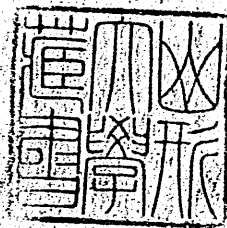


419
S 2
1-221



佐久間森三郎氏藏



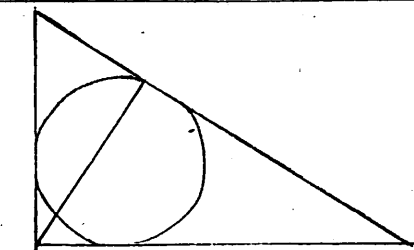
算法天生法卷之一十一

最上流

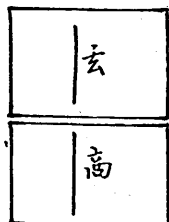
會田算左衛門安明編

今有如图鈎股内容圓只云以股除圓徑得數五分問以股除中鈎得數幾何

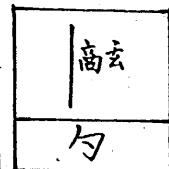
答曰以股除中鈎得數六分



矩曰置混沌之一命分而二位



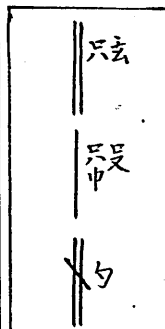
名高者而昂以中得除中得數也



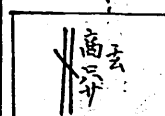
而求矩合

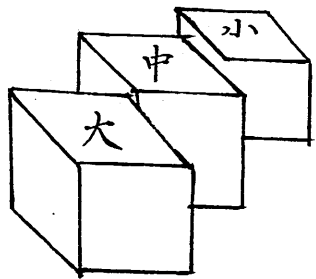


以股除之



而括之得

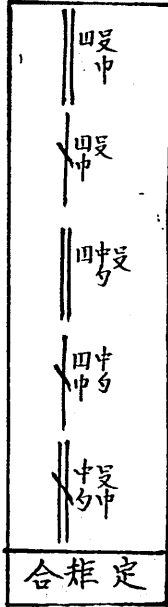




今有如圖大中小立方只云積和一百六
又云面和一別云從大積中積少九十問
小方面幾何

答曰小方面二寸
中方面三寸
大方面五寸

術曰只云段內減只云巾名甲以減二箇余以除甲得
所好之數合問
右列得商式而悉
解括之求定矩合
評曰此定矩合才見レハ股ト圓徑ト才題シテ中鈎
才得ル矩合トナル故ニ本文ノ如ク一辭才題シテ
除商才問7毛ノ毛亦可ナリ

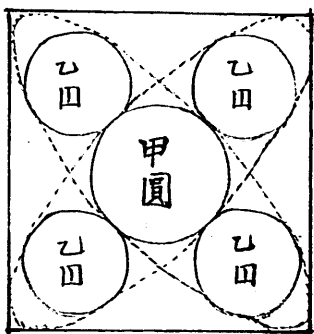


減法半如例 求兩式也		也式	合矩	
左	義則如	於是撰	得商	解以

矩曰置混沌	一命小方面	列甲加	減別玄
<div>小</div>	<div>別甲</div>	<div>括</div>	<div>戊</div>
再自之以	<div>別甲</div>	<div>乙</div>	<div>乙再</div>
<div>小</div>	<div>列乙再自之</div>	<div>再自</div>	<div>以相消</div>
名和中大再	<div>乙再</div>	<div>乙再</div>	<div>乙再</div>
減小方得	<div>大中和因</div>	<div>乙再</div>	<div>乙再</div>
<div>小</div>	<div>丁和</div>	<div>而列乙再</div>	<div>於左</div>

術曰立天元一為小方面再自之以減只玄名甲列又玄內減小方面名乙再自之內減甲余再自之四之寄

左以乙再巾因甲巾別玄巾差七段相消得開方式八乘方開之得小方面合問



今有如圖方面內斜容等側圓二其內
容中圓箇一乙圓箇四只云方面一十寸甲圓
徑七問乙圓徑幾何

答曰乙圓徑五寸

矩曰置混沌

一命乙圓徑

又列側圓內容甲圓箇一

乙圓二矩合此解有同

以解乙

矩合得

而列方面內容側圓
矩合此解有側圓集

上卷故畧之

張中
甲再
合矩乙

而依長矩合
求長甲矩者則

方中
甲中
子名中長

方中
長中
短中
合短長

定解之求
矩得乙式

甲再
甲再

子

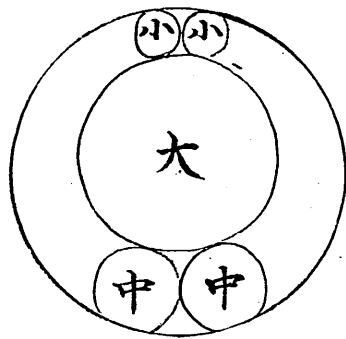
得乙徑式

於是撰答術
文義則如左

此術ナルモノハ除ヲ用ユルヲ一度ニシテ文義
三十一言ナリ

術曰以甲徑除方面自之內減五分余以除甲徑以義


此術ナルモノハ陳子用エルヲ二度ニシテ文義





今有如图圓內容五圓只云大圓徑百五
五十寸中圓徑十四百二寸小圓徑十二百六
寸問


答曰外圓徑一千二百五十寸


矩曰列定矩	合此解百分
合	合此法上卷





















而解
悟之


$\frac{\text{中}}{\text{外}} \frac{\text{小}}{\text{大}} \frac{\text{节}}{\text{市}}$


大中
中小
中

雜合

仍求得外
大徑差式


 大中
 中


 大中
 中



--	--

大 / 中小

中 小 吊
中 小 和
式 略

而實庸相乘以減法
半中解括之而名位

中	太
帶	索
巾	位

小天和
中二天
位

得而

大中和

大 中 小 位

又解
括之

於是撰答術
文義則如左

○術曰：中小和名天，加大自之內，減中小差，巾開平方，加大內減天，余以除大，因天_{段二}，加大得外合問。

大內減天余以除大因天二加大得外合問

術曰中小和名天加大自之內減中小差中開平方加

大名地加天乘大以天地差除之得外合問

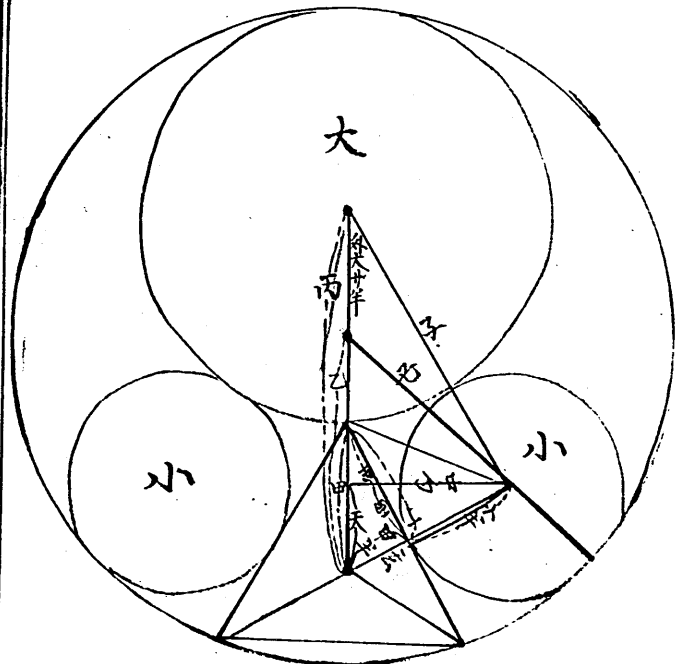
整數術

矩曰列位中解之為矩合也

[illegible]

<p>三坤 坤大 三坤 地小坤 三坤 太小和 三坤 太小和</p>	<p>二坤六 坤六 二坤 玄六 二坤 太小六 二坤 太小六</p>	<p>外大和 外大和 地 坤中 坤天 地坤</p>	<p>外小坤 外小坤 合矩 差 遍 除 以 之 外 得 火</p>	<p>得 之 外坤 外坤 外坤 外坤 外坤 外坤 外坤 外坤</p>
<p>天 之 撰 六 坤 六 大 六 地小 天</p>	<p>三坤 坤中 三坤 玄中 三坤 太小中 三坤 太小中</p>	<p>六十三 坤中 天 列 二而 雨巾 二而 玄巾 二而 子巾</p>	<p>帝 坤中 坤大 外坤 外坤 太小和 太小和</p>	<p>合矩 括 又 之 解</p>
<p>於是求矩合 先求中勾巾</p>	<p>而解玄 巾得 三坤 坤中 三坤 坤中</p>	<p>各解 之得 天</p>	<p>求 括 玄 之</p>	<p>合矩 括 解</p>

<p>六四 外大和 六四 外大和 合矩 七 而 十二 遍 乘</p>	<p>解 各 二六 外坤 二六 外坤 二六 外坤 二六 外坤</p>	<p>外大乙 外大乙 外大乙 外大乙 外大乙 外大乙 外大乙 外大乙</p>	<p>矩 以 求 又 合 求 天 别 乙 乙 乙 乙 乙 乙 乙 乙</p>	<p>乙 乙 乙 乙 乙 乙 乙 乙</p>
<p>外坤 外坤 外坤 外坤 外坤 外坤 外坤 外坤</p>	<p>合矩 括 解</p>	<p>合矩</p>	<p>合矩</p>	<p>天</p>
<p>大 小 小</p>	<p>大 小 小</p>	<p>大 小 小</p>	<p>大 小 小</p>	<p>大 小 小</p>

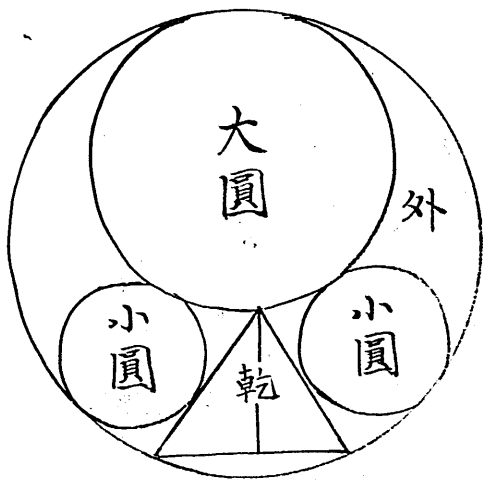


術曰大段乾四和乘乾以除大因大乾和名久三之加
 箇名地自久內減五箇開平方以減地與入六段和余
 三之以除大六二段得小圓徑合問

右開方式解括之得

術曰大乾和乘大名木大乾和段加乾乘乾名大加水
 段名上八之內減木段名金自之內減土中二五開平
 方以減金余三之以除大木火相乘六段得小徑合問
 又

術曰大乾和名東三之加乾乘乾以除大因東名西四
 更加一箇名南八之內減西段名北自之內減南中五
 段開平方加北乘矢三之以南中段除之得小徑合問



外圓徑二寸八分
 大圓徑一寸八分
 乾 九分
 矢 一分
 小圓徑八分三一三九余

今有同只云大圓徑八寸又云三角中鈎者大圓徑半相
 等也問小圓徑 答曰小圓徑八寸三分一三九余

矩曰列
 右式

大	乾
坤	
人	
人	得
略	式
大	乾
人	
又	解
括	之
五	三
人	

式四小得	式四小得	式四小得	式四小得	式四小得	式四小得

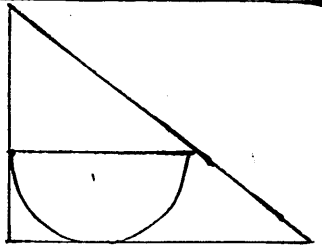
術曰置一百一開平方以減一百二
 十。段得小徑合問
 余三之以除大徑

又

術曰置九千九開平方以減三百八
 十。段得小徑合問
 余三之以除大徑

又

術曰置一百一開平方以減一百二
 十。段得小徑合問
 余三之以除大徑



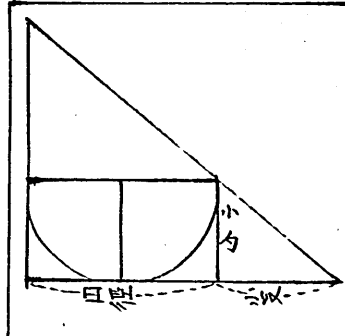
今有如圖鈎股內容半圓只云鈎三寸股四
 寸問圓徑幾何

答曰圓徑二寸四分

矩曰置混沌一命圓徑以減股名小

式四小得	式四小得	式四小得	式四小得

式四小得	式四小得	式四小得	式四小得

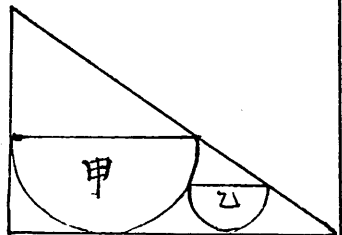


術曰鈎段加股以除鈎因股二得圓徑合問

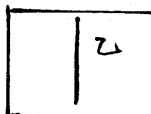
今有如圖鈎股內容甲乙之半圓只云鈎三寸股四寸問

乙圓徑幾何

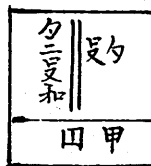
答曰乙圓徑一寸。七。一。百。九。十。七。分



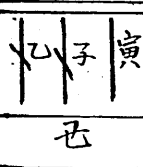
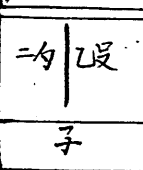
矩曰置混
池一命乙



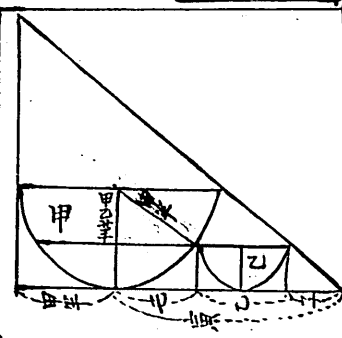
別求
甲圓



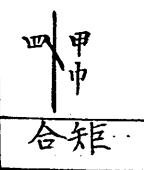
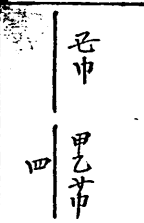
而各



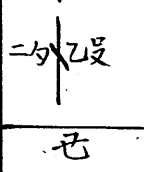
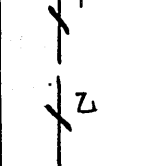
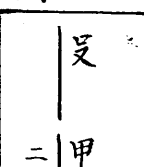
自之寄左別
求乙巾以相



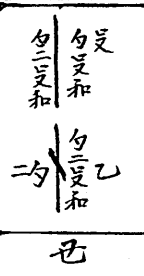
消得



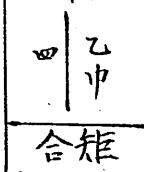
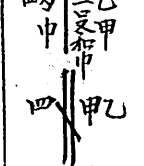
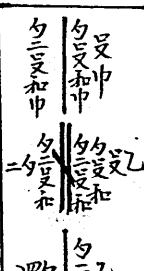
列乙



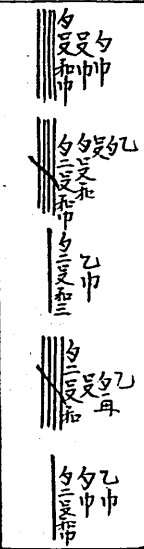
而解甲
括之得



以解矩
合換之

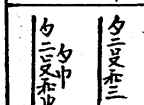
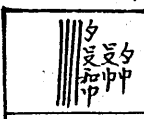


解甲通
乘除象



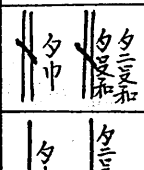
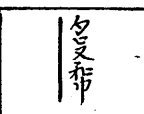
合矩

仍求得
乙圓式

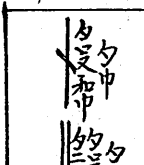
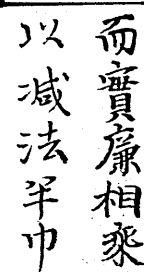


得乙而
式四如

例上下
略之得

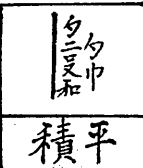


略而實廉相乘
式以減法半巾

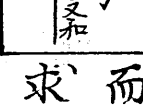


積平

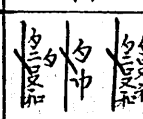
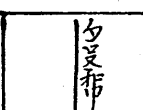
解括
之得



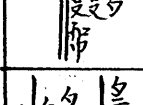
平方
開之



而如例
求式也

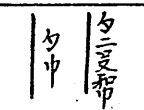


略式

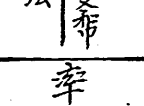


得乙而
式四如

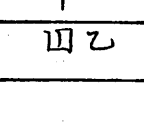
括之



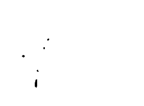
法



率

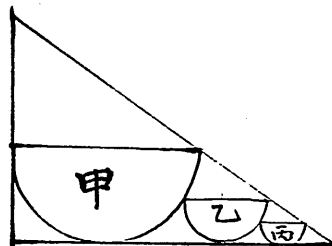


甲



乙

術曰鈎段二加股名天自之加鈎巾乘天以除鈎股和巾
乘鈎及股倍之得乙徑合問



今有如圖釣股內容甲乙丙之半圓只云鈎三寸股四寸問丙圓徑幾何

答曰丙圓徑

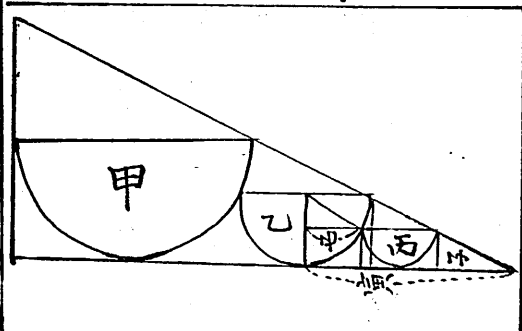
矩白置混沌一命丙圓

丙

而依前術求甲

乙圓括之各解

二夕 夕爻和		二夕 夕爻和	乙 夕爻和	二夕 夕爻和	乙 夕爻和
二夕 丙爻		寅		田甲	
二夕 丙夕		子而 亡求		夕中 夕爻和	
二夕 丙爻		二夕 丙爻		法	
亡		子		法 夕爻和 甲 丙	
之括		寅		田乙	
二夕 夕爻和		子		寅求	
二夕 夕爻和		丙		二夕 乙爻	
亡		亡		二 乙	
矩合		亡		寅	
而求					



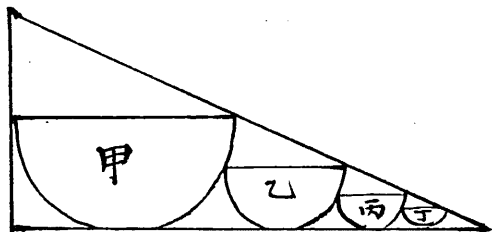
得乙 四式 於是

乙 巾	夕 彡 和
乙 巾	夕 彡 和
夕 巾	夕 彡 和
式四	丙得
例	而
得	如
乙 巾	夕 彡 和
夕 巾	夕 彡 和
式四	丙得
夕 巾	夕 彡 和
法	
法	乙 彡 和
四	丙

於是撰答術文義則如左

術曰鈎段加股名天自之加鈎巾以除鈎股和巾自之乘鈎及股倍之以天除之得兩徑合問

乙巾
 四 乙丙申
 四 乙巾
 合矩
 各解之
 乘除象
 乙巾
 夕又帶
 夕二文
 乙丙
 夕三和
 夕丙申
 夕帶
 乙丙
 夕巾
 夕巾
 西巾
 合矩
 求仍



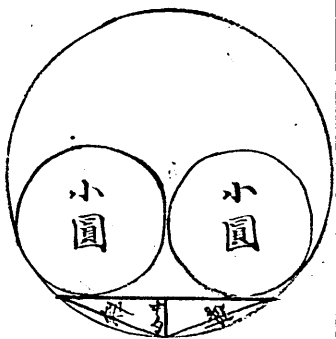
今有如图釣股内容甲乙丙丁之半圓只云
釣二寸股七寸問得甲乙丙丁逐圓徑如何

答曰

甲圓徑二寸五分 之五十一分	乙圓徑一寸六分四九 之五十一分	丙圓徑一寸〇六八八四六 之五十一分	丁圓徑六分九二六一二五六 之五十一分
------------------	--------------------	----------------------	-----------------------

矩曰推前理而得通術如左

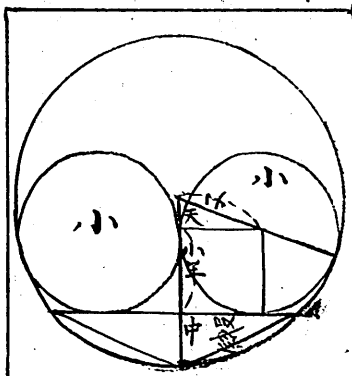
術曰鈎股加股名天自之加鈎巾以除鈎股和巾名率
鈎股相乘倍之以天除之為半徑乘率為乙徑乘率為
丙徑逐如此得逐圓徑合問



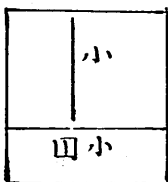
今有如图圓内容圭及小圓箇二只云斜
五寸中鈎一寸問小圓徑幾何

答曰小圓徑八寸

矩曰置混沌之一命



小圓

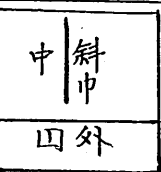


而求外圓

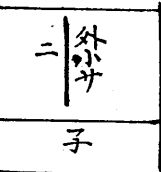


而求外圓

各解之



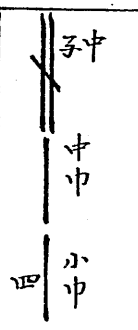
而求子



於是天

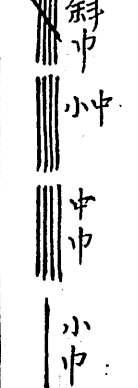
巾加小半巾寄左以子巾

相消而求矩合



而解子及

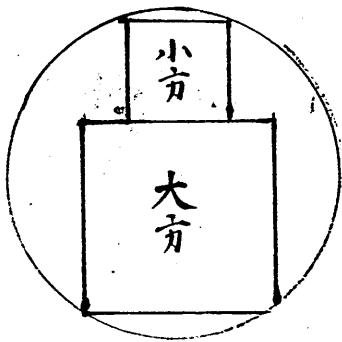
外乘除象



合矩	左右
分之	斜中
左	中中
右	中中
各闊平	斜中
亦合之	小

合矩	仍求
小圓	斜中
四小	於是撰答術
文義則如左	

術曰斜內減中鈞余倍之得小圓徑合問



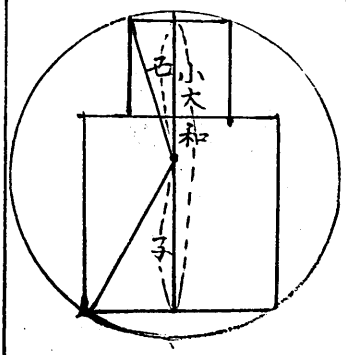
今有如圖圓內容大方小方只云圓徑
二尺大方面五寸問小方面幾何
答曰小方面七寸

曰置混沌一命小方

而求子	外中
中中	中子
外中	外中
中子	於是求
於合	

子	合矩
左右	分之
左	右
各自之合	之撰之通

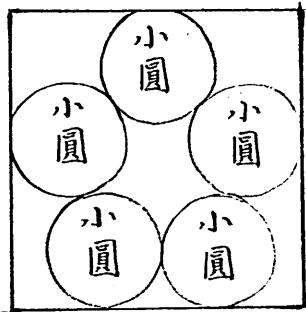
象得	乘除
大中	小中
合矩	而括
之得	大和



大小和	合矩
小和得	通省大
大	小
子	而解子后求得小
合矩	方面式也

大	小
得	於是撰答術
文義則如左	

術曰圓徑中大方面差闊平方四之內減大方段余五
除之得小方合問



今有如圖方內容小圓五箇只云方面
一尺問小圓徑幾何

答曰小圓徑三寸八分八釐二毫二

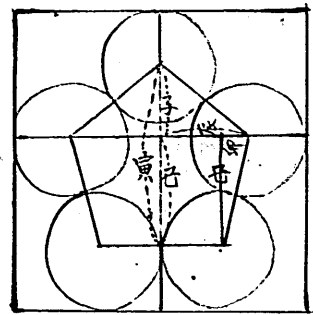
絲有奇

矩曰置混沌
之一命小圓

小	方
而各	求之
小	方
寅	辰

方	小
卯	辰
中	子
卯	中
中	辰

於是子亡寅解
之撰之遍乘四



方	中
方	小
中	子
方	中
方	小
中	辰
方	中
方	小
中	寅
中	寅
合	也

子	亡	寅
合	矩	分
左	右	之
亡	寅	左
子	右	各自之
合	之	撰
方	中	亡
中	寅	亡

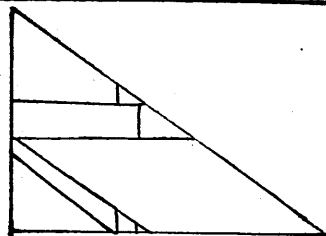
合	矩	之
方	小	方
方	小	方
合	矩	之
又	括	之
方	小	方
天	亡	天
亡	寅	亡
合	矩	之
左	右	分

之合之解
亡中寅巾
於是撰答術
文義則如左

術曰立天元一為小徑以減方面名子內減小徑名亡
乘方面三之加子巾自之寄左小徑段內減亡余乘方
面及子巾六以相消得闊方式三乘方闊之得小徑
合問

又求開方
式則如此

方三
方再
方中
方
式四小得



今有如图鉤股內容大小菱及方只云大菱
面一千一百小菱面九百四問方面幾何
答曰方面八百六十四寸
矩曰依術求如左開方式

大小
子

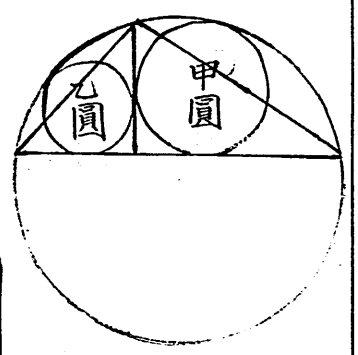
於是諸級各解括之得

子三
子再 大小和
子中 大小和 子再
子中 大小和 子再 子
子 大小和 子再 子 小三 子中 式面方得
子三
子再 大小和
子中 大小和 子再
子中 大小和 子再 子
子 大小和 子再 子 子中 式面方得

又括
之得

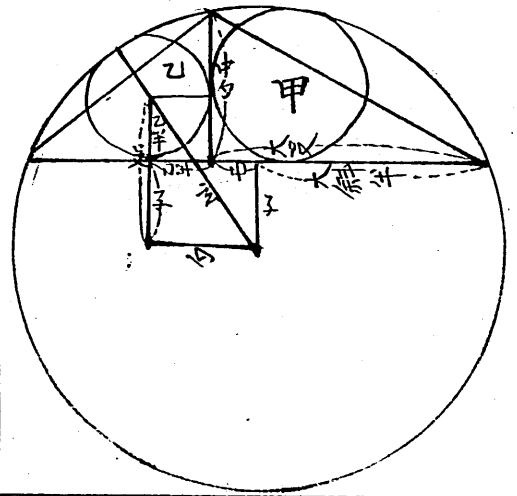
大小
大小方
天
天三
天方中 子中
天方中 子中
合矩
於是撰答術 文義則如左

術曰立天元一為方大小相乘名子以減方因大小和
 名也 以減方巾余乘子巾及方巾六段寄左以乙三乘
 巾相消得開方式三乘方開之得方面合問



今有如圖外圓內容三斜而隔中鉤容
 甲乙二圓只云大斜六寸中斜五寸小
 斜五寸問甲乙圓徑幾何
 答曰甲圓徑二十四寸
 乙圓徑一十二寸

外田	二大	小巾	矩曰置混沌
大巾	大	大	之一命乙徑
中子	二大	中巾	乙
乙	二大	小巾	別各
勾	大	中巾	求之
乙	大	中巾	二大
勾	大	中巾	二大
乙	大	中巾	二大
勾	大	中巾	二大
乙	大	中巾	二大
勾	大	中巾	二大
乙	大	中巾	二大
勾	大	中巾	二大



仍求	矩合	各解	乙中	子中	外中	子乙	乙乙	外乙	乙中	合矩
之換	合矩	乙中	子中	外中	子乙	乙乙	外乙	乙中	合矩	

而解子巾	大巾	大乙	子乙	乙乙	外乙	乙中	合矩	遍四乙而解	括之得
------	----	----	----	----	----	----	----	-------	-----

大巾	乙巾	子乙	乙乙	外乙	乙中	合矩	列子	外巾	大巾	四巾子	外巾	而解
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----	----

中巾	大巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	而解
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

大巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	而解
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

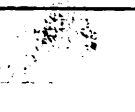
外得	二巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	中巾	而解
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

地乙	乙巾	乙巾	乙巾	乙巾	乙巾	乙巾	乙巾	乙巾	乙巾	乙巾	乙巾	而解
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

仍得	大巾	天巾	天巾	天巾	天巾	天巾	天巾	天巾	天巾	天巾	天巾	而解
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

於是撰答術文義則如左

術曰 別求以大段除中巾 小巾差名天 中巾小巾和減 大巾加中因小段 以中鈞段除之 名地 自之加大巾天 巾差開平方內減地名乙徑



今有如圖鈎股內容等中鈎及斜只云鈎十
二斜三寸問弦幾何

二寸斜一寸十問弦幾何

—

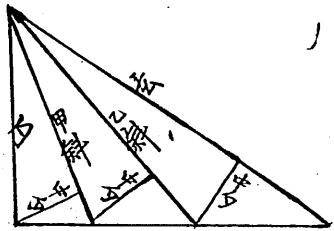
今有如圖鈎股內容等中鈎及斜只云鈎十

 大中 中	 大 中
人	天
 天 中	 天 中
乾	地
 乾	 乾
 人 天	 人 天
得甲四式	得乙四式
人八十一 乾二千八百八十 甲四十二 乙四一十二	天三十三 小二十五 外六十五 大六十三 中五十二

子巾	子巾
緝	緝
子巾	子巾
緝	緝
合矩	合矩
而解	而解
中換之	中換之
玄巾	玄巾
緝	緝
斜三	斜三
合矩	合矩
仍求得	仍求得
弦式	弦式

斜三	斜三
子巾	子巾
得	得
式	式
斜三	斜三
子巾	子巾
得	得
式	式

術曰斜巾內減鈞巾名子自之加鈞巾因斜巾問平方
加子乘斜以鈞巾除之得弦合問



今有如圖鈞股內容甲乙斜及箒中鈞三件
只云鈞二寸甲斜三寸問弦幾何

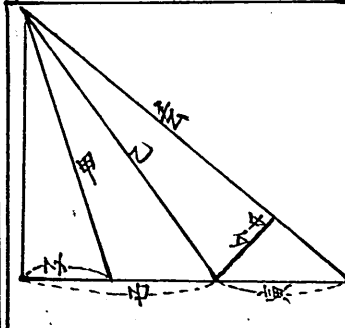
答曰

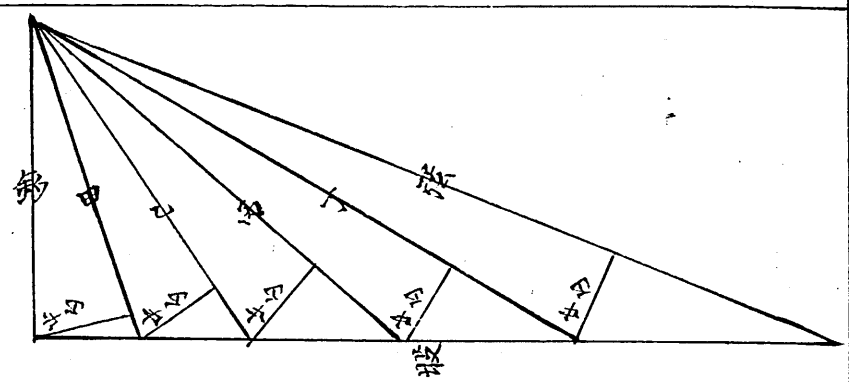
矩曰置混沌之一命弦而依前術各求

甲巾	甲巾
子巾	子巾
子巾	子巾
子巾	子巾
子巾	子巾
子巾	子巾
子巾	子巾
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	子巾
子巾	子巾
子巾	子巾

合矩	合矩
右分	右分
左	左
右	右
之合	之合
各自	各自
子巾	子巾
子巾	子巾
子巾	子巾
子巾	子巾





得術前依日矩

<div> <div> <div>夕</div> <div>巾</div> </div> <div> <div>丙</div> <div>巾</div> </div> </div>	<div> <div>夕</div> <div>巾</div> </div> <div> <div>乙</div> <div>巾</div> </div>	<div> <div>夕</div> <div>巾</div> </div> <div> <div>甲</div> <div>巾</div> </div>
巾寅	巾丑	巾子
<div> <div>甲</div> <div>巾</div> </div> <div> <div>丙</div> <div>巾</div> </div>	<div> <div>甲</div> <div>巾</div> </div> <div> <div>乙</div> <div>巾</div> </div>	<div> <div>甲</div> <div>巾</div> </div> <div> <div>甲</div> <div>巾</div> </div>
<div> <div>子</div> <div>寅</div> </div>	<div> <div>子</div> <div>丑</div> </div>	<div> <div>子</div> <div>甲</div> </div>
<div> <div>夕</div> <div>巾</div> </div>	<div> <div>夕</div> <div>巾</div> </div>	<div> <div>夕</div> <div>巾</div> </div>
式丁得	式丙得	式乙得
<div> <div>夕</div> <div>子</div> </div>	<div> <div>夕</div> <div>甲</div> </div>	
地	天	

答曰

今有如圖鉤股內容甲乙丙丁之逐斜
及等中鉤只云鉤二寸甲斜三寸問得
乙丙丁之逐斜通術如何

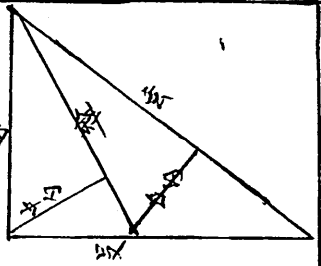
而遍以鉤
除之括之

<div> <div> <div>丙</div> <div>甲</div> </div> <div> <div>巾</div> <div>巾</div> </div> </div>	<div> <div>寅</div> <div>弦</div> </div>
<div> <div>子</div> <div>寅</div> </div>	
<div> <div>夕</div> <div>巾</div> </div>	右
式亥得	各自之合之解 子巾寅巾撰之

<div> <div> <div>丙</div> <div>甲</div> </div> <div> <div>巾</div> <div>巾</div> </div> </div>	<div> <div>寅</div> <div>弦</div> </div>
<div> <div>子</div> <div>寅</div> </div>	
<div> <div>夕</div> <div>巾</div> </div>	<div> <div>寅</div> <div>弦</div> </div>
合矩	於是求弦 闊方式也

各中	各中	各中	各中	各中
中辰	中卯	中寅	中丑	中子
天戊中	天丁中	天丙中	天乙中	天甲中
地辰天	地卯天	地寅天	地丑天	地子天
式巳得	式戊得	式丁得	式丙得	式乙得

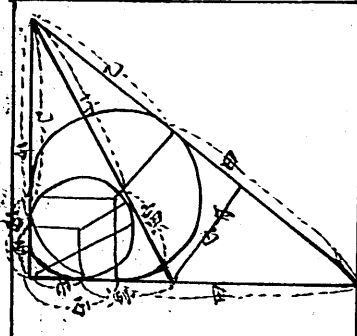
於是撰答術文義則如左
術曰以勾除甲名天自之內減
一開平方名地乘勾名子乘地
自之加甲中開平方加地因于
乘天名乙自之內減勾中開平
方名乙乘地自之加乙中開平
方加地因乙乘天名丙自之內
減勾中開平方名寅乘地自之
加丙中開平方加地因寅乘天
名丁逐如此得各合問



今有如图鈎股內容斜及等中鈎二件只云
欲使各無奇零問其術如何
答曰
矩曰先設乙寅之數而後置混沌之一分而

各中	各中	各中	各中	各中
中辰	中卯	中寅	中丑	中子
天戊中	天丁中	天丙中	天乙中	天甲中
地辰天	地卯天	地寅天	地丑天	地子天
式巳得	式戊得	式丁得	式丙得	式乙得

而求
乙
丙
股弦
而求鈎
而鈎中股中和寄
左以弦中相消得
依同
理得
而求
子



矩 仍 巾 卯

合 求

卯 寅 乙

合 矩

分 左

之 右

寅 乙

左

卯

右

合 各

之 自

撰 之

甲 半 名 帶 甲 半 巾

巾 卯

甲 半 巾 甲 半 巾

巾 寅

之 解

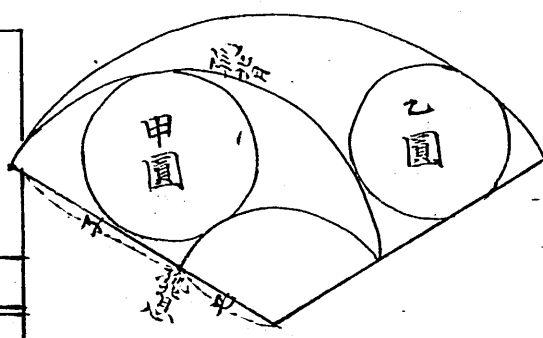
乙 巾 甲 乙

巾 卯

子 巾 甲

巾 寅

巾 寅



矩曰置混沌
之一命甲徑

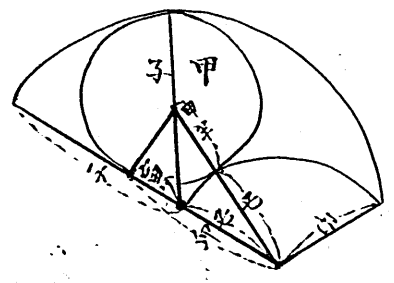
甲

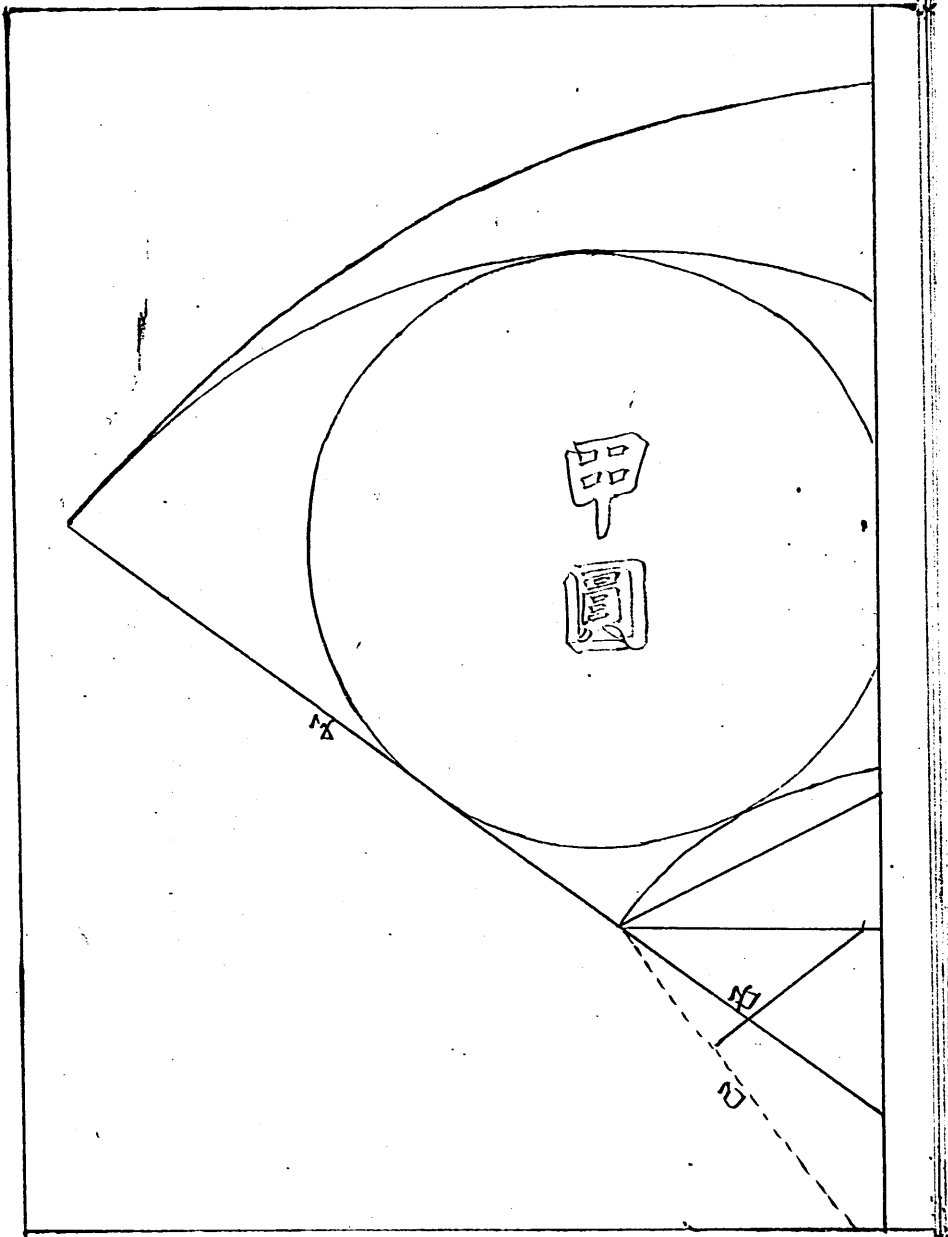
寅巾

而求

答曰 乙圓徑

今有扇面如圖隔背画甲乙二圓只去
子六分五扣問得甲乙圓徑術如何
甲圓徑五寸三分七釐六毫





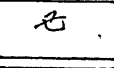
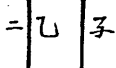
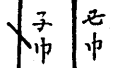
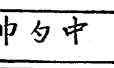
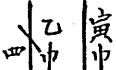
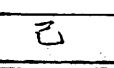
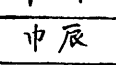
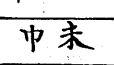
子	四寸
丑	二寸五分
子丑和	六寸五分
未	七分
己	二寸四分
位	一寸二寸九分
乾	五寸〇五九六
多高	三寸〇三四四六
少高	一寸九分二七〇四
辰	四寸七分四六一
卯即玄	五寸五分一七二三
爻	五寸四分四六一
勾	八分八二七六

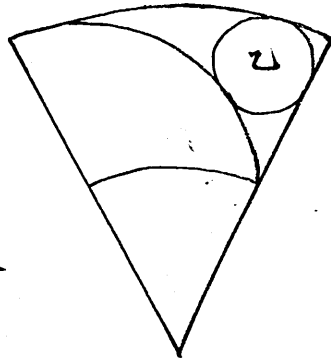
於是勾中爻中和得三十〇四分二九二七以試玄中五位合又

又以少高名乙田徑而求辰加未可得爻所還而減未

辰	五寸四五一五七
玄	四寸九六三八七
爻	四寸七五一五七

即乙田徑也
變田徑也

		矩曰置 之一命 乙徑	矩曰置 混沌
			
		乙徑	混沌
			
			
		求之	而各
			
		子	



答曰

乙	甲
圓	圓
徑	徑

今有如圖扇面內隔背容甲乙圓只去
扇長_{九寸三十}紙長_一寸問甲乙圓徑幾何

於_レ是得_二中爻中和二十四寸六分三九余_一以比_二玄中_一
則五位合又然_レ凡未才加フ可キ才更テ減スルモ
故ニ真ノ乙四聖ニアラス

子	名
聖	
聖	乙
寅	
子	乙
卯	
聖巾	乙
辰	巾
未	
巳巾	未巾
己	巾
巳子和	聖
位	

[illegible]

廟子
中夕巾
實

~~亡耳~~

子半旬和
子半旬和
~~子半旬和~~

法	
減	法
之	加

[illegible]

子羊旬廿
七

未	
巳	子巳
丑	子申

和己子							
<table border="1"> <tr> <td>己</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>己</td> <td>子</td> </tr> <tr> <td>和</td> <td>中</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	己	<table border="1"> <tr> <td>己</td> <td>子</td> </tr> <tr> <td>和</td> <td>中</td> </tr> </table>	己	子	和	中	
己	<table border="1"> <tr> <td>己</td> <td>子</td> </tr> <tr> <td>和</td> <td>中</td> </tr> </table>	己	子	和	中		
己	子						
和	中						
和己子因子							

[illegible]

法
而寶方
遍省子

法
口 括

名	巾
名	巾
和巳巾	

之	寢
巳	壬午 甲申 丙戌 戊子 庚寅 壬辰 乙未 丁酉 己亥 辛丑 癸卯
和己巳	

子羊甫帑	忠子
巾	口

市巾 | 巾巾
 巾巾 | 巾巾

巾	未
呂巾	<small>子平自帶 子羊自帶</small>
巾	未

之 括

巳和 巳才
中未
法以
解
子石

子
~~己~~
 和
 未
 子
~~己~~
 高
 子
~~己~~
 和
 子
~~己~~
 和

法
之撰

子屯
子未
子巳和
子巳和
子巳和
子巳和

得之

$\frac{1}{2}$ 平積
 開之
 $\frac{1}{2}$ 平方

曲高
和
高
平
例得
而如

扇
子

巾	高
式山乙行	
未列	
巾	己
巾未	







得略
己

巾	巾
未	未
位	位

而實广相乘以
減法半中撰之

未 中	位 中
未 中	位 中
未 中	未 中
積	平
括	解

之得

 兇
 兇
 兇
 兇
 兇
 兇

合矩
得仁

巳中	巳中
庚申	庚申
位中	位中
式四乙	式四乙
上	而

之 持

位
庸已
位乙

下
辰未
合矩

分 左
之 右

位	左	右	自答
---	---	---	----

未中

子巾
子乙
合規

而解屣中
未巾撰之

扇
子
西
己
辰
合

$$\frac{1}{2}$$

勺
 未
 爰
 矧而

合 示

玄	中
玄	中

合 矩

撰之得

法	又解
括之	$\frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} \times \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} = \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}}$
法	$\frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} \times \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} = \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}}$
平方	反開
$\frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} \times \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} = \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}}$	$\frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} \times \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} = \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}}$
法	$\frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} \times \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} = \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}}$
$\frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} \times \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} = \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}}$	$\frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} \times \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}} = \frac{\text{子半和}}{\text{子半和}}$
實	仍得
如左	

紙高	子半和
中扇高	子半和
子半和	子半和
式高	乙得

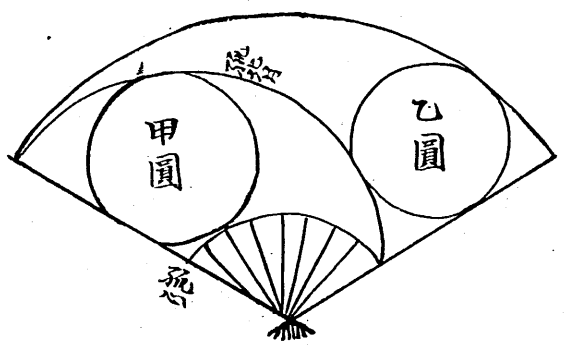
術曰扇長紙長差名乙紙長半名子自之
以減乙中開平方名寅加乙乘乙開平方乘子寅和加乙子寅差
以除寅自之乘乙及扇長紙長得乙徑合問

又文義五十九言乃寅ヨリ子多キ片ハ減スル也

子中	二乙
天	
子中	天中
中已	
子加子	已加子
方平	
子扇	已中
子天	子天
子天	子天
式四	乙得

術曰紙長名字以減扇長名乙倍之以除子中名天自
之以減子中開平方名已加子乘子開平方乘乙天差
加子因乙及已因乙已和半以除扇長因已中得乙徑
合問

鶴園永井正峯之助而函扇面謂橫井正伯所選閱於不
 休古川氏清之鑑予閱今日術今夜云于時寬政六年甲
 寅六月三日也



今有扇面如圖隔背函甲乙一圓只
 云紙面五分又云骨長幾要五分問
 得甲乙圓徑術如何上

答曰 甲圓徑五寸。〇。八三九有奇
 乙圓徑四寸一六一五七有奇

術曰只云名木又云名火內減木名
 土加火乘土開平方內減土余以火

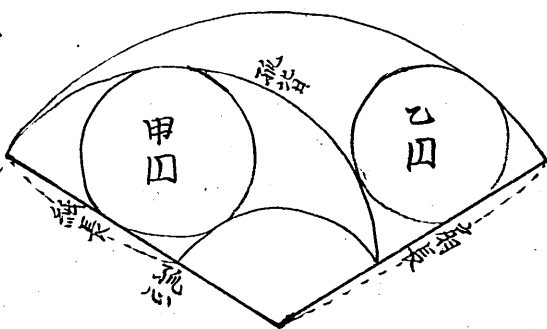
子	子
聖	
聖	子 和
天 巾	
聖 巾	天 子 子 巾
	子
甲 田	
子 二	子 巾 子
未	
未 巾	子 巾
己 巾	
聖	子 和
位	

己子 和	子 和
巾	地
位巾	聖巾 位子名和
位巾	聖巾 地來巾
巾	乙

術如何
答曰如左

矩曰別求甲圓及乙圓

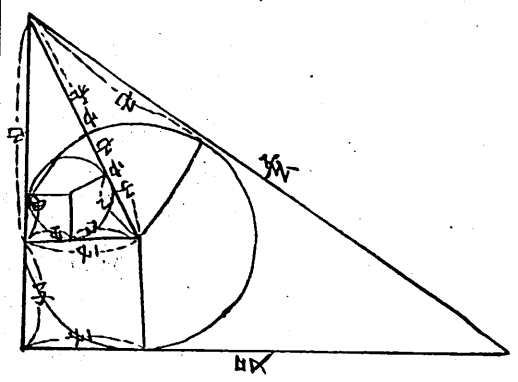
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 今玄 玄和 </div>	巾位
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 位玄巾 巾 </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 絨 絨 </div>
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 玄巾 </div>
式四甲得	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 足 玄高 </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 高 高 </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 玄高 </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 玄高 玄和 </div>
式高乙得	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 甲 於 </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 是 </div>
得四	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 行 </div>



其術求鈎股弦
 先設子乙數依
 子乙 子乙
 勾
 子乙
 夏
 子乙 子乙
 玄
 得而
 子乙 玄
 中位
 子乙 玄
 和玄夏因玄

<table border="1"><tr><td>𠂔</td><td>𠂔</td></tr></table>	𠂔	𠂔	<table border="1"><tr><td>𠂔</td><td>𠂔</td></tr></table>	𠂔	𠂔
𠂔	𠂔				
𠂔	𠂔				
勺					
<table border="1"><tr><td> </td><td>𠂔</td></tr></table>		𠂔			
	𠂔				
爻					
<table border="1"><tr><td>𠂔</td><td>𠂔</td></tr></table>	𠂔	𠂔	<table border="1"><tr><td>𠂔</td><td>𠂔</td></tr></table>	𠂔	𠂔
𠂔	𠂔				
𠂔	𠂔				
玄					
得而					
<table border="1"><tr><td> </td><td>𠂔</td></tr></table>		𠂔	𠂔		
	𠂔				
巾位					
<table border="1"><tr><td>𠂔</td><td>𠂔</td></tr></table>	𠂔	𠂔	𠂔		
𠂔	𠂔				
和玄爻因玄					

各商	而解	甲乙市布 玄	乙市 玄	甲乙 玄	乙之數	別求甲
甲乙市布 夕受和 甲乙 夕受和 甲乙市布 夕受和	求仍各	甲乙市布 玄	乙市 玄	甲乙 玄	甲	乙
法商乙	括而解	甲乙 玄	甲乙市布 玄	乙市 玄	而求	股
法商乙	得仍	甲乙 玄	甲乙市布 玄	乙市 玄	而求	依
法商乙	法列	甲乙 玄	甲乙市布 玄	乙市 玄	而求	依
法商乙	法列	甲乙 玄	甲乙市布 玄	乙市 玄	而求	依
法商乙	法列	甲乙 玄	甲乙市布 玄	乙市 玄	而求	依
法商乙	法列	甲乙 玄	甲乙市布 玄	乙市 玄	而求	依
法商乙	法列	甲乙 玄	甲乙市布 玄	乙市 玄	而求	依
法商乙	法列	甲乙 玄	甲乙市布 玄	乙市 玄	而求	依



如術術7無別ナ無ナ見無
シヲトハ奇ニ帶奇リレ奇
得ナ昂數玄ル然故ハ又
ルルナナナニ子受
7因整求開リニ開凸玄
左テ數ハ平故各平和和
ノ其ノル方ニ玄方巾ナ

開リ四ハ和ハナ此
平故段凸二勾見二
方ニ十巾段玄レ付

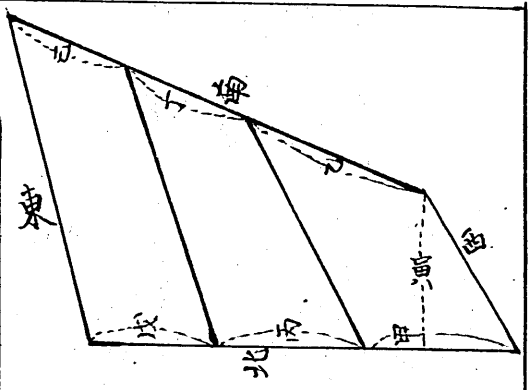
甲圓

乙圓

[illegible]

術曰設甲乙數甲乙相乘段四名天甲中乙中和名地加
 天名人加地名乾乘乙中段四名坤天中內減地中爲扇
 長內減地中爲絨長乘天及乾以人中除之爲甲徑
 坤段四乘扇長及絨長以坤和中除之爲乙徑合問

乙 四	甲 三	乙 三	甲 二	乙 二	甲 一
乙 四	甲 四	乙 四	甲 四	乙 四	甲 四
八	九	一	二	六	一
百	百	百	百	寸	寸
二	三	六	〇	二	一
十	十	七	八	万	寸
七	〇	寸	寸	二	一
寸	寸	〇	一	〇	一
一	二	〇	八	四	百
三	三	九	四	百	六
〇	四	五	三	四	十
一	六	二	八	十	九
五	七	五	一	分	分
五	五	一	六	二	分
八	六	三	一		
九	九				



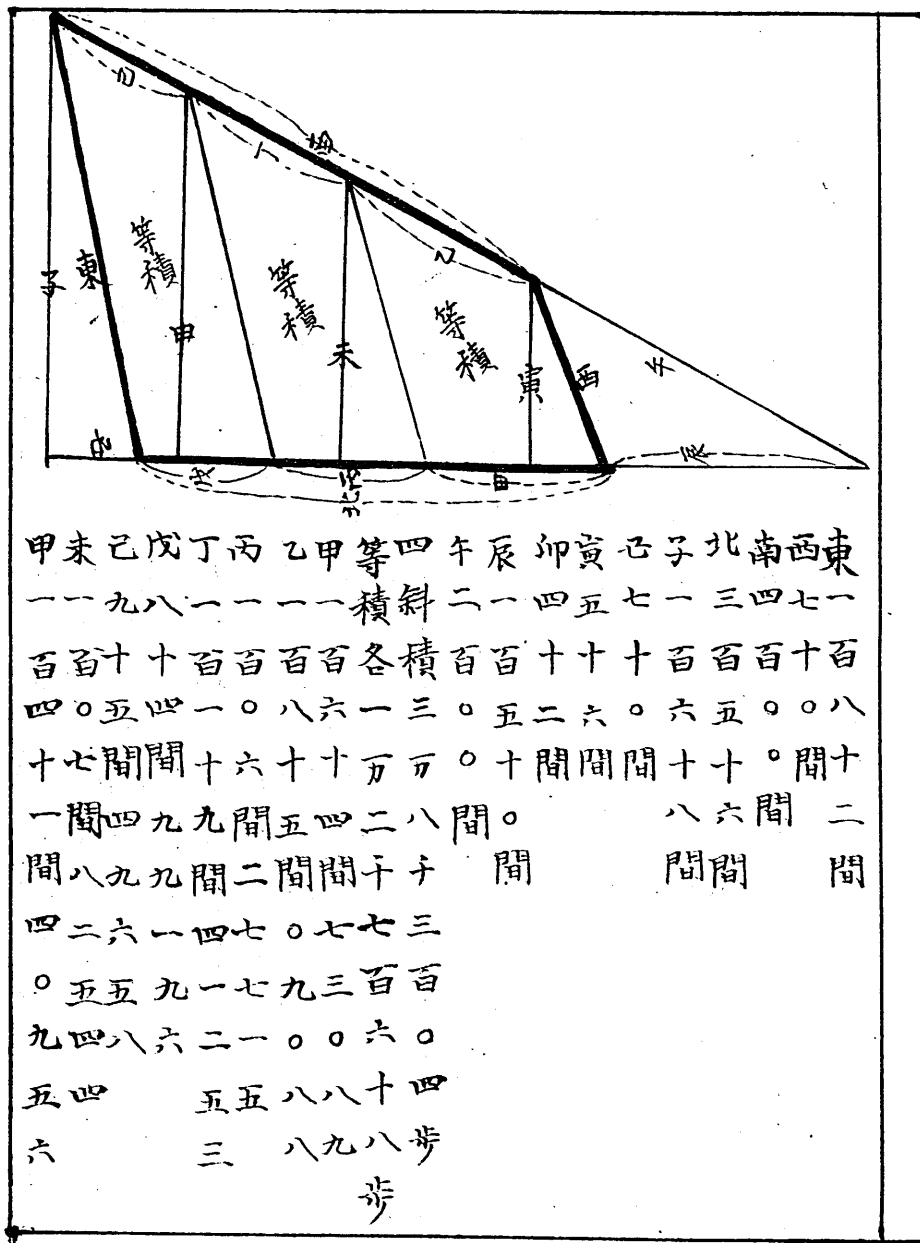
今有如图四不等田地三人而積等分
 之規南北要求甲乙丙丁戊己只云東
 一百八十七間南四百三十五間
 十二間西七間北十六間寅十五
 間門甲乙丙丁戊己及各幾何

答曰

矩曰置混沌之一命甲
 甲
 別子己卯

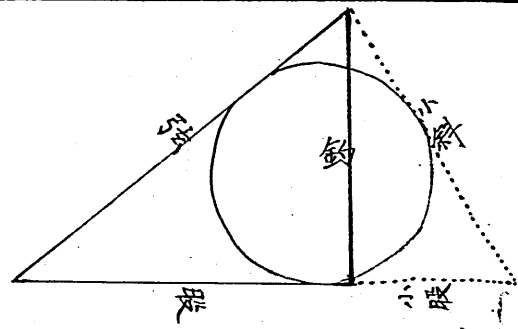
各求	子寅并	北各差卯	寅
之而	卯辰和	子寅并	寅
而求四	子	南	寅
斜之積	積斜四	求等積	三除之
	北辰和	三	子寅并
	辰寅	積等	午
	北甲南	乙未	而求
	乙	北	甲南
	午	乙寅和	未
	未	辰	

子戌 二除 子辰甲和 子甲午和 積等三	午 乙丁寅 和 甲 甲酉 北 戊 乙丁和 南 己 未甲 二除 未辰 積等一 申丙 二除 甲辰和 未午和 積等二	乾北 乾北 乾北 式和丙甲得 乾北 積平 商丙乾北 和丙甲 甲丙和 丙 北丙南 丁	乾北 乾北 乾北 式甲得 乾北 積平 商丙乾北 甲 北甲南 乙 午乙寅 和 未	子寅 寅南 午 子寅 北和 子卯 辰 北子 卯和 三除 寅和 積斜四 四斜積 三除 積等 子寅 寅南 乾
---------------------------------	---	--	---	---



寬政六年甲寅七月廿三日武列塙王郡大相模邑ノ住
 石川彌次右衛門尉則來ル此富則諸國ヲ指南スル
 三十有餘年ナリ一十二三年以前ヨリ予カ方ニ來リ
 文ヨリ時々術ヲ尋ル上ニ純國ヲ指南ス然ルニ彼國ノ
 準ス此四月ノ比ヨリ其地右ノ等題ノ如ク南ハ不
 濱邊ニ新田ヲ開ケリ其地往還ノ道路ナリ南ハ不
 地ニノ北東西ノ三方ハ皆往還ノ象ナリトイハレ
 隔テ田數八九牧ニメ皆四不等ノ象ナリトイハレ
 メ其田毎ニ三人五人乃シ十人ニメ之ヲ分チ持ニ
 ナ要スト因テ富則ニ其事ヲ農家皆好テ曰ク此ノ
 スルニ皆十横直ニ割リ與フ農家皆好テ曰ク此ノ
 キ片ハ人毎ニ皆不可ナルヲ得ル因テ南ニ北ノ
 規リメ各斜メニ分チ持ニ今予ニ就テ其通術ヲ尋
 其容易ナリハルニ知テ今予ニ授ルテ其通術ヲ尋
 仍テ予通術ヲ施シテ以テ富則ニ授ルテ其通術ヲ尋
 昂等家有有用ノ一條十リ故ニ其事ヲ記テ以前
 ストシカ云フ

寅七月二十四日書ス



今有鉤八寸股一十五寸之鉤股此内容
 七寸圓徑則溢出鉤外也規之作三斜問
 小斜及小股幾何

答曰小斜一十〇寸

小股六寸

矩曰置混沌
 之一命小斜

小斜

而求小股

小斜

而求

大斜

而各解

小斜
 小股
 小斜
 小股
 小斜
 小股

合矩之括

天得故

小斜
 小股

寸ヲ得タリ固ヨリ正高ハ小斜ニノ負高ニ亦弦ト
同寸ナリ因テ負高ハ弦ナルヲ必セリ故ニ交商法
ニ仍テ歸除術ヲ
得ル左ノ如シ

列交商
實
於是棄法
而各解之遍
省弦二約之

矩合
級求矩合
仍求
於是撰答
術文義則

如左

術曰別求弦加股乘圓徑以減鈎因股段余乘圓徑以
鈎因鈎圓差段除之以減弦得小斜合問

又求小股則

而解小斜
解括之得
天
而施答
術如左

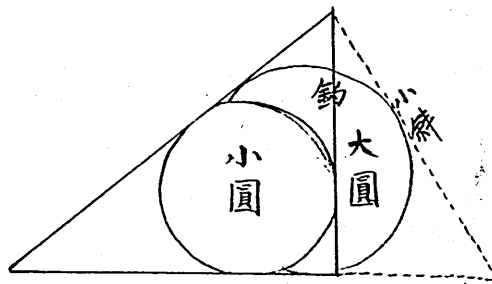
術曰別求弦加股乘圓徑名子以減鈎因股段余以鈎
圓徑差除之乘鈎以減子余以鈎段除之得小股合問

今有鈎八寸小圓徑六寸鈎股而以小圓
為七寸大圓徑問小斜幾何

答曰小斜一十。寸

矩曰推前理而得如左

於是撰答術
文義則如左



術曰鈎大差乘鈎小差倍之以除鈎因大小差中加鈎
得小斜合問

