

第二			數限	定積	法積	平實	平積
段	二	段					
二十	八	三	一箇	三箇	五箇	二箇	二箇
五箇	四箇	一箇	六分	二分	一分	二分	一分
之二	之一	之二	三	二	一	二	一
			一箇	二箇	一箇	二箇	一箇
			正	正	正	正	正

第二術曰置各段限數以平差二分箇乘之以減第二
 各段定積得一段定積正六分箇二段定積正六分箇
 二段定積正六分箇各段定積得等數而以之為定差

第三		數限	定積
段	三		
三十	八	一箇	三箇
五箇	四箇	六分	二分
之二	之一	正	正

三		數限	定積
段	三		
三十	八	一箇	三箇
五箇	四箇	六分	二分
之二	之一	正	正

三差各得正故立平定差皆以為加也
 立差三分箇平差二分箇定差六分箇依齊分術得立
 差二平差三定差以同分母為約法
 本術置立差以限數乘之加平差又以限數乘之
 加定差亦以限數乘之約之得元積也

二次相乘演段

假如一段限數五元積五萬七千一百二段限數十一
 元積四萬四千三百七十四三段限數十六元積一十

八萬三千四百二十四。四段限數十八元積三十四萬五千。二十四者

第一術曰以各段限數約各段元積得一段定積

四段定積 四十四 三段定積 一萬一千四百 四段定積

積 一萬九千八百 以定積自一段逐相減得一段平積

實 七千三百 二段平積實 七千四百 三段平積實 七百

六 二段平積法 三段平積法 各實如各法而一得

一段平積 一十一負 二段平積 八十六正 三段平積 二千

八十二正 以平積自一段逐相減得一段立積實 七百

七 二段立積實 六十六正 又以限數隔一段自

段逐相減得一段立積法 一段立積法 二段立積法 各實如
 各法而一得一段立積 二段立積 三段立積 以
 立積相減得一段三乘積實 以限數隔一段相
 減得一段三乘積法 實如法而一得三乘積
 以之為三乘差

第	限數	定積	平積	立積	三乘積
一	五	一萬一千四百	七千三百一十一	二千七百四十一	三十九
二	十	四萬	八千六百三十一	二千七百四十一	三十九
三	十五	一萬一千四百	七千四百一十一	二千七百四十一	三十九
四	二十	一萬九千八百	七千三百一十一	二千七百四十一	三十九
五	二十五	二萬七千四百	七千四百一十一	二千七百四十一	三十九
六	三十	三萬五千八百	七千三百一十一	二千七百四十一	三十九
七	三十五	四萬四千二百	七千四百一十一	二千七百四十一	三十九
八	四十	五萬二千六百	七千三百一十一	二千七百四十一	三十九
九	四十五	六萬一千	七千四百一十一	二千七百四十一	三十九
十	五十	七萬	七千三百一十一	二千七百四十一	三十九

第二術曰置各段限數再自乘以二乘差七乘之以減
 第一各段定積得一段定積一萬〇五百二段定積五
二百八三段定積百〇八負四段定積二萬一千六
十三負百〇八負
 ○以定積自一段逐相減得一段平積實一萬五千八
百二十八負
 二段平積實一萬一千九三段平積實四十四百各實
百二十五負
 如各段平積法而一得一段平積二千六百二段平積
三千八百負
二千三百三段平積二千二百○以平積自一段逐相
八十五負
 減得一段立積實二百五二段立積實一百六各實如
十三正
 各段立積法而一得一段立積三十一二段立積三十一立
 積各段得等數而以之為立差

第				限數	定積	平積實	平積法	立積
段	段	段	段					
四	三	二	一	五	一萬〇五百	一萬五千九	二千六百	二十
八	六	一	五	十	四十五	百二十五	三十八	三
百五十六	百〇八	一萬七千二	八十三	五	二萬五千九	二千三百	一百六	三
負	負	負	負	二	四十四百	二千二百	十一	三
負	負	負	負	六	百二十五	八十五	七	二十
負	負	負	負	六	四十八	二十四	七	二十

第二術曰置各限數自乘以立差三乘之以減第
 各段定積得一段定積九千九百二段定積八千〇
七十正
 二段定積九千
九十六負
 四段定積百〇八負
 〇以定
 積自一段逐相減得一段平積實一萬八負
三十六負
 〇二段平
 積實六千〇
 〇各實如各段平

括弧等法

卷元

七

積法而得一段平積三千〇六負二段平積三千〇六負三段平積三千〇六負平積三千〇六負平積各段得等數而以之為平差

第三				數限	定積	平積法實	平積
段四	段三	段二	段一				
八十	六十	四十	二十	五	九千九百七十正	六	一萬八千〇三千〇
百〇八負	九十六負	六十六負	三十六負	二	二萬三千〇九十六負	五	一萬五千〇三千〇
							六千〇一十
							十二負
							〇六負

第四術曰置各段限數以平差三千〇六負乘之以減第三各段定積得一段定積二千〇五負二段定積二千〇五負三段定積二千〇五負四段定積二千〇五負定積各段得等數而以

芝為定差

第四				數限	定積
段四	段三	段二	段一		
八十	六十	四十	二十	五	二萬五正
千二萬五正	千二萬五正	千二萬五正	千二萬五正		

依四差正負布第定平五三乘一級負乘一級正得負故以平差為減二級正乘一級負得負故以立差為減四級正乘三級正得正故以三乘差為加本術置三乘差七以限數乘之以加立差三又以限

括弧律法 卷元

數乘之以減平差二千〇六亦以限數乘之以減定差二
五餘復以限數乘之得元積也十

垛積術解

方垛

今有圭垛底子三箇問積幾何

答曰積六箇

術曰置底子加一箇以底子相乘得數以二約之得積合問

今有平方垛底子三箇問積幾何

答曰積一十四箇

術曰置底子倍之加三箇以底子相乘得數加一箇

以底子相乘得數以六約之得積合問

今有立方垛底子三箇問積幾何

答曰積三十六箇

術曰置底子加二箇以底子相乘得數加一箇以底子累相乘得數以四約之得積合問

今有三乘方垛底子三箇問積幾何

答曰積九十八箇

術曰置底子六之加一十五箇以底子相乘得數加一十箇以底子累相乘得內減一箇餘以底子相乘得數以三約之得積合問

今有四乘方垛底子三箇問積幾何

答曰積二百七十六箇

術曰置底子倍之加六箇以底子相乘得數加五箇以底子冪相乘得內減一箇餘以底子冪相乘得數以一十二約之得積合問

今有五乘方垛底子三箇問積幾何

答曰積七百九十四箇

術曰置底子六之加二十一箇以底子相乘得數加二十一箇以底子冪相乘得內減七箇餘以底子冪相乘得數加一箇以底子相乘得數以四十二約之得積合問

今有六乘方垛底子三箇問積幾何

答曰積二千三百一十六箇

術曰置底子三之加一十二箇以底子相乘得數加一十四箇以底子冪相乘得內減七箇餘以底子冪相乘得數加二箇以底子冪相乘得數以二十四約之得積合問

今有七乘方垛底子三箇問積幾何

答曰積六千八百一十八箇

術曰置底子十之加四十五箇以底子相乘得數加六十箇以底子冪相乘得內減四十二箇餘以底子冪相乘得數加二十箇以底子冪相乘得內減三箇餘以底子相乘得數以九十約之得積合問

今有八乘方垛底子三箇問積幾何

答曰積二萬零一百九十六箇

術曰置底子倍之加一十箇以底子相乘得數加一十五箇以底子冪相乘得內減一十四箇餘以底子冪相乘得數加一十箇以底子冪相乘得內減三箇餘以底子冪相乘得數以二十約之得積合問

今有九乘方垛底子三箇問積幾何

答曰積六萬零零七十四箇

術曰置底子六之加三十三箇以底子相乘得數加五十五箇以底子冪相乘得內減六十六箇餘以底子冪相乘得數加六十六箇以底子冪相乘得內減

三十三箇餘以底子冪相乘得數加五箇以底子相乘得數以六十六約之得積合問

今有十乘方垛底子三箇問積幾何

答曰積一十七萬九千一百九十六箇

術曰置底子倍之加一十二箇以底子相乘得數加二十二箇以底子冪相乘得內減三十三箇餘以底子冪相乘得數加四十四箇以底子冪相乘得數加一十箇以底子冪相乘得數以二十四約之得積合問

圭垛演段

置基數自乘之得數與一箇相消得式○置圭垛原

法二內減_二級數_一餘一為實。○以二級數_二為法實如法而一得_二分之一為加是逐乘二級之取數也。

平方垛演段

置基數再自乘之得數與一箇相消得式。○置二級數_二取_二分之一得_一箇_二分_一一級數_一二位相併共得_二箇_二分_二通分內子得_五位。○置平方垛原法三以分母二相乘得六_{自寄位數多者為加少者為減後做之}內減寄位餘一為實。○置三級數_三以分母二相乘得六為法實如法而一得_六分之一為加是逐乘三級之取數也。

立方垛演段

置基數三自乘之得數與一箇相消得式。○置二級數_四取_二分之一得_二箇_二分_二置三級數_六取_六分之一得_一箇_一級數_一三位相併共得四寄位。○置立方垛原法四內減寄位恰盡故四級之取數空也。

三乘方垛演段

置基數四自乘之得數與一箇相消得式。○置二級數_五取_二分之一得_二箇_二分_二置三級數_十取_十六分之一得_一箇_三分_二四級取數空_一級數_三三位以通術求同分母六通分內子得_{三十一}寄位。○置三乘方垛原法五以分母六相乘得_{三十一}以減寄

位餘一為實。置四級數_五。以分母六相乘得三十二。為法實如法而一得三十分之一。為減是逐乘五級之取數也。

四乘方堦演段

置基數五自乘之得數與一箇相消得式。置二級數_六。取二分之一得_三。置三級數_十。取六分之一得_二。置四級取數空。一級數_十。二位相併共得_六。置五級數_十。取三十分之一得_二。以減寄位餘六箇再寄。置四乘方堦原法六內減再寄恰盡故六級之取數空也。

五乘方堦演段

置基數六自乘之得數與一箇相消得式。置二級數_七。取二分之一得_三。置三級數_十。取六分之一得_二。置四級取數空。一級數_十。三位相併共得_八。寄位。置五級數_十。取三十分之一得_六。置六級取數空以減寄位餘_六。通分內子得四十一再寄。置五乘方堦原法七以分母六相乘得四十二內減再寄餘一為實。置七級數_十。以分母六相乘得四十二為法實如法而一得四十二分之一為加是逐乘七級之取數也。餘皆倣之。