

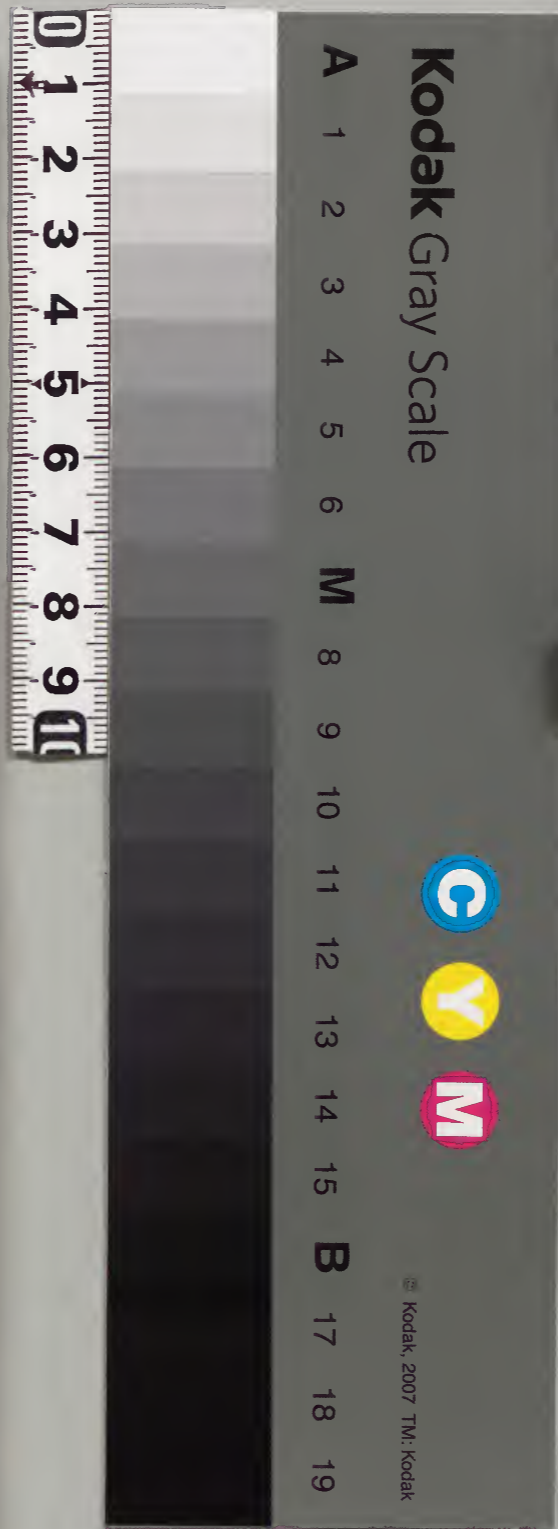
詳明算法

天

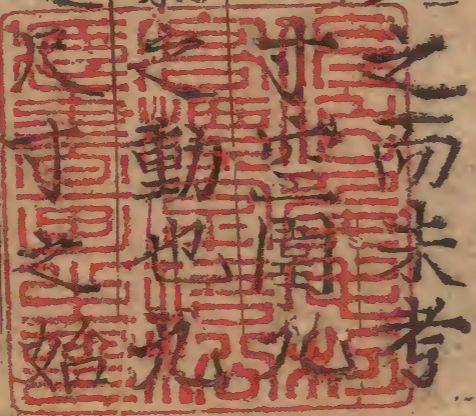
内閣文庫		
番號	漢	15796
冊數	2 ( 1 )	
函號	56	4

書  
 子五十六  
 一五七九六  
 全六號  
 二

子 56-4



隸首作算法張蒼定章程人習知之而未考  
其原皆本於黃鍾也黃鍾之長九  
分聲中黃鍾之律陽聲之始陽氣  
者陽之成也加一寸成十曰尺是  
也其空容黍米千二百粒為勺是斗斛之始  
也其重十二銖是斤秤之始也大略若此數  
之理顯小學易明故居六藝之末然非專心  
致志亦莫極其妙請試言之夫學者初習因  
歸則曰授心會至於撞歸起一時有差謬既



貫通諸法或設問一數於乘除莫知所措辨而析之是明布算之方矣而數之錯綜者又須明立法之道以布算是乃用算之術也深究其理可會於心乃師說所不能盡但目熟之其理悉見非若經學之難明理學之難窮也舊本極為詳明訪求之又不復可得

皆隱其訣存一亡十徒以訥

以所聞如舊法分上下二卷盡其說

壽諸梓以傳庶初學之一助云爾安正

色謹述

卷上

九章名數

小大名數

九九合數

斗斛丈尺

斤秤田畝

口訣

乘除見摠

因法

加法

乘法

歸法

減法身定除

歸除

求一

商除

約分

卷下

異乘同除

就物抽分

差分

和合差分

端疋

斤秤

堆塚

盤量倉窖

丈量田畝

田畝紐糧

修築

目錄終

新刊詳明算法卷上

熟此卷則下卷自通

九章名數

按魏劉徽曰九章算經乃漢張蒼等刪補周公之遺書也後周甄鸞作草唐李淳風註揚輝以為黃帝之書蓋未之考爾

一曰方田 量田之法 地 二曰粟布 粟者米也布者錢也

蓋以錢羅米 三曰衰分 衰等也貴賤之

數亦 四曰少廣 截縱之多少 五曰商功

異也 溝渠之法也 六曰均輸 以均平也輸送也

之勞也 七曰盈朒 以假設有餘不足之法 八

詳明上





亦大名數

曰方程程者數也方者所致行列方  
以求九曰玄股量山量水以土  
之類

小數始於一

一為十分

分為十釐

釐為十毫

毫為十絲

絲為十忽

忽為十微

微為十纖

纖為十沙

安俗本纖下復有塵埃渺漠摸糊遠  
巡須臾瞬息彈指刹那六德虛空清

淨等名皆無用

大數始於一

十一為十

十十為百

十百為千

十千為萬

十萬

百萬

千萬

萬萬為億

十億

百億

千億

萬億

十萬億

百萬億

千萬億



九九合數

一一如一

一二如二

二二如四

一三如三

二三如六

三三如九

一四如四

二四如八

三四十二

辛卯二月

四四十六	一五如五	二五一十
三五十五	四五二十	五五二十五
一六如六	二六十二	三六十八
四六二十四	五六方三十	六六三十六
一七如七	二七一十四	三七二十一
四七二十八	五七三十五	六七四十二
七七四十九	一八如八	二八十六
三八二十四	四八三十二	五八四十
六八四十八	七八五十六	八八六十四

一九如九	二九十八	三九二十七
四九三十六	五九四十五	六九五十四
七九六十三	八九七十二	九九八十一

此止一半箇念上  
一字又一半也



斛粟數多少之法謂之量量者斛斗之總

名走於粟粟者六粟為圭 十圭為撮

十撮為抄 十抄為勺 十勺為合

十合為升 十升為斗 十斗為石

丈尺數長短之法謂之度度者尺寸之總名

起於忽忽者蚕口所出絲也十忽為絲十絲為毫

十毫為釐十釐為分十分為寸

十寸為尺四丈為匹

五丈為端

斤秤數輕重之法謂之衡衡者斤兩之總

名秤之橫木曰衡十黍為絜同十絜為銖

六銖為分四分為兩十六兩為

斤積二百八二斤二兩為一裏

十五斤為秤三十斤為鈞四鈞為石

兩見斤減六斤求兩加六

斤見秤減五秤求斤加五

田畝丈量之法起於忽忽者長六寸闊一寸之地也

十忽為絲十絲為毫十毫為釐

十釐為分十分為寸

又六十萬寸為一畝積二百四十步闊

一步也

又自方一步一面長五尺闊五尺計積

二千五百寸二百四十步計六十萬寸也

口授

一數始於一窮於九至十則又為一十矣  
二乘法或單位或就身加或留頭乘三者皆  
乘也隨位數異其名耳有算皆從下起亦  
有從上起者乃開方之法用之亦可大場  
中却能誤人故止依法用自下而上  
一乘從下乘上除從上除下  
一言十換身言零隔位謂如喝五五二十五  
則二十換身五為隔位蓋隔一位下也喝一

五如五則即隔位下矣乘除須記行數如  
中間有隔一位二位三位者若差一位則  
以十為百以百為十矣

一撞歸起一不同以五歸言之撞歸見五即  
五歸歸不得無除作九五也是也五歸見四  
無除則五四倍作八却起一於下位還五  
以除如數少又起一還五以除也餘做此

一乘除見總

大乘大者併存添小乘小者併存減大多



小者減為大小多大者減為小

大除大數實多法少減為大法多實少減

為小

小除小數實多法少減為小法多實少減

為大

大除小數大多小者併為小

小除大數小除大者併為大

乘者存身更添一是大數也若為小者却

減一除則不滿却減一是大數也若為

小者却添一數

大數乘大數相併存身添一小數乘小數

相併存身減一

大小數相乘相減存身上進一位

術曰如大數多小數相減餘為大數也存

身添一是上進一位也如小數多大數

相減餘為小數也存身減一是上進一

位也

大數除大數相減不滿法下退一位

術曰如實多法少相減餘為大數也不  
滿法減一是下退一位是也如法多實  
少相減餘為小數也不滿法添一是下  
退一位也

小數除小數相減不滿法下退一位

術曰如實多法少相減餘為小數也不  
滿法添一是下退一位也如法多實少  
相減餘為大數也不滿法減一是下退  
一位也

大數除小數相併餘為小數也不滿法添

一下退一位

小數除大數相併餘為大數也不滿法減

一下退二位

乘者同名相併異名却減乘者存身更添

一為小却反之

除者同名相減異名却加除則不滿却減

一為小亦反之

或乘或除見錢併粗石內加減一虛數

其餘諸物皆無虛數並依十一百二之數也

大數見大數為同名小見小數見大數為

異名大見

論粮石斗內無數斗上為大數斗下為

小數也

論斤斤內無數斤上為大數斤下為

小數也

論錢鈔錢內無數錢上為大數錢下為

小數也

論氣力差數分內無數分上為大數分

下為小數也

論箇箇內無數箇上為大數箇下為

小數也

如數內相除不及者大却以為小小

者却以為大

凡大小數相減若空者皆為大數大除小者併為小

除大者併為大

十一 百二 千二 萬四

十萬五 百萬六 千萬七 萬萬八

分一 釐二 毫三 絲四 忽五

微六 纖七 沙八 塵九 埃十

弁一 合二 勺三 抄四 撮五

圭六 粟七 粒八

**因法** 二以上單位算者用之從末位小數算起用九歸還元

合數九因須熟記 呼如下位算為先

變其身數呼求十 從上因之十進前

今有米二百七十八石六斗糶之

假令每石價鈔二兩問該鈔幾何

**因** 答曰五百五十七兩二錢 先從末位六斗算起

法曰置都米數以每石價鈔因之為列  
布算之方于後

六斗 上 二六一十二 變本身六斗作一十更於

下位 八石 卍 二八二十六 變本身八石作一十更於

下位 下六

七十 上 二七一十四 變本身七十  
作一十更於

下位  
下位

二百 二 二二如四 退訂本身二  
於下位下四 數

假令每石價鈔三兩

三因答曰八百三十五兩八錢

六斗 上 三六十八 變六斗作二  
更於下位下八

八石 卅 三八二十四 變八石作二  
更於下位

叮

七十 上 三七二十一 變七十作二  
更於下位下二

二百 二 三二如六 變了本身二  
於下位下六

假令每石鈔四兩

四因答曰該一千一百一十四兩四錢

六斗 上 四六二十四 變六斗作二  
更於下位

四下

八石 卅 四八三十二 變八石作三  
更於下位

二下

七十 上 四七二十八 變七十作二  
更於下位

八下

洋月二

二百 四二如八 起了本身二百  
於下位下八

**五因** 答曰該一千三百九十三兩

六斗 上 五六三十 變六斗  
作三十

八石 卅 五八四十 變八石  
作四十

七十 止 五七三十五 變七十作三  
十更於下位

五下 二百 卅 五二一十 變二百  
作二十

假令每石鈔六兩

**六因** 答曰該一千六百七十一兩六錢

六下 六斗 上 六六三十六 變六斗作三  
十更於下位

六下 八石 卅 六八四十八 變八石作四  
十更於下位

八下 七十 上 六七四十二 變七十作四  
十更於下位

二下 二百 卅 二六一十二 變二百作一  
十更於下位

二下 二百 卅 二六一十二 變二百作一  
十更於下位

假令每石鈔七兩

**七因** 答曰該一千九百五十〇兩二錢

六斗 上 六七七四十二 變六斗作四  
十更於下位

八石 下 七八五十六 變八石作五  
十更於下位

七斗 上 七七四十九 變七斗作四  
十更於下位

二百 下 二七二十四 變二百作一  
十更於下位

假令每石鈔八兩

**八因** 答曰該二千二百二十八兩八錢

六斗 上 六八四十八 變六斗作四  
十更於下位

八石 下 八八六十四 變八石作六  
十更於下位

七十 上 七八五十六 變七十作五十  
更於下位

二百 下 二八一十六 變二百作一  
十更於下位

年月

六下

假令每石鈔九兩

九因 答曰該二千五百〇七兩四錢

六斗 上 六九五十四 變三半作五  
十更於下位

四下 八石 卅 八九七十二 變八石作七  
十更於下位

二下 七十 上 七九六十三 變七十作六  
十更於下位

三下 二百 二 二九一十八 變二百作一  
十更於下位

今有鈔四十五兩五錢買物  
假令每鈔一兩買物二斤問該物幾何

一因 答曰九十一斤

三因 每兩三斤 該一百三十六斤半

四因 每兩四斤 該一百八十二斤

五因 每兩五斤 該二百二十七斤半

六因 每兩六斤 該二百七十三斤

七因 每兩七斤 該三百一十八斤半



八因每兩八斤

該三百六十四斤

九因每兩九斤

該四百〇九斤半

法曰置都鈔數以每兩價因之布筭同前更不重述

加法

一十一百一千二萬二類但首位一者用此法先從末位小數筭起用定

身除還元

加法仍從下位先

如因位數或多焉

十居本位零居次

一外添餘法更玄

今有物二百六十八斤賣之

假令每斤價鈔一兩一錢問該鈔幾何

加一答曰二百九十四兩八錢

法曰加者以本身為一却於一之外加

添也置都物數以每斤價加之然斤價

不用首位之一如一兩一錢則只以一

錢加之一兩二錢則只以二錢加之也

今列布筭之方于後

八斤

卍

一八加八

不動本身數以八加於下

位

六十 上 二六加六但不動本身二數  
位

二百 廿 一二加二但不動本身二數  
位

假令每斤一兩三錢

**加三** 答曰該三百四十八兩四錢

八斤 卅 三八加二十四於本身更於

下位

六十 十 三六加一十八於本身更於

下位

二百 卅 二三加六於本身更於

假令每斤一兩五錢

**加五** 答曰該四百〇二兩

八斤 卅 五八加四於本身更於

六十 上 五六加三於本身更於

三百 卅 二五加一於本身更於

假令每斤一兩七錢

**加七** 答曰四百五十五兩六錢

詳外上

六斤 卅 七 八 加五十六本身數五十更於下位加

六十 卅 六 七 加四十二本身加四十更於下

位加 三百 卅 二 七 加一十四本身加一十更於下

位加 假令每斤一兩九錢

**加九** 答曰該五百〇九兩三錢

八斤 卅 八 九 加七十二本身十更於下七

六十 卅 六 九 加五十四本身十更於下五

位加 二百 卅 二 九 加一十八本身十更於下一

位加 今有鈔五十四兩五錢糴米

澁令每鈔一兩糴米一斗二升問該米幾

何

**加二** 答曰六石五斗四升

**加四** 每兩一斗四升 該七石六斗三升

詳別上

**加六**

每兩一斗六升

該八石七十二升

**加八**

每兩一斗八升

該九石八斗一升

法曰置都鈔數以每兩米數加之布筭  
同前更不重述

今存鈔三百三十四兩七錢五分每兩買羅  
一尺八寸五分昂幾何

**二位**答曰六十丈〇〇七寸八分七釐五毫

法曰置鈔數以每兩羅數加之布筭如

後

五分

||||

先於下位加五五二十五

七錢

|||

先於下位加五七三十五

四兩

|||

先於下位加五八四十五

二十

|||

先於下位加二五二十六

三百

|||

先於下位加三三三十五

今有羅二百四十六疋每疋價鈔一十二兩  
七錢五分問該鈔幾何

**加三位**答曰三千一百三十六兩五錢

法曰置羅數以每疋價鈔加之但不加  
首位一十兩只加二兩七錢五分也布  
筭如後

六疋 下  
先於第三位加五六三十二  
次於下位加六七四十二

後於本身加  
二六一十二

四十 三  
先於第二位加四五二十八  
次於下位加四七二十八

後於本身只加八  
動本身只加八  
於下位也  
蓋不

三百 二  
先於第三位加二五十四  
次於下位加二七十四

後於本身加  
動本身只加  
於下位也  
蓋不

今有稅糧正米四萬六千七百五十一石二  
斗每石帶納耗米七升問總該幾何  
**隔位加**答曰正耗米共五萬〇〇二十三石  
七斗八升四合

法曰置正米數以耗米隔位加之布筭  
如後

二斗 二 二七加一十四  
隔一位下  
一十更於

第三位  
下四

一石 一七加七  
隔二位  
下七

詳明上

五十 第三位 三 五七加三十五 隔一位下

七百 第九位 卅 七七加四十九 隔一位下

六千 第三位 上 六七加四十二 隔一位下

四萬 第八位 卅 四七加二十八 隔一位下

**乘法** 二位以上 位數多者用此法從末位小數算起用歸除還元

下乘之法此為真 位數先將第二因三四五來乘遍了 却將本位破其身今有銀三十六兩五錢

假令每兩賣鈔二兩五錢問該鈔幾何

**乘二位** 答曰九十一兩二錢五分

法曰置銀數以每兩價鈔乘之布算如後

五錢	三	先於下位下	五	五	二	十五
六兩	丁	先變本身作	二	五	六	三十
		變本身作	二	六	一	十二

三十 三 先於下位下三三五十五次

了三位下六於

兼三位 每兩價錢二兩四錢五分該八十九兩

五錢 三 先於第二位下四五二十五

後變本身作

六兩 丁 先於下位下四六二十四

後變本身作

三十 三 先於下位下三四十五次

變本身作

兼四位 每兩價銀二兩三錢七分五釐該八十六

錢八分七釐五毫

五錢 三 先於下位下五五二十五

又於第二位下三五一

六兩 丁 先於下位下五六三十二

又於第二位下三六一十

三十 三 先於下位下三五十五次

又於第二位下三三如六

今有鈔四十八兩六錢

假令每兩買銀四錢七分問該銀幾何

**乘一位** 答曰二十二兩八錢四分二釐

法曰置鈔數以每兩銀價乘之布算同前更不重述

**乘三位** 每兩買銀四錢五分五釐該二

分三釐

**乘四位** 每兩買銀四錢三分七釐五毫該二

兩二錢六分二釐五毫

今有人一日淘金五分三釐五毫二十四人  
淘金三十三日問幾何

答曰四十二兩〇八分八釐

法曰置一日金數五分三釐五毫以二十四人乘之得一兩二錢八分四釐又以三十二日乘之

除數釋例

凡除法或單位九歸或就身減或歸除三者皆除也隨位數異其名介除散也散總積為



細零也布算皆從上起

九歸十以下單位分者用此法先從首位大數算起用因法還元

九歸之法乃分平湊數從來有見成

數若有多歸作十歸如不盡搭添行

一歸不須歸其法故不立

二歸二一添作五逢二進一十

三歸三一三十一三二六十二

逢三進一十四二添作五

四歸四一二十二四二添作五

四三七十二逢四進一十

五歸五一倍作二五二倍作四

五三倍作六五四倍作八

逢五進一十

六歸六一下加四六二三十二

六三添作五六四六十四

六五八十二逢六進一十

七歸七一下加三七二下加六

七三四十二七四五十五

詳

七五七十一 七六八十四

逢七進一十

**八歸** 八一下加二 八二下加四

八三下加六 八四添作五

八五六十二 八六七十四

八七八十六 逢八進一十

**九歸** 九歸隨身下 逢九進一十

今有鈔二百六十五兩三錢二分  
假令二人分之問每人得幾何

**歸** 答曰一百三十二兩六錢六分

法曰置鈔數以人數歸之布算如後

二分 二 逢二進一十盡

三鈔 三 逢三進一十 起了本身二

尚於上 尚餘一 將所餘一

五兩 逢四進二十 起了本身四

尚於上 尚餘一 將所餘一

一一添作五 數變作五

六十 上 逢六進三十 起了本身六

於上 二百 二 逢二進一十 起了本身二

於上 三 逢三進一十 起了本身三

於上 三 逢三進一十 起了本身三

**三歸** 三入分之 每人該八寸八兩四錢四

分 二 逢二進一十 盡

三 逢三進一十 起了本身三

於上 三 逢三進一十 起了本身三

尚餘一 三 逢三進一十 起了本身三

三一三十一 變所餘一

二加 逢六進二十 起了本身六

五兩 三 逢六進二十 起了本身六

於上 三 逢六進二十 起了本身六

一 三一三十一 將所餘一

位加 逢六進二十 起了本身六

六十 上 逢六進二十 起了本身六

於上 三 逢六進二十 起了本身六

三二六十二 將所餘二

二位加

二百

二

三二六十二

將本身二變作六更於下

二位加

四歸

四人分之

每人該六十六兩三錢三

分

二分

二

逢四進一十盡

三錢

三

逢四進一十

起了本身四數而進一十

於上一位

四一二十二變所餘一位

二加

五兩

四

逢四進一十

起了本身四數而進一十於上

餘一

四一二十二

變所餘一作二更於下位加二

六士

一

逢四進一十

起了本身四數而進一十於上

餘二

四二添作五

變所餘二作五

二百

二

逢四進一十

變本身二作五

五歸

五人分之

每人該五十三兩〇六分

四釐

二分 〇 五二倍作四 變作二

三錢 三 五三倍作六 變作三

五兩 〇 逢五進一十 起了本身五

六十 〇 逢五進一十 起了五數兩

位 〇 逢五進一十 起了五數兩

餘 〇 五一倍作二 變所餘

二百 〇 五二倍作四 變本身

〇 〇 〇 〇

六歸六入分之 每大該四十四兩二錢二

分

二分 〇 逢六進一十 盡

三錢 三 逢六進一十 起了六數而

位 〇 六一下加四 於下位加四

餘 〇 逢六進一十 起了六數而

五兩 〇 逢六進一十 起了六數而

位 〇 六一下加四 於下位加四

餘 〇 六一下加四 於下位加四

六十 上 逢六進一十 進起六數而

位尚 餘二

三百 川 六二 三十二 變二作三 更於下位加二

**七歸** 七入分之 每人該三十七兩九錢

二釐八毫五絲七忽

二分 川 七二 下加六 位於六

七六 八十四 位

七四 五十五 位

七五 七十一 此數無盡

三錢 三 逢七進一十

五兩 川 七六 八十四 變六作八 更於下位加四

六十 上 逢七進一十 尚餘五

七五 七十一 變所餘五 作七更於下位

二百 川 七二 下加六 於不動本身 只於下位加六

**八歸** 八入分之 每人該三十三兩一錢六

分五釐

二分 二

八四添作五變四作五

三錢 三

八五六十二變五作三更

五兩 四

逢八進一起下位加二

餘位尚一

六十 一

八一下加二不動本身只

餘位尚二

逢八進一起下位加二

二百 二

八二下加四不動本身只

二百 二

八二下加四不動本身只

九歸

九人分之 每人該二十九兩四錢八

分

二分 二

逢九進一盡

三錢 三

隨身下加七

五兩 四

逢九進一餘

隨身下加四不動本身只

六十 一

隨身下加八不動本身只

二百 二

隨身下加二不動本身只

定身除類所減法也一十百一千一萬之

詳明

十八

首位大數算起  
用加法還元

減法須知先定身 得其身數始為真

法雖有一何曾用 身外除零妙入神

今有鈔六十七兩九錢八分糴米

假令糴到一十一石問每石該鈔幾何

答曰六兩一錢八分

**除一**法曰定身除者先定本身而後除之也

就以本身為一置都鈔數不除首位之

一但以此位餘數除之今列布算方于

後

八分  $\text{III}$  已盡

九錢  $\text{上三}$  一八除八 前位先除了一

於下位除  
入恰盡

七兩  $\text{II}$  一一除一 前位先除了六

於下位除

六十  $\text{上}$  一六除六 不動本身只

糴到米一十三石 該五兩二錢二分九釐

**除二** 餘九呼三六除十八 定本身存六而

詳明止



盡故搭上也  
作七織也

餘十呼三七除二十一  
定本身存七於本身除三

十於下  
位還九

餘一不可除  
起了本身於下位變作十

餘四呼三三除九  
定本身存三於本  
身除一十下位還

餘三呼三二除六  
本身除一十  
下位還四

八分  
下位還三  
三九除二十七  
定本於存  
却身本

九錢  
位還  
三三除六  
定本身存二於  
本身除一十下

七兩  
位還  
二三除六  
不動本身只  
於下位除六

六十  
除一十更於  
下位除五  
三五除一十五  
定本身存  
於本身

糴到一十五石  
該四兩五錢二分二釐

除五  
八分  
定本身存二  
於本身除

一十  
恰盡

九錢  
位還  
三五除一十五  
定本身存  
於本身除

二十更於下位除五

七兩 五五除二十五 定本身存

除二十更於下位除五

六十 四五除二十 就於本身存四

十二

糴到一十七石 該三兩九錢九分八釐八

除七 餘呼二七除一七四 就除十四不

盡故搭上也 作三織也

餘九呼五七除三十五 就除四十於

下位 還五

餘六呼七三除二十一 就除三十於

下位 還九

餘四呼七二除一十四 就除二十於

下位 還六

餘十四呼七八除五十六 就除六

十於下 位還四

八分 七八除五十六 本身有十

除先以一算於下位變十却定本 身存八就除六十於下位還四

詳明上

九錢 十於下 一 七九除六十三 定本身存

七兩 十於下 二 七九除六十三 定本身存

六十 十於下 一 七三除二十一 定本身存

糶到一十九石 該三兩五錢七分七

餘一十七呼九八除七十二 定本身存

九毫 十於下 一 九七除六十三 定本身存

八分 十於下 一 九七除六十三 定本身存

九錢 十於下 一 九七除六十三 定本身存

七兩 十於下 一 九五除四十五 定本身存

六十 十於下 一 九三除二十七 定本身存

除九 十於下 一 九三除二十七 定本身存

糶到一十九石 該三兩五錢七分七

餘一十七呼九八除七十二 定本身存

九毫 十於下 一 九七除六十三 定本身存

八分 十於下 一 九七除六十三 定本身存

九錢 十於下 一 九七除六十三 定本身存

七兩 十於下 一 九五除四十五 定本身存

六十 十於下 一 九三除二十七 定本身存

除九 十於下 一 九三除二十七 定本身存

七十二不盡故  
搭 upper 九毫

詳明上

三十一

今有穀九十七石八斗六升與衆人分之

假令一百二十八分之問每人該穀幾何

**除二** 答曰八斗一升五合五勺

**除四** 一百四十人分之 每人該六斗九升

九合

**除六** 一百六十八分之 每人該六斗一升

**一合** 六勺二抄五撮

**除八** 一百八十八分之 每人該五斗四升

**三合** 六勺六抄六撮七圭

法曰置穀數以人數定身除之布筭同

前更不重述

今有鈔四千一百八十兩〇八錢買羅一百

五十六端問每端該鈔幾何

**除二位** 答曰二十六兩八錢

法曰置鈔數以羅端數一五六定身除

之布筭如後 八錢已盡 餘四已盡

八十兩 一 五八除四十 就除四

六八除四十八 就除四 第四位除

八位除  
盡

一百一  
五六除三十  
又以下位變十然

後除  
三十

六六除三十六  
下位除三十更於第

三位  
除六

四千三  
五二除一十  
首位以四不可

於下位變十  
然後除一十

六二除一十二  
下位除二十更於第

三位  
除二

今有絲一百二十六兩五錢賣鈔六十八兩九錢四分二釐五毫問每兩幾何

除三位 答曰五錢四分五釐

法曰置鈔數以絲數一二六五定身除  
少布算同前

今有金戶一百零五名共辦金八十九兩二錢五分問每戶該金幾何

隔位除 答曰八錢五分

法曰置共辦金數以一百零五戶隔位

除之布算如後

五分

III

已盡

二錢

II

已盡

九兩

III

五五除二十五

下位除三

位除五  
通盡

八十

上

五八除四十

下位除

歸除

二十以上至百千萬以上者皆以此法分之

從者位大數  
起用乘法還元

唯有歸除法更奇

將身歸了次除之

有歸若是無除數

起一回將元數施

或遇本歸歸不得

撞歸之法莫教遲

若人識得中間意

算學雖深可盡知

今有五十五八分鈔六百五十八兩九錢問  
每人得鈔幾何

答曰一十一兩九錢八分

法曰歸除者先歸而後除是合九歸定  
身除二法為一也

置鈔數以人數五十五歸除之布算如

後

九錢

上

五八除四十盡

八兩

卅

逢五進一十起五數而進

八

五九除四十五本身除四十更於下

位除五餘四

五四倍作八變餘四

五

五

逢五進一十起五數而進

一五除五本身除一十於下位還五

五四倍作八變餘四

六百

逢五進一十起五數而進

一五除五本身除一十於下位還五

今有織絹八十六丈四尺計用絲三百二十

兩問每兩該絹幾何

答曰二尺七寸

法曰置絹數以絲數三二歸除之布算

如後

四尺

六丈

三

丁

已盡

逢三進一十起三數而進

二七除一十四本身除十更於下

皆除四

逢六進二十起六數而進

二三除四只於下位除二

今有麻二十四斤半賣鈔八兩八錢二分問每斤該鈔幾何

答曰三錢六分

法曰置鈔數以斤數二四五歸除之布

算如後

二分 二 五六除三十盡

八錢 上 逢二進一十起二數而進

加

三二六十二

變本身作六更於下位



四六除二十四本身除二

八兩 卅

逢六進三十起六數而進

三四除一十二本身除一

三五除一十五下位除二

二一添作五變除一

今有鈔四百八十八兩九錢五分買錦每尺

價鈔三兩八錢五分問該錦幾何

答曰一十二丈七尺

法曰置都鈔數以尺價三八五歸除之

布算如後 五分 卍 已盡

九錢 卅 五七除三十五本身除三

位除五

八兩 卍 逢三進二十餘五

八七除五十六本身除五

八十 上

逢六進二十起六數而進

二八除一十六於下位

四還

二五除一十於下位

三二六十二於下位

四百 三

逢三進一十於下位

一八除八於下位

一五除五於下位

右歸除之法此數條已見大意餘皆

做此唯或有歸而無除則起此已歸

一算而以元數復置於下位然後視

其多寡而算之又有撞歸之法皆變

通之術也亦不可不知今具列如後

見二無除作九二 見三無除作九三

見四無除作九四 見五無除作九五

見六無除作九六 見七無除作九七

見八無除作九八 見九無除作九九

求一

求一明教置兩停 二三折半四三因  
五之以上二因見 去一除零要定身  
今有絲二百四十斤賣鈔四百五十八兩六  
錢七分問每斤該鈔幾何

答曰一兩九錢一分一釐一毫二絲五  
忽

法曰求一者求分母一數居首而為法也  
蓋定身除首位皆一不待求也今或二三

四五六七八九居首非一也乃或折或倍  
必求一數居首而以定身除算之但母法  
折倍則子數亦須折倍下算繁復不若歸  
除捷徑不必學也然求一却能兼九歸定  
身除歸除三法亦不可不知耳 先以二  
百四十斤折半得一百二十斤為法 置  
鈔四百五十八兩六錢七分亦折半得二  
百二十九兩三錢三分五釐 却以一  
百二十定身除之布算之方已具定身除

乃更不重述

今有脂麻二十三石四斗五升七合四勺糶銀三十八兩問每兩該麻幾何

答曰六斗一升七合三勺

法曰置麻折半得一十一石七斗二升八合七勺別以銀折半得一十九兩為法

定身除之

今有鈔二十六兩三錢五分六釐五毫買絲四十五兩問每兩幾何

答曰五錢八分五釐七毫

法曰置鈔三因得七九〇六九五別以絲四十五兩亦三因得一三五為法定身除之

今有銀六百五十八兩九錢銷到銀錠五十箇問每箇該銀幾何

答曰一十一兩九錢八分

法曰置都銀二因得一三一七八別以五十五箇亦二因得一為法定身除之

今有羅六十八疋用絲一千一百五十六兩  
問每疋該絲幾何

答曰一十七兩

法曰置絲數二因得二三一三 別以六  
十八疋亦二因得一三六為法定身除之

商除

數中有術號商除 商摠分排兩位居  
唯有開方須用此 續商不盡命其餘  
今有軍六百名分糧三百九十四石二斗問

每人該糧幾何

答曰六斗五升七合

法曰商除者商量而除之也此一術亦兼  
九歸之身除歸除三法既通歸餘不必學  
此但開方則必須商除故不可廢其法置  
摠數商量除訖却將所商之數 別置二  
位下之逐位續商盡而止有不可盡首則  
之命 置糧數先商六六三十六 於摠數  
內除三  
十六却別置 又商六五三十 於摠  
內除三  
商位下六 又商六五三十 於商  
位續

五下又商六七四十二於摠內除四十二道  
 今有鈔四百二十九兩買布一百三十疋問  
 每疋該鈔幾何

答曰三兩五錢七分五釐

法曰置鈔數商一三如三其摠內余看位

三除二三如六只於摠內除六續商一五

如五於摠內除五除二五一十只於摠

不須下續商一七如七於摠內除七於除

二七一十四於摠內除一十四續商一五除五

於摠內除五於除二五一十 盡  
 商位續下五

約分

數有參差不可齊 須憑約法命分之

法為分母實為子 不與差分一例推

今有九十八分之四十二問約之得幾何

答曰七分之三

法曰置九十八分 別置四十二分 於

九十八分中減了兩箇四十二餘一十四

分 再於四十二分中減了兩箇一十四

亦餘一十四分子母相均就以爲法各定  
身除之九十八分乃是七箇一十四分  
四十二分乃是三箇一十四分故曰七分  
之三

今有二十一分之十四問約之得幾何

答曰三分之二

法曰置二十一分別置一十四分於  
三十一分中減了十四分餘七分再於  
一十四分中減了七分亦餘七分子母相

均就以爲法各七歸之二十一分乃是

三箇七分一十四分乃是兩箇七分故

曰三分之二

今有絲二百五十二分斤之一百四十四問  
約之得幾何

答曰七分斤之四

法曰置二百五十二別置一百四十四  
更相減損各得三十六以此爲法各以三  
十六歸除之

今有米一百三十五分斛之七十五問約之  
得幾何

答曰九分斛之五

法曰置一百三十五 別置七十五更相  
減損各得一十五為法定身除之

新刊詳明算法卷上





