和算書書

天元雜形門解術

二如
708
28

門 三 2
號
卷

宮內廳書陵部圖書

天元雜形門解術

第三

殘弦冪視大斜弁○殘股弁加鈎弁視中斜弁○截斜弁視小斜弁○卯視短股○辰視中鈎又爲小股○丑視大弦

大斜巾 小斜巾 中斜巾 大斜巾短股 變之 殘弦巾 截斜巾 殘弦巾 勾巾 殘弦巾 自之

大斜巾 短股巾 殘弦巾 卯巾 寄再位

大斜巾 小斜巾 大斜巾 短股巾 變之 殘弦巾 截斜巾 殘弦巾 卯巾 拈之 大斜巾 中勾巾 殘弦巾 辰巾 乘丑

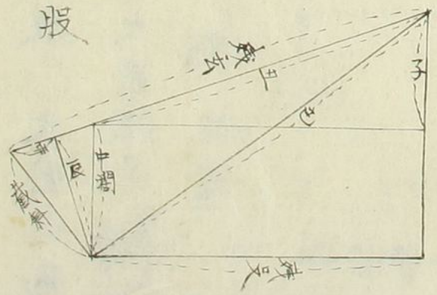
弁 丑巾 辰巾 殘弦巾 截斜巾 中鈎巾 也

中鈎視小弦○殘股視大股

維	
殘弦巾	辰巾
丑巾	中鈎巾

乘 | 殘弦巾 | 玄

故殘弦弁因辰弁四段因丑弁者殘弦弁因殘股中鈎四段也



第七

子爲小鈎○丑爲小弦○寅爲小股○卯爲大股○大圓徑爲大鈎二段

第八

第九

故子因丑者直斜因卯也

第十一

第十二

解者圓中三斜四斜適等祥也

第十四

甲乙丙相乘

解者圓中三斜四斜等祥也

天元形容門解術

第五

維 勾 股 玄 倉

乘 方 方 大四 小四 故 股 小四 八 旨 又 勾 八 旨

第六

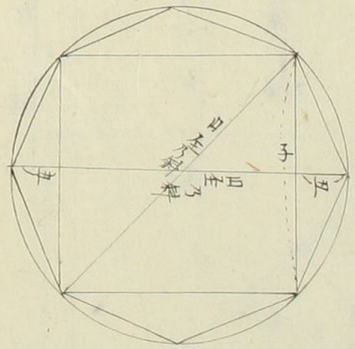
四全 斜 變之 斜率 子 寄位 以減斜率因

圓徑 斜率 四 斜率 子 斜率 五 自之 加寄位冪

斜率巾 五巾 斜率巾 子巾 變之 斜率巾 四巾 寄左

相消數不及解

第七



四全 子 三之 四全 子 變之 五 乘子四段

五子 寅巾 變之 角原巾 寄左

相消數不及解

第八

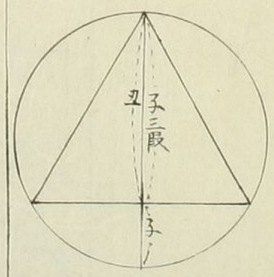
容全 外 子 三之 子 子丑和 自之

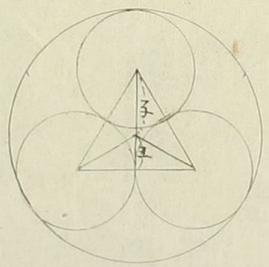
子巾 子丑和巾 變之 容巾 寄左數

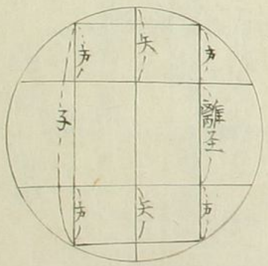
第九

四全 矢 離全 加方 二段 矢 離全 方 不減矢

二段 離全 方 子







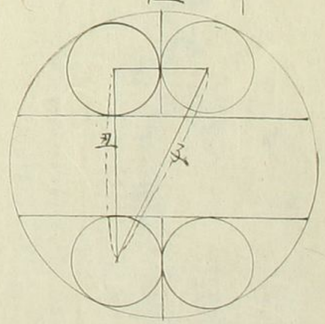
第十

舍一小四子 内減小四至舍小四八子

丑一離至小四又舍一天離至加小圓徑

内減倍矢舍小四天一小四離至變之

者丑



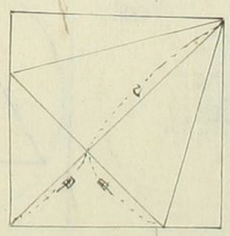
第十三

角高一乙巾角高一甲巾 方高一甲巾

斜一乙 甲

第十六

小斜中斜一中句四至 解圓内外三斜四斜適等詳也

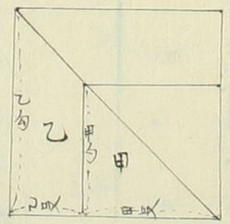


天元截積門解術

第一

句股一甲股句股一甲股 來甲股句股一甲股句股一甲股 括之 股積倍之

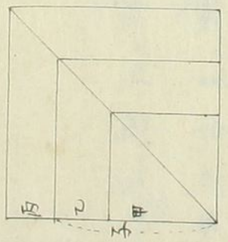
句股一甲股句股一甲股 括之 股積變之 股積奇左數



第二

甲股一子巾加甲股弁甲股一子巾甲巾 括之股巾

奇左數



第三

句股一甲股句股一甲股 來甲股句股一甲股句股一甲股 變之 股積倍之 股積奇左

句股一乙積 變之 甲積乙積 加多二股 甲積乙積多 括之 甲積

來股 股責 相消

第四

股 自之 乘分子 分子 股巾 一 乙責 寄左 分母 股巾 一 分母 責 加寄左 分子 股巾 分母 股巾 一

分母 責 變之 分母 總責 再寄 分母 股巾 一 分母 物責 相消

第五

勾 股巾 一 股 甲責 子位 股 以減子位 勾 股巾 股 甲責 拮之 股 乙責 丑位 股

以減丑位 勾 股巾 股 甲責 股 甲責 拮之 股 甲責 加子位及

丑位 勾 股巾 股 股 一 股 甲責 股 拮之 股 甲責 股 乙責 股 甲責 又拮

之 勾 股 責 寄左

第六

大 小 一 子 來甲長 大 甲長 小 甲長 一 子 變之 長 加 長因小 小 二 股

變之 長 總責 寄左 列大頭加小頭 大 小 甲長 小 甲長 一 甲責 倍之 長 甲責

來長 大長 小長 一 總責 相消

第七

甲股 道 一 子 自之加甲股 巾 甲股 巾 道 巾 者

全股巾 寄左

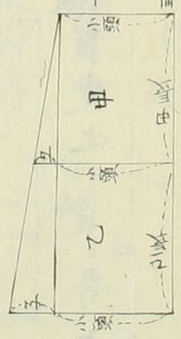
第八

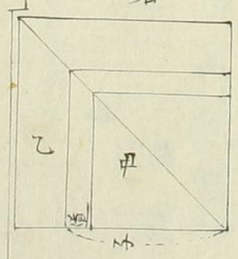
甲股 道 自之加甲股 巾 甲股 巾 甲股 道 巾 子位

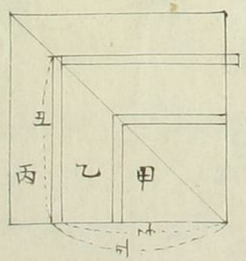
列股 巾 甲股 巾 丑位 巾 減子位

加道 巾 股 巾 甲股 巾 甲股 道 一 長甲全丙股 變之 道

長 又變之 道 丑位 寄左







第九

甲長道長一乙長　大頭小頭八子

子甲長一四張　加長內小頭二段一四張　乘甲長小八張

變之　寄長木責　寄左　列乙長乘子　子乙長一張

子長大八　乘乙長　長大八　則　長木責　相消

以減長內大頭二段

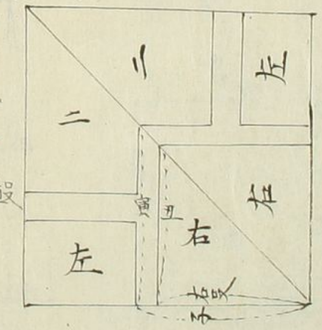
第十

右股道一子　勾右股一丑股　乘右股

勾右股一子木責　名角　子勾一股　乘子　子勾一子股　加

角二段　子勾一子股　勾右股一子股　子股一子責　名　亢　勾股一子股　變

之　子股一子責　股責　股道責　不減亢　勾股一子股　勾股一子股　變之　股道一子股　寄左



第十一

大八　小八一甲　乘右股　股一乙張　加長內小頭二段一乙張

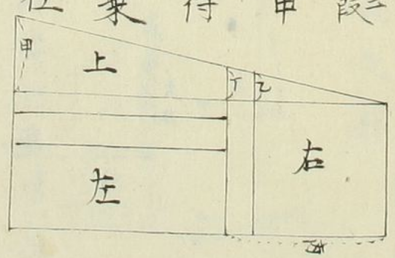
小八長　乘右股　名　極　列右股加道幅乘甲

甲右股　甲道一張　加長內小頭二段一張　小八張　乘丙得

丙長責　加　極二段　右長責　丙長責　寄位　列大頭加小頭乘

長大長　小八張　一憑長責　變之　丙長責　木長責　不減寄位

橫道長責　變之　橫道長責　寄左



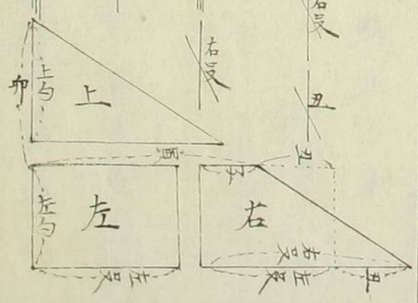
第十二

右股一左股一丑　以減左股一段一左股　右股一左股　丑

拈之　左股一丑　變之一子　加路闊及左股　左股　右股

道一左股一丑一道　變之一子　乘鈎　勾左股　勾股

道勾一股　寄位列道闊乘股以減寄位餘　勾左股



又相乗之括之寄左

列鈎乗股因減寄位餘乗左股及鈎

倍之括之相消

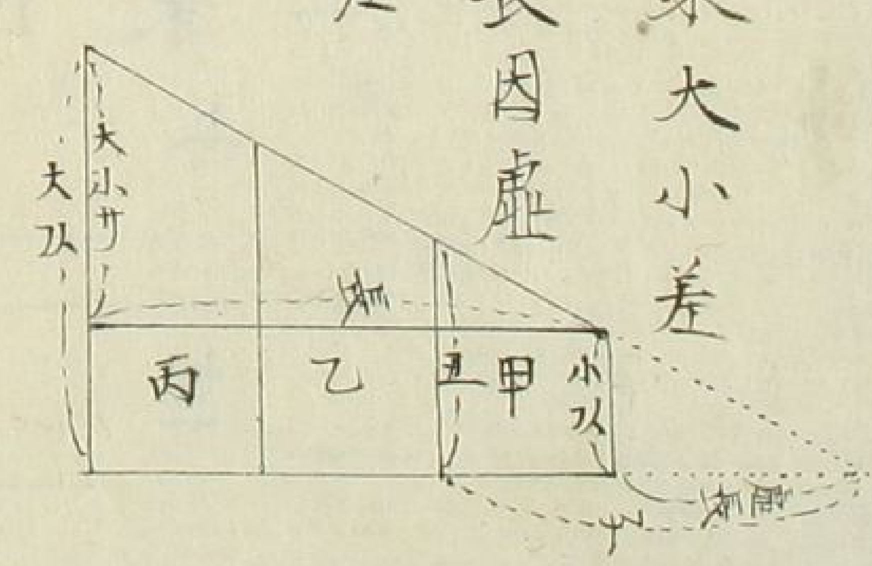
第十三

乗虚長乗大小差

乗子以減長因虚

積二段餘三之寄左

列大頭加小頭乗長并相消



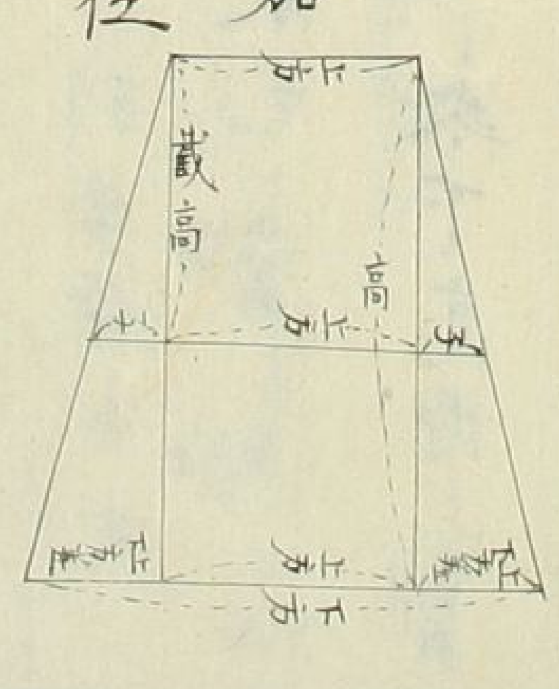
天元截積問解術　立圓之部

第二

乗截高加

高因上方寄位

乗高因上方名甲列上方乗高自之加寄位并及甲

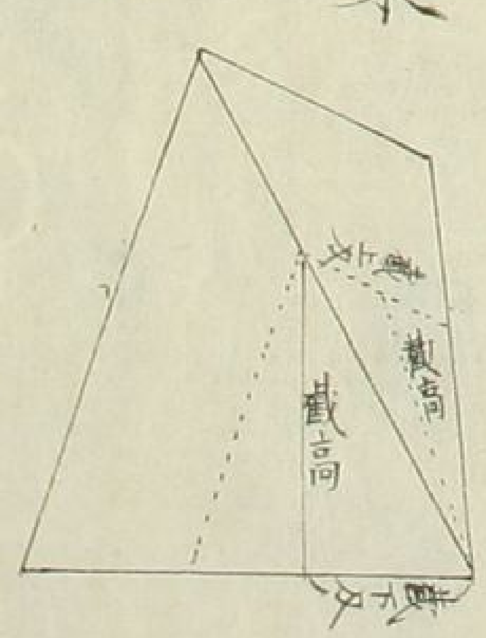


乗截高寄左

第四

寄位乗寄位乗

截高括之寄左



相消數不及解

第五

寄位　截方面　截上及　加方面段

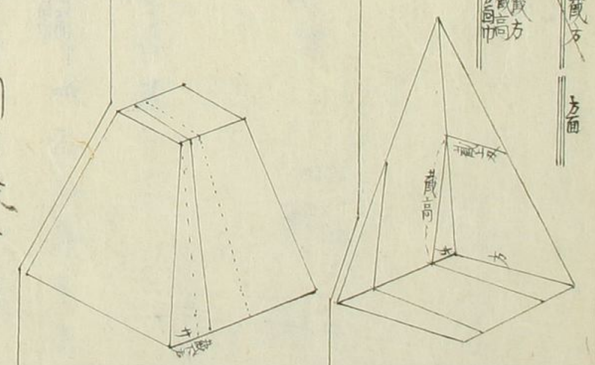
乘寄位及截方

拈之　截方　寄左

第六

術意　截責　直堡壔形

第七



以減高　列甲乘方面

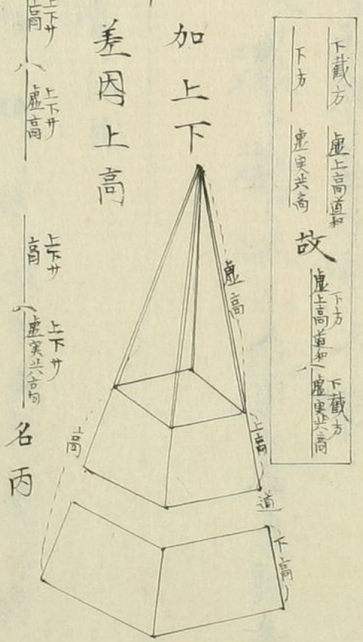
名乙　列高乘方面　名丙　乘乙

加乙乘及丙乘　乘下高得

寄左　列上高乘方面得

自之乘上高　相消

第八



故　加上下

名甲　差因上高

名乙　名丙

乙乘下方　名戊

名丁乘下方

名己乘戊　名天加戊冪及己冪

乘下高　乘上下方差寄左

列乙乘下方　自之乘乙

自之乘甲及丙冪　以減地　相消　名地　列上方

第九

名子高乗上又倍之加高因

上又乗子乗上高寄左

上高道乗下又名乗上

又乗寅名列孖倍之加高因下又得

乗下高得

相消

第十

乗上又又以高除之

子名故又

列截高乗下又又以高除之又

名故又列孖倍之加下又乗子

乗下貫寄左

列子倍之加上又乗孖乗截高

倍之相消

天元諸角門解術

第三

甲 面 八 子

子 面

故 甲子 八 面巾

面 甲

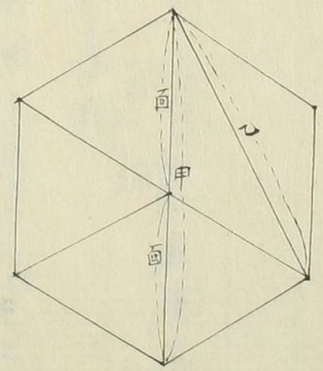
第四

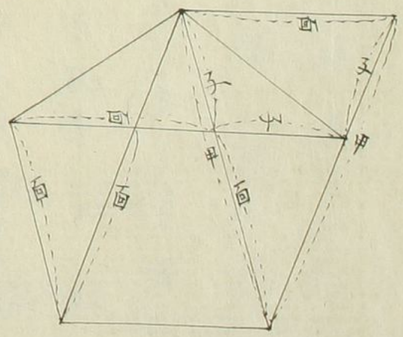
面 八 丙

乙 八 戊

甲 八 壬

面 八 甲





第五

大斜 短戊 八 長短戊ナリ

小斜巾 短癸 八 中勾巾

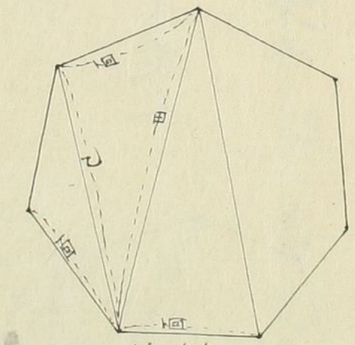
大斜 短戊 八 長戊 自之 加中鈎弟

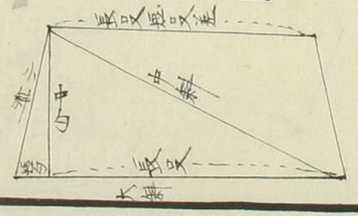
大斜巾 大斜巾 大斜巾 小斜巾 八 中斜巾 變之

大斜 長戊ナリ 小斜巾 八 中斜巾

甲 八 大斜 又 中斜 面 八 小斜

乙 八 長變ナリ 故 甲巾 面巾 八 乙甲





第六

子 乙

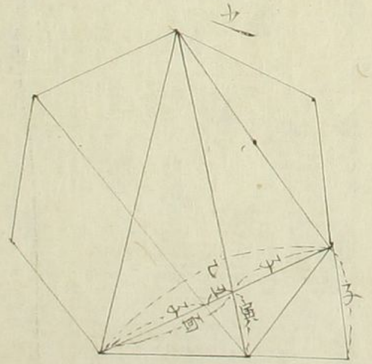
丑 寅

故 丑乙 八 子子 乘乙 丑巾 八 子乙 變之

子巾 子 乙

子 面

故 子乙 八 面子



第七

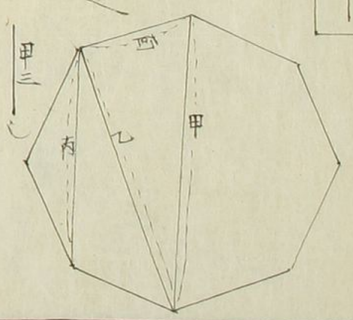
故 甲巾 面巾 八乙巾 外減面界 甲巾 面巾 八乙巾 乂

面 八 勾 乙 八 爻 甲 八 玄

甲巾 八 甲巾

自之 甲巾 八 甲巾 倍之 甲巾 甲巾 壹之 甲巾 甲巾 括之

甲三



第八

乙 面 八 子 又 小勾

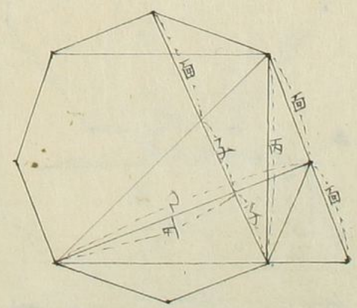
面 乙

子 丑 故 乙 子 八 丑 面 倍 乙 子 八 丑 面 壹之

之

大勾 小爻 八 丙巾 面 丙

丙 丑 故 面 丑 八 丙巾



第九

丙巾 面巾 八 乙巾 自之 加 面三乘界 乙巾 面三 壹之

乙巾 面巾 括之 乙巾 面巾

第十

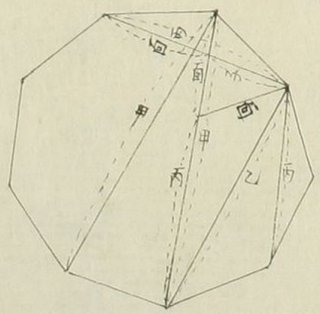
甲 面 八 丙 外減面 丙 面 八 子

子 面

故 甲子 八 乙面 寄左 甲巾 面巾 八 甲乙

乙 甲

乘面 甲乙面 寄再



第十一

乙巾 丙巾 八 丙 乘乙 甲乙 面巾 八 甲巾 八 丙 八 甲 面

故又 丙 面 八 甲 外減面 丙 八 甲 面 乙面 面巾 八 面巾

加丙弁及寄左

括之

又憂之

括之

括之

括之

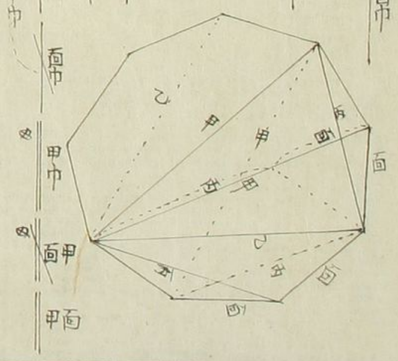
括之

求甲因丙解

又憂之

括之

第十二



寄位

括之

乘寄位

括之

乘甲斜

故

第十三

變之

以減甲弁段

天名

弁減甲弁

故

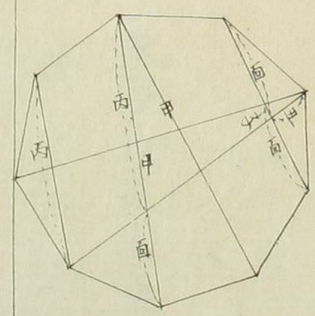
又

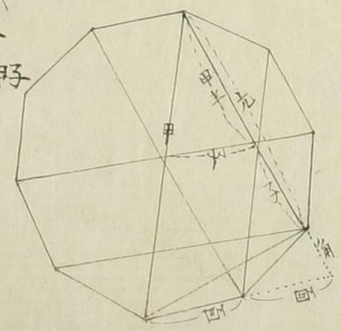
弁減甲弁

故

又

第十六





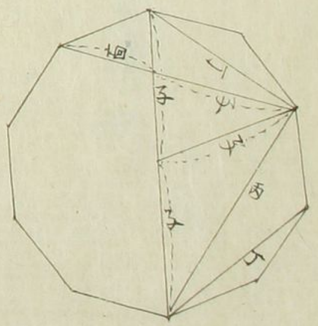
丁巾 面巾 丙面 乾名 以減面界

丙面 面面 子面 坤名 列面界乘丁界

以減乾界 丙幅 幅 幅巾 拈之

甲面再 寄左 列坤倍之 子面 甲面 乘面界

甲面再 相消



天元雜式門解術

第一

只八 一 五 勾 六 五 股 変之 六 一 五 勾 五 五 六 股 拈之 六 六 三 勾 五 三 股 乘分母互相乘

只八 勾 股 名 先 云數 又 八 股 二十六 玄七 変之 二十六 三十六 股 二十六 玄七 八 拈之 二十八 股 七十八 二十八

五十六 三十八 乘分母互相乘 又 股 玄 名 后 云數 半之 分母乘 又 股 玄

則后云數也

第二

責 八 股 只 八 勾 股 勾 股 相乘之 數 八 勾 股 股 勾 股 拈之 玄巾

第三

長 平 八 小長 小平 平 長 八 小平 小長 小平 八 又 小長 小平 八 長平 長平 拈之

小平 責 八 平 長 平巾

又術曰只八長平長平乘平帛平帛拾之長平再長以減

積長平長平再長拾之平再長乘積長平再長平長拾之平三則平三帛

第四

長八子丑子八小云

長二八大又面八大云面長至八小勾大云變之小云大勾變之一平倍之

平以減長平相乘平長拾之平四自之平帛寄左

第五

又八四丑三角面子

好寄位又四角面八五子乘勾勾勾介減寄位

勾三之一勾寄左中勾法四八五乘勾倍而一勾相消

中勾法八面子乘又勾八勾子倍之

于皆安政二篁龍集乙卯初秋上浣再寫之

翫柳軒板山芳谷