

起元解

一名圖理乾坤書

全



起元解 一名理乾坤書 上之卷

立圓率起解

求立圓積

一假如有玉貫一十寸問玉積

玉法 乘率三百五十五
除率六百七十八

答曰五百二十三寸三百三十九分寸之

術曰列玉貫再乘 \times 以三百五十五相乘得數為實列六百七十八為法實如法而一 \div 不滿者實法各半 \div 合問

立圓率解 第一求初積

徑一尺立圓厚各二分宛截五十斤以徑矢弦術各得弦段上下弦段相併以厚乘之得數折半 \div 各得截積通計為初積



起元解 正誤表

丁 數行

一 表十 法算上下法昇

一 表一至五 法昇

十三 表一

十四 表九

十四 表十

十七 表三

十七 表七

十八 表八

二十 表六

二五

二 次 表五

三 二 表

法算上下法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

法昇

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

誤

三二表 三万五千九百七十八 億四十九百七十三百八十寸
二 次 表五 三万五千九百七十八 億四十九百七十三百八十寸
各報增列後內載 各五止余各以相乘而之 各五止列後內載
倍各止余

各報背列後內載倍各止余
為三各萬倍

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

丙子 增率 增率 乙丙差形 增率 各元

各所得弦段及
截積列于後

一	二分，矢	七寸八分	七分八分
二	四分，矢	十五寸三分	二寸三分
三	六分，矢	二十二寸五分	三寸七分二
四	八分，矢 <small>通如此</small>	二十九寸四分	五寸二
五		三十六寸	六寸五四分
六		四十二寸四分	七寸八二分
七		四十八寸一分	九寸四分
八		五十三寸七分	一十寸一分九二
九		五十九寸四分	十一寸二分
十		六十四寸	十二寸三分四分
十一		六十八寸六分	十三寸二分六分

弦段

截積

乘寸寸內截二分餘
乘二分四倍，弦段也

乘寸五分半，
乘五分半

十二	七十二寸九分	十四寸一分
十三	七十六寸九分	十四寸九分二
十四	八十寸六分	十五寸七分
十五	八十四寸	十六寸四分六分
十六	八十七寸四分	十七寸一分四分
十七	八十九寸七分	十七寸六分
十八	九十二寸一分	十八寸一分九二
十九	九十四寸二分	十八寸六分
二十	九十六寸	十九寸二分
廿一	九十七寸四分	十九寸三分四分
廿二	九十八寸五分	十九寸六分
廿三	九十九寸三分	十九寸七分二
廿四	九十九寸八分	十九寸九分二

各所得弦段及
截積列于後

各所得弦段及
截積列于後

廿五

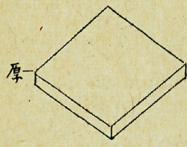
一百寸

十九寸九八四

右截積二十五位相併共得數倍之得六百六十六寸四分爲初積

解義

所得玄界相併五十位得數乘厚及圓積法得玉積相併上下玄界折半得二分矢玄市是二分矢玄界與四分矢以厚相乘得圖



截一段積也
各截積ヲ相併テ一同ニ以圓積法相乘故先得各截積也

- 一三玄界相併乘厚 爲二截積
 - 二三玄界相併乘厚 爲三截積
 - 三四玄界相併乘厚 爲四截積
- 上下玄界ト云者 逐々如此未做之

截積二十五位相併得汎半玉積倍之爲汎全積乃乘四積法未記ス

第二求中積

徑一十寸立圓厚各一分宛截一百斤以徑矢玄術各得玄界相併上下玄界以厚乘之得數折半各得截積通計爲中積

	弦 界	截 積
一	三寸九六	一分九八
二	七寸八四	五分九 <small>一ニ玄市和ニ乘厚二分半</small>
三	十一寸六四	九分七四

四	十五寸三六	一寸三五
五	十九寸	一寸七二八
六	廿二寸五六	二寸〇七八
七	廿六寸〇四	二寸四三
八	廿九寸四四	二寸七七四
九	三十二寸七六	三十一一
十	三十六寸	三寸四三八
十一	三十九寸一六	三寸七五八
十二	四十二寸二四	四寸〇七
十三	四十五寸二四	四寸三七四
十四	四十八寸一六	四寸六七
十五	五十一寸	四寸九五八
十六	五十三寸七六	五寸二三八

十七	五十六寸四四	五寸五一
十八	五十九寸〇四	五寸七七四
十九	六十一寸五六	六寸〇三
二十	六十四寸	六寸二七八
二十一	六十六寸三六	六寸五一八
二十二	六十八寸六四	六寸七五
二十三	七十寸〇八四	六寸九七四
二十四	七十二寸九六	七寸一九
二十五	七十五寸	七寸三九八
二十六	七十六寸九六	七寸五九八
二十七	七十八寸八四	七寸七九
二十八	八十寸〇六四	七寸九七四
二十九	八十二寸三六	八寸一五

三十	八十四寸	八寸三一八
三十一	八十五寸五六	八寸四七八
三十二	八十七寸〇四	八寸六三
三十三	八十八寸四四	八寸七七四
三十四	八十九寸七六	八寸九一
三十五	九十一寸	九寸〇三八
三十六	九十二寸一六	九寸一五八
三十七	九十三寸二四	九寸二七
三十八	九十四寸二四	九寸三七四
三十九	九十五寸一六	九寸四七
四十	九十六寸	九寸五五八
四十一	九十六寸七六	九寸六三八
四十二	九十七寸四四	九寸七一

四十三	九十八寸〇四	九寸七七四
四十四	九十八寸五六	九寸八三
四十五	九十九寸	九寸八七八
四十六	九十九寸三六	九寸九一八
四十七	九十九寸六四	九寸九五
四十八	九十九寸八四	九寸九七四
四十九	九十九寸九六	九寸九九
五十	一百寸	九寸九九八

右截積五十位相併共得數倍之得六百六十六寸六分爲中積
 第三 求後積

徑一十寸立圓厚各五厘宛截二百斤以徑矢弦術各得弦母相
 併上下弦母以厚乘之折半ノ各得截積通計爲後積

一五厘/矢	一寸九九	四厘九七五
二一分/矢	三寸九六	一分四八七五
三一分五厘/矢 <small>逐如比</small>	五寸九一	二分四六七五
四	七寸八四	三分四三七五
五	九寸七五	四分三九七五
六	十一寸六四	五分三四一五
七	十三寸五一	六分二八七五
八	十五寸三六	七分二一七五
九	十七寸一九	八分一三七五
十	十九寸	九分〇四七五
十一	二十寸〇七九	九分九四七五
十二	二十二寸五六	一寸〇八三七五
	絃 界	截 積

十三	二十四寸三一	一寸一七一七五
十四	二十六寸〇四	一寸二五八七五
十五	二十七寸七五	一寸三四四七五
十六	二十九寸四四	一寸四二九七五
十七	三十一寸一一	一寸五一三七五
十八	三十二寸七六	一寸五九六七五
十九	三十四寸三九	一寸六七八七五
二十	三十六寸	一寸七五九七五
二十一	三十七寸五九	一寸八三九七五
二十二	三十九寸一六	一寸九一八七五
二十三	四十寸〇七一	一寸九九六七五
二十四	四十二寸二四	二寸〇七三七五
二十五	四十三寸七五	二寸一四九七五

二十六	四十五寸二四	二寸二二四七五
二十七	四十六寸七	二寸二九八七五
二十八	四十八寸一六	二寸三七一七五
二十九	四十九寸五九	二寸四四三七五
三十	五十一寸	二寸五一四七五
三十一	五十二寸三九	二寸五八四七五
三十二	五十三寸七六	二寸六五三七五
三十三	五十五寸一一	二寸七二一七五
三十四	五十六寸四四	二寸七八八七五
三十五	五十七寸七五	二寸八五四七五
三十六	五十九寸〇四	二寸九一九七五
三十七	六十寸〇三	二寸九八三七五
三十八	六十一寸五六	三寸〇四六七五

三十九	六十二寸七九	三寸一〇八七五
四十	六十四寸	三寸一六九七五
四十一	六十五寸一九	三寸二二九七五
四十二	六十六寸三六	三寸二八八七五
四十三	六十七寸五一	三寸三四六七五
四十四	六十八寸六四	三寸四〇三七五
四十五	六十九寸七五	三寸四五九七五
四十六	七十寸〇八四	三寸五一四七五
四十七	七十一寸九一	三寸五六八七五
四十八	七十二寸九六	三寸六二一七五
四十九	七十三寸九九	三寸六七三七五
五十	七十五寸	三寸七二四七五
五十一	七十五寸九九	三寸七七四七五

五十二	七十六寸九六	三十八二三七五
五十三	七十七寸九一	三十八七一一七五
五十四	七十八寸八四	三十九一八七五
五十五	七十九寸七五	三十九六四七五
五十六	八十寸〇六四	四十〇〇九七五
五十七	八十一寸五一	四十〇五三七五
五十八	八十二寸三六	四十〇九六七五
五十九	八十三寸一九	四十一三八七五
六十	八十四寸	四十一七九七五
六十一	八十四寸七九	四十二一九七五
六十二	八十五寸五六	四十二五八七五
六十三	八十六寸三一	四十二九六七五
六十四	八十七寸〇四	四十三三三七五

六十五	八十七寸七五	四十三六九七五
六十六	八十八寸四四	四十四〇四七五
六十七	八十九寸一一	四十四三三七五
六十八	八十九寸七六	四十四七一一七五
六十九	九十寸〇三九	四十五〇三七五
七十	九十一寸	四十五三三七五
七十一	九十一寸五九	四十五六四七五
七十二	九十二寸一六	四十五九三七五
七十三	九十二寸七一	四十六二一七五
七十四	九十三寸二四	四十六四八七五
七十五	九十三寸七五	四十六七四七五
七十六	九十四寸二四	四十六九九七五
七十七	九十四寸七一	四十七二三七五

七十八	九十五寸一六	四寸七四六七五
七十九	九十五寸五九	四寸七六八七五
八十	九十六寸	四寸七八九七五
八十一	九十六寸三九	四寸八〇九七五
八十二	九十六寸七九	四寸八二八七五
八十三	九十七寸一	四寸八四六七五
八十四	九十七寸四四	四寸八六三七五
八十五	九十七寸七五	四寸八七九七五
八十六	九十八寸〇四	四寸八九四七五
八十七	九十八寸三一	四寸九〇八七五
八十八	九十八寸五六	四寸九二一七五
八十九	九十八寸七九	四寸九三三七五
九十	九十九寸	四寸九四四七五

九十一	九十九寸一九	四寸九五四七五
九十二	九十九寸三六	四寸九六三七五
九十三	九十九寸五一	四寸九七七一五
九十四	九十九寸六四	四寸九七八七五
九十五	九十九寸七五	四寸九八四七五
九十六	九十九寸八四	四寸九八九七五
九十七	九十九寸九一	四寸九九三七五
九十八	九十九寸九六	四寸九九六七五
九十九	九十九寸九九	四寸九九八七五
百	一百寸	四寸九九九七五

右截橫一百位相併共得數倍之得六六六十六寸六分五厘為後積也