

御製題九章算術 有序

是書雖為晉劉徽注而其名則始見於唐書蓋自李淳
風注釋義遂大顯北宋時人罕習者漸以湮晦南宋慶
元中鮑澣得其本寫入祕閣世亦莫得而見明初編列
永樂大典然依韻分排閱者鮮能究其端委則雖存猶
亡也茲以校勘四庫全書詞臣於斷簡零篇中裒輯得
九篇悉符鮑澣之舊顧鮑本無圖今諸臣按注意補為
之雖未能必其盡合皆可因注推演而知則亦未嘗或

秦視澣所傳殆有過之無不及矣算法自

皇祖表章以來可謂大備是書至今始出或亦顯晦有時固有莫知其然而然者乎夫九章昉於周官六藝教於洙泗余雖未習其事要不得謂非學者所當肄業及之者也系詩題識如左

算術由來非所學不知難強以為知大成廣集欽

皇祖

皇祖講明算法儀象考成等書實足為萬世算學標準

欽定數理精蘊

六藝曾

論愧

仲尼分韻笑他割裂者補圖欣此粹完之時為顯晦
今顯是用稿毫作并詞

欽定四庫全書

子部六

九章算術

天文算法類二

算書屬

提要

臣等謹案九章算術九卷蓋周禮保氏之遺法不知何人所傳水樂大典引古今事通曰王孝通言周公制禮有九章之名其理幽而微其形祕而約張蒼刪補殘缺校其條目頗與本術不同云云今攷書內有長安上林之

名上林苑在武帝時蒼在漢初何緣預載知
述是書者在西漢中葉後矣舊本有注題曰
劉徽所作攷晉書稱魏景元四年劉徽注九
章然注中所引有晉武庫銅斛則徽入晉之
後又有增損矣又有注釋題曰李淳風所作
攷唐書稱淳風等奉詔注九章算術為算經
十書之首國子監置算學生三十人習九章
及海島算經共限三歲蓋即是時作也北宋

以來其術罕傳自沈括夢溪筆談以外士大夫少留意者書遂幾於散佚至南宋慶元中鮑澣之始得其本於楊忠輔家因傳寫以入秘閣然流傳不廣迨明又亡故二三百年來算數之家均未嘗得睹其全惟分載於永樂大典者依類裒輯尚九篇具在攷鮑澣之後序稱唐以來所傳舊圖至宋已亡又稱盈不足方程之篇咸缺淳風注文今校其所言一

一悉合知即慶元之舊本蓋顯於唐晦於宋
亡於明而幸逢

聖代表章之盛復完於今其隱其見若有數默存
於其間非偶然矣謹排纂成編併攷訂訛異
各附案語於下方其注中指狀表目如朱實
青實黃實之類皆就圖中所列而言圖既不
存則其注碎不易曉今推尋注意為之補圖
以成完帙唐李籍音義一卷亦併附焉算術

莫古於九數九數莫古於是書雖新法屢更
愈推愈密而窮源探本要百變不離其宗錄
而傳之固古今算學之弁冕矣乾隆四十九
年十月恭校上

總纂官臣紀昀臣陸錫熊臣孫士毅

總校官臣陸費墀

劉徽九章算術注原序

昔在庖犧氏始畫八卦以通神明之德以類萬物之情
作九九之數以合六爻之變暨于黃帝神而化之引而
伸之於是建歷紀協律呂用稽道原然後兩儀四象精
微之氣可得而效焉記稱隸首作數其詳未之聞也按
周公制禮而有九數九數之流則九章是矣往者暴秦
焚書經術散壞自時厥後漢北平侯張蒼大司農中丞
耿壽昌皆以善算命世蒼等因舊文之遺殘各稱刪補

故校其目則與古或異而所論者多近語也徽幼習九章長再詳覽觀陰陽之割裂總算術之根源探賾之暇遂悟其意是以敢竭頑魯采其所見為之作注事類相推各有攸歸故枝條雖分而同本幹者知發其一端而已又所析理以辭解體用圖庶亦約而能周通而不黷覽之者思過半矣且算在六藝古者以賓興賢能教習國子雖曰九數其能窮纖入微探測無方至于以法相傳亦猶規矩度量可得而共非特難為也當今好之者

寡故世雖多通才達學而未必能綜于此耳周官大司
徒職夏至日中立八尺之表其景尺有五寸謂之日中
說云南戴日下萬五千里夫云爾者以術推之按九章
立四表望遠及因木望山之術皆端旁互見無有超邈
若斯之類然則蒼等為術猶未足以博盡羣數也徽尋
九數有重差之名原其指趣乃所以施于此也凡望極
高測絕深而兼知其遠者必用重差句股則必以重差
為率故曰重差也立兩表于洛陽之城令高八尺南北

各盡平地同日度其正中之時以景差為法表高乘表
間為實如法而一所得加表高即日去地也以南表之
景乘表間為實實如法而一即為從南表至南戴日下
也以南戴日下及日去地為句股為之求弦即日去人
也以徑寸之甯南望日日滿甯空則定甯之長短以為
股率以甯徑為句率日去人之數為大股大股之句即
日徑也雖夫圓穹之象猶曰可度又况泰山之高與江
海之廣哉後以為今之史籍且畧舉天地之物攷論厥

數載之于心以闡世術之美輒造重差并為注解以究
古人之意綴於句股之下度高者重表測深者累矩孤
離者三望離而又旁求者四望觸類而長之則雖幽遐
詭伏靡所不入博物君子詳而覽焉

欽定四庫全書

九章算術卷

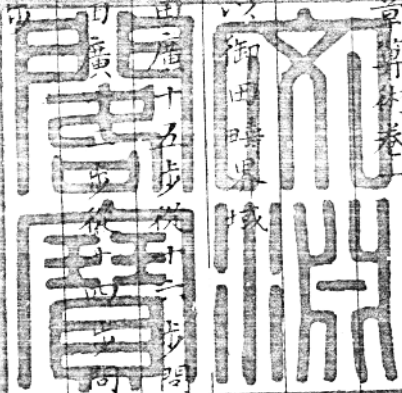
方田以御田疇界域

今有田廣十五步從十一步問為田幾何答曰一畝

又有田廣一丈從一丈問為田幾何答曰一百六

十八步

方田術曰廣從步數相乘得積步



晉 唐

劉徽注

李淳風注釋

欽定四庫全書

此積為田冪凡廣從相乘謂之冪

淳風等按經云廣從相乘得積步注云廣從相乘謂之冪觀斯注意積冪義同以理推之固不當爾何則冪是四方單布之名積乃衆數聚居之稱循名責實二者全殊雖欲同之竊恐不可今以據言冪者據廣從之一方其言積者舉衆步之都數經云相乘得積步即是都數之明文注云謂之為冪全乖積步之本意此注前云積為田冪于理得通復云謂之為冪繁

而不當今者注釋存善去非畧為科簡遺諸後學

以畝法二百四十步除之即畝數百畝為一項

淳風等按此為篇端故特舉頃畝二法餘數不復言者從此可知一畝之田廣十五步從而疏之令為十五行則每行廣一步而從十六步又橫而截之令為十六行則每行廣一步而從十五步此即從疏橫截之步各自為方凡有二百四十步一畝之地步數正同以此言之則廣從相乘得積步驗以二百四十步

者畝法也百畝者頃法也故以除之即得

今有田廣一里從一里為田幾何答曰三頃七十五畝
又有田廣二里從三里問為田幾何答曰二十二頃五
十畝

里田術曰廣從里數相乘得積里以三百七十五乘之
即畝數

按此術廣從里數相乘得積里方里之中有三頃七
十五畝故以乘之即得畝數也