

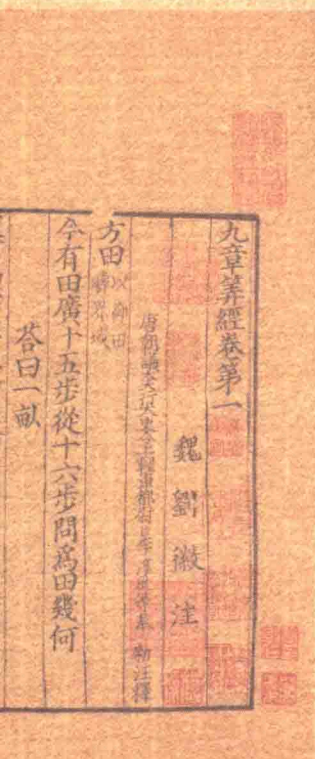
郭書春 匯校

九章算術

新校
〔下冊〕



中國科學技術大學出版社



「國家古籍整理出版專項經費資助項目」

郭書春 匯校

九章算術



新校
〔下冊〕

中國科學技術大學出版社

圖書在版編目(CIP)數據

九章算術新校:全2冊/郭書春匯校. —合肥:中國科學技術大學出版社,
2014.1

ISBN 978-7-312-03359-9

I. 九… II. 郭… III. 古算經—中國 IV. O112

中國版本圖書館 CIP 數據核字(2013)第 279124 號

出版發行 中國科學技術大學出版社

地址 安徽省合肥市金寨路 96 號,230026

網址 <http://press.ustc.edu.cn>

印 刷 合肥曉星印刷有限責任公司

經 銷 全國新華書店

開 本 880 mm×1230 mm 1/32

印 張 32.5

插 頁 6+2

字 數 804 千

版 次 2014 年 1 月第 1 版

印 次 2014 年 1 月第 1 次印刷

定 價 120.00 圓

目錄

前言·····	郭書春	(〇〇一)
《匯校九章算術增補版》前言·····	郭書春	(〇二一)
《匯校九章算術》序言·····	吳文俊	(〇五一)
《匯校九章算術》序言·····	嚴敦傑	(〇五五)
《匯校九章算術》跋·····	李學勤	(〇五七)
關於《九章算術》及其劉徽注——匯校本之導言·····	郭書春	(〇六一)
九章算術·····	〔漢〕張蒼 耿壽昌 編定	
	〔魏〕劉徽 注	
《九章算術注》序·····	〔唐〕李淳風等 注釋	
	〔魏〕劉徽	(〇〇三)
校勘記·····		(〇〇五)

九章算術卷第一	.....	〇一
校勘記	.....	〇二九
九章算術卷第二	.....	〇六五
校勘記	.....	〇七九
九章算術卷第三	.....	〇九七
校勘記	.....	一〇八
九章算術卷第四	.....	一一九
校勘記	.....	一三五
九章算術卷第五	.....	一五九
校勘記	.....	一七八
九章算術卷第六	.....	二一七
校勘記	.....	二四三
九章算術卷第七	.....	二八五
校勘記	.....	三〇一
九章算術卷第八	.....	三二七

校勘記.....

三四四

九章算術卷第九.....

三八一

校勘記.....

三九五

附錄一

九章算術音義.....〔唐〕李 籍

四五五

校勘記.....

四七五

附錄二 《九章算術》序跋

《黃帝九章》序.....〔南宋〕榮 榮

四九三

校勘記.....

四九四

《九章算經》後序.....〔南宋〕鮑澣之

四九六

校勘記.....

四九七

《詳解九章算法》序.....〔南宋〕楊 輝

五〇〇

校勘記.....

五〇一

《詳解九章算法・纂類》序.....〔南宋〕楊 輝

五〇三

校勘記.....

五〇三

《詳解九章算法・纂類・九章互見目錄》序	〔南宋〕楊輝	五〇五
校勘記		五〇五
《九章算經》跋	〔清〕朱彝尊	五〇六
校勘記		五〇六
御製題《九章算術》	〔清〕愛新覺羅・弘曆	五〇七
校勘記		五〇八
《九章算術》提要	〔清〕戴震	五一〇
校勘記		五一一
合刻《九章算術》《海島算經》序	〔清〕屈曾發	五一四
校勘記		五一五
《九章算術》跋	〔清〕戴震	五一六
校勘記		五一七
《九章算術》跋	〔清〕孔繼涵	五一八
校勘記		五一九
《九章算術細草圖說》序	〔清〕戴敦元	五二〇

校勘記..... 五二一

《九章算術》九卷《音義》一卷記..... [清]周中孚 五二二

校勘記..... 五二四

宜稼堂《詳解九章算法》跋..... [清]郁松年 五二六

校勘記..... 五二七

南宋殘本九章算經五卷等跋..... [清]顧廣圻 五二八

校勘記..... 五二八

《九章算術》提要..... 錢寶琮 五二九

《九章算術》的版本與校勘..... 錢寶琮 五三四

聚珍版《九章算術》考略..... 余介石 五三七

校勘記..... 五三八

《九章算術注釋》序..... 吳文俊 五三九

劉徽討論班名稱的由來..... 吳文俊 五四一

《九章算術》及其劉徽注研究》序..... 吳文俊 五四六

附錄三 關於《九章算術》的版本與校勘

《九章算術》版本卮言	郭書春	五五五
參考文獻		六一〇
附 《〈九章算術〉版本卮言》讀後感	陳良佐	六一七
再論《九章算術》的版本	郭書春	六一九
參考文獻		六三七
關於《九章算術》之文津閣本	郭書春	六四〇
關於《九章算術》的校勘	郭書春	六五八
參考文獻		六九三
再論《九章算術》的校勘	郭書春	六九六
參考文獻		七三二
參考文獻		七三九

九章算術卷第七

二八五

魏劉徽注

唐朝議大夫行太史令上輕車都尉臣李淳〔1〕風等奉勅注〔2〕釋

盈不足以御隱雜互見〔3〕按此術并盈、不足者，爲衆家之差，故以爲實。置所出率，各以家數除之，各得一家所出率，以少減多者得一家之差。以除，即家數。以出率乘之，減盈，故得牛價也。按盈者，謂之朒；不足者，謂之朒。所出率謂之假令。盈朒維乘兩設者欲爲同齊之意。據「共買物，人出八，盈三；人出七，不足四」，齊其假令，同其盈朒，盈朒俱十二。通計齊則不盈不朒之正數，故可并之爲實，并盈、不足爲法。齊之三十二者，是四假令，有盈十二。齊之二十一者，是三假令，亦朒十二。并七假令合爲一實，故并三、四爲法。有分者，通之。注云若兩設有分者，齊其子，同其母。又云令下維乘上，訖，以同約之。所出率以少減多者，餘謂之設差。以爲少設，則并盈朒，是爲定實。故以少設約定實，則法爲人數，適足之實故爲物價。盈、朒當與少設相通。不可徧約，亦當分母乘，設差爲約法實。〔4〕

今有共買物，人出八，盈三；人出七，不足四。問：人數、物價各幾何？

答曰：

七^{〔5〕}人，

物價五十三。（此術意謂盈不足爲衆人之^{〔6〕}差。以所出率以少減多，餘爲一人之差。

以一人之差約衆人之差，故得人數也。〕^{〔7〕}

今有共買雞，人出九，盈一^{〔8〕}十一；人^{〔9〕}出六，不足十^{〔10〕}六。問：人數、雞價各幾何？

荅曰：

九人，

雞價七十。

今有共買璫^{〔11〕}，人出半，盈四；人出少半，不足三。問：人數、璫價各幾何？

荅曰：

四十二人，

璫價十七。

〔注云^{〔12〕}：「若兩設有分者，齊其子，同其母」。此問兩設俱見零^{〔13〕}分，故齊其子，同其母。

又云^{〔14〕}：「令^{〔15〕}下維乘上，訖，以同約之。」不可約，故^{〔16〕}以乘，同之。〕^{〔17〕}

今有共買牛，七家共出一百九十，不足三百三十；九家共出二百七十，盈三十。問：家數、牛價各幾何？

荅曰：

一百二十六家，

牛價三千七百五十。

按此術并〔18〕盈、不足者，爲衆家之差，故以爲實。置所出率，各以家數除之，各得一家所出率，以少減多者得一家之差。以除，即家數。以〔出〕〔多〕〔19〕率乘之，減盈〔20〕，故得牛價也。

〔盈不足〕〔21〕術曰〔22〕：置所出率，盈、不足各居其下。按盈者，謂之朒；不足者，謂之朒〔23〕。所出率謂之假令〔24〕。令維乘所出率，并〔18〕以爲實。并〔18〕盈、不足爲

法。實如法而一〔25〕。盈朒維乘兩設者欲爲同齊〔26〕之意〔27〕。據〔28〕共買物，人出八，

盈三，人出七，不足四，齊其假令，同其盈朒，盈朒俱十〔10〕二。通計齊則不盈不朒之正數，

故可并〔29〕之〔30〕爲實，并〔18〕盈、不足爲法。齊之三十二者，是四假令，有盈十〔10〕二。齊之

二十一者，是三假令，亦朒十〔10〕二。并〔18〕七假令合爲一實，故并〔18〕三、四爲法〔31〕。有分

者，通之。（注云）〔32〕若兩設有分者，齊其子，同其母。（此問兩設俱見零分，故齊其子，同其

母）〔33〕（又云）〔34〕令下維乘上，訖，以同約之。（不可約，故以乘，同之。）〔35〕盈不足相與

同〔36〕其〔37〕買物者〔38〕，置〔39〕所出率，以少減多，餘，以約法、實。實〔40〕爲物價，

法爲人數。所出率以少減多者，餘謂之設差。以爲少設，則并〔18〕盈朒，是爲定實。故以少

設約定實，則法爲人數，適足之實故爲物價〔41〕。盈〔42〕、朒當與少設相通。不可徧約，亦當分母乘，設差爲約法實〔43〕。

其一術〔44〕曰：并〔18〕盈、不足爲實。以所出率以少減多，餘爲法。實如法得一〔45〕。以所出率乘之，減盈、增不足即物價。〔此術意謂〔46〕盈不足爲〔47〕衆人之差〔48〕，以所出率以少減多，餘爲一人之差。以一人之差約衆人之差〔49〕，故得人數也〔50〕。〕

今有共買金，人出〔51〕四百，盈三千四百；人出三百，盈一百。問：人數、金價各幾何？

荅曰：

三十三人，

金價九千八百。

今有共買羊，人出五，不足〔52〕四十五；人出七，不足三。問：人數、羊價各幾何？

荅曰：

二十一人，

羊價一百五十。

兩盈、兩不足〔53〕術曰：置所出率，盈、不足各居其下。令維乘所出率，以少減多，餘爲實。兩盈、兩不足以少減多，餘爲法。實如法而一〔25〕。有分者，通之。兩

盈、兩不足相與同〔³⁶〕其〔³⁷〕買物者〔⁵⁴〕，置〔³⁹〕所出率，以少減多，餘，以約法、實，實爲物價，法爲人數。按：此術（兩盈）〔⁵⁵〕兩不足者，兩設皆不足於〔⁵⁶〕正數。其所以變化，猶兩盈〔⁵⁷〕。而或有勢同而情違者。當其爲實，俱令不足（其相）〔維〕乘〔相〕減〔⁵⁸〕，則遺其所不足焉。故其餘所以爲實者，無朒數以損焉。蓋出而有餘兩盈，兩設皆（通）〔逾〕〔⁵⁹〕於〔⁵⁶〕正數。假令與共買物，人出八，盈三；人出九，盈十〔¹⁰〕。齊其假令，同其兩盈。兩〔盈〕〔⁶⁰〕俱三十。舉齊則兼去〔⁶¹〕，其餘所以爲實者，無盈數。兩盈以少減多，餘爲法。齊之八十者，是十〔¹⁰〕假令，而凡盈三十者〔⁶²〕，是（齊）十，以（十）三之〔⁶³〕；齊之二十七者，是三假令，而凡盈三十者〔⁶²〕，是三，以十之〔⁶⁴〕。今假令兩盈共十〔¹⁰〕、三，以三減十〔¹⁰〕，餘七爲一實〔⁶⁵〕。故令以三減十〔¹⁰〕，餘七爲法。所出率以少減多，餘謂之設差。因設差爲少設，則兩盈之差是爲定實。故以〔少〕設〔約〕法〔⁶⁶〕〔得〕人數〔⁶⁷〕，約實即得（全）〔金〕數〔⁶⁸〕。

其一術〔⁶⁹〕曰：置所出率，以少減多，餘爲法。兩盈、兩不足以少減多，餘爲實。實如法而一，得人數。以所出率乘之，減盈、增不足，即物價。〔置所出率，以少減多〕，得一人之差。兩盈、兩不足相減，爲〔⁷⁰〕衆人之差。故以一人之差除之，得人數。以所出率乘之，減盈、增不足，即物價。

今有共買犬，人出五，不足九十；人出五十，適足。問：人數、犬價各幾何？

荅曰：

二人，

犬價一百。

〔今有共買豕，人出一百，盈一百，人出九十，適足。問：人數、豕價各幾何？

荅曰：

一十人，

豕價九百。〕〔71〕

盈適足、不足適足〔72〕術曰：以盈及不足之數爲實〔73〕。置所出率，以少減〔74〕多，

餘爲法，實如法得一〔75〕。其求物價者，以適足乘人數，得物價。此術意謂以〔76〕所

出率，以少減多者，餘〔77〕是一人不足之差。不足〔78〕數爲衆人之差。以一人差約之，故得人之

數也〔79〕。〔適〕〔以盈及不〕足數爲實〔80〕者，數單見，即衆人差，故以爲實。所出率以少減

多，餘即一人差〔81〕，故以爲法。以除衆差〔82〕得人數，以適足乘人數，即得物價也〔83〕。

今有米在十斗桶中，不知其數。滿中添粟而舂之，得米七斗。問：故米幾何？

荅曰：二斗五升。

術曰：以盈不足術求之。假令故米二斗，不足二升，令之三斗，有餘二升〔84〕。按：

桶受一斛，若使故米二斗，須添粟八斗以滿之。八斗得糲米四斗八升，課於〔56〕七斗，是爲不

足二升。若使故米三斗，須^{〔85〕}添粟七斗以滿之。七斗得糲米四斗二升，課於^{〔56〕}七斗，是爲有餘二升。以盈、不足維乘假令之數者，欲爲齊同之意。爲齊同者，齊其假令，同其盈朒。通計齊即不盈不朒之正數，故可以并之爲實，并盈、不足爲法^{〔86〕}。實如法，即得^{〔87〕}故米斗數，乃不盈不朒之正數也。

今有垣高九尺。瓜生其上，蔓日長七寸；瓠生^{〔88〕}其下，蔓日長一尺。問：幾何日相逢^{〔89〕}？瓜、瓠各長^{〔90〕}幾何？

荅曰：

五日十^{〔10〕}七分日之五，

瓜長三尺七寸一^{〔8〕}十七分寸之一，

瓠長五尺二寸一^{〔8〕}十七分寸之一^{〔91〕}十六。

術曰：假令五日，不足五寸；令之六日，有餘一尺二寸^{〔92〕}。按：『假令五日，不足五寸』者，瓜生五日，下垂蔓三尺五寸；瓠生五日，上延蔓五尺。課於^{〔56〕}九尺之垣，是爲不足五寸。『令之六日，有餘一尺二寸』者，若使瓜生六日，下垂蔓四尺二寸；瓠生六日，上延蔓六尺。課於^{〔56〕}九尺之垣，是爲有餘一尺二寸。以盈、不足維乘假令之數者，欲爲齊同之意。（假令據共買物者，人出八，盈三，人出七，不足四。）齊其假令，同其盈朒（俱十二）。通計齊，即不盈不朒之正數，故可并以爲實，并盈、不足爲法。（齊之三十二者，是四假令，有盈十二；齊之二

十一者，是三假令，而凡朒十二。并七假令合爲一實，故亦并三、四爲法」〔93〕。實如法而一，即設差〔94〕不盈不朒之正數，即得日數〔95〕。以瓜、瓠一日之長乘之，故各得其長之數也。

今有蒲生一日，長三尺；莞〔96〕生一日，長一尺。蒲〔生〕〔97〕日自半；莞〔96〕生日自倍。問：幾何日而長等？

答曰：

二日十〔10〕三分日之六，

各長四尺八寸一〔8〕十三分寸之六。

術曰：假令二日，不足一尺五寸；令之三日，有餘一尺七寸半〔98〕。按：「假令二日，不足一尺五寸」者，蒲生二日，長四尺五寸，莞〔96〕生二日，長三尺，是爲未相及一尺五寸，故曰不足。「令之三日，有餘一尺七寸半」者，蒲增前七寸半，莞〔96〕增前四尺，是爲過一尺七寸半，故曰有餘〔99〕。以盈〔100〕、不足乘除之，又以後〔101〕一日所長各乘日分子，如日分母而一者〔102〕，各得日分子之〔103〕長也。故各〔104〕增二〔日定〕長〔105〕，即得其數。

今有醇酒一斗，直錢五十；行酒一斗，直錢一十。今將錢三十，得酒二斗。問：醇、行酒各得幾何？

答曰：

醇酒二升半，