

算
海
說
詳

箕海說詳第九卷

白下隱吏古齊陽丘曉足軒強恕居士李長蘅

匿覆章

此章傳齊一零襍之法推隱微難測之數開幽探暗盡乎變通極深研幾達於神明誠數理之玄關為箕家之上術也

貴賤匿價差分歌○匿價差分法更奇○差乘貴物減總宜○另合貴賤除餘價○得賤加差貴亦知

今有銀一萬七千六百九十兩買馬騾一千匹頭內馬七百匹騾三百頭其馬價多騾價七兩七錢問價若干

（案）因置馬

七百匹

以多價七錢因

之得

五千三百九十兩

以減總銀

一萬七千六百九十兩

餘三百兩

以馬騾千為法除

之符驛每頭價一十二兩三錢加多七兩得馬每匹價二十兩

又法○今有銀二千九百二十八兩共買綾一百五十疋羅三百疋絹四

百五十疋只云綾疋價比羅疋價多四錢七分羅疋價比絹疋價多一

兩三錢五分問三色疋價各若干 舊法置羅三百以多絹價一兩三

乘之得一百零五又置綾一百五以二項多價共一兩八錢乘之得一百七

併之得六百七十八兩以減總銀二千九百餘五十二兩為實併綾羅絹共九

疋為法除之得絹價每疋銀二兩五錢加多一兩三錢五分得羅價每疋銀三

兩八錢五分又加多七錢得綾價每疋銀四兩三錢二分

又法○今有綾七疋羅九疋共價遠等只云羅每疋價比綾每疋價少錢

三十六文問各每疋價若干 舊法置羅九疋以少價三十六文乘之得二百

文為實另以綾七尺羅九尺相減餘二尺為法除實得綾每尺價一百六十三

文另置綾七尺以三十乘之得二百一十文為實仍將二尺為法除之得羅每尺

價一百二十六文

解義綾價每尺多羅價三十六文綾七尺羅多二尺達等是七個三

又羅價九尺比七尺多二尺七個三十六文為二尺綾價每尺羅價再加二個三

十六文即每尺各加一三十六文為二尺綾價故以羅九尺乘三十

六文以二尺除即每尺綾價此是綾實價相等若或結羅數

增減不一價有餘數不等又當合除數求為法求之併列后

貴價不足差分法○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文用價買綾

六尺買羅八尺綾價比羅共價少三十六文問各每尺價若干

置多錢六文以賤價羅八尺乘之得四十八文加入綾少價六文共三十四文

為實另以六尺相減餘二尺為法除實得綾價每尺錢一百六十二文另

置多錢

三十文

以綾六尺乘之得

二百一十六文

加入綾少價

三十文

共二百四十六文亦以

二為法除之得

羅每尺錢

一百一十二文

又法

○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

七尺外補錢三百七十八文遠等間各每尺價若干

○

置多錢

三十文

以綾六尺乘之得

二百一十六文

加入綾少價

三十文

共二百四十六文亦以

又法

○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

七尺外補錢三百七十八文遠等間各每尺價若干

○

置多錢

三十文

以綾六尺乘之得

二百一十六文

加入綾少價

三十文

共二百四十六文亦以

二為法除之得

羅每尺錢

一百一十二文

又法

七尺外補錢三百七十八文遠等間各每尺價若干

○

置多錢

三十文

以綾六尺乘之得

二百一十六文

加入綾少價

三十文

共二百四十六文亦以

二為法除之得

羅每尺錢

一百一十二文

又法

○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

七尺外補錢三百七十八文遠等間各每尺價若干

六以借羅二尺大乘之得

四百一十二文

加外補錢

三百七十八文

共八百一十文

為貴以綾

七尺

對減餘

又為法除實得

綾每尺錢

一百一十二文

另置

六十三文

以綾

七尺乘之得

二百一十六文

以綾七尺乘之得

二百一十六文

加外補錢

三百七十八文

共六百九十四文

亦以

二為法除之

得羅價每尺錢

一百一十二文

又法

○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

七尺外補錢三百七十八文遠等間各每尺價若干

○

置多錢

三十文

以綾六尺乘之得

羅價每尺錢

一百一十二文

又法

○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

七尺外補錢三百七十八文遠等間各每尺價若干

○

置多錢

三十文

以綾六尺乘之得

二百一十六文

加入綾少價

三十文

共二百四十六文亦以

二為法除之得

羅每尺錢

一百一十二文

貴價有餘差分法

○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

七尺外補錢三百七十八文遠等間各每尺價若干

○

置多錢

三十文

以綾六尺乘之得

二百一十六文

加入綾少價

三十文

共二百四十六文亦以

二為法除之得

羅每尺錢

一百一十二文

又法

○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

貴價有餘差分法

○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

七尺外補錢三百七十八文遠等間各每尺價若干

○

置多錢

三十文

以綾六尺乘之得

二百一十六文

加入綾少價

三十文

共二百四十六文亦以

二為法除之得

羅每尺錢

一百一十二文

又法

○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

七尺外補錢三百七十八文遠等間各每尺價若干

還羅七尺仍欠錢九十文問各每尺價若干

○

置多錢

三十文

以綾六尺乘之得

二百一十六文

加入綾少價

三十文

共二百四十六文亦以

二為法除之得

羅每尺錢

一百一十二文

又法

○今有綾每尺價比羅每尺多錢三十六文原借羅一丈二尺還綾

七尺外補錢三百七十八文遠等間各每尺價若干

○

七乘之得二百五文減去欠價九十文餘一百六文為實以六尺對減餘一

法除之仍故得綬每尺減一兩六十二文另置六文以綬六尺因之得

一十文減去欠價九十文餘得一百二十六文為實亦以法尺除之仍故得

錢一百二十六文

解義三法互相發明貴價不足則加入貴價有餘則減去其以貴價為主者何也賤以尺數補貴以價數較不足者補入乃合賤物所多又數之價有餘者減去亦然

輕重厘數差分法○今有金九錠銀十一錠稱數遠等交換二錠則銀比

金多一十三兩間金銀各重共重若干舊法置銀重三十兩折半得六

五乘金錠得五十八兩為實知置銀十一錠對減餘二為法除實得

銀重三十三兩二錢五分加入重五兩得金每錠重三十五兩七錢五

分器先求金重即置重

六兩

以銀錠

十一乘之得

七十一兩五錢

為實仍以前法

二除實得

金每錠重

三十五兩七錢五分

內減

六兩

得銀每錠數

各將

重數以錠數乘之

以九乘

三十五兩七錢五分

以十一乘

二十九兩五錢五分

得金

銀各

重三百二十一兩七錢五分

解義

銀內換八金二錠則重一十三兩是金每錠比銀重六兩五錢

兩折半

即以二除得一錠重銀也銀多二錠與金重相等是金多九

兩六兩五錢

又得二錠銀數故以九乘二除得每錠銀數以十一錢乘

兩五錢

故得金每錠數此與後七尺羅九又同一法也

難題匿輕重西江月○七釧九釧成器釧子分兩重多九兩四錢是相和

仔細與公說

邊二物相交一隻秤之遠等無那不能算得是嘆嘆五人

却來問我

此言七釧九釧共重九兩四錢交易共一秤之遠等乃此釧

○法置列

左右六

一銅五

一銀

重四兩

七錢

光以右

上六

五乘左

中八

得

八

得

四十

以左

上銅

五乘右

中一

得一

或左

行四十

餘七十

為法

次以右

上

五

六

五乘左

下重

四兩

得二十

八

以左

上銅

五乘右

下重

四兩

得七十

兩相

減餘

兩五錢

為貫

以法

四十

除之

得銀

每兩重

五錢

却將右

行重

七十

兩

內藏

一重

錢五

餘二

錢以

銅

六

除之

得銀

每兩重

七錢

若先

求銅

左中

一五乘

左下

四兩

得七十

錢以

左中

銀八

五乘

右下

四兩

得三十

七錢

減餘

兩三錢

為貫

以法

四十

除之

得銀

每兩重

七錢

將左

行重

四十

兩內

藏一

重七

錢餘

兩四

以銀

八

除之

得銀

每兩重

五錢

解義

用互乘

減餘

者固

而等

分數

五

和用

交五

取平

法或

退一

位乃

六則

過乘

之乘

左一

上之

數也

如左

行一

銅八

銀共

重四

兩七

錢以

重四

兩七

錢得

二十

八

兩二

錢即

六

銅四

十八

銀之

共重

也

上一銅通乘右竹乘右六銅亦得六銅乘右中一銀得一銀乘右
下重四兩七錢仍四兩七錢即得六銅一銀之重也兩下對成皆
是六兩之重止錢四十八錢或退一銀在下六兩四錢四十八錢或退六
兩一錢之重止錢四十七錢或退一銀在下六兩四錢四十七錢或退六
兩一錢之重乃是以銅為法乘提重將兩邊對重便將兩邊對重亦微平減
除得銀重乃是以銅為法乘提重將兩邊對重便將兩邊對重亦微平減
重故以法求之得銀若以銀為法乘提重便將兩邊對重亦微平減
不止餘銅重以法求之即可得銅一連也

雖題多少匪數差分歌○甲乙二人沽酒不知誰少誰多乙鈔少半甲相

和二百無零堪可乙得甲錢中半亦然二百無那英賢莫得的無訛將

甚法兒方可此言酒價二百文甲乙二人共出甲借乙三分之舊法

置列右甲二分五之一錢二百先以右二分五乘左下得百又必左

分五乘右下得百對減餘百為實以三分併之得五為法除實得十

以乙分三乘之得乙錢一百二十文以減原錢二百餘十八以甲分二乘之得

甲錢一百六十文

解義

以上法求原數亦合然甲借乙三分之一是以四十為一分矣此等法須要分法一到

當云乙借甲四分之二與以四十為一分却用母互乘子為法乃可

前法○今有甲乙二人沽酒共應酒價二百文只云甲借乙錢三分之一

乙借甲錢四分之二俱遠是問甲乙各原錢若干

增法置酒價二百

為實却以借乙_{分三}合併借甲_{分二}之得五以借甲_{分四}合併借乙_{分二}亦得五就

以五為法除實_{百二}得_十為分法以_{分四}乘之得甲錢一百六十文以_{分三}乘

之得乙錢一百二十文

又法○今有甲乙二人沽酒共應酒價二百文只云甲借乙錢二分之一

乙借甲錢四分之三俱遠是問甲乙各原錢若干

增法置酒價二百

為實却以借乙

分二

互併借甲

之得五

以借甲

分四

互併借乙

之一

亦得五就

以五為除除實

文二百

得十為分法

以借甲

加乘之得

甲原錢一百六十

文

以借乙

分二

乘之得

乙原錢

八十文

解義

酒錢二百即用為實不必又用分乘對疾一審除法宜用母五

餅子若以二母為法後法二分之一四分之二三以四分併二分

則六矣又將作何取合乎固知舊法僅

一為偶合焉後人誤用故併舊法列載

難題因稅知價歌○昨日街頭幹事畢問來稅局門前立見一客持三百

布每疋必須稅二尺貼回銅錢六百文收布十五又半疋不知每疋價

幾何只言每疋長四十

以言各布三百疋每疋長四十尺內扣稅錢二

尺價

若干

置布

三百

以稅

二乘之得

六百

另置與過稅布

一十五

每疋

四十

因之得

六百

二

減該稅

六百

餘得多稅

二十

為法以除貼回

錢

六百文

得每尺價

文二十

以每疋長

尺四十

乘之得

每疋價

一千二百文

文

難題因借知原西江月○甲乙隔講救放二人暗裡忖詳甲云得乙九個

羊多你一倍之上乙說得甲九隻兩家之數相當二邊閒坐細商量

地莫了半晌

此言甲乙二人各執羊甲借乙羊九隻遠尋問甲乙各羊若干

舊法置甲

添乙羊

九個

多乙羊一倍為

二十

却減借乙羊

九個

為一得

十九

另以乙羊

添甲羊

九個

兩家相當為

十分

內減借甲

九個

為一得

九個

俱以借羊

九隻

乘之以

九乘

分十九

得一百七

以

九乘

分九

得八

十二

數對減餘

十九

折半得

乙羊四

十五隻

另置甲

十一

內減乙羊

五隻

餘十六

折半得

甲羊六十三

隻

舊法置甲

借乙羊九個

多乙羊一倍

甲二分共得

分三另置乙借甲羊

九相

當甲一分

共得

分二

二數相乘得

六

以借羊

九隻

乘之得

五十九

加八

九隻

舊法置甲

借乙羊九個

多乙羊一倍

甲二分共得

分三另置乙借甲羊

五十九

隻

舊法置甲

借乙羊九個

多乙羊一倍

甲二分共得

分三另置乙借甲羊

五十九

隻

舊法置甲

借乙羊九個

多乙羊一倍

甲二分共得

分三另置乙借甲羊

九相

當甲一分

共得

分二

二數相乘得

六

以借羊

九隻

乘之得

五十九

加八

九隻

舊法置甲

借乙羊九個

多乙羊一倍

甲二分共得

分三另置乙借甲羊

五十九

隻

舊法置甲

借乙羊九個

多乙羊一倍

甲二分共得

分三另置乙借甲羊

五十九

隻

舊法置甲

借乙羊九個

多乙羊一倍

甲二分共得

分三另置乙借甲羊

九相

當甲一分

共得

分二

二數相乘得

六

以借羊

九隻

乘之得

五十九

加八

九隻

舊法置甲

借乙羊九個

多乙羊一倍

甲二分共得

分三另置乙借甲羊

五十九

隻

舊法置甲

借乙羊九個

多乙羊一倍

甲二分共得

分三另置乙借甲羊

五十九

隻

舊法置甲

借乙羊九個

多乙羊一倍

甲二分共得

分三另置乙借甲羊

得甲羊六十三隻減退復得乙羊四十五隻

因借知原法○今有甲乙二人銀不知數甲借乙銀六錢五分比乙一

倍有半乙借甲銀六錢五分相等問甲乙各銀若干

有半甲三分共得五分又置乙相當甲一分共得二分以二乘五得十以借

銀六錢乘之得五錢加入五分得甲原銀七兩一錢五分減退五分得

乙原銀五兩八錢五分

解義凡兩數不齊以者借多者一個相平必係多二個錢借一可平
鮮義若多者反借少者一個原多二個少者再減一個原數必七個七個
共多四個借一得二倍必係二四八個或借一個原數必七個七個
一多二個得五個借一得一倍半必借一多出一個一四還有兩下相
平之二四共三十一個或借一個必一多出一個一四還有兩下相
九個多將錢十二文一列七個或借一個必一多出一個一四還有兩下相
少一個一邊是四個一邊是兩個四文甲羊六十三隻七個九得六
十三也乙羊四十五隻五個九得四十五也得錢二十文一列十

一文一列九文少借多一文可邊各十文多借少一文一列六個
四分八文一列三列四共十二文甲銀七兩一錢五分十一個六錢
五個也乙銀五兩八錢五分作一個二分三分相乘得六二分五分相乘
個後法是以六錢五分作一個二分三分相乘得六二分五分相乘
得十即二數之平法也俱當以此為正法以加倍為二十分相當為
十分各藏府借一分五法亦合然合後法推算則一倍有半應作十
五分內藏府借一分五法亦合然合後法推算則一倍有半應作十
求之併元合處固知舊法亦未當也

難題設雞鳳樓梧○甲趕群羊逐草茂乙找單羊一隻隨其後戲問甲及

一百否甲云所說無差謬若將這般一群湊再添半群小半群得你一

隻湊方勾玄機與妙誰參透此言甲原羊一群再添一群又添半群又添小半群併原一隻始足一百問原羊若

干馬豈羊一隻減乙羊一隻餘九隻為實併原群又群再添半群即分

小半即二分共二分半為法除之得甲原羊三十六隻

難題竿索較長歌○一條竿子一條索比竿子長一托攢折索子却量

竿却比竿子短一托

每一托計五尺

（舊）法置短托

加倍得托

併長托

得竿三

（托）

加長托得索長四托

各以每托又五乘之得竿

（長一丈五尺）

又索長二丈

孫子物不知總歌○三人同行七十稀五樹梅花廿一枝七子團圓正半

月除百零五便得知

今有物不知數只云三數剩二個五數剩三個

七數剩二個問共數若干

（舊）法置列三

五

七維乘以三乘五得五十一

又以七乘得

一百五

為滿法數另以三乘五得五十一

為七數剩一之衰

又

以三乘七得

二十

為五數剩一之衰

又以五乘七得

三十倍之得七為

三數剩一之衰

將三數剩二下二個

七共

一百一十五數剩三下三個

二十

共六十七數剩二下二個

五共十三併之得

十三

內減

一百零五再減

一百零五

得

餘得

（物二十三個）

解義

上法三數五數七數下衰有加倍不加倍之不同此无加倍者

三五相乘得一十五以二數餘一各

皆餘一故各以相乘本數為衰也

如云有物七數剩六個八數剩七個九數剩八個問共物若干

○置

七八九維乘以七乘八得五十再以九乘得零四為滿法數另以七乘

八得五十以九數之餘二加五個五十共二百以九數之餘一即以二

十為九數剩一之衰又以七乘九得六十以八數之剩七加七個六十

共四百以八數之餘一即以四百為八數剩一之衰又以八乘九

得七十以七數之餘二加倍四個七十共二百八以七數之餘一即以

二百八為七數剩一之衰却將七數剩六下六個二百八共二千八百

又將八數剩七下七個四百共三千零七又將九數剩八下八個二千

共二千二百三十三數共七千零五十五以滿法數減之除去一十三個零四共去

六千五百餘得共物五百零三個

解義 昔法有本數為衰有加倍為衰二法全以本數為衰此法全以九數之倍為衰止或四倍或五倍或七倍或八倍或九倍或六十三以八數之倍七加一倍則二七乘成一八止餘六乃加一倍則損一個六倍減去六個乃止多一個以八乘九得七十二數餘二四倍餘八乃再湊一七餘一個不論若干倍必至多一為準也

又如云有物三數餘一個四數餘一個五數餘三個問共物若干

置三四五維乘四相乘得二十再以五乘得十為滿法數另以三乘四

得二十以五數之餘二加倍三個二十共六十以五數之餘一即以十三

六為五數剩一之衰又以三乘五得五十一以四數之餘三加倍三個土

五共四十七以四數之餘一即以五十四為四數剩一之衰又以四乘五得

十二以三數之餘二加倍得十四以三數之餘一即以十四為三數剩一之
 衰却將三數剩一下一個十四又將四數剩一下一個五又將五數剩
 三下三個六三十共一百併三數共一百九減去三個滿法數共八十餘
 得共物一十三個法即上若以三乘四得二十加倍得四十以五數之
 少一即以四十為五數剩一之衰以三乘五得一十以四數之少一即
 以五為四數剩一之衰又以四乘五得二十以三數之少一即以二十為三
 數剩一之衰却將三數剩一下一個二十將四數剩一下一個五將五
 數剩三下三個四二十共七十併三數共一百七減去一個滿法數十六餘
 七與滿法數十六對減餘得共物一十三個

解義

一數而倍二法足見數之可推多滿各法俱以滿法餘數為物
 數此文特滿法餘數與滿法數對減所餘為共物者名義之衰

俱係多一故以滿法外多數為物外係於一故以滿法內少數為物
也滿法者三數合齊之數或以三十為滿或六十或一百零五或五
百零四為滿皆是三數至此俱合齊无剩惟

算各至滿法數而止滿法以上皆不能算也

盈不足匪價差分法歌○某家欲推盈不足○分率互乘物實數○併盈
不足為人實○為法分率相減餘○法除物實為物價○法除人實人
數目

今有人買物每人出銀五兩盈六兩每人出銀三兩不足四兩問人與物
價各若干

○法置列

右出五兩
左出三兩
互盈六兩
不足四兩

先以右出五兩
互乘左下

不足

四兩

得二十

又以左出

三兩

互乘右下

盈六兩

得八十

併二

共三十

兩

為

法除人

物價

以另併

盈六兩

不足四兩

共三十

兩為人實

却以出

出五兩

對減餘

二兩

為法除人

實

得

實得

五人

除物價

實三十

兩得

物價

一十九兩

又法併

盈六兩

不足四兩

共三十

兩

為

人實以出車

五兩對減餘

二兩為法除之得

(五)人却以出

五兩乘之得

五兩

十

內減盈

六兩餘得

物價一十九兩

或出三兩乘之得

五兩

十加不足

四亦得

物價一十九兩

解義

併盈不足為人定者出五兩出三兩多少相差二兩盈六兩不

十兩故以出銀數對減以除盈不足共銀洋人教以出半五兩盈不

足併為物價實者出五兩出三兩所出相差二兩各有差六兩少四

兩之不同將兩下五兩乘微平則積出所差數目亦足每原價一兩差

二兩共成二倍物價數出率相差一兩將兩下五兩乘微平則積出所

差數目便是每原價一兩差一兩適合一個物價差三兩四皆

然此教理天台之妙故亦以出率相減為法除之得物價也

分物盈不足差數法○今有人分物每人分一十二個盈一十二個每人

分一十四個不足六個問人數物數各若干

法置盈十二個併得

八十為人實以分十二對減餘二為法除實得九人却以每人分四乘之

得一百三內戒不足個餘得物一百二十個或以每人分二十乘之得

一百八加入盈十二亦得物一百二十個

解義出銀買物與分物分銀皆同法可求然以出率乘人數求價物
合物數如分物一百二十個即出物價一百二十文以九人每人分
一十二個共分一百零八個尚多除一十二個若九人買物每人分
錢一十二文九人共出一百零八文仍少一十二文九人每人分
四個應缺一百二十六個尚少物六個九人每人出錢一十四文共
出錢一百二十六文便是多六文是分物之盈乃買物之不足分
物之不足乃買物之盈故盈減各異也推題分八分銀共此同

雞題買肉問原銀由價欲○啞子求買肉難言錢數目一斤少四十九兩

多十六試問能算者合與多少兩此言買肉一斤不足錢四十五文買肉

內一兩幾若干原○當時置不足十四盈六併之得六十五為實以九兩相

減餘七為法除之得兩每一兩錢八文却以九因之得七十二加六十五

得原銀八十八文以每兩八錢之得錢肉一十一兩

解義

此同上法一理上併盈不足為人定此併盈不足為物價定得

每兩錢八文就同問人得九人也若以一斤作十六兩五乘十
六文得二百五十六以九兩五乘四十六文得三百六十併之共六百
一十六以買一斤買九兩相減餘七兩為法除之即得銀八十八
純問物得共物也買九兩多錢十六買十六兩少錢四十合多共
差五十六即十六兩比九兩多七兩之價數以二買數對減餘七為
法就上以出率分率對減非是今改正
十六文與買肉九兩對減非是今改正

幅增摺間盈不足法○今有絹一疋欲作帳幅先摺作六幅比舊帳長

六寸後摺作七幅比舊帳短四寸問絹及舊帳幅長各若干

○術置

絹幅以長六乘之得六寸另置幅以短四乘之符八寸如盈不足分別

右六幅五長三尺六寸先以右幅六五乘左短八寸得一大六又以左幅

左七幅五短二尺八寸併二數得四文為絹寬另併短二尺八寸共

五乘右長三尺得二丈五併二數得四文為絹寬另併短二尺八寸共

四寸為舊帳幅實却以六幅相減餘幅為法除絹實二尺仍故得絹長

四丈二尺除舊帳實四寸亦仍故得舊帳幅長六尺四寸續法置盈

寸不足四併之共尺一以先摺幅因之得尺六以六幅對減餘幅為法除之

仍故得後七摺每幅長六尺加入不足寸得舊帳幅長六尺四寸以幅

因六得絹共長四丈二尺

解義前法以出率或分率互乘盈不足併之得價物寔此又將盈不足各以幅數因之乃用互乘者如上出五兩盈六兩出三兩不足四兩此摺六幅盈六寸六幅該盈三尺六寸七摺短四寸七幅共短二尺八寸故各以幅通之後用互乘也六摺長六寸七摺短四寸是七摺每幅比六幅短一尺六幅共餘六尺即多摺一幅之數故以六乘盈不足共摺每幅尺數也

截田盈不足問截長原長法○今有直田一段欲截一頭賣之只云截長

舊序

右截六步 互 不足七步 先以右截六步 互 乘左盈九步 得五十 又以左截八步 左截七步 互 多盈九步

互乘右不足七得六併六十裁積實另以不足七盈

九併之共^{一十}步為四原濶實却以截^六步相減餘^二步為法除^{一十}得^四田

得截積五十五步

鮮義以上數條皆同一法因有賈物分物及長短測按
測曰之不等皆可以類推求故併列以備參悟

盈不足問人車法○今有人車不知數凡三人共車二車空二人共車九

人步行間人車各若干
 ① 法置三人相乘得六
 加九得車一十五輛

另以二乘車十五輛得十三加步行人九得共三十九人

解義此應置二車室以每車三人乘之得六人加步行九人共十五人三人對處餘一為法除之得車十五輛以三人互乘步

行九人得二十七以二人五乘空車六人得一十二併共三十九
以法一除之即人數盈空車二輛即是不足六人步行九人即是盈
九人此等處須認空車前法求之方無差誤若以二人三人相乘得六
加步行九人得十五為法後作車十四輛二人共車十一人步行
三人共車空車一輛仍照原法將空車一輛以三人乘之得三加十
一共十四以法一除之得車十四輛无不合以二人三人相乘得
六加步行十一人則十七矣又何以為求法乎

難題盈不足問店客歌○我問開店李三公衆客都來到店中一房七客

多七客一房九客一房空

○

法置盈

客以

一房空

人乘之得

六十

以

客米多

客亦得

三

併之得

一百二

為實以盈

不足

九相減餘

二為

法除之得

六十三人

內藏去多

客餘六十

以每房客除之得房八眼

○

兩盈而不足

臣教差分歌

○

出率兩盈互相乘

○

多少減餘是物情

○

兩盈而不足臣教差分歌○出率兩盈互相乘○多少減餘是物情○兩

盈相減餘人定○出率相減法之名○法除物情是物價○法除人實

人數明○若問筭中兩不足○與盈法例一般行

兩盈問銀問里法○今有里長攤貼應差每里科出銀五錢多銀三兩五

錢每里科出銀四錢五分多銀二兩問合用銀併里數各若干

置列右出五錢五分多三兩五錢先以右出五錢五乘左多兩得一十又

以左出五錢五分乘右多三兩得一十三兩二錢對減餘錢五兩七錢為用銀

實乃以多三兩五錢相減餘一兩為里實却以出五錢五分相減餘錢

為法除里實一兩得三十里除用銀五兩七分得一十一兩五錢

解義以二兩相減餘五錢為法五錢即半也每一倍除作二倍故除

五錢除作一兩得十五錢半

但五錢即一十一兩五錢也

兩不足問井深及繩長法○今有井不知深先將繩折作四摺至水不及

四尺又將繩折作三摺至水亦不及一尺問井深及繩各若干

置不及

四以四通之得六尺

又置不及

一以三通之得三尺

各列位分

右三摺五

不及十六尺

先以右摺

五乘左不及三尺

又得

二尺又以左摺

五乘右不及六尺

得

四尺二數相減餘六尺

為繩實再以前通兩不及數

三

相減餘三尺

為井實却以

三摺相減餘一

為法除井實得井

深一十三尺

除繩實得繩長

三丈六尺

解義

一盈一不足盈不足皆差數故合併為人定出數五乘盈不足

數不為差故俱用對減以四摺通不及四尺以三摺通不及一尺

仍故即三摺之尺數與三摺之法亦同理也

盈不足

不足

盈不足

盈不足

盈不足

不足

盈不足

盈不足

盈不足

不足

盈不足

盈不足

○盈數若干即人實○出車相減除法明○物數人數除實取○不足
適足法相同

盈適足問價問人法○今有人買物每人出銀二兩五錢盈十兩零二錢

五分每人出銀二兩二錢五分適足問物價人數各若干

列右出二兩五錢得盈十兩零二錢五分只以左出銀二兩二錢五分為

乘右盈錢五分得分二十三兩零六錢為物價實以右盈錢五分為人

實却以出銀二兩二錢五分對減餘二錢五分為法除人實錢五分得四

十一人除物實分二十三兩零六錢得價銀九十二兩二錢五分

不足適足問布價米數法○今有米換布一十二疋不足米六斗六升換

布九疋適足問布每疋米及共米各若干

置位分列右換布十
左換布九

二尺 互 不足六斗六升 只以換布 九尺五乘右不足米六斗得六升

為米實以不足 六斗六升 為布價實却以 九尺十二尺 對減餘 三 為法除 六斗六升 得

布每尺價米二斗二升除 五石九斗 得共 用米一石九斗八升

解義 以米換布每五米若干使人數也共用米若干純物價也可以

之一盈一溢一不足不足遠足盈不足本數即

差數故早以盈不足求之記明勿誤可也

匿價變套盈不足遠足總歌 ○盈與不足變套精 ○人率出率互乘混 ○

乘數再互盈不足 ○兩數相併物實出 ○另將人率相乘明 ○併盈不

足再相乘 ○得數人實即在斯 ○另取為法各除之 ○人率出率互乘

減 ○除人除物兩難掩 ○盈與不足兩同情 ○遠足不足遠足盈 ○乘

除之法皆同理 ○惟有一般相異取 ○盈與不足取合併 ○兩盈不足

對減用○盈與適足單用盈○不足適足一樣行○單套雙套摺同其
○觀明平套思過半

雙套捷法歟○雙套之法有捷方○人率出率互乘商○二數對減餘為
法○併盈不足法除察○得數又為乘法宜○人率相乘即人實○以
法乘實人數得○欲問物實出率索○人率出率互乘明○以法乘之
數兩行○多者減之得本物○少者加之亦同數○兩不足兩盈同
○適足不足適足盈○用減用單備前法○以類排之不用訝

雙套盈不足匿價法○今有人買物每八人出銀七兩盈四兩五錢每九

人出銀六兩不足三兩問人數物價各若干

列右
上八人
中出七兩
得六十三兩
下盈四兩
五錢
得二百一十六兩
上九人
中出六兩
得四十八兩
下盈不足三兩
得一百八十九兩

先以右上

八互左上

人得二十八

以右下盈

四兩

左下不足

三共五錢乘

之得五十

為人實次

以右上

八互乘左中

出六兩

得八十

即互乘右下盈

四兩得

二十六

又以左上

八互乘右中

出七兩

得六十

即又互乘左下不

足三兩得

十九

二數相併

共四百零五

為物實却以右上

乘左中

左上乘右中

三六十二

數對減餘

五

為法除人實

五十

得三十六

人除

物實

四百得物價

銀二十七兩

增捷法置

九八

相乘得

七十二

又以右

八互乘左中

出六兩

得四十

以左

八互乘右中

出七兩

得六十

對減餘

法另併

盈四兩

五錢共

五錢

以法

十五

除之得

五即以五乘

十十六人

以五乘

六十

得三十一

內減多

四兩

得物價

銀二十七兩

四十得

二十

加入不足

三兩亦得物價

銀二十七兩

解義 因此上每人出銀若干多八人九人之不帶須又每八人每
 入則人數必在八九會通數內故用八九相乘得七十二人以合
 通之數却又以八乘出六兩得四十八是八個九人共七十二人出
 八個六兩共四十八兩以六乘出七十二兩得六十三是九個八人共
 七十二人出九個五兩共四十五兩以五乘出七十二兩得六十三是
 七個五兩共三十五兩以四乘出七十二兩得六十三是六個四兩共
 二十四兩以三乘出七十二兩得六十三是五個三兩共十五兩以二
 乘出七十二兩得六十三是四個二兩共八兩以二乘出七十二兩得
 六十三是三個一兩共三兩以二乘出七十二兩得六十三是二個
 半兩共六兩以二乘出七十二兩得六十三是一個半兩共三兩以二
 乘出七十二兩得六十三是半兩共一兩以二乘出七十二兩得六十三
 是除合併盈不足得數以乘人數銀數無不皆合其以六十三乘
 為法除合併盈不足得數以乘人數銀數無不皆合其以六十三乘
 十一兩對減為法以出率相減為法也四十八兩六十三兩五乘
 盈四兩五錢不足三兩仍是出率五乘盈不足本法也四十八兩六
 九人五乘出率一兩將出半乘作四十八兩六十三兩又即用五乘
 盈不足是盈不足與乘作八九七十二分對減為法將盈不足共七
 對減為法亦是八九乘出七十二分對減為法將盈不足共七
 五錢亦用七十二乘之法實俱是七十
 二分相乘相除與單乘法理一也

漢套兩盈兩不足匿價法○今有人買物每六人出銀九兩多銀三兩每
 四人出銀七兩多銀六兩問人數物價各若干 (四) 左右置位分列

右六人五中出九兩得三十六兩五下盈三兩得一百二十六兩
 左六人五中出七兩得四十二兩五下盈六兩得一百二十六兩
 以右六人六左四相乘得二十四兩以右六人三左下盈六兩共九兩之得七
 二為人實次以右六人五乘左中出七兩得四十二兩即用五乘右六人下盈三兩得
 一百二十六兩又以左六人五乘右中出九兩得四十二兩即用五乘左六人下盈三兩得
 一百二十六兩二數對減餘九十兩為物實却以右六人乘左中出四兩左六人乘右中出
 六兩二數對減餘九十兩為物實却以右六人乘左中出四兩左六人乘右中出
 六兩對減餘九十兩為法除人實七十得(十一)人除物實九十得(物價銀一
 (十五)兩) (續法)置六人相乘得二十四兩又以右六人五乘左中出七兩得四十二兩
 以左六人五乘右中出九兩得四十二兩對減餘九十兩為法另將盈三兩對減餘三
 以法六兩除之得五兩以五乘二十得(十一)人又以五乘右六人三十得八十兩
 內減多三兩(物價銀一十五)兩以五乘左六人三十得三十兩內減多六兩亦得

物價銀一十五兩

難題分杏歌○牧童分杏各爭競不知人數不知杏三人五個少五枚四

人八個十三空舊法置左右三人五五個得二十個不足五個

法三乘八得二十又五乘不足個得一百又以四乘得二十又五乘

不足個得六十又二數對減餘一百為物實另以三人相乘得二十將

不足五個對減餘八乘之得九十為人實却以三人乘八得二十又四

乘五得二十對減餘四為法除人實九十得二十四人除物實一百得物

價銀三十五兩

婆奈不足遠足歷價法○今有買物每三人出銀五兩不足十兩每五人

出銀九兩遠足問人數物價各若干舊法置列左上五人五兩九兩

得二十五兩五下不足十兩 先以右上三人左上五人相乘得五十為乘人

率通法次以右上三人五乘左中九得二十七以左上五人乘右中出五得三

五對減餘二為除人實物實法另除左下遠足無五乘外以左中得數

二十五乘右下不足十得二百七為物實又將右下不足十以前通法

五乘之得一百為入實却以法除人實一百得七十五人除物實百

十七得物價銀一百三十五兩

解義一邊三人出五兩不足一邊五人出九兩是遠足三五相乘

二十七兩是遠足五乘五得二十七是三個五人得一個十五人共出

出銀二十五兩比二十七是不足二兩就以二兩除不足十兩是五

個二兩即得五個十五人共七十五人若用增法即將二十七二十

五兩減餘二以除不足十兩得五即以五乘十五人得七十三人以

匿價盈不足變套帶分子母法○今有銀不知其數欲買田取銀三分之

二買之盈三兩取銀五分之三買之不足一兩問總銀田價各若干

○法置列右之二五三分得九通盈三兩得二十七兩却又將五乘數

分列左九五少一十兩以右九五乘少十得九十以左十五乘多十

兩得二百七併二位得三百六却以分子之二相乘得六以除三百六

得六十為銀實却以子母互乘得九得十對減餘一為法除之得總銀

六十六次以多二十少十為田價實亦以法一除之得田價三十七兩

解義以分子五乘分母各以盈不足通之即是將盈不足各以分母

通之得九即是將所盈三兩亦通作三分又以左分子之三五乘得

二十七即是將所通九分又再通作三分不足一兩亦通作五分又以右分

子之五乘得十兩即是將所通五分又再通作二分却又將所通

之數并共九十互乘乃將五分三分之二之三交五通徹之法
 前法多一以五乘多分子一除少分母一乘所以然者提銀數
 法共八數也共人不越人率會通之數共銀亦不越二母會通之數
 如將五兩以三分通之得九兩以五分通之得四十五兩將之共得
 一兩以五兩通之得五兩以五兩通之得五兩以五兩通之得五兩
 六十兩以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩
 益將五兩以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩
 以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩
 乘得十五兩以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩
 以分子之二五乘二母得九兩以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩
 亦多加之二五乘二母得九兩以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩
 用前法求之亦可免虛乘除之煩并列于后
 又法○置列左五分五兩中之二兩下五兩下五兩下五兩下五兩
 左上分五兩一十以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩
 五乘左中三得九兩以五兩通之得三十兩以五兩通之得三十兩
 得十兩又五乘左下不足一仍得十兩併二數共七十兩為田價實却以右

卷之三

卷之三

九

中得十左中得九對減餘一為法除銀實六十得銀六十兩除價實

三十得銀價三十七兩

解義以二之三五乘三分五分各以通盈三兩得二十七兩通不足得二十七兩一十兩即以前八兩為七兩九人出三兩即同八分之七九分之三此三分之二五分之三使同三人出二兩五人出三兩無異也故漫照作前

又法置五分相乘得一十另以二五乘三得九以五五乘二得十二數

對減餘一為法却併盈不足共四以法一除之得四又為法乘五兩得

總銀六十兩乘十得四十成盈三得銀價三十七兩乘十得六兩加不

足兩亦得銀價三十七兩

解義上即原以套法此即前增捷法用以套法求可不立分子分母之說用捷法求并可免知套盈乘之煩然教法之難理不

多入分子一乘亦多用分子一除恰合本數此思理皆人通曉
故子母五乘之法所不可廢特為拈出分明庶情者旁通有得

價變套帶分子母兩盈兩不足法○今有官派銀不知數依例令上等

八戶下等五戶納之不足五兩復令上等六戶下等八戶納之亦不足

三兩只云下戶例如上戶例十分之八問派銀數及各戶出銀若干

○置上等戶以十分因之得八十下等戶以八因之得四十併之得一百

二十又置上等戶以十分因之得六十下等戶以八因之得四十併之得一百

得一百二却列位左一百二十四戶五不足三兩先以右一百二五乘

左不足三兩得三百六又以此左一百二五乘右不足五兩得六百二二位相

減餘二百六為銀寔却以戶數一百二十四相減餘四為法除之得官

銀六十五兩男以兩不足三兩對減餘兩為則例寔仍以前法四除

之得錢以十因之得上等每戶則例銀五兩另置錢以八因之得下等

每戶則例銀四兩

解義將上下戶各以十共八因之乃每戶分作十分其也將一百二十戶一百二十四戶對減餘四戶即一戶之四分也將兩不定的減餘二兩是人戶相差一戶之四分派上下差二兩以四除二兩得五錢乃人戶每戶十分之一得五錢故以十分乘之得上戶例以八分四之得下戶例

又法○今有二甲里戶派貼差銀兩趙甲上十一戶下八戶派銀出五分
反四多銀四兩六錢錢甲上七戶下一十六戶派銀出九分之七多一
十二兩只云下戶比上戶十分之八問應差銀數若干及各甲出銀若
干各戶派銀及各共派銀若干
增法置趙甲上十一戶以十因之得百
一十下戶八以八因之得六十併之共一百七十四戶置錢甲上七以十因之

得七十下戶十六以八因之得一百二併之共一百九却置列左右二條
右一百七十四戶五分之四得一百三十九兩二錢五多四兩六錢先
左一百九十八戶九分之七得一百五十四兩二錢五多一十二兩
將右上一百七十四戶以右中四因之以分歸之得九兩二錢五乘左下多十
二得一千六百七十四錢又將左上一百九十八戶以左中七因之以分歸之得一百
兩五乘右下多六錢得兩四錢二數對減餘九百六兩為貼差銀實却
以一百三十九兩二錢對減餘兩八錢為法除之得應貼差銀六十五
兩又將多四兩六錢對減餘四錢為實以前法而八錢除之得五兩為平
法以因上戶分得上戶每戶派銀五兩以因下戶分得下戶每戶派銀
四兩以因趙甲一百七十四戶得共派銀八十七兩以因右九兩二錢得五
共出銀六十九兩六錢減多銀六錢合應差銀以因錢甲左一百九十九戶得

共銀九十九兩以同左一百五十四兩得九分共出銀七十七兩或多二兩
合應差銀

匠價復奈帶分子母盈遼不足遼足法○今有芝蔴不知數只云取蔴

八分之三羅銀十兩不足二石取蔴三分之一羅銀八兩遼足問蔴數

及每兩該蔴若干爲法置列左之一三五八分得八通羅十兩得八十

兩八通不足二石得一十六石又置列右八十二兩五遼足

千一百五十二先以右上之五左中分得九以通羅得七次以左

上之五右中分得八以通羅得八又以八通不足二得六十却又

將左二兩再五右一得五十二却以之三相乘得三除得三百

石爲蔴實另以八十兩針減餘八爲法除之得銀芝蔴四十八石又

以不足六十石為銀該麻之實亦以前法八除之得每銀一兩該芝蔴二

石

解義取麻八分之三糶銀十兩不足二石猶取銀八分之三糶麻一
買物或一盈一不足二兩特又翻轉立法使人易地通悟耳然前取銀
賣銀十兩賣銀八兩之異差數及立法當在十兩八兩求之一盈一
不足合併十兩八兩求一不足一
是八兩是遠是當在十兩求之

前法

○（續法）置列左三分五之一得九石先以八分相乘得四十次以右

八五乘左一之得八又以左三分五乘右三之得九各列位却另置不足二石為

實以左中得八對減餘一為法除之得每銀一兩該芝蔴二石就以二

為通法以二乘左五出石得六石糶銀八兩遠足以二乘右五出石得十

八糶銀兩不足二以二乘四石得總之蔴四十八石

解義以三八相乘為蘇宋者或三分或八分得芝蘇必三八會齊數
二十四以一分三歸得八石以三分五之三得九石即將三八
石以三因八歸得九石也

原價方程法○方正也程數也諸價錯標法求正數必須布置行列同異
虛實遞互過乘求其有等法實相除得一價以推其餘繁標多倍者次
第求之

二色方程歌○二色方程算法真○各物共價左右分○上物為法互乘
完○對減得數法實全○中餘為法除下實○中物價值了無疑○先
求上物中為法○依法求之上可察

今有馬三匹牛二頭共價銀一百一十四兩又馬四匹牛五頭共價一百
六十二兩五錢問馬牛價各若干○
○將二等各物數各價分位

置列 右三匹 中牛二頭 得八 下價一百一十四兩得四百

五十六兩 先以右三匹 為法過乘左行中牛頭得五 乘

口百八十七兩 得四兩八十錢 却以左行馬 為法過乘右行中牛二

左下價一百六十錢 得七兩五錢 却以左行馬 為法過乘右行中牛二

得八歲左行乘得牛十餘 七為法又以馬 四乘右行下價一百一十四兩得五

六歲左行乘價 七兩五錢 餘三十一兩一錢 為實以法 七除得牛每隻價四兩

五錢 却以右行中牛二乘之得 九以歲右行下價一百一十四兩餘五兩 為

實以右行馬 三除之得馬每匹價三十五兩

解義 左右五乘皆能平之法也 以馬數為法 五乘則馬數為法 為平

得牛價若以半為法 五乘則牛數為法 牛價亦多寡不平 實

三匹馬二隻牛價以左行馬 四乘左右行馬得四三十二兩得四

六十二兩五錢是四匹馬五隻牛價以右行馬三匹索左行馬得
三匹馬中五隻牛之價兩下對成馬索是一十二隻牛對成馬之隻價
對成馬三十一兩五錢知七隻牛之價故以七為法除之得每隻牛
五兩五錢

難題借視西江月○申借乙家之視還他三管毛錐貼錢四百整八十恰

好齊同丁早而知借乙九筆還他三箇端溪一百八十貼乙齊二色價

該各發

為法置列

右視正三

五筆負九得六十三

下價正四百八十

先以右行視

為法過乘左筆

得三

價一百一十二

又以左行

現二為法過乘右行筆

得七

用減左行筆

六十餘筆五十

為法又乘

右下價正

四百得一百四十

異加左行價負

一百六十二共得

二百為實以法

置心得筆

每枝錢五十文

將右行價正

一百八十異加筆列

三百一十共得六百

十二以硯七除之得硯每個價九十文

解義 一邊是以七硯換三筆多錢四百八十文一邊是以三硯換九筆少錢一百八十文用七硯三硯為法五乘兩邊都成二十一
硯乃硯取平之法也一邊是二十一硯換九筆多錢一千四百四十
文一邊是二十一硯換六十三筆少錢一千二百八十文合多價少
價皆是不齊之數故將五乘筆三筆九之數對減餘五十五筆五
兩下不齊之數即合兩下不齊之價此數理天然之妙也若以筆三
筆九為法五乘即將乘出二硯之數對減餘六錢買布十疋之法同此不贅
價一理也舊有絹三尺添價六錢買布十疋之法同此不贅

又今有硯七個換筆九枝餘錢一百八十文硯四個換筆三枝餘錢二百

一十文問硯價筆價各若干

○法置列

右硯七 五 中筆九得三十六
左硯四 五 中筆三得二十一

下一百八十文得七百二十文

先以

右行硯七

為法過乘左筆三

得二百一十文得一千四百七十文

又以

左行硯四

過乘右行筆九得三十

與左行二十對減餘一十

為法又乘餘錢一百

得七十文

與左行一百

七十對減餘七十文為實以法五除之得筆每枝錢五十文將右行原

餘錢一百八加原筆九枝以筆價五十乘之得四百五併二數共六百

文為實以硯七除之得硯每個錢九十文

解義此即上法也上以硯換筆是一邊少價一邊多價故兩邊乘出之價合併為實此兩邊都是多故兩價相減餘存為寔

三色方程歌○三色方程各不同○物價三行右左中○右與中左各乘

過○對減再分左右乘○又減餘物即為法○餘價為實法可通

今有硯三個墨五錠筆九枝共價八錢一分又硯四個墨六錠筆七枝共

價八錢九分又硯五個墨七錠筆八枝共價一兩零六分問硯墨筆價

各若干

○右硯三中乘墨五得墨二十筆九得三十六價八錢得三兩二錢四分
左乘墨五得墨二十五筆九得四十五價一分得四兩零五分

④視 四右乘墨六得墨八十筆七得二十價八錢得二兩六錢

⑤左視 五右乘墨七得墨二十筆八得二十價六分得三兩一錢

⑥法 先以右上視三為法通乘中行墨六得十筆七得二十價八錢得

二兩六分即以中上視四過乘右行墨五得十筆九得三十價八錢得三

錢七分對減右墨餘二筆餘五價餘七錢次後以右上視三為法通乘左

行墨七得二十筆八得四十價六分得三兩一分即以左上視五過乘

右行墨五得二十筆九得五十價八錢得四兩零對減右墨餘四筆餘

二十價餘八錢另將減過餘數分置左墨二筆二十五價五錢七分先

以右行墨二過乘左行筆二十得四十價八錢得四兩七錢次以左行墨

四為法通乘右行筆五得十六價七錢得二兩二分又對減右行筆餘八錢

為法價餘五錢為實以法除實得筆每枝價銀三分將筆價分以右
餘筆十乘之得五錢以減右行餘價五錢餘二分以右行餘二為法除
之得筆每枝價銀六分却於原右行價八錢內減原墨銀價三原筆枝
價二錢共減去五錢餘價二錢以原視三為法除之得視每箇價銀八
分

解義法用疊乘疊除者因視墨筆係三等一次乘減止減除一等故
或不足重分左右二行右行所餘價五錢七分乃所餘墨四錢筆二十一錢之價又
以墨為法五乘對減將墨價都減不止餘價五錢四分即所餘筆一
十八枝之價故以十八為法除之得筆價也然河三行各有參差不
齊如視三四五墨五六七筆則九七八與上顛倒錯落至乘中問有
不齊之數乃可疊次對減餘出一宗之數若將筆亦造右行換次順
作七八九則右行視三墨五筆七共價七錢五分中行視四墨六筆
八共價九錢二分左行視五墨七筆九共價一兩零九分以左與中

五乘時藏右行星餘二華餘四價餘二錢四分以右典左五乘時藏
右行星餘四華餘八價餘四錢八分再計餘錢分右左二行以右餘
星二五乘左餘華八得一十六以左餘星四五乘右餘華四亦得一
十六以右星二乘左餘價四錢八分得九錢六分以左星四乘右餘
價二錢四分亦得九錢六分計華星價直終無可分析
矣另計星先為法或華先為法皆然此又不可不知

又法○今有硃二斤粉三斤價二兩零四分又粉五斤丹六斤價六錢四
分又硃三斤丹七斤價二兩九錢八分問三色各價若干

⑤ 硃 為法起 先乘粉 三得九 空

價二兩零得六兩一

⑥ 空 粉 五得五 四十丹 六得五 十

價四錢得五兩七

⑦ 硃 三 空 九得五 十五丹 七得四 十

價二兩九錢得六兩九

⑧ 先以右行硃 二為法通乘左行丹 七得四 十

價二兩九錢得六兩九

即以左行硃 三為法通乘右行粉 三得九 左亦置負 九價

二兩零得六兩

錢

一錢與左行得數^{五兩九錢六分}對減餘^{一錢六分}以中行粉^五為法通乘左行
粉負^九得負^{五十四}丹^四得^七餘價^{六分}得^八即以左行負粉^九為法通
乘中行粉^五得^{五十四}與左行負粉對減盡乘丹^六得^{五十四}異加左丹^七
共^{十口}二為法乘中下原價^{六錢得五兩二錢}減左餘價^{八錢餘}四兩九錢
是以法除之得丹^{每斤}價^{四分}於中行價^{六錢}內減原丹^斤共價^{二錢}
餘價^{四錢}為實以粉^五除之得粉^{每斤}價^{八分}又於右行原價^{二兩零}內
減原粉^斤共減價^{二錢餘價八錢}為定以原硃^斤二除之得硃^{每斤}價^九

鮮義

上硃墨華三色共價此亦三色止二色共價右行有硃粉^五丹

平兩邊都是硃六斤古邊乘出粉^九斤乘出硃^六斤粉^九斤之價^四斤之

價却有升價元粉價兩價對減將礪價八減去右邊餘出價一錢六分
分乃九斤粉價內對減去一十四斤粉價尚餘銀一錢六分也却
以中行粉五共粉負九爲法五乘兩邊平但是四十五斤粉中
乘出五十四斤其價却是每九斤粉價以此共中行對減足將中
粉內除去七十斤之價就以此共中行對減足將中粉內除去
五十四斤粉價共計一百二十四斤粉價淨餘七十五斤粉價
二十四斤粉價共計一百二十四斤粉價淨餘七十五斤粉價
行粉却在右行中法除之得丹價也其云負九者即虛九也因
空位共中行粉五爲法五乘故云負九也實則以中行之粉九
與先乘得粉丹之數并對減礪價一錢五乘耳此是右左二行
與後以粉再爲法故先得丹價若以丹再爲法即先

⑤先以右左二行殊爲法互乘右粉得九價得六兩一左丹得一十

價得錢五兩九西價對減右餘一錢却以中行丹六與左行丹一十爲法

互乘兩邊俱得八十丹六乘粉九得五十乘餘價一錢得六分丹一十

粟粉五得七乘原價六分得錢八兩九併入左九錢共得錢七兩九為實併
七十共一百二為法除之得粉價每斤八分照前法於中原價除粉
五十四

價得丹價於左原價除丹價得殊價

解義

此即上法也但上將中行價乘得之數減除初以左右對減餘
解義備子乘之八錢此乃加併餘價丹乘之九錢六分者以左行丹

十四乘中行丹六錢八十四斤乘粉五錢七十四斤乘價六錢四分得
八兩九錢六分乃七十四斤粉八十四斤丹之價以中行丹六兩左行
丹十四兩減六分乃七十四斤粉九錢五十四斤乘餘價一錢六分得九錢六
分乃六兩九錢五十四斤粉內八十四斤丹價共加減五十四斤粉價并原
此併入乃將中行價內八十四斤粉價共減以七十斤五十四斤共一
乘出七十四斤粉價共一百二十四斤粉價故以七十斤五十四斤共一
百二十四斤法除之得粉價上問身價故減除五十四斤粉價也
乃止餘丹價此是問粉價故必合入餘價乃并成粉價也

又法○今有鵝四隻鴨三隻共價七錢五分又鵝三隻鴨四隻共價六錢

又鴨五隻鵝六隻共價八錢一分問三色各價若干

右鵝

一乘中行鴨三乘得九空

七錢五分

得二兩二錢

中鵝

三乘右行空

照左

得四十

得六十

六錢

右法乘得二兩四錢五分

左空

鴨五得五十

得六十

八錢

一分

兩二錢九分

法

先以右行鵝

為法通乘

中行鵝

得六十

價六錢

得四錢即以中

行鵝

三為法通乘

右行鴨

得九

價七錢

得二兩

兩下對減餘鵝

六價

一錢又列中鴨

負九

為法通乘

左行鴨

得五

得四十

八錢

得七兩

即

以左鴨

五為法通乘

中負九

得四十

一錢

得七兩

中

左對減鴨

盡鵝

中行八

共一百三

五分

得五兩

併二

數共八

兩零

為實以法除

之得鵝每隻價六分

左竹原價

八錢

內減鵝

六共價

三錢

餘四錢

以鴨五除之得鴨每隻價

① 空

正驢二

借驢一

四石二斗

得四石二斗

② 借馬一

空一

正驢三

四石二斗

中得八石四斗

③ 法先以右馬一為法通乘左行正驢三得三載二斗得二斗即以左借馬一為法通乘右借驢一得一載二斗得二斗將載對減俱盡又以中行正驢二通乘左一得二正驢三得六載二斗得四斗即以左行一過乘正驢二得二與左行減盡借驢一得一併左行大共七為法載二斗得二斗與左行四斗對減餘二斗為實以法除之得驢每匹載六斗却於中行原載二斗內除借驢一減去六斗以原驢二除之得驢每匹載一石八斗又將右行二斗內除借驢一減去八斗餘得馬每匹載二石四斗

① 正牛一

買羊三得負六正猪一得正二空遠足

② 左負牛五

正羊六得正十正猪八得正十負三兩得六兩

③ 法

以賣為正以買為負以多剩為正以少為負先以右行牛正為法

過乘中行羊負三得負六猪正一得正二遠足空即以中行牛正一為

法過乘右行羊正五得正五異加中行羊負六共得羊負一乘猪負三

得負三異加中行猪正二共得猪正五乘價正五得五以右行牛正

二為法過乘左行羊正六得正十猪正八得正十六負三得負六即以左

行牛負五為法過乘右行羊正五得羊正五同名加左羊正二共得

三十乘猪負三得猪負六異減左行猪正六餘得猪負四乘利五

得二十異減左行負六餘得一十再將乘得之數分列二位右羊三

五兩異減左行負六餘得一十再將乘得之數分列二位右羊三

猪十五

剩十五兩

復以羊為法右羊

一過乘左行羊三十得羊正

四百乘猪負

四十得猪負

五百三乘少負

一十得負二百零却以左行

羊正七

為法過乘右行羊負一得羊負

零七與左行羊正零七異名

對減盡乘猪正

五十得猪正

五百五異減左行猪負

五百三餘得猪正六

為法乘價正

五得正一百八

異減左行負

九兩零餘得正四兩為實以

法六除之得猪每口價

一兩五錢將右行猪正

五十以價五錢乘之得十二

二兩加利兩共

二十七以右行羊一除之得

羊每隻價二兩五錢却將

原右行猪負

三十以價五錢乘之得價

一十九錢加入剩兩共得二十四兩

減五價共

一十二餘得二兩以原賣半

二除之得牛每隻價六兩

解義

以物除價得一宗之價然上主無言共價若干此是受銀少界

以物除價得一宗之價然上主無言共價若干此是受銀少界

若千乃以五乘而合者物價各有一定共價同定各價合出多價也
 價亦從各價合出一理也如右行中行牛二牛一五乘而各二牛
 或只乘出二數相併共十一早十五猪剩價五兩以早猪價計之十
 一早該價二十七而五錢十五猪該價二十二兩五錢早比猪正多
 價五兩以右行左行牛三牛五五乘而各十牛或只乘出二數相
 併共三十七早二錢對或餘四十九猪二價相或餘銀一十九兩以
 早猪價計之三十七早該價九十二兩五錢四十九猪該價七十三
 兩五錢早比猪正多價一十九兩是多是少價原從一賣一賣合出乃
 將牛對或去其多少價時在早猪價內比數理天然之妙也至將餘
 款又分左右五乘則不論孰為正負止就物價之多寡五乘對或以
 得者價然他處對或餘物除價俱在一邊此則一邊餘猪十六一
 絲價二上而兩邊合一十六猪之價者餘價原從多價少價互出一
 邊餘價即多價一邊餘物即少價若俱在一邊則非多矣此數之
 自法也末行中行猪十五以猪價乘如多五兩以羊十一除之者正
 以羊十一乘此猪十五隻多價五兩也至再以羊五乘後物乃
 價俱用對或去以牛五乘後或用對或或用台併之不同皆大
 抵數分買賣有出入賣出者即我所欲之價故以爲正買入者爲
 併所買之物故以爲負凡係二正爲法而乘物係一正一負皆用台
 併係二正皆用或除價除一除二除三除四除五除六除七除八除九
 除十除十一除十二除十三除十四除十五除十六除十七除十八除

乘左少銀

而得而左牛

五乘中空

此是一不足一

法

○再又變作羊為

法三行各有多以置列

方

正羊五

正羊四

正羊三

正羊二

正羊一

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

正羊

先以右正羊五中負羊

四

為法五

乘一

負五

法

右正羊五

乘中正牛一

得五中負羊四乘右正牛二

得八

合併五

與八

得三十

○此是二正九一正一

負五法遇二正合併

又右正羊五乘中正猪三

得五

中負羊四

乘右負猪三

得五

兩下

對減去中五得右餘七

○此是一正一負九一正一負

為法遇一正一負九一正一負

對減

又右正羊

五乘中剝銀五得五

中負羊四

乘石剝銀五

得五

合併得五

兩下

○此是兩邊俱餘九一正一負

為法遇一正一負九一正一負

對減

又右正羊

五乘中剝銀五得五

中負羊四

乘石剝銀五

得五

合併得五

兩下

比諸價正多二十二兩五錢

以右正羊五

左正羊六

為法五乘

此是

正

為右正羊五乘左負牛五

得五

左正羊六

乘右正牛一

得五

合併

二十五得三十○此是一正一負九二正為又右正半五乘左正諸八
一十二得七○法遇一正一負則用合併又右正半五乘左正諸八
得十四左正半六乘右負諸三得七十七併七十八得一百一十一○此亦一正
併又右正半五乘少價得五十一左正半六乘右剝銀兩得三十一合併
共得四十一○此亦一除一不足用合併牛三十七該價銀二百二十二
多四十五兩○兩猪一百一十八該價銀一百七十七兩牛價比猪價正
五兩

解義二法仍是上法但同有或併或減之不
同恐用者臨時有誤故為分別詳言之

四色方程歌○四色方程法更奇○三次遞乘問因依○初乘三乘皆對
或○惟有次乘莫差池○或減或併須早辨○初乘首不定根基○末
位餘價次頭併○首位餘價次底除○五色六色皆同理○鬼斯推廣
更無疑○舊止載次乘合併一法歌亦未該今改作

今有瓜二個梨四個共價四分梨二個榴七個共價四分榴四個挑七個
共價三分瓜一個挑八個共價二分四厘問四色各價若干

①瓜二

梨四

空

空

價四分得加

②空

梨二

榴七

空

價四分

③空

空

榴四

挑七

價三分

④瓜一

空

空

挑八

價二分得八厘減餘八厘

⑤先以瓜二為法過乘四行挑八得六

十乘價四分得八厘即以四

行瓜一為法過乘一行梨四得四乘價四分與四行八厘對減餘八

就將一行梨四移置四行二位作負四以二行梨二為法過乘四行

梨負四得八挑六得三十餘價八得六厘却以四行梨負四為法過乘

二行梨二得八與四行梨八對減盡乘枳七得八_{二十}乘價_四得_六分_一錢加
四行_{一分}共_{分六}錢七就將二行枳_八移置四行三位作負_八又_{二十}以
三行枳_四為法過乘四行枳負_八得_{十二}一乘桃_{三十}得_{一百一十八}乘
價_一錢七得_七錢_六却以四行枳負_八過乘三行枳_四得_{十二}一與
四行枳_{十二}對減盡乘桃_七得_{十六}九減四行桃_{一百一十二}餘_{六十}為
法乘價_三得_四錢減四行價_四錢_六餘_一錢_六為實以法除之得_桃每
個銀_二里於三行價_三內減桃_七共價_四分_一錢_六以枳_四除之得_枳每
個銀_四厘於二行價_四內減枳_七共價_八分_二錢_六以梨_二除之得
梨每個銀_六厘於一行價_四分內減梨_四共價_四分_二錢_六以瓜_二除
之得_瓜每個銀_八厘

解義此共五色同理先以瓜二瓜一為法將瓜分作四份是二瓜四份之價四行
分八里是二木十六挑之價對減去四分內除減盡瓜而將十六
挑對減去四個梨價尚餘銀八厘却又以梨二共梨四為法五乘
以負四乘梨二得八乘挑七得二十八乘價四分得一分六分是全
物全價以梨二乘負四得八乘負一十六乘內除除四梨之餘價共三十二乘內
一分六厘共價乃是一十六乘內除除四梨之餘價共三十二乘內
減八里價得一分六厘將兩數合併得一分六厘之本價便是將梨價亦
出八里價合入三十二挑內完全三十二挑共價一錢七分六厘即三十二挑
都減盡了止存二十八挑法五乘一邊得七錢零四厘是一百一十二挑
四與負挑二十八挑之價一邊得七錢零四厘是一百一十二挑
一百九十六挑之價一邊得七錢零四厘是一百一十二挑
十一挑之價一邊得七錢零四厘是一百一十二挑
重却六十八挑之價二以五乘不對減除之得挑價也頭一錢三分六
對減是要減除瓜價二以五乘不對減除之得挑價也頭一錢三分六
或去四梨之價故仍用四梨為法五乘四梨價合入十六挑湊成
范本價亦即是減梨價三以五對減是固五乘內止有挑與范故用
挑為法五乘對減除去挑價止存范價也然次乘以合挑為實是因
范價有餘于梨價合入梨價乃全范價故用合挑法以奇行用合併偶
又須除去梨餘價乃止存范價又須用對減舊法以奇行用合併偶

行用時或非是今倫
刻于後以爲法

今有瓜二個梨四個價銀四分梨二個榴七個價銀四分榴四個桃七個

價銀三分瓜三個桃九個價銀四分二厘問四色各價若干

(續)

以一行瓜二乘四行桃九得八十一乘價六厘得八分却以四行瓜三乘

一行梨四得二十乘價四分得二分與二厘對減餘價六厘就將四行十

八移置一行四位立負八次以二行梨二乘一行梨二得二十乘桃八

得三十乘餘價六厘得二厘却以梨二乘二行梨二得二十兩對減盡

乘榴七得四十乘價四分得八分與二厘對減餘八厘就將一行苑十三

六移置二行四位立負六分又以三行榴四乘二行榴四得十六三

乘桃三十得一百四乘價八厘得三分二厘却以榴四十乘三行榴

得三百三十兩邊對減盡乘桃七得五百八與一百四對減餘四百四

為法乘價分得錢二兩五與一兩六錢對減餘八錢八為實以法十四口

除之得桃每個銀二厘照前法求榴梨瓜價

解義此共上同法唯次乘對減與上異正初乘首竹餘價用對減也

仍餘三分六厘以負梨十二乘梨二得二十四乘橋七得八十四

四乘價四分得四錢八分其價乃二十四梨八十四橋之全價以梨

二乘負梨十二得二十四乘橋十八得三十四乘價三分六厘得七

分二厘此係乃是二十四個梨內除三十六個梨價的餘價而下

對減將此餘價減去其梨二行全價內有二十四梨之全價亦對減

去除三十六苑所存之餘價止存三十六苑八十四橋價即是將

梨價即減去了其用法合併一理也上法以梨十二等為負

主四竹餘價在四行也此將乘出桃數為負遞移餘價後也

五色方程法○今有冰糖二斤白糖一斤價銀四錢又白糖二斤葡萄五

斤價銀三錢三分葡萄六斤榛仁八斤價銀五錢五分六厘榛仁四斤

松子七斤價銀三錢二分七厘冰糖三斤松子九斤價銀四錢六分五

厘問各色價若干

冰糖二 白糖 四得十二 空 空

空 五 白糖 二 二 空 葡萄 五得六 空

空 為 空 葡萄 六 糖仁 八得四 空

空 空 空 糖仁 甲 空

冰糖 空 空 空 空

增法 先以一行冰糖二過乘五行松子九得八十 乘價四錢六分 錢

空 三十八 價 四錢三 乘得二 錢二分 乘得五 錢四分

空 三十八 價 三錢三分 白糖十二 乘得二 錢二分 乘得五 錢四分

空 三十八 價 三錢三分 白糖十二 乘得二 錢二分 乘得五 錢四分

空 三十八 價 三錢三分 白糖十二 乘得二 錢二分 乘得五 錢四分

空 三十八 價 三錢三分 白糖十二 乘得二 錢二分 乘得五 錢四分

空 三十八 價 三錢三分 白糖十二 乘得二 錢二分 乘得五 錢四分

却以五行冰糖

三錢

過乘一行白糖

四錢

得二十

乘價

四錢

錢得二錢

與五行

錢

對減一行餘

二錢

就將五行松子

八十次以一行白糖

二十

過乘二行葡萄

五錢

得十六

乘價

三錢

得三錢

與五行

錢

對減一行餘

二錢

就將五行松子

以二行白糖

二錢

過乘一行松子

十錢

得六十

乘餘價

二錢

得五錢

與五行

錢

對減二行餘

二錢

就將一行負松子

六又次以二行葡萄

六錢

過乘三行榛仁

八錢

得四十

乘價

五錢

得三錢

與五行

錢

對減二行餘

二錢

就將一行負松子

三錢却以三行葡萄

六錢

過乘二行負松子

三十

得十六

乘餘價

四錢

得二錢

與五行

錢

對減三行餘

二錢

就將三行負松子

六後置三行五位立負

十二

又次以三行榛仁

四十

過乘四行松子

七錢

得三十

乘價

二錢

得五錢

與五行

錢

對減三行餘

二錢

七得百六十三

乘價

三錢

得一百五十六

却以四行榛仁

四十

過乘三行

七得百六十三

乘價

三錢

得一百五十六

却以四行榛仁

四十

過乘三行

七得百六十三

乘價

三錢

得一百五十六

却以四行榛仁

四十

過乘三行

負松子

二百一

得

八百六十

併加

四行

三千三百六十

共

四千二百

為法乘餘價

一十二

兩

得

五十一兩

以減

四行價

一百五十六

餘

一百零五

為實以

法

四千二百

除之得

松子

每斤

銀二分五厘

即於

五行價

四錢六分內除

松子

九減價

分五厘

餘銀

二分

以冰糖

斤三除之得

冰糖

每斤銀八分於

一行價

內除

冰糖

斤二減銀

六分

餘銀

二分

以白糖

斤四除之得

白糖

六分

於二行價

三分

內除

白糖

斤二減銀

二分

餘銀一分

以葡萄

斤

六減銀

二分

餘銀

一分

以葡萄

斤

六減銀

五分

餘銀

三分

以榛仁

斤

八除之得

榛仁

每斤

銀三分八厘

鮮義

五色

共四色

同理然

二色

四色

末淡為

法皆係

對減三

六色

方程法

今有

冰糖

二斤

白糖

四斤

價銀

四錢又白糖

二斤葡萄

斤價銀三錢三分又葡萄六斤榛仁八斤價銀五錢五分六厘又榛仁
四斤松子七斤價銀三錢二分七厘又松子九斤杏仁三斤價銀二錢
八分五厘又冰糖三斤杏仁八斤價銀四錢問各色價若干

糖二白糖四得十二

空

空

空

空 負十六白二 價 四水五乘得而二乘六

乘得三十二 價 行收餘四

空 白糖二 二得十二

葡萄五得六空

空

空 負三士前六 價 三系三分一什士二乘得高

乘得百九士 價 九系六分与一什收餘二而一
系六分滿六乘得六及九系六分

空 五空

葡萄六

榛仁八得四
空 八得四

空 負一百九士榛 價 五系五分六毫滿十乘得三士

乘得二百六 價 三系六分与二什收餘二而一
系六分滿六乘得六及九系六分

空 法空

空

榛四

空 負七得三十三 價 五系五分六毫滿十乘得三士

乘得百六士 價 三系六分与二什收餘二而一

系六分滿六乘得六及九系六分

空 空

空

空

空 負九

空 負三十三士 價 五系五分六毫滿十乘得三士

乘得百六士 價 三系六分与二什收餘二而一

糖三空

空

空

空

在八

價四錢

冰二乘得八

糖

先以一行冰糖二過乘六行杏仁八得六乘價錢得八却以六行

冰糖

三過乘一行白糖四得二乘價錢得二錢兩價對減一行餘錢

就將一行六位立負杏仁六

次以一位白糖二乘二行葡萄五得六

乘價

三錢得三兩九却以二行白糖二乘一行負杏仁六得三十乘

餘價

錢得八兩價對減二行餘三兩一就將一行乘出杏仁三十移置

二行

六位立負杏仁三十次以二行葡萄六乘三行榛仁八得八十乘

價

五錢五得三十三兩却以三行葡萄六乘二行負杏仁三十得一百

二乘

餘價錢三兩一得一十八兩兩價對減三行餘價兩四錢就將二行

乘出杏仁

一百九移置三行立負杏仁一百九次以三行榛仁八十乘

乘出杏仁

一百九移置三行立負杏仁一百九次以三行榛仁八十乘

四行松子

七得百五十三

乘價

三錢二分

得一百五十六

却以四行榛

四乘

三行負杏仁

一百九得七十八

三行負杏仁

一百九得七十八

乘餘價

一十四錢

得五十七

兩價對減

四

行價餘

三錢六分

就將三行乘出杏仁

七十八

移置四行立負杏仁

七

六十次以四行松子

百六十三乘五行杏仁

三得八十

乘價

九百五十

却以五行松子

九乘四行負杏仁

七十八

得六千九百

與五

行一萬零

對減餘

六千一百

為法又乘餘價

兩價對減餘價

三錢六分

為實以法除之得杏仁

每斤銀二分

於五行

價內除杏仁價得松子價

每斤二分五厘

逆上挨次求之如前

鮮義

六色俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

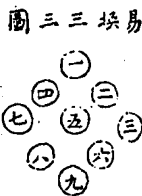
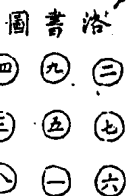
色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

色同俱對減為法

附洛書衍數圖



洛書之數戴九履一左三右七二四為肩六八為足縱橫斜角皆十五數因衍為四四五五六六以至百子各縱橫斜角皆同一數圖各列後

易換術曰九子斜排上下對易左右相換四維挺出先以上一對換下九次以左七對換右三換畢將四維二四六八挺出平直到三行即前圖縱橫斜角皆積十五數○求積法併上下數九共十以九乘之得十九折半得共積四十五數以三為法除之得縱橫斜角皆十

五數

四四圖

一	二	三	四
五	六	七	八
九	十	十一	十二
十三	十四	十五	十六

易換四四圖

六	七	八	九
十	十一	十二	十三
十四	十五	十六	十七
十八	十九	二十	二十一

易換得四十六子作四行排列先將外四角對換
一換十六四換十三次將內四角對換六換十一
七換十換畢縱橫斜角皆積三十四數即下圖是
也○求積法以始數一終數六併之得七以六乘
之得十二折半得六積一百三十六以四行為
法除之得縱橫斜角皆三十四數若內外四角不
動換易四面八位亦合

又易換四四圖

三	八	十三	一
三	十	六	五
二	十一	七	四
六	五	九	二

此內外四角不動將四西八位亦交互對換與上對換內外四角皆縱橫三十四數

五五圖

五	三	十	主	主
五	四	七	六	二
五	七	三	九	二
二	八	九	三	六
一	主	六	四	主

自五五以至百子圖皆以始數一與末尾數相對首二數與末二數首三數與末三數換以或正或斜相對五七九單數者則中心一單位居中餘皆互對○求積法以首數一末數二十併之得六二十以五二十乘之得六百折

半得共積二百二十五以五行為法除之得縱橫斜角皆合六十五

六 六 圖

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

求積法以首數一末數三十六併之
 共三十以三十乘之得三千三百折
 半得共積六百六十六以六行為法
 除之得縱橫斜角皆得一百一十數

圖 七 七

四六	八	十六	二十	三九	七	四九
三	四十	三五	三六	十六	四	二
四四	十二	三三	三三	十九	六	六
三八	二六	十一	二五	三九	二四	二
五	三七	三一	二七	十七	十三	五
四八	九	十五	十四	三三	十	四
一	四三	三四	三十	二	四	四

求積法以首一併末九十四共十五
以九十四乘之得二千四百折半得
共積一千二百二十五以七行
為法除之得縱橫斜角皆一百
七十五

圖	八	八					
一	二	三	四	五	六	七	八
九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六
十七	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	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	一百一	一百二	一百三	一百四

求積法首數一併末數六十
共六十以六十乘之得一百
六十折半得共積二千零八
十八行為法除之得縱橫斜
角皆二百六十數

九

九

圖

十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九
廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九
卅一	卅二	卅三	卅四	卅五	卅六	卅七	卅八	卅九
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

求積法首數一併末數八十
 共八十以八十乘之得六千
 二十折半得共積三千三百
 二十一以九行為法除之得
 縱橫斜角皆三百六十九數

十 十 百 子 圖

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十

求積法首數一併末數
 百共一百以一乘之得
 一萬零折半得共積五
 千零五十以十行為法
 除之得縱橫斜角皆五
 百零五

八陣圖歌○奇行八子順流來○過偶之行逆上排○八八盡將排列畢

○把來橫取更休猜○一行來八蕪求五○三二須尋七八陪○却以

(一) (二) (三) (四) (五) (六) (七) (八)

(九) (十) (十一) (十二) (十三) (十四) (十五) (十六)

(十七) (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) (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)

其年元羊子

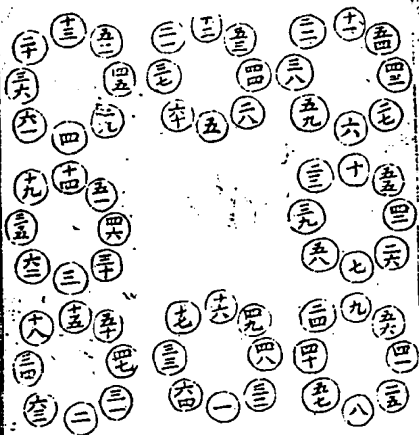
里

四行居隊角○均平八陣顯奇
才上法一三五七行為奇二四
排平橫取上八排到坎陣二良
三震以次極排八陣
解義八陣先迭坎起坎皆教之
百六十一層取排一陣積教皆
同然按序排去六十四子亦足
順逆周迴如一松二及順至乳
宮八皆順也即將九置乳宮十
十坤十一以次連四至坎宮十
六皆進也又將十七置坎宮十
而下仍積一順一逆次序是

八

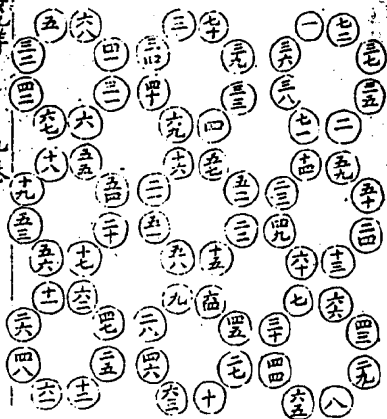
陣

圖



如截坎之東四子良之
 西四子亦成一陣之積
 截良之上四子震之下
 四子亦成一陣之積凡
 半面四子各積一百三
 十兩陣各取半面四子
 合而俱成一陣計積二
 百六十而無強弱不齊
 之數

九宮連環陣

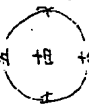


求積法併首一末七共
共七十三以七十乘之得千
二百五折半得共積二千
六百二十八以九為法除
之得每環八為一陣各積
二百九十二子多寡相資
隣壁相兼此九陣化一十
三陣見運用之道也
解義每陣五分一半四子
半積一百四十六子彼此
一半相合皆成一陣之數

故曰連環九陣化十三陣九宮計九陣內中四空相合包四陣共
 十三陣也九排法始坤坎為次巽坎乳坎坎坎坎坎坎坎坎坎坎坎
 一數起每宮二子排坎排坎排坎排坎排坎排坎排坎排坎排坎排坎
 逆四至坤完畢每排二子俱相對安下首為坎坎坎坎坎坎坎坎坎坎
 冲良送上層自右而左排完即接排下層坎坎坎坎坎坎坎坎坎坎坎
 骨一劍如上下排二子先上后下中層即先下后上相反是也

聚

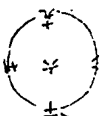
二十一子
 作二十五子
 子用



聚



五



圖

五圖各皆
 得積六十
 五數



圖

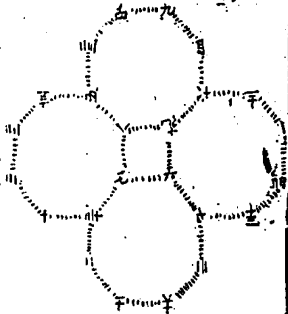


黃鍾生五音歌○黃鍾九九起宮音○尋此三分損一真○六九逢之生

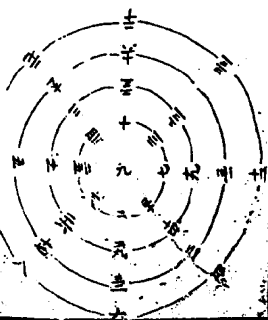
右二十四子作三十二子用
各積一百數

斜直周圖併中北各積一百四
十七數

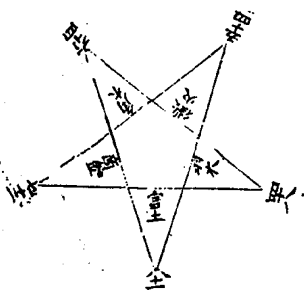
圖八聚



圖九橫



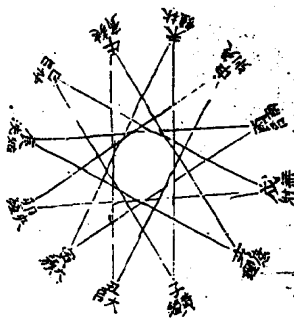
五音相生圖



徵火○三分益一屬商金○商居八九還生羽○羽水傳流六八侵○
復以三分而益一○角音八入妙通神○

黃鐘之管長九寸以九寸自乘得
八十一寸為宮音○却持八十一
以二因之得一百六十二寸以三
倍之得四十八寸以四倍之得七
十二寸以五倍之得一百四十四
而得二百一十六寸以六倍之得
十二寸以七倍之得八十四寸以
八倍之得一百六十八寸以九倍
之得一百九十二寸以十倍之得
二百一十六寸以十一倍之得二百
三十八寸以十二倍之得二百六
十四寸以十三倍之得二百八十八
寸以十四倍之得三百一十二寸以
十五倍之得三百三十六寸以十六
倍之得三百六十寸以十七倍之得
三百八十四寸以十八倍之得四百
零八寸以十九倍之得四百三十二
寸以二十倍之得四百五十六寸以
二十一倍之得四百八十寸以二十二
倍之得五百零四寸以二十三倍之
得五百二十八寸以二十四倍之得
五百五十二寸以二十五倍之得五
百七十六寸以二十六倍之得六百
二十四寸以二十七倍之得六百七
十二寸以二十八倍之得六百九十
六寸以二十九倍之得七百二十寸
以三十倍之得七百四十四寸以三
十一倍之得七百六十八寸以三十
二倍之得七百九十二寸以三十三
倍之得八百一十六寸以三十四倍
之得八百四十寸以三十五倍之得
八百六十四寸以三十六倍之得八
百八十八寸以三十七倍之得九百
一十二寸以三十八倍之得九百三
十六寸以三十九倍之得九百六十
寸以四十倍之得九百八十四寸以
四十一倍之得一千零零八寸以四
十二倍之得一千一百一十二寸以
四十三倍之得一千一百三十六寸
以四十四倍之得一千一百九十二
寸以四十五倍之得一千二百一十六
寸以四十六倍之得一千二百四十
寸以四十七倍之得一千二百六十八
寸以四十八倍之得一千二百九十二
寸以四十九倍之得一千三百一十六
寸以五十倍之得一千三百四十寸
以五十一倍之得一千三百六十八
寸以五十二倍之得一千三百九十二
寸以五十三倍之得一千四百一十六
寸以五十四倍之得一千四百四十
寸以五十五倍之得一千四百六十八
寸以五十六倍之得一千四百九十二
寸以五十七倍之得一千五百一十六
寸以五十八倍之得一千五百四十
寸以五十九倍之得一千五百六十八
寸以六十倍之得一千五百九十二
寸以六十一倍之得一千六百一十六
寸以六十二倍之得一千六百四十
寸以六十三倍之得一千六百六十八
寸以六十四倍之得一千六百九十二
寸以六十五倍之得一千七百一十六
寸以六十六倍之得一千七百四十
寸以六十七倍之得一千七百六十八
寸以六十八倍之得一千七百九十二
寸以六十九倍之得一千八百一十六
寸以七十倍之得一千八百四十寸
以七十一倍之得一千八百六十八
寸以七十二倍之得一千八百九十二
寸以七十三倍之得一千九百一十六
寸以七十四倍之得一千九百四十
寸以七十五倍之得一千九百六十八
寸以七十六倍之得一千九百九十二
寸以七十七倍之得二千零一十六
寸以七十八倍之得二千零四十寸
以七十九倍之得二千零六十八寸
以八十倍之得二千零九十二寸以
八十一倍之得二千一百一十六寸
以八十二倍之得二千一百四十寸
以八十三倍之得二千一百六十八
寸以八十四倍之得二千一百九十二
寸以八十五倍之得二千二百一十六
寸以八十六倍之得二千二百四十
寸以八十七倍之得二千二百六十八
寸以八十八倍之得二千二百九十二
寸以八十九倍之得二千三百一十六
寸以九十倍之得二千三百四十寸
以九十一倍之得二千三百六十八
寸以九十二倍之得二千三百九十二
寸以九十三倍之得二千四百一十六
寸以九十四倍之得二千四百四十
寸以九十五倍之得二千四百六十八
寸以九十六倍之得二千四百九十二
寸以九十七倍之得二千五百一十六
寸以九十八倍之得二千五百四十
寸以九十九倍之得二千五百六十八
寸以一百倍之得二千五百九十二
寸

律呂相生圖



黃鍾爲空圖

分九律長九以分九因之得積八十分

一其候冬至○陽律生陰之

法却將執以二因之得八寸三歸之得寸六隔八下生林鍾

歌曰律呂相生識者稀○黃
鐘九寸是根基○隔八生陰
三損一○陰律生陽益一奇
○黃林太蕤皆全寸○餘者
通之更不疑○俱用九分乘
見積○四時氣候配候宜○
以上黃鐘大簇姑洗蕤賓夷
則無射焉陽大呂夾鍾仲呂
林鍾南呂
應鍾爲陰

林鍾為空圖

九律長六寸九分

以四因之得積五百四十分

其候大暑○陰律生陽之

法將

六寸以四因之得

四寸三十三歸之得長八寸八分

下生大簇

大簇為空圖

九律長六寸八分

以三因之得積二百一十分

其候雨水○陽律生陰之

法將

十八寸以二因之得

六寸三十三歸之得

五寸三十一隔八下生南呂

以上三律皆得全寸自此以下九律不盡之寸俱用通之

南呂為律長

五寸三十一

却以分母三

通法加分子之一共得六寸九分

以三歸之得積

四百八十分

其候秋分○却以通

六寸一十一以四因之得

另以三因分母

三得九

為法歸得

七寸九分

隔八下生姑洗

姑洗為律長

七寸九分

却以分母九

通法加分子之一共得六寸九分

姑洗

九因之得

五千七百以分母九

歸之得積六百四十分其候穀雨○却以通

寸六十分以二因之得一百二寸另以三因分母九得七十為法除之得

二十七分隔八下生應鍾

應鍾陰律長四寸二十七却以分母七十通加分子十二共得一百一十二

空圖九因之得一百一十五以分母七十除之不盡八分法實皆九約

之得積四百二十分其候小雪○却以通寸一百一十二以四因之得五百

二另以三因之得一百一十八為法除之得六寸八十一分隔八下生蕤賓

蕤賓陽律長六寸八十一分却以分母八十通加分子二十共得一百

二以空圖九因之得一百六十八為法除之不盡二分法實

皆以九約之得積五十六分其候夏至○却以通寸五十二以四因

之得二十八寸另以三因八十得一百一十二為法除之得八寸二分

四
隔八下生大呂

大呂為律長

八寸二分四釐三毫四忽以

空圖

九因之以分母二百四為法除之不盡一百二分法實皆三約之得

積

七百五十八分八十其候大寒○却以通寸二千零四以二因之得

四二

零九為實另以三因二百四得七百二為法除之得十九分寸之

四十五

隔八下生夷則

夷則

為律長五寸七分二十九分却以分母通五加分子共得四十六分九

以空圖

九因之得三十六分八千為實以七百二為法除之不盡一百

分法實皆九

約之得積五百八十一分其候處暑○却以通寸四千零

以四因之得

八千四百三另以三因七百二得二千一百為法除之得

七寸二千一百八十七隔八下生夾鍾

夾鍾

律長

分七寸之二千一百八十七却以分母通七加分子共得一千三百六

八寸以空圓分九因之得一千五百四十七分四以分母二千一百除之不盡

五百二分法實皆九約之得積六百七十四分二百四其候春分○却以

通寸一万六千三以二因之得三萬二千七百六十八寸為實另以三因二千一百

得六千五百為法除之得四寸六千五百六十一分隔八下生無射

無射

律長

分四寸之六千五百六十一却以分母通四加分子共得三萬

七百六以空圓分九因之得二千一百九十四分九却以分母六千五百為法

除之不盡三千二百一以法命之得積四百四十九分六千五百六十一其

候霜降○却以通寸三萬二千一百四因之得一十三萬一千另以三

因分母

六千五百得六十二

六千五百得六十二

六千五百得六十二

百七十四

隔八下生仲呂

仲呂

律長六寸一萬九千六百八十三分却以分母通六加分子共得

一十三萬一千以空圈九因之得六千一百七十九萬

零七十二寸為法除之得積五十九分一萬九千六百八十三其候小滿

統紀歷年度分地里

今有一元統十二會一會統三十運一運統十二世一世積三十年間一

元該年若干置十二會以乘三十得三百又以十二乘之得四百二十

再以每世三十為法乘之得一元共該一十二萬九千六百年

今有周天三百六十五度四分度之一每度經地二千九百二十里零二

十步問該里若干○置

二千九百

以四法十步

六步之加零

二十共得

一百零五萬一

以四而一得

二十六萬二千

為法另置

三百六十四過

千二百二十步

共得一千四百

為實以法乘之得

三億八千三百九

之加入分子之一

共得六十一度

為實以法乘之得

十五萬八千一百

零五却以里法

三百六除之得

周天該一百零

六萬六千五百

五十里

解義

二千九百二十里零二十步一度經地之里數也一百零五萬

萬八千一百零五步三百六十五度四分步數也三方八千三百九十五

萬二千一百零五步四度四分步數也因有零度四分度

之全步數也步數以四歸之止存四分中一分以乘通出度數得周天

附孕推男女法歌○四十九數加孕月○減行年歲定無疑○一除至九

多餘數○逢沒是女隻生兒

今有孕婦行年二十八歲八月有孕問所生男女○置_{四十}加孕月八共

七減年{八十}餘_{九十}減天除一地除二八除三四時除四五行除五

六律除六七星除七不盡奇為男偶為女也如數多再以小風除八九

一三五七九皆奇二四六八十皆偶