



和算叢書

求積

二奴²
708
81





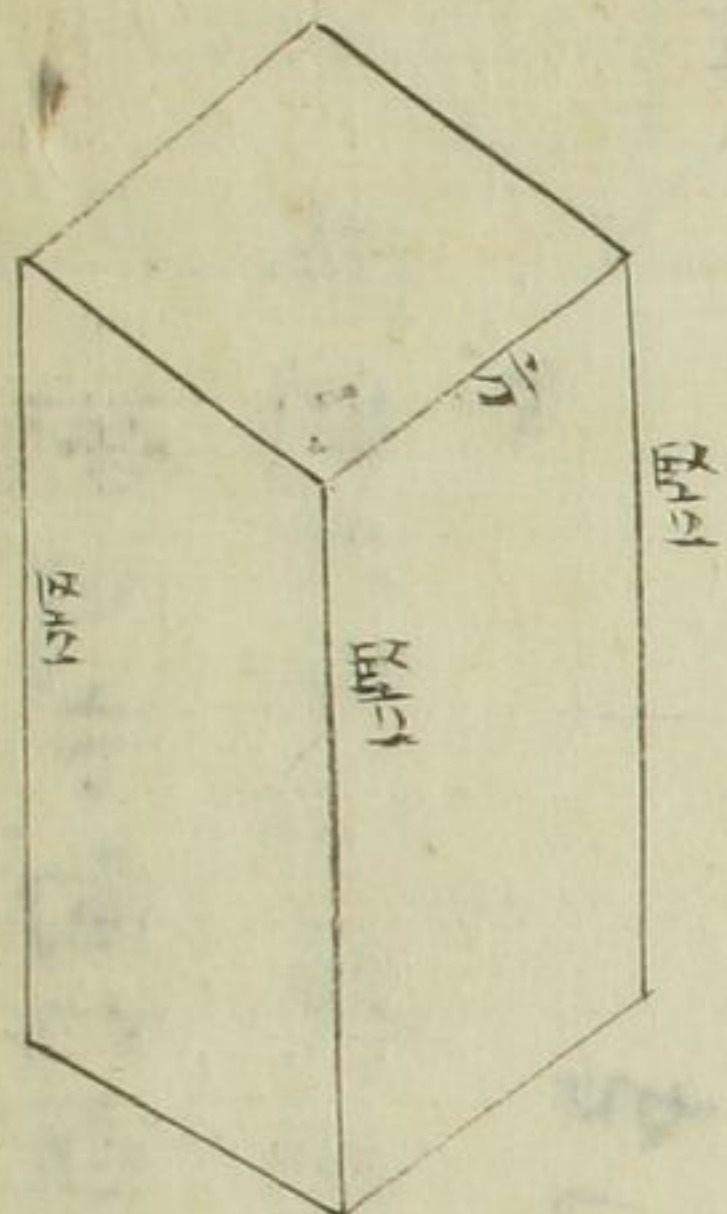
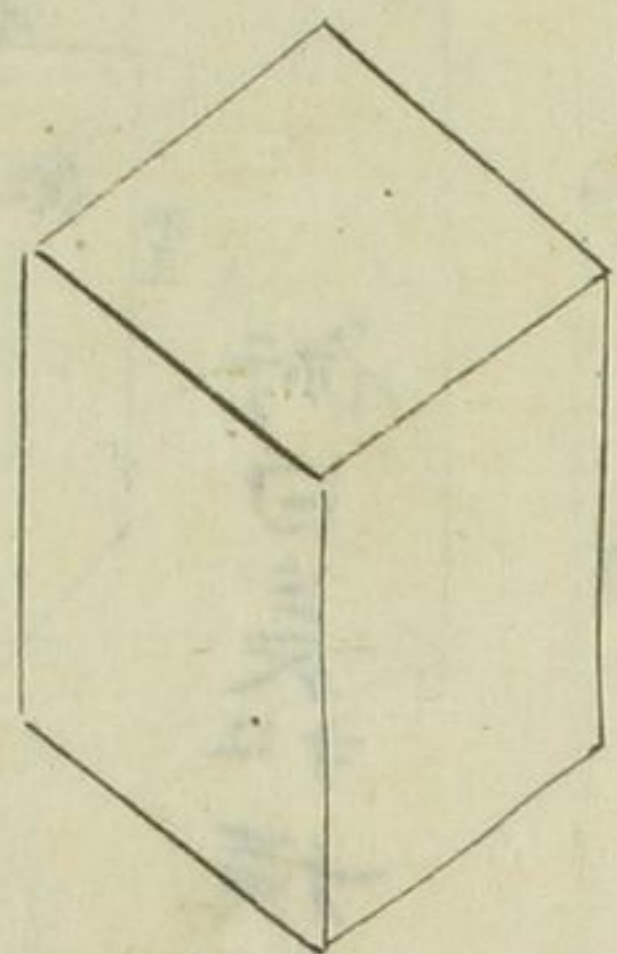
閩流算法草術

求積草術第三

如圖立方向各三寸問積

答曰 二十七寸

術曰立方向ヲ實トス再自乗メ積
ヲ得合問



如圖有方塚壙方向三寸

豎五寸問積

答曰 四拾五寸

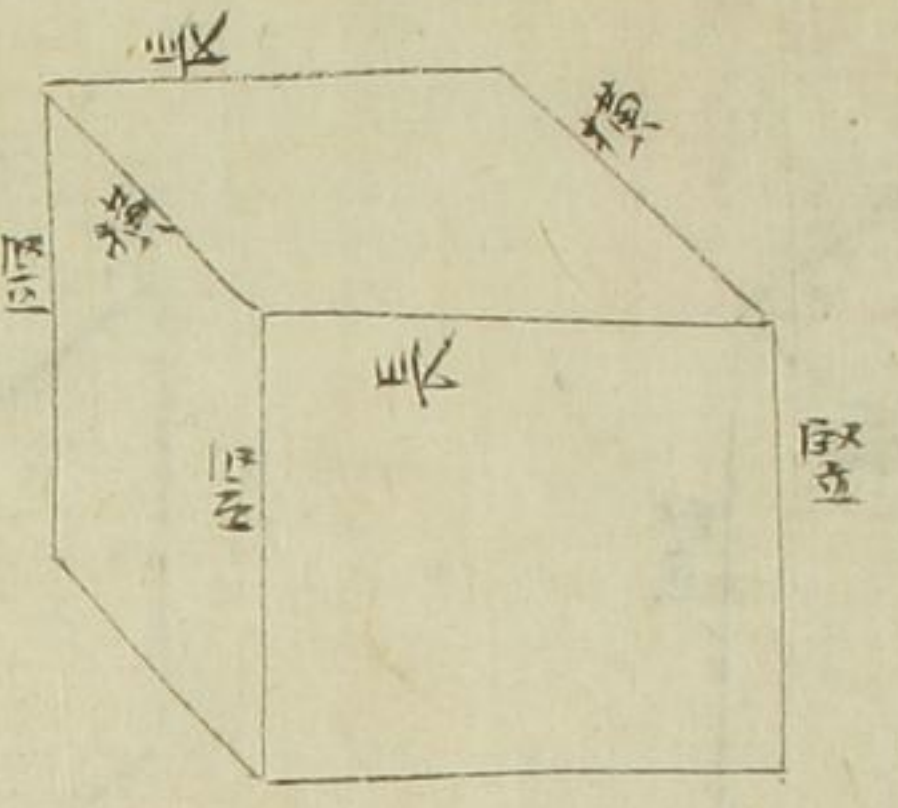
術曰方面寸三自之得數九寸九豎立寸九以乘之積四得合

問

如固有直塚塙長五寸橫三寸

豎七寸問積

答曰 一百令五寸

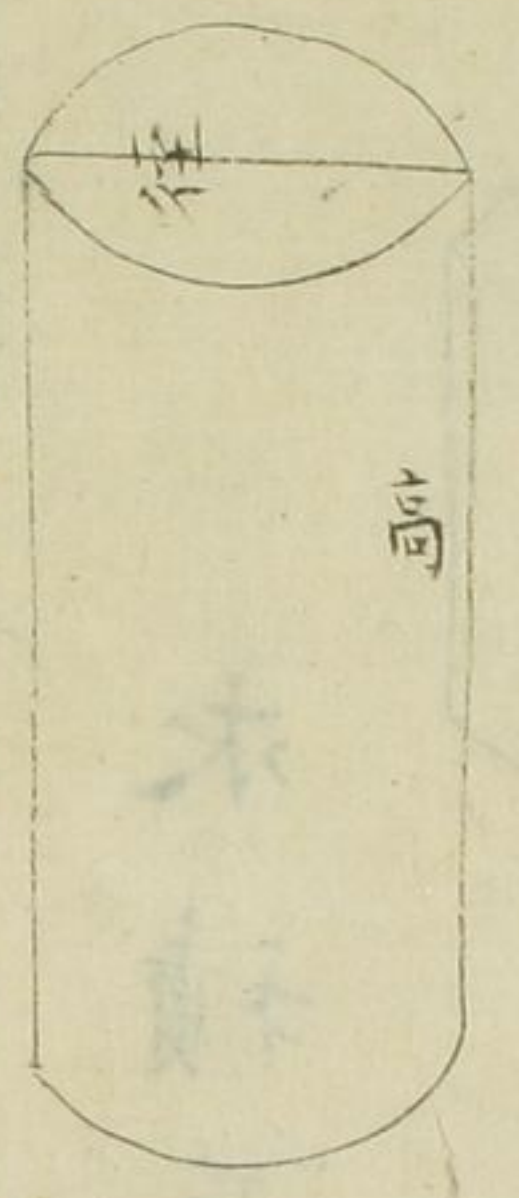


術曰長寸橫寸相乘得豎寸以乘之積得合問

如固有圓塚塙日徑三寸

高五寸問積

答曰 三十五寸三分二厘五毫



術曰日徑寸三自之得數九寸九日積法八以乘之平面

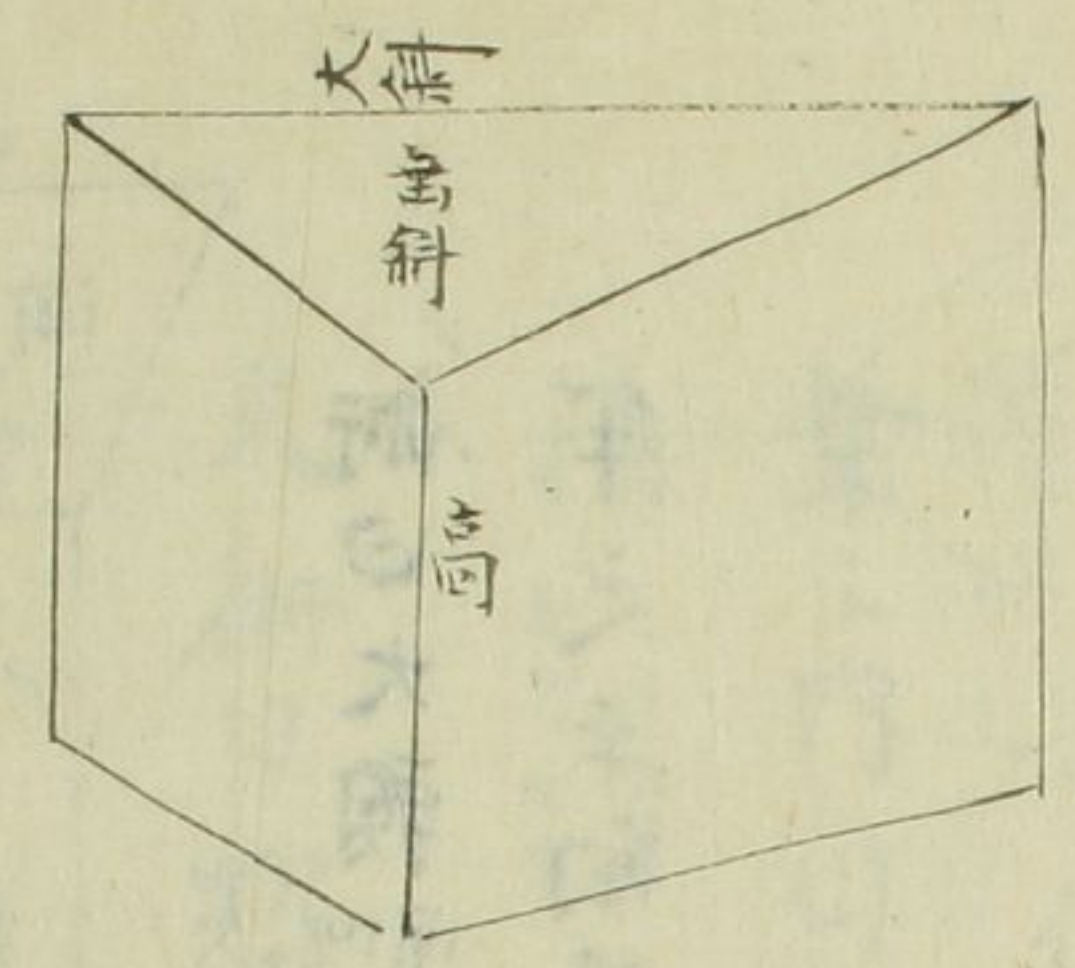
積六寸得九高五寸以乘之積三寸得合問

如固有三角塚塙岳斜

三間大斜六間

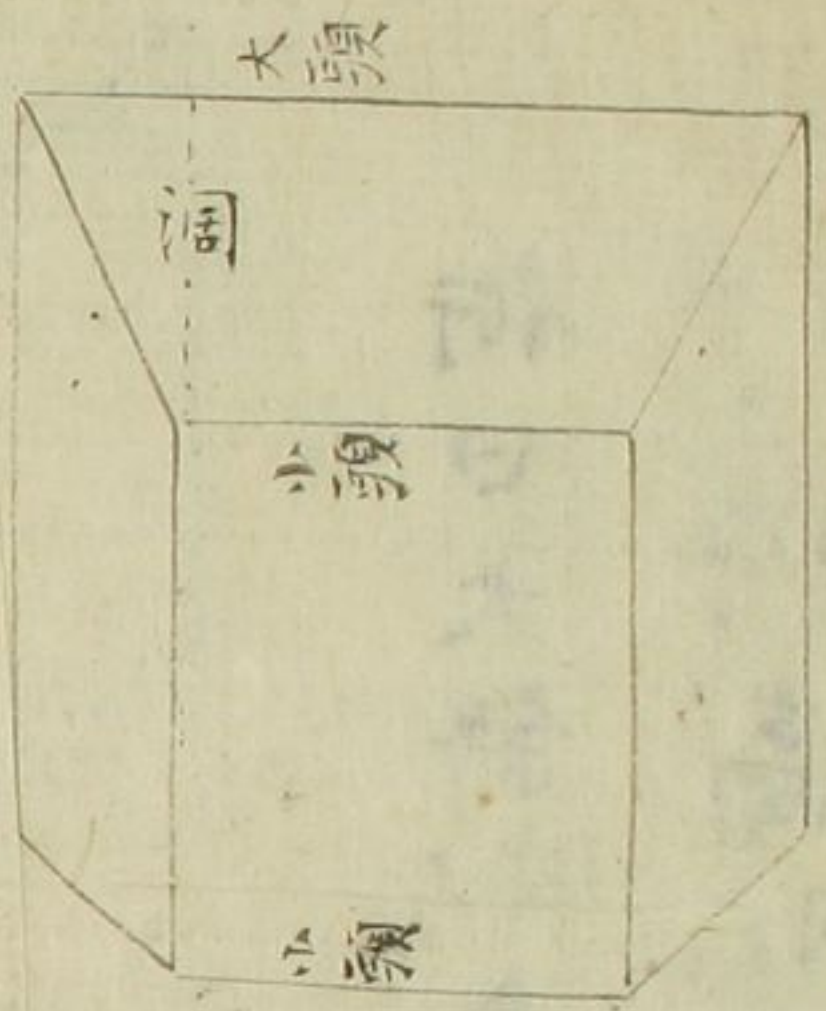
高六間問積

答曰 五十四坪



術曰大斜間六岳斜間三相乘得折半之平向積

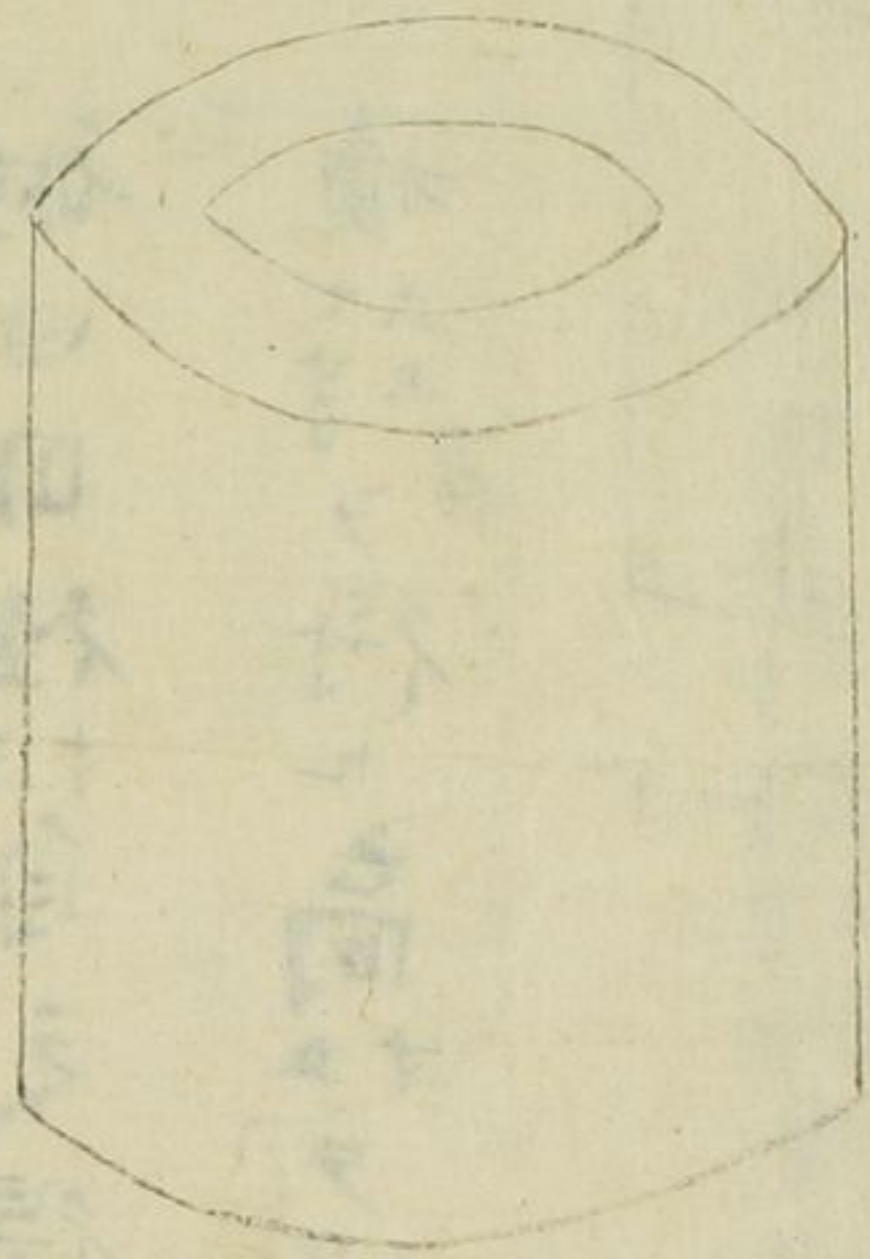
九寸得高間六寸乘之積四坪得合問



如圖有梯埽磚大頭四間
小頭二間潤三間高八間問積

答曰 七十二坪

術曰大頭^四小頭^二相併得數^六潤^三乘^八得數^八
半之平向積^坪以高乘之積^得合問



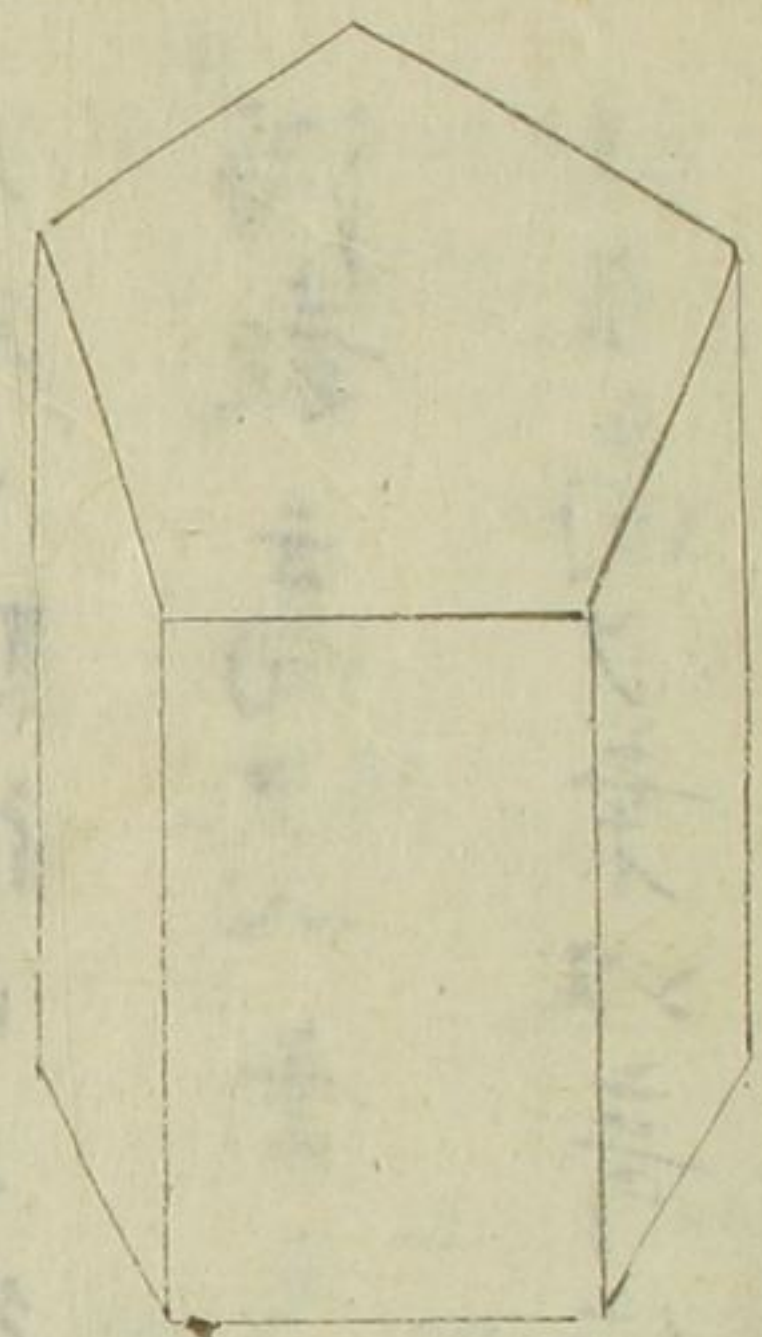
內徑二尺 高二尺

問積

答曰 三拾二尺九寸七分

術曰惣徑五尺自之得^二寸^五日積法^以乘^以惣日積^法
^{一十九尺} 奇位別內徑^二尺自之得數^四日積法^以
^{六二五} 乘^以內日積^法得^以奇位^減余高^尺乘^以
積^{九寸七分}得^合問

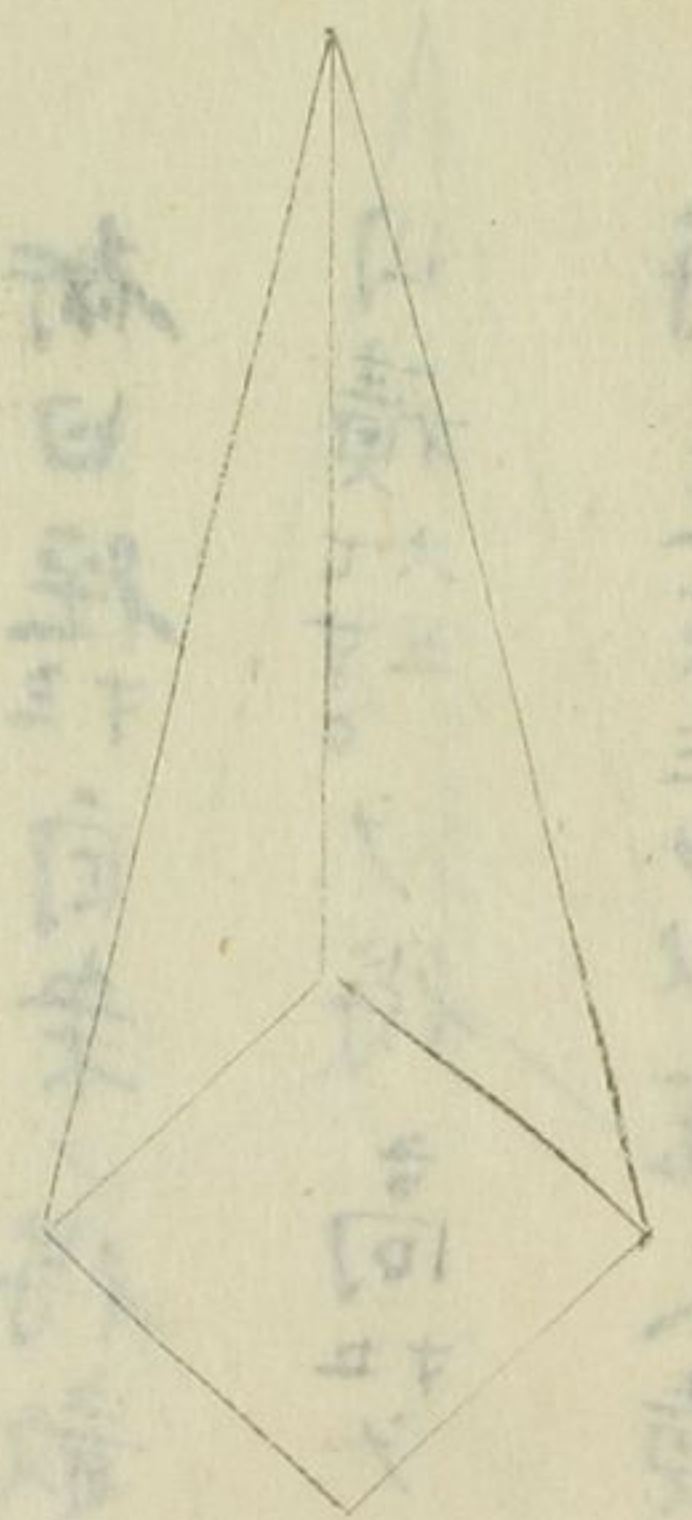
又術曰惣徑自之得^二寸^五日積法^以乘^以
得數^高向^以乘^以奇位^別內徑^自之^日積^法
法及高^乘以^奇位^減積^得合問



如圖五角塚埽有
面各三寸豎五寸問
積

答曰 七十七寸四分二厘二毫五絲

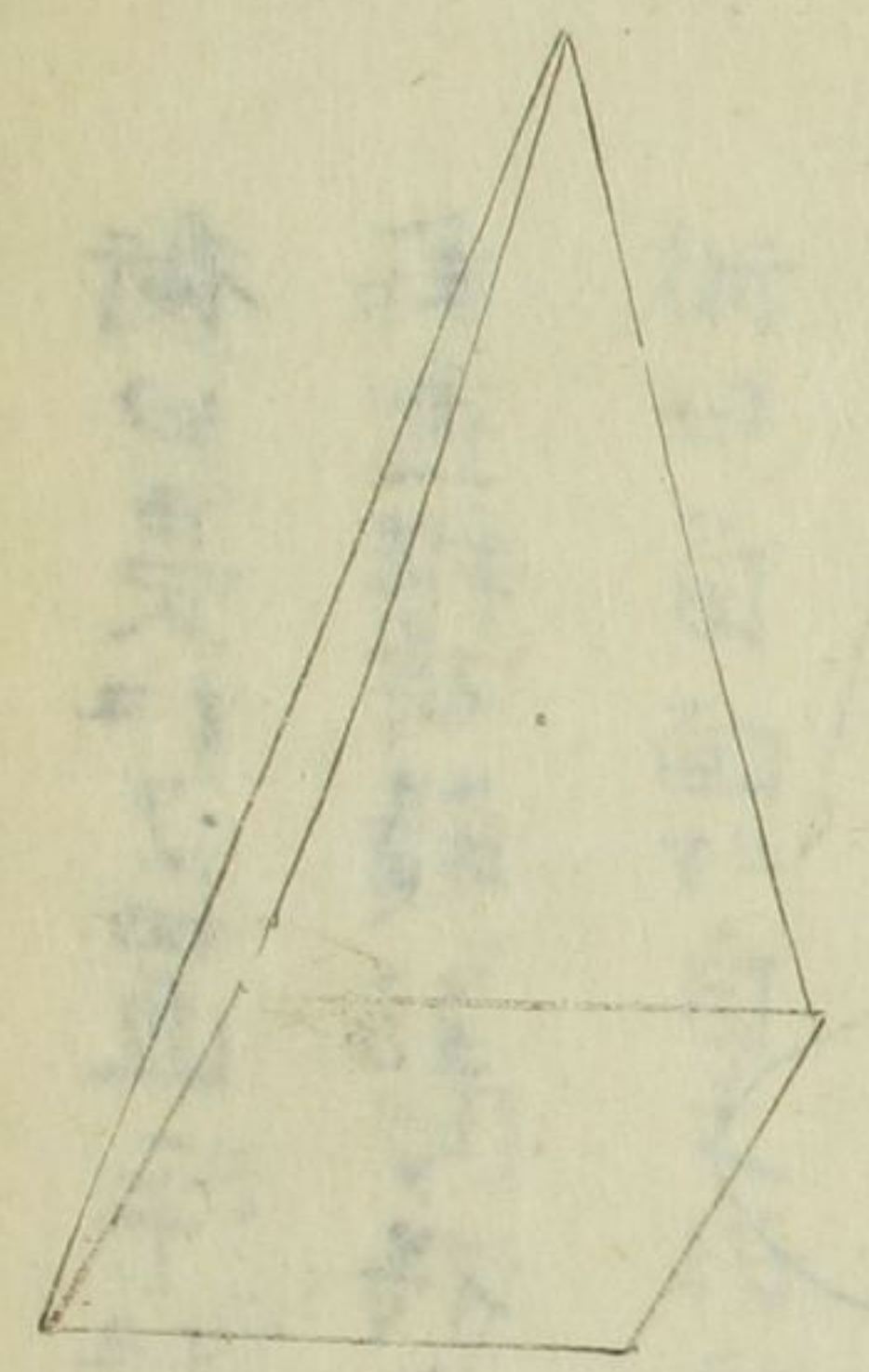
術曰五角面_三自之_九五角面法_{一尺七寸五分}乘之
平面五角積_{四尺四寸五分}得_九豎立_五以乘之積_{四十七寸四分二厘二毫五絲}
得合問



如圖有方錐面各三寸
高五寸問積

答曰 一十五寸

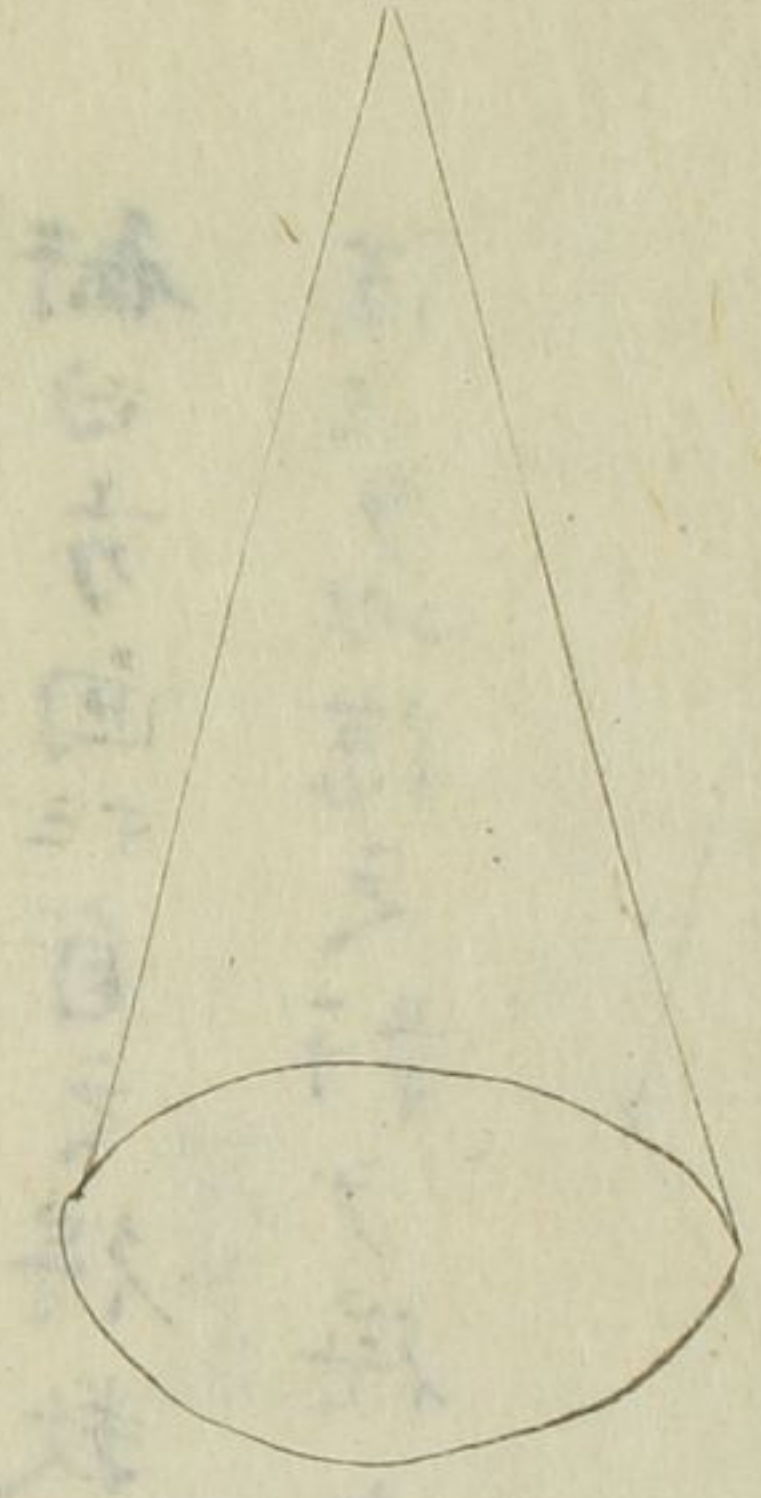
術曰方面_三自之得數_九高_五以乘之得數_{四十五}定
法_三以除之_三得合問



如圖有直錐長五寸
平三寸高七寸問積

答曰 三十五寸

術曰長_{三寸}ヲ置_二平_三ヲ以_レ乘_レ得_レ高_{七寸}ヲ以_レ乘_レ之
 全_一通_二壙_三積_四積_五ヲ得_レ定_六法_七ヲ以_レ除_レ之積_八得_レ合_九問



如_一回_二有_三圓_四錐_五徑_六三_七寸
 高_八五_九寸問_{一〇}積

答曰 一十一寸七分七厘

術曰徑_{三寸}自_レ乘_レ得_レ數_九圓_積法_{三寸}ヲ以_レ乘_レ之平_面
 圓_積六_寸ヲ得_レ高_{七寸}ヲ以_レ乘_レ之全_一圓_二壙_三之積_四三_五寸_六ヲ
 得_レ定_七法_八ヲ以_レ除_レ之積_九得_レ合_{一〇}問

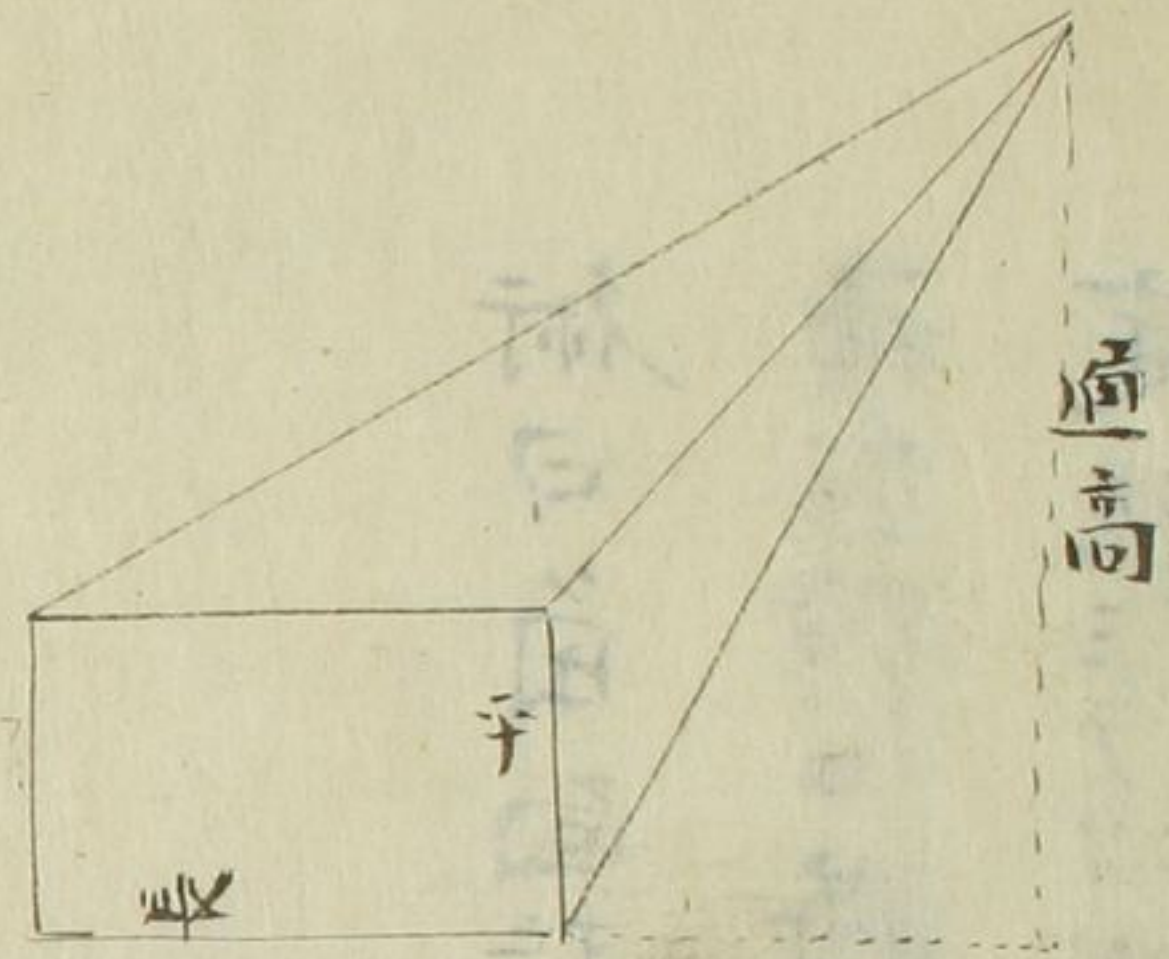


如_一回_二有_三五_四角_五錐_六面
 各_七三_八寸高_九五_{一〇}寸
 問 積

乃_一五_二角_三積_四法_五
 一_六寸_七七_八分_九二_{一〇}厘

答曰

術曰角_面自_レ之得_レ數_九五_角法_{三寸}ヲ以_レ乘_レ平_面五_角
 積_{四十四寸}ヲ得_レ高_{五寸}ヲ以_レ乘_レ之全_一五_二角_三壙_四積_五得_レ
 定_六法_七ヲ以_レ除_レ之_八得_レ合_九問

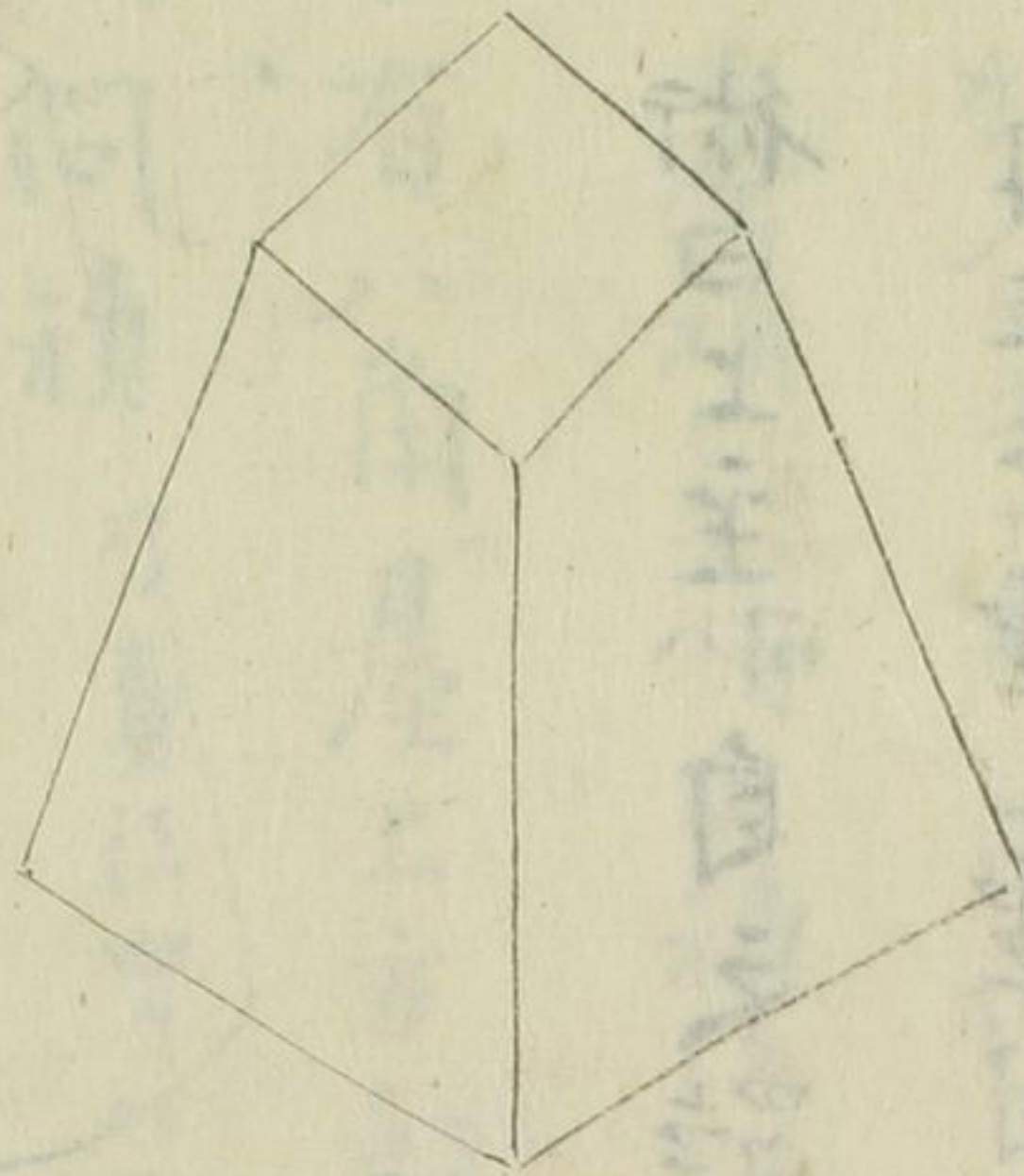


如圖有偏錐長五寸
平三寸 通高七寸

問積

答曰 三十五寸

術曰長^{五寸}ヲ置平^{三寸}ヲ以乘之得數^{十五寸}ヲ通高^{七寸}ヲ乘之得數^{一百零五寸}。定法^{三寸}ヲ以除之偏錐積^{三十五寸}ヲ得合問



如圖有方其屋上方面
八間下方面一十一間
高九間問積

答曰

術曰上方^八自之得數^{六十四}寄位^十下方^{十一}自之^{一百一十二}寄每位上方^八下方^{十一}相乘^{八十八}寄位^十每位^八共得數^{二百七十三}高^九乘之^{二千四百五十七}定法^三以除之

積八百二十九坪得合問

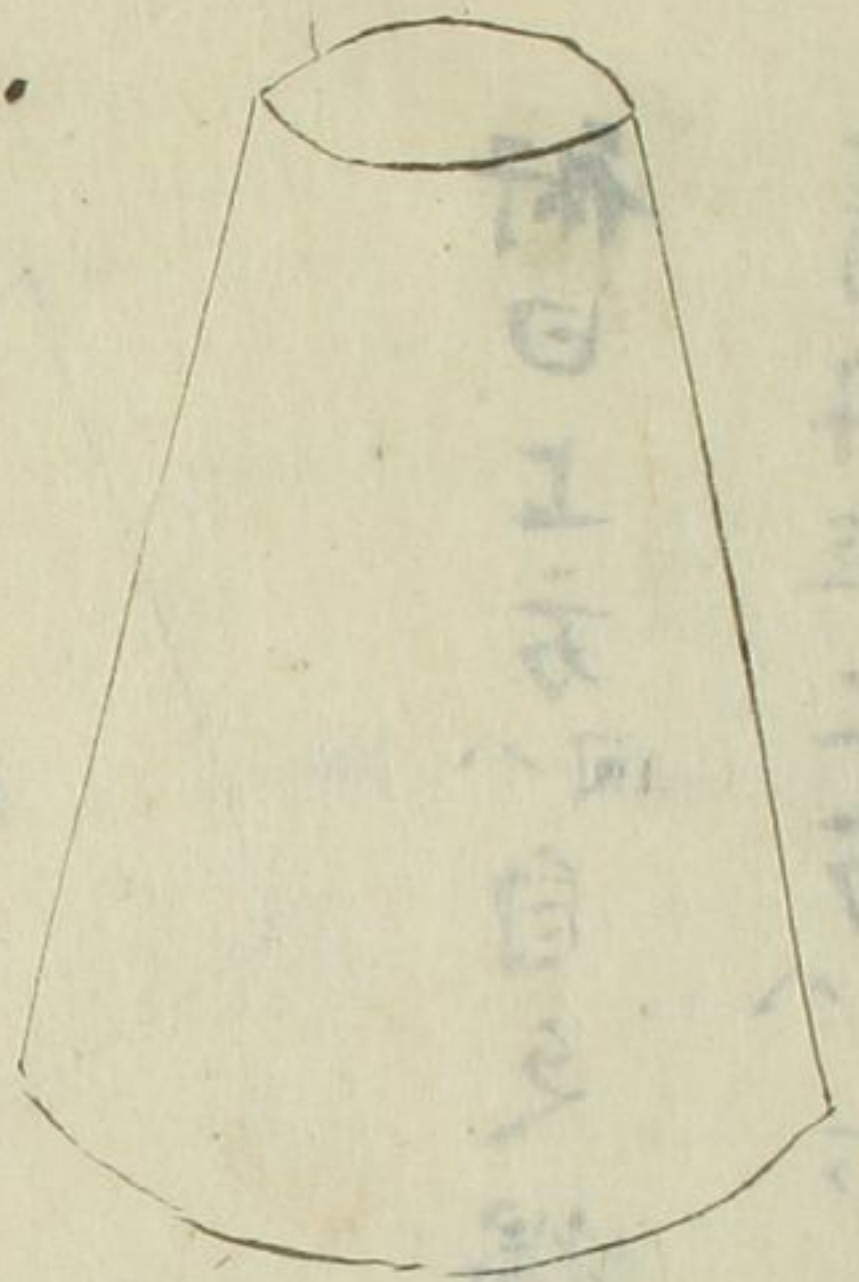
如圖有山屋上徑

八間下徑一十一間高

九間問積

乃田積法七方八五

答曰六百四十二坪九方一重九毛



術曰上徑八自之四辭奇位下徑十自之一間二奇
每位下徑上徑相乘辭奇位及寄每位寸

加入共二百七同高九同寸乘二千四百同定法三寸以除之方

得屋積八百九得田積法七方乘主頁六百四十二坪得合問九方一重九毛

一今有八角屋上方面八間下方面十一間高九

間問積 乃責法四寸八二八四

答曰 三千九百五十四坪四分五厘九毫八絲

術曰上面八自之四辭奇位下面十自之一間二奇每位

上面下面相乘辭奇位及每位寸加入三寸高九同寸乘二千四百同

定法三寸以除之方屋積八百九得合問九方一重九毛

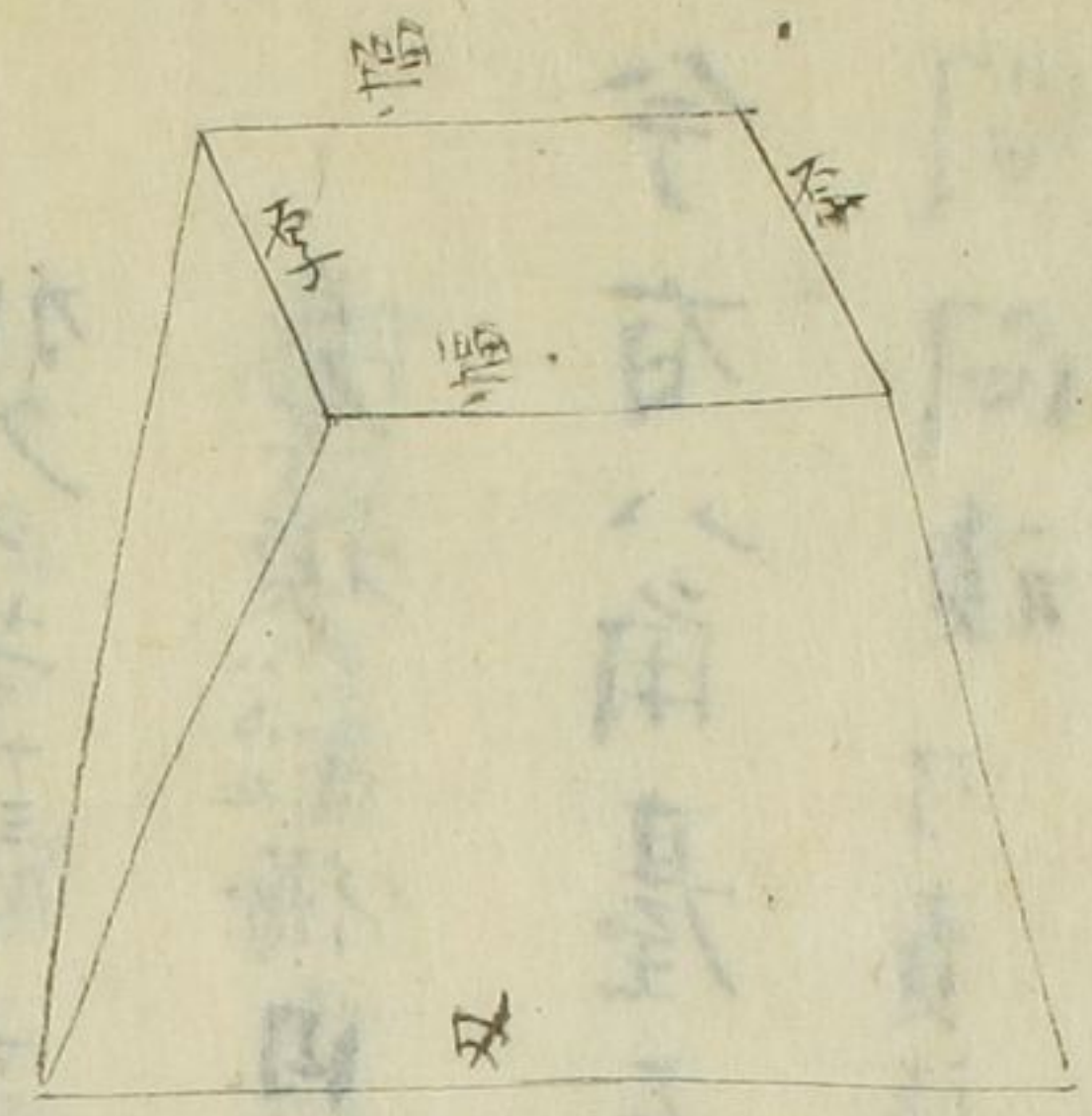
一 又有九角屋上方面八間下方面一十一間高九間

問積

乃責法六ヶ一八八

答曰 五十二。二ヶ二坪八分九厘四二

術曰推前術方屋責求積法ヲ乘積ヲ得ル合問



如图有又廣權幅六寸

厚三寸 豎八寸 又一尺二寸

問積

答曰

術曰幅倍之^ト又^ノ加^テ厚^ヲ乘^テ并^ニ豎^ヲ乘^テ并^ニ豎^ヲ定^メ法^ニ以^テ除^ク之積^ヲ得^ル合問

如圖有兩又權短又三寸

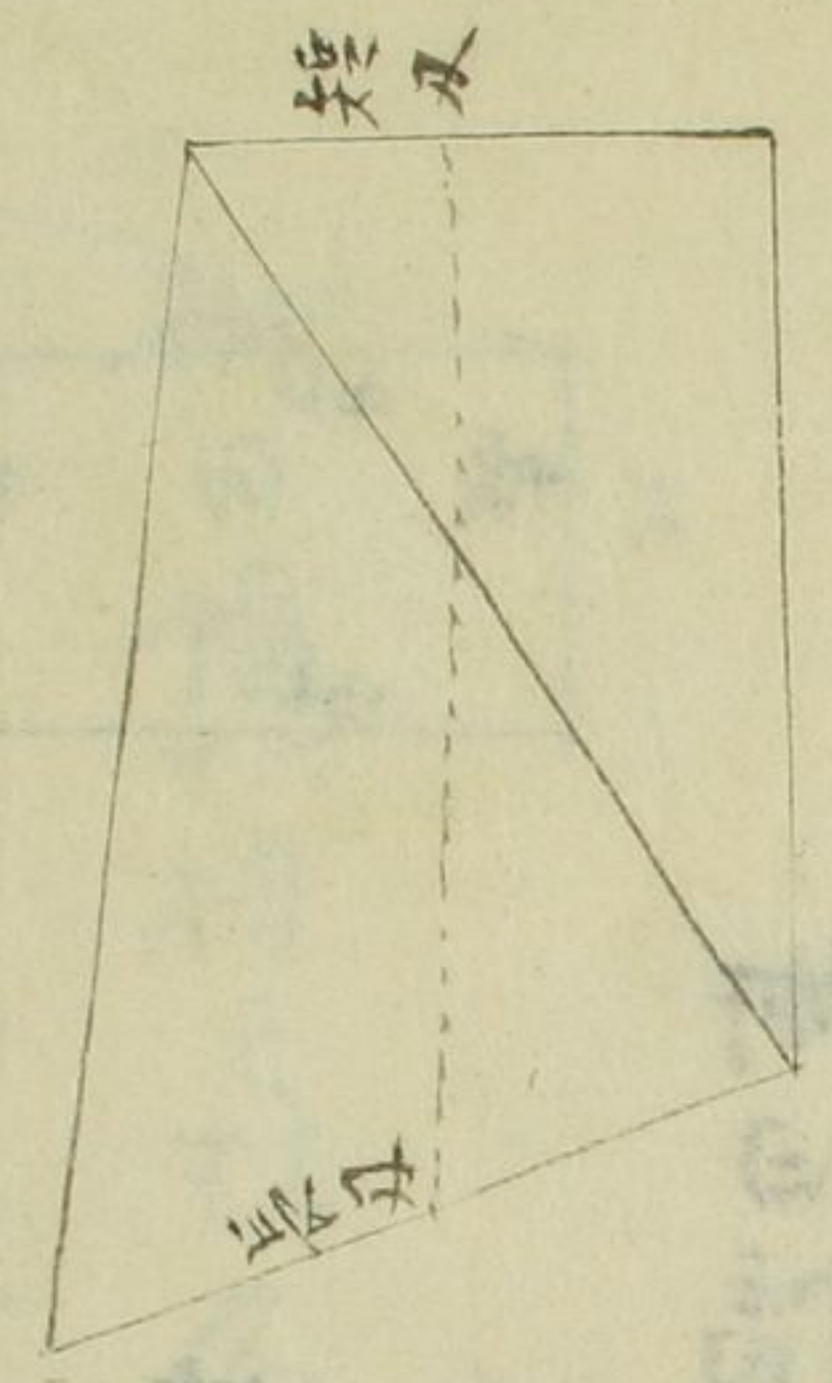
長又一尺五寸 豎八寸 問

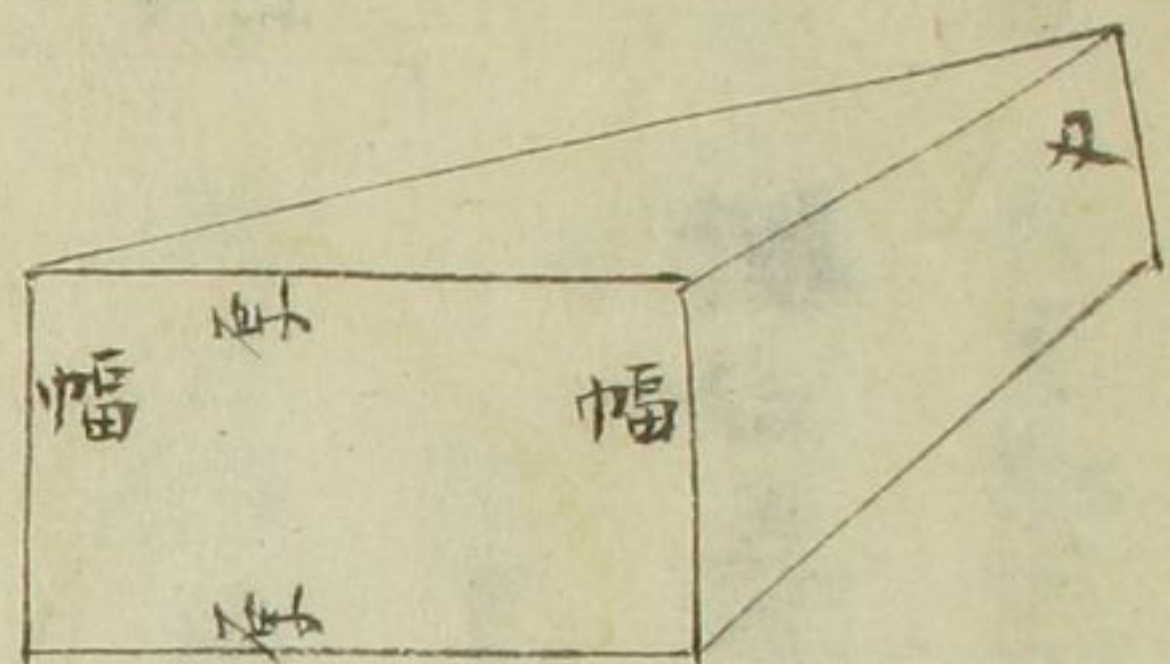
積

答曰 四十八寸

術曰長又^ニ短^ヲ又^ニ相乘^テ并^ニ豎^ヲ乘^テ并^ニ豎^ヲ定^メ法^ニ

六^ヲ以^テ除^ク之積^ヲ得^ル合問

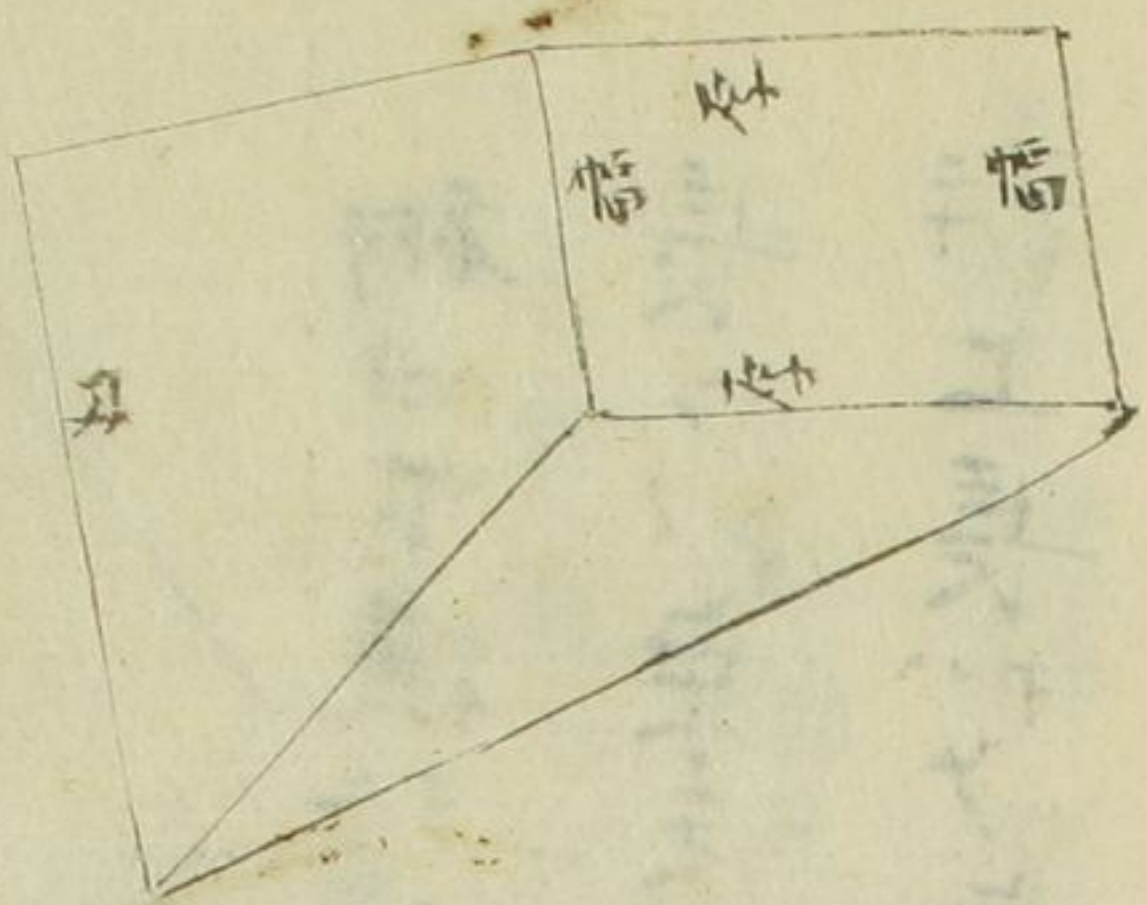




如圖有扁楔幅九寸厚一寸
又六寸高十二寸問積

答曰

術曰幅九倍之共六寸加厚一寸
乘高十二寸得積三百三十六寸
以除之積得合問

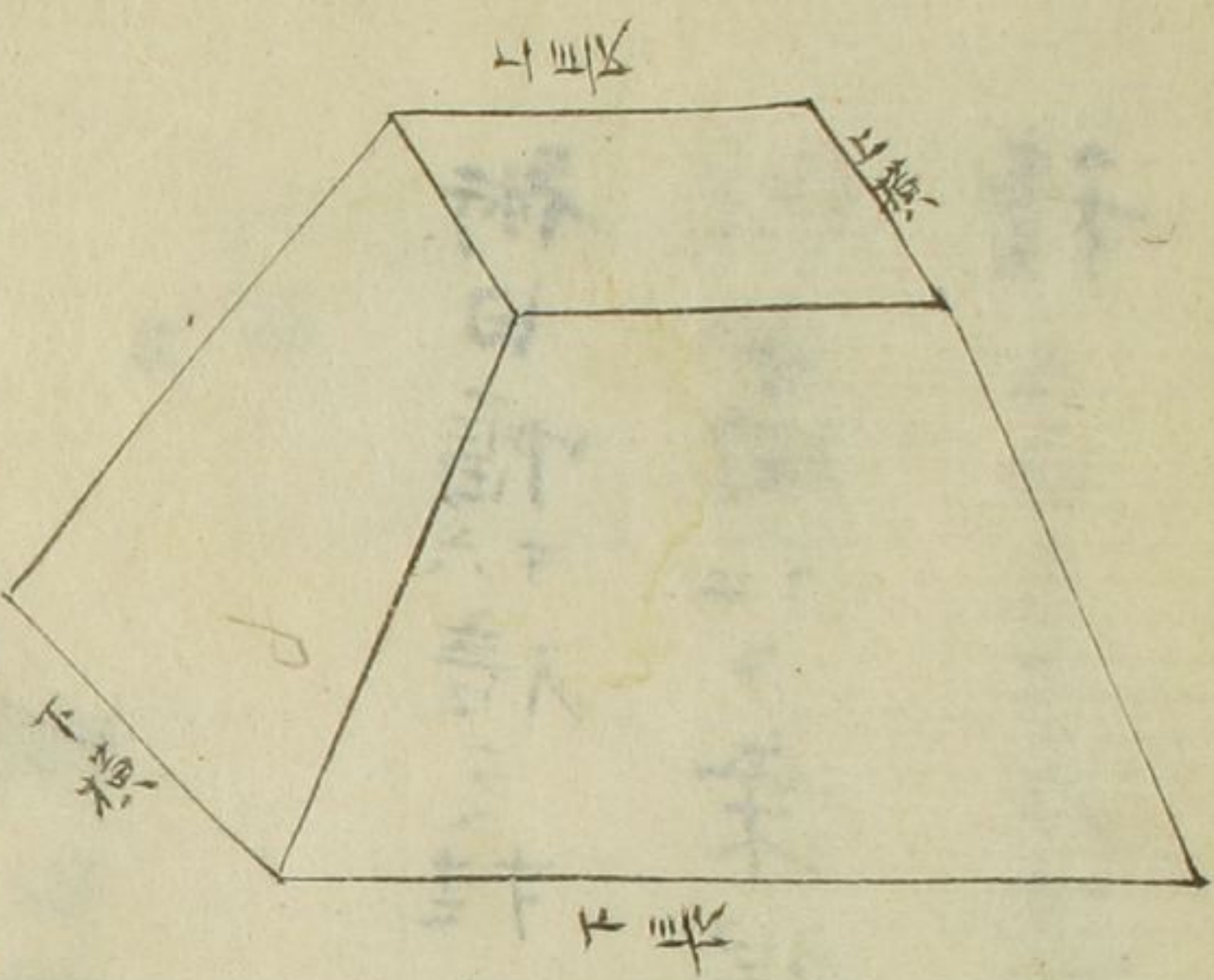


如圖有又廣扁楔幅六寸
厚八寸又九寸高十二寸

問積

答曰 三百三十六寸

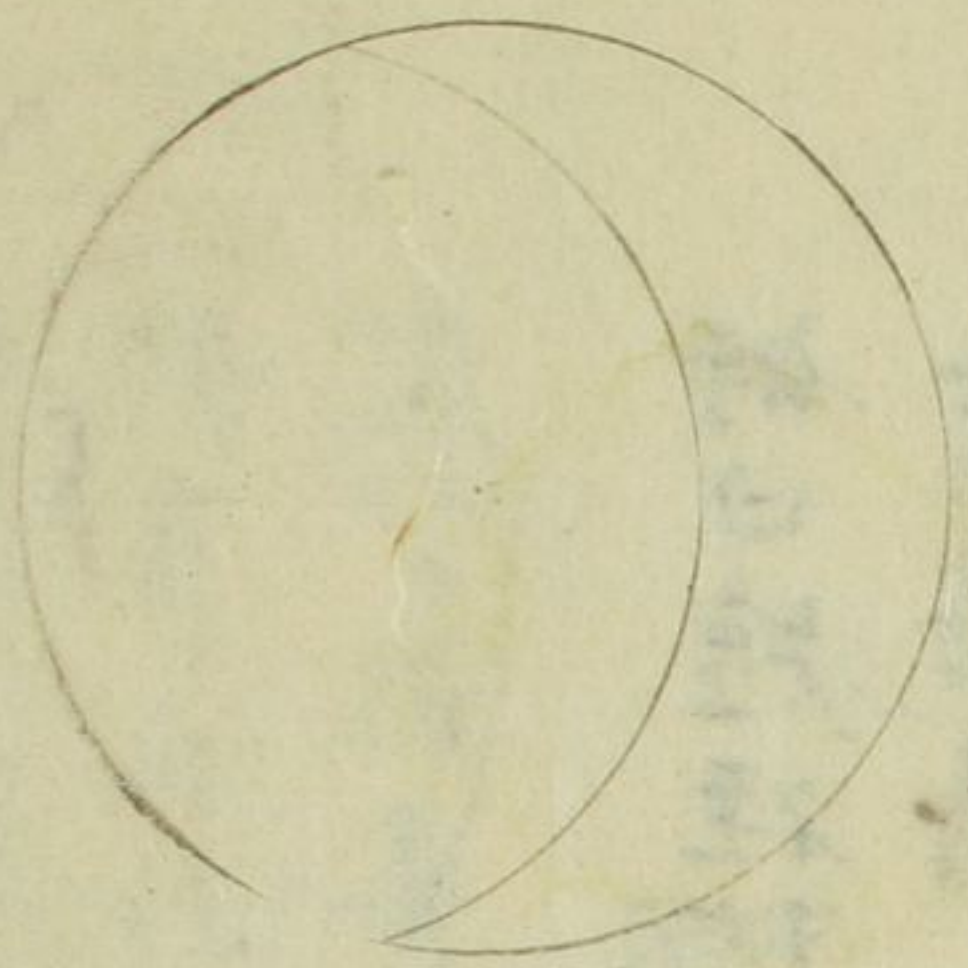
術曰幅六倍之共六寸加厚八寸
乘高十二寸得數三百三十六寸
定法六寸以除之
積三百三十六寸得合問



如圖有直臺上長
八寸上橫六寸下長
十一寸下橫九寸高
十二寸問積

答曰

術曰下橫九倍之計上橫六寸加下共得數野下
長寸以乘之得六寸寄位上橫六寸倍之計下橫九寸加
下上長八寸以乘之得六十四寸寄位加高位四十二寸高寸



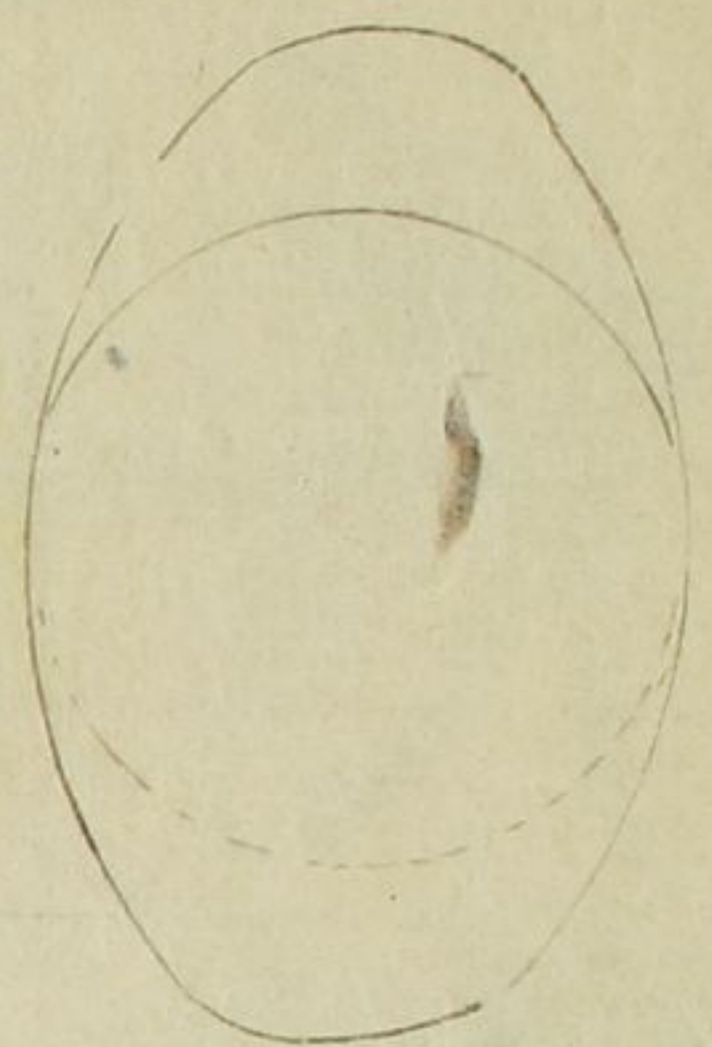
ヲ乘之得百定法六寸以除之積四寸得合問
乃下長倍之上長寸加下橫寸乘之寄位上長倍
之下長寸加之上橫寸乘之寄位寸加之高寸乘
六寸以除之得五同之

如圖有立圓徑二尺積

問 乃玉貫法五分二三六

答曰

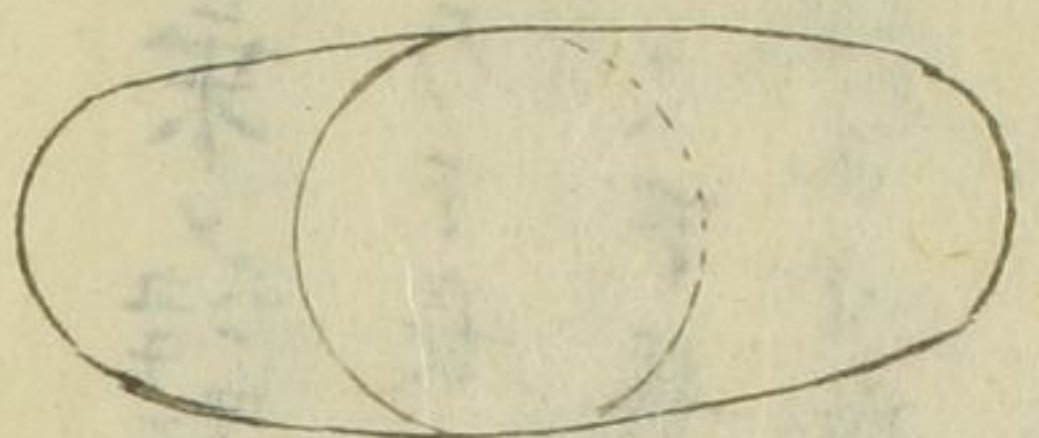
術曰二尺寸置面自乘之計寸得
定法五分三六寸乘得積合問



如圖有長立圓長徑一尺
短徑六寸問積

答曰 百八十八寸四分九厘六毫

術曰短徑六寸自之^并長徑一尺^寸乘^指玉積法^寸
乘得積合問



如圖有倭立圓長徑一尺短徑
六寸問積

答曰 三百十四寸一分六厘

術曰長徑一尺自之^指短徑六寸^寸乘^寸

^指玉積法^寸乘積^寸得合問

如圖有帶倭圓長徑一尺五寸

短徑五寸問積

答曰 二百六十一寸八分

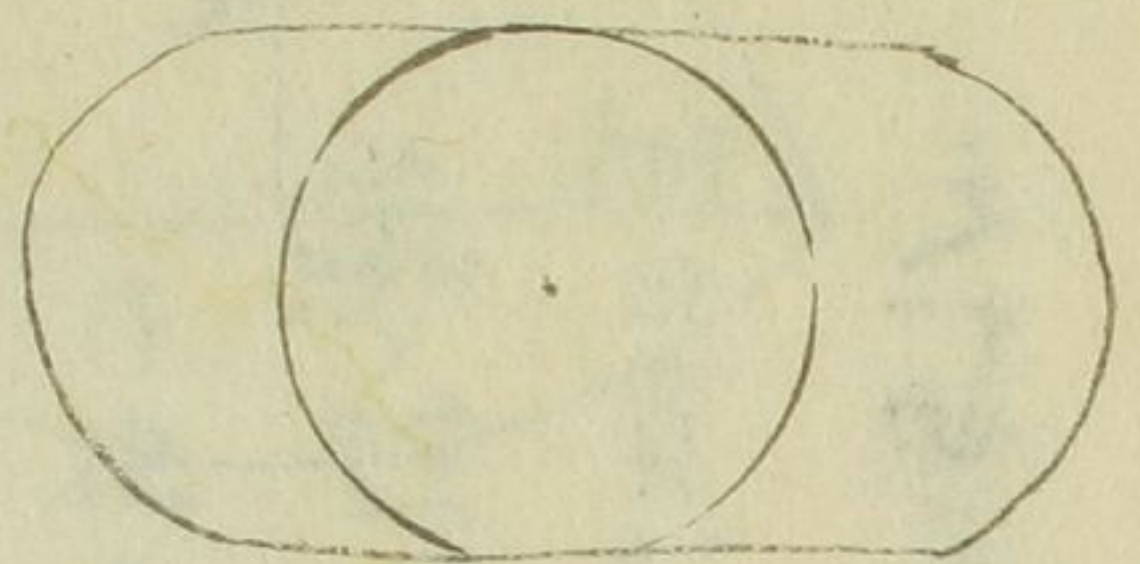
術曰短徑五寸自乘之^指玉積法^寸乘^寸

^寸得^寸奇位短徑自之^并長徑一尺五寸^寸乘^寸

得^寸奇位長徑內短徑^寸減^寸再位^寸乘^寸內

豎責^指奇位^寸加^寸積^寸得^寸合問

又術曰長徑三之^四內^寸短徑^寸減^寸再位^寸乘^寸內

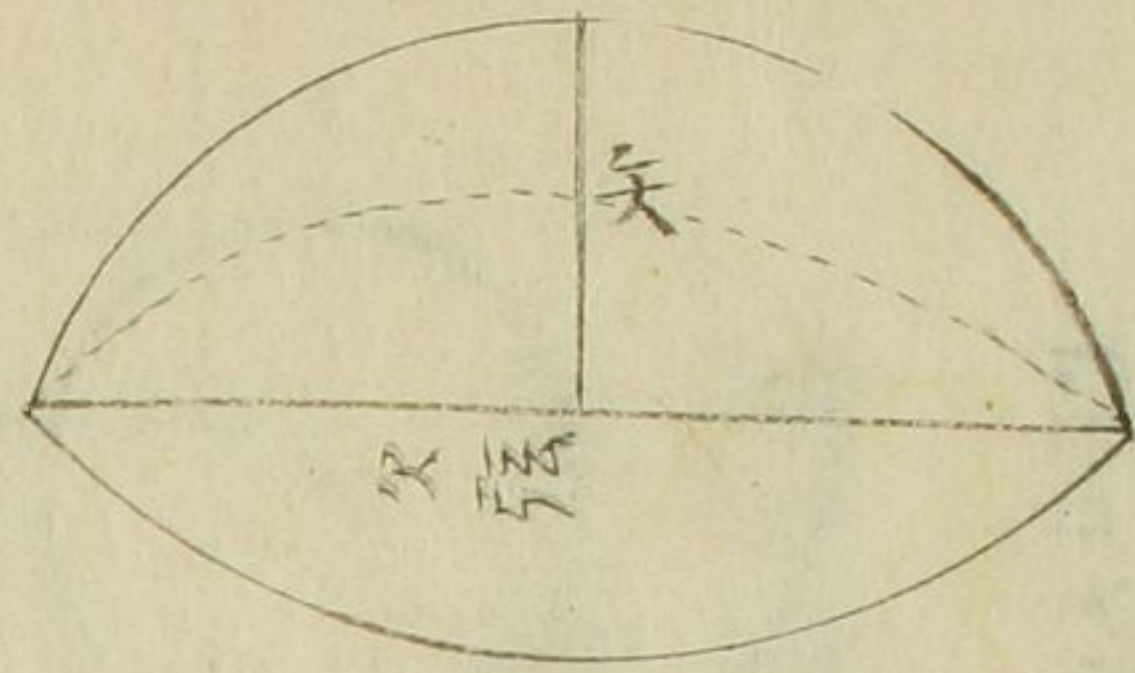


乘打田周法三十一ヲ乘三十一百四定法三十一ヲ以除之
積ヲ得ル合問

如田有直立田欠弦六寸矢一寸

問積

答曰



術曰弦六寸自之三十一之積八寸寄位矢自

之打四之寄每位右二位相併百十矢ヲ乘三十一又四

周法三十一ヲ乘三十一百四定法三十一ヲ以除之積ヲ得ル合問

一又有玉闕全貫一尺矢一寸積三十一問

答曰

術曰貫尺自之尺矢二段二尺減二尺矢中及田周法三十一

乘三十一定法三十一以除之積十四寸六分得合問三十一

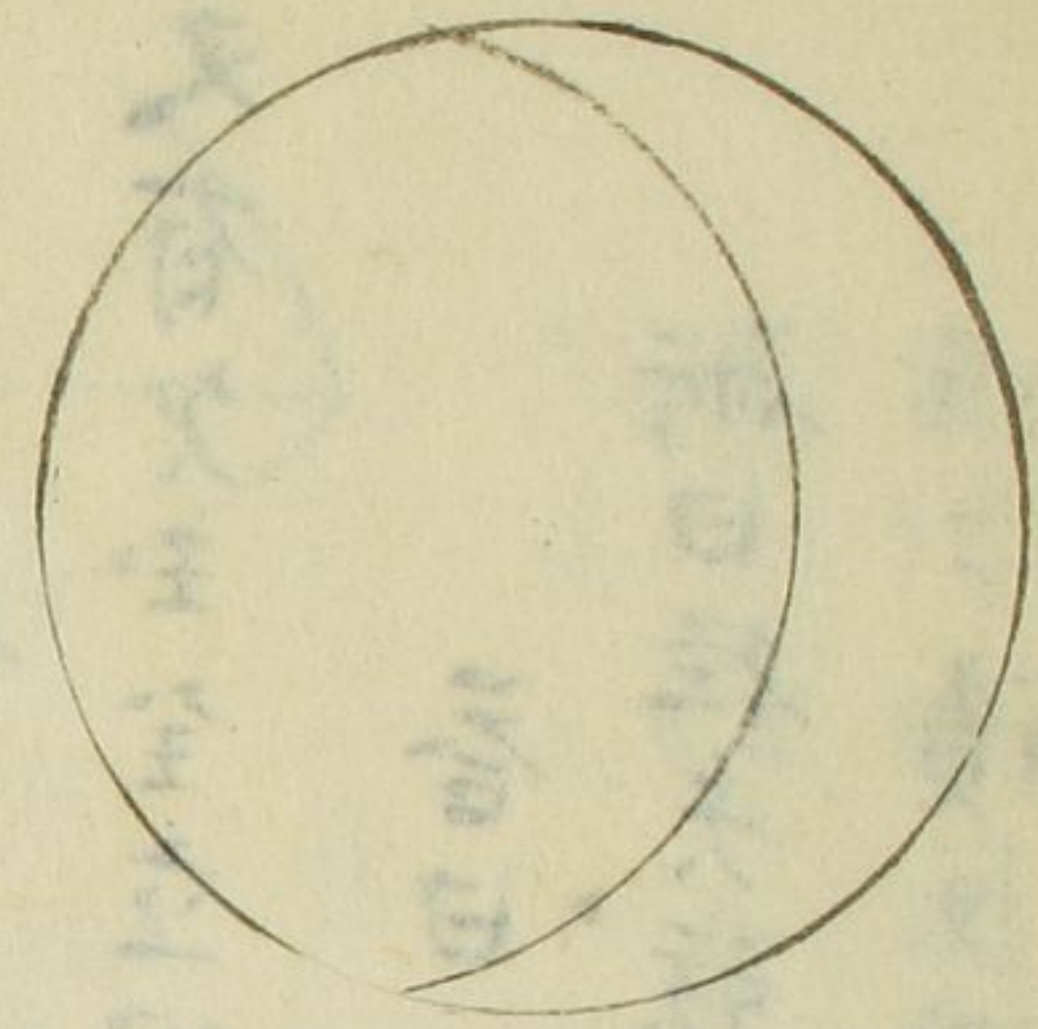
乃徑矢弦三十一術三十一依三十一于三十一弦中三十一求三十一則三十一前條三十一依三十一于三十一得三十一可三十一

一又有欠玉全立田徑若于三十一玄若于三十一問欠圭貝

答曰

術曰徑矢弦之術三十一依三十一于三十一矢若于三十一求三十一外前術三十一

推三十一于三十一積三十一得三十一于三十一合問



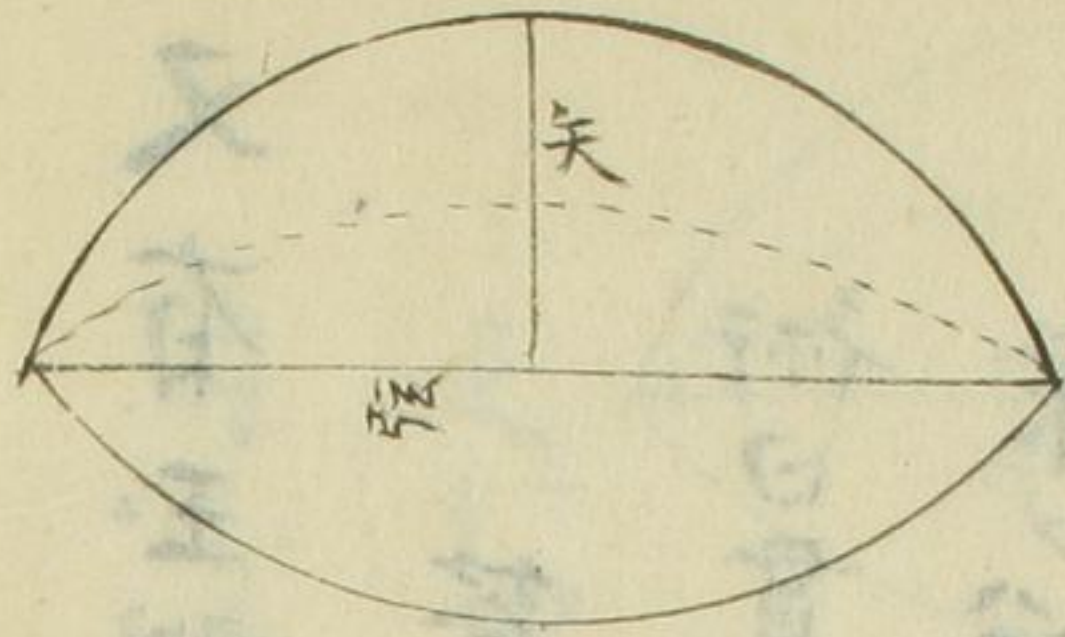
如圖有立圓徑一尺寬積俗云皮積問

答曰 三百十四寸

術曰立圓徑一尺自之指圓率乘得積合問

如圖有立圓矢二寸弦八寸寬積問

答曰 六十二寸八分



術曰矢自之指圓率乘得積合問

如奇位共寸圓積法八寸乘得積合問

一又有玉欠矢二寸全立圓徑一尺寬積問

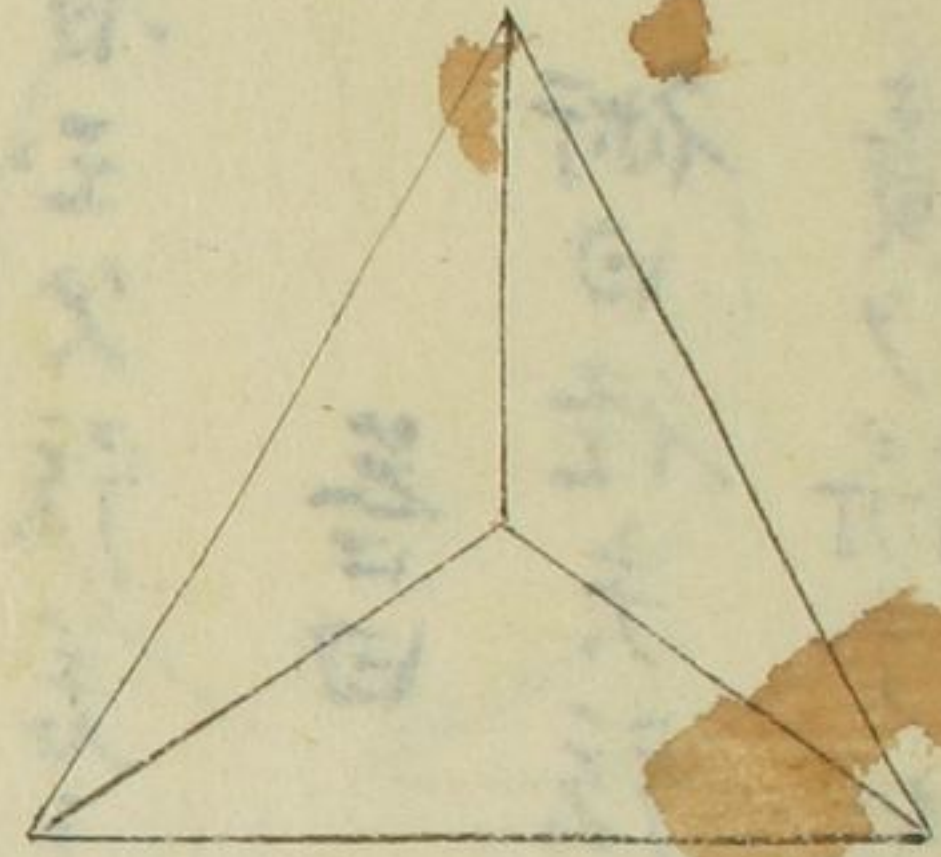
答曰

術曰徑尺乘置矢乘得積合問

一又有玉欠弦若干全玉寬若干寬積問

答曰

術曰徑矢弦乘依之矢乘前術依之乘得之合問



如圖有若高交形面三寸問

積

答曰 三寸一分八厘一九七

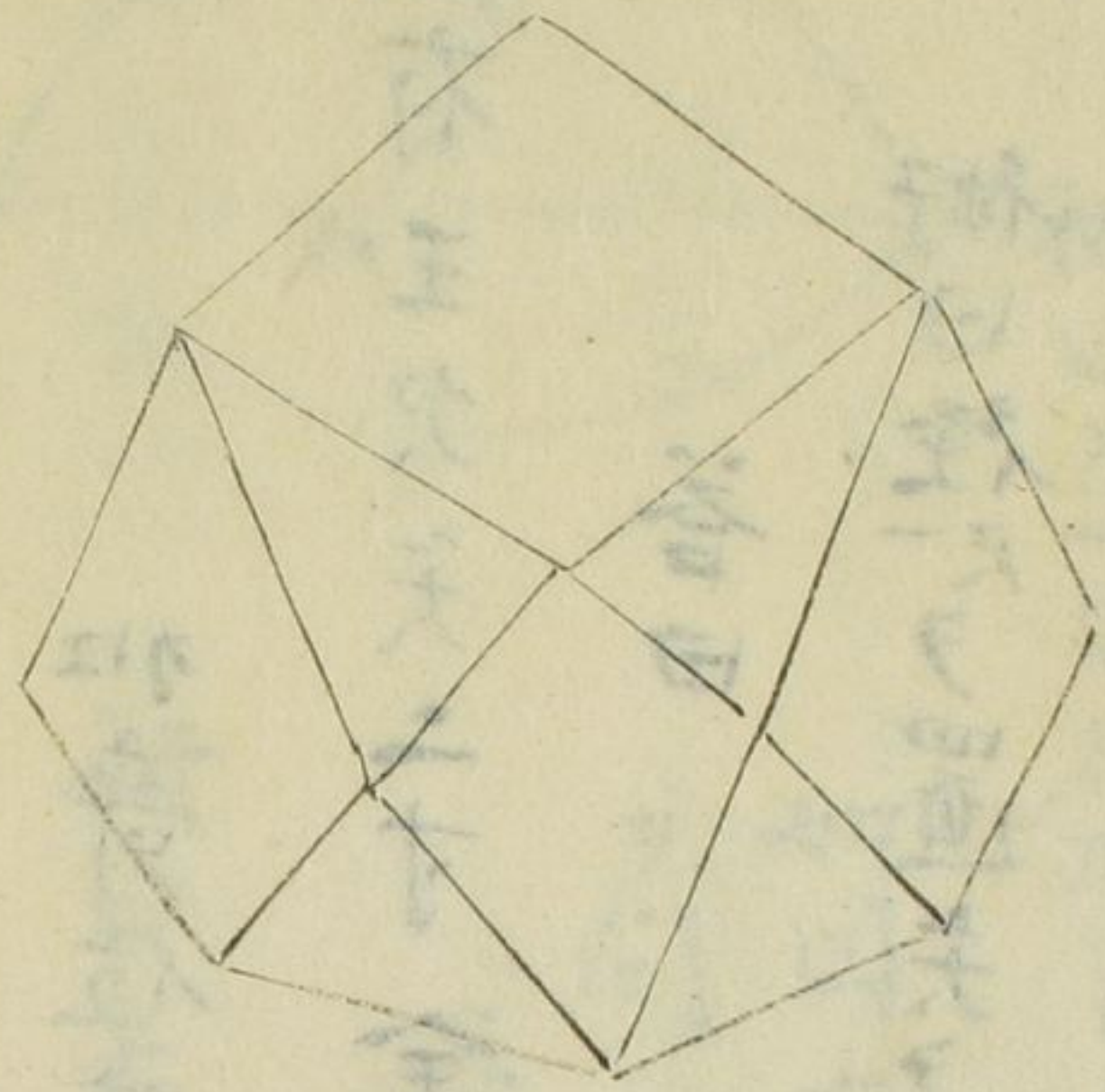
術曰面再自乘之全立方面積

積得定法^{二分七}乘之積得合問

如圖有方切子面各三

寸問積

答曰



術曰方面再自乘之全方面之積^{七寸}得^ル

切子定法^{七寸五分}乘之積^ヲ得^ル合問

一又有六角切子面各三寸問積

答曰

術曰方面再自乘全方面之積^{七寸}得^ル六角

切子定法^{二分七}乘之^{七寸五分}得^ル合問

一又有八角切子面各三寸問積

答曰

術曰方面自自之全立方面之積_{七寸}得_ル八角

切子定法_{九寸六分}乘_ノ積_{三百一十二寸}得_ル合間

一有圓切子徑三寸問積

答曰

術曰徑自自乘之全立方面之積_{二十七寸}得_ル四切

子定法_{九寸六分}乘_ノ積_{二百六十八寸}得_ル合間

