

設元積 第一

一次相乘之法者設元積以二段為限而招平定二差或設元積三段以上則到招平差各段得等數若其平差不得等數者非一次相乘之限乃依術重而相減相除到得差數等止之定相乘之次數

二次相乘之法者設元積以三段為限而招立平定二差或設元積四段以上則到招立差各段得等數若其立差不得等數者非二次相乘之限乃依術重而相減相除到得差數等止之定相乘之次數

三次相乘之法者設元積以四段為限而招三乘立平定四差或設元積五段以上則到招三乘差各段得等

數若其二次差不得等數者非二次相乘之限乃依術重而相減相除到得差數等止之定相乘之次數  
四次相乘以上設元積之限如此若過限設元積者到相減相除之限皆得等差數否則非相乘之限故重相減相除而俟各段得等數者方定相乘之次數也

招差數 第一

置各段元積各以其段限數約之為第一各段定積○各以其段定積減次段定積不足減者反減之為負後微之餘為其段平積各實 又以其段限數減次段限數餘為其段平積各實如法而一為第一各段平積乃一次相乘者以之為平差○各以其段平積減次段平積餘為其段立積各實

又以其段限數減隔一段後段限數餘為其段立積各  
 法各實如法而一為第一各段立積以之為立一差○  
 各以其段立積減次段立積餘為其段二乘積各實  
 又以其段限數減隔二段後段限數餘為其段三乘積  
 各法各實如法而一為第一各段三乘積乃三次相乘者以之為三差  
 乘一○各以其段三乘積減次段三乘積餘為其段四  
 乘積各實 又以其段限數減隔三段乃五乘者隔四段六乘者隔五段七乘者隔六段  
 已上倣之 後段限數餘為其段四乘積各法各實如法  
 而一為第一各段四乘積乃四次相乘者以之為四乘一差 逐如此相  
 減相除隨相乘之次數止之為其極乘之一差數  
 各置其段限數依第一差相乘之次數若干自乘乃第一得

平差者直得立差者自乘得  
 三乘差者再自乘也餘倣之 以所求第一差乘之得數  
 以減第一各段定積為第二各段定積於此得各段積  
 等而止即以一  
 之為定一差 ○各以其段定積減次段定積餘為各段  
 平積實如各段平積法乃各段之法者第一 而一為第  
 二各段平積以之為平一差 ○各以其段平積減次段  
 平積餘為各段立積實如各段立積法而一為第二各  
 段立積以之為立一差 逐如此相減相除到第一乘數  
 之前積得各段等數而止之為二差數  
 各置其段限數依第一差相乘之次數若干自乘以所  
 求第一差乘之得數以減第一各段定積為第二各段  
 定積乃二次相乘者於此得各段積等而止即以一之為定一差 ○各以其段定積減

次段定積餘為各段平積實如各段平積法而一為第一  
三各段平積乃二次相乘者逐如此相減相除到第一  
乘數之前積得各段等數而止之為二次差數  
次第如此求之到乘數之始得定積各段等止之即為  
定差也

### 定加減 第三

隨所求定平立以上差數之正負自定差逐下布正負  
之一算其級正負與次上級正負同名相乘者其級為  
加差異名相乘者其級為減差也

### 齊差率 第四

若各差數有奇零之不盡者依齊分術各整尾數為各

差率當令同分母為約法也

### 求元積本術

#### 一次相乘之法

置平差以限數相乘用加減定差又以限數相乘以約法  
約之得元積

#### 二次相乘之法

置立差以限數相乘用加減平差又以限數相乘用加減定  
差亦以限數相乘以約法約之得元積

#### 三次相乘之法

置二乘差以限數相乘用加減立差又以限數相乘用加減  
平差亦以限數相乘用加減定差復以限數相乘以約法

約之得元積

四次相乘之法已上敎之

一次相乘演段

假如一段限數七元積六百三十七。二段限數十一元積九百五十七者

第十一術曰以各限數約各元積得一段定積九十一二段定積八十七以定積相減得一段平積實四以限數相減得一段平積法實如法而得一段平負即為平差

第一		限數	定積	平積法	平積實	平積
段二	段一					
十一	七	九十一	四	四負	一負	
八十七						

第十二術曰置各限數以平差負乘之以減第一段各段定積得一段定積正九十一二段定積正八十七即為定差

第二		限數	定積
段二	段一		
十一	七	九十八正	
九十八正			

依二差正負布筭定平一級負乘一級正得負故以平差為減

本術置平差以限數乘之以減定差九十一餘又以限數乘之得元積

又一段限數五元積一十五二段限數七元積二十八  
三段限數十六元積一百三十六四段限數二十元積

二百一十者

第一術曰以各限數約各元積得一段定積二二段定

積四三段定積八四段定積一十○以定積自一段

段逐相減得一段平積實正二段平積實正三段

平積實正以限數自一段逐相減得一段平積法

二段平積法九三段平積法四各實如各法而得

一段平積正二段平積正三段平積正各段得

等數故以之為平差

第		限數	定積	平積法	平積實	平積
段二	段一					
七	五	三箇	二	一箇	五分	五分
四箇	九	四箇半	五分	五分	正	正

一		限數	定積
段四	段三		
二十	十六	八箇半	四
二十	二十	四	二箇
			五分

第二術曰置各段限數以平差正乘之以減第一各

段定積得一段定積正二段定積正三段定積正

四段定積正各段定積得等數而以之為定差

第				限數	定積
段四	段三	段二	段一		
二十	十六	七	五	五分	五分
五分	五分	五分	五分	正	正

二差各得正故平定差皆以為加差也

二差數各以二乘之平差定差皆得 以通分 爲約法

本術置平差 以限數乘之以加定差 又以限數乘之 以約之得元積也

二次相乘演段

假如一段限數一十元積四千八百八十四萬一千二百段限數二十元積九千二百五十七萬六千三段限數三十元積一億三千一百一十萬九千四段限數四十元積一億六千三百九十八萬四千五段限數五十元積一億九千一百二十八萬五千者

第一術曰以各限數約各元積得一段定積 四百八十八萬四千

一段定積 四百六十二萬八千八百 二段定積 四百三十二萬七千三百 四段

定積 四百〇九萬 五段定積 三百八十二萬〇 以定積自

一段逐相減得一段平積實 二十五萬五千三百 負 二段平積實

二十六萬一千五百 負 三段平積實 二十六萬七千七百 負 四段平積實

二十七萬三千 負 以各段限數自一段逐相減得一段平積

法 二段平積法 三段平積法 四段平積法 各

實如法而得一段平積 二萬五千 二段平積 二萬六

五 三段平積 七千七百七十 四段平積 三萬九千〇 以平積

自一段逐相減得一段立積實 六百二十 負 二段立積實 六百

二十 負 三段立積實 六百二十 負 以各段限數隔一段自一

段逐相減得一段立積法 二段立積法 三段立積

法



二		
段三	段四	段五
十	十	十
萬五千二百	萬九千二百	萬三千二百
一	一	一
二十四萬	二十四萬	二十四萬
六千負	六千負	六千負
二萬四千	二萬四千	二萬四千
六百負	六百負	六百負

第三術曰置各限數以平差二萬四千負乘之以減第二  
 各段定積得一段定積五百一十三萬二段定積五百一十三萬  
二萬三千二百三段定積五百一十三萬四段定積五百一十三萬  
二萬三千二百五段定積五百一十三萬各段定積得等數而  
 以之為定差

限數定積

第三				
段一	段二	段三	段四	段五
十	十	十	十	十
萬三千二百	萬三千二百	萬三千二百	萬三千二百	萬三千二百

依三差正負布算定平立二級負乘二級正得實故以  
 平差為減差二級負乘二級負得正故以立差為加  
 本術置立差二萬三千二百以限數乘之以加平差二萬四千又以  
 限數乘之用減定差五百一十三萬三千二百餘又以限數乘之得  
 元積



又一段限數三元積一十四二段限數八元積二百○  
四三段限數十一元積五百○六者

第一術曰以各限數約各元積得一段定積四箇三分之二

二段定積二十五箇二分之二三段定積四十六六分之二○以定積

自一段逐相減得一段平積實正二十六分之二○箇五分之二二段

平積實正二十○箇二分之二又以各段限數自一段逐

相減得一段平積法五分之二二段平積法三分之二各實如各法而

一得一段平積正四箇六分之二二段平積正六箇六分之二○

以平積相減得一段立積實正二箇二分之二又以限數

隔一段相減得一段立積法八分之二實如法而一得一段立

積正三分之二箇一分之二即為立差

第一		第二		第三		第四		第五	
段	三	段	二	段	一	段	三	段	二
限數	三	四箇 <small>三分之二</small>	五 <small>五分之二</small>	四箇 <small>六分之二</small>	八 <small>二分之二</small>	二箇 <small>三分之二</small>	八 <small>二分之二</small>	二箇 <small>三分之二</small>	二箇 <small>三分之二</small>
定積	八	二十五箇 <small>二分之二</small>	三千 <small>二分之二</small>	六箇 <small>六分之二</small>	四十六箇	○	○	○	○
法	平積實	平積實	平積	立積實	立積	立積	立積	立積	立積

第二術曰置各限數自乘以立差三分之二乘之一分之二以減第

一各段定積得一段定積正一箇三分之二二段定積正四

箇六分之二三段定積正五箇三分之二○以定差自一段逐相

減得一段平積實正二箇二分之二二段平積實正一箇二分之二

之各實如各段平積法而一得一段平積正二分之二箇一分之二二

段平積正二分之二箇一分之二各段平積得等數而以之為平差