

久氏遺稿

天之卷





九州大学図書

天

粹  
沙

九州帝國大學理學部

7838

物理學教室

九州帝國大學工學部

811551

昭和 9 年 4 月 日

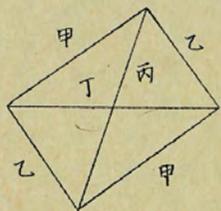
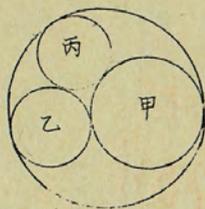
數學力學物理學教室

理学部 和 邇及

022132002023007



九州大学蔵書



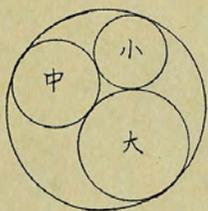
答 中位八

今有三位相連數。顛倒其數位以百位  
以一位為百位十位自若假如七百八十  
六則為六百八十七之數  
加之所得一千四百七十三。問中位之  
數幾何

甲中乙中和メ倍之丙中ヲ去丁中也

無不盡作ル甲八十八乙七十七丙六十  
六  
三斜ノ寸法ヲコシラヘ置テ 大十五  
中十四 小十三 大中和メ小ヲ去半  
メ子大小和メ中ヲ去半メ也 中小和





メ大ヲ去半メ寅子丑相乗ト大寅相乗  
 ト貴二段ト和メ子ト丑トヲ乘メ卯  
 貴中二段ノ内減子巾丑巾相乗ト子巾  
 子巾相乗ト丑巾子巾相乗ト余辰卯辰  
 相減メ等数ニテ卯ヲ除外円トス辰ヲ  
 除周法トシ子丑ヲ各乘メ甲乙丙ノ円  
 トス

大徑八十八寸 中徑七十七寸 小徑  
 六十六寸  
 答 外徑百六十八寸  
 大中小ノ和ニ大ト中ト小ヲ乘シ四之

平方ニメ内大中相乗ト大小相乗ト中小相乗トヲ減余リ法  
 トス 大中小相乗メ法ニテ除外内徑ナリ

次第同差立方不知段数 只云積相併 若干又云方面相併 若干  
 次第ノ差 若干

貴  
 中  
 和  
 得小方式

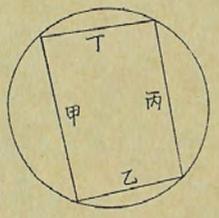
貴  
 中  
 和  
 得大方式

差ヲ四除メ面和ヲニ加差ヲ乘シ甲積ヲ和ニテ除加甲ヲ平方

ニノ加減半大面也  
 立一為小面自メ以和乘之内減積余左和ノ内減面余ニ和ヲ  
 乘シ差ヲ乘シ右

四乘積和メ云 面和云 差ヲ云

立一為小面以減和余六之内加減差ニ段面ヲ乘シ加差巾面ヲ  
 乘シ内加減和巾差相乘四段甲列面六之内加減以和与差乘之  
 以減加甲ヲ以和与差之左 列面三ヒ自乘之和ヲ乘以減積余  
 三之右



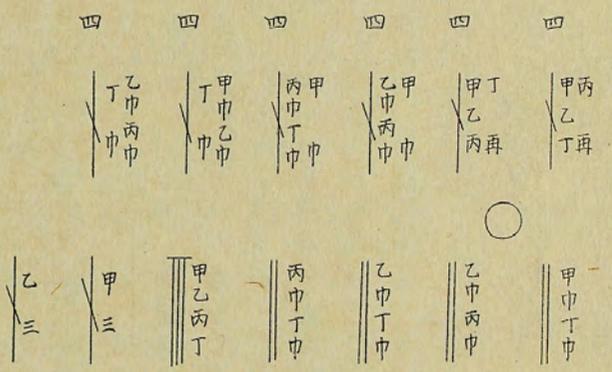
甲乙相乘丙丁相乘和メ子甲巾乙巾ノ  
 和ト丙巾丁巾ノ和ト相減余半メ自メ  
 以減子巾余法トス  
 甲巾乙巾和ノ丙ト丁ヲ乘シ丙巾丁巾  
 和メ甲ト乙ヲ乘シ和メ丑子ニ丑ヲ乘  
 シ法ニテ除円巾也

甲ノ因丙乙ノ因丁相併維斜ノ因維斜也

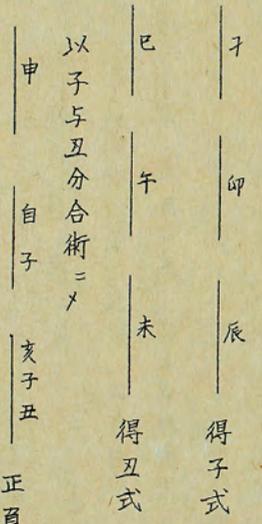
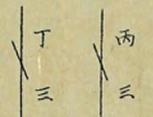
四 甲乙  
 乙丙  
 丙丁  
 丁再

甲巾乙巾  
 甲巾丙巾

得円式

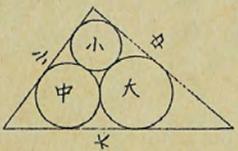


今有物。不知其數。与五十相減相乘平方開之無不盡。物數ヲ問



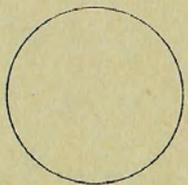
正頁適等

辰甲申 子巳亥申 辰巳戌申 子未酉申 和メ内減子午  
 酉亥卯巳戌亥 辰午申戌 卯未申酉余甲 是ニ卯午申亥  
 ト卯午酉戌ト加甲ヲ乗シ加卯申午申酉戌亥相乗假ニ左  
 子巳未酉戌ノ内減子午申卯申巳未ト余乙甲亥ノ内  
 酉戌去余り自メ乙ヲ乗右 分正頁起



大田四十九分 中田三十六分 小田二  
 寸五分  
 大田中田相乗シ平方ニメ 甲 大田小田  
 相乗シ平方ニメ 乙 中田小田相乗シ平方  
 ニメ 丙 大田ニ丙ヲ乗シ中田ニ乙ヲ乗シ

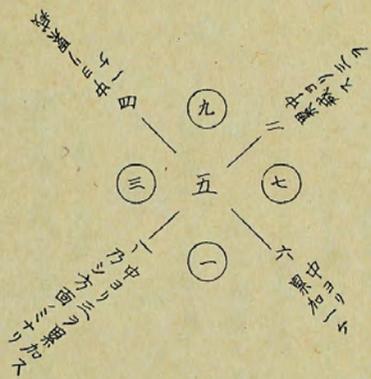
小田ニ甲ヲ乗シ和メ丁甲乙丙和メ戌大田中田小田相乗シ  
 倍メ戌ヲ乗シ以減丁中余平方ニメ丁ヲ加ヘ戌ニテ除本田  
 也



円徑一ヶ之千時  
 一ヶノ内一越自メ去平方ニメ一越ヲ乗  
 シ倍メニ越正トス  
 三ヶト一越申四ヶト相減一越ヲ乗シ三  
 越トス 三ヶ多正トス一越  
 申四ヶ多頁トス  
 ニヶト一越申四ヶト相減余法トス ニヶ多正法トス  
 ニヶ少頁法トス  
 二越ニ法ヲ乗シ四越トス 正頁可有  
 四越ニ法ヲ乗シニツ越去六越トス  
 六越ニ法ヲ乗シ四ツ越去八越トス

段々準之

三ツコヘニ法ヲ乘シ一越正ヲ去五越トス  
五越ニ法ヲ乘シ三越去七越トス



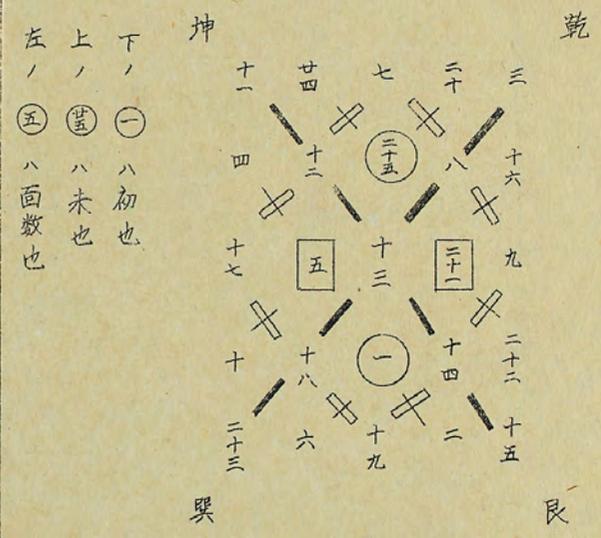
① 九 和メ半之 ⑤ ヲ知

下ノ ① ハ初也

上ノ ⑨ ハ未也

左ノ ③ ハ面数也

右ノ ⑦ ハ上下和メ内左ヲ去知之



下ノ ① ハ初也  
 上ノ ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

右ノ ⑳ ハ上下和ノ左ヲ去余也

先 此筋ヲキワム

次ニ 此筋ヲキワム

後ニ 此筋ヲキワム

此筋ヲ越テハ不合

艮ノ方へ通ス一ヶヲ累加ス  
 坤ノ方へ通ニ一ヶヲ累減ス  
 乾ノ方へ通ニ五ヶヲ累減ス  
 巽ノ方へ通ニ五ヶヲ累加ス



突 方 屨 隅

實三乘一跋

商七方巾隅巾二跋

商三突方巾屨四跋

商七突屨隅巾四跋

商七屨三一跋

右五位左

商三方三一跋

商三突巾屨巾二跋

商三突巾方隅四跋

商七方屨巾隅四跋

商十一隅三一跋

右五位右

四乘巾

商四乘名為已

甲 乙 丙 丁 戊

甲四乘 一跋

乙四已 一跋

丙四已巾一跋

丁四已再一跋

戊四已三一跋

甲巾乙巾丁已五跋

甲巾丙戊巾已中五跋

甲巾乙丙巾已 五跋

甲巾丁巾戊巳巾五段  
 甲乙巾戊巾巳巾五段  
 甲丙巾丁巾巳巾五段  
 乙巾丙巾戊巳巾五段  
 乙丁巾戊巾巳巾五段  
 丙巾一戊巾巳再五段  
 十五位左  
 甲再乙戊巳 五段  
 甲再丙丁巳 五段  
 甲乙再丙巳 五段  
 甲乙丙丁戊巳巾 五段  
 甲乙丁再巳巾 五段

甲丙再戊巳巾 五段  
 甲丁戊再巳再 五段  
 乙再丁戊巳巾 五段  
 乙丙再丁巳巾 五段  
 乙丙戊再巳再 五段  
 丙丁再戊巳再 五段  
 十一位右

立方兩式

イ	ロ	ハ	ニ
ホ	ヘ	ト	チ

イ巾ニヘトチ三ヶ  
 イハニホヘチ一ヶ

イロニヘト巾一ケ

イロハホ子巾三ケ

ロ巾ハホト子一ケ

ハニ巾ホ巾ヘ一ケ

イニ巾ヘ再一ケ

イ巾ハト巾子一ケ

ハ再ホ巾子一ケ

イ再子再一ケ

イハ巾ヘ巾子一ケ

ロニ巾ホ巾トニケ

ロハニホヘト一ケ

イロ巾ヘ子巾一ケ

ロ巾ニホヘ子ニケ

イハニホト巾ニケ

イニ巾ホ巾子三ケ

十七位左

イ巾ハヘ子巾ニケ

イロハヘト子一ケ

イロニホト子一ケ

ロ巾ニホト巾一ケ

イニ巾ホヘト三ケ

イハニヘ巾ト一ケ

ロハニホ巾子三ケ

ロハ巾ホヘ子一ケ

イ巾ロト子巾一ケ

ロ再ホ子巾一ケ

イ巾ニト再一ケ

ハ巾ニホ巾ト一ケ

ニ再ホ再一ケ

イロニヘ巾子ニケ

ロニ巾ホヘ巾一ケ

イハ巾ホト子ニケ

十七位右

イ

ロ

子

イ巾ロト子一ケ

イ巾ハヘ子ニケ

ロ再ホ子一ケ

イハ巾ホトニケ

イロハヘト

ロハ巾ホヘ一ケ

六位左



南	夏	赤	火	東赤ノ内南青去 (二)
西	秋	白	金	東火ノ内南木去 (三)
北	冬	黒	水	春赤ノ内夏青去 (四)

夏木ノ内春火去 (五)	青火ノ内赤木去 (六)
西冬ノ内北秋去 (六)	西黒ノ内北白去 (五)
西水ノ内北金去 (四)	秋黒ノ内冬白去 (三)
冬金ノ内秋水去 (二)	白水内黒金去 (一)

一一相乗ニニ相乗 三三相乗 四四相乗 五五相乗  
 六六相乗相併分正負起本術

三乘五式

イ	ロ	ハ	ニ	ホ	イト内へ口去 (一)
ヘ	ト	チ	リ	ヌ	イチ内へハ去 (二)
ル	ヲ	ワ	カ	ヨ	イリ内へニ去 (三)
タ	レ	ソ	ツ	子	イヌ内へホ去 (四)
ナ	ラ	ム	ウ	井	ロチ内トハ去 (五)
ロリ内トニ去 (六)	ロヌ内トホ去 (七)	ハリ内チニ去 (八)	ハヌ内チホ去 (九)	ニヌ内リホ去 (十)	

レム内ラツ去ル乗      ナソ内タム去ヲ乗  
 タラ内ナレ去ワ乗      三和メ (十)

ラツ内レウ去ル乗	タウ内ナツ去ヲ乗
ナレ内タラ去カ乗	三和メ (九)
レ井内ラ子去ル乗	ナ子内タ井去ヲ乗
タラ内ナレ去ヨ乗	三和メ (八)
ソウ内ムツ去ル乗	ナツ内タウ去ワ乗
タム内ナソ去カ乗	三和メ (七)
ム子内ソ井去ル乗	タ井内ナ子去ワ乗
ナソ内タム去ヨ乗	三和メ (六)
ツ井内ウ子去ル乗	ナ子内タ井去カ乗
タウ内ナツ去ヨ乗	三和メ (五)
ムツ内ソウ去ヲ乗	レウ内ラツ去ワ乗
ラソ内レム去カ乗	三和メ (四)
ソ井内ム子去ヲ乗	ラ子内レ井去ワ乗

レム内ラソ去ヨ乗	三和メ (三)
ウ子内ツ井去ヲ乗	レ井内ラ子去カ乗
ラソ内レウ去ヨ乗	三和メ (二)
ツ井内ウ子去ワ乗	ム子内ソ井去カ乗
ソウ内ムツ去ヨ乗	三和メ (一)
一一相乗	三三相乗
五五相乗	四四相乗
九九相乗	七七相乗
	八八相乗
	相併分正頁

四乗六式

艮	乾
坤	兌
角	離
元	震
氏	巽
房	坎

心	尾	箕	斗	牛	女
虛	危	室	壁	奎	婁
胃	昂	畢	觜	參	升
鬼	柳	星	張	翌	軫

艮尾内心坤去離乘  
 心角内艮箕去兑乘  
 坤箕内尾角去乾乘  
 三和ノ①  
 艮尾内心坤去震乘  
 心九内艮斗去兑乘  
 坤斗内尾九去乾乘  
 三和ノ②  
 艮尾内心坤去巽乘  
 心九内艮牛去兑乘  
 坤牛内尾九去乾乘  
 三和ノ③

艮尾内心坤去坎乘  
 心房内艮女去兑乘  
 坤女内尾房去乾乘  
 三和ノ④  
 艮箕内心角去震乘  
 心九内艮斗去離乘  
 角斗内箕九去乾乘  
 三和ノ⑤  
 艮箕内心角去巽乘  
 心九内艮牛去離乘  
 角牛内箕九去乾乘  
 三和ノ⑥  
 艮箕内心角去坎乘  
 心房内艮女去離乘  
 角女内箕房去乾乘  
 三和ノ⑦  
 艮斗内心九去巽乘  
 心九内艮牛去震乘  
 九牛内斗九去乾乘  
 三和ノ⑧  
 艮斗内心九去坎乘  
 心房内艮女去震乘  
 九女内斗房去乾乘  
 三和ノ⑨  
 艮牛内心九去坎乘  
 心房内艮女去巽乘

艮女内牛房去乾乘

三和×<sup>(十)</sup>

坤箕内尾角去震乘

尾亢内坤斗去離乘

角斗内箕尤去兑乘

三和×<sup>(十一)</sup>

坤箕内尾角去巽乘

尾艮内坤牛去離乘

角牛内箕凶去兑乘

三和×<sup>(十二)</sup>

坤箕内尾角去坎乘

尾房内坤女去離乘

角女内箕房去兑乘

三和×<sup>(十三)</sup>

坤斗内尾亢去巽乘

尾艮内坤牛去震乘

亢牛内斗凶去兑乘

三和×<sup>(十四)</sup>

坤斗内尾亢去坎乘

尾房内坤女去震乘

亢女内斗房去兑乘

三和×<sup>(十五)</sup>

坤牛内尾凶去坎乘

尾房内坤女去巽乘

艮女内牛房去兑乘

三和×<sup>(十六)</sup>

角斗内箕亢去巽乘

箕凶内角牛去震乘

亢牛内斗凶去離乘

三和×<sup>(十七)</sup>

角斗内箕亢去坎乘

箕房内角女去震乘

亢女内斗房去離乘

三和×<sup>(十八)</sup>

角牛内箕凶去坎乘

箕房内角女去巽乘

艮女内牛房去離乘

三和×<sup>(十九)</sup>

亢牛内斗凶去坎乘

斗房内亢女去巽乘

艮女内牛房去震乘

三和×<sup>(二十)</sup>

昂星内柳畢去虛乘

鬼畢内冒星去危乘

冒柳内魁昂去室乘

三和×<sup>(二十一)</sup>

柳觜内昂張去虛乘

冒張内鬼觜去危乘

鬼昂内冒柳去壁乘

三和×<sup>(二十二)</sup>

昂翌内柳參去虛乘

鬼參内冒翌去危乘

胃柳内鬼昂去奎乘

三和×<sup>(六)</sup>

柳井内昂軫去虚乘

胃軫内鬼井去危乘

鬼昂内胃柳去婁乘

三和×<sup>(七)</sup>

畢張内星觜去虚乘

鬼觜内胃張去室乘

胃星内鬼畢去壁乘

三和×<sup>(八)</sup>

星參内畢望去虚乘

胃翌内鬼參去室乘

鬼畢内胃星去奎乘

三和×<sup>(九)</sup>

畢軫内星井去虚乘

鬼井内胃軫去室乘

胃星内鬼畢去婁乘

三和×<sup>(十)</sup>

觜翌内張參去虚乘

鬼參内胃翌去壁乘

胃張内鬼觜去奎乘

三和×<sup>(十一)</sup>

張井内觜軫去虚乘

胃軫内鬼井去壁乘

鬼觜内胃張去婁乘

三和×<sup>(十二)</sup>

參軫内翌井去虚乘

鬼井内胃軫去奎乘

胃翌内鬼參去婁乘

三和×<sup>(十三)</sup>

星觜内畢張去危乘

昂張内柳觜去室乘

柳畢内昂星去壁乘

三和×<sup>(十四)</sup>

星參内畢翌去危乘

昂翌内柳參去室乘

柳畢内昂星去奎乘

三和×<sup>(十五)</sup>

星井内畢軫去危乘

昂軫内柳井去室乘

柳畢内昂星去婁乘

三和×<sup>(十六)</sup>

張參内觜翌去危乘

昂翌内柳參去壁乘

柳觜内張昂去奎乘

三和×<sup>(十七)</sup>

觜軫内張井去危乘

柳井内昂軫去壁乘

昂張内柳觜去婁乘

三和×<sup>(十八)</sup>

翌井内參軫去危乘

昂軫内柳井去奎乘



柳參內昂翌去婁乘 三和× ⑤  
 甯參內畢翌去壁乘 三和×  
 畢張內星甯去奎乘 三和× ④  
 張井內甯軫去室乘 三和× ③  
 星甯內畢張去婁乘 三和× ②  
 參軫內翌井去室乘 三和× ①  
 翌井內參軫去壁乘 三和×  
 張參內甯翌去婁乘 三和× ①

不知改教術

一乘	七	三乘	九	六行
二乘	七	三乘	九	五行
三乘	七	三乘	九	四行
四乘	七	三乘	九	三行

大張六  
 參六十四 田一十四  
 參八日 參八日 參八日 參八日

參八日 參八日 參八日 參八日

初行	段差	一	段差	一	初行	段差	一
段差	段差	二	段差	二	初行	段差	二
初行	段差	三	段差	三	初行	段差	三
段差	段差	四	段差	四	初行	段差	四
初行	段差	五	段差	五	初行	段差	五
段差	段差	六	段差	六	初行	段差	六
初行	段差	七	段差	七	初行	段差	七
段差	段差	八	段差	八	初行	段差	八
初行	段差	九	段差	九	初行	段差	九
段差	段差	十	段差	十	初行	段差	十
初行	段差	十一	段差	十一	初行	段差	十一
段差	段差	十二	段差	十二	初行	段差	十二

- 一乗 積数(定法乗シ) 二十四
- 二乗 積数(定法乗シ) 六十
- 三乗 積数(定法乗シ) 二百一十
- 四乗 積数(定法乗シ) 六百六十
- 五乗 積数(定法乗シ) 二千一百六十
- 六乗 積数(定法乗シ) 四千二百
- 七乗 積数(定法乗シ) 八千四百
- 八乗 積数(定法乗シ) 六千七百二十
- 九乗 積数(定法乗シ) 四千二百

求率 定率

其積数ニ其定法ト定一ノ差ヲ乗シ一乗率ニテ除一乗式ノ因法トス是ハ定二ノ差ト定三ノ差トヲ乗シ三乗率ニテ除キ三乗式ノ因法トス是ハ定四ノ差ト定五ノ差トヲ乗シ五乗率ニテ除五乗式ノ因法トス段々準之

一乗式ハ一乗ノ因法ヲ乗シ  
 二乗式ハ二乗ノ因法ヲ乗シ  
 三乗式ハ三乗ノ因法ヲ乗シ  
 四乗式ハ四乗ノ因法ヲ乗シ  
 五乗式ハ五乗ノ因法ヲ乗シ

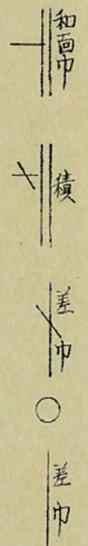
面和何乗ヲ因シ  
 面和何乗ヲ因シ  
 面和何乗ヲ因シ

乃定法ノ内イケツ不及減者ハ面和ヲ不乘  
 段段其所マテ至リ相併左へ寄ス  
 和責ニ段数何乗ヲ因シ内和面何乗ヲ去余リへ積数ヲ乗  
 シ相消ス右ハ皆奇数ノ乗数ナリ

○奇数ノ乗数得段数式ヲ隅乗ノ  
 得段数式ニ直ス

奇乗式ニ和面ヲ乗シ  
 二用之次ニ責キ者ハ三除ス其次ニ責キ者ハ五除ス又次  
 ニ責者ハ七除乃此は一乗ノ段数ヲ再乗ニ直シ三乗ヲ四  
 乗ニ直ス法也

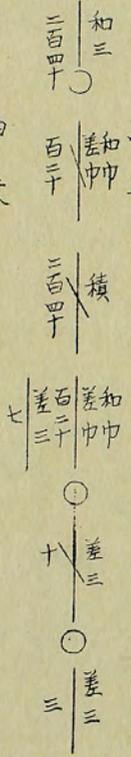
平方得段数式



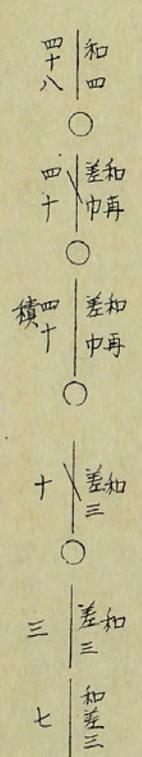
立方



三乗



四乗



九九

九九

九九

五 乘

積

差五

差五

三十一

四十九

和五

差和

差和

千六百十

千三百四

差和

差和

千六百十

八百甲

三百五十二

差五

差五

三十一

三

奇角得平徑式

美

廉

美級  
何角ヲ  
モケ也

上三角數  
ヲ乘一  
ケノ差

上三角數  
ニ差ヲ乘  
又角數三

上三角數  
四ノ差ヲ乘  
シ又角數

奇ノ角徑ヲ得式

一ケ  
角數

上三角三差ヲ  
乘ニ除知之

上三角四差ノ  
五差ヲ乘ニ除

上三角六差ノ  
角四ノ差ヲ乘  
ニ除知之

奇角得斜式

正 一算 負 一算 正 一算 正 一算 負 一算 正 一算 負 一算 正 一算 負 一算

角數內三去半又知甲

正 下內三去知之

正 下甲二差乘三除又知之

負 下甲三差乘甲一差三除知也

負 下甲四差乘三除又知也

正 下甲五差乘甲二差三除知之

正 下甲六差乘四除又知之

負 下甲七差乘甲三差三除識之

負 下甲八差乘五除又知之

隅角得斜中式

一算

角數半又知之乙

乙內三去乙乘三除又知之

正 下四差乙五差乘乙三差三除又知也

正 下六差乙七差乘乙四差三除又知也

正 下八差乙九差乘乙五差三除又知也

石印圖書  
算  
法

奇角得斜中式

頁 正 頁 正 頁 正 頁 正 頁 正

正 角數內正去知之丙  
正 丙差丙二差相乘二除又知之  
頁 下丙二差丙四差之乘三丙一差三除三除六  
正 下丙五差丙六差之乘三丙二差三除四除六  
頁 下丙七差丙八差之乘三丙三差三除五除六  
正 下丙九差丙十差之乘三丙四差三除五除六

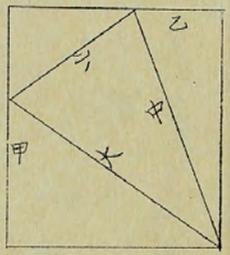
澹乎法

算  
法

卷之四  
 算術  
 三

外積云 大中差云 中小差云

答

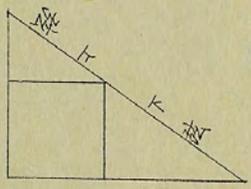


術曰立一為大斜減差中斜減差小斜  
 ○大中巾相併內減小巾余自之以減  
 大中巾相乘四段余為三斜黃弁十六  
 段○大中巾和メ内減外黃四段余寄甲位 大中巾和メ  
 以外黃乘之以減大中巾相乘余為甲位因三斜黃自之十六  
 之寄左 列三斜黃弁十六段以甲位并乘之相消

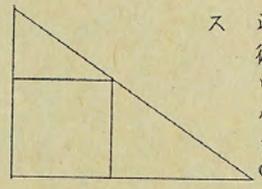
上弦 長弦

答

立一為又自メ内減長弦巾余中又弁トス  
 列又弁長弦ニヨル玄トス内減長玄上玄相  
 乘余長玄ニヨル下弦トス甲長玄巾ニ上弦



ヲ乘メ甲ニヨル中尺トス自メ左甲巾ニ中尺巾ヲ乘メ相消  
 ○立一為玄減上玄為下弦 玄ノ内減長玄為短玄乘長玄為  
 中尺巾乘下玄并左 長玄巾ニ上玄巾ヲ乘メ相消  
 此術ワルシ○上玄并ニ長玄乘メ左下玄巾ニ短玄乘メ相消  
 ス  
 上玄一尺五寸 内一尺四寸



答

立一為下玄 尺加上玄為玄加内至為勺尺和  
 自メ上玄ト下弦ヲ乘シ倍メ寄左 勺尺和  
 ニ加玄乘内至乘玄巾相消

一上勺云 長玄云

答

立一為尺自メ内減長巾余中尺巾トス  
 ○立一為勺内減上勺余方トス長玄ニ上勺ヲ乘メ

方ニヨル中勺トス自メ方巾相乘ヲ加  
 へ方巾ニヨル尺巾トス上勺巾ヲ乘シ  
 左方三乘ニ勺巾ヲ乘シ相消

方	下玄	上玄	股
	下股	方	長
	方	上勺	中
中尺	尺	勺	長巾

一 中酒三斗有リ是ニ少シ好キ酒一斗八升加テナラシ一升  
 ニ付百三十五文ニ當ル各一升ノ代ヲ問

答

中酒一升代百三十二文好酒一升代百四十文  
 術曰三斗ト一斗八升ト相減等數六升トナル是ニテ三斗  
 ト一斗八升ヲ除キ五文ト三文トヲ知ル是ヲナラシ一升  
 ノ代ニ加テ各知ル

一 七百三十目一分五厘ツ、累テ八貫四百十二匁九分八厘

ツ、去餘リ一匁ヨリ以下ニ成ル

答 累数 三千八百四十六段 余り八分四厘

去数 三百四十七段

術曰累加之数ヲ右トス累減之數ヲ左トス剩一ノ術ニヨ  
ツテ右ニ一匁ヨリ以下ノ數ヲ得テ其段數則累加ノ段數  
ナリ若シ左ニ一匁ヨリ以下ノ數早ク見ルトキハ術アリ  
此次ニシルス

一十四匁六分六厘ツ、累テ八十六匁三分五厘ツ、去リ余  
リ一匁ヨリ以下ニ成

答 累数 三百十八 余り九分三厘

去数 三十七段

術曰累加ノ 右四匁六分 段一 如此左ニ早ク一匁ヨリ以下ノ數得タルトキハ  
左十三匁五厘 段五 前段右ノ數内一匁減余り一分七厘ニテ  
除キ商トス不滿アリ商ニ一ヲ加テ  
減數ヲ左ト 右八匁六分五厘 段六 五ノ段ヲ乘シ前ノ六段ヲ加ヘテ累加ノ段數  
シ依剩一術 左一分七厘 段十三 トス不滿ニ一匁加テ内減分六厘余一匁ヨリ以下  
ノ數トス

一元七匁七厘アリ是ニ二十二匁八分四厘ツ、累加シテ五  
十九匁六分三厘ツ、去リ余リ一匁ヨリ以下ニナル

答

術曰二十二匁八分四厘ヲ右トシ五十九匁六分三厘ヲ左  
トス依剩一術

- 右二十二匁八分四厘 段一
  - 左十三匁九分五厘 段二
  - 右八匁八分九厘 段三 <sup>△</sup> 改書右分四厘 四十七段
  - 左五匁六厘 段五
  - 右三匁八分三厘 段八 如下左九分五厘 百七段
  - 左一匁二分三厘 段十三
  - 右一匁四厘 段四十七
- 如此右ニ早ク一匁ヨリ以下ノ數ヲ得タルトキハ前段ノ

左ノ内減一又余リ以一分四厘ヲ約之商ト不滿アリ不滿  
 二一又加内減一分四厘余左トス商ニ一ヲ加四十七ヲ乘  
 シ十三ヲ加段数トス  
 一欲令圭梁平方開之無不盡

答

平方面

初 一 六 三十五 二百。四 六<sup>五</sup>之減前

一今有米五十石為俵 大四斗五升七合一夕入 中四斗二  
 升一合七夕入 小三斗八升三合九夕入

答曰

大 四十二俵  
 中 四十三俵  
 小 三十三俵

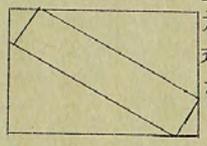
一今有勺尺只云責若干又云勺再尺再玄再相併若干問勺尺  
 玄方巾巾尺六知

答

假術三和半段

本術六和寄甲

立一為六和寄甲責再乘四段甲責又相乘三段相併内減又  
 云卑余寄乙〇列責又云相乘十八段内減責卑甲相乘十六  
 段余寄丙〇甲又云相乘之内減責卑六十八段余寄丁〇丙  
 又相乘加乙責相乘六段寄戊〇列乙倍之加責丁相乘六段  
 寄己〇乙巾已相乘二段丁戊乙丙丁相乘四段相併相消  
 立方式ナリ



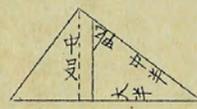
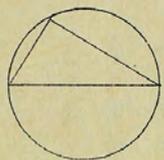
外責云 只云外長平ノ差 又云内長平ノ差

答

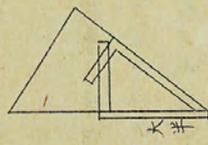
立一為外長減差余以外長乘之内減外實余倍之加又云數  
 巾為内斜巾列又云數巾之内減只云數巾余内斜巾ヲ乘シ  
 奇在外實又云巾相乘倍メ相消 平方式

一尺玄之和立方ニ開ク商勾玄之和平方ニ開商各欲無不盡  
 答 玄二百八十一 又三百三十一 勾百六十

術幾ツニテモ五乘ノ數八段ヲ尺玄ノ和トス以奇數自乘  
 勾玄ノ和トス相乘之倍メ平方ニ開之為勾尺玄三和



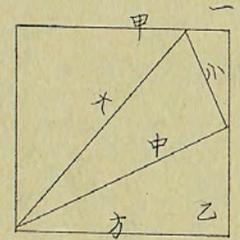
大中斜之半  
合矩之交



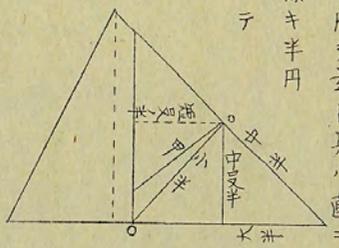
和術曰大斜半メ中斜ヲ乘シ以長股除之内減中斜ノ半余  
 リ乙トス以中尺乘之以長尺除之得甲倍之自之加中斜半

平方開之得四至

又曰中斜ノ半ヨリ大斜ノ半ニ減レハ小斜ノ半トナル依  
 之短尺ノ半ニ中斜半ヲ乘シ中尺半ニテ除キ甲ヲ得ル甲  
 ラ勾トシ中斜ノ半ヲ尺トシ半円ヲ玄ト見ル直ニ中斜半  
 ニ小斜半ヲ乘シ中尺半ニテ除キ半円  
 ヲ得ル中斜小斜相乘ヲ中尺ニテ  
 除キ円至ナリ



外實九十四步半 大斜十五寸  
 中斜十三寸





三百九十九 四百一 四百九 四百十九 四百九十一 四百九十三 四百九十九  
 四百三十一 四百五十九 四百七十七 四百九十一 四百九十三



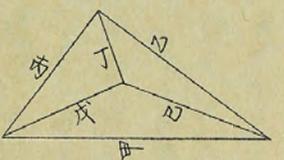
円徑自シ五之平方ニ開キ内減円徑余リ四除  
 ム十角面也

円巾 円 得面式

六斜アリ適等ヲ問

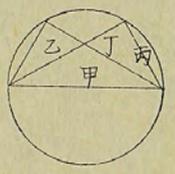
答

乙巾丁巾和メ内減己巾余天 丙巾丁巾和メ  
 内減戊巾地甲巾ヲ以テ減乙巾ト丙巾ノ和余  
 人乙巾丙巾相乘四段ノ内減入巾余ニ丁巾ヲ  
 乘シ加天地人相乘寄左 乙巾地巾相乘ト丙巾天巾相乘

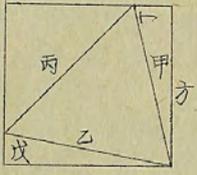


ト和メ相消

甲巾乙巾和メ丙ト丁ヲ乘シ得数ト丙巾ト丁  
 巾トヲ和メ甲ト乙ヲ乘シ相併為実ト甲乙相  
 乘ト和シテ相併為法而一ニメ中斜巾也

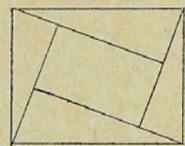


甲巾乙巾和メ丙ト丁ヲ乘シ得数ト丙巾ト丁巾  
 ト和メ甲ト乙ヲ乘シ得数ト相減余リ為実甲  
 乙相乘ト丙丁相乘ト相減余リ為法而一ニメ  
 通斜巾トス



大中巾和メ内減小巾余リ方面ニ因丁戊ノ  
 和ニ段ナリ三斜責四段ノ内減大中巾ノ和  
 丁戊ノ和巾ナリ

一上巾下巾上下相乘三和メ欲無不盡 甲乙ノ数ヲ設甲巾ノ内減乙巾余リ為上甲ヲ倍メ加乙乙ヲ乘シ為下



外積千二百九十一坂二分長矢二尺 短矢一尺三寸  
 答 菱面二尺五寸

断連之術

一 一  
 二 二  
 五 六  
 十五 二十  
 五十二 七十五  
 一今有米四千六十四俵積テ梯ト為ス

答 上  
 下

術曰列俵數以二累除之止千俵數寄左却為去俵數二段ヲ除得數寄右視左右多者為上下和少者減一余為上下ノ差一今紙五十葉ヲ以テ作茶ノ袋容百二十五斤新以三十二葉作之問客茶幾何

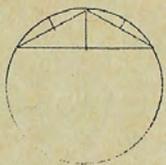
術 謂曰紙ハ平チヤハ立ツボト心得テ互換ノ卷テ平方  
ニ引

周法ヲ得式

八六六

一九七一

二〇〇



円徑ト大矢ヲ以求ニ斜小矢

術ニ曰本術円徑ノ内減大矢以円徑乘之平方  
ニメ以減円徑半之得小矢又步術曰円徑四段  
ヲ置以矢除之内減ニケ甲トス自メ内減ニケ  
乙トス自メ内減ニケ丙トス自メ内減ニケ丁トス自メ内  
減ニケ戊トス列大矢四除メ原数トス甲ヲ以テ除キ一差  
トス乙ヲ以テ除ニ差トス丙ヲ以テ除ニ差トス又次第如此相併  
得小矢〇徑八千九百九十二段ノ内減大矢五百十二段余以

小矢乘之加大矢中三十六段内減徑大相乘七百八十八段  
余リ以三百十五除之寄位〇徑九万九千九百十段ノ内減大  
矢一万〇四百二十五段ト小矢八万六千〇六十四段トヲ  
余去トス

至巾三十九万九千九百三十六段ノ内減徑大相乘十二万五  
千二百九十六段ト大中五万九千八百三十二段トヲ余以  
小矢乘之内減徑中大相乘九万七千九百八十四段余加徑  
大中相乘六千八百二十八段ト大再乘一万〇五百四十一  
段ト折得以八百三十三乘之以七千四百二十五除之如法  
而一加入寄位為背巾ト也

又曰右法ニ五万九千九百七十五ヲ以テ乘之法トス

至巾一億五千九百十三万三千六百九十六段大矢巾三十  
二万八千四百七十三段相併内減徑大相乘六十四百四十

五万〇二百六十一段余以小矢乘之以十六乘之加徑巾大  
相乘四十一億四千〇四十八万七千四百六十六段ト並大  
巾相乘三千〇八十七万四千六百二十三段内減大矢再乘  
十三万三千四百二十九段余四之如法而一得背巾  
一米三十五石ノ代二十八兩一分有奇 今四斗三升入欲買  
之幾俵何兩ト問

答 二十表ノ代七兩

一物有リ不知惣數一ヨリ三増減余云ニヨリ三増減余云

答

一物有リ五十分左右只云以七除左餘一五又云以九除右余  
リ六

答 左二十六 右二十四 翦管

一第一數九分之五 第二數七分ノ四 第三數十九分ノ十

一 第四數十二分ノ七 第五數二十九分ノ十七 問差  
去 第數五之加四 分母トス 第數三之加二 分子ト  
ス

孤矢之法

第一差	三分	之一
第二差	八	十五
第三	九	十四
第四	三十二	四十五
	九五	三十三
	七十二	九十一
	四十九	六十
	百二十八	百五十三

〇列第數自乘之倍之為分子第數加一奇甲列甲倍之減一余

二以甲乘之為分母

タトハハ六差ニテ止メント思ハハ第五差ニ矢七十二段ヲ乘シ六十ヲ乘メ突トス内徑六十段ノ内減矢四十九段余ニ九十一ヲ乘メ為法而一ニメ得數ヲ第六差トメ止之

周法巾零約

二十三分之 二百二十七

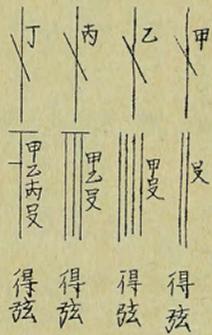
千八十九分之 一万七百四十八

千百十二分之 一万九百七十五

九千九百八十五分之 九万八千五百四十八

一勾尺有リ弦ヲ知術 平法不用メ畧法

股巾倍メ加勾巾甲自メ倍メ内減勾三乘余乙自メ倍メ内勾七乘ヲ去余丙自メ倍メ内減勾十五乘余丁



此綴術特妙妙

一五角十二等面五乘巾二百四十五段平方ニメ面再乘十五段加テ四除メ積也面三乘四十五段平方ニメ面巾九段加半メ外巾也

○何角ニテモニ越ノ斜法ヲ因法トシニ越ニ因法ヲ乘メ面ヲ去リ三越トス因法ヲ乘シニ越去リ四越トス段々集之一平方面五乘巾百二十五段平方ニメ面再乘十五段加テ十二除メ積也面三乘五段平方ニメ面巾五段加テ半メ外巾也

一円燈面五乘千四百四十五段平方ニメ面再乘四十五段加  
テ六除メ積也面三乘二十段平方ニメ面巾六段加テ外円  
巾也

一物數百甲乙丙三組ニ分ツ 甲八十三人二十七 乙八九  
人二十一 丙八七人ニハ 惣人數至少ヲ問  
答 甲三十九人 乙二十七人 丙十四人

原數

一	乘	三一	三除
八	乘	五三	十五除
九	乘	七二	十四除
三十二	乘	九五	四十五除
二十五	乘	上三	三十三除

七十二	乘	七	九十一除
甲九	乘	五	六十除
百零八	乘	九	百五十五除
八十一	乘	五	九十五除
二百	乘	七	三百三十三除
百二十一	乘	六	百三十八除

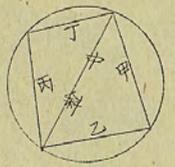
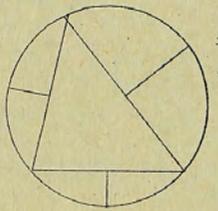
分母天巾 分子内矢  
分母天巾 分子内中  
分母天巾 分子内中  
分母天巾 分子内中  
分母天巾 分子内中  
分母天巾 分子内中

是八一乘三除ヨリ八乘十五除ヲ生シ八乘十五除ヨリ  
九乘十四除ヲ生シ九乘十四除ヨリ三十二乘四十五除  
ヲ生ス四十五除ヨリ上ハ做クナル是ハ依招差求之故  
也

一三角八面四角十八面交等面五乘二百段平方ニメ面再十  
 二段加テ三除メ積也  
 順七矢九百十六億六千二百〇七万〇五百  
 順六矢巾四百七十五億九千九百九十五万二千四百  
 順五矢再九十七億五千五百八十四万六千  
 順四矢三三十四億千八百三十七万四千九百六十  
 順三矢四十四億八千二百五十二万千〇四十  
 順再矢五七億〇八百十万〇五千二百十六  
 順中矢六三億四千六百六十三万六千八百〇〇  
 順矢七 一億六千〇五十八万八千八百  
 順矢八 五千八百四十五万五千〇四十  
 右為実

田九十五段内減矢八十一段余二億四千二百一十一万五千

九百七十五ヲ乘シ田徑五乘中ヲ乘メ為去実如去而一得  
 背巾

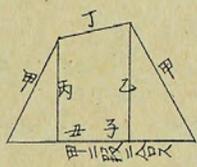


田徑六尺五寸 大矢二尺中矢一尺六寸  
 小矢間  
 田大差田中差相乘メ甲大中相乘メ乙甲  
 乙相乘平方ニメ倍メ以減甲乙和余以垂  
 除之小矢アリ

四斜アリ  
 答  
 本術田徑トス

假ニ中斜ノ高徑トス自メ以減田巾余リ中斜巾トス内甲  
 巾ト乙巾ヲ去余リ中矢ニヨリ高徑ニ段トス田徑乘シ左

甲乙相乗メ商徑ヲ乗メ倍メ相消前式トス丙巾丁巾和メ  
 丙巾乙巾相併内一ヲ減余倍メ内乙母ヲ去余丁母トス  
 丙母乙母相併内一ヲ減余倍メ内甲母ヲ去戊母トス  
 式トス



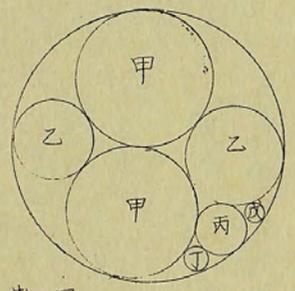
乙丙丁云甲ヲ問  
 甲子  
 乙巾  
 甲子  
 丙巾  
 甲子  
 子巾  
 子巾

丁巾ノ内乙丙ノ差巾去余リ子丑ノ和中トス乙巾ト丙巾  
 トヲ加テ

子丑 甲子 甲丑  
 甲巾 子丑和  
 子丑 甲子 甲丑  
 子丑和 甲巾  
 子丑 甲子 甲丑  
 子丑和 甲巾

子甲巾相乗八段加テ  
 乘メ十二段加子甲相乗八段ト甲再十六段ノ和ニヨル和  
 トス自メ左

甲巾ハ二分ノ一 乙巾ハ三分  
 ノ一丙巾幾分ノ一ト問



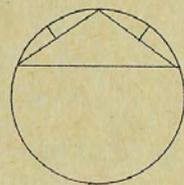
丙母甲母相併内一ヲ減余倍メ内乙母ヲ去余丁母トス  
 丙母乙母相併内一ヲ減余倍メ内甲母ヲ去戊母トス  
 〇三円ノ内円ヲ問フ

甲母乙母和メ内減一余倍メ内  
 減甲母余丙母トス

答

三母相併倍メ加一内円ノ母トス

一四七五二  
一七五八  
九三五  
得周去式



円徑一尺 矢二寸五分 二斜ノ矢ヲ求ム

矢ヲ四除メ原數トス甲ニテ除第一差トス乙ニテ除第二差トス丙ニテ除第三差トス丁ニテ除キ四差トス  
円徑四段ノ内減矢ニ段余矢ニテ除キ甲トス自メ内減ニケ余乙トス自メ内減ニケ余丙トス自メ内減ニケ余丁トス

一甲乙丙丁戊己ノ數アリ尽ニ字相乘共數相併問

甲和  
乙和  
丙和  
二除

一 同三字相乘ノ和ヲ問

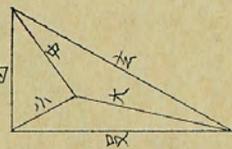
再乘和  
中一和  
中二和  
中三和  
三除ス

一 四字相乘ノ和ヲ問

三乘和  
再一和  
再二和  
再三和  
再四和  
四除ス

勾股弦大中小斜六數故無不盡

答



假設勾股弦數勾是玄三和是三因二歸加玄寄  
甲〇勾股和ノ内減玄余以甲乘之加勾股相乘  
ヲ半之寄乙〇甲乙互相減得等數以約甲乙以  
乙為小斜以甲勾股弦通乘之為定勾是玄〇列小斜加勾弦  
差為中斜

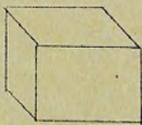
平商整否歌

開商整否認稍數 七八二三皆不張 一九百單中二六  
百雙零四八十當 四籌左偶最堪算 六策上奇必可量  
百空二六次唯二 出此何緣獨當五羊

一梨子百万ノ代四千五百三十一兩有奇一籠二十三入幾籠

何兩ノ問

答 三百〇七籠 代三十二兩



今有直塚竊長平差八寸平高ノ和七寸欲令積  
極多問

術曰和中差中相併和差相乘ヲ加テ平方ニメ  
内和ヲ加差ヲ減余リ三除之平ヲ得

立方並四四

一甲	六十	五十六	十三	乙	六十三	六
十	五十一	甲 四十八	廿一	乙	二十五	廿六
十乙	四十三	廿九	三十	甲	三十二	三十七
四十一	二十	乙 三十四	廿七	乙	廿三	四十六
四十九	十二	八	六十一	乙	十五	五十四

五十八	三	六十二	七	十一	五十
四	五十七	五十三	十六	十九	四十三
批八	批一	丁四十五	廿四	批八	批三
丙三十五	三六	三十二	四十七	丁三十九	四十
四十四	十七	丙十四	五十五	五十九	二
丁五十二	九	五	六十四		

昭和九年四月十八日印刷  
 昭和九年四月十八日納本  
 昭和九年四月二十三日発行

東京市荏原区小山町八十六番地

発行編輯 兼印刷人 澤村 寛

印刷所 澤村寫本堂印刷部

東京市荏原区小山町八十六番地

發行處 澤村寫本堂

