

荅曰左總數七千六百九十七

術曰列左一百七十九滿右七十四去之若左少右多者不去○或去之餘左一則直為左一段也

十四得商一不盡一十二為甲○以甲不盡一十二除左二十一得商一不盡七為乙○以乙不盡七除甲不盡一十二得商一不盡五為丙○以丙不盡五除乙不盡七得商一不盡二為丁○以丁不盡二除丙不盡五得商二不盡一為戊○以戊不盡一除丁不盡二得商一不盡一為己乃餘左而止○甲商與乙商相因加定一得五為子○子與丙商相因加甲商得七為丑○丑與丁商相因加子得一十二為寅○寅

興戊商相因加丑得三十一為卯○卯與己商相因加寅得四十三是左一段數以左一百七十九乘之得左總數七千六百九十七合問

翦管術解

今有物不知總數只云五除餘一箇七除餘二箇問總數幾何

荅曰總數一十六箇

術曰五除餘以二十一乘之得二十箇七除餘以一十五乘之得三十一箇二位相併共得五十箇滿三十五去之餘一十六箇為總數合問

解曰依互約術七皆不約○以七為左以五為右依剩一術

得二十一爲五除法。○以五爲左以七爲右依剩
術得一十五爲七除法。○五〇七相因得三十
五爲去法

今有物不知總數只云三十六除餘二箇四十八除餘
一十四箇問總數幾何

答曰總數一百一十箇

術曰三十六除餘以六十四乘之得一百二十箇四十八
除餘以八十一乘之得一千一百二十四箇二位相併共得一千
二千一百六十四箇十二箇滿一百四十四去之餘一百一十箇爲總數
合問

解曰依互約術三十六爲九〇四十八爲一十本

○以一十六爲左以九爲右依剩一術得六十四
爲三十六除法。○以九爲左以一十六爲右依剩
一術得八十一爲四十八除法。〇九〇一十六相
乘得一百四十四爲去法

算法統宗物不知總數 筵子歌曰

三人同行七十稀 五樹梅花九一枝

七子團圓正半月 除百令五便得知

今有物不知總數只云三除餘二箇五除餘一箇七除

餘五箇問總數幾何

答曰總數二十六箇

術曰三除餘以七十乘之得一百四箇五除餘以三十

一乘之得二十一箇七除餘以一十五乘之得五箇三位相併共得二十六箇滿一百零五去之餘二十六爲總數合問

解曰依逐約術三五七皆不約○五七相因得三十五爲左以三爲右依剩一術得七十爲三除法○三七相因得二十一爲左以五爲右依剩一術得二十一爲五除法○三五相因得一十五爲左以七爲右依剩一術得一十五爲七除法○三〇五〇七相乘得一百零五爲去法

今有物不知總數只云六除餘三箇八除餘三箇十除餘五箇問總數幾何

荅曰總數七十五箇

術曰六除餘以四十乘之得一百一箇八除餘以一百零五乘之得一百一箇十除餘以九十六乘之得四百箇三位相併共得九百一箇滿一百二十去之餘七十五箇爲總數合問

解曰依逐約術六爲三〇八不約〇十爲五〇八五相因得四十爲左以三爲右依剩一術得四十分爲六除法〇三五相因得一十五爲左以八爲右依剩一術得一百零五爲八除法〇三八相因得二十四爲左以五爲右依剩一術得九十六爲十除法〇三〇八〇五相乘得一百二十爲去法

今有物不知總數只云五除餘三箇七除餘二箇九除
餘二箇十一除餘七箇問總數幾何

答曰總數一百二十八箇

術曰五除餘以一千三百八十六乘之得四千一百
七除餘以一千四百八十五乘之得五千九百
餘以一千五百四十乘之得三千零八十一箇十一除餘以二
千五百二十乘之得一萬七千六箇四位相併共得二
七千八百四十八箇滿三千四百六十五去之餘一百二十八
箇爲總數合問

解曰

依九逐約術五七
九十一皆不約

○七○九○十一相乘得六

百九十三爲左以五爲右依剩一術得一千三百

八十六爲五除法○五○九○十一相乘得四百
九十五爲左以七爲右依剩一術得一千四百八
十五爲七除法○五○七○十一相乘得三百八
十五爲左以九爲右依剩一術得一千五百四十
爲九除法○五○七○九相乘得三百一十五爲
左以十一爲右依剩一術得二千五百二十爲十
一除法○五○七○九○十一相乘得三千四百
六十五爲去法

今有物不知總數只云三十五乘四十二除餘三十五
箇四十四乘三十二除餘二十八箇四十五乘五十除
餘三十五箇問總數幾何

答曰總數一十三箇

術曰三十五乘四十二除餘七約之以八十乘之得四百箇四十乘三十二除餘四約之以七十五乘之得五百箇四十五乘五十除餘五約之以二十四乘之得一百六箇三位相併共得一千零九箇滿一百二十去之餘一十三箇爲總數合問

解曰三十五乘四十二互減得等數七是三十五乘四十二除之約法以約三十五乘四十二除爲五乘六除○十四乘三十二互減得等數四是四十乘三十二除之約法以約四十乘二十二除爲一十一乘八除○四五乘五十五減得等數五是四十乘五之約法以約四五乘二十二除爲一十一乘八除○四十乘五十五減得等數五是四十乘五之約法以約四

十五乘五十除爲九乘一十除○六除八除一十除依逐約術得三除八除五除

依

三除八除五除

圖

三除八除五除

以五乘爲左以三除爲右依

布

五乘二十一乘九乘

一乘爲左以八除爲右依剩

筭

五乘二十一乘九乘

一乘得左三段○以九乘爲

左以五除爲右依剩一術得左四段○八除五除相內得四十爲左以三除爲右依剩一術得四十以左二段乘之得八十爲三十五乘四十二除法○三除五除相因得一十五爲左以八除爲右依剩一術得一百零五以左三段乘之得三百一十

五滿一百二十去之餘七十五爲四十四乘三十
二除法○三除八除相因得二十四爲左以五除
爲右依剩一術得九十六以左四段乘之得二百
八十四滿一百二十去之餘二十四爲四十五乘
五十除法○三除○八除○五除相乘得一百二十
十爲去法

今有物不知總數只云八乘三除餘二箇七乘四除餘
三箇六乘五除餘三箇問總數幾何

答曰總數一十三箇

術曰八乘三除餘以二十乘之得四十一七乘四除餘
以一十五乘之得四十一六乘五除餘以三十六乘之

得一百零三位相併共得一百九滿六十去之餘一
十三箇爲總數合問

解曰依前

三除	四除	五除
八乘	三除	五除
七乘	四除	六乘
六乘	五除	七乘

以八乘爲左以三除爲
右依剩一術得左二段

依圖布筭

爲右依剩一術得左三段○以六乘爲左以五除
十爲左以三除爲右依剩一術得四十以左二段
乘之得八十滿六十去之餘二十爲八乘三除法
○三除五除相因得一十五爲左以四除爲右依
剩一術得四十五以左三段乘之得一百三十五

滿六十二去之餘一十五爲七乘四除法○三除四除相因得一十二爲左以五除爲右依剩一術得三十六以左一叚乘之得三十六爲六乘五除法

○三除○四除○五除相乘得六十爲去法

今有物總數三十四箇不知相乘數只云八除餘六箇二十除餘一十四箇二十七除餘二十三箇問相乘數幾何

荅曰相乘數一十一

術曰八除餘以二約之以四百零五乘之得一千二百五箇二十除餘以二約之以一百零八乘之得七百五箇二十七除餘以二百二十乘之得五千零六十箇三位相併

共得一千零三十一箇滿五百四十去之餘一十一箇爲相乘數合問

解曰總數三十四與八除互減得等數二是八除之約法以約總數八除爲十七數四除○總數三十四與二十除互減得等數二是二十除之約法以約總數二十一除爲一十七數一十除○總數三十四與二十七除互減無等數○四除一十除二十七除依逐約術得四除五除二十七除

依圖

四除	五除	三十七除
總數	總數	總數
四除	五除	三十七除

三十四爲左以二十七除爲右依剩一術得左四段○五除二十七除相乘得一百三十五爲左以四除爲右依剩一術得四百零五以左一段乘之得四百零五爲八除法○四除二十七除相乘得一百零八爲左以五除爲右依剩一術得一百十六以左三段乘之得六百四十八滿五百四十去之餘一百零八爲二十除法○四除五除相因得二十爲左以二十七除爲右依剩一術得四百六十以左四段乘之得一千八百四十滿五百四十去之餘二百二十爲二十七除法○四除○五除○二十七除相乘得五百四十爲末法

今有物總數一十三箇不知相乘數只云七除餘三箇九除餘八箇問相乘數幾何

荅曰相乘數一十一

術曰七除餘以二十七乘之得八十九除餘以七乘之得五十二位相併共得一百三箇滿六十三去之餘一十一箇爲相乘數合問

解曰依前

七除
九除

術無約法

依圖布算

總數	七除
總數	九除
II	III
II	III

以總數爲左以七除爲右依
剩一術得左六段○以總數
爲左以九除爲右依剩一術
得左七段○以九除爲左以七除爲右依剩一術
得三十六以左六段乘之得一百一十六滿六

三去之餘二十七爲七除法○以七除爲左以九除爲右依剩一術得二十八以左七段乘之得一千九十六滿六十三去之餘七爲九除法○七除

○九除相因得六十三爲去法

括要算法卷亨終

