

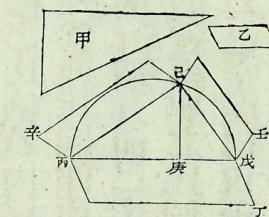
甲乙丙兩圓之比例爲丁己與甲丙兩徑再加之比例也試設他圓乾兌離令癸子丑與甲乙丙之比例若丁戊己與乾兌離五卷界說增則丁戊己與乾兌離兩圓亦宜爲丁己與甲丙兩徑再加之比例也癸子丑既大于丁戊己卽甲乙丙亦大于乾兌離而丁戊己與小于甲乙丙之乾兌離兩圓能爲丁己與甲丙兩徑再加之比例乎前已駁有兩圓其第一與他圓之小者不得爲元圓兩徑再加之比例夫甲乙丙不得與圓之大于丁戊己者小于丁戊己者爲甲丙與丁己再加之比例則止有元兩圓爲其元兩徑再加之比例

一系全圓與全圓半圓與半圓相當分與相當分任相與爲比例皆等蓋諸比例皆兩徑再加之比例故

二系三邊直角形對直角邊爲徑所作圓與餘兩邊爲徑所作兩圓并等半圓與兩半圓并等圓分與相似兩圓分并等一本篇廿一可推

三系三線爲連比例以爲徑所作三圓亦爲連比例推此可求各圓之相與爲比例者又可以圓求各圓之相與爲比例者一本篇十九二十之系可推

一增題直線形求減所命分其所減所存各作形與所設形相似而體勢等



法曰如甲直線形求減三分之一其
所減所存各作形與所設乙形相似
而體勢等先作丙丁形與甲等與乙
相似而體勢等本篇廿五次任于其一邊
如丙戊上作丙己戊半圓次分丙戊
爲三平分而取其一庚戊次從庚作
己庚爲丙戊之垂線本篇九次作己丙己戊兩線末于己
丙己戊上作己辛己壬兩形各與丙丁相似而體勢等廿五次任于其一邊
本篇十八卽所求

論曰丙己戊角形既負半圓爲直角三卷廿一卽丙丁直線

形與己辛己壬相似之兩形并等本篇廿一而于等甲之丙
丁形減己壬存己辛兩形各與丙丁相似而體勢等則
與乙相似而體勢等今欲顯己壬爲丙丁三分之一者
試觀丙庚己丙己戊兩角形既相似本篇八卽丙庚與庚
己之比例若丙己與己戊也本篇四夫丙庚庚己庚戊三
線爲連比例卽丙庚與庚戊爲丙庚與庚己再加之比
例本篇八而己辛與己壬兩形亦爲丙己與己戊兩相
似邊再加之比例本篇十卽丙庚與庚戊兩線之比例
若己辛與己戊兩形也兩比例爲兩同理比例之再加故合之則丙戊
與庚戊之比例若等己辛己壬兩形并之丙丁與己壬

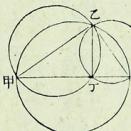
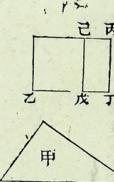
矣丙戊三倍于庚戌則丙丁亦三倍于己壬而已壬爲等甲之丙丁三分之一

若直線形求減之不論所減所存何形其法更易如甲形求減三分之一先作乙丙平行線形與甲等一卷四一次分乙丁爲三平分而取其一戊丁未從戊作己戊線與丙丁平行卽戊丙內形爲等甲之乙丙形三分之一

本篇今附若干大圓求減所設小圓則以圓徑與甲等一卷四一次分乙丁爲三平分而取其一戊丁未從戊作己戊線與丙丁平行卽戊丙內形爲等甲之乙丙形三分之一

當形邊餘法同前如上圖

又今附依此法可方一初月形方初月形者謂作直

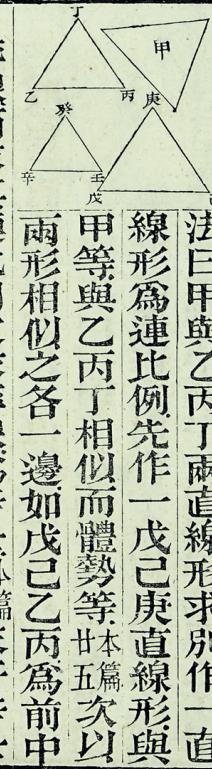


角方形與初月形等如甲乙丙丁圓其界上有附圓四分之一之
乙壬丙戊初月形而求作一直角方形與初月形等先
從乙丙作甲乙丙丁內切圓直角方形卷三
六次用方形法四平分之卽其一爲所求
方形與初月形等何者甲乙丙半圓與甲乙丙上兩半圓并等本增題之今附甲乙丙

兩線自相等卽其上兩半圓亦自相等而庚乙壬丙分圓形爲大半圓之半卽與乙己丙戊小半圓等此兩率者各減一同用之乙己丙壬圓小分其所存乙壬丙戊初月形與庚乙丙角形等而庚己丙辛直角方形與庚

乙丙角形亦等則與乙壬丙戊初月形亦等依顯甲乙丙丁直角方形與大圓界上四初月形并等

二增題兩直線形求別作一直線形爲連比例



法曰甲與乙丙丁兩直線形求別作一直線形爲連比例先作一戊己庚直線形與

兩形相似之各一邊如戊己乙丙爲前中率線而求其連比例之末率線爲辛壬本篇十一未于辛壬

上作辛壬癸形與兩形相似而體勢等本篇十八即所求論曰戊己乙丙辛壬三線既爲連比例卽其上三形相

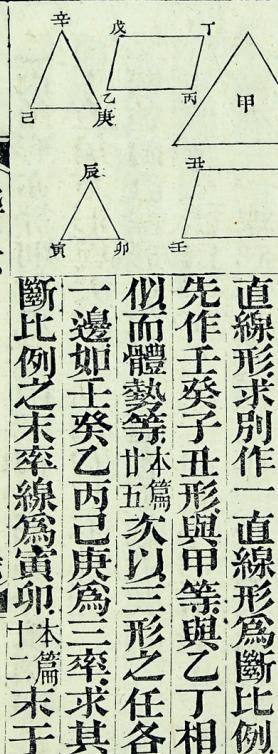
似而體勢等者亦爲連比例

本篇廿二

今附有兩圓求別作一圓爲連比例則以圓徑當形邊依上法作之

三增題三直線形求別作一直線形爲斷比例

法曰一甲二乙丙丁戊三己庚辛三



直線形求別作一直線形爲斷比例先作壬癸子丑形與甲等與乙丁相

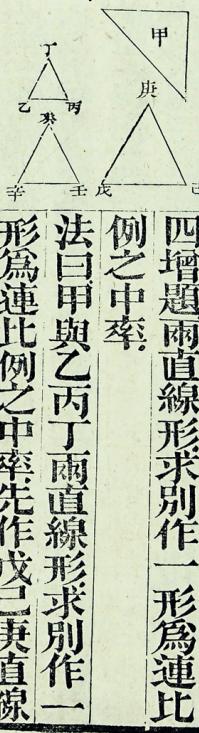
似而體勢等本篇廿五次以三形之任各一邊如壬癸乙丙己庚爲三率求其

斷比例之末率線爲寅卯本篇十二未于

寅卯上作寅卯辰形與己庚辛相似而體勢等本篇十八卽所求

論曰四線既爲斷比例卽其線上形相似而體勢等者亦爲斷比例本篇廿二

今附有三圓求別作一圓爲斷比例亦以圓徑當形邊依上法作之



四增題兩直線形求別作一形爲連比例之中率

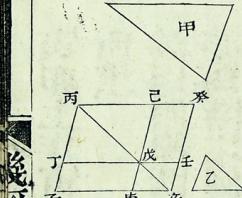
法曰甲與乙丙丁兩直線形求別作一形爲連比例之中率

形爲連比例之中率先作戊己庚直線

形與甲等與乙丙丁相似而體勢等本篇廿五次求戊己乙丙兩直線連比例之中率爲辛壬本篇十三末于辛壬上作辛壬癸形與戊己乙丙上形相似而體勢等本篇十八卽所求

論曰戊己辛壬乙丙三線既爲連比例卽各線上戊己庚辛壬癸乙丙丁三形亦爲連比例本篇廿二

又法曰甲乙兩直線形求別作一形爲連比例之中率先作丁丙己戊平行線形任直斜角與甲等一本卷四五五次作庚戊壬辛平行線形與乙等與丁己形相似而



卷之六

卷之六

卷之六

體勢等本篇廿五次置兩平行線形以戊角相聯而丁戊戊壬爲一直線卽庚戊己亦一直線一卷十增五末從兩形引長各邊成丙子辛癸平行線形卽兩餘方形俱爲丁己庚壬兩形之中率。

論曰丁己庚壬兩形旣相似而體勢等卽丁戊與己戊之比例若戊壬與戊庚也更之卽丁戊與戊壬若己戊與戊庚也夫丁戊與戊壬兩線之比例亦若丁己與戊癸兩形己戊與戊庚兩線之比例又若戊癸與庚壬兩形則戊癸爲丁己庚壬之中率矣。

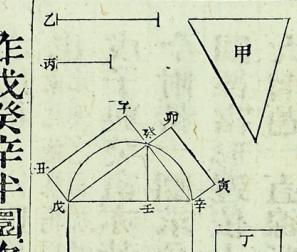
又論曰丁己庚壬兩形旣相似而體勢等卽同依丙辛

對角線本篇廿六次而子戊戊癸兩餘方形自相等則丁己與戊癸兩形之比例若子戊與庚壬兩形何者此兩比例皆若丁戊與戊壬也則子戊戊癸皆丁己庚壬之中率也。

今附若兩圓求作一圓爲連比例之中率亦以圓徑當形邊依上前法作之。

五增題二直線形求分作兩直線形俱與所設形相似而體勢等其比例若所設兩幾何之比例

法曰甲直線形求分作兩直線形俱與所設丁形相似而體勢等其比例若所設兩幾何如乙線與丙線之比



例先作戊己庚辛直線形與甲等與
丁相似而體勢等本篇廿五次任用其一
邊如戊辛兩分之于壬令戊壬與王
辛之比例若乙與丙也分法先以乙
丙兩線聯爲

辛若乙與丙內見本篇十次于戊辛上
作戊癸辛半圓次從壬作癸壬爲戊辛之垂線次作戊
癸癸辛線相聯末于戊癸癸辛上作戊丑子癸癸卯寅
辛兩形與戊庚形俱相似而體勢等本篇十八卽此兩形并
與甲等又各與丁相似而體勢等其比例又若乙與丙

論曰戊癸辛旣負半圓爲直角三卷卽戊子癸寅兩形

并與等戊庚之甲等本篇卅一又戊壬與壬癸之比例若戊
癸與癸辛俱在直角兩旁故見本篇四戊壬壬癸壬辛三線爲連比
例卽戊壬與壬辛爲戊壬與壬癸再加之比例本篇八之系
而戊子與癸寅兩形亦爲戊癸與癸辛兩相似邊再加
之比例二十本篇則戊壬與壬辛之比例亦若戊子與癸寅
兩比例爲兩同理比之再加故夫戊壬與壬辛元若乙與丙也則
戊子與癸寅亦若乙與丙也

今附若一圓求分作兩圓其比例若所設兩幾何亦以
圓徑當形邊依上法作之

六增題一直線形求分作兩直線形俱與所設形相似

而體勢等其兩分形兩相似邊之比例若所設兩幾何之比例

法曰甲直線形求分作兩直線形俱與所設丁形相似

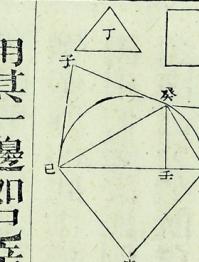
而體勢等其兩分形兩相似邊之比例若所設兩幾何之比例

比例先以乙與丙兩線求其連比例
之末率爲戊本篇十一次作己庚辛直線

形與甲等與丁相似而體勢等次任用其一邊如己辛兩分之于壬令己壬與壬辛之比例

若乙與戊也

本篇十次于己辛線上作己癸辛半圓次從



壬作癸壬爲己辛之垂線次作己癸癸辛兩線相聯末于己癸癸辛上作己子癸癸丑辛兩形俱與丁相似而體勢等卽此兩形并與等甲之己庚辛等而已癸癸辛兩相似邊之比例若乙與丙

論曰己癸辛旣負半圓爲直角

三卷

卅一

卽己子癸癸丑辛

兩形并與等己庚辛之甲等

本篇一

又己壬與壬癸之比

例若己癸與癸辛

俱在直角兩旁

故見本篇四

己壬壬癸壬辛三線爲連比例卽己壬與壬辛爲己壬與壬癸再加之比例

本篇八夫己壬與壬癸之比例旣若己子癸癸丑辛兩形相似邊之己癸與癸辛而乙與戊元若己壬與壬辛

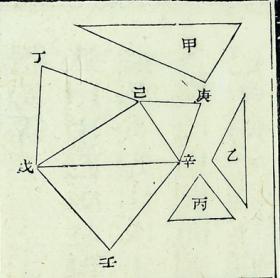
形相似邊之己癸與癸辛而乙與戊元若己壬與壬辛

乙與戊元爲乙與丙再加之比例則己癸癸辛之比例若乙與丙

今附若一圓求分作兩圓其兩圓徑之比例若所設兩幾何倣此

七增題兩直線形求并作一直線形與所設形相似而體勢等

法曰甲乙兩直線形求并作一形與所設丙形相似而體勢等先作戊丁己形與甲等作己庚辛形與乙等又各與丙相似而體勢等本篇廿五次置兩形令相似之戊己己辛兩邊聯爲直角次作戊辛線相聯末依戊辛線作



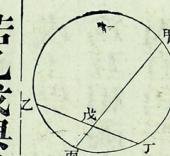
戊辛壬與丙相似而體勢等卽與上兩形并等本篇廿一如所求

又法曰作一平行方形與甲乙兩形并等一卷四五次作戊辛壬角形與平行方形等又與丙相似而體勢等卽所

求

今附若兩圓求并作一圓亦以圓徑當形邊依上法作之

八增題圓內兩合線交而相分其所分之線彼此互相視



解曰甲乙丙丁圓內有甲丙乙丁兩合線交而相分于戊題言所分之甲戊戊丙乙

若乙戊與戊丙也又甲戊與乙戊若戊丁與戊丙也

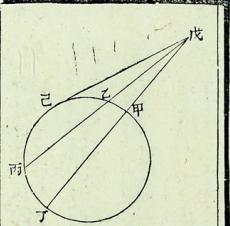
論曰甲戊偕戊丙與乙戊偕戊丁兩矩內直角形等三卷

五卽等角旁之兩邊爲互相視之邊

本篇十四卷

九增題圓外任取一點從點出兩直線皆割圓至規內其兩全線與兩規外線彼此互相視若從點作一切圓線則切圓線爲各割圓全線與其規外線之各中率

解曰甲乙丙丁圓外任取戊點從戊作戊丁戊丙兩割



圓至規內之線遇圓界于甲于乙題言

戊丙戊乙戊丁戊甲互相視者謂戊丙與戊丁若戊甲與戊乙也又戊丙與戊甲若戊丁與戊乙也

論曰試從戊作戊己線切圓于己卽戊丙偕戊乙矩內直角形與戊己上直角方形等三卷又戊丁偕戊甲矩內直角形與戊己上直角方形亦等卽戊丙偕戊乙與戊丁偕戊甲兩矩內直角形自相等而等角旁之兩邊爲互相視之邊本篇十四卷又戊丙偕戊乙戊丁偕戊甲兩矩內直角形各與戊己上直角方形等三卷卽戊丙戊己