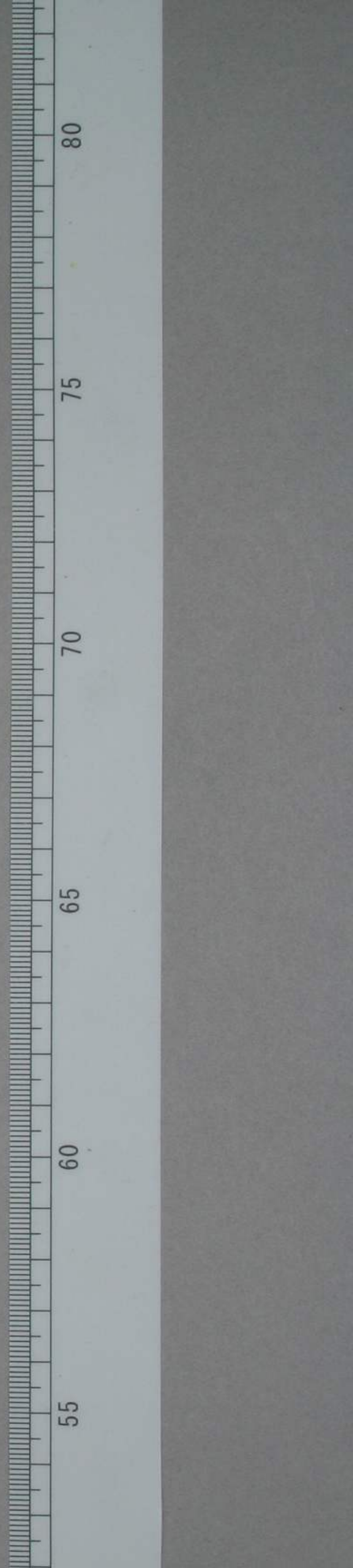


田林下編卷廿九  
解

特 別  
= 2  
3512  
5



門 二 2  
號 3512  
卷 5

數理精蘊下編卷十九解  
面部九  
各面形物論  
直線形

早稻田大學圖書館  
冊 32.1 26  
藏 書

惣論

凡直線ナル処皆方ノ類曲線ナル処円ノ類トス方ハ四  
 ノモト四ヲ計ルモノハ方ヲ用ヒ方ヲ計ルモノハ矩ヲ  
 用ユ方ハ盡ルナリ円ハ盡ルナリ理ヲ論スル代ハ  
 円ハ諸角ノ元ナリ円中角形角形容円皆弧  
 線ノ度ニ當ル故ニ皆角形類円界ヲ以テ宗トス  
 於茲諸率ヲ設クハ左ノ如シ

各率尺ノテ云

円積率 七八五三九八六一  
 三角積率 四三三〇二七〇五  
 五角積率 一七二〇四七七四六一

六角積率 二五九八〇七六二〇

七角積率 三六三三九七二四〇八

八角積率 四八二八四二七二二

九角積率 六一八八二四二〇

十角積率 七六九四二〇八三

四角一億 至二二八三七九一六

四角三角積率 五五三二八八九

其面積二二九〇五七九八六

此類十角に至りて皆記ト云凡畧之

皆四至より比例ヲナス凡角形ノ面積相同トト云凡面寸同シカラス故線ハ線ト比例トテ術ヲ起ス其

元ハ皆勾股ノ勾股ノ元ハ正房ニキス

直線形

方面巾

方斜巾

第一回

方積アリ倍責ノ方面ヲ求ム

乃ニ方斜一倍ニラタル

同四倍積方方面ヲ求ム

方面ニ段四倍責ノ方面

長平積アリ長平アリ倍積ノ長平ヲ求ム

平巾ニ段積同キ新平トス昔平一平古長ニ平一新平

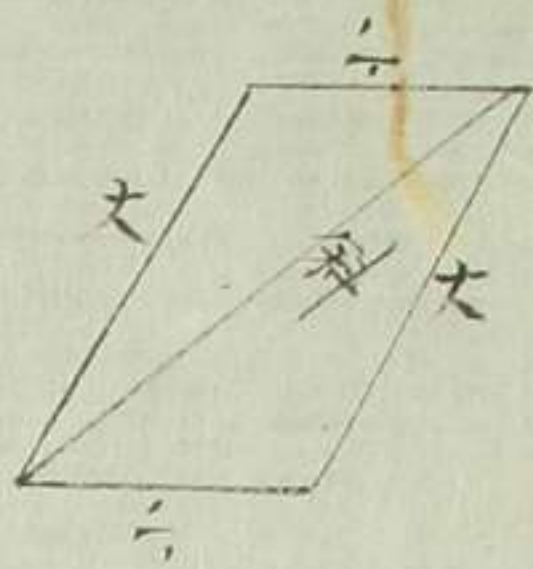
三平新長ヲ得ん

同形責アリ長平アリ四倍責ノ長平ヲ求ム

古長平是レ倍スルニ

象目形小辺アリ大辺アリ斜アリ責ヲ求ム

三斜ニツ併ルノ理ニ



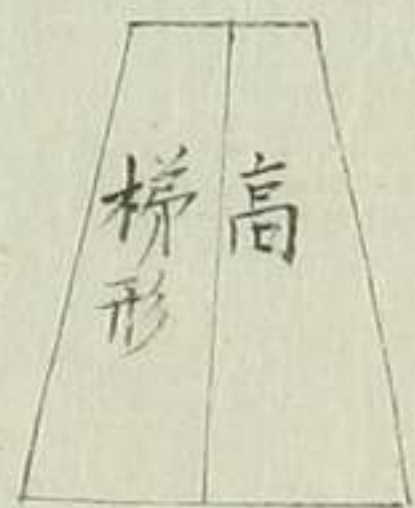
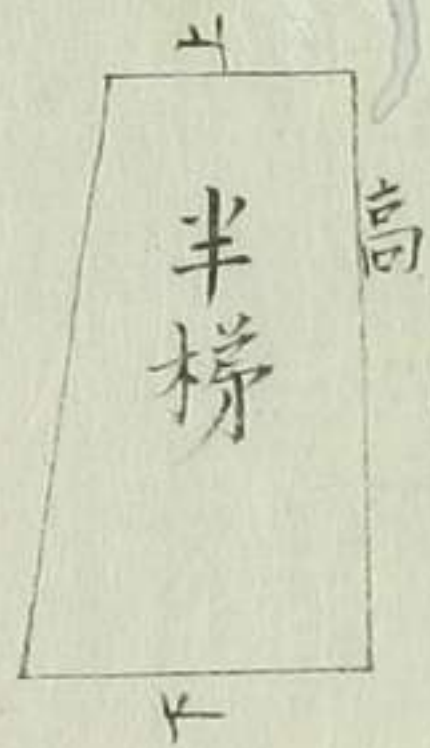
半梯上下闊アリ高アリ責ヲ求ム

上下闊ノ和高ヲ求メシ折半

梯形同同ク

法同シ

~~圭形中長~~



圭形中長底アリ截長アリ闊ヲ回 異象同陳

半梯同ク截闊アリ長ヲ回ス 同シク

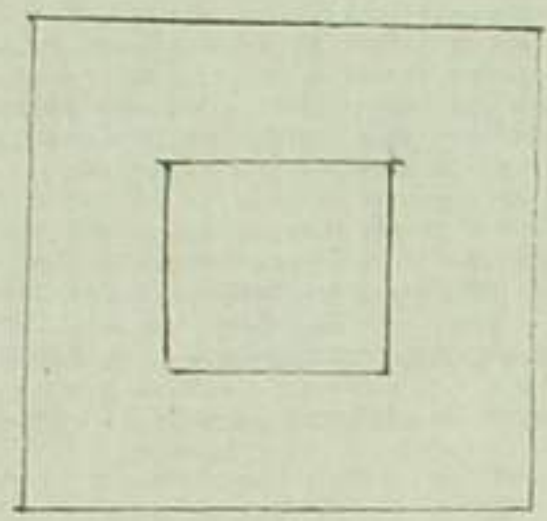
梯形中長積下闊アリ上闊ヲ回ス

半梯責アリ中長アリ上下闊ノ差アリ各ヲ回

梯形同ク

方環外周アリ内周アリ責ヲ求ム

同形キズアリ内外方ノ差アリ各ヲ求ム



勾股形勾股アリ截青アリ截小勾股ヲ求ム

夏云ノカヨリ截一題勾ノカヨリ截一題比白異同除ニ

圭形截積

勾足截青同シ 又下ヨリ截一題其意同シ

半坡上ヨリ截テ青ヲ云長罔ヲ求ム

同ク下ヨリ截テ青ヲ云長罔ヲ求ム

梯形同断二回

三斜形小大斜ヲ云テ小斜方ヨリ截テ青ヲ云其一半

ヲ求ム

大小方和青大小方差アリ各ヲ求ム

同ク和青ト方面ノ和ヲ云各ヲ求ム

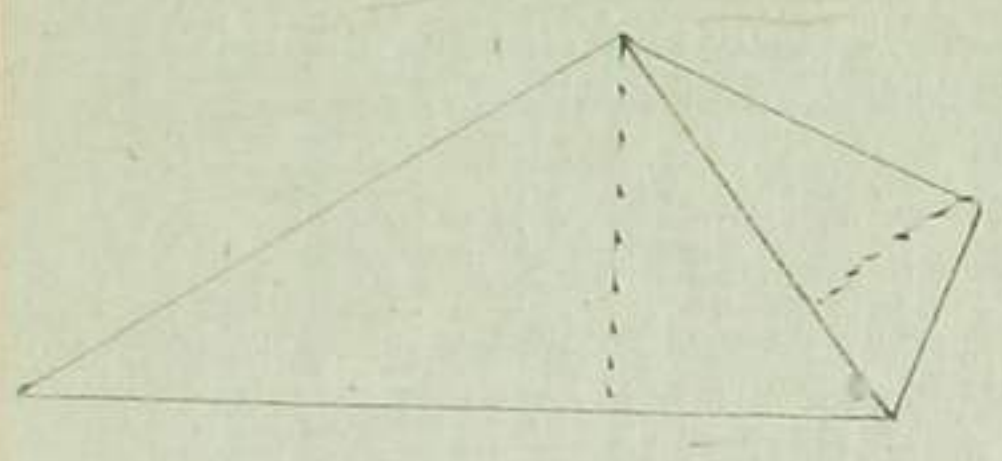
同形大小面差大小中差アリ各ヲ求ム

同形大小面和アリ青差アリ各ヲ求ム

同形青和アリ青差アリ各ヲ求ム

四斜形アリ四斜各ヲ云外ニ一斜ヲ云テ青ヲ回フ

三斜ニツ保トシ



三角形面積アリ大斜アリ半責ノ分辺ヲ回フ

但し直ニ分ルニアラス意ハ直ラ分ルニ

換形各々云テ元責四分ノ一ヲ求ムルノ各々回フ

五斜形五斜ト外ニ二斜ト責ヲ云テ元責十分ノ三

ニ截各々求ム

数理精蘊下編卷二十解



數理精蘊下編卷二下解  
面部十  
曲線形

曲線形 曲線形

円至アリ周ヲ回フ 又周ヲ三ツ至テ回フ

率 三二四一五九二六五 又 率 二二三 周率 三五五

四至アリ責ヲ回 責アリテ至テ回

四至アリ責ヲ回 責アリテ至テ回

楕円形一名鴨長短至アリ責ヲ回 西至柳葉田責ニ至テ葉ス

同形責長至アリ短至ヲ回

錢田本名田環形 内外周アリ責ヲ求ム

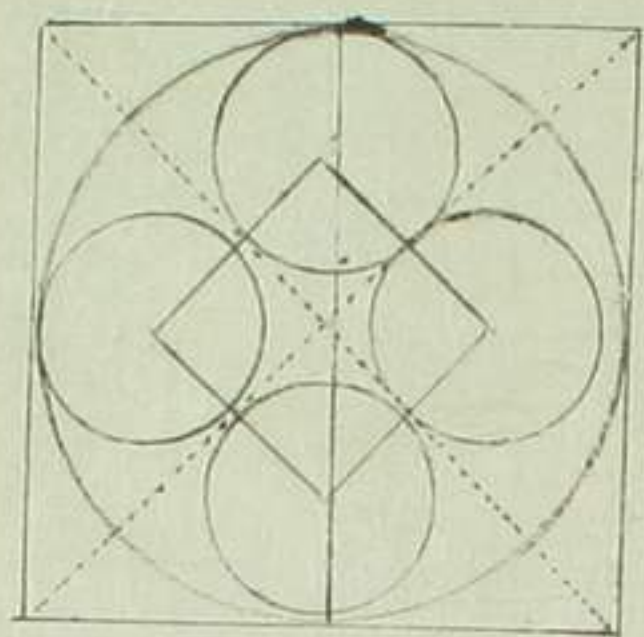
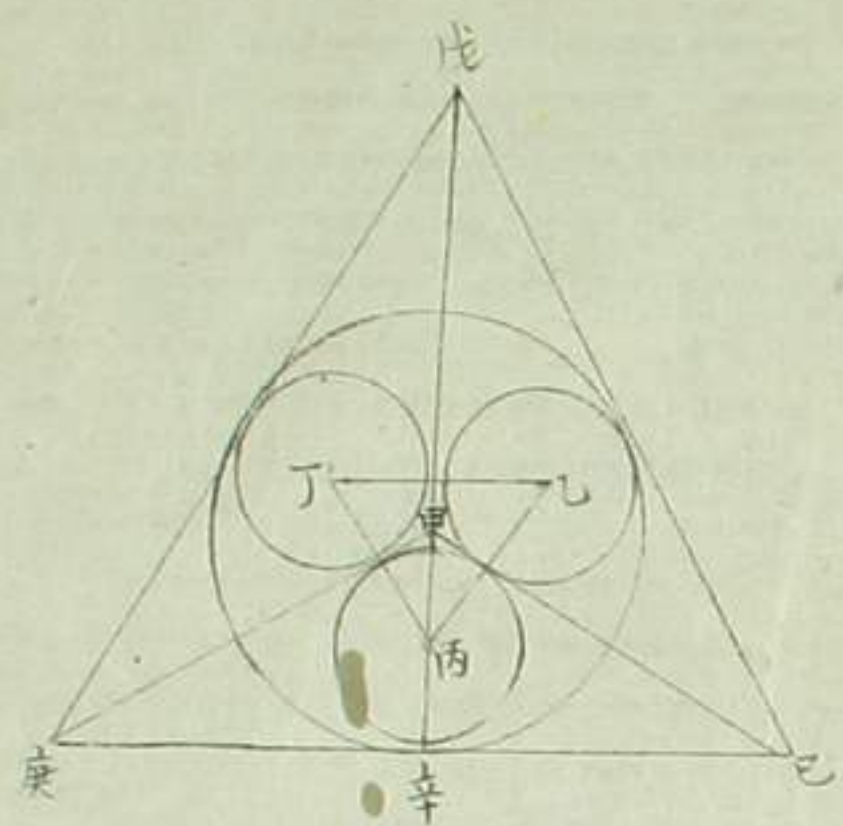
同形内外至アリ責ヲ求ム

同形内外周アリ内外至ノ差アリ責ヲ求ム

同形青アリ内外至し差アリ各ヲ求ム  
 同形青アリ内外至し差アリ周ヲ求ム  
 同形青アリ内周アリ各ヲ求ム  
 同形青アリ外周アリ各ヲ求ム  
 至矢玄一名截 弧矢形 矢アリ各ヲ求ム  
 同至ト玄トアリ矢ヲ求ム  
 同玄ト矢トアリ至ヲ求ム  
 同玄ト矢トアワテ弧青ヲ求ム  
 法依術求至半之半至トス一率半玄ニ率一  
 十萬ニ率一四率ヲ求テ至玄トス八級表ヲ檢シテ

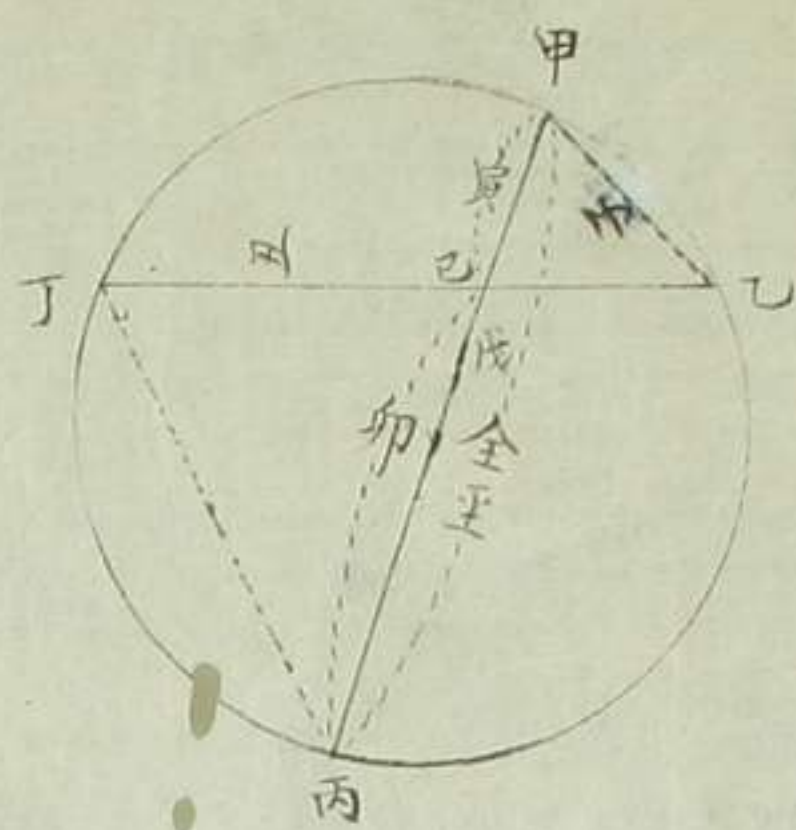
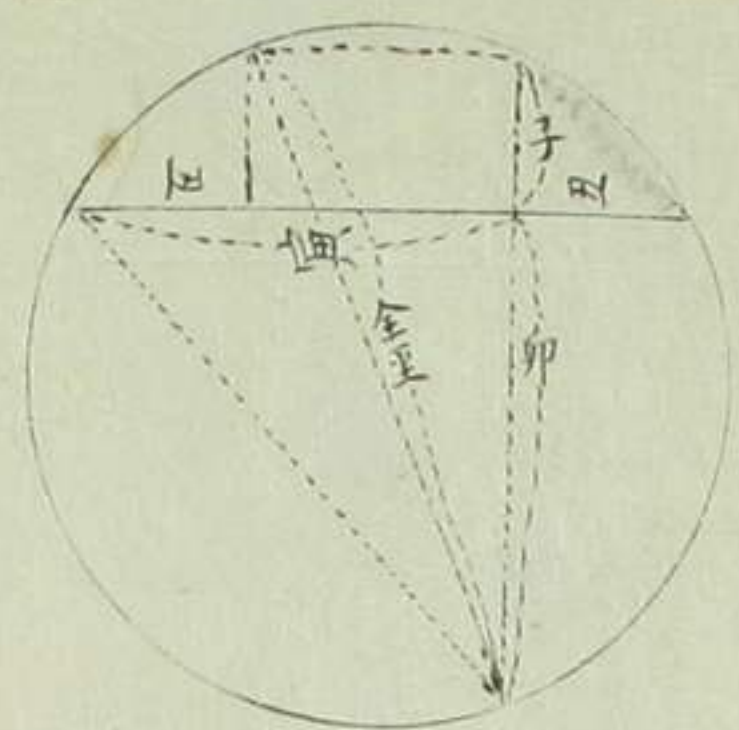
半弧ヲ得倍之全弧トス三百六十一率全弧ニ率一  
 四圍ニ率一四率ヲ求テ全弧數トス半至ト相乗本  
 折本シテ危トヨセ又半至矢ノ差ニ至ト半之以テ  
 ヲセルヲ減シテ弧青トス  
 同形截所弧ノ一百ニテノ弧界ノ長サニ尺二寸至及玄  
 ヲ求ム 前術ノ意ヲ求之

法一百二十六率一率全周ノ二率截弧背三率一  
 四率ヲ求テ四圍トス別ニ四至ヲ求テ一率十  
 万ニ率半弧ノ正玄ニ段三率四至折半  
 四率ヲ求テ弧矢ノ玄トス十万一率半弧ノ方



大四全アリ小四全エヲ求ム

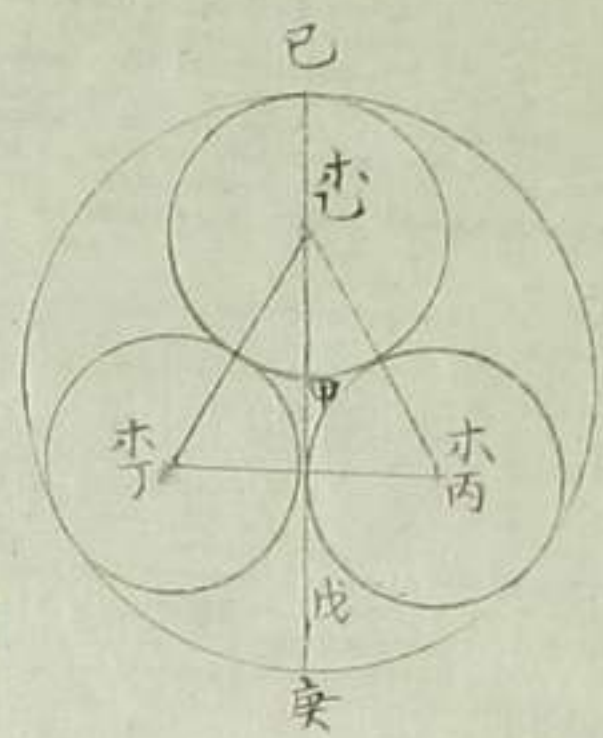
大四全アリ小四全ヲ求ム  
又小四全アリ大四全ヲ求ム



正矢二率四全折半三率四率ヲ求テ矢トス

寅一尺二寸子一尺八寸丑一尺六寸各ヲ  
求ム則寅ノ因丑ハ子ノ因知ナリ依テ  
卯ヲ求メ寅ヲ加テ全全トスルナリ

垂線一尺二寸子 丑一尺寅三尺四全ヲ問  
法子一率丑二率寅三率四率ヲ  
求テ知トス子ヲ加エ寅トス寅ハノ内  
丑ヲ減シ夕トス玄ヲ求メテ四全トス  
ルナリ



此類皆点竄之題也其術流俗有所  
不解之

大回至アリ小回至ヲ示ム

數理精蘊下編卷二十一解

數理精蘊下編卷二十一解

面部十一

圓內容各等邊形

圓外切各等邊形

園内六角等邊形

園中容三角形アリ四至アリ面及<sup>三角</sup>責ヲ問

法面巾面半中相併平方園之中勻ヲ得ル面ヲ束シ半之責ヲ得

園中<sup>容</sup>四角アリ四至アリ面及四角責ヲ問

法園至中四半中相併平方園之面ヲ得ル自之四角責ヲ得

園中六角五角アリ四至アリ面及五角責ヲ問

法全周三百六十度五除ノ七十二度ヲ得半之三十六ノ得ル半至十方ヲ一率トス三十六ノ正玄二率トス認リル<sup>ル</sup>処<sup>ル</sup>半至三率トス四率ヲ求メ倍之五角面トス次ニ



半至十萬ヲ一率トシ三ナ六ナノ余五ニ率トス設ハ半至  
ニ率トス四率ヲ求メ平中至トス面半段ヲ每本五圖シテ  
責ヲ得ン下七角ニ至ルニテ同術

又法設ル四至折半メ首率トス連比例ニ率ヲ用テ首率  
有テ中率ホテテ末中率ホテテ首率トシテ法  
詳解ハ卷十五卷六宗ノ内ニ有リ下七角ニ至テ同卷ノ法ニ  
田中六角七角八角九角十角五角之同術六宗ノ法ニ

三角ヨリ十角迄角内各田術田外切各等辺形ト云  
一三角中容田ハ責四段ヲ置キ三面ノ和ヲ以テ除キ四至  
トス其理三斜容田ト同シ只四角ハ面ト四至ト置キ五角  
以上皆三斜ノ術ニテ得ンナリ

又法

全周三百六十ナリ置キ角數ニ段ヲ以テ除キ正切檢シテ二率  
ニ角ニ年田中容角ト同術也

又法

預九位ノ定率作テ一率ニナリ責ヲ求ルル者モ同術  
ナリ

數理精蘊卷二十三解

數理精蘊卷二十一解

面部十二

各等邊形

更面形

各等辺形

五角形あり一画あり五角責り求む

法三百六十五除して七十二を得ん半之にして六なり又

そ正を二に半して又半を三に半して五に半して五角面半之に

亦なり又四ふり外田至半段より或ハ面四

是半より除き半之外半田至半段なり此半を

以て去りし面半段ナ勾トス股ヲ求メテ半中至りス

或ハ三十一ナリ正を二に半して五に半して五角面半之に

得ん外ノ面半段之半トス四ふり外田至半段ハ半中至り

面半段ナリ半之五に半して五角責り得ん

此節田中容五角  
法用之

五角二斜ヲボルノ術ハ六宗詳也

六角七角八角九角十角之術ハ五角ト同様也

更面形

正方形面有り正方形責相等之面責ヲ作ル徑ヲ同  
法面責相等面不同ノ定率比例ヲ用テ此類皆毎面  
一億ノ責ヲ求メ用テ同至ヲ求メテ同責不  
同ノ面至定率比用テ比例ヲナス也  
責ヲ云テ至ヲ求ルモノハ常ノ責比率ニ除キテ  
同リナリ或ハ三角ヲ以テ同ニカニ五角ヲ以テ同  
ニカニ六角ヲ以テ七角ニカニ五角面知テ同責ノ  
八角ヲ求ルノ類比面方ヲ同ニカニノ同理ニテ  
其責ヲ求メ責ニツイテノ方面ヲ求メテ定率  
トスル也此三二ノ卷ハ算家初子ノ雜回ナリト虽  
此二卷解ナキハ面ノ部大成ナラス故ニ少ク其ハ

理ヲ記スナリ

文化十三丙子年夏四月

