

角法

角法第五 附定乘起術

定乘

凡角形之所起皆從中心分斜正之闊故其所求有平徑有角徑若角數帶不盡者亦有畸面之徑各求其徑之式角數偶者斜正之乘數不均省者各減其

乘數是故諸角先定乘數而後施其術也奇角者起
於三角逐角隔二者是也

乃從三角至五角從五角
至七角從七角至九角次

單偶角者起於六角逐角隔四者是也

四角從至十八至十次四第倣之雙偶角者起於四角逐角

隔四者是也

數逢奇數除者者乃逢偶之數也必有省故先置原角數

以各奇數除之得累角數亦視累角數再逢奇數除

者以之又除累角數得帶數各以累角數逐下布之

爲初行又以諸累角及其帶數每行各逐下對初行

其級布之得式仍起於次行遞依正負加減初行以

諸級盡者爲限
其若累佗角行數有餘用者
 而視累角之損益也

假如^奇十五角者逢奇數^{三五}除故置原角數^{五一十}

以三除之得五以五除之得三各爲累角數以之
 逐下布之爲初行又以累角五對一級布之爲二
 行亦以累角
 三對二級布
 角三對二級布
 之爲三行式
 角爲損又偶單九十角者逢奇數一三五九除故置
 原角數十九以三除之得三十以五除之得十八以
 九除之得十以十五除之得六各爲累角數雖乃
 逢二除六除一十除三十視累角三十逢奇數三
 除皆偶數故不用後倣此
 除故以三除之得十以五除之得六各爲累角
 帶數又累角十八逢奇數三除故以三除之得角六
 爲累角十八帶數亦累角六十各無帶數故以累角

二

數三十角六十角八十角逐下布之爲初行又以累角三十
 與帶數六十角對一級逐下布之爲二行又以累角
 角十八與帶數六十角對二級逐下布之爲三行又以累
 角十對三級布之爲四行又以累角六十對四級布
 之
 爲
 五
 行
 式
 角累六爲益又偶雙六十角者逢奇數一三五九除故
 置原角數十六以三除之得二十以五除之得十二
 以一十五除之得四各爲累角數視累角二十逢

○	○	○	≡○	≡○
○	○	—	○	—
○	—○	○	—○	—○
—	○	—	—	—

行加初行四級空諸級皆盡故五行
 爲損三級空故四行
 行二級空級三級本空四故三行
 空級亦故二行累角三爲損以三行減初
 級三級空故四行累角十不用以五
 行二級空級三級本空四故三行
 空級亦故二行累角三爲損以三行減初

奇數^五除故以五除之得^四爲累^十角帶數又累
 角^{十二}逢奇數^三除故以三除之得^四爲累^十角
 帶數亦累角^四無帶數故以累角數^二角^十角^四角^十逐
 下布之爲初行又以累角^二角^十與帶數^四角^四帶一級
 逐下布之爲二行以累角^{十二}角^十與帶數^四角^四對二級
 逐下布之爲
 三行以累角^四對三級布^四
 之爲四行式^四
 加初行三級空^{於此初行}
 奇角者置原角數內減二箇餘卽爲求平徑角徑式
 各定乘數若有累角者置原角數與益角數內各減

○	○	○	○
○	—	○	—

級一十二三
 亦空
 故二行
 累十角
 爲損以四行
 反負級

角^四對三級布^四
 之爲四行式^四
 加初行三級空^{於此初行}
 奇角者置原角數內減二箇餘卽爲求平徑角徑式
 各定乘數若有累角者置原角數與益角數內各減

三

一箇者相并數得內減損角數內各減一箇者相并
 亦添二箇數餘爲各定乘數 單偶角者副置原角
 數上位減四箇餘折半之爲求平徑式定乘數下位
 減六箇餘以四除之爲求角徑式定乘數若有累角
 者置原角數與益角數內各減二箇者相并數得內
 減損角數內各減二箇者相并數餘副置上位減四
 箇餘折半之下位減六箇餘以四除之各爲定乘數
 雙偶角者副置原角數上位減四箇餘以四除之
 爲求平徑式定乘數下位減二箇餘折半之爲求角
 徑式定乘數若有累角者置原角數與各益角數相
 并數得內減各損角數相并數餘副置上位減四箇
 餘以四除之下位減二箇餘折半之爲各定乘數

角數帶不盡者若角數言不足者皆以不足數減原角數餘爲有畸數故其奇偶相反也
 奇角有餘者置角數內減二箇餘卽爲求平徑角徑
 及畸面之徑式各定乘數 偶角有餘者置角數倍
 之得內減三箇餘爲求平徑角徑及畸面之徑式各
 定乘數也

假如奇十九角者置原角數九一內減二箇餘十一
七卽爲求平徑角徑式各定乘數又四十五角者
 有累角十五爲損三角爲益故原角數四十與益角數
三內減一箇者相并共得四十奇位損角數十五
角內各減一箇者相并亦添二箇共得二十以減
 寄位餘三十卽爲各定乘數 如偶單十四角者副
 置原角數四一上位減四箇餘十一折半之得五爲

四

求平徑式定乘數下位減六箇餘八以四除之得
二爲求角徑式定乘數又九十角者有累角三十
八角各爲損故原角數九十與益角數六十內減二箇
 者相并共得九十寄位損角數三十內各減二
 箇者相并共得四十以減寄位餘十五副置上位減
 四箇餘四十折半之得二十下位減六箇餘四十
 以四除之得一十各爲定乘數 如偶雙十六角者
 副置原角數六十一上位減四箇餘二十一以四除之
 得三爲求平徑式定乘數下位減二箇餘折半之
 得七爲求角徑式定乘數又六十角者有累角十二
角十二角各爲損四角爲益故原角數六十與益角數四十相并共
 得六十寄位損角數二十角相并共得三十以減

寄位餘^{三十}副置上位減四箇餘^{八十}以四除之
 得^七下位減二箇餘^{十三}折半之各爲定乘數如
 奇七角有餘者置角數^七內減二箇餘^五卽爲求
 平徑角徑及畸面之徑式各定乘數又^奇九角不
 足者以不足數^若減原角^九反爲^偶八角有餘故
 倍其數得^{六十}內減三箇餘^{三十}爲定乘數如
^偶六角有餘者置角數^六倍之得^{十二}內減三箇
 餘^九爲求平徑角徑及畸面之徑式各定乘數又
^偶十角不足者以不足數^若減原角^十反爲^奇九
 角有餘故置其數內減二箇餘^七爲定乘數也

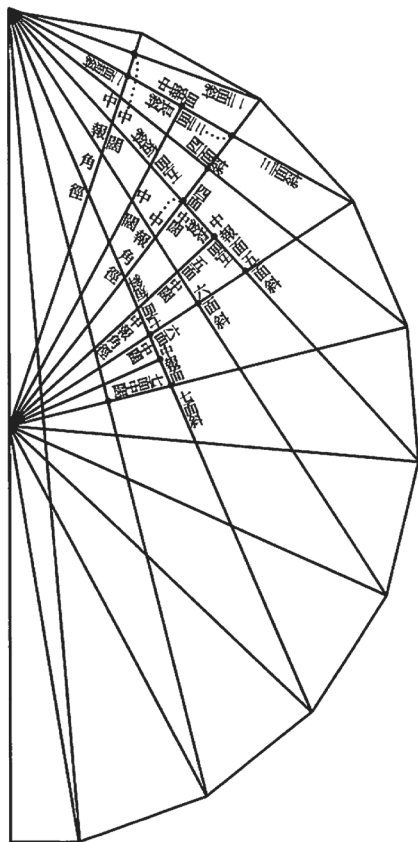
起術

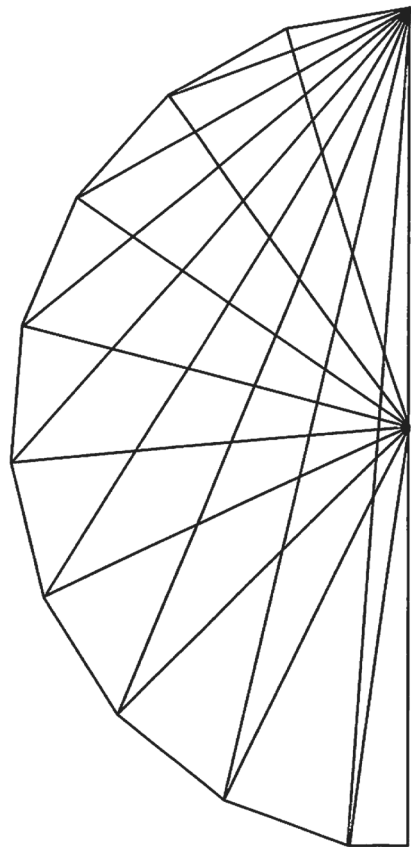
角數奇者每面表裏斜對故作圭梭求之是以斜直

五

中徑雖異所求相乘各同而得式乘數亦等角數偶
 者每面表裏正對故據形相均者求之是以斜直之
 得式互有相乘之高下而乘數各不齊然術中之事
 理悉以其所爲一而已是故諸角先從稜取繩索之
 長而視係逐面之斜及中闊蓋施角術者皆據是圖
 辯形之同異別數之等差而後起之以原面卽爲係
 一面斜亦爲三面短斜以平徑卽爲一面中闊乘倍
 原面爲因角徑係二面斜倍角徑冪內減原面冪餘
 爲因角徑二箇二面中闊內減角徑冪得因角徑三
 面中報角徑乘原面得因角徑冪中報面加原面^卽
 面短斜^{面短}與角徑冪相乘數得因角徑冪三面長斜亦爲
 因角徑冪五面短斜仍因角徑冪三面長短斜相并

爲因角徑幂係三面總斜以因角徑三面中報角徑
 乘平徑爲因角徑幂三面中闊以因角徑二面斜乘
 因角徑二箇其中闊爲因角徑再乘幂係四面斜以
 因角徑二面斜自乘數減二段角徑三乘幂餘爲因
 角徑再乘幂二箇四面中闊內減因角徑幂與因角
 徑二箇三面中報角徑相乘數得因角徑再乘幂五
 面中報角徑乘原面得因角徑三乘幂中報面加角
 徑幂與因角徑幂五面短斜相乘數得因角徑三乘
 幂五面長斜亦爲因角徑三乘幂七面短斜仍因角
 徑三乘幂五面長短斜相并爲因角徑三乘幂五面
 總斜以因角徑再乘幂五面中報角徑乘平徑爲因
 角徑三乘幂五面中闊遞如此求每面之斜及中闊





七

奇角者置角數減一餘折半之爲第一係面數其數
 奇者以減原角數餘折半之偶者便折半之各爲第
 二係面數遞隨其數之奇偶皆如此至得係面數一
 而止起於第一係斜其形伸者作半梭屈者作圭逐
 依三斜法求之以原面乘角徑爲因第一中闊二箇
 第一係斜又乘角徑爲因第一中闊因第二中闊四
 箇第二係斜亦乘角徑爲因第一中闊因第二中闊
 因第三中闊八箇第三係斜遞如此至係一面斜原即
 也乘角徑而後省面則角徑幾自乘者爲因平徑因
 每件中闊若干箇第一中闊以之爲先數又視第二
 已下每件係斜而取面奇數者以其係斜乃第二係
 視第三係面第三係面偶數者視第四係面次第二係
 此取係奇數者求後數蓋係奇數則其中闊與面相

對而直難得故如前作半梭及圭而從形裏求之係
 偶數則中闊對於後而直得之故若從第二至末皆
 係偶數者求第一中闊逐角徑爲後逐一面乘角徑
 數求所因之件件中闊則汎者未成之形若據圖釋之
 而後省面則斜之汎數則從某斜承原面與角徑之
 準而爲最與角徑幾乘冪相乘者爲因平徑因幾件
 長斜徑也
 中闊若干箇其次件中闊乃係於第二係斜者爲第
 三件起於第三係斜者爲第
 第四件故即求其斜之汎數爲後數又求其件及第
 一中報角徑逐相乘而後乘平徑冪亦齊段數奇左
 以角徑幾乘冪乘先數而齊乘數相消得式單偶
 角者置角數減二餘以四除之得數奇者即係其面
 數中報角徑與其長斜相等偶者加一係其面數中
 報角徑與其短斜相等故皆求其中報角徑爲先數
 求平徑者自乘求角徑者直用而各齊乘數奇左亦

八

求係其面數長短所等之斜爲後數求平徑者自乘
 求角徑者直用而各齊段數相消得式若徑求偶角
 角數折半之爲前角數以其角之平徑與角徑
 相并者即爲所求平徑也求雙偶角者亦同雙
 偶角者置角數以四除之得數即係其面數斜與二
 箇中闊相等又角徑冪與二段中闊冪相等故求其
 中闊各爲先數求平徑者即用求角徑者自乘寄左
 求平徑者直求係其面數斜求角徑者角徑自乘
 段中闊各爲後數皆齊其乘數及段數相消得式
 若角數逢奇數除者置其當除之諸奇數視原角數
 奇者直偶者皆倍之爲容各角數以之除原角數各
 得係面數以係其面數之斜即視容角面照容諸角
 術符契圖理而如逢原角定乘數求之相消得式

若角徑帶不盡者皆以每面乘畸零數得畸面奇角
 有餘者若言不足數以之減原角數餘爲有畸數是
 而後各依故奇者反爲偶角有餘偶者反爲奇角有餘
 其術求之置角數加一得數折半之爲第一係面數
 又置角數減一餘折半之爲第二係面數視第一係
 面數奇者卽止偶者遞折半之到得係面奇數而止
 乃係奇數者中闊與稜不相對而表裏起於第一係
 斜至第二作勾股從第三至末隨形之屈伸作半梭
 及至求之并原面與畸面乘角徑爲因第二中闊二
 箇第一係斜亦乘角徑爲因第二中闊因第三中闊
 四箇第三係斜復乘角徑爲因第二中闊因第三中
 闊因第四中闊八箇第四係斜逐如此至末係斜乘
 角徑而後省面則角徑幾乘冪與畸零添一箇數相

九

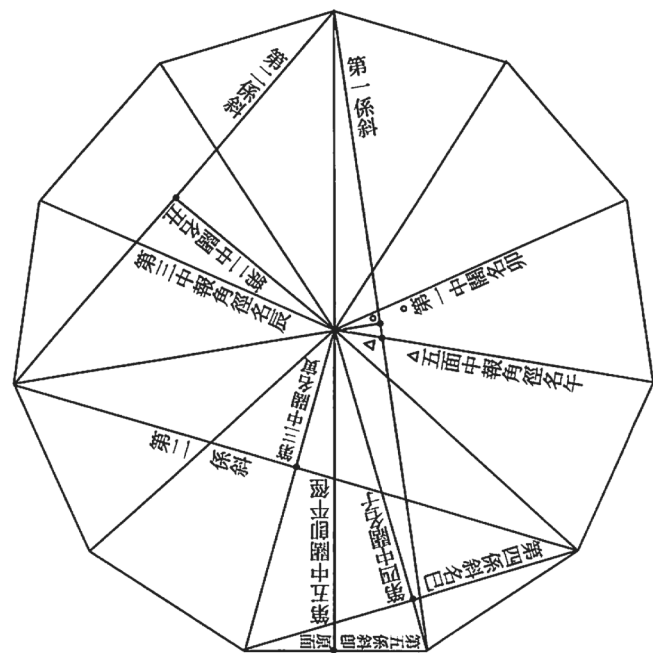
乘者爲因末係斜之汎數若原面爲最末係斜者以平徑卽爲汎數也後倣此
 因每件中闊若干箇第二中闊以之爲先數求其末
 係斜之汎數爲後數亦求每件中闊若中闊係面奇數者求其中報
 角徑而後乘平徑逐相乘而亦齊段數寄左以角徑
 爲因角徑中闊也
 幾乘冪乘先數而齊乘數相消得式 偶角有餘者
 乃不論置角數折半之爲第一係面數其數奇者卽
 短雙也
 止偶者逐折半之到得係面奇數而止起於第一係
 斜逐作半梭及圭求之以畸面乘角徑爲因第一中
 闊二箇第一係斜又乘角徑爲因第一中闊因第二
 中闊四箇第二係斜復乘角徑爲因第一中闊因第
 二中闊因第三中闊八箇第三係斜遞如此至末係
 斜乘角徑而後省面則角徑幾乘冪與畸零數相乘

平徑乃起術則每件中闊各準長短以之爲先數
 又視第二係斜面數三奇數故即起於其斜視第二
 二正乘角徑視第三半梭爲因第三中闊半視第三
 二箇第三面係斜視四箇第三中股又乘角徑
 視第四圭爲因第三中闊因第四中闊視長第四
 面擬大斜爲因第三中闊因第四中闊視長第四
 箇第四面係斜視四箇第五中股又乘角徑視第五
 大爲因第三中闊因第四中闊因平徑闊視第五中
 斜爲因第三中闊因第四中闊因平徑闊視第五中
 八箇原面係是八箇第五於是省原面則角徑冪與
 第二係斜之汎數相乘者爲因第三中闊因第四
 中闊八箇平徑以之爲後數據此兩數而求平徑
 者并面冪與四段平徑冪爲四段角徑冪再自乘
 爲因角徑因平徑因子第四中闊因丑第二中闊第三中闊

十一

二千。四十八箇卯是第一中闊奇甲位以四段面冪
 減四段角徑冪餘爲因角徑四箇辰是第三中寄
 乙位以面冪乘平徑冪又以三十二乘之爲因角
 徑冪八段己冪是二面斜冪也以減四段角徑冪自乘數
 餘爲因角徑再乘冪一十六箇寅是第三中闊也寄丙位
 以四段角徑冪乘乙位得數以減倍丙位餘爲因
 角徑再乘冪一十六箇午是第五中報角徑也寄丁位倍四
 段角徑冪加乙位爲因角徑四箇第二三係斜之
 汎數以之乘原面則爲因角徑以之乘乙位爲因平
 徑因子因寅一百二十八箇辰又乘丁位爲因角
 徑再乘冪因平徑因子因寅因辰二千。四十八
 箇午乘平徑冪又以一十六乘之爲因角徑四乘

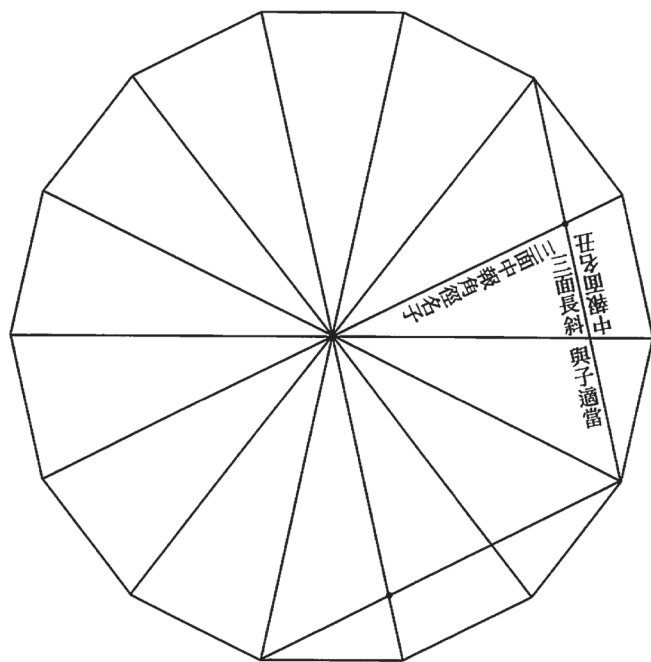
演 段 圖



十二

冪因平徑因子因丑因寅三萬二千七百六十八
 箇卯寄左以四段角徑冪自乘數乘甲位與寄左
 相消得式 求角徑者角徑四自乘爲因平徑因
 子因丑因寅三十二箇卯寄甲位以面冪減角徑
 冪餘爲因角徑辰寄乙位又以面冪減四段角徑
 冪餘爲四段平徑冪乘面冪爲因角徑冪已冪以
 減二段角徑三乘冪餘爲因角徑再乘冪二箇寅
 寄丙位以角徑冪乘乙位以減丙位餘爲因角徑
 再乘冪午寄丁位倍角徑冪加乙位爲因角徑第
 二係斜之汎數以之乘乙位爲因平徑因子因
 寅八箇辰又乘丁位爲因角徑再乘冪因平徑因
 子因寅因辰八箇午亦乘四段平徑冪爲因角徑

演 段 圖



四乘冪因子因丑因寅三十二箇卯寄左以角徑
 四乘冪乘甲位與寄左相消得式
 又^奇九角者逢^三除故直以^{三角}爲容角數以之
 除原角數^九得^三爲係面數卽以係三面斜爲容
 三角面照三角術如逢原^{角九}定乘數^{求平徑及角}
^方求之相消得式各傍書而分正負括之爲奇角
 之總術也

假如^{偶單}十四角者置角數^{四一}減二餘以四除之
 得^三奇數故卽爲係面數然係其^三面中報角徑
 與長斜相等故據此等數而求平徑者并面冪與
 四段平徑冪爲四段角徑冪內減四段面冪餘爲
 因角徑四箇子^{是三面中}報角徑^{寄甲位以面乘甲位爲}

因角徑冪四箇丑

是三面報面

寄乙位又以面乘四段

角徑冪加乙位爲因角徑冪四箇子

是三面長斜

自乘

四之爲因角徑三乘冪六十四段子冪寄左甲位
自乘亦乘四段角徑冪與寄左相消得求平徑式

求角徑者以面冪減角徑冪餘爲因角徑子寄

甲位以面乘甲位爲因角徑冪丑寄乙位又以面
乘角徑冪加乙位爲因角徑冪子寄左以角徑乘
甲位與寄左相消得求角徑式

又單

三十角者逢五

除故各倍之得容角數

六角十角

以六除原角數

十得五

即以係五面斜爲容六角

面又以十除原角數得三

即以係三面斜爲容十

角面照容

六角十角

二術如逢原

角三十

定乘數

求平徑者七乘

十四

方求角徑符契圖理而求諸數相消得式各括傍
者三乘方

書之正負爲單偶角之總術也

假如

雙偶

十六角者置角數

一十六

以四除之得係面

數

四

即係其面斜與二箇中闊相等又角徑冪

與二段中闊冪相等故據是二等數而求平徑者
以面乘平徑四之爲因角徑二箇子

是二面斜

寄位并

面冪與四段平徑冪爲四段角徑冪自乘內減二
段寄位數冪餘爲因角徑再乘冪一十六箇丑

是四

面中

闊

再寄以倍面冪減四段角徑冪餘爲因角徑

四箇寅

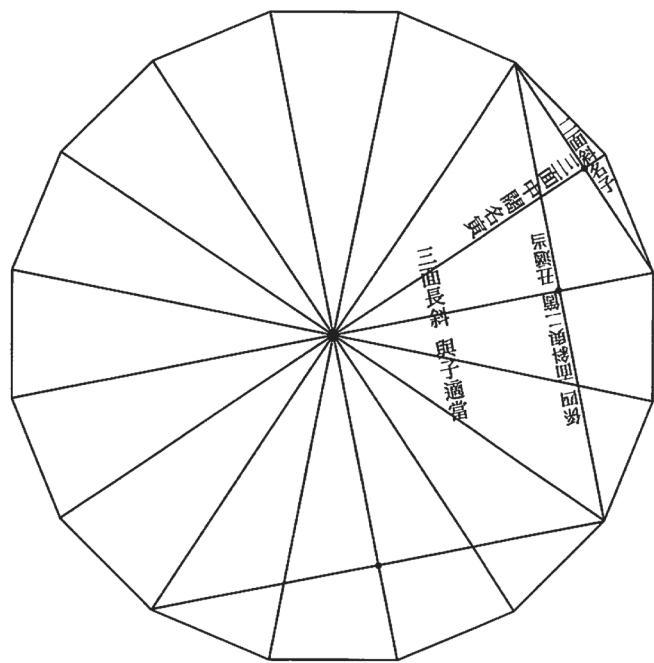
是二面中闊

乘寄位倍之與再寄相消得求平

徑式 求角徑者以面冪減四段角徑冪爲四段

平徑冪乘面冪爲因角徑冪子冪以減二段角徑

演 段 圖



十五

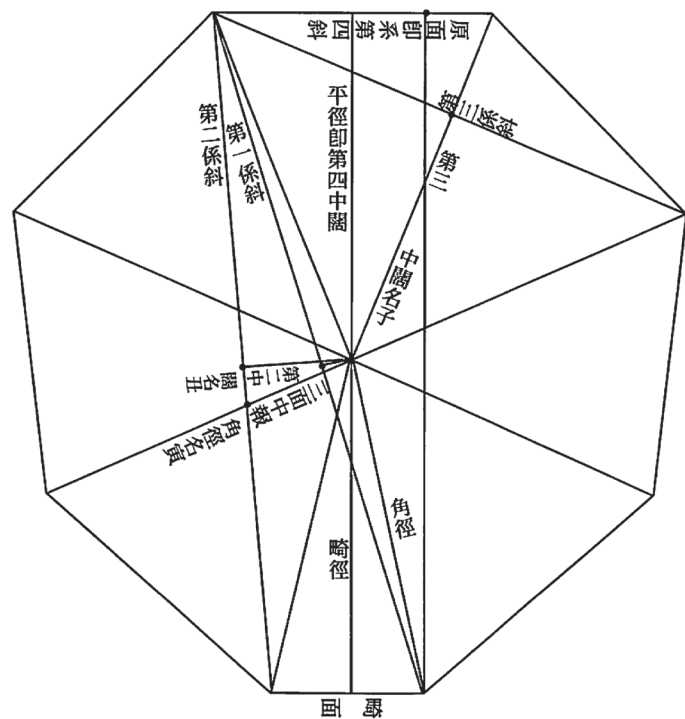
三乘冪餘爲因角徑再乘冪二箇丑自乘爲因角
 徑五乘冪四段丑冪寄左角徑自乘爲二段丑冪
 乘角徑五乘冪倍之與寄左相消得求角徑式
 又雙六十角者逢三五一除故各倍之得容角數
 六十角以六除原角數六十得十即以係十面斜
 爲容六角面又以十除原角數得六即以係六面
 斜爲容十角面亦以三除原角數得二即以係二
 面斜爲容三十角面雖然六角十角者皆累于三
 十角之中故各不及容之特照三十角術如逢原
 六十定乘數求平徑者七乘方求諸數相消得
 角六十定乘數求平徑者一十五乘方求諸數相消得
 式各如前分正負而括之爲雙偶角之總術也
 假如奇七角有餘者置角數七加一折半之得第

一係面數^四又置角數減一餘折半之得第二係面數^三視第一係面數^四偶數故卽折半之得第三係面數^二又折半之得第三係面奇數^一而止以原面乘畸零數得畸面卽并原面^{以之視二箇第一大勾}乘角徑^{視第二小弦}爲因第二中闊^{視第二小勾}二箇第一面^{四視第一大弦}係斜^{又乘角徑}爲因第二中闊爲第三中闊^{半視第三面擬第三半梭}四箇第三面^{二係斜}視第四箇^{三半梭長擬八}又乘角徑^{視第四大斜}爲因第二中闊因第三中闊因平徑^{是第四中長}八箇原面^{是第八箇}視^{四係斜}於是省原面則角徑再乘冪與畸零添一箇數相乘者爲因第二中闊因第三中闊八箇平徑以之爲先數又視最末一係斜卽原面故以平

十六

徑卽爲後數據此兩數而求平徑者并面冪與四段平徑冪爲四段角徑冪再自乘又乘畸零添一箇數爲因角徑再乘冪因平徑因子^{是第三中闊}五百一十二箇丑^{是第二中闊}寄甲位以倍面冪減四段角徑冪餘爲因角徑四箇子^{是第三中闊也}寄乙位又以四段面冪減四段角徑冪餘爲因角徑四箇寅^{是第二中}報角^{徑也}乘乙位爲因角徑冪因子一十六箇寅又乘平徑冪以三十二乘之爲因角徑再乘冪因平徑因子五百一十二箇丑寄左以甲位便與寄左相消得求平徑式求角徑者角徑再自乘又乘畸零添一箇數爲因平徑因子八箇丑寄甲位以面冪減四段角徑冪餘爲四段平徑冪又以面冪減

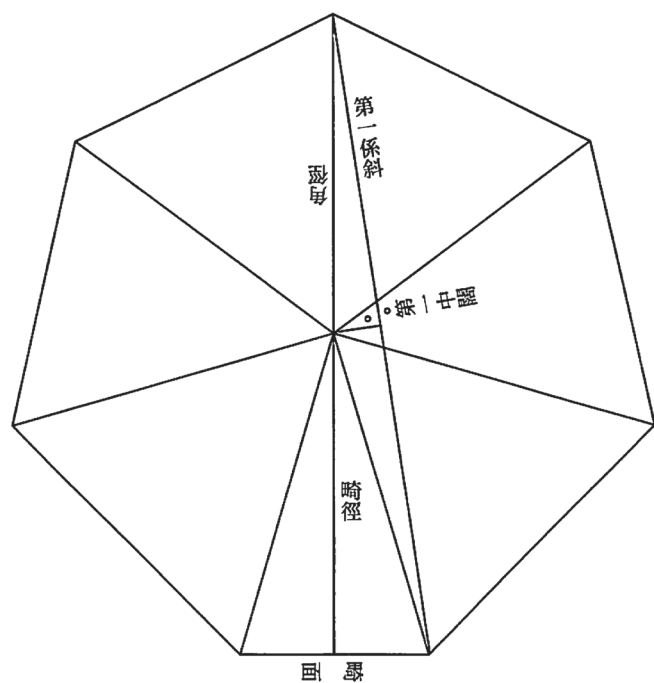
演 段 圖



十七

二段角徑冪餘爲因角徑二箇子寄乙位亦以面
 冪減角徑冪餘爲因角徑寅乘乙位爲因角徑冪
 因子二箇寅又乘四段平徑冪爲因角徑再乘冪
 因平徑因子八箇丑寄左以角徑再乘冪乘甲位
 與寄左相消得求角徑式 求畸面之徑者以面
 冪乘畸零數冪_{是畸面}并四段畸徑冪得四段角
 徑冪再自乘亦就乘畸零添一箇數爲因角徑再
 乘冪因平徑因子五百一十二箇丑寄甲位以面
 冪減四段角徑冪餘爲四段平徑冪又以倍面冪
 減四段角徑冪餘爲因角徑四箇子寄乙位亦以
 四段面冪減四段角徑冪餘爲因角徑四箇寅乘
 乙位爲因角徑冪因子一十六箇寅又乘四段平

演 段 圖



徑冪八之爲因角徑再乘冪因平徑因子五百一十二箇丑寄左以甲位便與寄左相消得求畸面之徑式 假如 偶 六角有餘者置角數 六 折半之得第一係面數 三 奇數故即止以原面乘畸零數得畸面 即擬二箇 乘角徑 面視第一半 爲因第一中闊 視半 二箇第一係斜亦乘角徑 於是稜各轉形也 而後省原面則角徑冪與畸零數相乘者爲因子二箇第一 面三 係斜之汎數即自乘爲先數又以第一係斜之汎數即爲後數據此兩數而求平徑者并面冪與四段平徑冪爲四段角徑冪之乘畸零數亦自乘爲因子 中闊 是三面 冪六十四段第一 係斜之汎數冪寄甲位以四段面冪減四

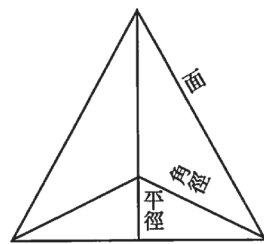
段角徑冪餘爲因角徑四箇丑報是三面中寄乙位
 倍四段角徑冪加乙位爲因角徑四箇第一三面係
 斜之汎數乘乙位而自乘亦乘平徑冪以一十六
 乘之爲因角徑五乘冪因子冪四千。九十六段
 第一係斜之汎數冪寄左以四段角徑冪再自乘
 數乘甲位與寄左相消得求平徑式 求角徑者
 角徑自乘乘畸零數亦自乘爲因子冪四段第一
三面係斜之汎數冪寄甲位以面冪減四段角徑冪
 餘爲四段平徑冪又以面冪減角徑冪餘爲因角
 徑丑寄乙位倍角徑冪加乙位爲因角徑第一三面
 係斜之汎數乘乙位而自乘亦乘四段平徑冪爲
 因角徑五乘冪因子冪四段第一係斜之汎數冪

十九

寄左以角徑五乘冪乘甲位與寄左相消得求角
 徑式 求畸面之徑者以面冪乘畸零數冪并四
 段畸徑冪爲四段角徑冪內減面冪餘爲四段平
 徑冪以畸零數乘四段角徑冪亦自乘爲因子冪
 六十四段第一三面係斜之汎數冪寄甲位以四段
 面冪減四段角徑冪餘爲因角徑四箇丑寄乙位
 倍四段角徑冪加乙位爲因角徑四箇第一三面係
 斜之汎數乘乙位而自乘亦乘四段平徑冪四之
 爲因角徑五乘冪因子冪四千。九十六段第一
 係斜之汎數冪寄左以四段角徑冪再自乘數乘
 甲位與寄左相消得求畸面之徑式皆如前括之
 爲有畸之角總術也

角術

假如有三角每面一尺問平徑角徑及積



曰 答

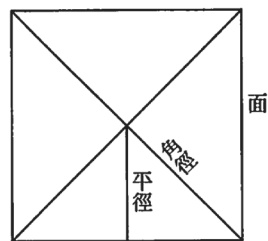
平徑二寸八分八釐六毫七
五一三四強半
角徑五寸七分七釐三毫五
○二六九強少
積四十三寸三分。一毫二
七。一強太

求平徑術曰立天元一爲平徑。——自之得數以一
十二乘之得。——寄左 列面自之得——與寄
左相消得開方式——。——平方開之得平徑
求角徑術曰立天元一爲角徑。——自之得數三之

二十

得。——寄左 列面自之得——與寄左相消得
開方式——。——平方開之得角徑

假如有四角每面一尺問平徑角徑及積



曰 答

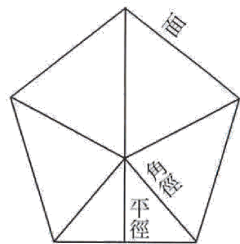
平徑五寸
角徑七寸。七釐一毫。六
七八一強少
積一百寸

求平徑者以半面卽爲平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑。——自之得數倍之
得。——寄左 列面自之得——與寄左相消得

開方式一。平方開之得角徑

假如有五角每面一尺問平徑角徑及積



答

平徑六寸八分八釐一毫九

○九六強微

角徑八寸五分。六毫。八

○八強少

積一百七十二寸。四釐七

毫七四強微

曰

求平徑術曰立天元一爲平徑。一三自乘段八十。

○。○。面三自乘段一。二位相并共得。○。○。

○。寄左。列面自之以平徑冪相乘又以四十

乘之得。○。與寄左相消得開方式一。○。○。

二十一

三乘方翻法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑。一三自乘段五。

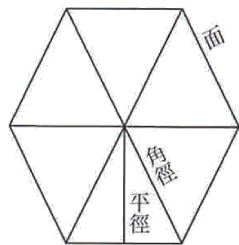
○。面三自乘段一。二位相并共得。○。○。

○。寄左。列面自之以角徑冪相乘五之得。○。

與寄左相消得開方式一。三乘方翻

法開之得角徑

假如有六角每面一尺問平徑角徑及積



答

平徑八寸六分六釐。二五

四。三強太

角徑一尺

積二百五十九寸八分。七

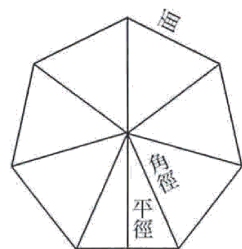
毫六二一強少

曰

求平徑術曰立天元一爲平徑。——自之得數四之。
 寄左 列面自之得數三之 與寄左相
 消得開方式 平方開之得平徑

求角徑者以面卽爲角徑

假如有七角每面一尺問平徑角徑及積



答

曰

平徑一尺。三分八釐二毫

六。九八強少

角徑一尺一寸五分二釐三

毫八二四三五弱半

積三百六十三寸三分九釐

一毫二四四弱少

求平徑術曰立天元一爲平徑。——五自乘四百四十八段

二十二

面三乘冪平徑冪相乘八十段

二位相并共得。寄左 面

五自乘一百六十段 面冪平徑三乘冪相乘五百六十段

二位相并與寄左相消得開方式。——

五乘方翻法開之得平徑

求角形術曰立天元一爲角徑。——五自乘七十段

面三乘冪角徑冪相乘七十段 二

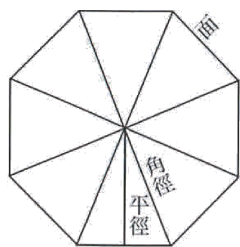
位相并共得。寄左 面五自乘

面冪角徑三乘冪相乘一百四十段 二

位相并與寄左相消得開方式。——

五乘方翻法開之得角徑

假如有八角每面一尺問平徑角徑及積



曰

答

平徑一尺二寸。七釐一毫。
 六七八一弱少
 角徑一尺三寸。六釐五毫。
 六二九六強太
 積四百八十二寸八分四釐。
 二毫七一二四弱太

求平徑術曰立天元一爲平徑。一以面相乘段四。

面自乘段一。二位相并共得。寄左列平

徑自之得數四之。與寄左相消得開方式

平方翻法開之得平徑

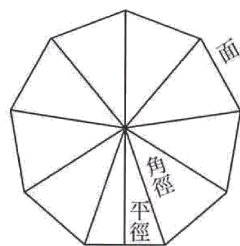
求角徑術曰立天元一爲角徑。三自乘段二。

面三自乘段一。二位相并共得。。

二十三

寄左列面自之以角徑冪相乘四之得。
 與寄左相消得開方式。三乘方翻
 法開之得角徑

假如有九角每面一尺問平徑角徑及積



曰

答

平徑一尺三寸七分三釐七
 毫三八七。弱太
 角徑一尺四寸六分一釐九
 毫。二二強微

積六百一十八寸一分八釐。
 二毫四一九三強太

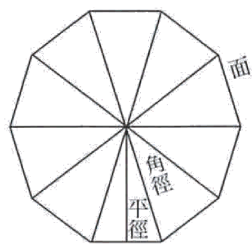
求平徑術曰立天元一爲平徑。五自乘段一。
 面三乘冪平徑冪相乘段三

〇〇 二位相并共得。〇〇〇〇 寄左
 面五自乘_{段一} 一 面纂平徑三乘纂相乘_{四百三十二段}
 〇〇〇〇 二位相并與寄左相消得開方式 一。
 〇〇〇〇 五乘方翻法開之得平徑
 求角徑術曰立天元一爲角徑。一五自乘_{段三}。
 〇〇〇〇 面三乘纂角徑纂相乘_{段六}。〇〇 二
 位相并共得。〇〇 寄左 面五自乘
{段一} 一 面纂角徑三乘纂相乘{段九}。〇〇〇〇 二
 相并與寄左相消得開方式 一。〇〇〇〇 五
 乘方翻法開之得角徑

假如有十角每面一尺問平徑角徑及積

答 平徑一尺五寸三分八釐八

二十四



曰

毫四一七六八_{強半}
 角徑一尺六寸一分八釐。
 三三九八八_{弱太}
 積七百六十九寸四分二釐
 〇八八四二_{強太}

求平徑術曰立天元一爲平徑。一三自乘_{段六}。
 〇〇〇〇 面三自乘_{段五} 〇〇〇〇 二位相并共得 〇〇。
 〇〇 寄左 列面自之以平徑纂相乘又以四十
 乘之得。〇〇 與寄左相消得開方式 〇〇。
 一三乘方翻法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑。一以面相乘_{段一}。
 一 面自乘_{段一} 一 二位相并共得 一 寄左 列角

○ ䷗ 面三乘冪角徑七乘冪相乘 一百八十二段 ○
 ○ ䷗ 四位相并共得 一 ○ ○ ○ ○
 ○ ䷗ 寄左 面九乘冪角徑冪相乘 十一 ○
 ○ ䷗ 面五乘冪角徑五乘冪相乘 一百六十五段 ○
 ○ ䷗ 面冪角徑九乘冪相乘 一百九十段 ○
 ○ ䷗ 與寄左相消得開方式 一
 ○ ䷗ 一十一乘方翻法

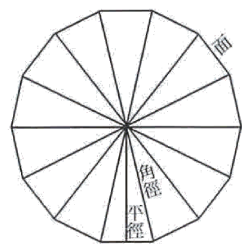
開之得角徑

假如有十四角每面一尺問平徑角徑及積

答 平徑二尺一寸九分。六毫四三三三 太強
 角徑二尺二寸四分六釐九毫七九六三 太弱
 積一千五百三十三寸四分五釐。一九 三少六強

二十八

求平徑術曰立天元一爲平徑。一五自乘 六十四段。



○ ䷗ 面三乘冪平徑冪
 ○ ䷗ 二位相并共
 ○ ䷗ 得 一百四十段 ○
 ○ ䷗ 自乘 七段 面冪平徑三乘冪相乘
 ○ ䷗ 三位相并與
 ○ ䷗ 寄左相消得開方式 一 ○
 ○ ䷗ 二位相并與

○ ䷗ 五乘方翻法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑。一再自乘 一段。

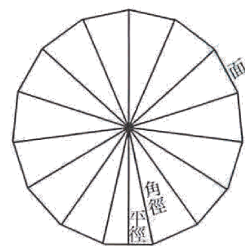
○ ䷗ 面再自乘 一段 二位相并共得 一 ○ 寄

左 面冪角徑相乘 一段 面角徑冪相乘 二段。

○ ䷗ 二位相并與寄左相消得開方式 一 ○

立方翻法開之得角徑

假如有十五角每面一尺問平徑角徑及積



答

曰

平徑二尺三寸五分二釐三

毫一五。五四

太弱

角徑二尺四寸。四釐八毫

六七一七二

少強

積一千七百六十四寸二分

三釐六毫二九一

微強

求平徑術曰立天元一爲平徑。一七自乘

二百五十六段

。面三乘

。面七自乘

一段

。面三乘

。三位相

二十九

平徑冪相乘 三百六。面冪平徑五乘冪相
 乘 一千七百。面七自乘 一段 面三乘
 九十二段 四十四段 三位相
 相消得開方式 寄左 面五乘冪
 法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑。一七自乘

一段

。面三乘冪角徑三乘冪相乘

。面七自乘 一段 三位相并共得

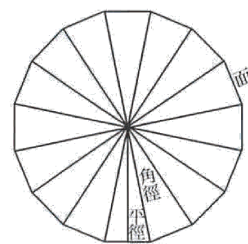
。寄左 面五乘冪角徑冪相

。面冪角徑五乘冪相乘

。二位相并與寄左相消得開方式 一。

。七乘方翻法開之得角徑

假如有十六角每面一尺問平徑角徑及積



曰 答

平徑二尺五寸一分三釐六
毫六九七四六強少
角徑二尺五寸六分二釐九
毫一五四四七弱太
積二千。一十寸。九分三
釐五毫七九六八強半
求平徑術曰立天元一爲平徑。一三自乘六一段十。
。面三自乘一段一。面再乘冪平徑相乘八一段。
。三位相并共得。一。寄左。面冪平
徑冪相乘四二段。面平徑再乘冪相乘三二段十。
。二位相并與寄左相消得開方式。一。
。三乘方翻法開之得平徑

三十

求角徑術曰立天元一爲角徑。一七自乘二段二。
。面七自乘一段一。面三乘冪角徑
三乘冪相乘段二十。三位相并共得。
。寄左。面五乘冪角徑冪相
乘八一段八。面冪角徑五乘冪相乘六一段十。
。二位相并與寄左相消得開方式。
。七乘方翻法開之得角徑

假如有十七角每面一尺問平徑角徑及積

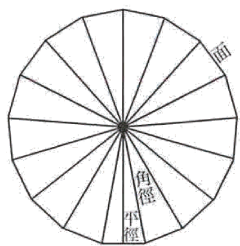
答

平徑二尺六寸七分四釐七毫六三七五二強太
角徑二尺七寸二分一釐。九五五七五強太

曰

積二千二百七十三寸五分四釐九毫一八九
八弱半

求平徑術曰立天元一爲平徑。一十五自乘。百一



十一萬一。二百四十一。段一千一。一十五自乘。百一

面一十五自乘。面一十一

乘纂平徑三乘纂

相乘

三萬八千

面七

乘纂平徑七乘纂相

乘六千三百六十二萬三

面三

平徑一十一乘

纂相乘

四萬八千三百十五

面三

三十一

五位

相并

共得

寄左

面九乘纂平徑五乘

纂相乘

九乘纂相乘

十一萬九千九

十七百五

相乘

一十一

段二

面一十三乘纂平徑五乘

面一十五自乘

面一十五自乘

面一十五自乘

面一十五自乘

面一十五自乘

面一十五自乘

面一十五自乘

面一十五自乘

面一十五自乘

面一十五自乘

面一十五自乘

曰 積二千五百五十二寸。七釐六毫八一八八
強少

求平徑術曰立天元一爲平徑。一五自乘四段六十。

。面三乘冪平徑冪

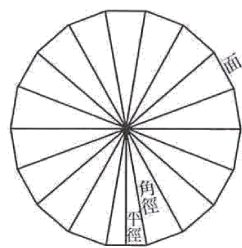
相乘八一段一百。二位相并共

得。寄左面五

自乘三段三面冪平徑三乘冪相乘

五百七。二位相并與

寄左相消得開方式。二



。五乘方翻法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑。一再自乘一段一。

。面再自乘。二位相并共得。寄

三十三

左 列面以角徑冪相乘三之得。與寄左
 相消得開方式。立方翻法開之得角徑

假如有十九角每面一尺問平徑角徑及積

答 平徑二尺九寸九分六釐三

毫三五七二九強少

角徑三尺。三分七釐七毫

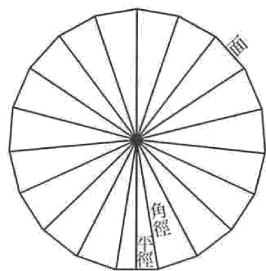
六六九一強微

積二千八百四十六寸五分

一釐八毫九四二七強少

求平徑術曰立天元一爲平徑。一十七自乘百四

九十八。
 萬。三十七。
 百。七。
 六。段。



曰

答

五位相并與
寄左相消得
開方式

一十七乘方翻法開之得平徑

一十七乘方翻法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑。一十七自乘十一

段九。面一十五乘纂角徑纂相乘。一十七自乘十一

十一乘纂角徑五乘纂相乘。十六百九段十。面一

十七乘纂角徑九乘纂相乘。十六百九段十。面一

十七乘纂角徑九乘纂相乘。十六百九段十。面一

十七乘纂角徑九乘纂相乘。十六百九段十。面一

三十五

纂相乘。五位相并共得。寄左。面一十七自乘

一十三乘纂角徑三乘纂相乘。一十七自乘

一十三乘纂角徑三乘纂相乘。一十七自乘

一十三乘纂角徑三乘纂相乘。一十七自乘

一十三乘纂角徑三乘纂相乘。一十七自乘

一十三乘纂角徑三乘纂相乘。一十七自乘

一十三乘纂角徑三乘纂相乘。一十七自乘

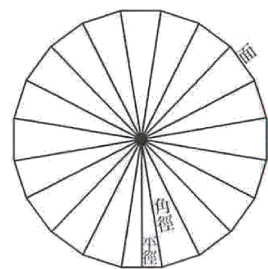
一十三乘纂角徑三乘纂相乘。一十七自乘

一十三乘纂角徑三乘纂相乘。一十七自乘

一十三乘纂角徑三乘纂相乘。一十七自乘

一十三乘纂角徑三乘纂相乘。一十七自乘

假如有二十角每面一尺問平徑角徑及積



曰 答

平徑三尺一寸五分六釐八

毫七五七五七少

角徑三尺一寸九分六釐二

毫二六六一

積三千一百五十六寸八分

七釐五毫七五七三半

求平徑術曰立天元一爲平徑。一三自乘一六段十。

。二面三自乘一段一。二位相并共得一。。

。一寄左。面再乘冪平徑相乘八段。面冪平

徑冪相乘五十六段。面平徑再乘冪相乘三十二段。

。三位相并與寄左相消得開方式一。

三乘方翻法開之得平徑

三十六

求角徑術曰立天元一爲角徑。一七自乘一段一。

。面七自乘一段一。面三乘冪角徑

三乘冪相乘九十一段。三位相并共得一。

。寄左。面五乘冪角徑冪相

乘八段。面冪角徑五乘冪相乘二十二段。

。二位相并與寄左相消得開方式一。

七乘方翻法開之得角徑

右一十八條之形角數各整故其狀全面無大小之變是以屬形一之數術中悉註畫式各得其真數而以爲諸角之準若得二十一角已上者皆如前篇起術而可求之也

帶不盡者

假如有兩角餘干若每面一尺問平徑角徑及畸徑

答曰得平徑角徑及畸徑

求平徑術曰立天元一爲平徑自乘以餘數冪相乘



四段面冪餘數冪相乘一段二位相并共得數寄左 平徑自乘以一十六乘之與寄左相消得開方式平方開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑自乘以餘數冪相乘

一段一面自乘一段二位相并共得數寄左 列角徑自乘得數四之與寄左相消得開方式平方開之得角徑

求畸徑術曰立天元一爲畸徑自乘以餘數冪相乘

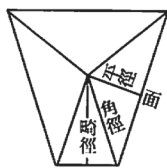
三十七

四段面冪餘數三乘冪相乘一段一面自乘四段三位相并共得數寄左 面冪餘數冪相乘四段畸徑自乘十一段二位相并與寄左相消得開方式平方開之得畸徑

假如有三角餘干若每面一尺問平徑角徑及畸徑

答曰得平徑角徑及畸徑

求平徑術曰立天元一爲平徑自乘以餘數相乘四段



面冪餘數相乘一段一面自乘一段三位相并共得數寄左 列平徑自乘得數以一二乘之與寄左相消得開方式平方開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑自乘以餘數相乘一段

面自乘^{段一}二位相并共得數寄左 列角徑自乘得數三之與寄左相消得開方式平方開之得角徑

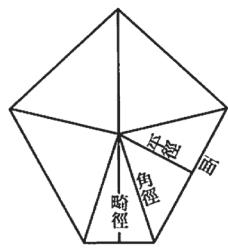
求畸徑術曰立天元一爲畸徑自乘以餘數相乘^{段四}面冪餘數再乘冪相乘^{段一}面自乘^{段四}三位相并共得數寄左 面冪餘數冪相乘^{段三}畸徑自乘^{段一}二位相并與寄左相消得開方式平方開之得畸徑

假如有四角餘^{干若}每面一尺問平徑角徑及畸徑

答曰得平徑角徑及畸徑

求平徑術曰立天元一爲平徑五自乘以餘數冪相乘^{六十四段}面五乘冪餘數冪相乘^{段一}面三乘冪平徑

三十八



冪餘數冪相乘^{二一}面冪平徑三乘冪餘數冪相乘^{八四}面冪平徑三乘冪相乘^{五百一十二段}五位相并共得數寄左 面三乘冪平徑冪相乘^{六十四段}平徑五自乘^{十四段}二

位相并與寄左相消得開方式五乘方翻法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑五自乘以餘數冪相乘^{段一}面五自乘^{段一}面冪角徑三乘冪相乘^{段二十三}位相并共得數寄左 面三乘冪角徑冪相乘^{段八}角徑五自乘^{段一}二位相并與寄左相消得開方式五乘方翻法開之得角徑

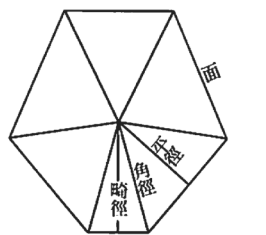
求畸徑術曰立天元一爲畸徑五自乘以餘數冪相乘^{六十四段}面五乘冪餘數六乘冪相乘^{段一}面五乘冪餘數三乘冪相乘^{段五}面五自乘^{段一}面三乘冪畸徑冪餘數四乘冪相乘^{段二}面三乘冪畸徑冪餘數冪相乘^{段四}面冪畸徑三乘冪餘數再乘冪相乘^{段八}面冪畸徑三乘冪餘數五乘冪相乘^{段八}八位相并共得數寄左面五乘冪餘數五乘冪相乘^{段一}面五乘冪餘數冪相乘^{段八}面三乘冪畸徑冪餘數三乘冪相乘^{段二}面三乘冪畸徑冪餘數五自乘^{段六}六位相并與寄左相消得開方式五乘方翻法開之得畸徑

三十九

假如有五角餘^{若干}每面一尺問平徑角徑及畸徑

答曰得平徑角徑及畸徑

求平徑術曰立天元一爲平徑三自乘以餘數相乘



^{六段}面三乘冪餘數相乘^{段一}面冪平徑冪相乘^{段四}四位相并共得數寄左面三自乘^{段一}平徑三自乘^{段八}二位相并與寄左相消得開方式

三乘方翻法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑三自乘以餘數相乘

^{段一}面冪角徑冪相乘^{段五}二位相并共得數寄左

面三自乘^{段一}角徑三自乘^{段五}二位相并與寄左相

消得開方式三乘方翻法開之得角徑

求畸徑術曰立天元一爲畸徑三自乘以餘數相乘

六段面三乘冪餘數四乘冪相乘一段一面三乘冪餘

數冪相乘二段面冪畸徑冪餘數再乘冪相乘八段

面冪畸徑冪相乘八段五位相并共得數寄左

面三乘冪餘數三乘冪相乘五段面三自乘六段十面

冪畸徑冪餘數冪相乘四段畸徑三自乘八段十四

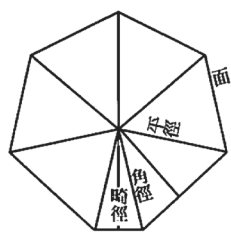
位相并與寄左相消得開方式三乘方翻法開之

得畸徑

假如有六角餘千若每面一尺問平徑角徑及畸徑

答曰得平徑角形及畸徑

求平徑術曰立天元一爲平徑九自乘以餘數冪相



乘十一千段。三面九乘冪餘數冪相

乘一段面七乘冪平徑冪餘數冪相

乘二段面五乘冪平徑三乘冪餘

數冪相乘十段面五乘冪平徑

三乘冪相乘四段面三乘冪

平徑五乘冪餘數冪相乘六段面冪平徑七乘

冪餘數冪相乘八段面冪平徑七乘冪相乘

六萬一千四百八位相并共得數寄左面七乘冪

平徑冪相乘十四段面三乘冪平徑五乘冪相乘

三萬。八段平徑九自乘百六十四段三位相并與

寄左相消得開方式九乘方翻法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑九自乘以餘數冪相

乘一段一面九自乘一段一面五乘冪角徑三乘冪相乘十五
 段四面冪角徑七乘冪相乘一百。四位相并共得
 數寄左 面七乘冪角徑冪相乘一段十面三乘冪
 角徑五乘冪相乘一百一十二位相并與寄左相消
 得開方式九乘方翻法開之得角徑

求畸徑術曰立天元一爲畸徑九自乘以餘數冪相
 乘十四段。二面九乘冪餘數一十一乘冪相乘一段一
 面九乘冪餘數七乘冪相乘十四段。二面九乘冪餘
 數三乘冪相乘五十六段。四面九自乘十四段。二面
 七乘冪畸徑冪餘數九乘冪相乘二十段。面七乘冪
 畸徑冪餘數五乘冪相乘六十段。面七乘冪畸
 徑冪餘數冪相乘百四十八段。面五乘冪畸徑三

四十一

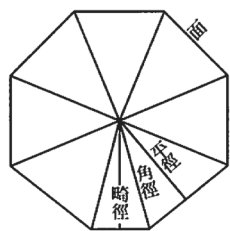
乘冪餘數七乘冪相乘一百六十六段。面五乘冪畸徑三
 乘冪餘數三乘冪相乘百二十四段。三面五乘冪畸徑
 三乘冪相乘百九十六段。面三乘冪畸徑五乘冪
 餘數五乘冪相乘一百六十段。面三乘冪畸徑五乘冪
 餘數冪相乘一百二十段。面冪畸徑七乘冪餘
 數三乘冪相乘八十段。面冪畸徑七乘冪相乘
 一百二十段。七千一十五位相并共得數寄左 面
 九乘冪餘數九乘冪相乘三十六段。面九乘冪餘數五
 乘冪相乘九千二百段。面九乘冪餘數冪相乘三千
 十二段。面七乘冪畸徑冪餘數七乘冪相乘七百二
 面七乘冪畸徑冪餘數三乘冪相乘二百。四段。五
 面七乘冪畸徑冪相乘百一十八段。面五乘冪畸

徑三乘冪餘數五乘冪相乘五十七百面五乘冪
 畸徑三乘冪餘數冪相乘一十八萬六千面三乘冪
 畸徑五乘冪餘數三乘冪相乘二萬四千面三乘
 冪畸徑五乘冪相乘一十六萬八千面冪畸徑七
 乘冪餘數冪相乘四萬六千畸徑九自乘三萬六
六十四段十一二位相并與寄左相消得開方式九乘
 方翻法開之得畸徑

假如有七角餘若千每面一尺問平徑角徑及畸徑

答曰得平徑角徑及畸徑

求平徑術曰立天元一爲平徑五自乘以餘數相乘
六十段面五乘冪餘數相乘一段面五自乘一段面三乘
 冪平徑冪餘數相乘二段面冪平徑三乘冪餘數



相乘四十八百面冪平徑三乘冪相乘
十段六位相并共得數寄左
 面三乘冪平徑冪相乘四十八百平徑
 五自乘四十八百二位相并與寄左
 相消得開方式五乘方翻法開之

得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑五自乘以餘數相乘
一段面五自乘一段面冪角徑三乘冪相乘四十三位
 相并共得數寄左 面三乘冪角徑冪相乘七角
 徑五自乘七段二位相并與寄左相消得開方式五
 乘方翻法開之得角徑

求畸徑術曰立天元一爲畸徑五自乘以餘數相乘

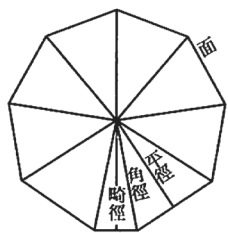
六十四面五乘冪餘數六乘冪相乘一面五乘冪餘
 數三乘冪相乘五十四面五自乘六十四面三乘冪
 徑冪餘數四乘冪相乘二面三乘冪餘數再乘冪
 數冪相乘十四面冪餘徑三乘冪餘數再乘冪
 相乘八面冪餘徑三乘冪相乘八面八位相
 并共得數寄左 面五乘冪餘數五乘冪相乘
 面五乘冪餘數冪相乘十二面三乘冪餘徑冪
 餘數三乘冪相乘八面三乘冪餘徑冪相乘
 四十八面冪餘徑三乘冪餘數冪相乘三十六
 五自乘十八面六位相并與寄左相消得開方式
 五乘方翻法開之得畸徑

假如有八角餘干若每面一尺問平徑角徑及畸徑

四十三

答曰得平徑角徑及畸徑

求平徑術曰立天元一爲平徑一十三自乘以餘數



冪相乘百一萬六千三十三面一十三乘
 冪餘數冪相乘一面一十一乘冪
 平徑冪餘數冪相乘八面九乘
 冪平徑三乘冪餘數冪相乘三十
 六面九乘冪平徑三乘冪相乘
 十面五乘冪平徑七乘冪餘數冪
 相乘百一萬六千三百九十八
 段六十面五乘冪平徑七乘冪相
 乘百一萬六千三百九十八面
 三乘冪平徑九乘冪餘數冪相乘
 百一萬六千三百九十八面
 冪平徑一十一乘冪餘數冪相乘
 百一萬六千三百九十八面

冪平徑一十一乘冪相乘。三百六十七萬一十一
 位相并共得數寄左。面一十一乘冪平徑冪相
 乘。二百五十六段面七乘冪平徑五乘冪相乘。二千五百四
十八段面三乘冪平徑九乘冪相乘。四千七百六十
八段平徑一十三自乘。一百七十六萬八千四位相并
 與寄左相消得開方式一十三乘方翻法開之得
 平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑一十三自乘以餘數
 冪相乘。一段一面一十三自乘一段一面九乘冪角徑三乘
 冪相乘。一段一面一十三自乘一段一面九乘冪角徑三乘
 冪相乘。一段一面一十三自乘一段一面九乘冪角徑三乘
 面冪角徑一十一乘冪相乘。三百三十五位相并
 共得數寄左。面一十一乘冪角徑冪相乘。六十一

四十四

面七乘冪角徑五乘冪相乘。三百五十二段面三乘冪角
 徑九乘冪相乘。六百七十二段角徑一十三自乘。六十四
 位相并與寄左相消得開方式一十三乘方翻法
 開之得角徑

求畸徑術曰立天元一爲畸徑五自乘。六十四段面五乘
 冪餘數五乘冪相乘。一段一面五乘冪餘數冪相乘十二
四段面三乘冪畸徑冪餘數三乘冪相乘。二十面三
 乘冪畸徑冪相乘。六十九段面冪畸徑三乘冪餘數冪
 相乘。四十八段六位相并共得內減面五乘冪餘數三
 乘冪相乘。一段一面五自乘一段一面三乘冪畸徑冪
 餘數冪相乘。八十八段面冪畸徑三乘冪相乘。一百六
 餘。若分正負而自乘則及繁位故括之寄位。面一十三乘冪餘數

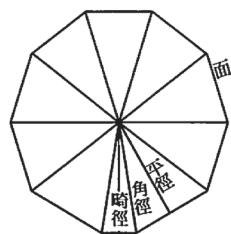
一十五乘冪相乘一面一十一乘冪畸徑冪餘數
 一十三乘冪相乘^{八段十}面九乘冪畸徑三乘冪餘
 數一十一乘冪相乘^{十三段三}面七乘冪畸徑五乘
 冪餘數九乘冪相乘^{四十二段二}面五乘冪畸徑七
 乘冪餘數七乘冪相乘^{六十八段九}面三乘冪畸徑
 九乘冪餘數五乘冪相乘^{百二萬段一}面冪畸徑
 一十一乘冪餘數三乘冪相乘^{百二萬段一}面冪
 寄位數冪相乘^{四十六段十}畸徑一十三乘冪餘數冪相
 乘^{百一萬六千三百四十四段}九位相并共得數再寄 面冪寄
 位數冪餘數冪相乘^{四十六段十}畸徑冪寄位數冪相乘
^{二百五十六段}二位相并與再寄相消得開方式一十三
 乘方翻法開之得畸徑

四十五

假如有九角餘^{干若}每面一尺問平徑角徑及畸徑

答曰得平徑角徑及畸徑

求平徑術曰立天元一爲平徑七自乘以餘數相乘



^{二百五十六段}面七乘冪餘數相乘^{一段一}面
 五乘冪平徑冪餘數相乘^{六一段十}面
 五乘冪平徑冪相乘^{十四段四}面三
 乘冪平徑三乘冪餘數相乘^{六九段十}
 面冪平徑五乘冪餘數相乘^{五十二段十}
^{六段}面冪平徑五乘冪相乘^{七十五段三}七位相并共
 得數寄左 面七自乘^{一段一}面三乘冪平徑三乘冪
 相乘^{二十六段}一平徑七自乘^{二千三百四十四段}三位相并
 與寄左相消得開方式七乘方翻法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑七自乘以餘數相乘
 乘^{段一}一面五乘冪角徑冪相乘^{段九}面冪角徑五乘冪相
 乘^{段三}三位相并共得數寄左 面七自乘^{段一}面
 三乘冪角徑三乘冪相乘^{段七}角徑七自乘^{段九}三
 位相并與寄左相消得開方式七乘方翻法開之
 得角徑

求畸徑術曰立天元一爲畸徑七自乘以餘數相乘
 乘^{段二}面七乘冪餘數八乘冪相乘^{段一}面七乘冪
 餘數五乘冪相乘^{段十}面七乘冪餘數冪相乘
 乘^{段五}面五乘冪畸徑冪餘數六乘冪相乘^{段一}面
 五乘冪畸徑冪餘數三乘冪相乘^{段四}面三乘冪畸徑三
 乘冪餘數四乘冪相乘^{段九}面三乘冪畸徑三乘

四十六

乘冪餘數四乘冪相乘^{段十}面三乘冪畸徑三乘
 冪餘數冪相乘^{段五}面冪畸徑五乘冪餘數
 再乘冪相乘^{段六}面冪畸徑五乘冪相乘^{段七}
 乘^{段八}十一位相并共得數寄左 面七乘冪餘
 數七乘冪相乘^{段九}面七乘冪餘數三乘冪相乘^{段四}
 乘^{段三}面七自乘^{段五}面五乘冪畸徑冪餘數五
 乘冪相乘^{段四}面五乘冪畸徑冪餘數冪相乘
 乘^{段五}面三乘冪畸徑三乘冪餘數三乘冪相
 乘^{段六}面三乘冪畸徑三乘冪相乘^{段七}面
 面冪畸徑五乘冪餘數冪相乘^{段四}面
 自乘^{段二}九位相并與寄左相消得開方式
 七乘方翻法開之得畸徑

七乘方翻法開之得平徑

求角徑術曰立天元一爲角徑一十七自乘以餘數
 冪相乘一段一面一十七自乘一段一面一十三乘冪角徑
 三乘冪相乘一段一面一十一乘冪角徑七乘冪相乘
七千二百段面五乘冪角徑一十一乘冪相乘四百
九十段面冪角徑一十五乘冪相乘八百二十六位相
 并共得數寄左 面一十五乘冪角徑冪相乘十二
段面一十一乘冪角徑五乘冪相乘八百面七乘
 冪角徑九乘冪相乘四千面三乘冪角徑一十
 三乘冪相乘二千六百角徑一十七自乘一百五
 位相并與寄左相消得開方式一十七乘方翻法
 開之得角徑

四十八

求畸徑術曰立天元一爲畸徑七自乘一千二百面

七乘冪餘數七乘冪相乘五段面七乘冪餘數三乘

冪相乘三百三十六段面七自乘二百五十六段面五乘冪畸徑

冪餘數五乘冪相乘八十段面五乘冪畸徑冪餘數

冪相乘二千八百六十八段面三乘冪畸徑三乘冪餘數三

乘冪相乘四百八十八段面三乘冪畸徑三乘冪相乘五千

三百七十六段面冪畸徑五乘冪餘數冪相乘一千二百

九位相并共得內減面七乘冪餘數五乘冪相乘

八十段面七乘冪餘數冪相乘五百一十二段面五乘冪畸

徑冪餘數三乘冪相乘九百六十二段面五乘冪畸徑冪

相乘二千八百四十四段面三乘冪畸徑三乘冪餘數冪相

乘三千八百四十段面冪畸徑五乘冪相乘五千一百餘

寄位 面一十七乘冪餘數一十九乘冪相乘一段一
 面一十五乘冪畸徑冪餘數一十七乘冪相乘十三
段六面一十三乘冪畸徑三乘冪餘數一十五乘冪
 相乘五百七十六段面一十一乘冪畸徑五乘冪餘數一
 十三乘冪相乘五千三百七十六段面九乘冪畸徑七乘冪
 餘數一十一乘冪相乘三萬五千二百五十六段面七乘冪畸
 徑九乘冪餘數九乘冪相乘一十二萬九千二百四十四段面五
 乘冪畸徑一十一乘冪餘數七乘冪相乘三萬四千四百四十六段面三乘冪畸徑一十三乘冪餘數五乘冪
 相乘五十八萬九千八百二十四段面冪畸徑一十五乘冪餘數
 三乘冪相乘五十八萬九千八百二十四段面冪寄位數冪相乘
四段畸徑一十七乘冪餘數冪相乘二十六萬二千一百四十四段

四十九

一十一位相并共得數再寄 面冪寄位數冪餘
 數冪相乘四段畸徑冪寄位數冪相乘六十二段二位相
 并與再寄相消得開方式一十七乘方翻法開之
 得畸徑

右九條之形皆帶不盡故各有短小之畸面而其狀
 不全然所帶數位各無極限是故以畸零之餘數註
 若干術中各略畫式且不載其答數也十一角己上
 帶不盡者亦略之

大成算經卷之十一終