

大成算經卷之七 中集

象法

聚數第七

方陣連環

圓攢

聚數者以數均排列之法俗謂之竝物也縱橫斜角各等數備者曰方陣經緯每層與中心等數備者曰圓攢每隊一廻各等數備者曰連環也是皆諸數所居必無定位故或行列相換或多寡相輔而配之則雖法之起圖之備最多皆以行伍一遍之總爲要是以不載配列之異者唯誌其一等而以爲聚法之定式也

方陣

方陣者起於洛書數而方數有奇有偶也奇方者本

一

于三方逐增二者是也從三方至五方從五方至七方從七方至九方從九方至十一方從十一方至十三方

三方陣歌

九子斜推 上下互移 左右相換 四正出維

偶方者本于四方逐增二者是也從四方至六方從六方至八方從八方至十方

方至十方 其數亦分單雙如六方十二方等曰單偶如八方十四方等曰雙偶也

四方陣歌

十六方陣 外角遞臻 內隅對換 定是平均

凡諸陣之排列皆從前至後而逐備之故從此陣方三

方起次陣六方又從其陣起次陣七方次第如此皆

先整其中方格數而後配外圍諸數也各置方數自

乘之得總子數加一以總子相乘折半之得共積置

總子加一以方數相乘折半之或共積者亦同得縱橫

斜角各一遍積置方數內減一餘倍之爲增數以之
 增前陣諸格得次陣中方各格數又置總子添一爲
 相對數置增數從一至其數者爲外圍各表數以增
 數減相對數餘從其數至總子數者爲外圍各裏數
 奇方者置方數內減一餘折半之爲甲段數起於右
 上角次左格至右上角從其隨段數而順至下又置
 方數內減三餘折半之爲乙段數起於右上角左第
 三格逐隨段數而至左復置方數加一得數折半之
 爲丙段數起於甲段次下格順下至右下角次上格
 以甲段數爲丁段數起於乙段次左格逐至左上角
 甲乙丙丁段各以表數從一逐陳之縱橫斜角各以
 裏數如合相對數陳之以甲段數卽爲對換格數仍

二

起於右上角次左格命對換格數逐至左而對換亦
 起於右下角次上格命對換格數逐至上而對換
 單偶方者置方數內減二餘爲甲段數起於右上角
 左第三格逐至左上角以甲段數爲乙段數起於右
 上角順下至右下角上第三格以一爲丙段數在右
 上角次左格又以一爲丁段數在右下角上第二格
 甲乙丙丁段各以表數從一逐陳之縱橫斜角各以
 裏數如合相對數陳之仍起於右上角次左格而三
 格對換次隔二格而二格對換亦隔二格而二格對
 換逐如此至左上角右第三格而對換又起於右上
 角次下而一格對換次隔二格而二格對換亦隔二
 格而二格對換逐如此至右下角次格而對換

雙偶方者置方數內減二餘為甲段數起於右上角
 左第三格逐至左上角以二為乙段數起於右上角
 至右上角次左格以甲段數為丙段數起於右上角
 次下格順下至右下角次上格甲乙丙段各以表數
 從一逐陳之縱橫斜角各以裏數如合相對數陳之
 仍起於右上角左第四格而二格對換次隔二格而
 二格對換亦隔二格而二格對換逐如此至左上角
 而對換又起於右上角而二格對換次隔二格而二
 格對換亦隔二格而二格對換逐如此至右下角上
 第三格而對換也

演段

三方陣解曰歌九子斜推從一至九正布而後斜推

三

上下互移乃以上一移下左右相換以左右七換左右
 四正出維以右維上斜角左下各等數右出維下陣也左下
 四方陣解曰歌十六方陣從一至十六各等數右出維下陣也左下
 外角遞臻以右角一內隅對換左下定是平均於一換右陣也均無
 以左上下角一隅下是平均於一換右陣也均無
 以右上下角一隅下是平均於一換右陣也均無
 強不齊得縱橫斜角左下各等數於一換右陣也均無
 之數也得縱橫斜角左下各等數於一換右陣也均無
 假如奇五方陣者置方數五自乘之得總子二十
 添一以總子相乘折半之得共積三百二置總子
 加一得六十以方數五相乘折半之得縱橫斜角
 各一遍積六十置方數五內減一餘倍之得增數

八以之增三方陣諸格而一行得一格一十五格一十二格
 四二行得一十一格一十三格一十七格一十九格
 三格一為中格數置總子二十添一得相對數十二
 十六增數八以從一至此數八者為表數以之減
 六相對數二十餘八以從此數八至總子二十五
 者為裏數又置方數內減一餘折半之得甲段數
 二起於上二格為一至右上角為二復置方數內
 減三餘折半之得乙段數一即上三格為三亦置
 方數加一折半之得丙段數三起於右二格為四
 三格為五四格為六以甲段二即為丁段數起於
 上四格為七至左上角為八表數盡以相對數十二
 六與上二格一縱對下二格而為五十三上三格三

四

縱對下三格而為三十一上四格七縱對下四格而
 為九十一又以相對數與右二格四橫對左二格而
 為二十右三格五橫對左三格而為一十右四格
 六橫對左四格而為十二又以相對數與右上角二
 斜對左下角而為四十二左上角八斜對右下角而
 為八十一於是裏數盡仍以甲段數二即為對換格
 數起於上二格一三格三縱對而換下二格五二十
 三格二十又命對換數二起於右四格六三格五
 橫對而換左四格二十三格一二十得五方陣全備
 如單六方陣者置方數六自乘之得總子三十添
 一以總子相乘折半之得共積十六六置總子加
 一得三十七以方數相乘折半之得縱橫斜角各一

遍積十一一置方數六內減一餘倍之得增數十一
 以之增四方陣諸格而一行得一格二十六格
 三十四格二行得三十一格二十五格三十一行得
 二格十三格十九格二格二十七格四行得一十一
 一格十一格十六格二格三十一格二行得一十一
 三十一格十一格為中格數置總子三十添一得相對數
 減相對數三十餘二十以從此數十一者為表數以之
 者為裏數置方數六內減二餘四為甲段數起
 於上三格為一四格為二五格為三左上角為四
 以甲段四為乙段數起於右上角為五右二格為
 六三格為七四格為八以一為丙段數上二格為
 九以丙段一為丁段數右五格為十一而表數盡以

五

相對數三十與上二格九縱對下二格而為八十
 上三格一縱對下三格而為三十上四格二縱對
 下四格而為五十五上五格三縱對下五格而為三
 四又以相對數與右二格六橫對左二格而為十三
 一右三格七橫對左三格而為十三右四格八橫對
 左四格而為九二十右五格十一橫對左五格而為十二
 七亦以相對數與右上角五斜對左下角而為十三
 二左上角四斜對右下角而為三十於是裏數盡
 仍起於上二格九三格一四格二縱對而換下二
 格二十三格六三十四格五亦起於右二格六橫
 對而換左二格一十次隔兩格而右五格十一橫對
 換左五格二十得六方陣之全備

如雙八方陣者置方數八自乘之得總子六十添
 一以總子相乘折半之得共積八十。置總子加
 一得六十以方數相乘折半之得縱橫斜角各一
 遍積六十置方數八內減一餘倍之得增數四十
 以之增六方陣諸格而一行得四十一格四十九
 一四格二二格三行得十一格四十二格四十四
 四十一格二二格三行得十一格四十二格四十四
 七十六格三十三格三行得十一格四十二格四十四
 四十一格三十三格三行得十一格四十二格四十四
 六十一格三十三格三行得十一格四十二格四十四
 格四十一格三十三格三行得十一格四十二格四十四
 格四十一格三十三格三行得十一格四十二格四十四
 格四十一格三十三格三行得十一格四十二格四十四
 五十六格四十一格三十三格三行得十一格四十二格四十四
 置增數四十以從一至此數四十者為表數以

六

之減相對數六十餘一五以從此數五十五至總子
 六十者為裏數置方數八內減二餘六為甲段數
 起於上三格為一四格為二五格為三六格為四
 七格為五左上角為六以二為乙段數起於右上
 角為七上二格為八以甲段六為丙段數起於右
 二格為九三格為十四格為十一五格為十二六
 格為十三七格為十四而表數盡以相對數十六
 與上二格八縱對下二格而為七上三格一縱
 對下三格而為六上四格二縱對下四格而為
 六上五格三縱對下五格而為六上六格四
 縱對下六格而為六上七格五縱對下七格而
 為六又以相對數與右二格九橫對左二格而為

一六五
 右三格
 十一橫對左三格而為五
 十右四格
 十一
 格而為五
 十右六格
 三十一橫對左六格而為五
 十
 右七格
 四十一橫對左七格而為五
 十亦以相對數
 與右上角七斜對左下角而為八
 五十一左上角六斜
 對右下角而為九
 十於是裏數盡仍起於上四格
 二五格三縱對而換下四格三六十五格六十次隔
 兩格而左上角六斜對換右下角九
 五十一又起於右
 上角七斜對而換左下角八
 五十一右二格九橫對而
 換左二格六
 五十一次隔兩格而右五格二
 十一六格十
 三橫對換左五格三
 五十一六格二十得八方陣之全
 備也佗皆倣此其餘雖有直行列而備者略之

奇方外圍之備

二	一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一
三	二	十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二
四	三	十二	十一	十	九	八	七	六	五	四	三
五	四	十三	十二	十一	十	九	八	七	六	五	四
六	五	十四	十三	十二	十一	十	九	八	七	六	五
七	六	十五	十四	十三	十二	十一	十	九	八	七	六
八	七	十六	十五	十四	十三	十二	十一	十	九	八	七
九	八	十七	十六	十五	十四	十三	十二	十一	十	九	八
十	九	十八	十七	十六	十五	十四	十三	十二	十一	十	九
十一	十	十九	十八	十七	十六	十五	十四	十三	十二	十一	十
十二	十一	二十	十九	十八	十七	十六	十五	十四	十三	十二	十一
十三	十二	二十一	二十	十九	十八	十七	十六	十五	十四	十三	十二
十四	十三	二十二	二十一	二十	十九	十八	十七	十六	十五	十四	十三
十五	十四	二十三	二十二	二十一	二十	十九	十八	十七	十六	十五	十四
十六	十五	二十四	二十三	二十二	二十一	二十	十九	十八	十七	十六	十五
十七	十六	二十五	二十四	二十三	二十二	二十一	二十	十九	十八	十七	十六
十八	十七	二十六	二十五	二十四	二十三	二十二	二十一	二十	十九	十八	十七
十九	十八	二十七	二十六	二十五	二十四	二十三	二十二	二十一	二十	十九	十八
二十	十九	二十八	二十七	二十六	二十五	二十四	二十三	二十二	二十一	二十	十九
廿一	二十	二十九	二十八	二十七	二十六	二十五	二十四	二十三	二十二	二十一	二十
廿二	廿一	三十	二十九	二十八	二十七	二十六	二十五	二十四	二十三	二十二	二十一
廿三	廿二	卅一	三十	二十九	二十八	二十七	二十六	二十五	二十四	二十三	二十二
廿四	廿三	卅二	卅一	三十	二十九	二十八	二十七	二十六	二十五	二十四	二十三
廿五	廿四	卅三	卅二	卅一	三十	二十九	二十八	二十七	二十六	二十五	二十四
廿六	廿五	卅四	卅三	卅二	卅一	三十	二十九	二十八	二十七	二十六	二十五
廿七	廿六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	三十	二十九	二十八	二十七	二十六
廿八	廿七	卅六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	三十	二十九	二十八	二十七
廿九	廿八	卅七	卅六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	三十	二十九	二十八
三十	廿九	卅八	卅七	卅六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	三十	二十九
卅一	三十	卅九	卅八	卅七	卅六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	三十
卅二	卅一	四十	卅九	卅八	卅七	卅六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一
卅三	卅二	卅一	四十	卅九	卅八	卅七	卅六	卅五	卅四	卅三	卅二
卅四	卅三	卅二	卅一	四十	卅九	卅八	卅七	卅六	卅五	卅四	卅三
卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	四十	卅九	卅八	卅七	卅六	卅五	卅四
卅六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	四十	卅九	卅八	卅七	卅六	卅五
卅七	卅六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	四十	卅九	卅八	卅七	卅六
卅八	卅七	卅六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	四十	卅九	卅八	卅七
卅九	卅八	卅七	卅六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	四十	卅九	卅八
四十	卅九	卅八	卅七	卅六	卅五	卅四	卅三	卅二	卅一	四十	卅九

廿	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八
廿九	三十	三十一	三十二	三十三	三十四	三十五	三十六	三十七
三十八	三十九	四十	四十一	四十二	四十三	四十四	四十五	四十六
四十七	四十八	四十九	五十	五十一	五十二	五十三	五十四	五十五
五十六	五十七	五十八	五十九	六十	六十一	六十二	六十三	六十四
六十五	六十六	六十七	六十八	六十九	七十	七十一	七十二	七十三
七十四	七十五	七十六	七十七	七十八	七十九	八十	八十一	八十二
八十三	八十四	八十五	八十六	八十七	八十八	八十九	九十	九十一
九十二	九十三	九十四	九十五	九十六	九十七	九十八	九十九	一百

雙偶方外圍之備

廿	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十
卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一
卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二
卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三
卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四
卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五
卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六
卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七
卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八
卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九
四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十
卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一
卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二
卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三
卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四
卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五
卅六	卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六
卅七	卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七
卅八	卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八
卅九	四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九
四十	卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九	四十

圖之陣方三

四	九	二
三	五	七
八	一	六

九 八十三	十 九十九	十一 九十八	十二 九十七	十三 九十六	十四 九十五	十五 九十四	十六 九十三	十七 九十二	十八 九十一	十九 九十	二十 八十九	二十一 八十八	二十二 八十七	二十三 八十六	二十四 八十五	二十五 八十四	二十六 八十三	二十七 八十二	二十八 八十一	二十九 八十	三十 七十九	三十一 七十八	三十二 七十七	三十三 七十六	三十四 七十五	三十五 七十四	三十六 七十三	三十七 七十二	三十八 七十一	三十九 七十	四十 六十九	四十一 六十八	四十二 六十七	四十三 六十六	四十四 六十五	四十五 六十四	四十六 六十三	四十七 六十二	四十八 六十一	四十九 六十	五十 五十九	五十一 五十八	五十二 五十七	五十三 五十六	五十四 五十五	五十五 五十四	五十六 五十三	五十七 五十二	五十八 五十一	五十九 五十	六十 四十九	六十一 四十八	六十二 四十七	六十三 四十六	六十四 四十五	六十五 四十四	六十六 四十三	六十七 四十二	六十八 四十一	六十九 四十	七十 三十九	七十一 三十八	七十二 三十七	七十三 三十六	七十四 三十五	七十五 三十四	七十六 三十三	七十七 三十二	七十八 三十一	七十九 三十	八十 二十九	八十一 二十八	八十二 二十七	八十三 二十六	八十四 二十五	八十五 二十四	八十六 二十三	八十七 二十二	八十八 二十一	八十九 二十	九十 十九	九十一 十八	九十二 十七	九十三 十六	九十四 十五	九十五 十四	九十六 十三	九十七 十二	九十八 十一	九十九 十	一百 九	一百一 八	一百二 七	一百三 六	一百四 五	一百五 四	一百六 三	一百七 二	一百八 一	一百九 零
----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

十

圖之陣方五

八	七	二十三	二十五	二
二十二	十二	十七	十	四
五	十一	十三	十五	二十一
六	十六	九	十四	二十
二十四	十九	三	一	十八

圖之陣方四

四	九	五	十六
十四	七	十一	二
十五	六	十	三
一	十二	八	十三

圖之陣方七

十二	十一	十	四十五	四十六	四十九	二
四十七	二十	十九	三十五	三十七	十四	三
四十四	三十四	二十四	二十九	二十二	十六	六
七	十七	二十三	二十五	二十七	三十三	四十三
八	十八	二十八	二十一	二十六	三十二	四十二
九	三十六	三十一	十五	十三	三十	四十一
四十八	三十九	四十	五	四	一	三十八

圖之陣方六

四	三	三十五	三十六	二十八	五
六	十四	十九	十五	二十六	三十一
三十二	二十四	十七	二十一	十二	七
二十九	二十五	十六	二十	十三	八
十	十一	二十二	十八	二十三	二十七
三十二	三十四	二	一	九	三十三

圖之陣方九

十六	十五	十四	十三	七十五	七十六	七十七	八十一	二
七十九	二十八	二十七	二十六	六十一	六十二	六十五	十八	三
七十八	六十三	三十三	三十五	五十一	五十三	三十三	十九	四
七十四	六十二	五十一	四十一	四十五	三十八	三十二	二十二	八
九	二十三	三十三	三十九	四十一	四十三	四十九	五十九	七十三
十	二十四	三十四	四十四	三十七	四十二	四十八	五十八	七十二
十一	二十五	五十二	四十七	三十一	二十九	四十六	五十七	七十一
十二	六十四	五十五	五十六	二十二	二十	十七	五十四	七十四
八十	六十七	六十八	六十九	七	六	五	一	六十六

圖之陣方八

五十九	五	四	六十二	六十三	一	八	五十八
九	十八	十七	四十九	五十二	四十二	十九	五十六
五十五	二十	二十八	三十三	二十九	四十二	四十五	十
五十四	四十四	三十八	三十一	三十五	二十六	三十一	十一
十二	四十三	三十九	三十一	三十四	二十七	二十二	五十三
十三	二十四	二十五	三十六	三十二	三十七	四十一	五十二
五十一	四十六	四十八	十六	十五	七十三	四十七	二十四
七	六十	六十一	三	二	六十四	五十七	六

圖之陣方十

八	七	九十五	九十六	四	三	九十九	百	八十四	九
十	七十七	二十三	七十二	八十	八十二	十九	二十六	七十六	九十二
九十八	二十七	三十三	三十五	六十七	六十八	六十	三十七	七十四	二十一
八十九	七十三	三十六	四十六	五十一	四十七	五十八	六十三	二十八	十二
十三	七十二	六十二	五十六	四十九	五十三	四十四	三十九	二十九	八十八
十四	三十三	六十一	五十七	四十八	五十二	四十五	四十	七十一	八十七
八十六	三十一	四十二	四十三	五十四	五十三	五十五	五十九	七十三	十五
八十五	六十九	六十四	六十六	三十四	三十三	四十一	六十五	三十二	十六
十八	二十五	七十八	七十九	二十一	二十	八十二	七十五	三十四	八十三
九十二	九十四	六	五	九十七	九十八	二	一	十七	九十三

十四

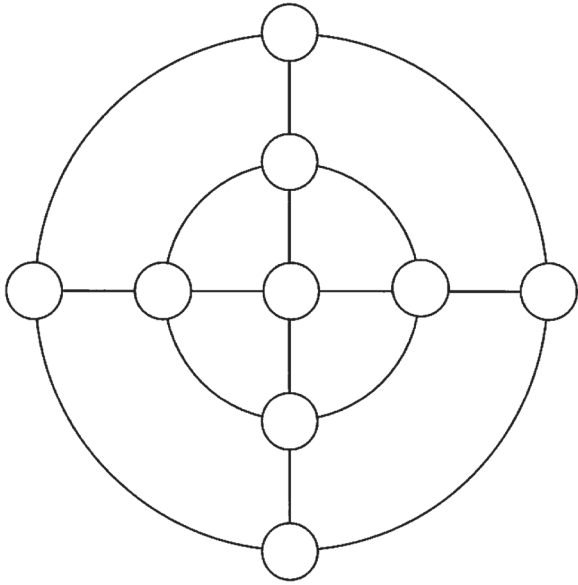
圓攢

圓攢者本直圍同數備之故置周徑數自乘之得數
 倍之加入一得總子數添一以總子相乘折半之得
 共積置總子加二為相對數以周徑數相乘或共積
餘以周徑數得數加一為中心共一周一徑積又置
除之者亦同總子添一得數折半之以從二至其數者為表數以
 之減相對數餘以從其數至總子數者為裏數以一
 為中心從二逐以表裏數如次序合相對數而攢配
 之也

演段

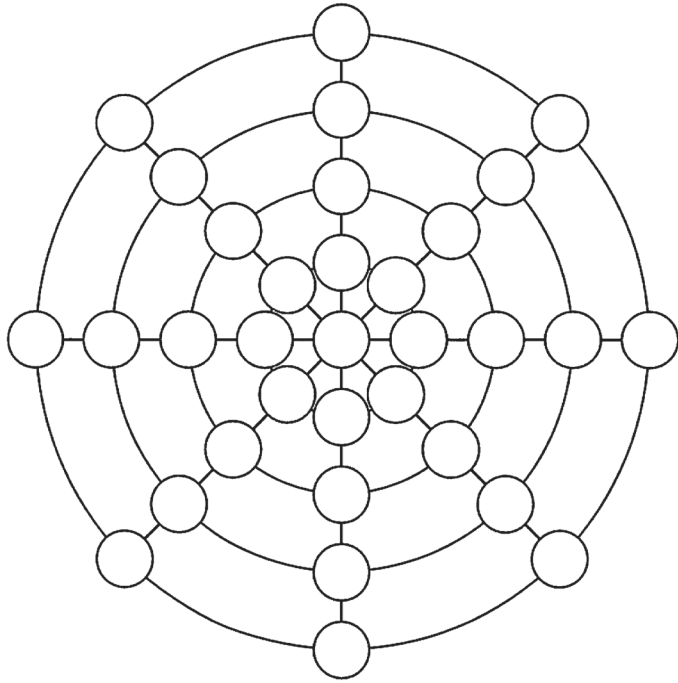
假如三徑三周者置周徑數三自乘之得九倍之
 加一得總子九添一以總子相乘折半之得共

圖之徑周二

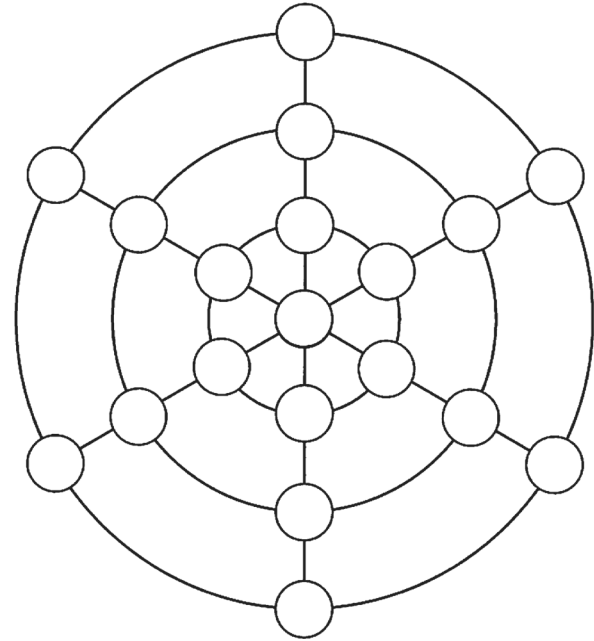


積^{九一}百置總子^{九一}加二得相對數^{一二十}以周徑
 數^三相乘加入一得中心共一徑一周積^{四六十}又
 置總子添一折半之得^{十一}即以從二至此^{十一}者為
 表數以減相對數^{二十}餘^{一十}即以從此^{一十}至
 總子數^{九一}者為裏數以一定為中心以表^二合
 相對數^{一二十}為裏^{九一}對表^三為裏^{八一}對表^四
 為裏^{七一}對表^五為裏^{六一}對表^六為裏^{五一}對
 表^{七一}為裏^{四一}對表^八為裏^{三一}對表^九為裏^{十一}
 二對表^{十一}為裏^{一一}於是表裏諸數各配盡而得
 三周三徑之全備其餘或換中心數或亂次序位
 而配之則攢數混雜故備圖各雖違據相對數陳
 之者皆適徑圍一遍之總也餘倣之

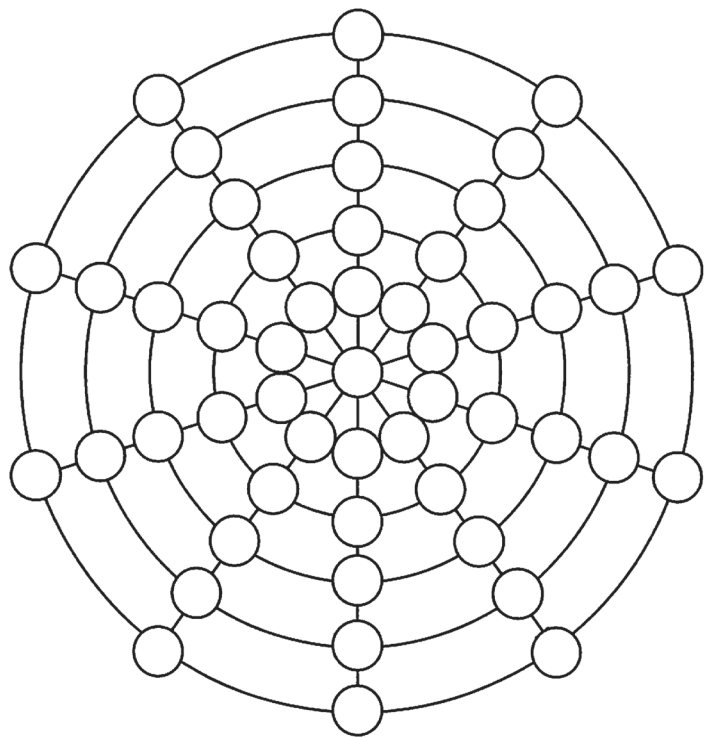
圖之徑周四



圖之徑周三



五周徑之圖



連環

連環者八子迴布縱橫同隊而爲四面之方備故隣壁相兼多寡相資成變化之陣而見運用之道也置方數自乘之爲實隊數置方數內減一餘自乘之得虛隊數并實隊數得化隊數置實隊數以一隊環子八相乘得總子數添一以總子相乘折半之得共積置總子加一爲相對數四之得虛實各一隊環積或以實隊數除共積者亦同又置總子折半之得數以從一至其數者爲表數以減相對數餘以從其數至總子數者爲裏數起於前右角隊每上下二子以表數從一斜配兩數逐往左角隊次第如此往返而至後左角隊橫配之又還前右角隊每左右二子斜配兩數逐下後

右角隊次第如此升降而至後下角隊縱配之却以各裏數每隊縱橫皆如合相對數環配之也

演段

假如備二方者置方數^二自乘之得實際^四方數
 內減一餘^一自乘之得虛隊^一并實際^四得化隊
 五置實際^四以一隊環子^八相乘得總子^{三十}添
 一以總子相乘折半之得共積^{五百}二置總子^{三十}
 二加入一得相對數^{三十三}四之得一隊環子^八積^{一百}
 三又置總子折半之得^{六十一}即以從一至此^{十一}
 六者為表數以減相對數^{三十三}餘^七即以從此
 七一至總子^{三十}者為裏數起於前一隊上下二
 子斜配^二橫往前二隊上下二子斜配^三還後一

十八

隊上下二子斜配^五橫往後二隊上下二子斜配
 七又還前一隊右左二子斜配^九縱降後一隊右
 八左二子斜配^{十一}升前二隊右左二子斜配^{十一}
 三十一降後二隊右左二子斜配^{十五}而表數盡
 十四以裏數合相對數^{三十三}縱對前一隊上一下二配
 上三下三縱對前二隊上三下四配上九下十
 下三縱對後一隊上五下六配上七下八縱
 對後二隊上七下八配上五下六又橫對前
 一隊右九左十配上三下四橫對前二隊右
 一十左十一配上九下十橫對後一隊右十一
 三十一左十二配上七下八橫對後二隊右十二
 左十二配上十一下十二裏數盡而得二方之環備
 六十一配上七下八裏數盡而得二方之環備

圖 之 環 廻 方 三

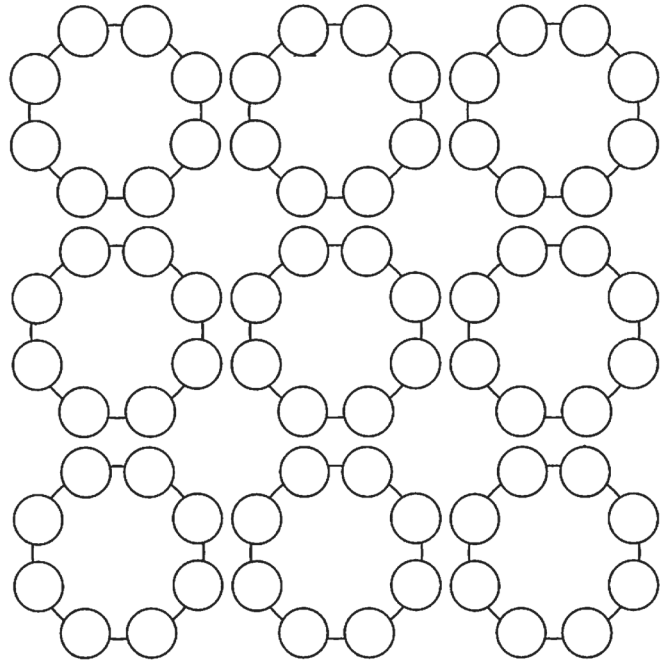
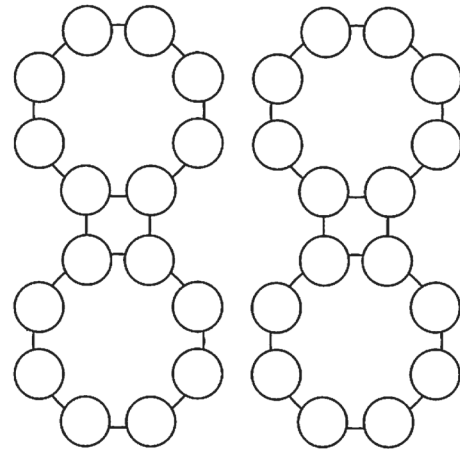


圖 之 環 廻 方 二



計子第八算脫 換備 匿子

計子者布諸子弄之法分黑白而脫去者算脫也俗謂之繼子立每增損一子算之與舊數相齊者匿子也俗謂之賊人隱破圍後倚于旁算其餘而得面求總者換備也俗謂之藥師算皆用某子為戲也其技雖似一時之嗜細玩亦有至理巧焉故擴充之以述其法矣

算脫

置一此一擬負為原法法一實脫數各累加之實滿法去之遇實盡而法數內減一餘為正限數又置前法法一實脫數各累加之實滿法去之遇實盡而法數內減一餘為次正限數若法滿脫數則反置于左右脫

二十

數內減一餘為法以實餘減左而餘滿法除之若不滿法者直左加一而并右以商加右又左餘加一并右滿法除之以商加右遞如此而遇左盡而右數內減一餘為正限數亦置右數于兩位左滿法除之以商加右又左餘加一并右滿法除之以商加右遇左盡而右數內減一餘為次正限數逐如此求每脫正限諸數以總子圓布之乃總子之多少隨所好也其數皆以正布之所謂正者白子負者黑子也定算初子從其子順算而中其脫數子為負又從次子順算而中其脫數子為負中負者除而不算之逐如此而視所餘之正合其脫正限諸數而止若順逆脫數相異者逐中順脫數子為負餘正合逆脫正限諸數而止各其正負兩數互相親者為要故隨總子多寡量其正限數也各置其式圖起於算初子順

算而中其脫數者去之乃右轉而算之者為順左旋而算之者為逆也又從
 次子順算而中其脫數者去之次第如此去之及餘
 負一還從其負逆算而逐中其脫數者如前去之則
 正盡而止負一子也

演段

假如十脫者置一為原法加法一實一得法二實
 以法去實無餘即法二內減一餘一為第一正限
 置前法二加法一實一得法三實以法去實餘一
 又加法一實一得法四實以法去實餘三又加法
 一實一得法五實以法去實餘三又加法一實一
 得法六實以法去實餘一又加法一實一得法七實
 一十以法去實餘四又加法一實一得法八實以法
 一十

二十一

去實餘六又加法一實一得法九實以法去實餘
 七又加法一實一得法十實以法去實餘七於
 是法已滿脫數故置于左右以實餘七減左一餘
 三脫數內減一餘九為法除之不滿法故加一并
 右得法十一滿法除之得商一餘五以商加右得十
 一左餘五加一并右得七法十二滿法除之得商一餘
 八以商加右得二十又左餘八加一并右得二十
 滿法除之得商二餘三以商加右得四法十三又左餘
 三加一并右得八法十四滿法除之得商二無餘故以
 商加右得六法十五內減一餘五為第二正限置右
 六法十六于兩位左滿法除之得商一餘七以商加右
 得七法十七左餘七加一并右得五法十八滿法除之得商

二餘七以商加右得九^{一十}又左餘七加一并右得
 二十滿法除之得商^三無餘故以商加右得二十
 內減一餘^{一二十}為第三正限逐如此求每脫正限
 諸數如順逆十脫總子^十者圓布之從算初子算
 之中十者為負又從次子中十者為負如此一十
 五次而餘正^{五一十}合第二正限而正負兩數各齊
 故止仍起於算初子順算而中十者脫去之又從
 次子中十者脫去之逐順算一十四次脫去之餘
 負一却起於其負逆算而中十者脫去之又從次
 子中十者脫去之逐逆算一十五次脫去而正子
 皆盡而止負一子又如順十逆二十脫總子^{九三十}
 者從算初子算之中十者為負又從次子中十者

二十五

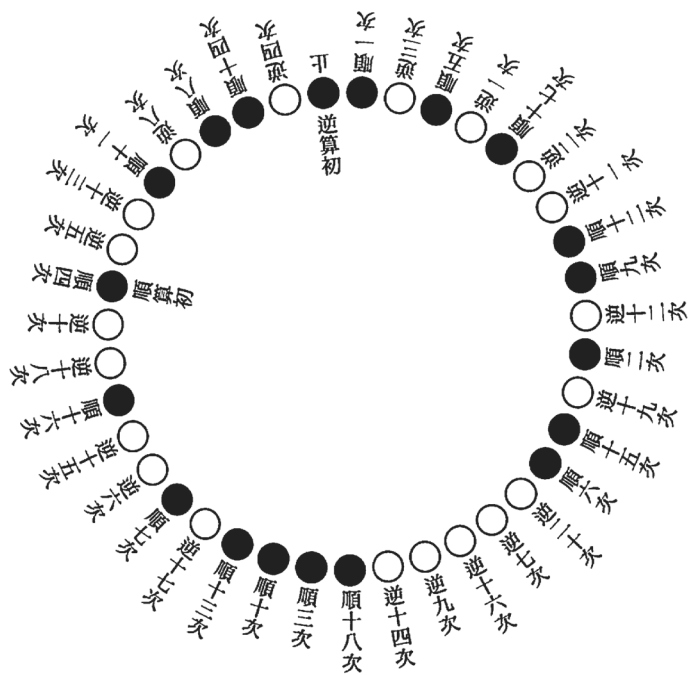
為負如此一十九次而餘正^{子二十}合逆脫^十第五
 正限則正負各相親故止起於算初子順算而中
 十者脫去之又從次子中十者脫去之逐順算一
 十八次而餘負一却起於其負逆算而中二十者
 脫去之又從次子中二十者脫去之逐逆算二十
 次而止負一子也

脫數	正限	諸數	二	三	四	五	六
一	三	七	一十五	三十一	六十三	一百二十七	一百二十七
二	五	八	三十	六十九	一百〇四	三百五十四	三百五十四
三	八	八	三十一	七十二	一百二十七	五百一十六	五百一十六
四	一	八	三十一	七十二	一百二十七	五百一十六	五百一十六
五	二	十一	三十四	七十六	五十七	一百四十一	一百四十一
六	一	七	一十三	七十三	一百二十七	三百一十八	三百一十八

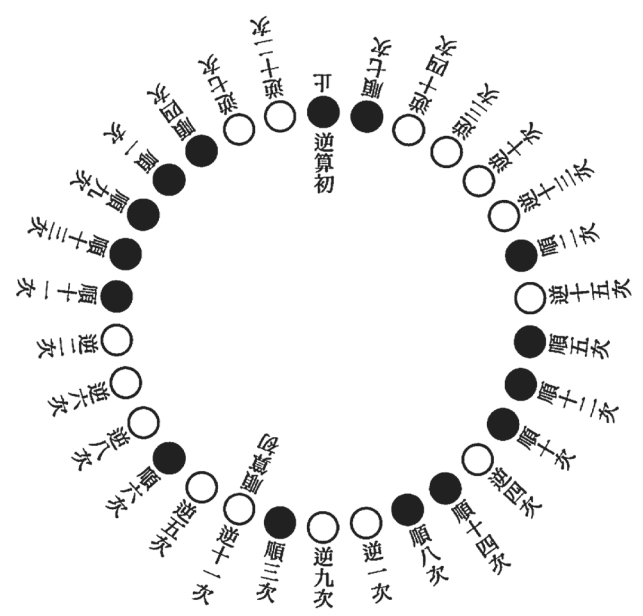
十九	二十	二十一	二十二	二十三	二十四	二十五	二十六	二十七	二十八	二十九	三十
四	一	五	一	二	一	八	一	三	一	二	一
八十九	八	六	四	五	二	一十四	三	一十一	一十	四	二
九十四	九	一十二	一十七	一十五	三	一十六	三十七	一十三	一十五	一十	一十三
一百二十七	一十七	三十六	二十四	二十八	六	三十二	一百二十四	一十六	一十九	一十六	一十四
七百。四	二十	四十四	五百七十五	三十七	七	三百七十一	一百三十九	四十九	二十四	四十七	二十一
九百二十三	八十	一百零八	四千四百六十二	五十一	九	九百一十三	三百七十三	五十五	二十九	六十五	三十六
一千五百八十六	五百一十五	二百。五	一萬五千六百七十二	一百八十一	一十二	二千七百五十二	五百一十一	九十八	六十四	七十五	四十

十八	十七	十六	十五	十四	十三	十二	十二	十	九	八	七
一	二	一	三	一	二十三	一	二	一	九十	一	二十二
二	五十五	五	四	三	二十五	二	六	一十五	萬五千二百。七	四	二十四
四	七十五	八	八	五	三十五	三	一十三	二十一	百。七	九	九十二
五	一百。二	一十	一十一	六	三十八	六	一十六	七十	百三十三	一十九	百三十四
一十	三百二十六	一十九	一十六	百四十五	八百九十四	一十五	二十四	百二十六	四百七十四	二十九	百。十九
二十七	一千三百一十九	二十五	二十	二百二十七	一千一百三十七	一百七十一	一百。五	五百二十七	一千。八十三	四十四	二千三百七十六
四十一	三千四百八十三	三十五	七十八	一千六百八十八	五千二百。八	一千二百六十八	一百七十	一千二百二十六	一千三百七十一	七十六	四千四百。三

順脫十 逆脫三 三十 九子 之圖



順逆 十脫 三十 子之 圖



匿子

布子於四旁四維而每面各為三隊一遍之備乃與維
各所布之數互無同異之論也其諸子之所用各起於旁而有增有
損皆算其一面之總為證增而算之者從四旁添一
子又每維去一子屬四旁損而算之者從四旁減一
子亦各去一子屬四維逐如此每增損算一面之總
數皆與舊相齊也增者以其維盡為限損者以

演段

假如布每旁子六每維子七者左右前後一面各三隊
而為一遍之備算其總各二十子也增而算之者
從上下左右各添一子又去右上維子一屬前旁去
左上維子一屬左旁去左下維子一屬後旁去右下維

子一屬右旁得四旁子各八四維子各六於是算每面一
遍之總依舊各二十子也次從上下左右各添一子
亦去四維子各一如前屬左右前後得四旁子各一四
維子各五於是算一面之總亦依舊各二十子也逐如
此添次七而維子盡而四旁得子各二損而算之者從
上下左右各減一子又去上旁子一屬左上維去左
旁子一屬左下維去下旁子一屬右下維去右旁子一屬
右上維得四旁子各四四維子各八於是算每面一遍
之總依舊各二十子也次從上下左右各減一子又
去四旁子各一如前屬四維得四旁子各二四維子各九
於是算一面之總亦依舊各二十子也逐如此減次三
而旁子盡而四維得子各一也

圖 之 次 一 增

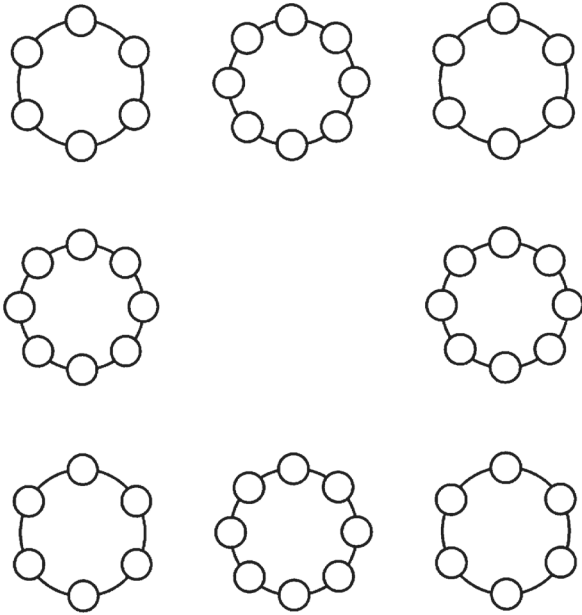


圖 之 備 原

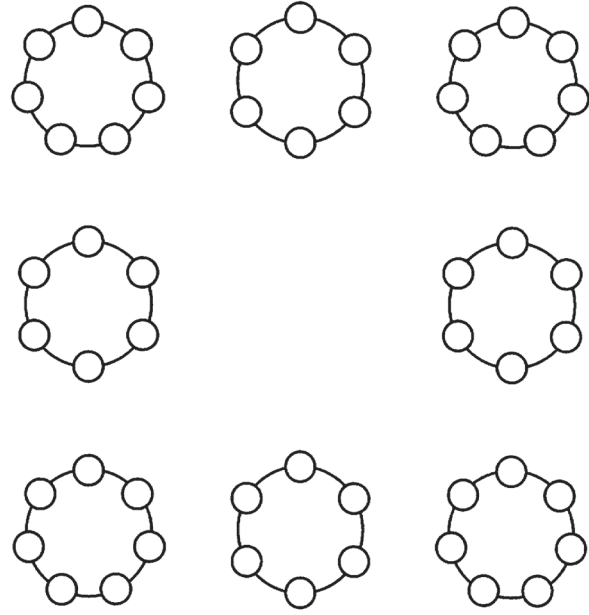


圖 之 次 一 損

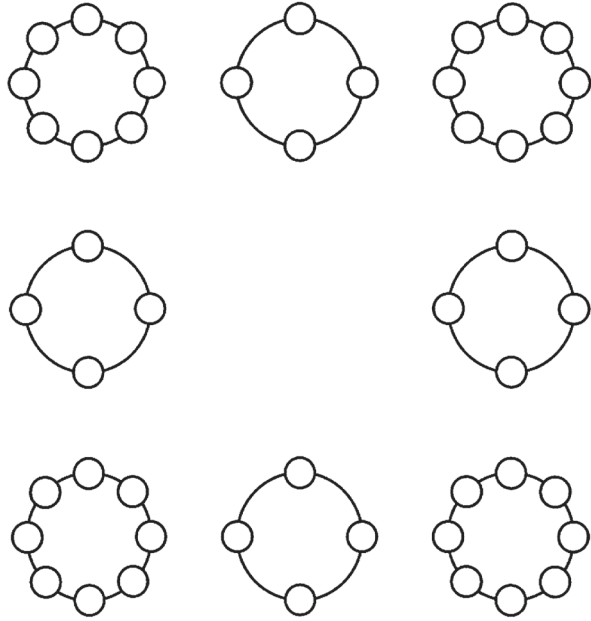
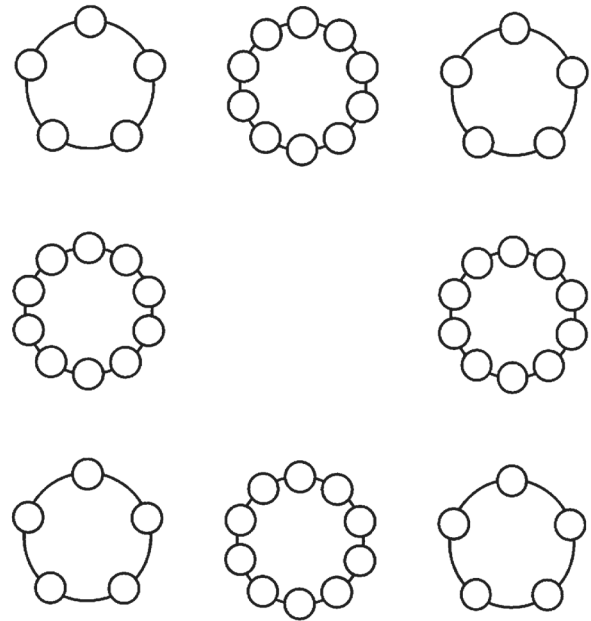
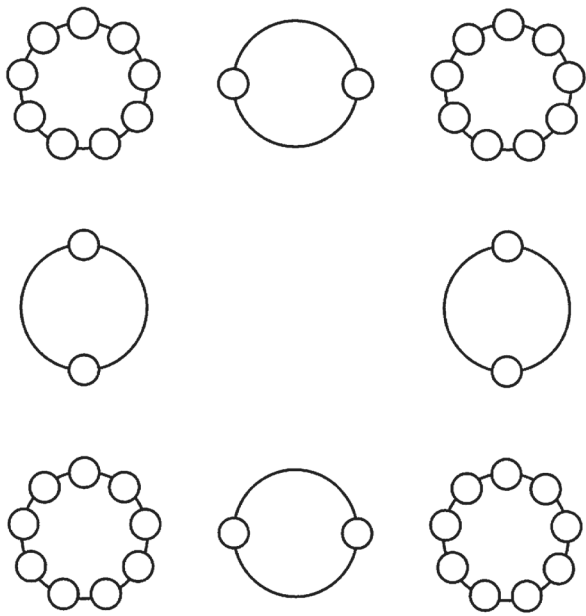


圖 之 次 二 增



損 二 次 之 圖



換 備

先圍布子一遍于諸旁而為每面同數之備却破其
 陳倚一面而乃面之所倚不論縱橫斜角唯屬直備
 之則皆有行列之餘算其餘得陳面及總數也凡布
 三面者必直備之行列各整而無餘故無其法是以
 其陳起於四面之方圍逐一模諸角之形而陳之然
 其每面所布諸子者皆以旁面數為原乃陳四面者
為原三子已下則不用陳五面者以布數五子為原
四子已下則不用陳六面者以布數六子為原五子
也餘做之不用各置直備行列之餘添旁面數即得先
 所布之一面備子數內減一餘以旁面數相乘得總
 子數也

演 段

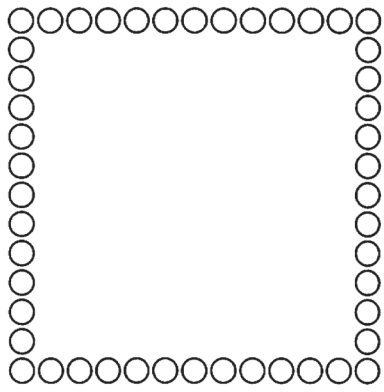
解曰凡方圍之陳者四旁也及破三面而不論布子多少其二旁各欠一子一旁欠二子共欠四子故倚一面而備之則四直之行列亦不足四子也是故皆以旁面四即為添數又為乘數如言直備餘九子者以四添備餘九得一十三為先布一面陳子內減一餘二四之得八十為總子五圍之陳者五旁也及破四面而不論多少其三旁各欠一子一旁欠二子共欠五子故倚而備之則五直之行列亦不足五子也是故以旁面五即為添數又為乘數如言直備餘六子者以五添備餘六得一十一為先布一面陳子內減一餘十五之得五為總子逐如此每陳欠其旁面數故以之即為添乘兩數也

二十九

方圍

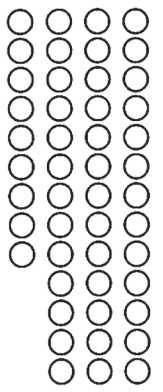
之陳

圖



直備

之圖

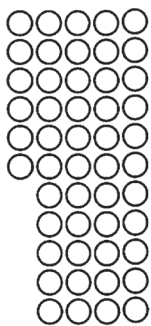
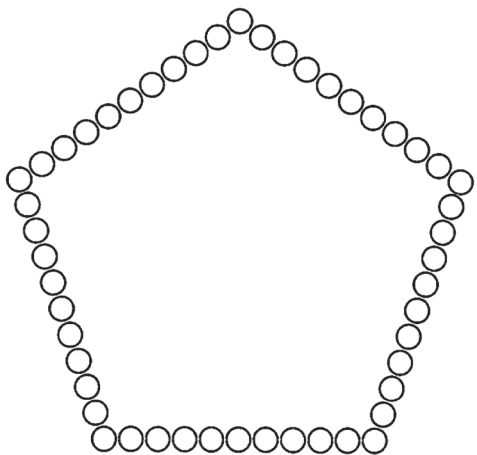


五圍

之陳

圖

直備
之圖



驗符第九局配數配

驗符者於局圖之中祕符而言行之法俗謂之目付字也分局定行者曰局配本二行而逐倍定局者曰數配本兩局而定行列者曰行配皆以所言之行如法求之得所問之符也

局配

是依總字多少分局數定行數故隨時而課其數也然每局擇行數無互約者定之其數逐相乘以合總字者為準乃行數有互約者不能得每局下數故不用之若相乘數皆不適于總字則以最親者用之各定每局行數而後以總字如次序各起於一行至終行還一行亦至終行逐如此往返而每局諸行配盡總字總子不足者虧而不書之特以圈補

其虛若於其行之中各字互相易則每局行數互乘雖似亂配位之序於符無差違矣而爲其局原數各以其行數除去之餘命行爲其局其行下數倍原數滿行數除去之餘命行爲其局其行下數又原數三之滿行數除去之餘命行爲其局其行下數若除之無餘者其行下數空也復四之五之六之各隨其局之行數如此而得每局諸行下數亦行數逐相乘爲減去數并各所言諸行之下數滿減去數除去之餘從第一字算之到其數得符字也若言各行皆無下數者以減去之數算之也

演段

解曰假如六十四字分三局者定二行四行八行則相乘數雖適于總字六十各行數有互約故不

用之定二行五行七行準七十字而及配字虧末六字不書之如五十三字分三局者無合總字十五三相乘之行數故定三行四行五行準六十字而及配字虧末七字不書之皆以圈畫局中而補其虛也如六十字分三局者定三行四行五行而相乘數合總字故以字十六先起於第一局一行木往三行土配三字還一行金往三行青配三字遞如此往返二十而每行配盡總字十六次起於第二局一行木往四行金配四字還一行水往四行赤配四字遞如此往返一十而配盡總字十六亦起於第三局一行木往五行水配五字還一行青往五行黑至配五字遞如此往返二十而配盡總字十六仍四

行_{局第二}五行_{局第三}相乘得_{十二}為第一局原數以其
 行數_三除去之餘_二即為二行下數_{十二}原數倍之
 得_{十四}滿行數_三除去之餘_一即為一行下數_{十四}原
 數_三之得_{十六}滿行數除去之無餘故三行下數空
 也又三行_{局第一}五行_{局第三}相乘得_{十五}為第二局
 原數滿其行數_四除去之餘_三即為三行下數_{十一}
 五原數倍之得_{十三}滿行數_四除去之餘_二即為二
 行下數_{十三}原數_三之得_{十五}滿行數除去之餘_一
 即為一行下數_{十五}原數_四之得_{十六}滿行數除去
 之無餘故四行下數空也復三行_{局第一}四行_{局第二}
 相乘得_{二十}為第三局原數以其行數_五除去之
 餘_二即為二行下數_{二十}原數倍之得_{二十四}滿行

三十一

數_五除去之餘_四即為四行下數_{二十}原數_三之
 得_{三十}滿行數除去之餘_一即為一行下數_{三十}
 原數_四之得_{四十}滿行數除去之餘_三即為三行
 下數_{四十}原數_五之得_{十六}滿行數除去之無餘故
 五行下數空也又三行四行五行相乘得_{十六}為減
 去數也

總字

木	火	土	金	水	青	黃	赤	白	黑
甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
子	丑	寅	卯	辰	蛇	馬	未	猴	酉
犬	亥	角	亢	氏	房	心	尾	箕	斗
畢	觜	參	井	鬼	柳	星	張	翼	軫

驗符六十字局配之圖

第一局

一行下四十
三行下數空
二行下二十

木金黃黑丙己壬丑辰未犬亢心斗虛壁胃觜鬼張
火水赤甲丁庚癸寅蛇猿亥氏尾牛危奎昴參柳翼
土青白乙戊辛子卯馬酉角房箕女室婁畢井星軫

第二局

一行下四十五
三行下一十五
二行下三十
四行下數空

木水白丙庚子辰猿角心牛室胃參星
火青黑丁辛丑蛇酉亢尾女壁昴井張
土黃甲戌壬寅馬犬氏箕虛奎畢鬼翼
金赤乙己癸卯未亥房斗危婁觜柳軫

第三局

一行下三十六
三行下四十八
二行下二十一
五行下數空
四行下二十四

木青甲己子蛇犬房牛壁畢柳
火黃乙庚丑馬亥心女奎觜星
土赤丙辛寅未角尾虛婁參張
金白丁壬卯猿亢箕危胃井翼
水黑戊癸辰酉氏斗室昴鬼軫

假如在第一局一行第二局一行第三局五行間
是何字

答曰辰字

法曰第一局一行下四十第二局一行下五
局五行無下二數相并共得八十滿六十去之餘
二十從木字算之到十五即辰字也
之算五
若每局皆無下

數配

第三局の後に
首行を補った。

是定而爲首尾二行故隨總字數逐倍而分其局數也置一爲第一局首行下數倍之爲第二局首行下數又倍之爲第三局首行下數復倍之爲第四局首行下數遞如此而倍數以不過總字爲限而得終局首行下數乃尾行者各無下數也置每局下數內減一餘若減餘者直起於首行而命其局下數也命字各起於其局尾行而配之次以下數命字往首行配之又以下數命字還尾行配之復以下數如前往首行配之逐如此以下數隔其數而首尾往返之每局配總字若總字不足而兩行不齊者以圈畫尾行而補其虧各并所言之行下數以之從第一字算之得其符字也

三十四

演段

假如三十者置一爲第一局首行下數倍之得二爲第二局首行下數又倍之得四爲第三局首行下數又倍之得八爲第四局首行下數又倍之得十六爲第五局首行下數亦倍之得三十二是過於總字數故不用即以局數五段爲總字三之限乃尾行者各無下數也仍置第一局下數一內減一無餘故直命下數一起於首行配甲一字次往尾行命下數一配乙一字又還首行命下數配丙一字如此隔一字往返三十而第一局配盡總字三置第二局下數二內減一餘一命其數起於尾行配甲一字次往首行命下數二配乙二字又還尾行命下數配丁二字逐隔二

字往返六次而第二局配盡總字十三置第三局下
 數四內減一餘三命其數起於尾行配甲乙三字
 次往首行命下數四配己庚四字又還尾行命下
 數配癸辛壬四字逐隔四字往返八而第三局配盡
 總字十三置第四局下數八內減一餘七命其數起
 於尾行配至自甲庚七字次往首行命下數八配至自辛辰
 八字又還尾行命下數配至自蛇乾八字逐隔八字往
 返次四而第四局配盡總字十三置第五局下數六
 內減一餘五命其數起於尾行配至自甲辰一十五
 字次往首行命下數六配至自蛇坤一十五字第五
 局配盡總字十三也

總 甲乙丙丁戊己庚辛壬癸

字

子丑寅卯辰蛇午未猿酉
 犬亥乾兌離震巽坎艮坤

驗符三十字數配之圖

第一局 首行下一

甲丙戊庚壬子寅辰午猿犬乾離巽艮
 乙丁己辛癸丑卯蛇未酉亥兌震坎坤

第二局 首行下二

乙丙己庚癸子卯辰未猿亥乾震巽坤
 甲丁戊辛壬丑寅蛇午酉犬兌離坎艮

第三局 首行下四

丁戊己庚丑寅卯辰酉犬亥乾坎艮坤
 甲乙丙辛壬癸子蛇午未猿兌離震巽

第四局 首行下八

辛壬癸子丑寅卯辰兌離震巽坎艮坤
甲乙丙丁戊己庚蛇午未猿酉犬亥乾

第五局 首行下一十六

蛇午未猿酉犬亥乾兌離震巽坎艮坤
甲乙丙丁戊己庚辛壬癸子丑寅卯辰

假如在第一局首行第二局首行第三局首行第
四局首行第五局尾行問是何字

答曰辰字

法曰第一局首行_一第二局首行_二第三局首行_三
第四局首行_四第五局尾行_五四數相并共
得_五從甲字算之到_五即辰字也

三十六

行配

是定為前後二局故縱橫配之也然隨總字或行數
自乘或行列相乘以字數整者為準故有方備有直
備若不能整者以數之相親者備之也各定前局之行列縱為行橫為列以其
行為後局之列以其列為後局之行仍以總字前局
者從初各經配之後局者各緯配之隨前局之所言
之行數起於後局所言之第一列縱降而得其符也

演段

假如六十四字者適于八_列行自乘數故前後各方
備之即以總字_{六十}起於前局一行一列縱降八
列自木至赤配八字升二行一列降八列自白至乙配八字
逐如此升降八而配總字_{六十}又起於後局一行

一列橫往八行自木配八字還一行二列往八行
至自乙配八字逐如此往返八次而配總字六十也
 驗符六十四字行配之圖

前局

木	火	土	金	水	青	黃	赤
白	黑	春	夏	秋	冬	甲	乙
丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未
猴	西	犬	亥	角	亢	氏	房
心	尾	箕	斗	牛	女	虛	危
室	壁	奎	婁	胃	昴	畢	觜
參	井	鬼	柳	星	張	翼	軫

後局

木	白	丙	子	猴	心	室	參
火	黑	丁	丑	酉	尾	壁	井
土	春	戊	寅	犬	箕	奎	鬼
金	夏	己	卯	亥	斗	婁	柳
水	秋	庚	辰	角	牛	胃	星
青	冬	辛	蛇	亢	女	昴	張
黃	甲	壬	馬	氏	虛	畢	翼
赤	乙	癸	未	房	危	觜	軫

假如在前局四行後局五行問是何字

答曰辰字

法曰以前局行數四起於後局五行第一列水經

降四列而卽辰字也

大成算經卷之七終