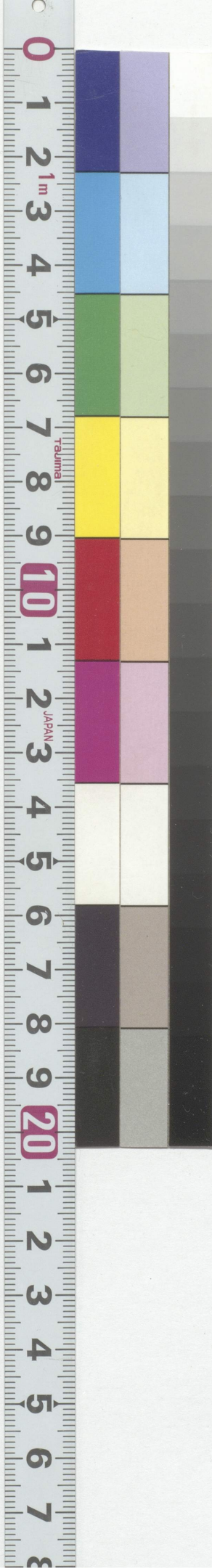


最上流

算法天生法指南

五



算法天生法指南卷之五

最上流元祖

會田算左衛門安明

編集

渡邊

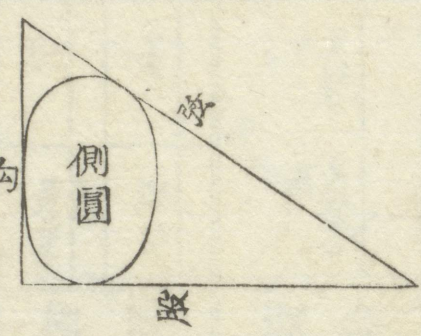
市瀬

門人

市野

丸田

校訂



今有^三如圖勾股內容側圓只云勾^二一寸股^二十二寸側圓短徑^二七寸問側圓長徑幾何

答曰側圓長徑一十八寸

解曰側圓ナル者ハ全圓ニ作リ而ノ本ク故ノ二側圓長徑ヲ以テ全圓ニ作リ而メ小形ノ勾

弦トス又側圓短徑ヲ以テ全圓ニ作リ而メ小形ノ勾股トス即チ大形ハ勾ヲ規リトシ小形ハ股ヲ規リ同規ノ二於テ其形ヲ見レハ同規ノ勾股トナル故ニ

算法天生法指南卷之五

矩曰置混沌

之一命長徑

長徑

依勾股

術求子

短子
長子
短子
長子

而見
同規

勾

子

長徑

短徑

同

規

仍求

矩合

勾

子

合

矩解子遍省
短乘除象

勾
長
短

長
短

矩合

仍求

長
短

長

故施答術

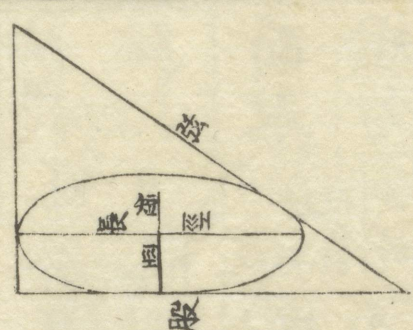
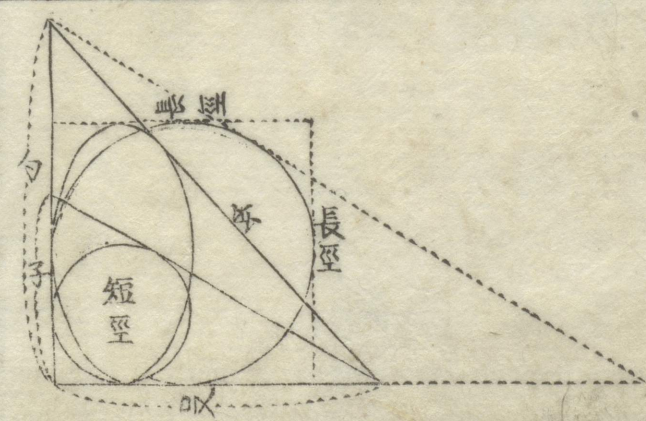
則如左

術曰以股短徑半差除股短徑差乘勾得長徑合問

今有^三如圖勾股內容側圓只云勾一十五寸股二十寸側

圓短徑五寸問側圓長徑幾何

答曰側圓長徑一十六寸



矩曰此題者列右矩合

以勾換股得也故如此

術曰勾短徑差乘股以勾短徑半差除之得

長徑合問

勾
長
短

長

仍施答
術如左

今有^三如圖三斜內容側圓只云大斜^{一十}中

斜^{一十}小斜^三寸側圓短徑^一寸問長徑幾何

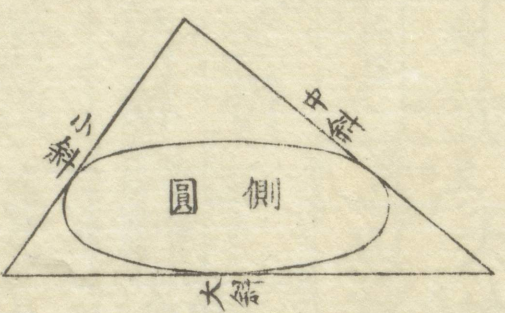
答曰長徑一十四寸三分一四有奇

解曰此題^ナル者^ハ三斜ノ箱ノ内ニ圓壻

ヲ容レ而ノ斜メニ是ヲ截ル片ハ其截口

チ此題ノ矩曰置混沌而依三斜

ヲ得^ルナル故^ニ其答術之一命長徑



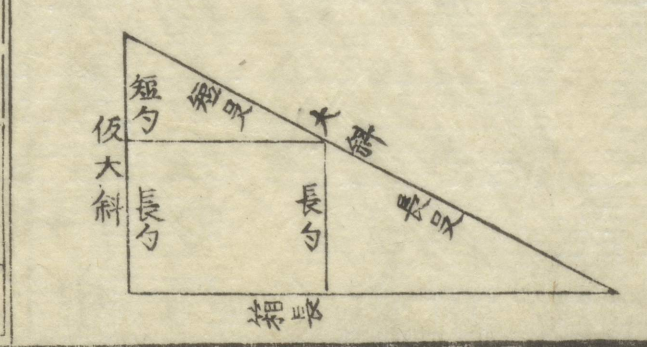
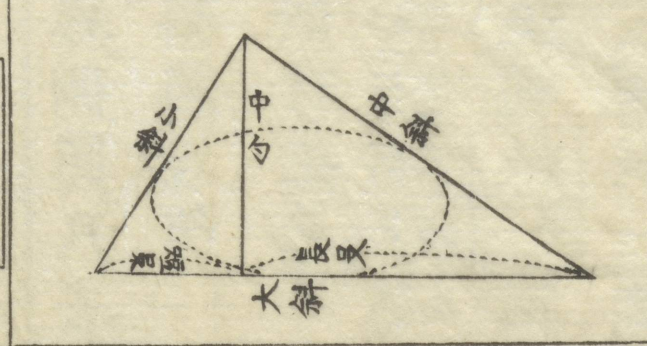
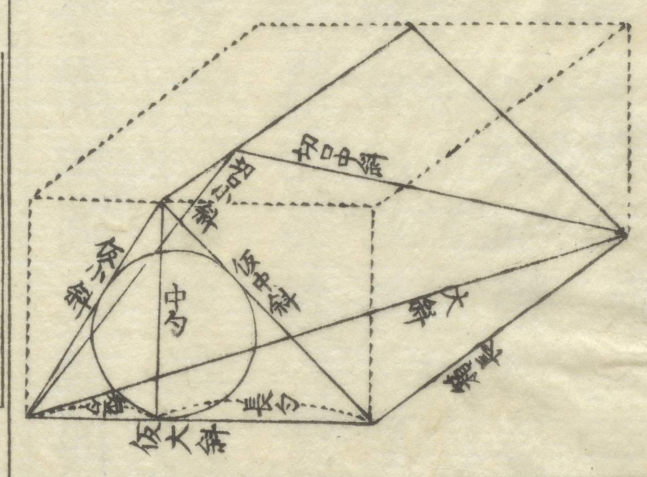
中斜巾	小斜巾
大斜	大斜
二	二
長	長

而括	之得
大	天
中巾小巾	

大斜	天
二	二
長	長
以減	大斜

大斜	天
二	二
短	短
於是見	同規

而求	短勾
短	短
又見	同規



大斜	長
大斜	長
同規	長
而求	長

大斜	長
大斜	長
同規	長
而求	長

大斜	長
大斜	長
同規	長
而求	長

大斜	長
大斜	長
同規	長
而求	長

大斜	長
大斜	長
同規	長
而求	長

大斜	長
大斜	長
同規	長
而求	長

中斜	中斜
矩合	矩合
仍求	仍求

矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合

矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合

矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合

分	分
左	左
右	右

左	左
右	右
左	左
右	右

左	左
右	右
左	左
右	右

左	左
右	右
左	左
右	右

左右	左右
分之	分之
左	左
右	右

左	左
右	右
左	左
右	右

左	左
右	右
左	左
右	右

左	左
右	右
左	左
右	右

矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合

矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合

矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合

矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合
矩合	矩合

解括	解括
之得	之得
人	人
相	相

相	相
列	列
矩合	矩合
各解之	各解之

相	相
列	列
矩合	矩合
各解之	各解之

相	相
列	列
矩合	矩合
各解之	各解之

筆法天生法并南卷之五

遍省反大斜巾后解反大斜

巾遍省短徑巾而遍乘除象

又解地巾人巾遍

省大斜巾括之得

子大三	子地大短巾	地短三	人短三	子大長巾	合矩
		四	四		

子大三	子地短巾	天短三	子中長巾	合矩

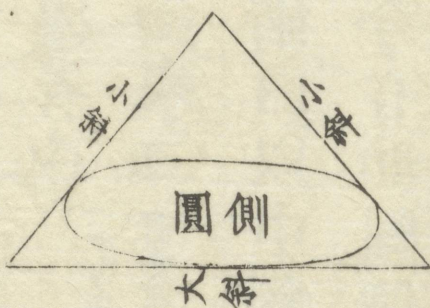
四	子中長巾	子中	合矩	乾	中子	長於	文義則如左
段	子中	子中	之括	中子	中子	至	

術曰以大斜除中斜得小斜得差名天加大斜半之自之

以減中斜得餘開平方名地內減短徑名人加地以除天

因短徑自之以減大斜得餘乘入以地除之開平方得長

徑合問



今有_三如圖圭內容側圓只云大斜_六寸小斜_五寸

側圓長徑_四分問側圓短徑幾何

答曰側圓短徑一寸四分四釐

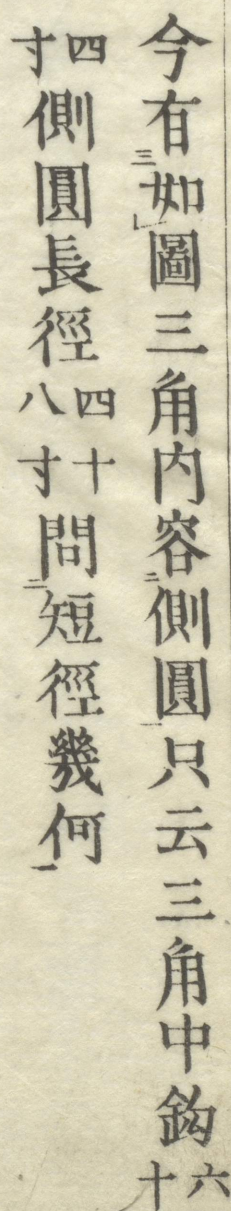
矩曰右所求之列三斜矩合

中巾小巾	天	小巾	中巾	子中	子中	子中	三斜矩合
大	天大巾	巾	中	子中	子中	子中	於是

空成仍	子中	子中	矩遍省	子中	子中	矩仍求	短徑
撰之	子中	子中	子中	子中	子中	子中	中斜故帶天者

術曰別求中鈎乘大斜得長徑得差以大斜得除之得短

徑合問



矩曰右所得之列圭矩合

遍省中
鈎乘三

中巾
短中巾
長巾

矩式 仍求

中夕巾
長巾

中勺

式壘短得

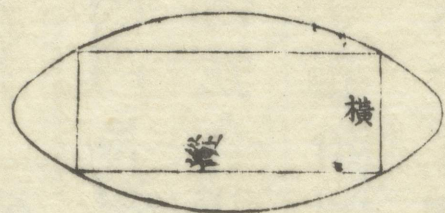
術如左

術曰以中鈎

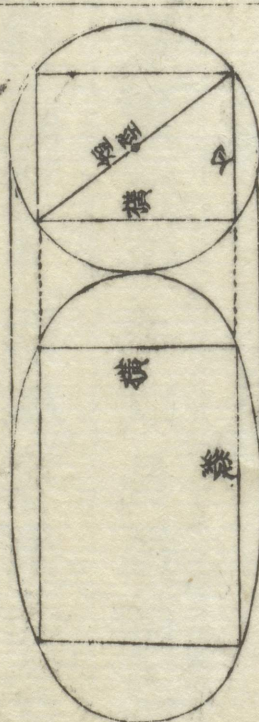
四除長徑昇

三以減中鈎得短徑合間

今有_二如圖側圓_一內容直只云側圓短徑五寸長徑一尺五



寸横四寸間縱幾何
 答曰縱九寸
 解曰此題ナルモノハ圓塙ノ小口二勺又
 玄ヲ畫キ而シテ斜メニ截ル片ハ其截口
 ノ平面即チ側圓
 之内ニ直ヲ容ル
 形トナル故ニ得
 ルト左ノ如シ得

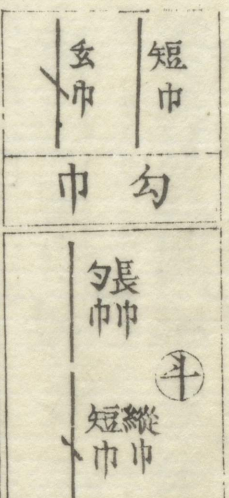


短巾	橫巾
巾	勺
而見	同規
短	長
勺	縱
同仍求	規縱
長	短
縱	縱
故施答術	則如左

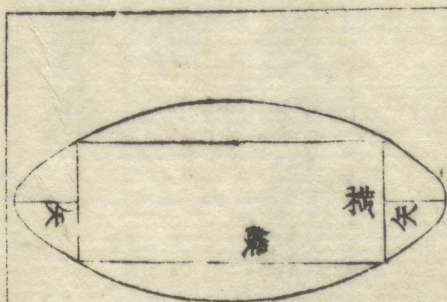
術曰短徑_一穿橫_一穿_一差_一開平方乘長徑以短徑除之得縱合

今有_二如圖側圓傍截之_一只云長徑三十寸短徑二十寸矢

矩曰右所求之列矩合乃以弦換橫

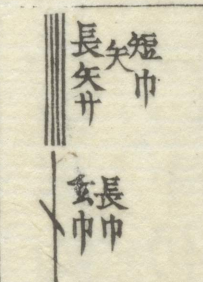


矩而依圖
合求縱



矢 長
縱

列矩合各
解之撰之



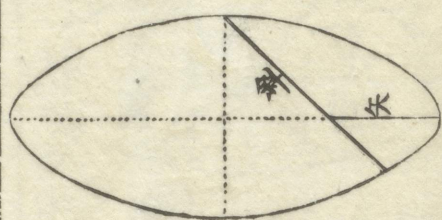
矩 仍
合 得



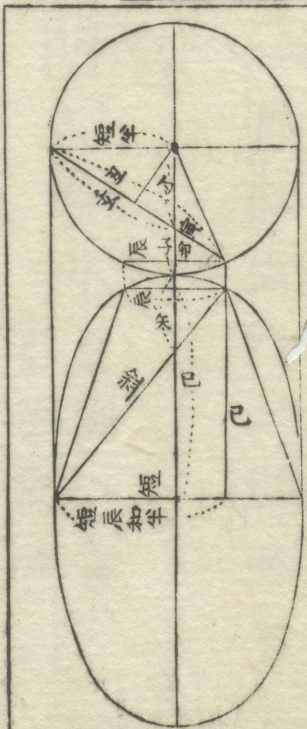
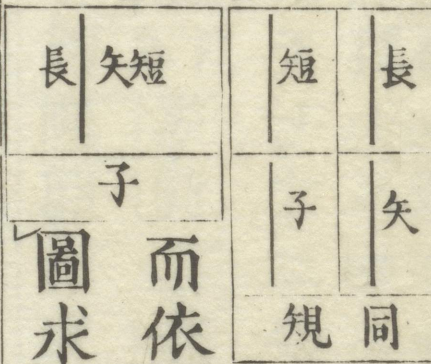
而施答術如左

術曰長徑內減矢乘矢開平方乘短徑倍之以長徑除之得弦合問

今有_二如圖側圓傍斜截之_一只云側圓長徑六寸短徑三寸
矢一寸問斜幾何 答曰斜三寸

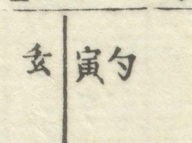


矩曰 先見 同規 求子



圖求勾弦昇刃寅

辰 及

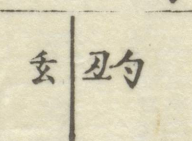


卯

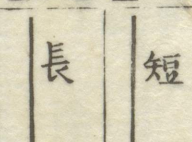


辰

列卯加勾
解括之



卯又見
勾同規
和



巳	卯和
---	----

規同
已求

長
卯和
短

已

解和又
解刃撰

二
巳
巾

張

巳

列勾解子
乘除括之

短 長矢二寸
長 二

以解
已撰

短巾
長矢二升
玄巾
四

已

辰列

辯法
夫法
法
諸
卷之五

莊子集註卷之五

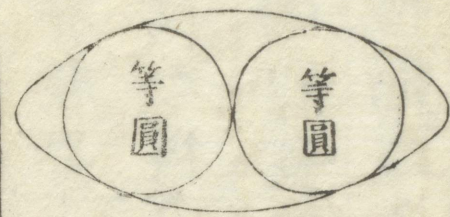
卷之五

This image shows a blank, aged, cream-colored page, likely an endpaper or flyleaf of a book. The paper has a slightly textured appearance with some minor creases and discoloration, characteristic of old paper. There is no text or other markings on the page.

...

二





今有_二如圖側圓內容等圓_二個只云長徑_二五短徑_二寸問等圓徑幾何

答曰等圓徑二寸四分

術曰依前_二以等徑_二相消遍乘除象

術求_二天_二昇

撰之

短巾
長巾
等巾

矩仍求等
合徑昇

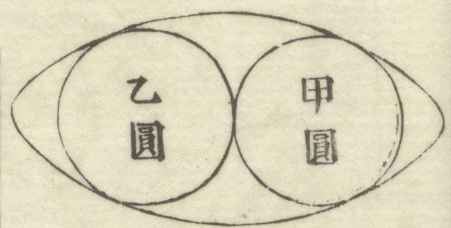
短巾
長巾
等巾

等於是撰答術
中圓文義則如左

術曰長徑昇短徑昇差開平方乘短徑以長徑除之得等

圓徑合問

今有_二如圖側圓內容甲乙圓只云長徑一十三寸短徑五寸甲圓徑三寸問乙圓徑幾何



答曰乙圓徑四寸一百六十九分

矩曰列_二天_二昇以乙替甲求_二地_二昇

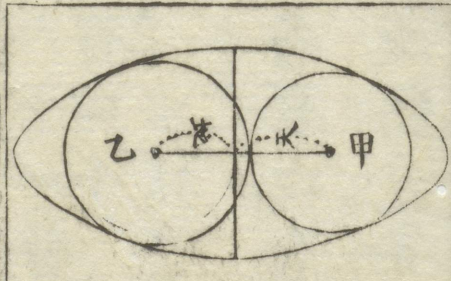
短巾
長巾
等巾

中地依圖求

矩合

甲乙和
矩倍之

左右



之分

天
甲乙和

左
地
右

各自
之合

甲乙和
天
地

矩列_二天_二合地括

短巾
長巾
等巾

位
短巾
等巾

位乙
位短巾
四巾地

求乙用和

乙列矩合
各解之

位甲
位短巾
甲乙和

位短巾

矩撰之
合省甲

和乙
位甲
位短巾
四巾地

矩括
合之

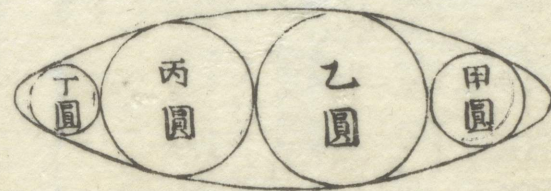
位甲
位短巾
甲乙和

短巾
故遍乘

短巾
故遍乘

丙圓徑一十寸問丁圓徑幾何

答曰丁圓徑五寸



矩曰列

右矩合

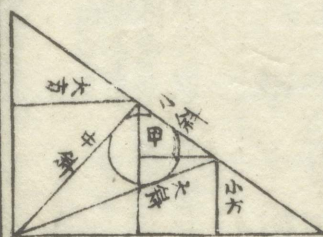
合乘

丙相減撰之得

術曰以乙徑除甲丙徑和乘丙徑內減乙徑得丁徑合問

今有^三如圖勾股內容大小方及甲圓只云勾三寸股四寸問甲圓徑幾何

答曰甲圓徑九分〇二一二三三七二有奇



長短帶并
甲丙和

前換名
甲丙乙丁換

以乙丙
長短帶并
乙丁和

後乘乙
矩合前矩

乙乙和
甲丙和

矩仍得丁
徑求式

甲丙和
乙丁和

得丁故施答
術如左

矩曰依圖各求

仁

大方

大方巾

小方

小方

斜小

大

斜中

大小和巾

斜大

求三

斜積

勾

大勾小勾

三斜積二

變括

大巾

三斜積二

列大斜

小方撰

大巾

大巾

大巾

大巾

大巾

大乘

括之

子巾

大巾

大平方

大平方

大平方

大平方

大平方

大平方

大平方

大平方

大平方

大平方

大平方

大子甲

大子甲

大子甲

矩合乘除象

矩合乘除象

矩合乘除象

矩合乘除象

矩合乘除象

矩合乘除象

矩合乘除象

矩合乘除象

矩合乘除象

矩合乘除象

矩合乘除象

求式

子巾

子巾

子巾

子巾

子巾

子巾

子巾

子巾

子巾

子巾

子巾

子巾

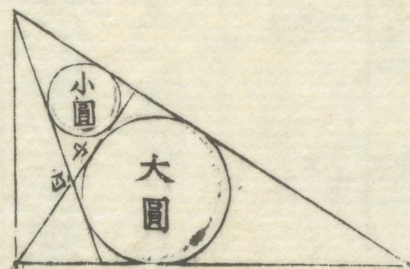
子巾

術曰別求股二勾和累加股累開平方加斜率因勾股和及強以除勾因股二得甲徑合問

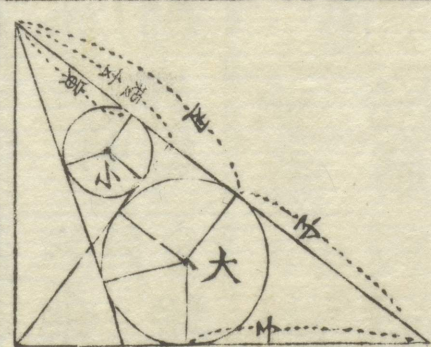
今有下如圖勾股內隔中勾及斜容大小圓只云勾一十股八十問小圓徑幾何

答曰小圓徑一十四寸四分

矩曰用全圓徑依圖各求之



全	股
大	圓
大	全
子	子
短	短
子	子
短	短
寅	寅
同	同



小	大
寅	丑
規	同
矩	仍求
合	合
小	大
求	解
式	寅
短	大
大	丑
式	得
解	括

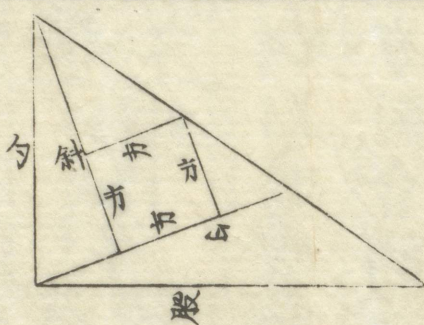
得之
法
各解
實
列式
遍省
實
式
術
如左

術曰別求強以減勾股和餘乘股名天加勾累乘強以除天因勾累得小徑合問

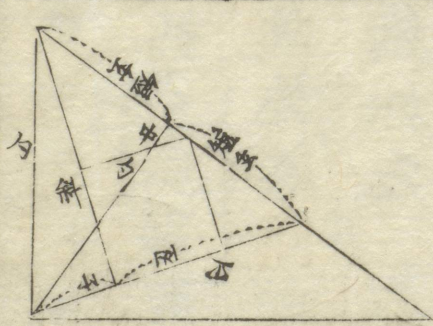
今有下如圖勾股內隔中勾及斜容方面只云勾一十五寸股二十寸問方面幾何

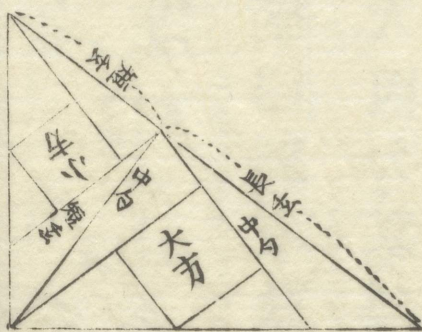
答曰方面六寸三十五分之六

矩曰依圖各求之



勾	股
中	中
勾	股
短	短
中	中
斜	斜
子	子
勾	股
斜	斜





過

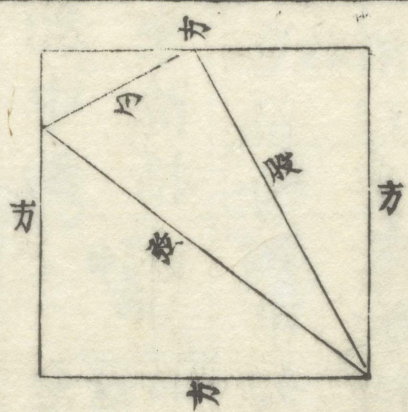
術曰以大小和小面除大面自之加一箇乘大小面和半得中鈎

合問

矩仍求中勾

於是施答術則如左

術曰以大小和小面除大面自之加一箇乘大小面和半得中鈎



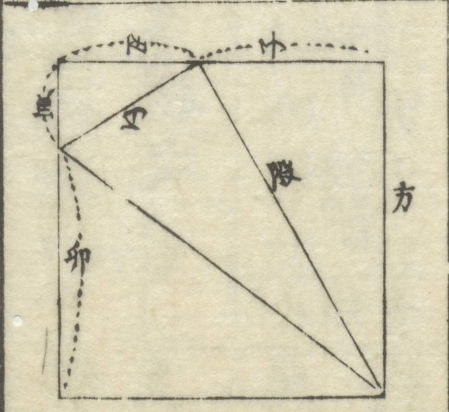
今有如圖方內容勾股只云鈎寸一股寸四問

方面幾何 答曰方面三寸二分

矩曰依圖求矩合

矩見此矩合同

又解卯



括之

各自之而

矩各解之

又別

以相消

遍乘股

方依此矩合得

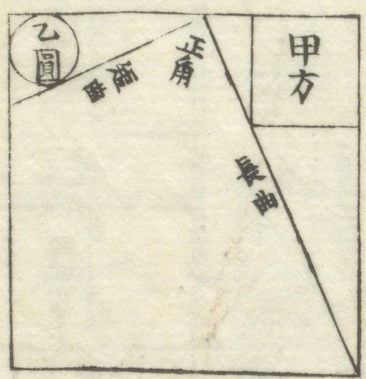
方面如左

術曰勾股差羈加股羈開平方以除股羈得方面合問

今有如圖方內隔長短曲容甲方乙圓只云短曲五寸乙

圓徑一十問甲方面幾何

答曰甲方面四十八寸

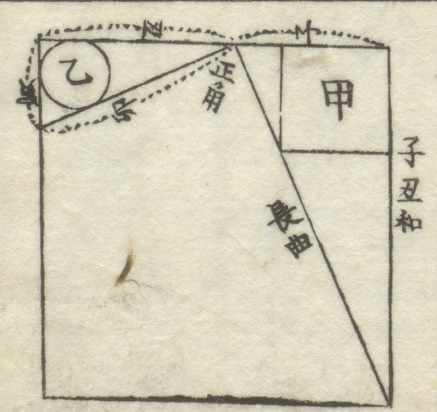


矩曰依勾股術求

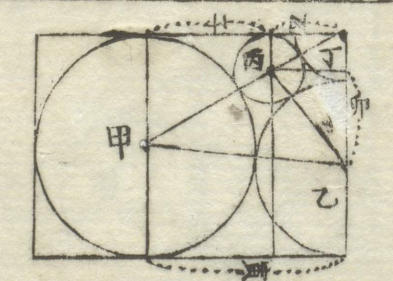
乙

天

地



今有_三如_レ圖直內容_二一十一圓只云甲圓徑一寸問_二乙圓徑
幾何_一 答曰乙圓徑七分九二八九三二一八八一 有奇

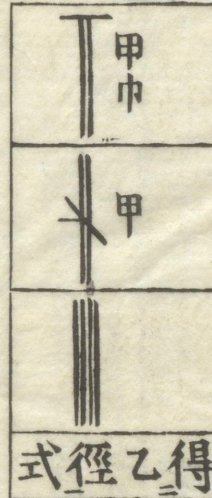


甲巾	甲巾	甲巾	甲乙	乙巾
合矩	前	而	遍	乘
四	括	之		
甲巾	甲乙	乙巾		
合矩	得	仍		

乙圓徑求

開方式

術文義則如左



於是如例
求歸除式



於是
式徑乙得

於是
式徑乙得

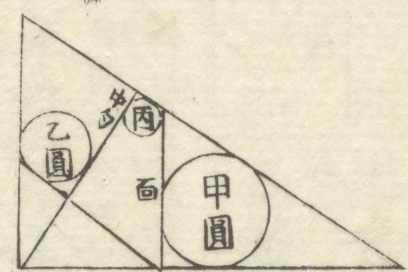
術曰置二個開平方以減三個餘乘甲徑半得乙徑合問

今有_三如圖勾股內容中鈎菱面及甲乙丙三

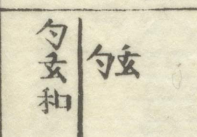
圓只云乙圓徑一十八寸丙圓

徑二寸問甲圓徑幾何

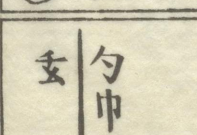
答曰甲圓徑二十五寸



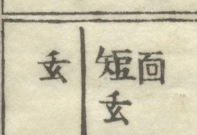
矩日依
圖各求



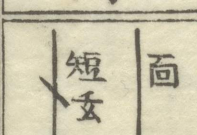
面



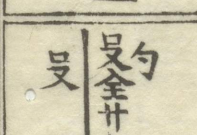
短



子



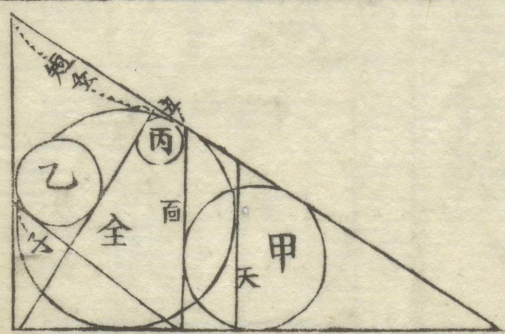
面



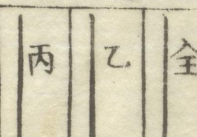
子



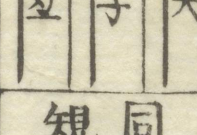
子



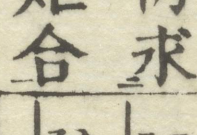
天而見
同規



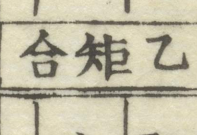
全



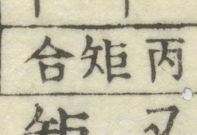
天



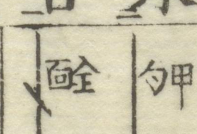
天



乙



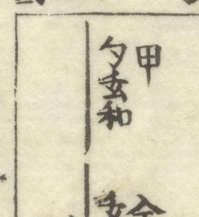
天



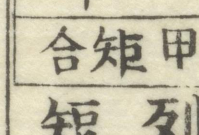
甲



省勾
乘除



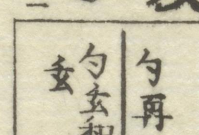
全



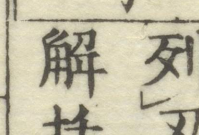
甲



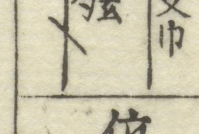
乙



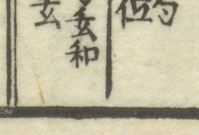
乙



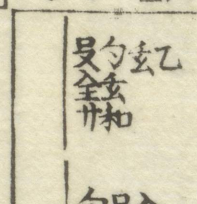
乙



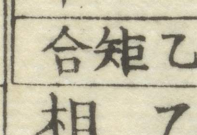
乙



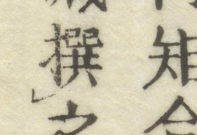
列乙矩合
解子天撰



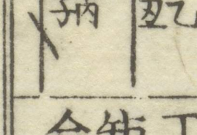
乙



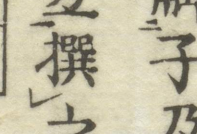
乙



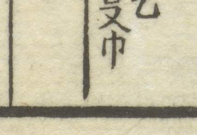
乙



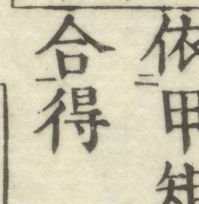
乙



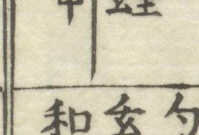
乙



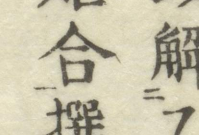
丁依甲矩
合得



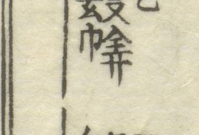
甲



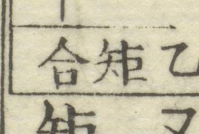
乙



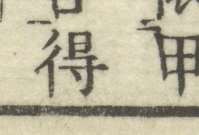
乙



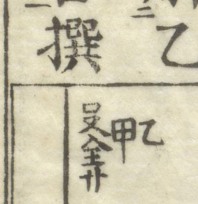
乙



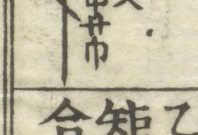
乙



以解乙
矩合撰



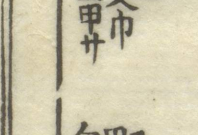
甲



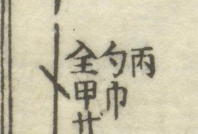
乙



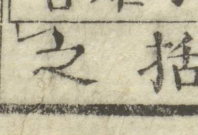
乙



乙



乙



金丙	甲乙
天	金乙
金丙	天
丁矩合	依乙矩
金丙	甲乙
地	金乙
地	金乙
求	求
金丙	金丙
勾	勾
丁	丁

矩合解勾	列股
金甲	金甲
金甲	金甲
全解括	全解括
金甲	金甲
全得	全得
金甲	金甲
人	人
二地	二地
全	全
半	半

列丁矩合	各解之撰
金甲	金甲
金甲	金甲
合矩丁	各得
金甲	金甲
乾	乾
玄	玄
和	和
矩合	矩合
列甲	列甲

各解	撰之
金甲	金甲
金甲	金甲
合矩甲	合矩甲
解乾	解乾
金甲	金甲
合矩甲	合矩甲
各解	各解
撰之	撰之
金甲	金甲
合矩甲	合矩甲
仍	仍

地自之解丁	人因矩合撰之
金甲	金甲
金甲	金甲
合矩丁	合矩丁
天求	天求
金甲	金甲
天	天
以解丁矩	以解丁矩
合撰之	合撰之
金甲	金甲
金甲	金甲

丁矩合	合矩丁
各開	各開
金甲	金甲
合矩丁	合矩丁
解地	解地
金甲	金甲
合矩丁	合矩丁
乘全列丁矩	乘全列丁矩
合乘全甲差	合乘全甲差

相減撰之	通省過乘
金甲	金甲
金甲	金甲
合矩戊	合矩戊
解天得全	解天得全
金甲	金甲
合矩戊	合矩戊
乘全列丁矩	乘全列丁矩
合乘全甲差	合乘全甲差

乙丙和	乙丙和
坤	坤
金甲	金甲
合矩丁	合矩丁
內減甲乘	內減甲乘
金甲	金甲
合矩丁	合矩丁
除之括之	除之括之
金甲	金甲
例得	例得

甲全	乙丙和
以解	以解
金甲	金甲
合矩丁	合矩丁
列坎	列坎
金甲	金甲
合矩丁	合矩丁
撰之	撰之
金甲	金甲
合矩丁	合矩丁

坤	坤
象設一	象設一
金甲	金甲
合矩丁	合矩丁
西	西
因坎	因坎
撰之	撰之
金甲	金甲
西	西
得故	得故
金甲	金甲
西	西
解以	解以

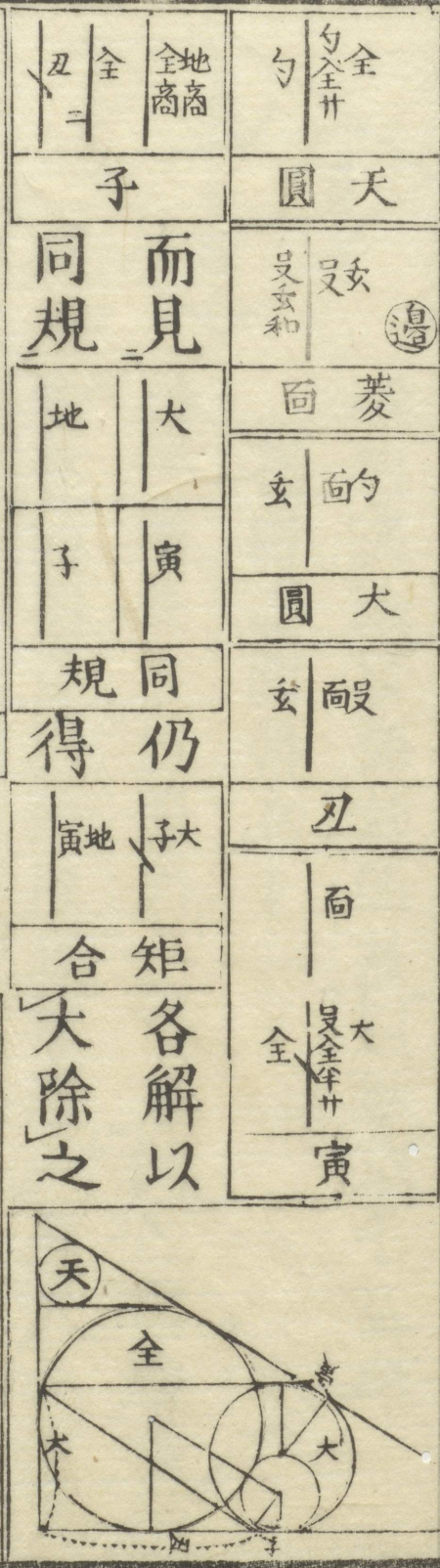
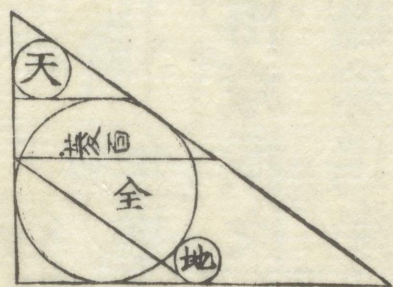
兌
之自

施答
如左

今有^三如圖勾股內容^二梭面及全天地三圓只云全圓徑^六寸^二天圓徑^二寸^二問地圓徑幾何

答曰地圓徑一寸○四八三九九有奇

矩曰依圖求菱面天圓徑大圓徑及子丑寅



全 \diagup 地 全 半 巾
大 面 地
全 \diagup 地 商 全 商
二 全
全 和 全 巾
地 矩 合
地 解 二 面 及
大 撰 之
全 \diagup 地 全 半 巾
全 地 全
全 \diagup 地 商 全 商
二 全

[illegible]

除象
地
全巾
地商
全巾
全巾
全巾
 合矩地
 矩設天
全巾
全巾
 合矩天
 得仍
全巾
全巾
 勾
全天
全天

約二

十

<p>乙丙巾</p> <p>人巾再</p>	<p>乙丙巾</p> <p>甲丙巾</p>	<p>巳未</p> <p>乙丙</p>	<p>申</p> <p>卯寅并</p> <p>未</p> <p>巳</p>	<p>巳未</p> <p>丙勺</p> <p>巳</p>
<p>巾位</p> <p>開之</p>	<p>巾地</p> <p>乙丙巾</p> <p>地巾</p>	<p>合矩</p> <p>乙商乘</p>	<p>合矩</p> <p>未撰</p>	<p>合矩</p> <p>巳以減斜矩</p>
<p>乙丙商</p> <p>人勺商</p> <p>位</p>	<p>巾玄</p> <p>開之</p>	<p>乙商乘</p> <p>巳未省</p>	<p>未</p> <p>卯寅并</p> <p>合矩</p> <p>求</p>	<p>合撰</p> <p>之得</p>
<p>尚解</p> <p>以解乙矩合</p> <p>股撰之</p>	<p>乙丙商</p> <p>地勺</p> <p>玄</p>	<p>甲勺商</p> <p>甲丙并</p> <p>丙乙勺商</p>	<p>二</p> <p>勺</p> <p>甲丙并</p> <p>未</p>	<p>甲乙商</p> <p>巳</p>
<p>人勺商</p> <p>丙甲乙商</p> <p>甲甲乙商</p>	<p>乙丙巾</p> <p>地甲丙并</p> <p>甲勺再</p> <p>巾位</p> <p>括</p>	<p>合矩</p> <p>甲求</p> <p>乙商</p> <p>甲丙并</p> <p>勺</p>	<p>矩合</p> <p>仍求</p> <p>巳未并</p> <p>乙丙和巾</p>	<p>合矩</p> <p>故</p> <p>甲乙商</p>
<p>合矩</p> <p>乙括</p> <p>求勾</p>	<p>地甲丙并</p> <p>巾人</p>	<p>巾乘除括</p> <p>自之加勾</p>	<p>合矩</p> <p>各解</p> <p>之撰</p>	<p>同申</p> <p>即已</p> <p>又設</p>

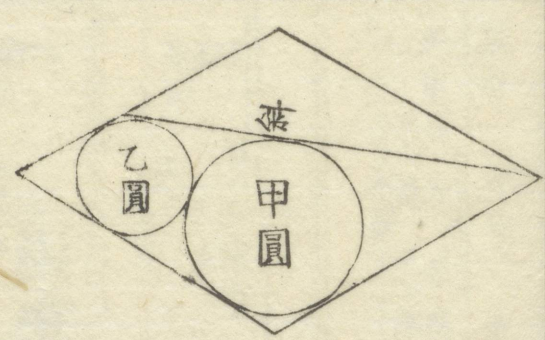
甲乙 丙丁 四	列丙矩合	甲丙 乙丁	合矩丙	之撰	甲乙丙 商再	甲地 丙和	甲乙 丙商	合矩丙
解玄及股	解勾遍省	甲丙 乙丁	合矩	解人遍	甲乙丙 商再	甲地 丙和	甲乙 丙商	合矩丙

適乘乘象除	合矩	省過乘	合矩	之括
丙人 再三	甲地 丙商	甲乙 丙和	甲乙 丙商	甲地 丙和

天	矩遍省甲	矩解之	矩括
甲地 丙商	甲乙 丙和	甲地 丙商	甲乙 丙商

矩遍省	矩得仍	矩解之	矩括
甲地 丙商	甲乙 丙和	甲地 丙商	甲乙 丙商

術曰甲徑幕_四加丙徑幕以除丙徑幕_四以減一箇乘甲徑得乙徑合問



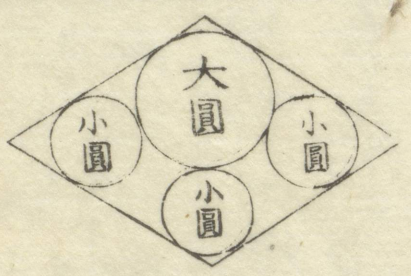
今有_三如圖菱內設斜容甲乙圓只云菱長四寸甲圓徑一寸問乙圓徑幾何

答曰乙圓徑八分

矩曰右依甲乙丙三矩合得焉_{其解略之}

術如左

術曰甲徑幕_四加長幕以除長幕乘甲徑得乙徑合問



今有_三按內如圖容大圓_一小圓_三只云長一百寸平七十五寸問小圓徑幾何

答曰小圓徑二十一寸六分

矩曰依圖求子丑辰巳午

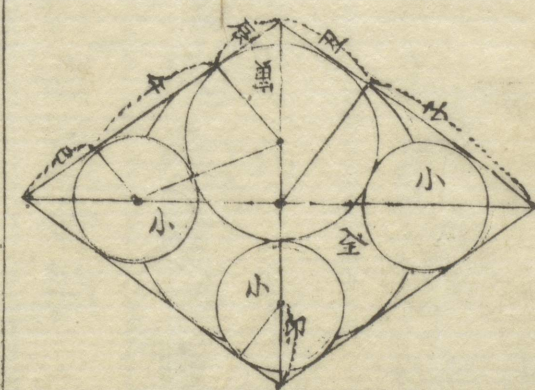
四面	長巾
子	
四面	平巾
丑	
全	丑大
辰	
全	子孫
巳	
全	大商
午	
求	仍

合	矩
面	辰巳午和
合	矩
解	各
全	面
全	面
全	面
全	面
合	矩
全	而
合	矩
全	徑
求	求

二面	長平
全	
遍	乘除象
以	解矩合
長	小
平	大
大	商
合	矩
全	而
合	矩
全	徑
求	求

面	長平
巾	天
平	大
長	大
小	商
長	小
巾	大
右	
各	開平
方	合之
天	
大	平
小	商
合	矩
全	而
合	矩
全	徑
求	求

天	巾
天	長
小	商
大	
寅	及卯
二	全
平	大
寅	
二	全
平	小
卯	
矩	合
平	
大	和
合	矩
全	而
合	矩
全	徑
求	求



左右分之

天	
大	平
小	商
合	矩
全	而
合	矩
全	徑
求	求

矩	合
平	
大	和
合	矩
全	而
合	矩
全	徑
求	求

之	撰
大小和	
大小和	
長平	
合	矩
之	括
面	長平
面	長和
地	
地	
大小和	
合	矩
乘	除象
地	平

天	巾
天	長
小	商
小	長
小	巾
合	矩
商	求式
平	地
天	巾
天	長
長	巾
小	商
求	平積
而	如例

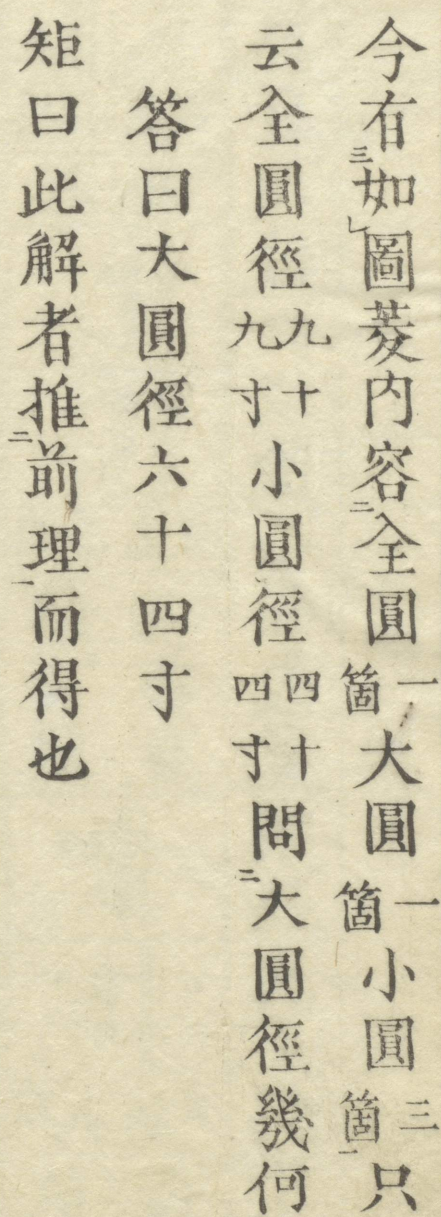
天	平
天	巾
平	地
平	巾
平	地
平	三
積	平
之	得
面	天
面	長
面	長和
積	平
而	變
面	天
面	長
面	長和
積	平
開	之
面	天
面	長
面	長和
商	平

用	如
例	得
面	天
面	長
面	長和
式	商
小	得
之	括
面	天
面	長
面	長和
式	商
小	得
之	各
面	長
面	長和
式	商
小	得
之	故
面	天
面	長
面	長和
式	商
小	得
之	故

術曰別求面再自之倍之以除長面差累乘長及平得小

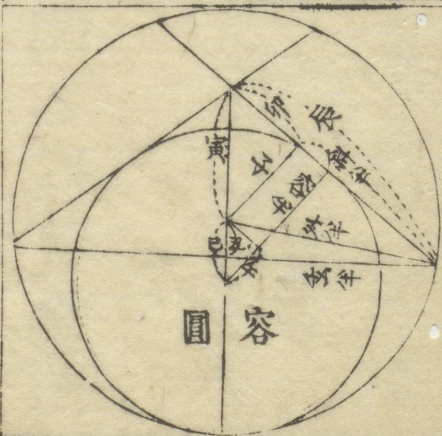
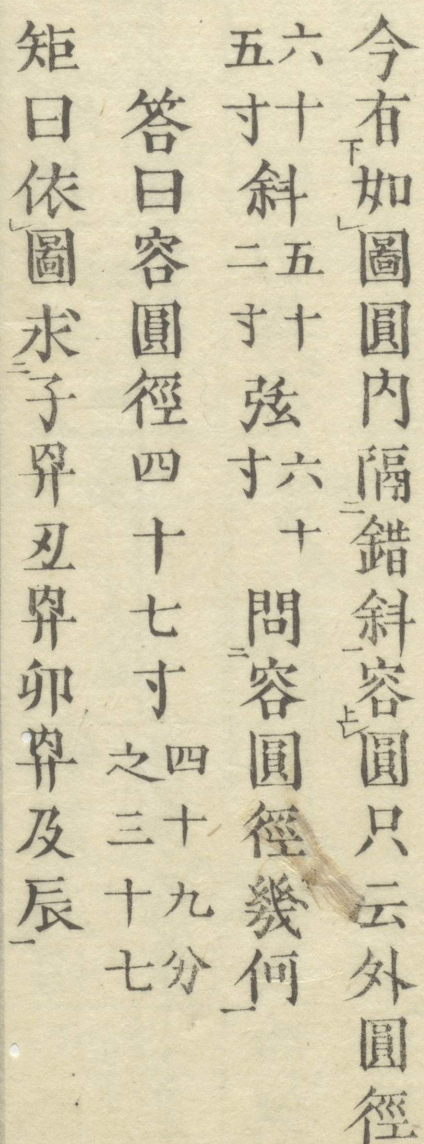
徑合問

算法天竺法打商卷之五



矩曰此解者推前理而得也

術曰以全徑除小徑開平方加三箇以除全徑段內減小徑得大徑合問



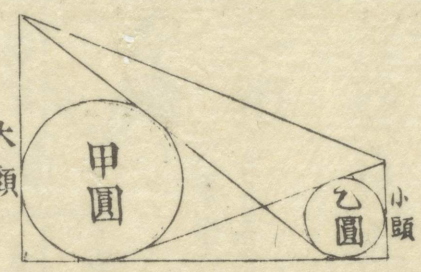
右
各自之
合解
巾卯
子三
子寅寅
巾
寅寅
巾
斜巾
寅巾
斜巾
子巾
斜巾
子巾
合矩
而仍
如得
例寅
求求
歸開
除方
式式

天外巾
斜玄巾
巾
巾
地
巾

地	斜
人	
子	天
寅	
而	巳
求	午
外	容
巳	
容	子
午	
而	同
見	規
子	午
寅	巳
同	規
仍	求

矩	子	矩解寅	天	矩解已午括	天	得	仍施答
合	寅	合省子	天	合之求式	天	式圓	術如左

術曰斜幕弦幕和內減外徑幕名乘外徑幕以減弦幕因斜幕餘開平方加強因斜名斜幕外徑幕差開平方乘入加天因外徑以天人和除之得容圓徑合問



今有^三如圖半棧內隔斜容甲乙圓只云大頭
 二十小頭四寸一十甲圓徑一十寸問乙圓徑幾何
 答曰乙圓徑一十二寸

日依圖各求之

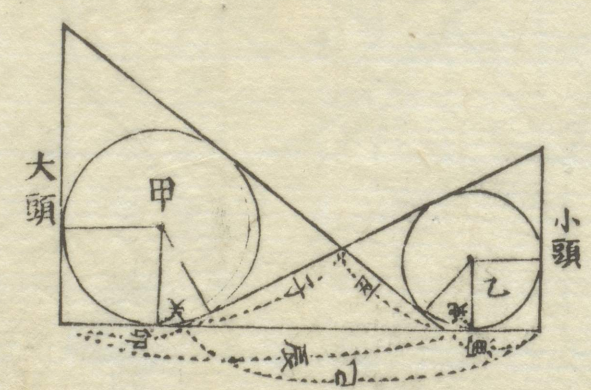
大甲半	大甲半	辰	立	寅	小乙半	小乙半	己	立	卯	而	得	乙	小	左
-----	-----	---	---	---	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

危

<div> <div>辰</div> <div>立</div> </div>		<div> <div>子</div> <div>寅</div> </div>		<div> <div>小</div> <div>丑和</div> </div>	
<div> <div>甲</div> <div>巳</div> </div>		<div> <div>右</div> <div>丑</div> </div>		<div> <div>小</div> <div>以相</div> </div>	
<div> <div>合矩</div> <div>丑</div> </div>		<div> <div>消</div> <div>寅解</div> </div>		<div> <div>以相</div> </div>	
<div> <div>相減撰</div> </div>		<div> <div>丑</div> </div>		<div> <div>子</div> </div>	
<div> <div>巳</div> <div>辰</div> </div>		<div> <div>巳</div> <div>立</div> </div>		<div> <div>乙</div> <div>辰</div> </div>	
<div> <div>乙</div> <div>甲</div> </div>		<div> <div>乙</div> </div>		<div> <div>矩</div> <div>子</div> </div>	
<div> <div>合</div> <div>矩</div> </div>		<div> <div>合</div> <div>矩</div> </div>		<div> <div>換名求</div> <div>丑矩合</div> </div>	
<div> <div>同物也</div> </div>		<div> <div>見此矩</div> </div>		<div> <div>換乙以辰換己以子換丑</div> </div>	
<div> <div>小頭</div> </div>		<div> <div>子</div> </div>		<div> <div>丑</div> </div>	

而解辰已遍
 乘除象撰之
 大小乙
 甲乙
 大小甲
 大甲乙
 合矩擗半
 得乙於是

圓徑
 求式
 大小甲
 大小
 式圓
 術如左
 仍施答

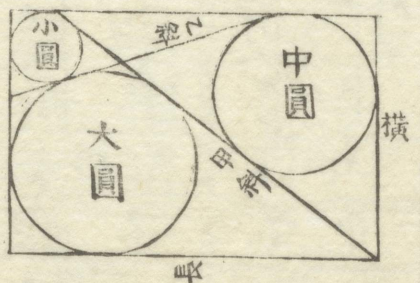


術曰大小頭相乘名子加大小頭差因甲徑以除子因甲
 徑得乙徑合問

以解丙矩合遍
省過乘乘除象
甲大 中 小
中 和 小
矩 丙
解甲撰之省大而后
得小圓徑求式

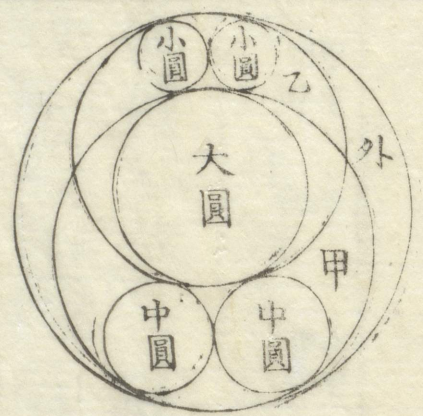
術曰大中徑差名乾三之以減中徑
餘乘乾開平方加
乾半之得小徑合問

今有圖直內隔二斜容三圓
大圓徑二
云橫一寸問大中小三圓徑甲乙斜長六和
幾何 答曰六和一百二十八寸
矩曰推前理各求之併之而乘除括之得



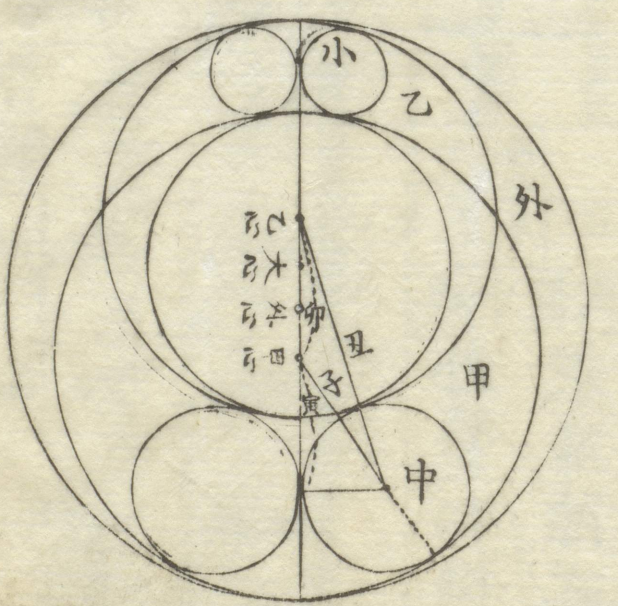
術曰置橫乘一百二十八以二十一除之得六和合問

今有圖圓內容七圓只云外圓徑六寸甲圓徑五寸二分



乙圓徑三寸六分
中圓徑幾何
答曰中圓徑二
十四寸

矩曰依圖
各求之



子中	寅
中中	卯
外中	辰
外中	巳
外中	午
外中	未
外中	申
外中	酉
外中	戌
外中	亥

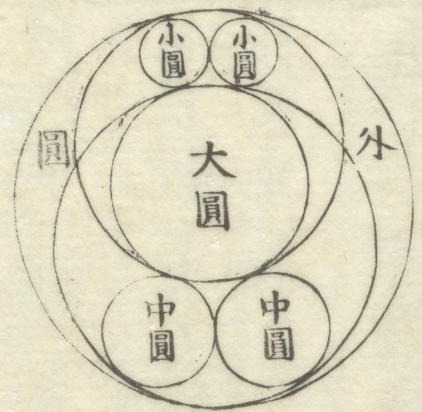
合矩	左右
分之	甲中
甲中	乙中
乙中	甲中
甲中	乙中
乙中	甲中
甲中	乙中
乙中	甲中
甲中	乙中
乙中	甲中

合矩	括之變之
得中求式	外大甲
外大甲	外大乙
外大乙	外大甲
外大甲	外大乙
外大乙	外大甲
外大甲	外大乙
外大乙	外大甲
外大甲	外大乙
外大乙	外大甲

甲中	乙中
乙中	甲中
甲中	乙中
乙中	甲中
甲中	乙中
乙中	甲中
甲中	乙中
乙中	甲中
甲中	乙中
乙中	甲中

術曰甲乙字累之和中內減外名大累乘甲乙外開平方乘外大差加外因大因甲乙差倍之以外大和累除之得中

圓徑合問

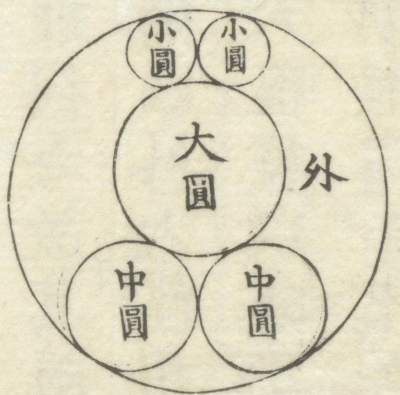


今有^三如圖圓內容七圓只云外圓徑^{六十}寸
大圓徑^{二十}寸中圓徑^{二十}寸問小圓徑幾何
答曰小圓徑一十^〇寸
七千九百二十
一分之三十三
百七十四

矩曰此題者推前理得之故其解略
術曰外大徑相乘^{名子}內減中徑累餘乘子開平方乘外大徑差以減子因中徑^{段二}餘以外大徑和半累除之以減中徑得小徑合問

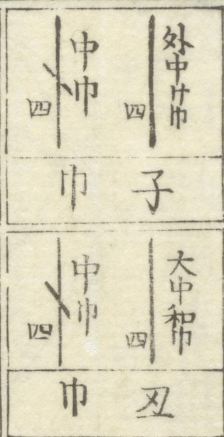
大徑差以減子因中徑^{段二}餘以外大徑和半累除之以減中徑得小徑合問

中徑得小徑合問

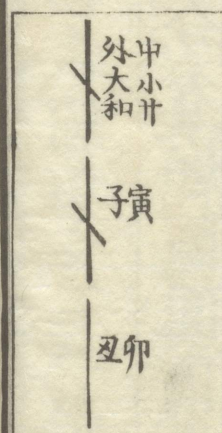
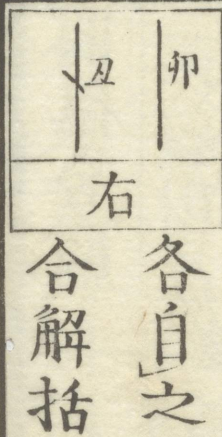
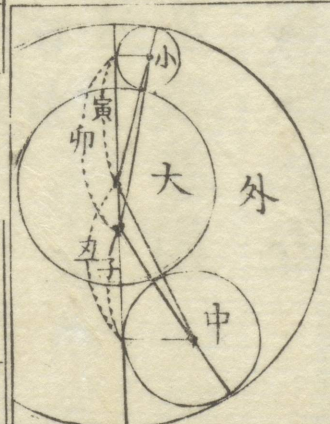


今有^三如圖圓內容五圓只云大圓徑五百
寸中圓徑四百二寸小圓徑二百六寸問外圓
徑幾何 答曰外圓徑一千二百五十寸

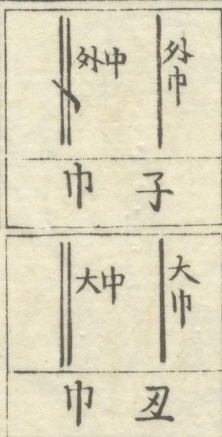
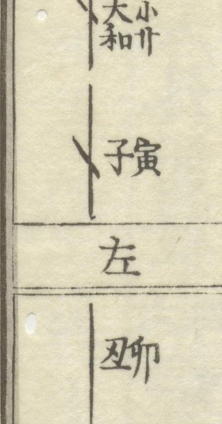
矩曰依圖各求之



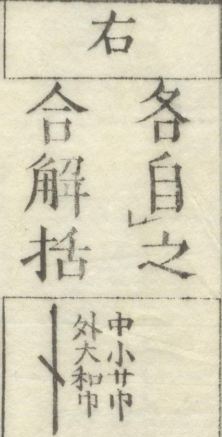
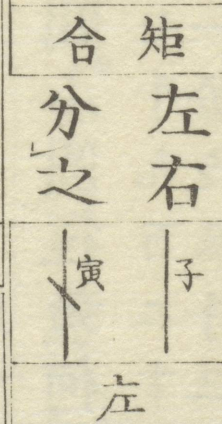
各解之撰
乃省等
除象四



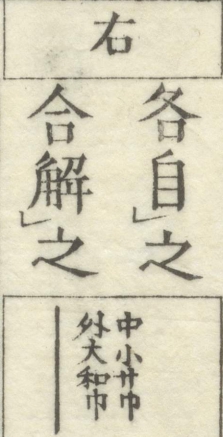
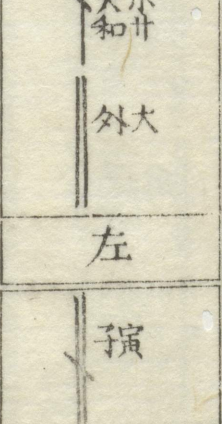
矩左右
合分之



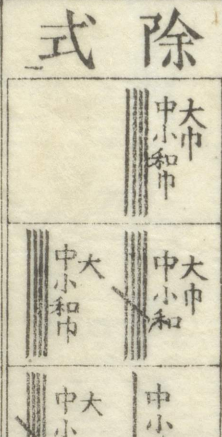
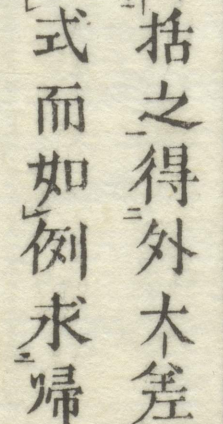
仍求
矩合



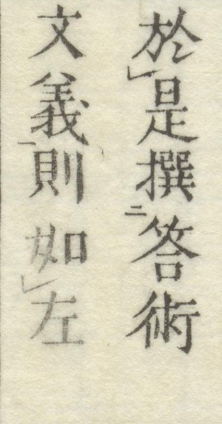
矩遍省過乘
左右分之



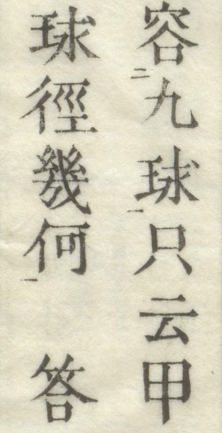
矩解括之得外太差
求式而如例求歸



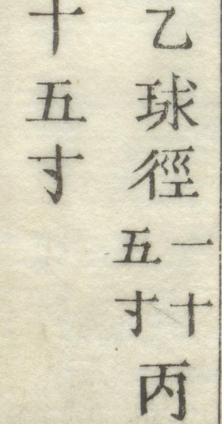
於是撰答術
文義則如左

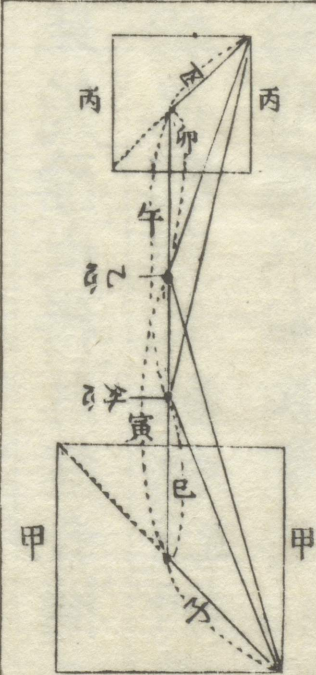


術曰中小徑和名加大徑自之內減中小徑差算餘開平



今有^三如圖球內容九球只云甲球徑三十乙球徑一十丙





各解之撰之遍省等除象

This image shows a blank, aged, cream-colored page, likely an endpaper or flyleaf of a book. The paper has a slightly textured appearance with some minor discoloration and a dark horizontal band near the top edge, possibly a binding or a stain. There is no text or other markings on the page.

呂	乙全商	甲商	丁得	列呂解	全	呂	乘除
呂商	式商	甲商呂商	乙全商	甲乙和	呂全	呂	撰之
呂	呂	呂	呂	呂	呂	呂	呂

乘	除	解	平方	呂變	呂用	呂	呂
呂	呂	呂	呂	呂	呂	呂	呂
呂	呂	呂	呂	呂	呂	呂	呂

甲乙矩合	寅	辰	丙各	丙	丙	丙	丙
相減撰之	巳	午未和	合矩	合矩	合矩	合矩	合矩
相減撰之	巳	午未和	合矩	合矩	合矩	合矩	合矩

甲商	乙全商	丙全商	丁全商	甲商	乙全商	丙全商	丁全商
甲商	乙全商	丙全商	丁全商	甲商	乙全商	丙全商	丁全商
甲商	乙全商	丙全商	丁全商	甲商	乙全商	丙全商	丁全商

丙解勾	丙解括之	丙遍省全商	丙左右	丙	丙	丙	丙
合矩	合矩	合矩	合矩	合矩	合矩	合矩	合矩
合矩	合矩	合矩	合矩	合矩	合矩	合矩	合矩

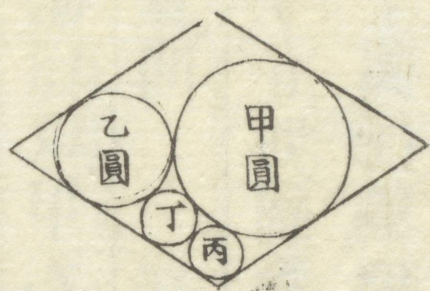
乙全商	丙全商	丁全商	甲全商	乙全商	丙全商	丁全商	甲全商
乙全商	丙全商	丁全商	甲全商	乙全商	丙全商	丁全商	甲全商
乙全商	丙全商	丁全商	甲全商	乙全商	丙全商	丁全商	甲全商

乙全商	丙全商	丁全商	甲全商	乙全商	丙全商	丁全商	甲全商
乙全商	丙全商	丁全商	甲全商	乙全商	丙全商	丁全商	甲全商
乙全商	丙全商	丁全商	甲全商	乙全商	丙全商	丁全商	甲全商

乙全商	丙全商	丁全商	甲全商	乙全商	丙全商	丁全商	甲全商
乙全商	丙全商	丁全商	甲全商	乙全商	丙全商	丁全商	甲全商
乙全商	丙全商	丁全商	甲全商	乙全商	丙全商	丁全商	甲全商

術曰以甲乙徑和除甲徑三乙徑差自之乘乙徑得全徑

合問
今有_三如圖菱內容四圓只云甲圓徑_二寸_十乙圓徑_一寸_十問
丁圓徑幾何 答曰丁圓徑九寸



矩曰各列

甲乙和 甲乙和 乙商全

乙丁 能 甲乙丁全商 乙全和

高解全通省乙 而乘除象

如例求

歸除式

甲乙和 甲乙和

甲乙和 甲乙和

式商丁得 省乙

甲乙和 甲乙和

甲乙和 甲乙和

式商丁得 術如左

甲乙和 甲乙和

甲乙和 甲乙和

甲乙和 甲乙和

式商丁得

術曰以甲徑

六段

除甲徑

乙徑差

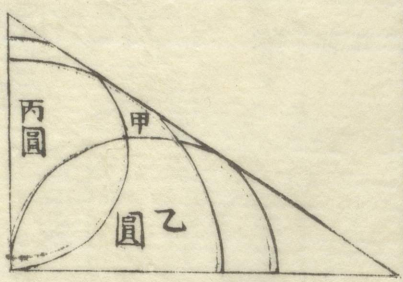
得丁徑

合問

今有如圖勾股內容乙丙半圓及甲四半圓只云乙圓徑

九寸丙圓徑八寸問甲圓徑幾何

答曰甲圓徑一十四寸四分



室

各解之通省

玄昇乘除象

求式

乙丙和 乙丙和

乙丙和 乙丙和

乙丙和 乙丙和

式圓甲得 例得

乙丙和 乙丙和

乙丙和 乙丙和

式圓甲得 術如左

乙丙和 乙丙和

乙丙和 乙丙和

乙丙和 乙丙和

式圓甲得

術曰乙丙徑相乘

名天

倍之開

平方以減

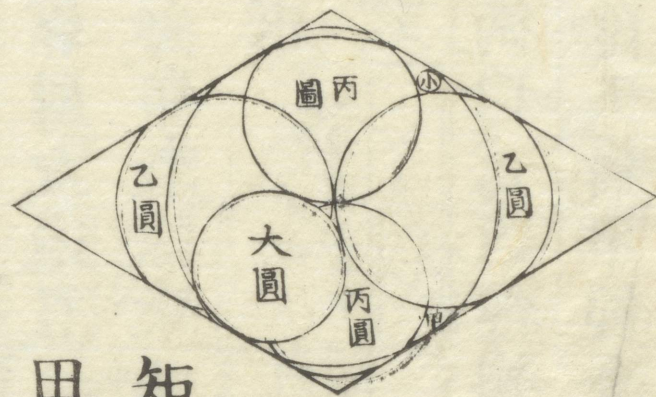
乙丙徑和

餘以

除天得甲徑合問

答曰大小圓徑和三

十八寸
分一十七



矩曰列
甲矩合

丙巾
 乙巾
 乙固
 甲和
 乙巾
 丙巾
 乙和
 甲巾
 甲矩
 合

而各求之

二	乙小和
	子
二	丙小和
	丑

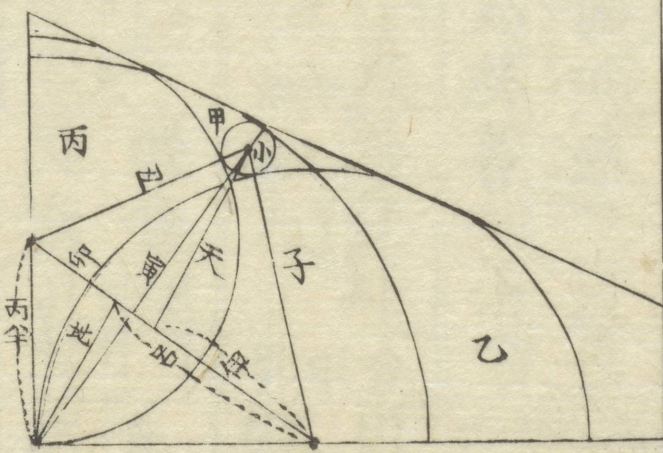
四	乙吊 凶和
巾	卯
四卯	乙丙
地	

四卯	乙巾
呂	
卯二	留字糸
卯二	丑巾
伊	

伊巾	子巾
巾	天
矩合	仍求
甲小巾 四	母呂巾 天地和巾

矩各解
合之撰

甲巾	乙巾
四	二
甲乙	甲小
伊呂	乙和
二	



天地

矩括之左
合右分之

甲_小 乙 甲_和 乙

乾
四
左

天地
右

各自之
合遍衆

乾卯
巾巾

乾卯
巾巾

伊乙
中三

伊乙
中三

伊乙
中三

矩各解
合之撰

[illegible]





甲乙
三巾

小巾 乙巾 甲巾 甲丙和

小巾 乙巾 甲丙和

矩	合
得	求
小	式

甲乙 甲乙丙 甲丙

 甲乙 丙申 和	 甲乙 丙申 和	 甲乙 丙申 和	 甲乙 丙申 和
---	---	---	---

得小圓徑式
此式同商二
交商矩合
解括

乙丙和	甲乙丙	者實廉	而有三	件故求	矩合
級廉					

法 **最**
廉 大小和

法	商
故	交
遍	故
省	列
	法
	廉
	二

級	矩
過	合
乘	級
得	各
	加
	減
	甲

甲
乙
丙
和

甲乙丙和

乙丙
大小
乙丙
和和

交商矩合
於是依前
術求甲徑

	乙丙
巾	子

子	乙丙和
法	

法乙丙

甲以解矩合
徑圓遍乘除象

得大小

和求式

乙丙
巾子

子乙丙

乙丙和
子丙和

式和小大得

於是撰答術
文義則如左

術曰乙丙徑相乘

名天

倍之開平方以除乙丙徑和幕內

減乙丙徑和餘四之以除天得大小徑和合問

算法天生法指南卷之五 大尾

算法天生法指南跋

夫數者與天地共生者也。無天地則已。苟有天地。則物皆無不有數焉。故曰。所以成變化而行鬼神也。所以紀衆理而叙群倫也。近代學者。莫用意於此。豈不惑之甚乎。我 會田先生。以英傑絕世之資。張膽瞋目。朝考夕習。遂揭旗幟。其道振金鼓。其黨至雄視和華古今。令千歲無比肩。豈不是道之先鳴首勲者乎。往年著書頗脫稿。今又著此編。以

惠後者蓋先生稟陰陽之偉氣。個儻不羣。加以
研精專一。竭終身之知巧而成者也。非浮淺輕儇。
靳名夜利之徒。所能度幾於朝夕也。語曰。涉淺水
者見蝦。其尤深者視蛟龍。希世有深入於先生
之道者矣。先生為人。沉毅誠慤。博究群書。尤耽
術數。著述千餘卷。今將梓此篇。令吾輩數人校之。
吾輩不勝抃舞。遂書卷尾。尔。

文化七年庚午五月

奥州二本松藩中

渡邊治右衛門一

謹

東都箒師
本石町十軒店住

市瀬長兵衛惟長

東都日官屬
小石川住

市野金助茂喬

識

北越新發田藩中

丸田源五右衛門正通

東都石原住

高麗知道謹書

同馬喰町住

小泉新八彫刻

算海天生法指南卷之五

十四

最上流元祖會田算左衛門安明藏書

當世塵劫記	一冊	改精算法	一冊
-------	----	------	----

改精算法改正論	一冊	解惑算法	一冊
---------	----	------	----

算法古今通覽	五冊	算法廓如	一冊
--------	----	------	----

算法非撥亂	一冊	算法天生法指南	五冊
-------	----	---------	----

文化七庚午年十一月

須原屋茂兵衛

東都書林	賣弘所	西村源	六
------	-----	-----	---

須原屋市兵衛

