

〔清〕潘仕成 輯

海山仙館叢書

— 叁拾陸 —

鳳凰出版傳媒集團
鳳凰出版社

〔清〕 潘仕成 輯

海山仙館叢書

鳳凰出版傳媒集團
鳳凰出版社

百五十卽五十位之全數

若多中起數超位遞加但知位數及首位數及所超母
數而未知最後一位數者但審布位若干於內減一以
乘超母如超一則一爲母超得數加入首位數卽得尾
位之數既得首尾二位乃照前首尾相併而以位乘減
半得全數

三	一
一	九
二	七
三	五
四	三
五	一
五	九
六	七
七	五

此超八遞加者計十位減一爲九與八相乘得七十

二再加首位三得七十五爲末位數又以七十五加
三得七十八以乘十位得七百八十減半三百九十
合全數

假如有牛四十區但云第一區是三十頭餘區遞加二
十頭今問第四十區幾頭依前法就四十減一爲三十
九與超母二十相乘得七百八十再加首區三十知是
八百一十乃最後一區之數也再問各區總數幾何照
法以首區三十加末區共八百四十以乘區數四十得
三萬三千六百減半得一萬六千八百頭爲各總數

若但知未區數及母數位數而不知首區數皆照前以區數減一與母數相乘得數而以未區數減之即得首區之數

如前乘得七百八十而未區係八百一十相差三十即知首區係三十頭

三	四	〇	六	七	〇
三	一	〇	六	四	〇
二	八	〇	六	一	〇
二	五	〇	五	八	〇
三	二	〇	五	五	〇
一	九	〇	五	二	〇
一	六	〇	四	九	〇
一	三	〇	四	六	〇
一	〇	〇	四	三	〇
			四	〇	〇
			三	七	〇

假如發兵破一賊巢有一十人先登以登城先後敘賞其第二十人賞銀一百兩第十九人賞銀一百三十兩其餘遞加三十兩間第一人該銀幾何此以二十為位減

一爲十九以乘超母三十得五百七十再加尾位一百得六百七十兩爲第一人所賞之數也若問此二十人共銀幾何照法併首尾二數得七百七十與位數二十相乘減半得七千七百兩見全數

若但舉總數及超數及首尾共數而不知係幾位亦不知首尾二位數各若干者以總數爲實以首尾數減半爲法除之得位數又以位數減一乘超母得數卽用此數爲主若以併首尾共數減其半卽尾數若以較首尾共數減其半卽首數

一	七	三	九
七	七	八	八

右式假如貸錢起息每日增錢六文共積子母錢三百二十文不言每日細數但云併初末日共錢一百六十文問初末日各幾文其起息計幾日者以日爲位立總錢三百二十爲實併初末減半得八十除之得四日依法減一爲三乘增母之六得一十八以併初末數得一百七十八減半是末數若以較初末數餘一百四十二減半是初數

若但舉中積及位數及首尾之較若干以求首尾各幾何者倍中積爲實以位爲法除之得數以較減之半其餘得首數乃以較加之得尾數

八	四	〇	六	二	八	四	〇	六	二	八	四	〇
六	七	八	八	九	九	〇	一	一	一	二	二	八
一	一	一	一	一	二	二	三	三	四	四	〇	〇

右假如織帛自冬至始歷十三日共織一千三百五十二寸因暑漸長其功日加六寸末日視首日多織七十二寸問首日末日各織幾許者倍中積得二千七百四

十爲實以積日十三爲法除之得二百零八以較減之
得數又減半合首數六十八以較併入亦減半合末數
一百四十

若但知位數總數及超母數而未知每位得若干數者

取位數列之去尾位

併之

如係九位則但用一二三四五六七八共三十

六數除九不用以乘超母得數減總乃以位數歸其餘得首位

數乃以超母遞加得各位細數

一	一
一	四
一	七
二	〇
二	三
二	六
二	九
三	二
三	五

共九位以
三爲超母
總數二百
〇七

假如兄弟九人遞差三歲共二百〇七歲欲知每人幾
何者照右法置母數三乃取位數內除去尾數九只以
八位細數併之得三十六以乘母得數一百零八以減總數
餘九十九以九除之得最幼一人歲數一十乃以三遞
加之得諸人歲數

五	六	一	一	一	一	一	一	一	一
二	八	三	五	六	八	七	四	共八位以一十	七為超母總數
九	九	〇	七	四	共八位以一十	七為超母總數	九百九十六		

假如鈔九百九十六錠分給八人遞差一十七錠各若

千取位數除去尾八併自一至七之數共二十八以乘

超母一十七得數

四百七十六

以減總餘五百二十以八除

得最少一人數

六十

仍以一十七遞加得諸人數

若超位遞加但知係幾位及各位總數而未知超母幾位亦未知各位細數與首尾二位數第云前幾位共若干後幾位共若干以求各位細數者依母子互乘法求之以所知前幾位後幾位爲母以前共若干後共若干爲子互乘得數相較爲實又併其母減半以較總位餘若干而以兩母相乘之數乘之得數爲法以法除實得

超母加入所知之數如係二位者加入折半得多者數
 如係三位者三歸得中數乃依超母遞加遞減得全
 數

四	〇
三	七
三	四
三	一
二	八
二	五
三	二
一	九

假如八人差等分錢但知甲乙共七十七文已庚辛共
 六十六文問每人幾文者以二人乘六十六得一百三十二以
 三人乘七十七得二百三十一以相較餘九十九為實併分母
 三得五減半得二零二之一以減總位八餘五零二之

一仍以分母所乘之六乘之得三十三爲法除實得三
爲超母之數併入甲乙減半得四十爲甲衰若求己庚
辛則三歸之得中間之庚衰乃以超母遞加遞減得全
數○外如係戊己庚辛四位者二歸之得己庚共數又
加減超母半之得己庚數

倍加法第十

數有挨次遞加者以一數爲遞母而累加之其母不易
焉另有以倍而加者

二	二	四	八	六	二	四	八	六	二	四
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

右亦二因加

一	二	三	四	九	九	八	六	三
一	三	七	五					

右法皆取乘法如第一式倍一加者以二一見二以二
 二見四以二四見八以二八見十六也第三式倍一加
 者以二三見六以二六見十二也第二式倍二加者以
 三三見九以三九見二十七以三箇二十七見八十一
 也此由少進多之法假如欲尋其母則取挨身小數減
 其大數知之以二減盡者倍一也以三減盡者倍二也
 凡挨次遞加者由少加多其多至于無窮蓋凡數從多

減少其減至于單數而止無復零分之可減也惟此倍加之數則進而加之無窮減而約之亦無窮剖之又剖細微毫忽按法而約求焉豈可以數盡乎

五	一	二
二	五	六
一	二	八
	六	四
	三	二
	一	六
		八
	四	四
	一	二
	八	二
	二	一
	六	二
	一	三
	二	一

此以倍一約之其數無窮餘法皆同

右數假如截取三位以首尾二位相乘其所得數與中

一位數之自乘者等

假如八四二共三位以二八相乘得十六以中間之四自乘亦十六

若截取四位而以首尾二位相乘其所得數與中二數

相乘者亦等

假如十六。八。四。二。共四位以上六乘二得三十二以中間之八與四乘亦

得三十二雖至許多位但以首尾二位相乘其所得數與挨

身次二位俱相等步步乘入皆無不同至於最中若有

單位以之自乘亦復如是

三	六	二	四	八	六	二	四	此外乘與進內
一	二	四	八	九	二	八	乘皆同中單自	
二	四	八	九	三	乘亦同			

凡倍加之數不論幾位欲知總數但取首尾二位為主以首最小數減尾最大數而以其所剩大數依後法求