

括要算法 二



九州帝國大學工科大学



802562

大正 年 月 日

數學物理學教室

理学部 和 遼及

022132002012881



九州大学蔵書

九州帝國大學理学部

6962

物理學教室



法卷亨

諸約之法

干約

回八箇間互約之各幾何

六為三

八不約

關氏孝和先生遺編

荒木村英檢閱

大高由昌

訂校

術曰六與八互減得等數二以約六為三三與八互減得等數

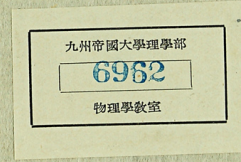
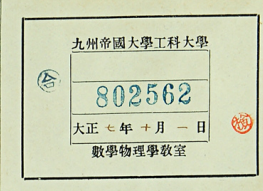
一乃得等數一則不約而止後倣之 ○又術曰八與六互減得等數二以約八為四四與六互減得等數二以因四為八約六為三合問

今有三十六箇四十八箇間互約之各幾何

括要算法

卷序





括要算法卷亨

關氏孝和先生遺編

諸約之法

荒木村英檢閱

互約

大高由昌

訂校

今有六箇八箇問互約之各幾何

答曰 六為三

八不約

術曰六與八互減得等數二以約六為三三與八互減得等數

一乃得等數一則不約而止後倣之○又術曰八與六互減得等數二

以約八為四四與六互減得等數二以因四為八約

六為三合問

今有三十六箇四十八箇問互約之各幾何

括要算法 卷亨

答曰 三十六為九

四十八為一十六

術曰三十六與四十八互減得等數一十二以約三十六為三三與四十八互減得等數三以因三為九約四十八為一十六○又術曰四十八與三十六互減得等數一十二以約四十八為四四與三十六互減得等數四以因四為一十六約三十六為九合問今有三十箇五十四箇問互約之各幾何

答曰 三十為五

五十四不約

又曰 三十為一十

五十四為二十七

術曰三十與五十四互減得等數六以約三十為五○又術曰五十四與三十五互減得等數六以約五十四為九九與三十五互減得等數三以因九為二十七約三十為一十合問

逐約

今有一百零五箇一百一十二箇一百二十六箇問逐約之各幾何

答曰 一百零五為五

一百一十二為一十六

一百二十六為六十三

術曰一百零五與一百一十二依互約術一百零五  
為一十五一百一十二不約○一十五與一百二十  
六依互約術一十五為五一百二十六不約○一百  
一十二與一百二十六依互約術一百一十二為一  
十六一百二十六為六十三合問  
今有一百零五箇一百一十二箇一百二十六箇一百  
六十八箇問逐約之各幾何

答曰 一百零五為五  
一百一十二為一十六  
一百二十六為九  
一百六十八為七

術曰一百零五與一百一十二依互約術一百零五  
為一十五一百一十二不約○一十五與一百二十  
六依互約術一十五為五一百二十六不約○五與  
一百六十八依互約術皆不約○一百一十二與一  
百二十六依互約術一百一十二為一十六一百二  
十六為六十三○一十六與一百六十八依互約術  
一十六不約一百六十八為二十一○六十三與二  
十一依互約術六十三為九二十一為七合問  
今有一百零五箇一百一十二箇一百二十六箇一百  
六十八箇二百零四箇問逐約之各幾何

答曰 一百零五為五

一百一十二為一十六

一百二十六為九

一百六十八為七

二百零四為一十七

術曰一百零五與一百一十二依互約術一百零五為一十五一百一十二不約○一十五與一百二十六依互約術一十五為五一百二十六不約○五與一百六十八依互約術皆不約○五與二百零四依互約術皆不約○一百一十二與一百二十六依互約術一百一十二為一十六一百二十六為六十三○一十六與一百六十八依互約術一十六不約一

百六十八為二十一○一十六與二百零四依互約術一十六不約二百零四為五十二○六十三與二十一依互約術六十三為九二十一為七○九與五十一依互約術九不約五十一為一十七○七與一十七依互約術皆不約合問

齊約

今有六箇八箇問齊約之幾何

答曰 二十四

術曰六與八互減得等數二以約六得三三與八相因得二十四合問

今有六箇八箇九箇問齊約之幾何

答曰 七十二

術曰六與八互減得等數二以約六得三三與八相因得二十四二十四與九互減得等數三以約二十

四得八八與九相因得七十二合問  
今有六箇一十四箇一十五箇二十五箇問齊約之幾何

答曰 一千零五十

術曰六與一十四互減得等數二以約六得三三與一十四相乘得四十二四十二與一十五互減得等數三以約四十二得一十四一十四與一十五相乘得二百一十二百一十與二十五互減得等數五以

約二百一十得四十二四十二與二十五相乘得一千零五十合問

通約

今有八箇一十箇問通約之各幾何

答曰 八為四

一十為五

術曰八與一十互減得等數二為約數以通約之八為四一十為五合問

今有一十二箇三十箇三十九箇問通約之各幾何

答曰 一十二為四

三十為一十

三十九為一十三

術曰一十二與三十五減得等數六六與三十九互減得等數三為約數以通約之一十二為四三十為一十三十九為一十三合問

今有四十八箇七十二箇一百零八箇一百二十八箇問通約之各幾何

答曰 四十八為一十二

七十二為一十八

一百零八為二十七

一百二十八為三十二

術曰四十八與七十二互減得等數二十四二十四

與一百零八互減得等數一十二一十二與一百一十八互減得等數四為約數以通約之四十八為一十二七十二為一十八一百零八為二十七一百一十八為三十二合問

增約乃增數起于一已上者无極數也

今有原一十箇逐增六分問極數幾何

答曰 極數二十五箇

術曰置一內減六分餘四分為法以原一十箇為實實如法而一得極數合問

今有原一十五箇逐增五分之二問極數幾何

答曰 極數二十五箇



術曰置分母五內減分子二餘三為法以分母五乘原一十五箇得七十五為實實如法而一得極數合問

損約 乃損數起二分之一已上者无極數也

今有原一十二箇逐損四分問極數幾何

答曰極數四箇

術曰置一內減四分餘六分為法置四分倍之得八分以減一餘二分乘原一十二箇得二箇四分為實實如法而一得極數合問

今有原一十箇逐損七分之二問極數幾何

答曰極數六箇

術曰置分母七內減分子二餘五為法置分子二倍之得四以減分母七餘三乘原一十箇得三十為實實如法而一得極數合問

零約

今有方一尺斜一尺四寸一分四釐二毫一絲強問零約之內外親踈方斜率各幾何

答曰 內踈 方率五 斜率七

外踈 方率七 斜率一十

內親 方率二十九 斜率四十一

外親 方率四十一 斜率五十八

術曰斜率一方率一為初以斜率為實以方率為法

實如法而一得數定尺位於原料者斜率二方率一

多於原料者斜率一方率一各累加之得內外親疎

方斜率右外雖有最親者方斜率繁故畧之以此術可準知也合問

遍通

今有六分之五八分之三問遍通之各幾何

答曰 六分之五為二十四分之二十

八分之三為二十四分之九

術曰分母六與分母八依齊約術得二十四為同分母以各分子乘之以各分母約之得合問

剩一

今有以左一十九累加之得數以右二十七累減之剩

一問左總數幾何

答曰左總數一百九十

術曰以左一十九除右二十七得商一不盡八為甲

○以甲不盡八除左一十九得商二不盡三為乙○

以乙不盡三除甲不盡八得商二不盡二為丙○以

丙不盡二除乙不盡三得商一不盡一為丁乃餘左而止

○甲商與乙商相因加定一得三為子○子與丙商

相因加甲商得七為丑○丑與丁商相因加子得一

十是左是左數以左一十九乘之得左總數一百九十合問

今有以左一百七十九累加之得數以右七十四累減

之剩一問左總數幾何