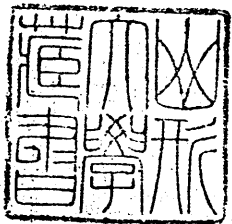


最上流

算法方程招差法

419
S 2
1-359





佐久間森郎氏寄贈

方程招差法

最上流

會田算左衛門安明編

今有招差法甲限殺二其積二十七個乙限殺三其積三十五箇問依方程法招定直二差其術如何

答曰 定差八正

直差一十一正

矩曰置渾沌之一分而命二差  
置定差乘甲限殺加直差  
寄左以甲積相銷求矩后

定 直

正負未詳  
后自明也而

甲限 直 甲積

矩仍 合得

甲積 直 甲限 差

而乙	乙積	甲積	甲限
換甲得	乙積	甲積	甲限
以相消	乙積	甲積	甲限
求矩合	乙積	甲積	甲限
而括	乙積	甲積	甲限
之得	乙積	甲積	甲限
矩合	乙積	甲積	甲限

於是依方程法招定直之二差如左

實級	定法級	術曰設甲乙二式	但甲積為甲實級
甲積	甲限	乙積為乙法級	甲限為甲法級
乙積	乙限	各為正	而以甲式
乙積	乙限	減乙式各定差式	而以法級除實
乙積	乙限	級得定差八正也	但實法同者為後
乙積	乙限	皆做	

定差式	甲乙積廿八	甲乙限廿一
-----	-------	-------

求直差

置定差於右乘甲限數以減甲積余為直差

甲積	甲限	直差
二十七	十六	一十
二十七	十六	一十

但正為則為正為負則為負也

招平定直之三差

今有招差法甲限殺二其積二十九個乙限殺三其積四十九個丙限殺四其積七十五個問依方程法招平定直之三差其術如何

直差七 正

答曰定差五 正

平差三 正

矩曰置混池之一分而命三差

平
定
直

正負未詳而置平差乘甲限  
右自明也殺加定差乘甲限

殺加直差各甲積寄左以甲積相消而求矩合也



丙	丙積 七十五	丙限 四	丙限中 十六
子	子式 改減 五式 改各 平差 式	甲乙限 廿	甲乙限 廿
丑	丑積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿
寅	寅積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿
卯	卯積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿
辰	辰積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿
巳	巳積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿
午	午積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿
未	未積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿
申	申積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿
酉	酉積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿
戌	戌積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿
亥	亥積 廿	乙丙限 廿	乙丙限 廿

求直差

置甲積以減二象  
正多則為正負  
多則為負也

甲積  
二十九  
甲限  
十一  
甲限中  
十二  
直差七正

式減丙式各丑式 於是以  
但甲乙限殺差者一個也  
又乙丙限殺差者一個也  
故各一殺相減 又以子式  
而中級得字也  
減丑式改各定差式但甲乙  
丙限殺中差七個也  
維乘之意也 後做之 仍各以  
法除實得平差三正定差五  
正也 但實名同名者為  
正也 正異名者為負

假如有招差法甲限殺七其積一千二百  
二十個 三 丙限殺一十三其積三千三百  
三 差其術如何

直差九正

答曰定差一十八頁

平差二十七正

丙	丙積 三百三十八	丙限 十三	丙限中 百六十九
乙	乙積 二千三百四	乙限 九	乙限中 一千一百一
甲	甲積 千二百〇六	甲限 七	甲限中 四百十九
實級	定法級	平法級	術

術曰設甲乙丙三式乃各但  
以積各為實級以限殺各為  
定差法級以限殺中各為平  
差法級 以甲式減乙式各子  
式以乙式減丙式各丑式

子	百三十六	二	三十二
丑	二千三百四	四	八十八
式平	六百零八	〇	二十四
式文	百〇八	〇	〇

於是子式二級減丑式一級各平差式乃子中級者二個即子二級與丑一級又以子式三級減平差式四級各定差式乃又平差各以法除實得平差二十七正定差一十八負也但實法同名者為正異名者為負

置甲積以減二象

甲積	一千三百六
甲限	一百二十六
甲平	一千三百三
直差九正	

求直差

招立平定直之四差

今有招差法甲限殺一其積一千二百乙限殺二其積一千三百五丙限殺三其積二千五百丁限殺四其積二千六百八問依方程法招立平定直之四差其術如何

直差二萬五千二百六十。正  
 定差三萬一千五百六十八。負  
 平差一萬五千六百九十九。正  
 立差二千一百〇一。〇

類曰置混沌之  
 一分而命四位

立
平
定
直

正負而實立差來  
 赤詳而實立差來  
 明也甲限殺加平







乙	丙	丁
八十四	三百三十三	三百零九
五	九	二十二
二十五	八十一	一百四十四
一百二十五	七百二十九	一千七百六

子式以乙式減丙式各五式以丙式減丁式各寅式

以子式二股減丑式股

各卯式以丑式股減

寅式股各辰式以子

式七股減辰式股各立差

式○以卯式一十股減

辰式一十股各平差式

辰	卯	寅	丑	子
一百〇四	四十八	一百零七	一百零八	五十
〇	〇	三	四	二
八十四	二十四	六十三	五十六	一十六
二千零四	四百〇八	六百零九	六百〇四	九十八

已式 五十四 六 〇 五百二十二 已式 四 十 股內減正差

式二十名定差式○於是各以法除實

得其 一十六 三 六百零九 平

差帶乃 三百〇九 宅 同各者

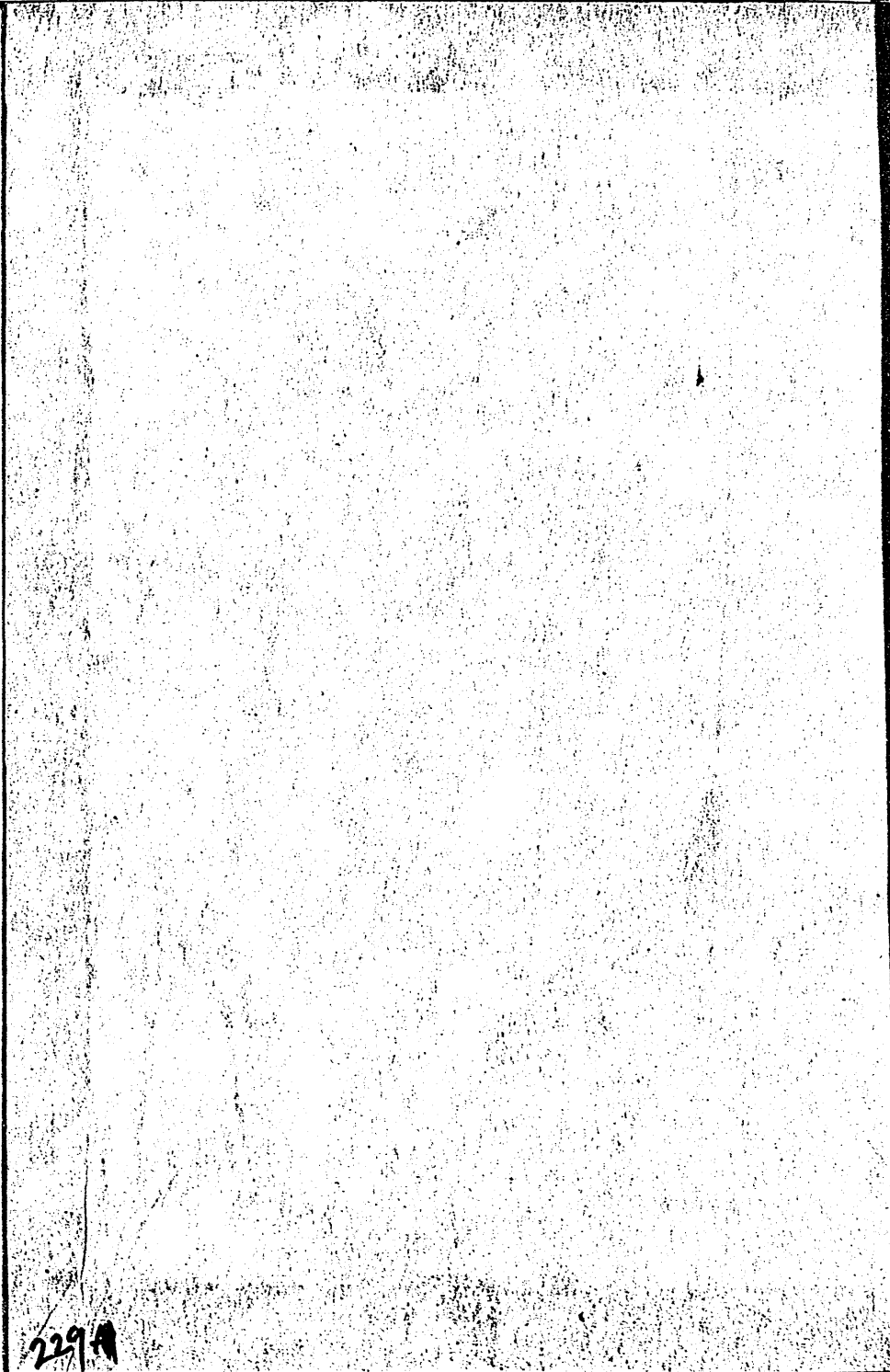
等數 百零九 差 為正異 各為負

求直差

真甲積以減三象 甲積 甲限 甲限中 甲限外 直差

得故	百零九	三	九	二十六
	三百〇九	三〇九	六五九	九三七
	六四二六	九三七	五八五〇	四三二
	二十六	二十七	二十七	二十七
	八十一	八十一	八十一	八十一

尾



229A

