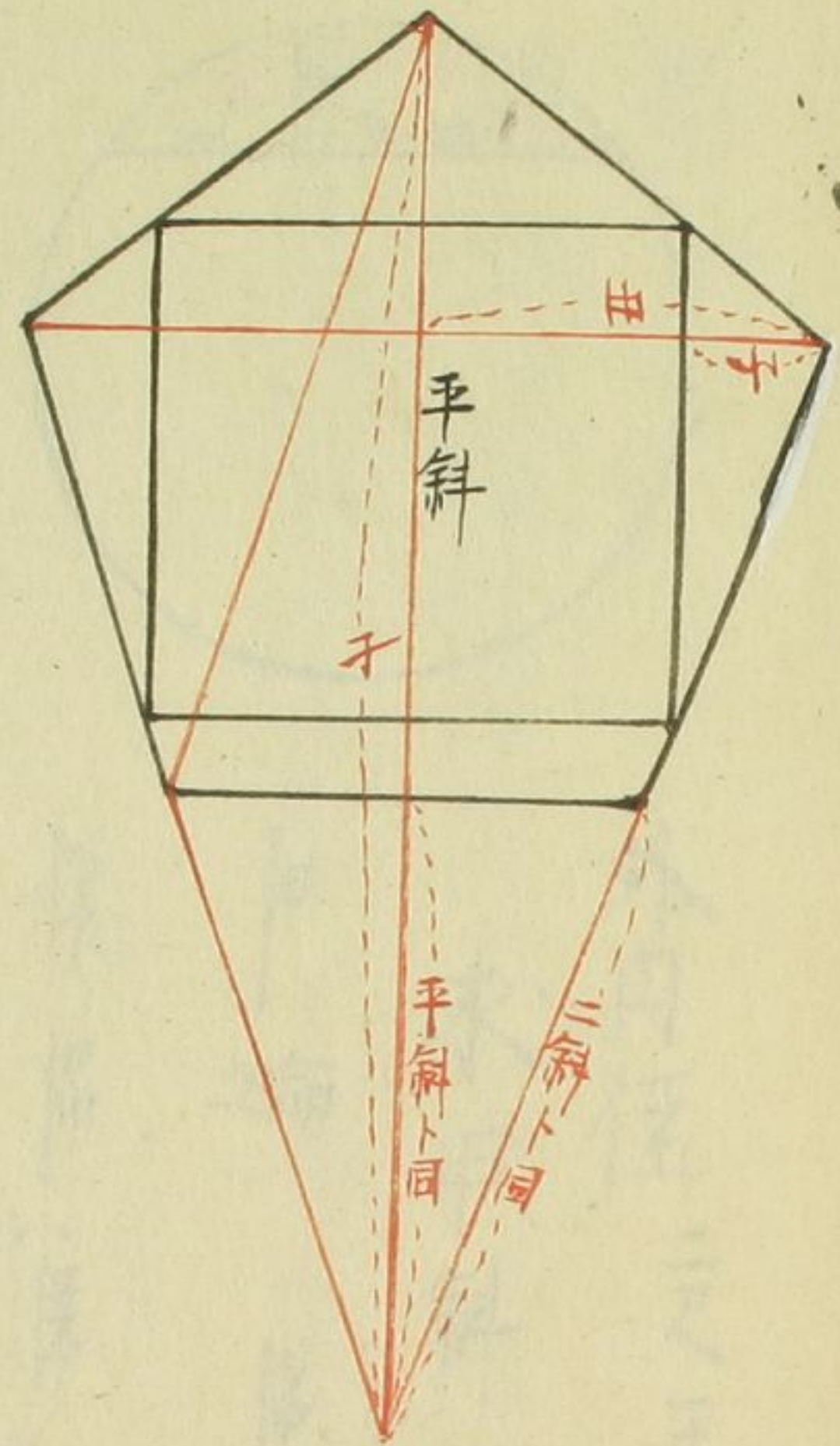
得平式

平
平
平

平
平
平
以減方半為以廣為方
得平至定式

平
平

故本術曰置長乘平二段用平方以減長平私得
未至合問



五角面 一尺

求方面 一尺〇參〇四七

平
平
平
之命

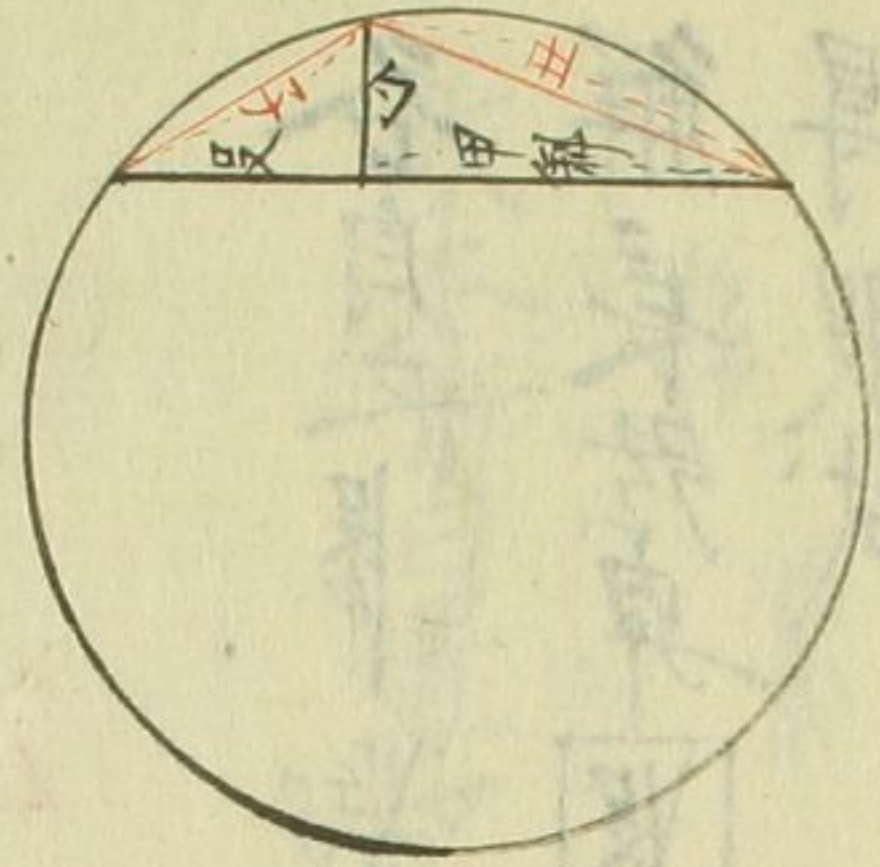
平
平
平
八
八
八

丑之平減方半 平

平
平
平
同
同
同
矩
矩
矩
合
合
合
解
解
解
平
平
平
平
平
平
平
平
平
平
矩
合

遍信之者 平
五角面 平
矩合

得方面式



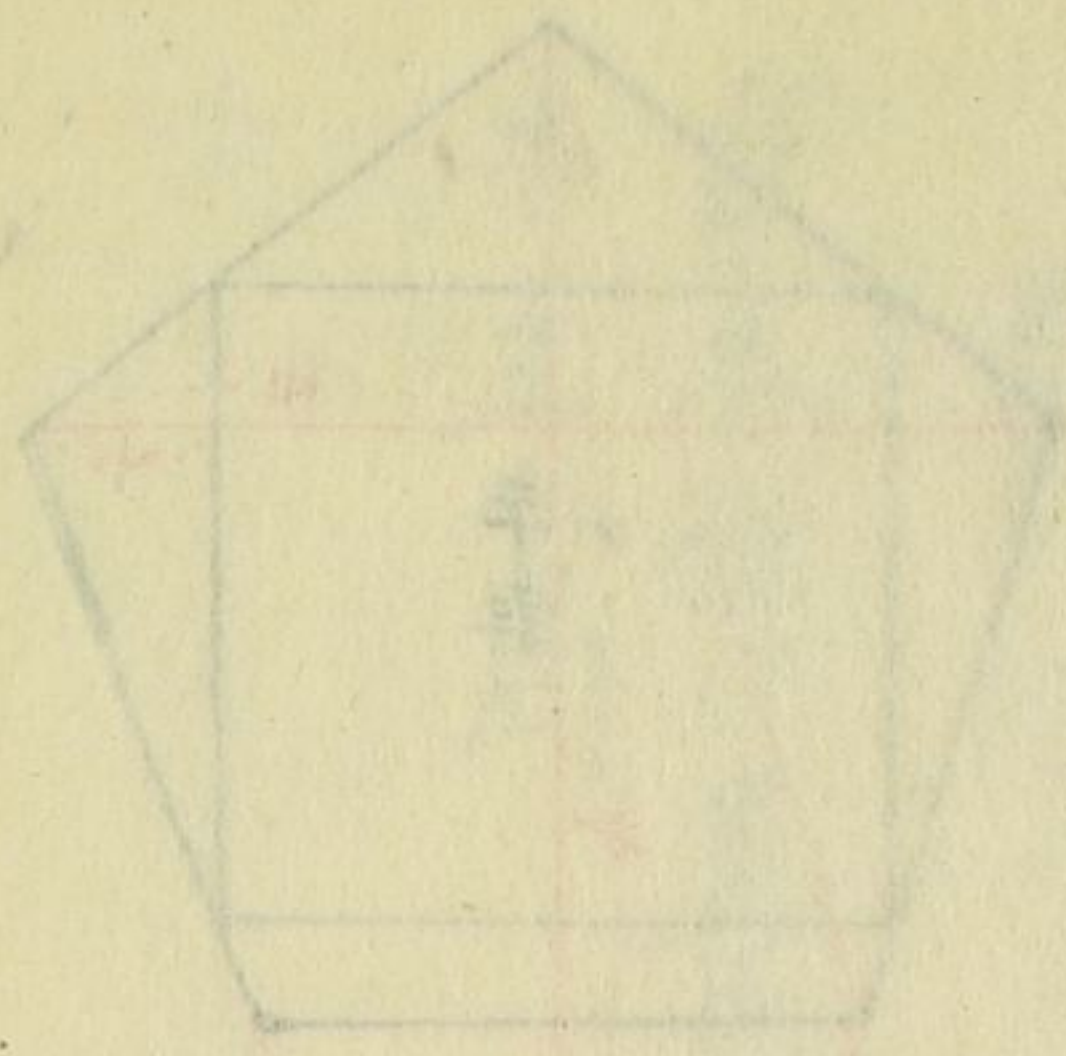
得解相消
得解歸歸
得甲斜式

○

故本術曰置鈎自之加足身
子身除之不減勾身全用平方得甲斜合向

外內徑 二尺于三寸五厘
求甲斜 一尺于三寸五厘
甲論 歸歸八寸之
歸歸八寸之
歸歸八寸之
歸歸八寸之

鈎 守股 八寸



故本術曰置二寸以二面斜率除
天以除二寸乘五角面得方面合向

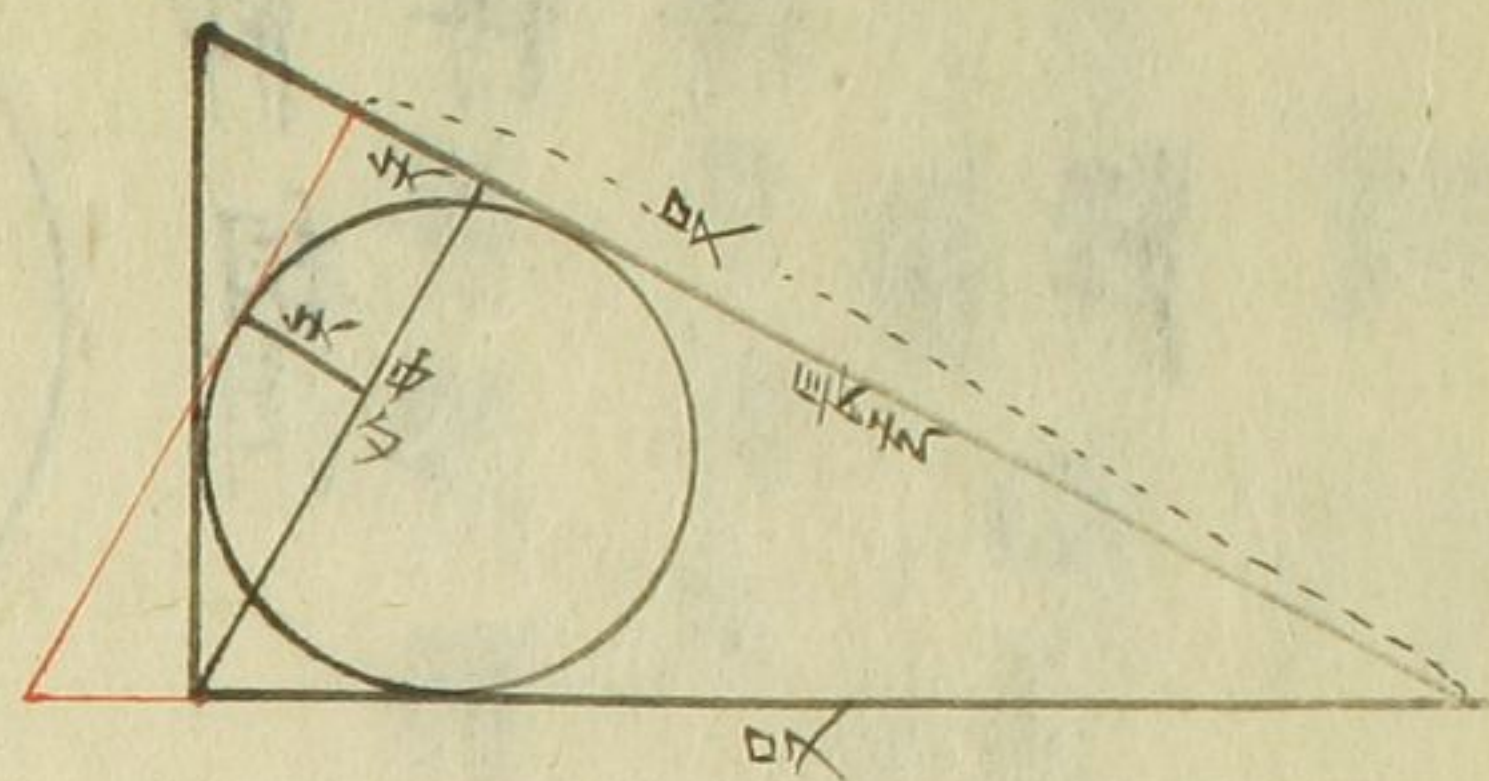
歸

歸

遍以平斜率
及二斜率除

歸

歸



中鈎 二十四分 矢 八分

求股 四寸

尺命 歸常八尺之 調平長尺

尺長 八尺之 寄九尺相消

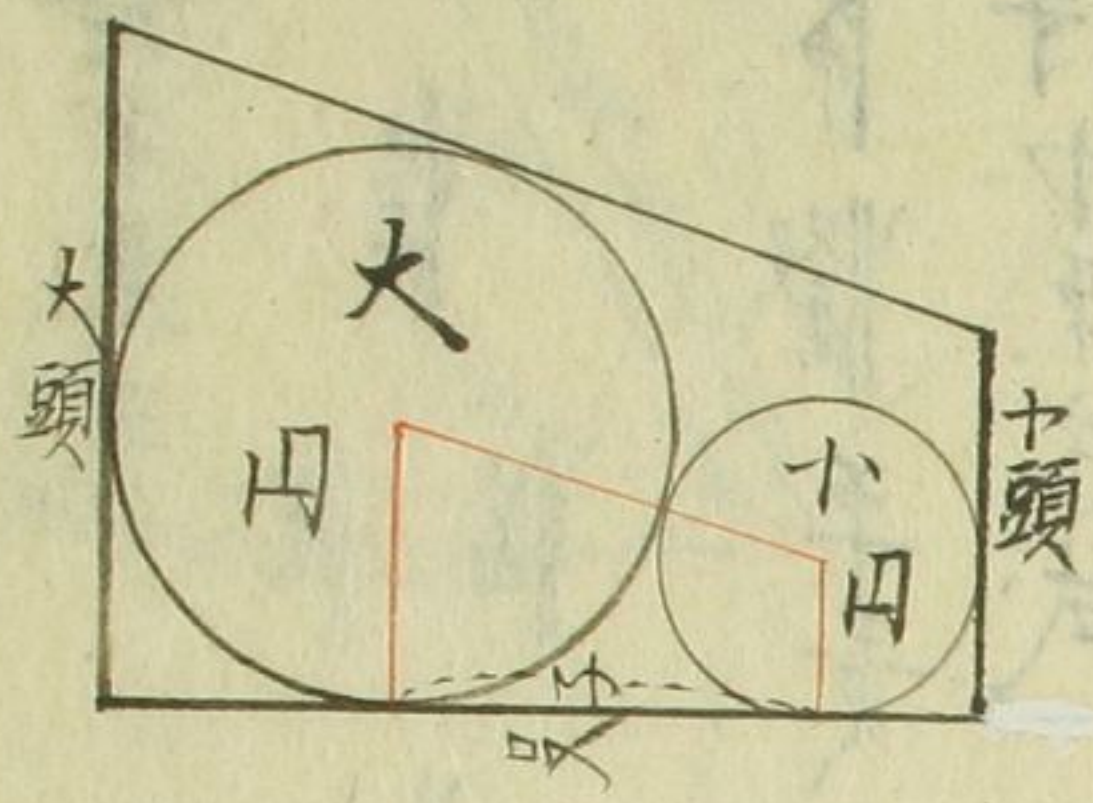
得尺 歸常 矩合

分左右 尺快右 九

各自之歸 歸常 寄九 歸常 相消

解長 歸常 歸常 歸常 矩合

得股式



故本術曰置中勾自之以矢二段除之加矢半段得股之高

歸常 歸常

只云大小田徑相乘 五步 股 九寸

求小徑 二寸

中命 中八尺之

尺長 八尺之 解長 歸常 寄九

尺長 八尺之 調平 歸常 八尺之 相消

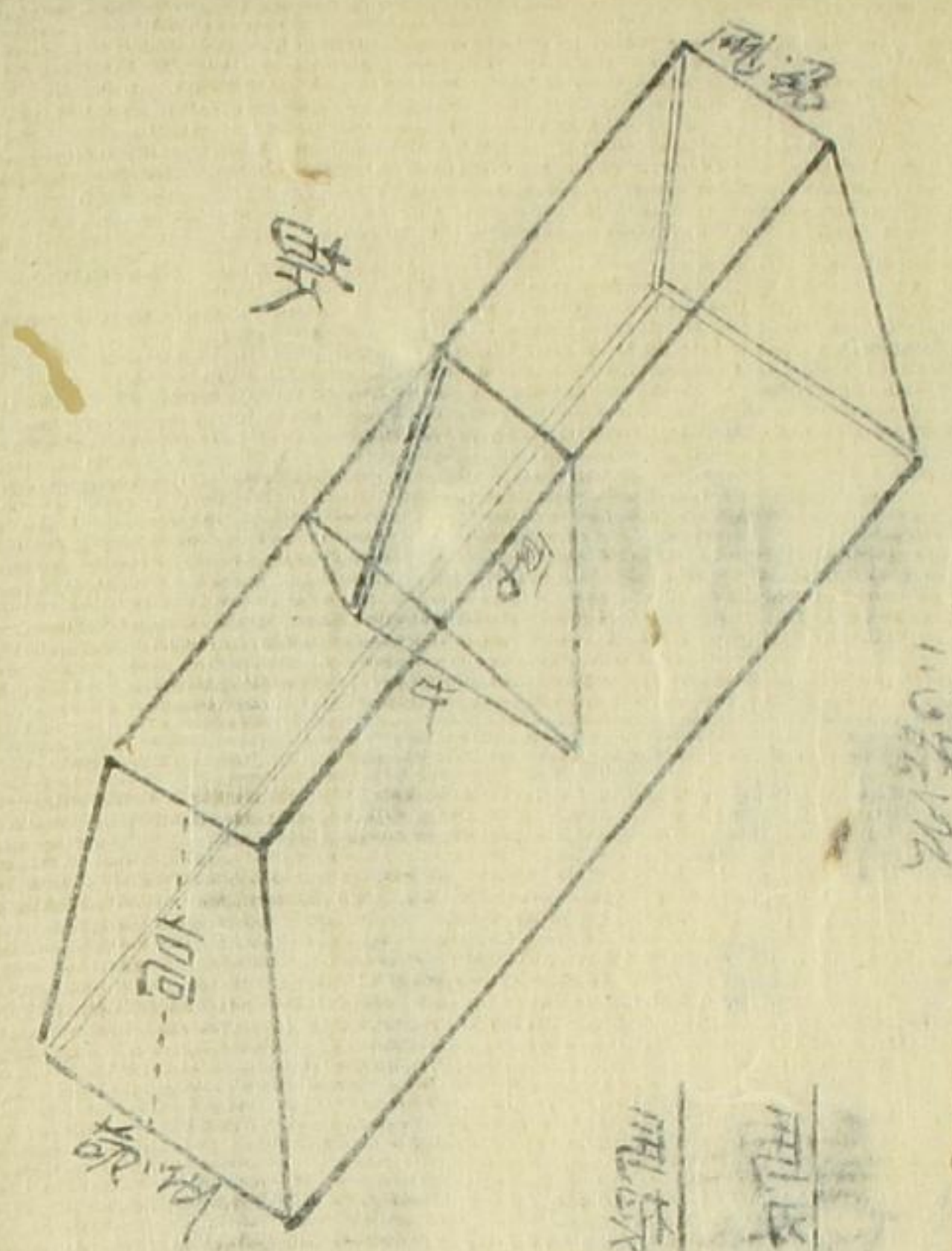
得尺 歸常 矩合

按此法用路法... 依此法以...

六
 $\frac{100}{100}$
 $\frac{100}{100}$
 $\frac{100}{100}$

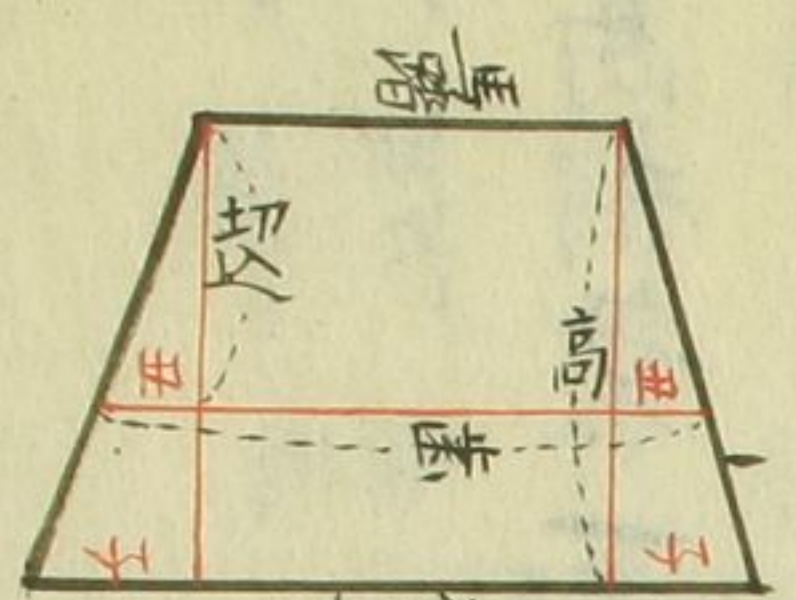
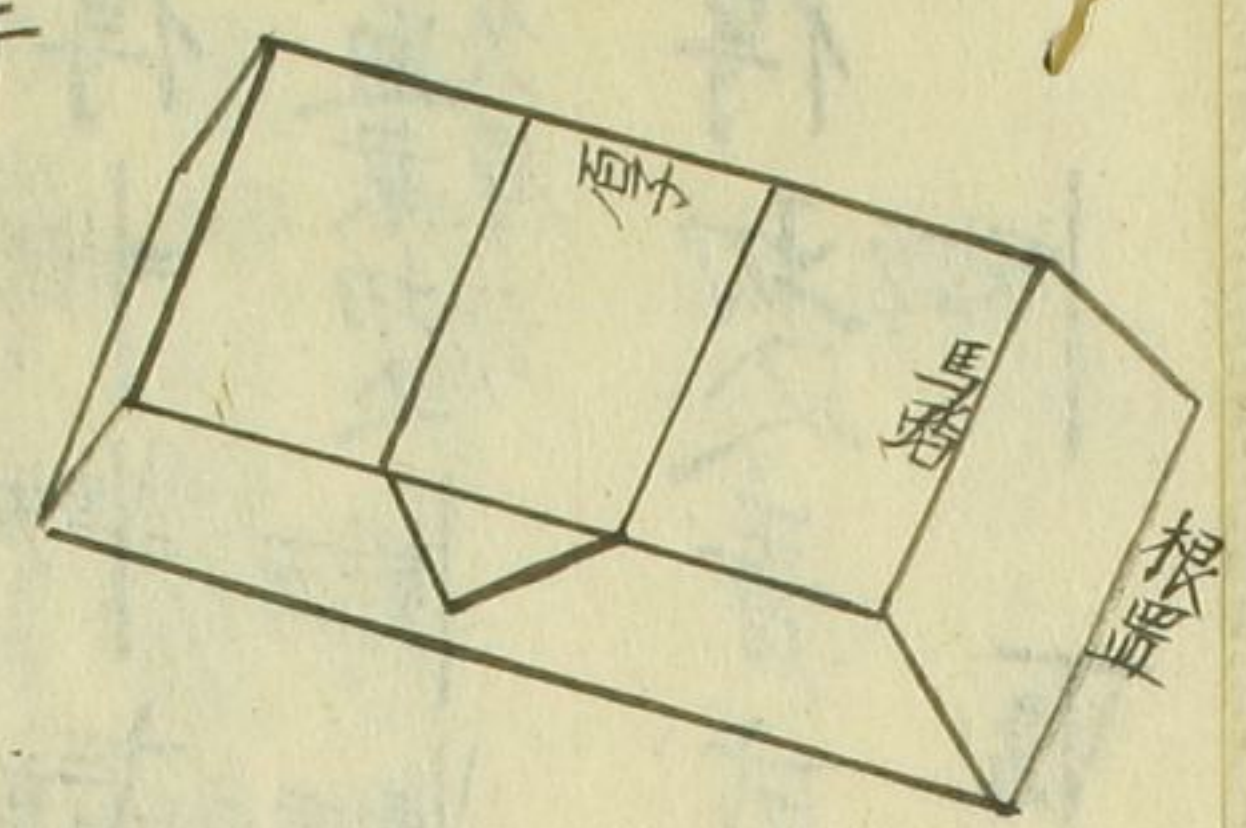
此法... 依此法...

三
 $\frac{100}{100}$
 $\frac{100}{100}$
 $\frac{100}{100}$

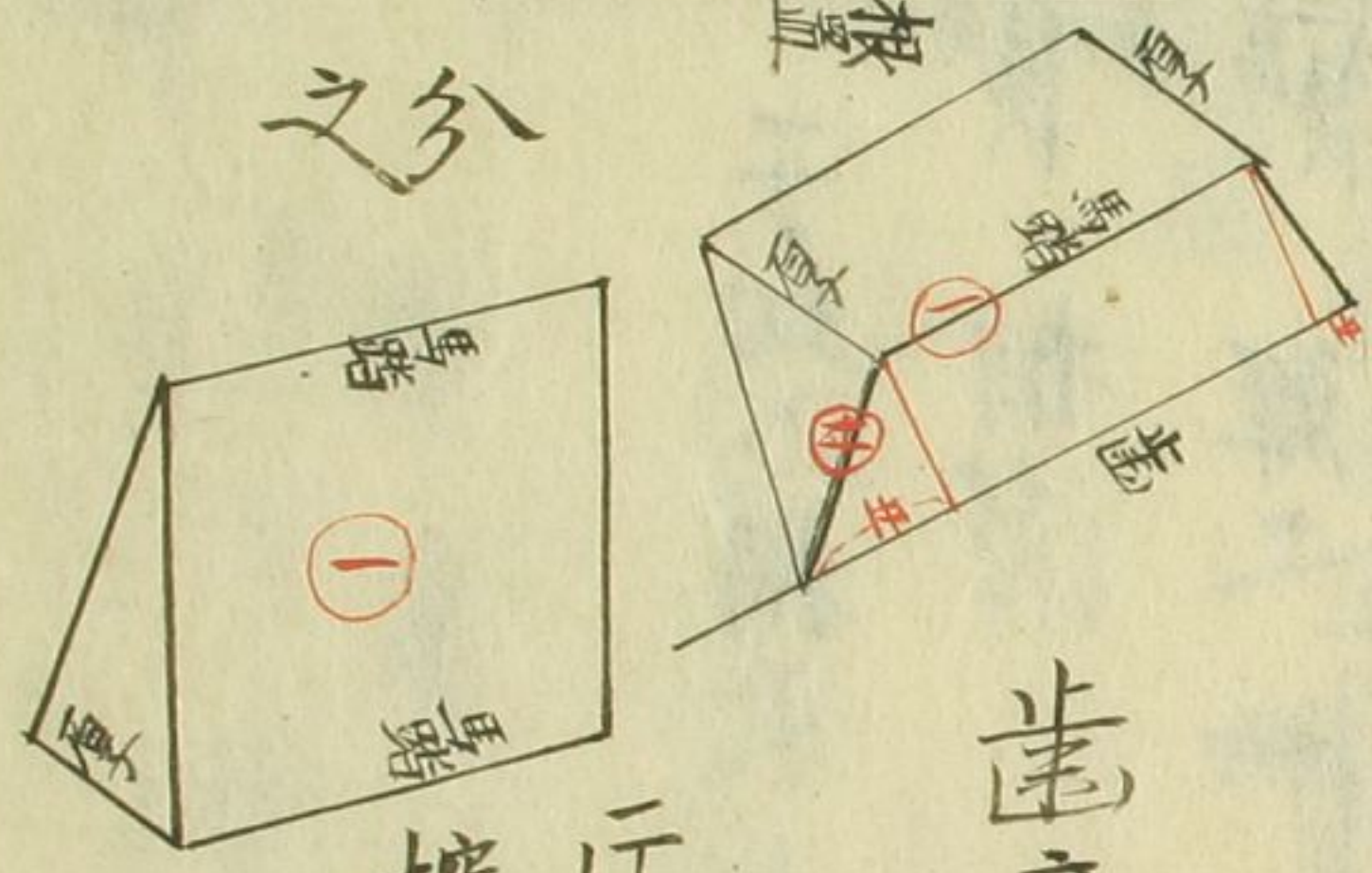


此法... 依此法...
 依此法... 依此法...
 依此法... 依此法...

解 平 面 之 作

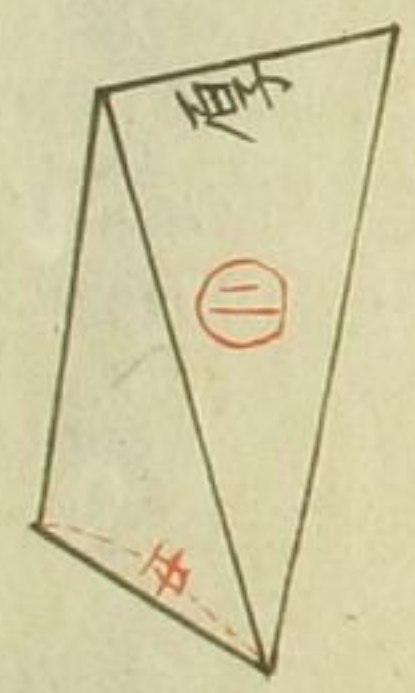


之 分



一
 權形

二
 權形



兩
 權形

根置 于九間
 馬踏 于十間
 高 于八間
 厚 八間
 切以 于二間
 求切以責 五百七十六坪

命之 命 八尺之 以減責畫 命 八尺之

厚切 八尺之 命 八尺之

子切 相乘 命 寄无

丑高相乘 相消

得 解之 命 矩合

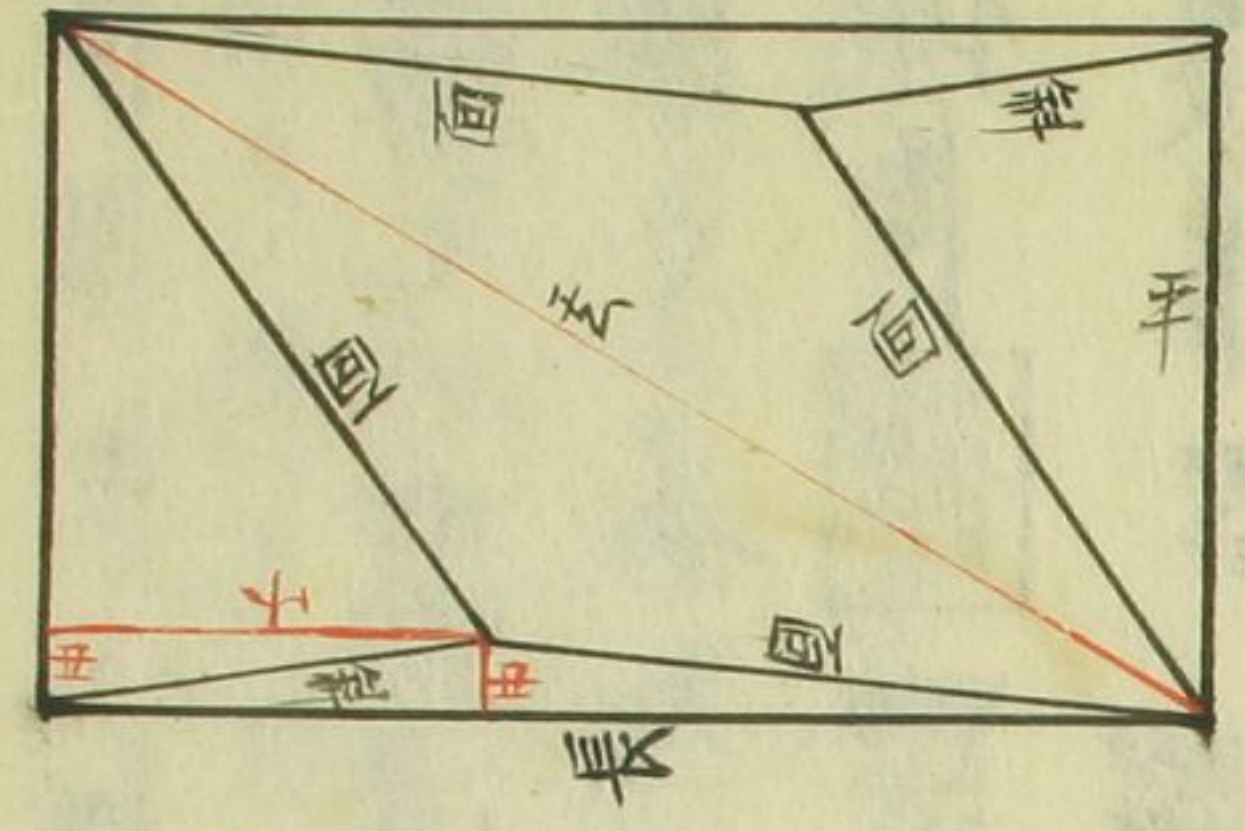
通乘切 及厚二寸 命 矩合

得切 及責式

厚切 命

厚切 命

故本術曰置根置減馬踏余名置切及乘厚地乘切及
及天入名置馬踏三之乘高及地加人余以高六段除
之得責合問



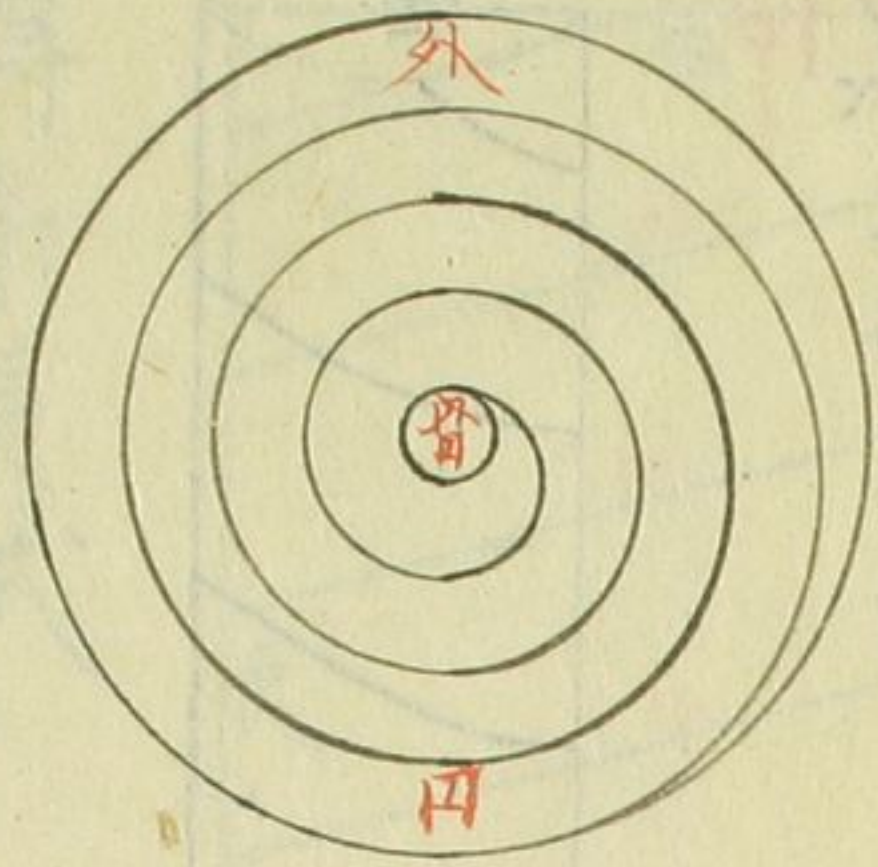
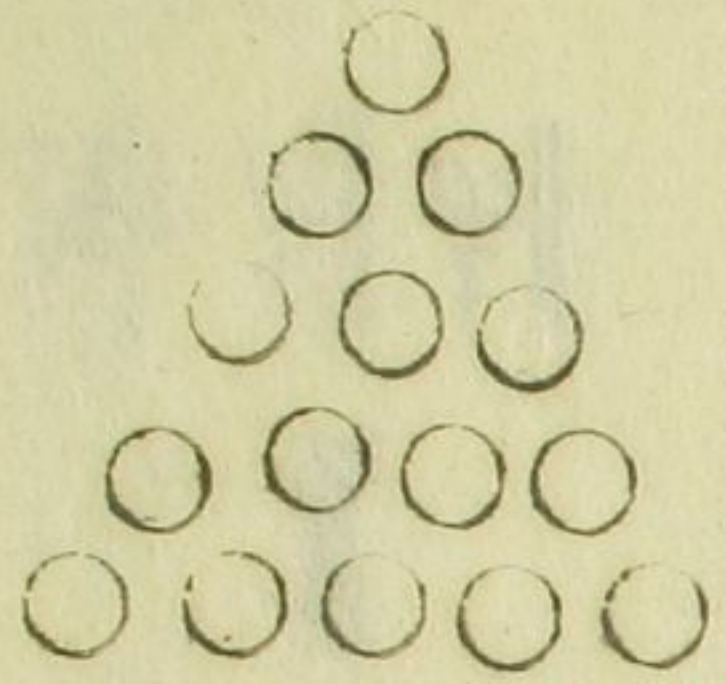
長 四尺 平 三尺 斜身 二百四十五

求菱面 二尺穿九三五

命

命 八尺之

以長除長 命 八尺之 甲名



漚卷徑

交寸

間明

其自

求長

平丈九尺〇五六八四

長之命

唯八數

為下名甲

列甲加一乘甲半而

得

唯八

數也名乙

以八數

加外至及外至乘四周率半段

得

唯八

長

之

寬

九

長

相

消

解

乙

唯八

長

之

寬

九

長

相

消

遍

乘

唯八

長

之

寬

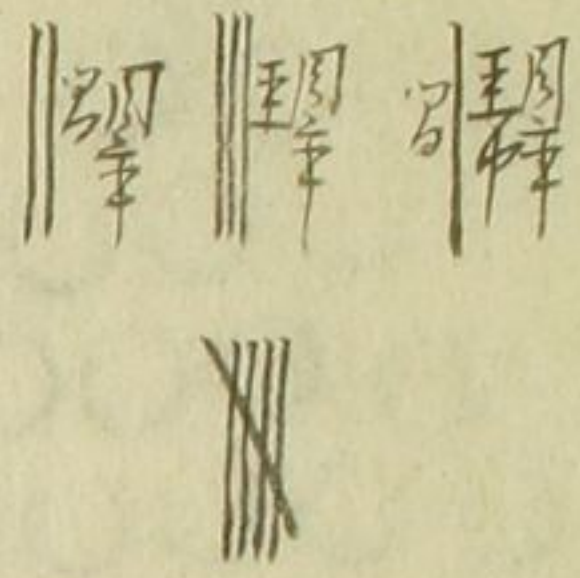
九

長

相

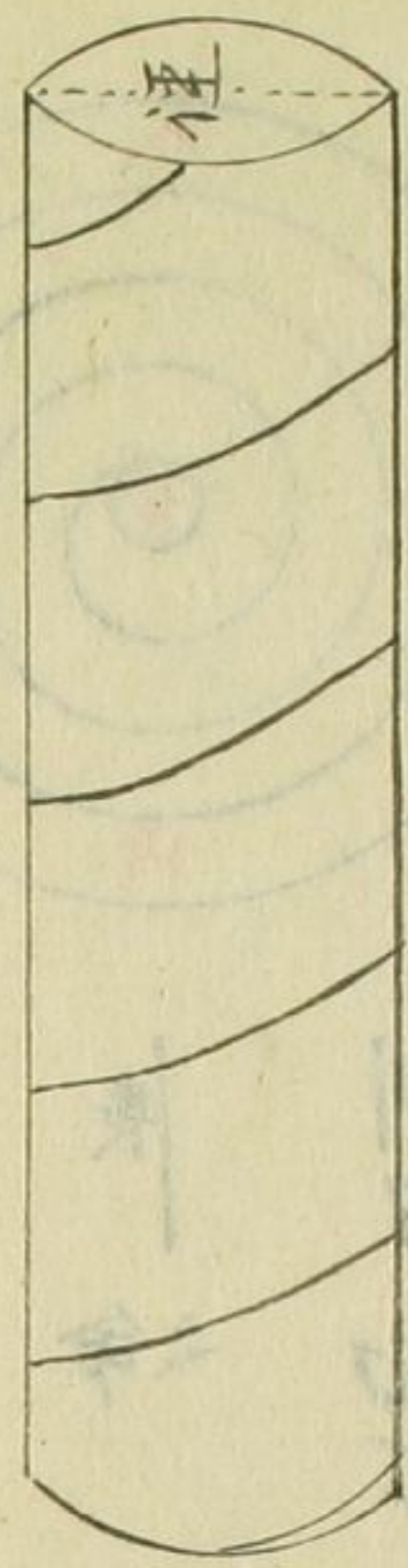
消

得長式



故術置外至自之以間除之加外至三寸
間二寸乘以周率四約而得長合問

夏
徑四寸
長二尺
間明寸

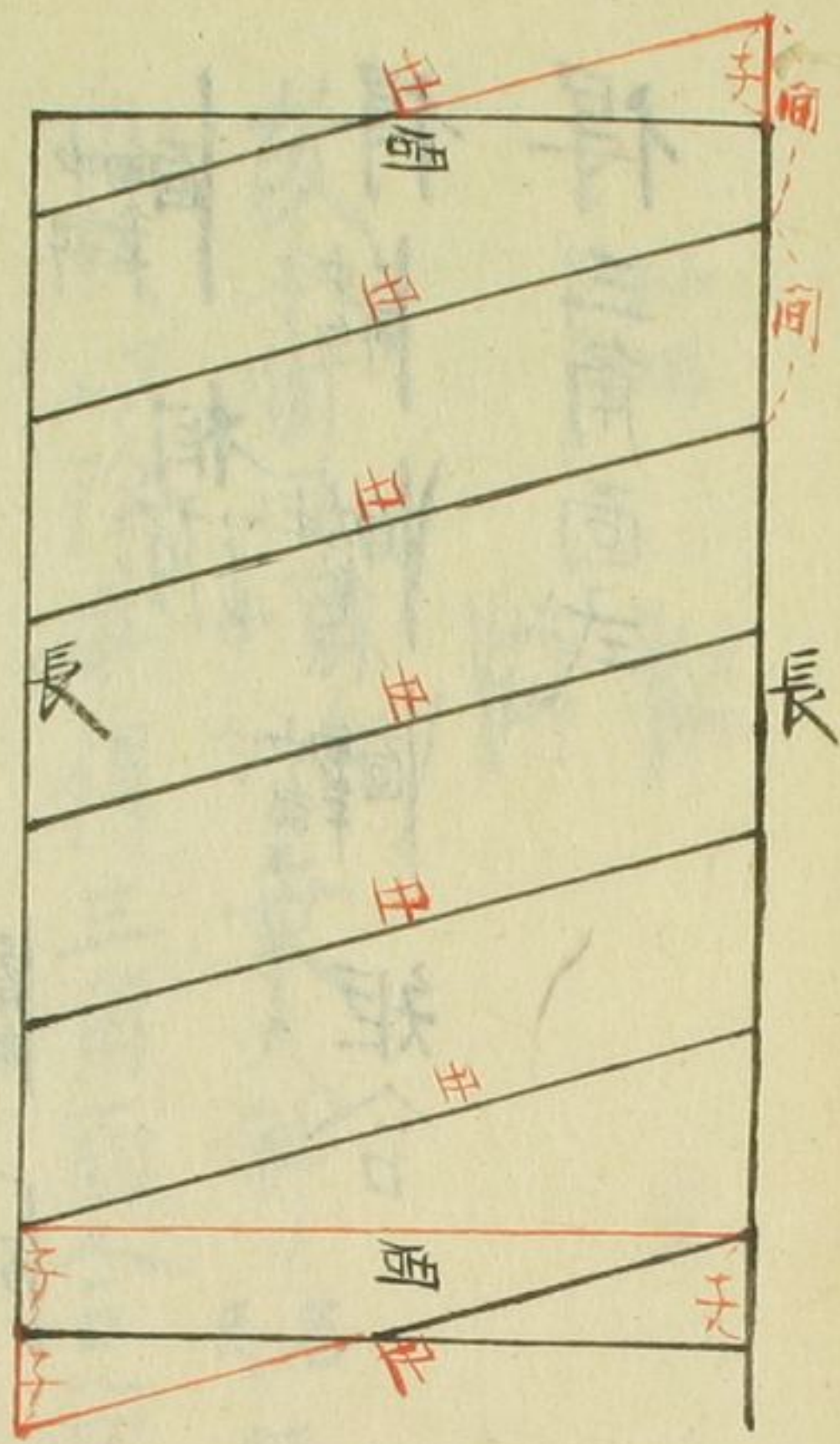


伸
倍之作平面

求系長 一丈二尺寸二九五

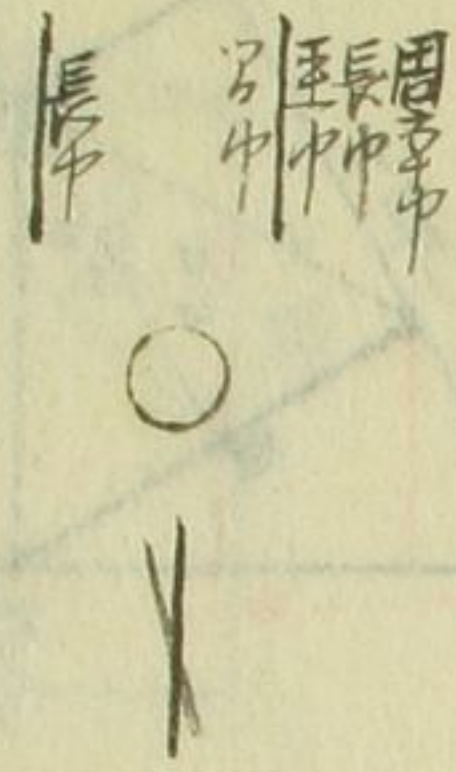
解 八寸之自之加間與
解 八寸之寄九

張 八尺之
長 八尺之自之

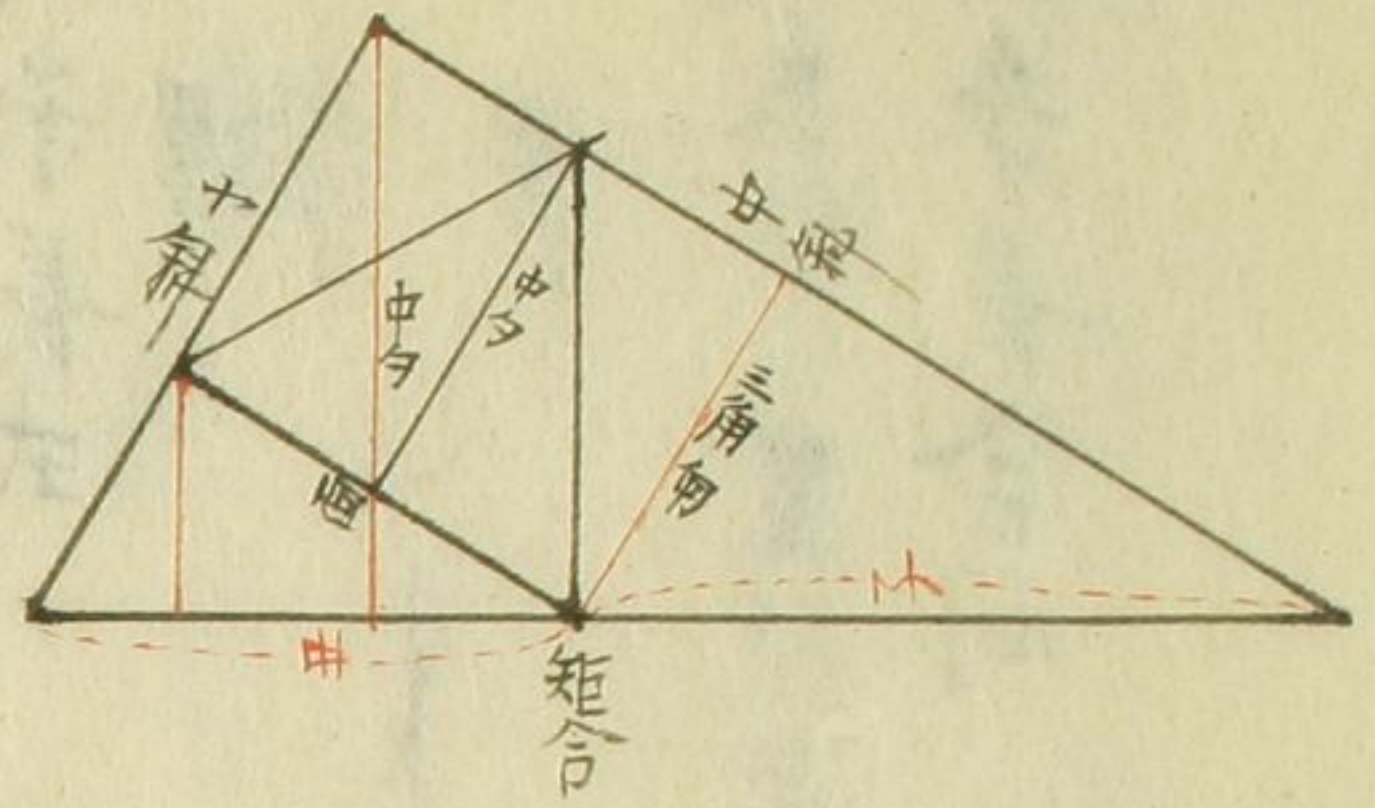


解 八尺之相消
得 八尺之相消
解 八尺之相消
數 八尺之相消

得系長式



故術置日置徑乘長及內周率以間明除之加長間平方
得系長合問



十斜 尺 中斜 一尺七寸 大斜 二尺于
 求三角面 寸八分二七 乃三角面
 受中勾矩

求切口 一尺〇二五九一

以減大斜 大斜 故斜八寸
 中斜 大斜 矩同
 小斜 中斜 矩同
 故斜八寸
 大斜 中斜 高九

得三角面式
 得 中斜
 得 大斜
 得 小斜
 相消
 中斜
 大斜
 小斜

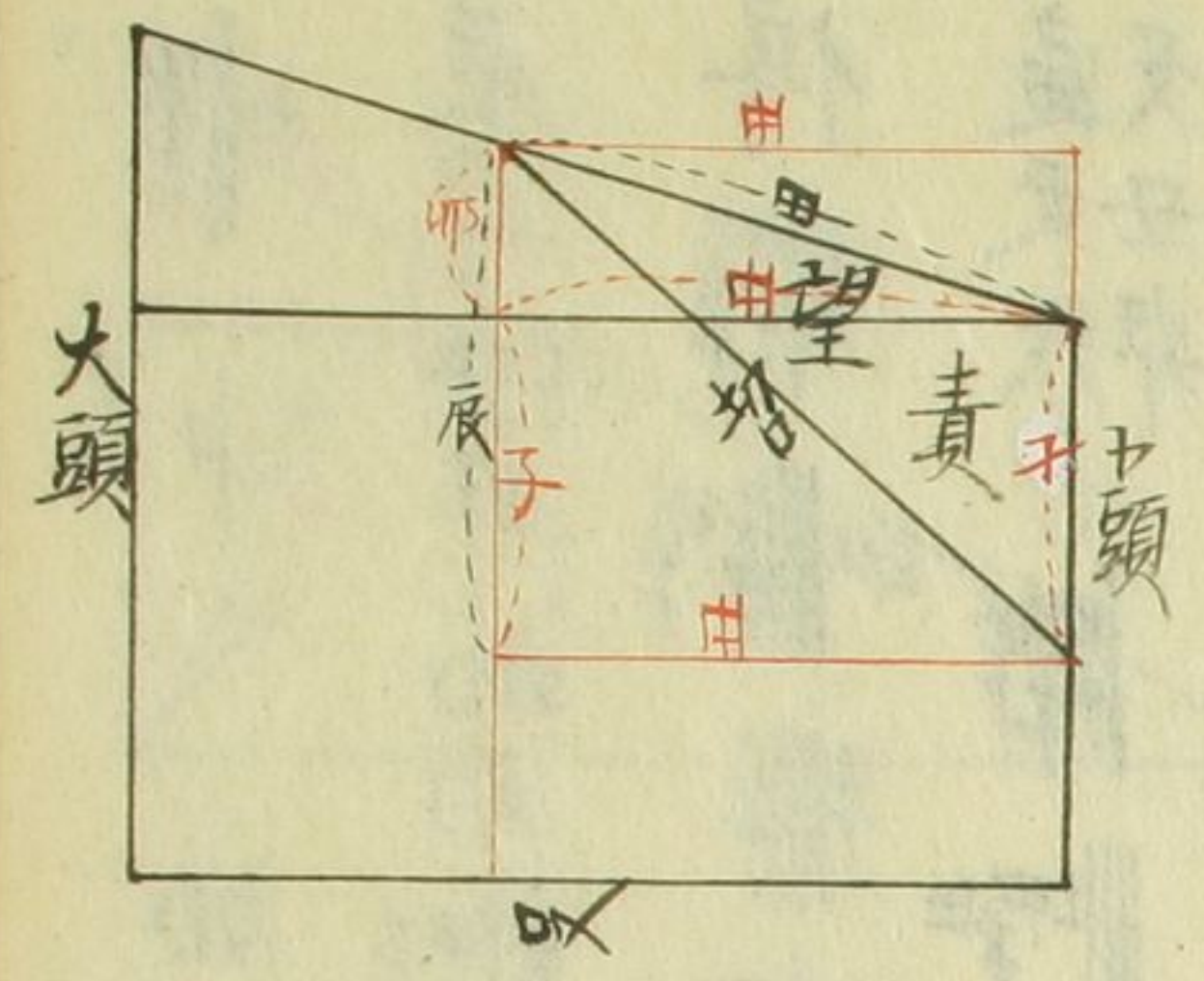
故本術曰 別求 乘大斜 名乘中斜 為置中斜 乘中勾 率
 加天以除 每得三角面合問

大頭 一尺于 小頭 一尺于 股 一尺于

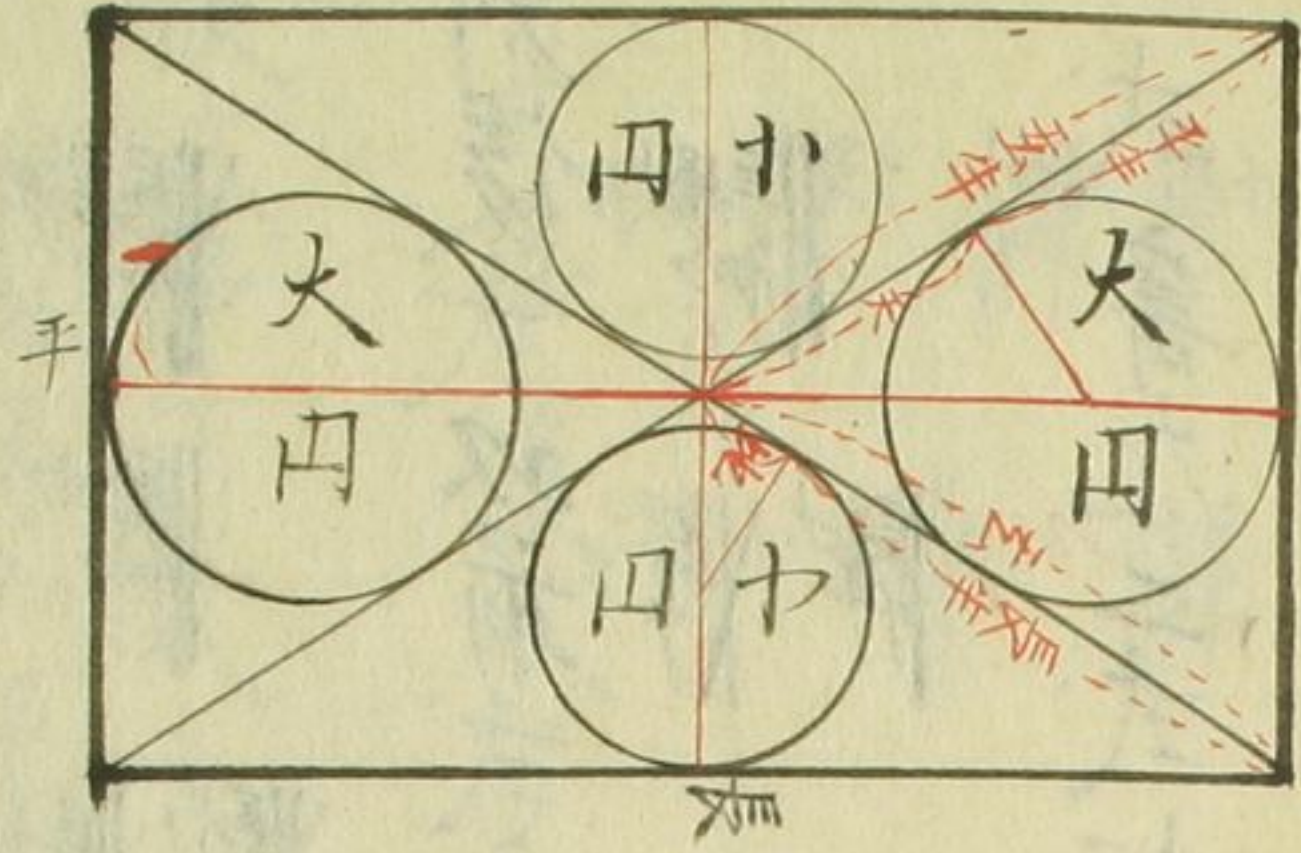
甲斜 八寸五分 望責 十步二分五厘

求切口 一尺〇二五九一

甲 乙 丙 丁
 甲 乙 丙 丁
 矩同 矩同 故 故
 故 故 八寸 八寸



大斜
 中斜
 小斜



大田徑

三寸〇七分

小田徑

二寸四分

求長

九寸二分

長命

平長

狀天

長地

同矩

同矩

故缺

故缺

八尺

八尺

地長半和而

長八寸

寄九

天平半和而

長八寸

相消

得

長

長

前矩合

地長

八寸

加長

乘

地

八尺

寄九

帳相消

得^帳 帳^帳 矩^帳 合^帳 之^帳 解^帳 矩^帳 合^帳 后^帳 矩^帳 合^帳

前式

帳^帳 帳^帳 帳^帳

后式

帳^帳 帳^帳 之^帳 括^帳 帳^帳

式后定

列前式以後式每遍乘之

帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳

一式

列後式以前式每遍乘之

帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳

二式

一式寄九^以二式相消合之異減而

帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳

式前定

遍有長
與括之

帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳

式前定

前式每後式方相乘

帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳

寄九

後式每前式方相乘

帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳

相消

得

帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳

遍有長
至差

帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳

矩^帳 合^帳

解長十至和

帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳

異減而

帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳

矩^帳 合^帳

長^帳 十^帳 八^帳 長^帳 自之長^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳 帳^帳 八^帳 帳^帳

再自乘而長中廣 $\parallel\parallel\parallel$ 長中廣 $\parallel\parallel\parallel$ 十再八廣 $\parallel\parallel\parallel$

括之 $\parallel\parallel\parallel$ 長中廣 $\parallel\parallel\parallel$ 矩合

變長再乘 $\parallel\parallel\parallel$ 長中廣 $\parallel\parallel\parallel$ 矩合

通背長 $\parallel\parallel\parallel$ 長中廣 $\parallel\parallel\parallel$ 矩合

解長十 $\parallel\parallel\parallel$ 長中廣 $\parallel\parallel\parallel$ 矩合

同加 $\parallel\parallel\parallel$ 長中廣 $\parallel\parallel\parallel$ 定矩合

得長式 $\parallel\parallel\parallel$ 畧式

$\parallel\parallel\parallel$ $\parallel\parallel\parallel$ $\parallel\parallel\parallel$

寧廂相乘以減方半身余 $\parallel\parallel\parallel$ 同平方 $\parallel\parallel\parallel$ 方半

相減為方列寧乘十至為寧

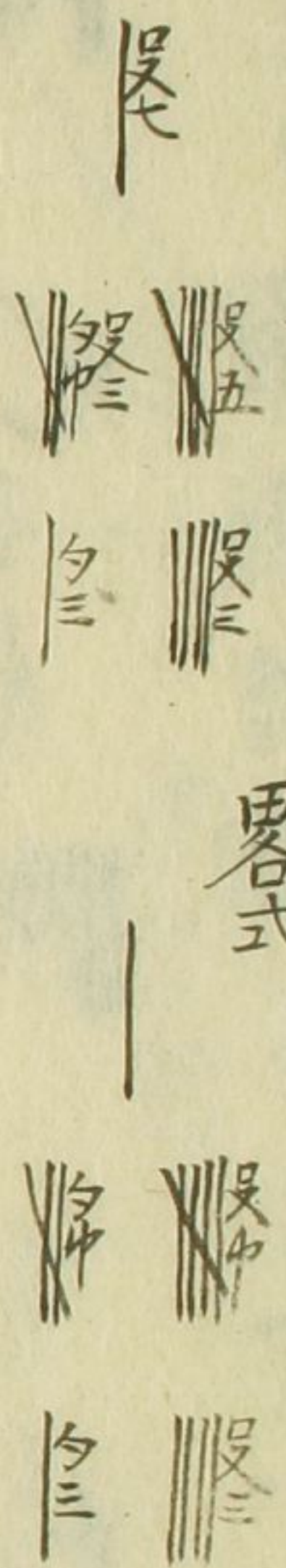
得長定式

$\parallel\parallel\parallel$ $\parallel\parallel\parallel$

故本術曰置大日徑乘十日至天名倍之同平方減大日徑乘
除天得長合問



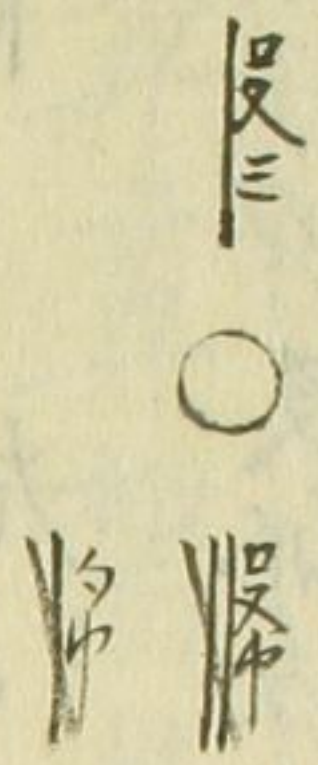
得方面舟式



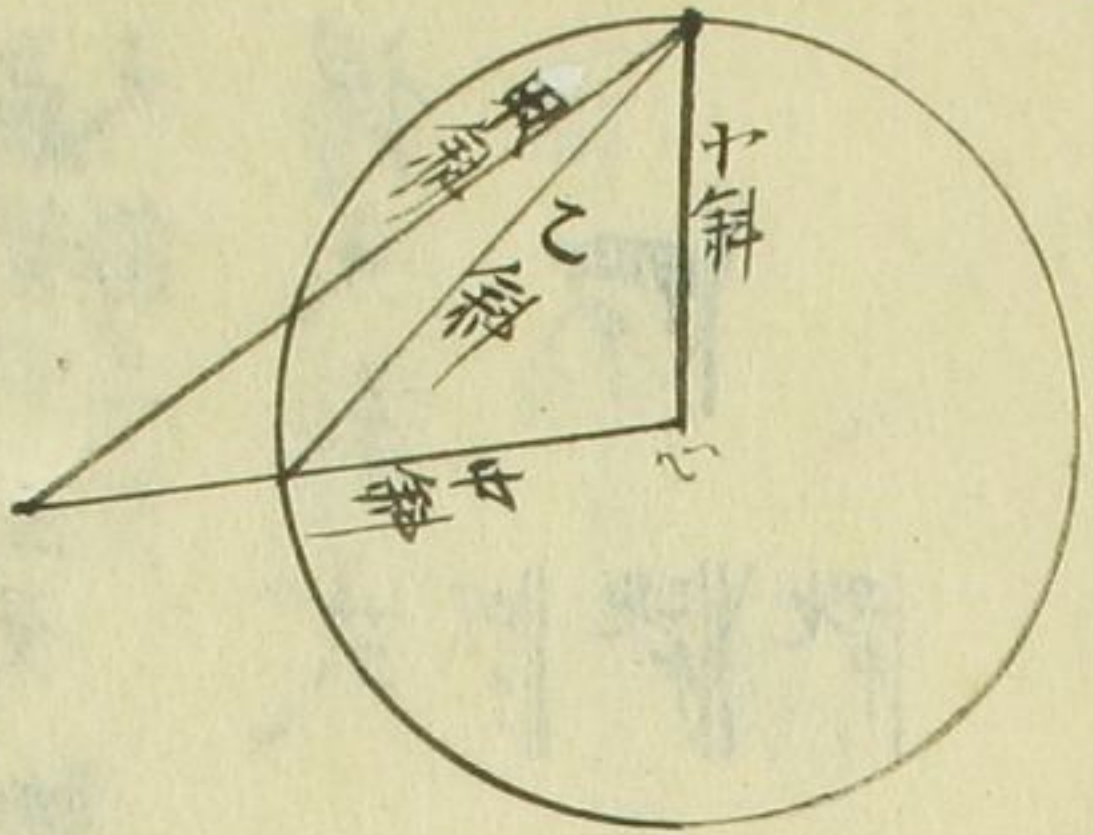
畧式

每扇相乘以減方半舟余
用平方以減方半為

得方面定式



故本術曰置服自之右倍之加勾舟地置服乘勾二段以減地
余以除又舟用平方得方面合問

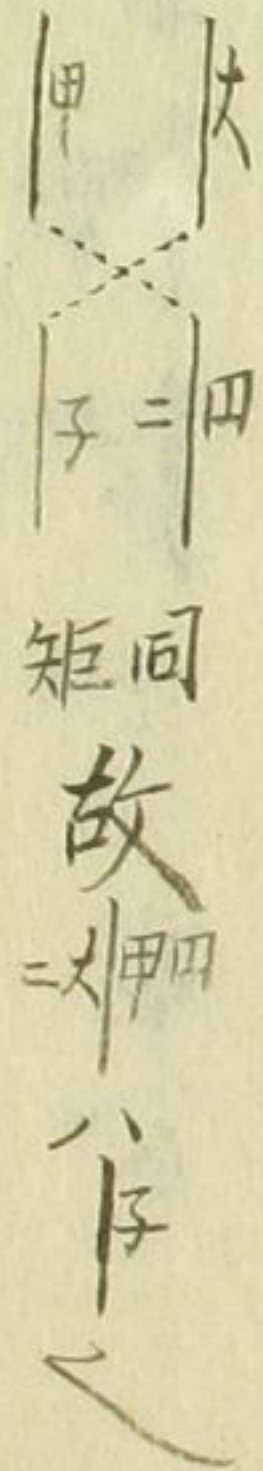


甲徑 二尺三寸 甲斜 一尺三寸二分

乙斜 一尺七寸二分

求大斜 乃十斜 四半也

大之命

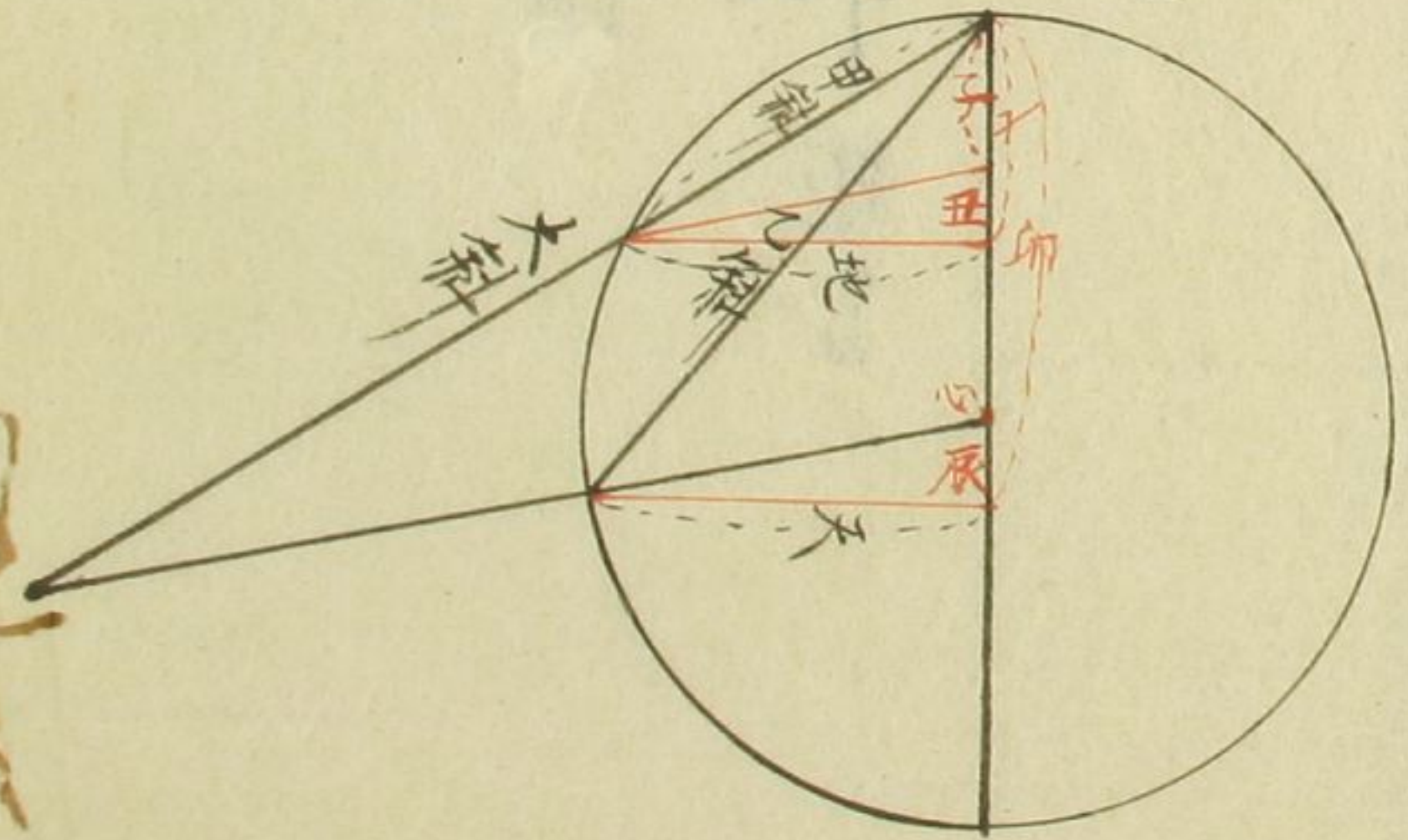


甲甲 矩同 故哪八寸

子相減哪八寸

乙乙 矩同 故哪八寸

卯半相減哪八寸



得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解

得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解

得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解

得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解

得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解 得解

大解

一平古解甲至二段解以新日主中解
已箇讀東日主中解甲中中讀解同

兼乙身二段殆置天信之兼甲解身加日主界
地相兼不減子余以除每得大解合同

