

最上流

算法精要起源

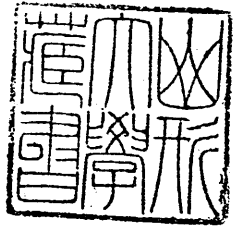
七

419

S 2

1-29





佐久間森二郎氏寄贈

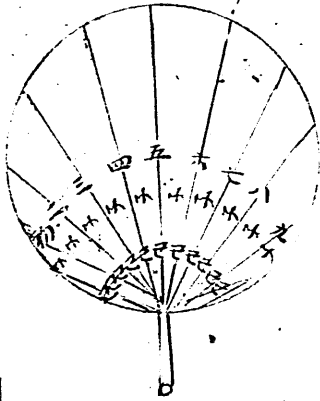
訂精要集法起源卷之七

最上流元祖

門生

會田善左衛門安明再識  
渡辺治右衛門一校訂

精要集法下之卷之五十四



今有如圖團扇只云團扇往若干子  
各若干已各若干向逐線如何逐線  
狗奇偶多少  
答曰依左術求逐線

矩曰依角  
術求甲寅

巳  
甲寅

二巳  
寅

寅  
初線

申  
甲辰

申  
甲辰

甲辰  
甲辰

辰因甲



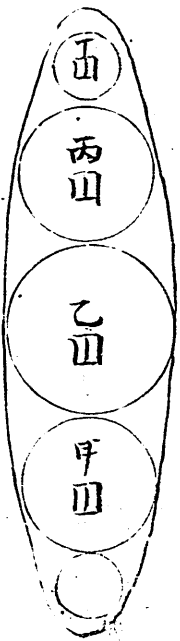
乘率減丑為次  
 乘率減初線為三  
 逐如此求逐線合同  
 評曰政術文義七十四字也本各一百一十八字乃括  
 法不恒故迂遠也且本各術中云再尋有疑文  
 月下之卷乃五十五

今有如圖側山内容累山側山長徑若干短徑若干甲山

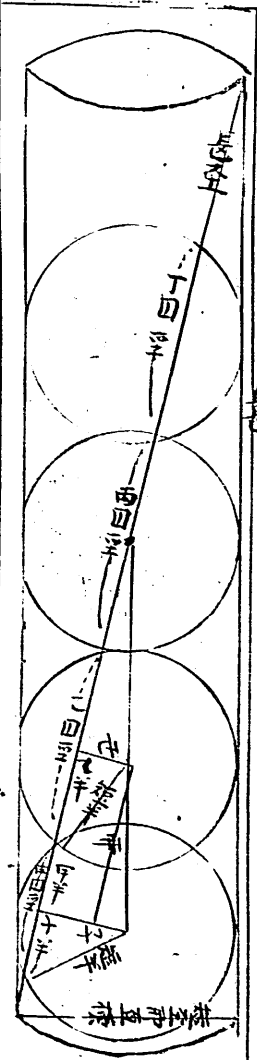
徑若干同求累山徑共

街如何

答曰依左街



政者四類  
 者內  
 壽容  
 交容  
 等球  
 而斜



截之則共  
 口平面  
 北形也  
 取北之  
 取北之

長巾  
 短巾  
 直  
 中

短巾  
 巾子  
 短巾

短巾  
 巾子  
 巾子

子  
 寅  
 甲乙和

甲乙和  
 甲

而見  
 現求矩

合

短徑  
 長  
 規月

直長  
 短徑  
 合矩

各餅之標  
 左右分之二

直長  
 左

直長  
 規求矩

古  
 各自之合之餅子果  
 己果通者甲乙徑和

直長  
 甲  
 乙  
 合矩

直長  
 地

子  
 地甲  
 長乙  
 通矩  
 換各得  
 換名得  
 以子以  
 以子以  
 以子以  
 以子以

直長  
 地乙  
 長丙  
 合矩  
 丙而見  
 月規

子  
 甲乙和  
 規月  
 得而

短徑  
 甲乙和  
 子  
 求

子  
 甲乙和  
 乙

以  
 短徑  
 甲乙和  
 地乙

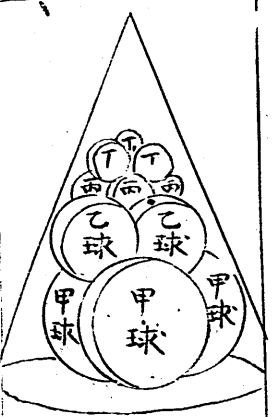


乙	甲
丙	乙
規	
甲	乙
丙	

術曰高甲徑差乘高八之加甲徑得三開平方若加甲徑以除天甲徑差地乘甲徑為乙徑乘地為丙徑乘地為丁徑

術曰此合問  
評曰此術文義五十六字本昏八七十九字乃乙甲球徑一過乘丁一迂遠十

曰下之卷力五十七



今有如圖圓錐內容累球錯累只云甲球徑若高若同求逐球徑術如何

答曰

矩曰依術得乙  
求式此解

高	甲
天	甲
天	甲
得	乙
而	如
天	甲
地	甲

甲	地
甲	地
得	乙
球	式

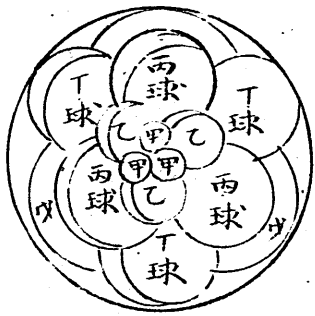
術曰高甲徑差專加高專三之開平方移加甲徑以除天甲徑差地乘甲徑為乙徑乘地為丙徑乘地為丁徑

求逐徑合問

評曰此術文義五十二字本昏八文義八十二字乃甲球徑一過乘丁一迂遠十

曰下之卷力五十八

今有如圖球內容累球錯累只云外球徑若甲球徑若問



求逐球往術如何

答曰

矩日得乙往列定

矩合

甲乙  
外甲  
外甲  
外甲

外甲  
外甲  
外甲

合矩定

而如例

外甲  
外甲  
外甲

中天  
外甲  
外甲

法乙  
外甲  
外甲

又依定矩合

得甲球求式

外甲  
外甲  
外甲

得見此式實日名而有正  
一高二件取一高甲球徑而  
法一高兩球往也故依交高  
式球甲得  
法一高二件取一高甲球徑而  
法一高兩球往也故依交高

甲丙和  
方甲  
合矩高交

故實方過者外  
乙求通矩合

外甲  
外甲  
外甲  
外甲  
外甲

通矩求

外甲  
外甲  
外甲  
外甲  
外甲

列通矩合換名  
以乙換丙以丙換甲

外乙丙  
外丙  
外丙  
外丁

而解乙丙  
撰之求丁

外甲  
外甲  
外甲  
外甲  
外甲

外甲  
外甲  
外甲  
外甲

逐換名求  
逐球故得

外甲  
外甲  
外甲  
外甲

法乙  
法乙  
法乙  
法乙

外甲  
外甲  
外甲  
外甲

法丁  
法丁  
法丁  
法丁

術曰以甲徑除外徑乾減一箇余自之三之減四箇用平  
方加一箇以減乾段為乙法四之內減外徑及箇為丙法  
內減乙法及箇為丁法四之內減丙法及箇為戊法逐如  
此求法以除外徑得其球徑合問

詳曰此術文義八十四字十本各八一百三十六字  
括此法不恒逐遠十

月下之卷方五十九





西法	球法	丁法
球	戊	球

逐換名求己庚辛球也故  
列括弗換答術文義如左

高加一	子
高加二	丑

通寶	大法	西法	丁法	戊法	己法	庚法	辛法
角	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚

甲乙和中	中角
二高	中地

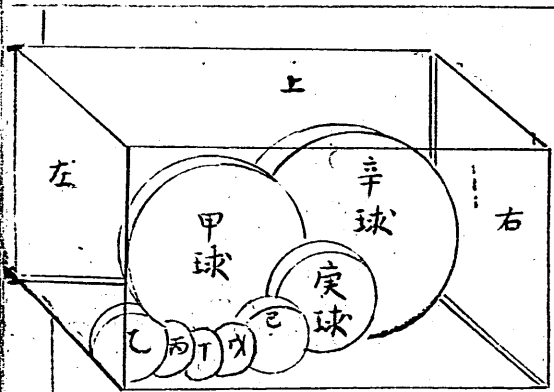
乙	甲	角	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛
大法	大法	大法	大法	大法	大法	大法	大法	大法	大法	大法

術曰甲乙字略徑二和半內減乙身同平方加甲乙差半為大法加乙段甲差天始置此身再同平方始自信加一箇子內減二箇余象大法加甲因子半之內減天因地為丙法象子加己內減甲為丁法象子加己內減丙法為戊法

象子加己內減丁法為己法逐如此求法以除甲因乙得各球徑合向

評曰此術文義一百二十四字本奇一術八一百九十

月下之卷卅六十



今有如圖直堡壘內各異球徑不稱高甲球徑若同逐球徑如何但周當直堡壘前及甲球周以外殺球周皆當直堡壘前及甲球周

答曰如左術

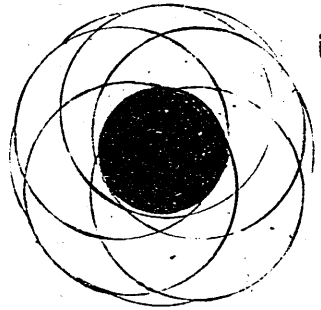
矩曰依圖求天地人之三位



術曰置一箇五分略信之圓平方加二箇為乙法乘三箇五分開平方加天因乙法加天半之為丙法乘天加天內減乙法為丁法乘天加天內減丙法為戊法逐如此求法以除甲徑得各球徑合向

評曰此術文義七十七字本昏八一百五十九字乃括此法不直故迂遠也

月下之卷方六十一



今有如圖大圓內畫五圓各徑外圓徑一十寸內圓徑一十寸問黑積幾何

答曰黑積八四七三六分三四一

術曰置混沌一命五角面圖而依圖

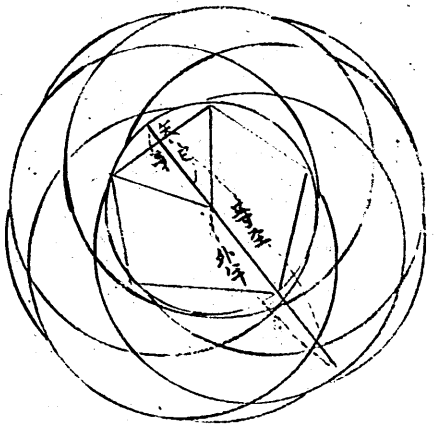
各等  
子  
外  
中乾  
乾  
乾  
乾  
乾

子  
仍求  
矩合  
矩  
各解之  
得五角

面求  
得  
純  
帶  
得  
依式如

乾中  
天  
大  
求  
商  
乾  
五  
而求  
五  
五  
於其求積五

夫  
率  
夫  
原  
原  
二  
四  
二  
大  
三  
原  
積  
五  
二  
積







三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五
角七巾	角五巾	角三巾	角一巾	角七巾	角五巾
三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五
角七巾	角五巾	角三巾	角一巾	角七巾	角五巾
三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五
角七巾	角五巾	角三巾	角一巾	角七巾	角五巾
三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五
角七巾	角五巾	角三巾	角一巾	角七巾	角五巾
三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五	三〇〇〇〇〇五
角七巾	角五巾	角三巾	角一巾	角七巾	角五巾
天	市	天	市	天	市

甲面  
天  
角内五巾  
式至中前得

術曰角殺券七億四萬五千六百九  
千〇〇内減一億七千六百〇三  
五段。内減一億七千六百〇三  
三千九百六十九箇角殺券内減  
七十六萬八千四百六十二箇  
加六百八十二箇角殺券内減三  
十六萬八千六百〇三箇余角殺  
券加二萬〇千〇〇

甲因角殺券面得角中徑合問

評曰此術文義一百三十九字  
是合差止括  
合術ノ故ニ真殺ニ欲ルハ四  
五位ハ差又尚多位ニ括  
術ノ得ル術ノ求メント欲ルハ  
四五位ハ差又尚多位ニ括

314

