

小數必小於甲乙設為丙丁夫同比之最小數可度各
同比數前率度前率後率度後率俱等本卷二則丙度
甲得若干若丁度乙得若干而申中有若干丙若戊中
有若干一故丁度乙等戊中若干一又丙度甲亦等戊
中若干一則戊度甲等丙中若干一戊度乙等丁中若
若干一是戊度甲乙兩無等數之數理所不能故甲乙同
比之數無小於甲乙者是以甲乙為同比最小數

第二十四題

同比最小數為無等數之數

解曰甲乙為同比最小數題言甲乙無等數

論曰如甲乙非無等數則有數可度設為丙丙
度甲得若干若丁中若干一丙度乙得若干若
戊中若干一夫丙既以丁中若干一度甲以戊
甲丙丁中若干一度乙則丙乘丁得甲乘戊得乙丙乘
丁戊兩數既得甲乙兩數則丁與戊比若甲與乙比本卷
七故丁戊與甲乙同比而丁戊小於甲乙必無是理是
以可度甲乙之數無大於一者而甲乙無等數

第二十五題

大小兩數無等數有他數可度一數則他數與餘一數無
等數

甲.....
乙.....
丙.....
丁.....

解曰甲乙兩數無等數丙可度甲題言乙丙無等數

論曰如乙丙非無等數則有數可度設為丁丁

既度丙而丙度甲則丁亦度甲惟丁亦度乙是丁度甲

乙兩無等數之數理所不能

丙而乙丙無等數

第二十六題

大小兩數與他數俱無等數則兩數相乘數與他數仍無等數

解曰甲乙兩數與丙俱無等數甲乘乙生丁題言丙丁

無等數

論曰如丙丁非無等數則有數可度設為戊

乙.....
丙.....
丁.....
戊.....

丙甲既無等數而戊可度丙則戊甲無等數

本卷二 十五 惟戊度丁得若干若己中有若干一則己度丁

得若干若戊中有若干一故戊乘己生丁甲乘乙亦生

丁是戊己乘得數與甲乙乘得數等夫一四兩率相乘

與二三兩率相乘等

本卷十九 是戊與甲比若乙與己比惟

甲戊無等數即為同比最小數

本卷二十三 同比最小數可

度諸同比數前率度前率後率度後率等

本卷十一 是戊

度乙戊亦度丙是戊度乙丙兩無等數之數理所不能

是以無數可度丙丁而丙丁無等數

第二十七題

大小兩數無等數則一數自乘所得與餘一數仍無等數

解曰甲乙兩數無等數甲自乘得丙題言乙丙

甲...乙...
丙...丁...無等數

論曰設丁與甲相等甲乙既無等數而甲與丁等則丁

與乙無等數夫甲丁兩數與乙俱無等數則甲丁乘得

數與乙仍無等數本卷二十六惟丙為甲丁乘得數故丙乙

無等數

第二十八題

此兩數彼兩數兩兩俱無等數則此兩數相乘彼兩數相

乘兩得數亦無等數

解曰甲乙兩數與丙丁兩數皆無等數甲乙相

乘生戊丙丁相乘生己題言戊己亦無等數

甲...乙...
丙...丁...

論曰甲乙與丙俱無等數則甲乙乘得數與丙

仍無等數本卷二十六惟甲乘乙得戊故戊與丙無等數又

戊與丁亦無等數理同故丙丁與戊俱無等數是以丙

丁乘得數與戊無等數本卷二十六惟己為丙丁乘得數故

第二十九題

兩數無等數各自乘所得兩數仍無等數各再乘所得兩數亦無等數三乘以上俱同

解曰甲乙兩數無等數甲自乘得丙甲乘丙得戊乙自乘得丁乙乘丁得己題言丙丁戊己俱無等數

論曰甲乙既無等數而甲自乘得丙則丙乙無等數本卷二夫丙乙既無等數而乙自乘得丁

則丙丁無等數又甲與乙既無等數而乙自乘得丁則甲丁無等數甲丙與乙丁既各無等數則甲乘丙乙乘丁所得兩數無等數本卷二惟甲乘丙得戊乙乘丁得

己是以戊己無等數

第三十題

兩數無等數其和與兩本數各無等數又兩數和與兩本數各無等數則兩本數無等數

解曰甲乙乙丙二數無等數相加得甲丙題言甲丙與甲乙乙丙俱無等數

論曰如甲丙甲乙非無等數則有數可度設為丁丁既度甲丙甲乙則可度餘數乙丙惟亦度甲乙是丁度甲乙乙丙兩無等數之數無是理也故無數可度甲乙甲丙是以甲乙甲丙無等數則甲丙與甲乙乙丙俱無等

數

又解曰甲丙甲乙無等數題言甲乙乙丙亦無等數
論曰如甲乙乙丙非無等數則有數可度設為丁丁既
度甲乙乙丙則亦度和數甲丙惟亦度甲乙是丁度甲
丙甲乙兩無等數之數無是理也是以無數可度甲乙
乙丙而甲乙乙丙無等數

第三十一題

數根與不度之數無等數

甲...乙...
丙一一
數

解曰甲為數根乙為不度之數題言甲乙無等

論曰如甲乙非無等數則有數可度設為丙而丙非一
本卷界
說十一
丙既度乙而甲不度乙則丙與甲不等若丙度
乙甲是度數根甲而與甲不等理所不能是以無數可
度甲乙而甲乙無等數

第三十二題

兩數相乘所得數有數根可度則此數根亦可度兩本數
之一

甲...乙...
丙...
丁...
戊...

解曰甲乙兩數相乘得丙而數根丁度丙題
言丁或度甲或度乙

論曰如丁為數根而不度甲則甲丁無等數
本卷
三十一度

丙得若干與戊中之若干一等丁度丙既得戊中之若
 干一則丁乘戊生丙而甲乘乙亦生丙故丁戊乘得數
 與甲乙乘得數等是以丁與甲比若乙與戊比本卷十九
 丁為無等數之數即同比最小數本卷二十三同比最小數
 可度諸同比數前率度前率後率度後率等本卷二十一是
 以丁度乙如丁不度乙則度甲其理同也故丁或度甲
 或度乙

第三十三題

可約數必有數根可度

解曰甲為可約數題言必有數根度甲

甲……
乙……
丙……
 論曰甲既為可約數則必有數可度本卷界說十三
 為乙若乙為數根則題理自明如乙為可約數
 亦有數可度設為丙丙既度乙而乙度甲丙亦度甲若
 丙為數根則題理亦明若丙為可約數又有數可度如
 此遞推至末必有數為數根可度前數亦可度甲如無
 數根可度甲則有無窮之數可度甲但後數遞小於前
 數理所不能本卷界說二故至末必有數為數根可度前數
 亦可度甲是以可約之數必有數根可度
 又論曰甲既為可約數必有數可度本卷界說十三設乙為度
 甲最小之數則乙為數根若云非數根而為可約之數

則有數可度設為丙小于乙丙既度乙而乙度甲則丙亦度甲惟乙為度甲最小之數而丙小于乙理所不能是以乙非可約數而為數根也。

第三十四題

凡數或為數根或為數根可度之數

解曰甲為數題言甲或為數根或為數根可度之數

論曰如甲為數根題理自明如為可約之數則有數根可度本卷三十三是以凡數或為數根或為數根可度之數

第三十五題

有若干數求同比最小數

甲.....	乙.....	丙.....	
戊...	己.....	庚.....	
辛一一	子一一	丑一一	
丁..	寅一		

法曰甲乙丙若干數求同比最小數甲乙丙或無等數或有等數若無等數即為同比最小數本卷二十三若有等數則以丁為甲乙丙最大等數丁度甲乙丙各數得若干若戊己庚三數各有若干本卷三十一故戊己庚各數度甲乙丙各數所得若干各與丁中之若干一等故戊己庚各乘丁生甲乙丙則戊己庚為甲乙丙同比數本卷十八亦為最小數若云戊己庚非甲乙丙同比最小數別有甲乙丙同比數小于戊己庚設為辛子丑辛度甲與子丑度乙丙各相等本卷二十一辛度

甲得若干若寅中有若干一子丑度乙丙得若干各與寅中之若干一等辛度甲既得寅中若干一則寅度甲得辛中若干一推之寅度乙丙得子丑中各若干一故寅兼度甲乙丙又辛度甲既得寅中若干一則辛乘寅得甲而戊乘丁得甲論本是戊乘丁辛乘寅兩數相等故戊與辛比若寅與丁比三卷十九惟戊大于辛故寅亦大于丁而度甲乙丙理所不能因丁為甲乙丙之最大等數故也故甲乙丙同比數無有小于戊己庚者是以戊己庚為甲乙丙之同比最小數

第三十六題

有兩數求其所度最小數

甲……乙……
丙……丁……
戊……己……

法曰甲乙兩數求其所度最小數甲乙或無等數或有等數設無等數則以丙為甲乙乘得數乙乘甲得丙則甲乙度丙而丙為甲乙

所度最小數

本卷十六

若云非最小別有數小於丙而甲乙

可度設為丁甲度丁得若干與戊中之若干一等乙度丁得若干與己中之若干一等故甲乘戊生丁乙乘己亦生丁而甲戊相乘乙己相乘兩得數等則甲與乙比若己與戊比本卷十九甲乙無等數亦為同比最小數本卷二十二惟同比最小數度他同比數前率度前率後率度後

率等本卷二十一故後率乙度後率戊甲乘乙戊既生丙丁則乙與戊比若丙與丁比本卷十八惟乙度戊故丙度丁而以大度小理所不能故無數小于丙可為甲乙兩無等數所度而丙為甲乙所度最小數

乙……
戊……
甲己丙丁庚

設甲乙有等數則以己戊為甲乙同比最小數本卷三十五令甲戊相乘與乙己相乘二得數等甲戊乘得數為丙則乙己乘得數亦為丙

所以甲乙度丙而丙為甲乙所度最小數若云非最小別有數小于丙為甲乙所度設為丁則甲度丁得若干與庚中之若干一等乙度丁得若干與辛中之若干一

等故甲乘庚生丁乙乘辛亦生丁是甲乘庚乙乘辛兩得數等則甲與乙比若辛與庚比本卷十九惟甲與乙比若己與戊比故己與戊比若辛與庚比而已戊為甲乙同比最小數最小數度他同比數前率度前率後率度後率相等本卷二十一故戊度庚又甲度丙丁既得戊庚則戊與庚比若丙與丁比本卷十七惟戊度庚故丙度丁本卷界說二十一然以大度小理所不能是以小于丙之數甲乙不能度而丙為甲乙所度最小數

第三十七題

兩數度他數則兩數所度最小數亦度他數

甲...乙...
丙...丁...
戊...己...

解曰甲乙兩數度他數丙丁甲乙所度最小數
為戊題言戊亦度丙丁

論曰若云戊不度丙丁以戊累減丙丁盡丁已餘丙己
小於戊夫甲乙既度戊而戊度丁己則甲乙亦度丁己
而甲乙又度全數丙丁是以亦度餘數丙己而謂丙己
小於戊必無是理故戊度丙丁

第三十八題

有三數求其所度最小數

法曰甲乙丙三數求其所度最小數以丁為甲乙所度
最小數本卷三而丙或度丁或不度丁設度丁因甲乙

甲...乙...丙...
丁...
戊...

亦度丁故丁為甲乙丙所度之數亦為最小數
若云非最小別有小于丁之數為甲乙丙所度
設為戊甲乙丙度戊即甲乙度戊甲乙所度最
小數亦度戊本卷三而甲乙所度最小數為丁

丁度戊是以大度小理所不能故甲乙丙所度之數無
小于丁者而丁為甲乙丙所度最小數

甲...乙...丙...
丁...
戊...
己...

設丙不度丁則以戊為丙丁所度最小數本卷
三十甲乙既度丁而丁度戊則甲乙亦度戊
六而丙本度戊故戊為甲乙丙所度亦為最小
數若云非最小別有己小于戊為甲乙丙所

度甲乙丙既度己即甲乙度己甲乙所度最小數亦度
己本卷三十七而丁為甲乙所度最小數則丁度己惟丙亦
度己即丁丙度己丁丙所度最小數亦度己而戊為丁
丙所度最小數則戊度己乃以大度小無是理也是以
甲乙丙所度之數無小于戊者而戊為甲乙丙所度最
小數

第三十九題

本數度他數則他數之一分以本數為母

解曰乙度甲題言甲之一分以乙為母

甲.....
乙.....
丙.....
丁.....

論曰設一為丁丙中有若干丁若甲中有若

干乙乃乙度甲得丙中之若干丁度丙亦得丙中之
若干一則丁度丙與乙度甲相等屬理丁度乙與丙度
甲相等本卷十五故丙為甲之一分若丁為乙之一分惟丁
為乙之一分命乙為母故丙為甲之一分命乙為母是
以甲中有若干丙分其母為乙

第四十題

數有若干分其分之母數可度本數

解曰甲有若干乙其母為丙題言丙可度甲

甲.....
乙.....
丙.....
丁.....

論曰乙既為甲之一分其母為丙丁一為丙

之一分其母亦為丙則乙為甲之一分若丁為丙之一

分是以丁度丙若乙度甲屬理丁度乙若丙度甲本卷十五
故丙度甲

第四十一題

任設諸分求有此諸分之最小數

法曰任設甲乙丙諸分求有甲乙丙諸分之最小數以

丁戊己諸數為甲乙丙之諸母以庚為丁戊己所度最

丁... 戊... 己... 小數本卷三十八 丁戊己既度庚則庚之諸分

甲... 乙... 丙... 庚... 辛... 以丁戊己為諸母本卷三十九 惟甲乙丙諸分

以丁戊己諸數為母故庚有甲乙丙之諸分亦為最小
數若云非最小更有小于庚之辛有此甲乙丙諸分夫

辛既有甲乙丙諸分則甲乙丙之諸母可度辛本卷四十惟
此諸分之母為丁戊己是丁戊己可度辛而辛小於庚
理所不能則必無小于庚之數而有甲乙丙諸分者