

四庫未收書輯刊編纂委員會編

四庫未收書輯刊

北京出版社

拾輯·玖冊

四庫未收書輯刊

四庫未收書輯刊編纂委員會編

北京出版社

拾輯・玖冊目錄

數學精詳十一卷首一卷末一卷〔清〕屈曾發撰

一

藝游錄二卷〔清〕駱騰鳳撰

二一一

學彊恕齋筆算十卷附測量淺說一卷〔清〕梅啓照撰

二八三

越巫雞卜一卷〔清〕黃世發撰

五〇五

西法挨星江南黃道命度表一卷

附元空秘旨一卷〔清〕楊學光撰 附 鮑理士撰

五二三

妥先類纂十九卷〔清〕毛濟美撰

五三五

〔清〕屈曾發撰

數學精詳十一卷
首一卷末一卷

清同治十年學海堂刻本

九數通考原本

數學精詳

同治十年學海堂重刊

常熟屈省園所著算書原名數學精詳戴東原氏爲之序且改名九數通考此書大有功於學算者流布海內久矣自兵燹之後粵中書肆遂無其書仲贊所藏舊本乃未改爲九數通考者且未有戴氏序此屈氏初印之書也竊欲更爲流布乃送學海堂覆刻之并錄九數通考戴氏序刻於卷首任校讐之勞者南海孔君繼藩鄒君仲庸鏡湖三君皆精算學算得其誤處數條雖仍而不改然不可不記也卷二圓徑一尺二寸外切七等邊形每一邊五寸二分六毫六絲當作五寸七分七釐八毫八絲又圓田徑八步稅二分九毫四絲三忽九微五纖七沙又三分沙之二七沙當作一沙三分沙之二當作〇二一卷五三角田三面各一十四步平分作三段其小注云二步二釐一毫一絲當作二步二釐六絲五忽且所用鈍角三角形求中垂線法亦誤此乃直角三角形當用勾股求中垂線法卷十有勾八尺股十五尺弦十七尺求得容圓全徑當作半徑此皆其偶誤者卷二環田外周一百八十步內周九十步徑十五步卷五環田外周七十二步內周二十四步徑八步此皆用古率當改用密率至卷四狐一頭九尾鵬一尾九頭以頭尾相減餘爲二物共數此本於算法統宗乃偶合之數梅文穆公赤水遺珍已辨之可不贅述原書之圖亦稍有誤者此當日刻工之誤今已改正矣自今以往學算者皆得讀此書於算學豈曰小補哉同治十年七月順德伍仲贊跋

數學精詳 跋

序

余少時讀周官經六書九數之目因尋求漢永元中南園祭酒許慎說文解字以爲古小學類是以存而前此北平侯張蒼傳古九章算術魏劉徽爲之註者卒不可得近有宣城梅氏撰中西算學通獨九數存古有錄無書蓋唐宋立之學官所謂算經十書歷厯周髀有全文梅氏所論述周髀而外絕不見徵引是以意欲存古而未能舉常熟屈君省園嗜古好深湛之思於書靡不披覽尤加意實學俾足以致用既撰萬言肆雅爲識字津涉其治算數也妙盡其能亦兼中西而會通之乃舉而分隸九章則又梅氏所志焉未逮也古者九數司徒掌之以教萬民保氏掌之以教國子與五禮六樂五射五馭六書之倫合而謂之道藝夫德行以爲體道藝以爲之用是故司諫巡問民間則以

數學精詳 序

時書其德行道藝辨其能而可任於國事者由是言之士有國事之責期在體用該備有如是今屈君將出爲國家分理斯民凡用之於官施之爲教淵乎其有本也君以是編屬余撰序余曰昔鄭康成氏遊於馬季長之門三年不得親相質問季長集諸生考論圖緯因疑於算問其能乃召見之樓上漢晉問達人學士若張衡王粲關康之高允咸稱明算且於此學各有論著今屈君所爲書信以補道藝中一事矣適朝廷開館纂四庫全書九章算經於是逸而復出而以是編者方之古算經猶說文之後不可無玉篇廣韻以今之詳廣古之略以今之遂事加密盡扶古之奧其在是歟其在是歟乾隆癸巳日在箕初休甯戴震謹序

自序

古者九數列於六藝掌於保氏以教國子故七十子之徒身通其術秦漢而後代不乏人如洛下閎張衡劉焯祖冲之輩各有著述號爲專家唐宋設明經算學科其書頒在學宮令博士弟子肄習誠以算雖小學實格物致知之要務也大九章之術用以齊七政正五音敬天授民格神和人以至同量衡通食貨便營作莫不賴之以爲統紀其爲道豈淺鮮哉近世以來學士文人以其無關進取遂視爲賈人胥史之事棄置不復留心而里塾教授又僅抄因乘歸除歌訣及方田粟布數法轉相傳習問以九章名目茫然不能舉對良可慨已會自早歲遊心算學問嘗采輯傳本手自抄錄以備遺忘然於按題立法之故究未能通曉

數學精詳 自序

得

聖祖仁皇帝御製數理精蘊伏而讀之訂古今之同異集中西之大成蒐羅美備剔抉奧微平日之讀而不化者一旦渙然冰釋且得開拓其心胸增廣其聞見因歎大聖人之制作超出百代之上而又情薄海內外窮儒寒賤未獲悉觀全書乃不揣固陋舉晨時所輒重加增改一折衷於數理精蘊書凡十有三卷名曰數學精詳學者誠取而習之不特古者六藝教人之法可以得其旨趣卽我朝文軌大同制作明備之休亦藉以仰窺萬一矣是爲序乾隆壬辰季冬之月虞山屈曾發識

例言

謹按

御製數理精蘊以線面體分部九章之義包括無遺精深博
非初學所能驟窺茲編專為學算而輯故仍以九章分卷
俾學者知九數之名義

近代算書流傳者少坊間所刻程氏統宗號為善本而平
方立方定位未經指明平圓立圓比例未能密合又或僅
傳其法而弗申其解習者未能了然於心手間也伏讀
數理精蘊條理分明本末昭晰始若發蒙茲編分類輯錄
中西一貫迥非向來傳本所及

數學精詳 例言

數理精蘊所載設如各題大約舊傳者十之五新增者十
之四舊題而用新法者十之一茲編限於卷帙未能悉登
每種僅列一題間有一題而備數法者所以明算法殊塗
同歸之趣也

算學理數非圖不顯非說不明茲編圖則細列說則詳著
庶幾理數既明而所以用算之法亦迎刃而解學者果能
精思熟玩觸類引伸即以窮天下之變不難矣

舊本各種歌訣便於學者記習茲編仍舊俱載間有隱晦
舛誤之處重加刪潤改正俾讀者一覽了然
九章設如坊本混淆雜出茲編即分條貫貫有有理義理
自見非好為更張也

難題助於劉氏通明算法嗣後吳氏比類程氏統宗遞相
纂集然其法皆不離乎九章明其法而善用之題雖難無
難也故分輯於各條之中不另標出

數理本原肇於圖書度量權衡根於黃鐘周髀為算書之
祖幾何乃西法之宗學算而不講求非先河後海之旨也
故弁於卷首竊此

數理精蘊之上編所以立綱明體云爾
方五斜七周三徑一正六面七諸說皆舉大概以立言非
可定率以立算向來刻本皆據此為問答鴻突了事安所
得真數而求之乎

數理精蘊所載諸物輕重面體比例皆有定率求之不爽
毫釐今彙輯卷首以便檢閱

數學精詳 例言

坊本開卷多載因乘歸除自一至九之設如以為初學入
門茲編不載非畧也諸法業已散見各條細玩自可得其
端緒若初學者無從入手只消以自一至九之數挨列於
盤旁以自一至九之數各為法以漸習之可耳

各面形求積為丈量田地之原各體形求積為盤量倉窖
之原各面形求邊周為分田截積之原各體形求邊周為
米求倉窖之原坊本於方田章僅載量田盤倉諸法少廣
章僅載截田求倉諸法是求末而遺本也茲編於此二章
輯錄獨詳亦欲共探其本耳

割圓之法屢求句股相傳已久西法又有八線六宗三要
等說而圓度內外諸線相求之法始備坊本皆闕而不載
非通儒之見也茲編另為一卷附於九章之後庶明於三
角之法乃得為算學之全云若夫弧三角算係造歷者專
家之業故未編入

數理精蘊後載借假借方之法以假數求真數有對數比

例之法以加減代乘除皆西人用算之捷徑因卷帙浩繁未能悉載惟比例規一法既可以代算而於諸圖製器尤所必需故另輯末卷以備參考至於外間所傳籌算筆算等法雖不學可也

數理精蘊命位皆以筆記故有作○作、之號茲編從俗所便概用珠盤中間立說不無小異然說雖殊而理與法則仍一也

是編所輯大要本於

數理精蘊其間歌訣雜法兼採舊本他如河洛圖說則本周易折衷方設例則參梅氏全書不敢忘其所自也

數學精詳

例言

三

數學精詳目錄

卷首

圖書為數學之原 總說 洛書加減四法 洛書乘除十法 洛書積方圖說 洛書勾股

黃鐘為萬事根本 總說 黃鐘生衡 黃鐘生度 黃鐘生量 黃鐘生衡 黃鐘生度 黃鐘生量 黃鐘生衡 黃鐘生度 黃鐘生量

黃鐘生衡 黃鐘生度 黃鐘生量

周髀經解

幾何原本節錄 計七十五條

卷一

九章名義

算學提要

九九合數

數學精詳目錄

九歸歌

分法實訣

定位訣

加減乘除總說 加減因歸各訣

乘法說 乘法訣

除法說 歸除訣 撞歸法 起一還原法

命分說

約分說 約分訣 二題

通分說 二條 互乘說 帶分加法 四條 帶分減法 五條

帶分乘法 五條 帶分除法 八條 通分訣 三條

異乘同除說 異乘同除訣 二題

同乘異除說 二題

異乘同乘法	一題
異除同除法	一題
同乘同除法	三題
卷二 方田章第一	
各面形總論	
方求斜斜求方法	一題
圓徑求周周求徑法	二題
圓內容圓外切各等邊形求邊及積法	十七題
丈量田地訣	二十題
各體形總論	
各體形求積法	二十四題
球內容球外切各等面體求邊及積法	十題
數學精詳 目錄	二
盤量倉窖訣	十題
束法訣	三題
堆垛法	三題
堆垛訣	四題
量木捆訣	三題
堆垛半堆訣	一題
卷三 粟布章第二	
粟布訣	五題
衡法訣	截兩爲斤訣 十三題
煉礦成金銀法	二題
傾煎論成色法	四題
量算鹽堆訣	一題
度法訣	三題
官糧帶耗訣	一題

就物抽分訣	三題
衡法補遺	二題
卷四 差分章第三	
差分訣	
四六差分法	一題
二八差分法	一題
三七差分法	一題
遞折差分	三題
加倍減半差分法	三題
遞加遞減差分法	五題
超位加減差分法	二題
五和折半差分法	四題
數學精詳 目錄	三
首尾互率差分法	六題
合率差分	十二題
置價差分訣	四題
貴賤差分訣	五題
貴賤相和	八題
借差互徵說	九題
叠借互徵說	五題
卷五 少廣章第四	
平方說	平方認商訣 八題
帶縱平方說	帶縱平方訣 長濶相差訣 六題
減縱平方訣	長濶相和訣 四題
各面形求邊周法	二十四題

直田截積訣	四題	圭田截積訣	三題	梯田截積訣	六題
圓形截弧矢法	五題	環田截積訣	一題		
各面形平分面積法	五題				
立方說	立方訣	八題			
帶縱較數立方說	八題				
帶縱和數立方說	六題				
各體形求邊周法	十四題				
米求倉窖法	三題				
束法求邊周訣	三題				
一面堆求邊法	三題	堆垛求廣縱法	六題		
卷六 商功章第五					
穿地求堅壤訣	一題				
數學精詳	目錄				
挑十計方訣	一題				
商功訣	三題				
築堤訣	一題				
築臺訣	二題				
築牆截高求今上廣訣	二題	築牆截下廣求今高訣	二題		
方錐改方臺求截高訣	一題	方臺改方錐求接高訣	一題		
行道遲速	四題				
商功分合比例	二題				
卷七 均輸章第六					
均輸訣	十八題				
卷八 盈朒章第七					
盈朒說					

一盈一朒訣	三題
兩盈兩朒訣	二題
一盈一適足一朒一適足訣	二題
通分一盈一朒訣	一題
通分兩盈兩朒訣	二題
通分盈適足朒適足訣	二題
雙套一盈一朒法	一題
雙套兩盈兩朒法	一題
雙套盈適足朒適足法	二題
雙套盈朒帶分法	一題
卷九 方程章第八	
方程說	二條
數學精詳	目錄
方程設例	四條
和數類	二色方程訣一題 三色方程訣一題 四色方程法一題
較數類	二題
和較兼用類	一題
和較交變類	四題
帶分方程法	七題
瓊珞方程法	二題
重審方程法	一題
斷續方程法	一題
附法	一題
卷十 句股章第九	
句股說	句股名義

句股弦相求訣	四題
句股形求中垂線法	一題
句股形求內容方圓訣	四題
較求句股弦總訣	五題
和求句股弦總訣	三題
句弦股較句弦股和總訣	六題
較和求句股弦法	二十八題
句股積與和較相求法	十二題
正句股比例	二題
句股測量	遙望木竿訣 窺望海島訣 共八題
日影度高法	二題
驗路程遠近法	一題
數學精詳	目錄
卷十一	
三角說	七題
割圓說	
割圓八線	一題
六宗三要二簡法說	
六宗	八題 理分中末線法 按分作連比例四率法 二條
三要	四題
二簡法	二題
八線相求法	一題
求象限內各線總法	
八線表	
邊線角度相求說	十三題

三角測量說	十題
卷末	
比例規解	
平分線	八題
分面線	七題
更面線	四題
分體線	九題
更體線	四題
五金線	五題
分圓線	五題
正弦線	三題
正切線	四題
數學精詳	目錄
正割線	三題
七	

數學精詳卷首

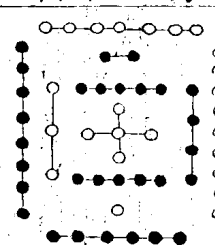
圖書為數學之源

虞山



與稽上古河出圖洛出書八卦是生九疇是敘數學亦於是乎肇焉蓋圖書應天地之端因聖人而始出數學窮萬物之理自聖人而得明也溯其本源加減出於河圖乘除出於洛書朱子

河圖



曰河圖以五生數統五成數而同處其方蓋揭其全以示人而道其常數之體也其位一六居下二七居上三八居左四九居右五十居中今考其數始於一中於五終於十而加減之法由是生焉蓋自一而二自二而三自三而四自四

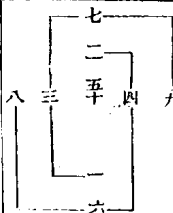
數學精詳

卷首

圖書為數學之源

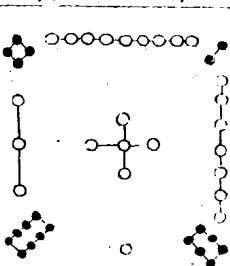
一

而五此五生數皆挨次遞加一者也自一至五則五又為一體矣於是以五為中數復加一而為六故一與六合而一六相減仍得五也六加一而為七以五計之實加二故二與七合而二七相減仍得五也七加一而為八以五計之實加三故三與八合而三八相減仍得五也八加一而為九以五計之實加四故四與九合而四九相減仍得五也九加一而為十以五計之實加五故五與十合而五十相減仍得五也此五成數亦挨次遞加而以中數五計之又為按位遞加之數凡兩數相加求得一數者兩數相減仍還原數此加減二法相為對待者也又作圖以明之如一三七九為四奇數用中兩率三七相加得十以首率一減之得末率九以末率九減之得首率一若以



首末兩率一九相加亦得十以中兩率三減之得七七減之得三如二四六八為四偶數用中兩率四六相加得十以首率二減之得末率八以末率八減之得首率二若以首末兩率二八相加亦得上以中兩率四減之得六六減之得四故曰河圖為

洛書



加減之原也朱子曰洛書以五奇數統四偶數而各居其所蓋主於陽以統陰而肇其變數之用也其位戴九履一左三右七二四為肩六八為足而五居中今考其數陽以三左行陰以二右行易曰參天兩地而倚數蓋

以一乘一以一除一皆不可變故奇數起於三因天圓徑一而圍三也偶數起於二因地方徑一而圍四兩其二也陽以三左

數學精詳

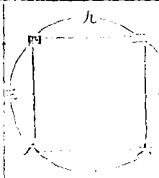
卷首

圖書為數學之源

二

行乘數則旋而左除數則返而右如三其一一為三而居東三其三為九而居南三其九為二十七去成數餘七而居西三其二十七為八十一去成數餘一而居北等而上之至於億兆其餘數之位皆然如轉而右行以三除之仍復其原數矣陰以二右行乘數則旋而右除數則返而左如二其二為四而居東南二其四為八而居東北二其八為十六去成數餘六而居西北二其十六為三十二去成數餘二而居西南上而億兆亦然如轉而左行以二除之仍復其原數矣此乘除之數見於運行者如此若以對待者觀之一與九對一為數之始九為數之終五乘互除其數不變也二與八對二八互乘皆得十六二除之得八八除之仍得二此二與八之相倚也三與七對三七互乘皆得二十一三除之得七七除之仍得三此三與七之相倚也四與

六對四六五乘皆得二十四四除之得六六除之仍得四此四與六之相倚也至五為參兩之合而位於中三三之合五也一之相倚也此五所以為數之會而位之中故斜在四圍皆得十五進退循環縱橫交錯總不外於乘除蓋乘除二法相倚對待者也又作圖以明之如一三九七為奇數用中兩率三九相乘



得二十七以首率一除之得末率二十七以末率二十七除之得首率三若以首末兩率一與二十七相乘亦得二十七以中兩率三除之得九九除之得三如二四八六為耦數用中兩率

四八相乘得三十二以首率二除之得末率十六以末率十六除之得首率二若以首末兩率二與十六相乘亦得三十二以中兩率四除之得八八除之得四故曰洛書為乘除之原也然

數學精詳

卷首

圖書為數學之原

三

洛書同為乘除之原而亦為加減之本今推得洛書加減之法四乘除之法十六積方之法五勾股之法四併圖書合一之妙各為圖表以明之如左俾學者知算法之所自助焉

洛書加減四法

一用奇數左旋相加得相連之耦數

一加三為四 二加五為六 三加七為八 四加九為十

若用奇數減左旋相連之耦數得右旋相連之奇數

一減三為四 二減五為六 三減七為八 四減九為十

一用耦數左旋相加得相連之耦數

二加六為八 四加二為六 六加四為十 八加八為十六

若用耦數減左旋相連之耦數得右旋相連之耦數

六減八為二 八減十為六 十減四為六 四減六為二

一用奇數右旋相加耦數得相連之奇數

一加三為四 二加五為六 三加七為八 四加九為十

若用奇數減相連之奇數得相連之耦數

一減三為四 二減五為六 三減七為八 四減九為十

一用耦數右旋相加奇數得相對之奇數

二加六為八 四加二為六 六加四為十 八加八為十六

若用奇數減相對之奇數得相連之耦數

九減十一為二 三減七為四 七減十三為六 十一減九為二

洛書乘除十六法

一用三左旋乘奇數得相連之奇數

三三如九 三三如九 三三如九 三三如九

一用八左旋乘耦數得相連之耦數

八八如六十四 八八如六十四 八八如六十四 八八如六十四

數學精詳

卷首

圖書為數學之原

四

一用三左旋乘耦數得相連之耦數

三三如九 三三如九 三三如九 三三如九

一用八左旋乘奇數得相連之耦數

八八如六十四 八八如六十四 八八如六十四 八八如六十四

一用二右旋乘耦數得相連之耦數

二二如四 二二如四 二二如四 二二如四

一用七右旋乘奇數得相連之奇數

七七如四十九 七七如四十九 七七如四十九 七七如四十九

一用二右旋乘奇數得隔二位之耦數

二二如四 二二如四 二二如四 二二如四

一用七右旋乘耦數得相連之耦數

七七如四十九 七七如四十九 七七如四十九 七七如四十九

一用一乘奇數得本位之奇數	七六四十八	七六四十八
一用六乘耦數得本位之耦數	六六四十二	六六四十二
一用一乘耦數得本位之耦數	六六四十二	六六四十二
一用六乘奇數得相連之耦數	六六四十二	六六四十二
一用四乘耦數得相對之耦數	四六三十二	四六三十二
一用九乘奇數得相對之奇數	九六五十四	九六五十四
凡除法除其所得之數得其所乘之數茲不再設		
數有合數有對數合數生於五對數成於十一	五	十一
四九此合數也皆相減而為五者也	四九	五
六此對數也皆相併而為十者也	六	十
數相連在洛書則合數相連而對數相對相合之相從者六		
從一也七從二也八從三也九從四也		

從者九從一也八從二也七從三也六從四也	如後補凡以
合數共乘一數所得之數必同	乘耦既同數若各自乘焉則
又必合矣	如二得四三得六四得八五得十
六得十二七得十四八得十六九得十八	此得連數則彼得對數也
此得自數則彼得對數也	如二得四三得六四得八五得十
彼亦得連數也	如二得四三得六四得八五得十
齊焉故開平方之自乘數止於一六四九而洛書之位一六	
四九居上下以為經二七三八居左右以為緯者此也	
洛書對位成十五乘成百圖	
一與九對成十	自乘其
一自乘一	一乘九九乘一俱為九共十八
合之一百	乘積同
二與八對成十	八自乘六十四二自乘
四二乘八八乘二俱十六共三十二	
合之一百	

洛書勾股圖

三與七對成十 七自乘四十九 三自乘九 三乘七七乘三俱二十一 共四十二 合之一百

四與六對成十 六自乘三十六 四自乘十六 四乘六六乘四俱二十四 共四十八 合之一百

中五含五成十 五自乘二十五 又五自乘二十五 又五互乘各二十五 共五十 合之一百

句三股四弦五

句九股十二弦十五

句二十七股三十六弦四十五

句八十一股一百零八弦一百三十五

此洛書四隅合中方而寓四句股之法者推之至於無窮法皆視此

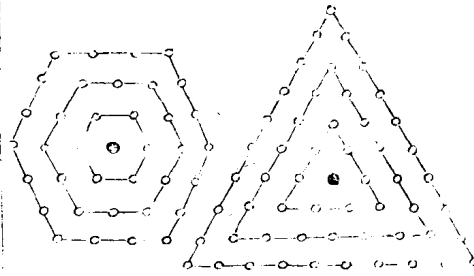
河洛未分未變三角圖

河洛未分未變方圖

河圖之數五十有五洛書之數四十有五合為一百此天地之全數也以一百之全數為斜界而中分之則自一至十者積數五十有五自一至九者積數四十五有九二者相交而成河洛數之兩三角形矣凡積數自少而多必以三角而破百數之全方以為三角其形不離乎此二者下諸圖之根實出於此

河圖之數自一至十洛書之數自一至九象之亡分者也圖則生數居內成數居外書則奇數居正偶數居偏位之已變者也如前圖破前方之百數以為河洛二數又就點數十位中涵羣形之九層以為河洛合一之數則雖其象未分其位未變而陰陽相包之理三極互根之道已粲然然寓於其中矣故為分析以明之如後論

數應河圖十位

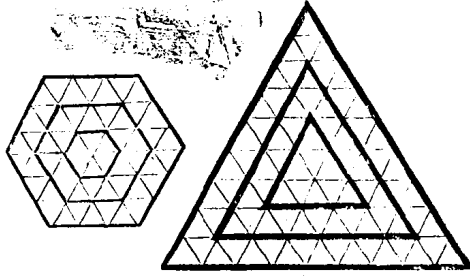


周圖三角分三重中一重九次內一重
二九一十八外一重三九二十七除中
心凡五十四

中含六角亦分三重中一重六次內一
重二六一十二外一重三六一十八除
中心凡三十六

數學精詳 卷首
圖書為數學之原

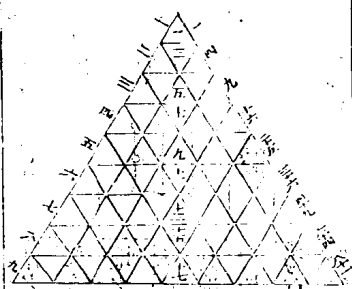
九



周圖三角分三重中一重九次內一重
三九二十七外一重五九四十五凡八
十一

中含六角亦分三重中一重六次內一
重三六一十八外一重五六三十五凡
十四○以上諸圖本同一根雖積數若
異而其為九六之變則一也

算形為算法之原



此圖左方注者本數也自一至九
而用數全矣中列注者加數也二
加二為三三加三為五至八加九
而為十七皆以本數遞加而每層
之累積如之右方注者乘數也一
自乘其累積為三自乘四其累
積合二三兩層而為四至九自乘
八十一則其累積亦合自一至十

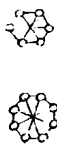
七九層之數而為八十一皆以本數自乘而每形之累積亦如
之得加乘之法則減除在其中矣自此而衍至於無窮其數無
不合焉九章之術其理無不貫焉此圖書所以為算法之原也

數學精詳 卷首
圖書為數學之原

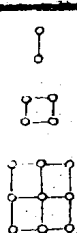
十

圖形合洛書為象法之原

天圓圖



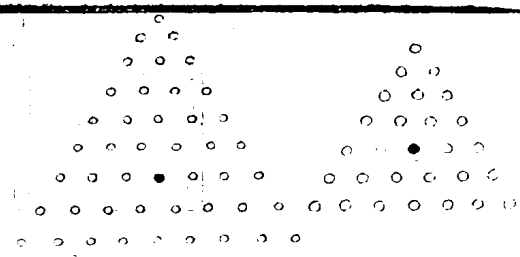
地方圖



人為天地心圖



凡有數時有象象不離乎數也萬象起於
方圓而測方圓者以三角此句股所以為
算之宗也圓者天象方者地象三角形者
人象何則天之道如環無端故其象圓也
地之道莫定有常故其象方也人受性於
天受形於地猶三角之形其心則圓之心
其邊則方之邊也今就九數而三分之則
一者圓之根也而十數之內惟六角八角
為有法之圓形其自十以後角愈多以至
於無角者視此矣此三角之所以為圓象
之數也二者方之根也而十數之內惟四



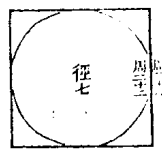
九可以積成方面其自十以後積愈多而皆可成方者視此矣此二四九所以為方形之數也以十數裁為三角自一至四則三其心也自一至七則五其心也自一至十則七其心也所謂三角求心之法者如是其自十以後數愈多而皆可以求心者視此矣此三五七所以為三角形之數也洛書之位一六八居下為天道之下濟二四九居上為地道之上行三五七居中為人道之中處其數其象亦於圓形乎有合矣

數學精詳 卷首

圖書為數學之原

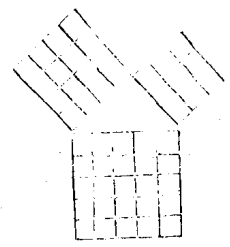
士

大衍圓方之原



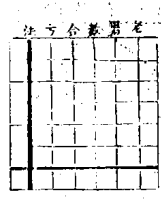
凡方圓可為比例惟徑七者方周二十八圓周二十二即兩積相比例之率也用其半故若十四合二十八與二十二共五十是大衍之數含方圓同徑兩周數

大衍句股之原



句三其積九
股四其積十六
弦五其積二十五
合之五十是大衍之數含句股弦三面積

著策之數必以七為用者蓋方圓之形惟以徑七為率則能得周圍之整數句股之形亦惟以三四為率則能得斜弦之整數徑七圓七也句三股四之合亦七也是故論方圓周圍之合數則五十論句股弦之合積亦五十此大衍之體也因而開方則不盡一數而止於四十九此大衍之用也開方而不盡一數則著策之虛一者是已方面之中函八句股而又不盡一數則著策之掛一者是已惟老陽老陰之數與此密合故作圖以明之

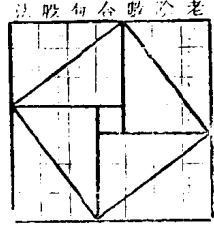


全方四十九
中含大方六六三十六為過樸之數
小角一一如六一六互乘共十二併成十三為掛抄之數

數學精詳 卷首

圖書為數學之原

士



全方四十九
句三股四其積六四因之得二十四為過樸之數
弦五其積二十五為掛抄之數弦實亦合四句股積

十數之中除一一不變自二至十皆可成方然惟三三則五數居中七七則二十五數居中此二者為能得天地之中數蓋三三者洛書之數七七者著策之數洛書之數五居中矣而其四方則又成四句股之數而以中五為弦之法焉著策之數二十五居中矣而其四方則又具四句股之積而即以二十五為弦之實焉蓋大衍之數本於河圖之數其同條共貫者有如此