

解曰有二等高錐體以甲乙丙丁戊己
 二三角形為底庚辛為二頂點二體各
 分為四體二為相等錐體皆與原體相
 似二為相等平行稜體所分二錐體如
 前又各分為四體如此累分之彼此各
 等題言甲乙丙與丁戊己二底面比若
 甲乙丙庚與丁戊己辛二體內諸平行
 稜體之和積比。
 論曰乙天與天丙既等而甲丑與丑丙
 亦等則天丑與甲乙平行六卷甲乙丙

與丑天丙二三角形相似六卷丁戊己與未午己二三
 角形相似理同又乙丙既倍於丙天而戊己倍於己午
 則乙丙與丙天比若戊己與己午比乙丙丙天二線上
 有甲乙丙丑天丙二形相似戊己己午二線上有丁戊
 己未午己二形相似故甲乙丙與丑天丙二三角形比
 若丁戊己與未午己二三角形比六卷屬理甲乙丙
 與丁戊己比若丑天丙與未午己比惟丑天丙與未午
 己比若丑天丙辰寅卯與未午己申亥酉二平行稜體
 比本卷故甲乙丙丁戊己二三角形比若丑天丙辰寅
 卯與未午己申亥酉二平行稜體比五卷又甲乙丙庚

錐體內之二棱體既相等而丁戊己辛錐體內之二棱體亦相等則子丑天乙寅辰與丑天丙辰寅卯二棱體比若戊己未午亥申與未午己申亥酉二棱體比所以合理子丑天乙寅辰及丑天丙辰寅卯二棱體和與丑天丙辰寅卯棱體比若己未午戊亥申及未午己申亥酉二棱體和與未午己申亥酉棱體比五卷屬理子丑十八天乙寅辰及丑天丙辰寅卯二棱體和與己未午戊亥申及未午己申亥酉二棱體和比若丑天丙辰寅卯棱體與未午己申亥酉棱體比而丑天丙辰寅卯與未午己申亥酉二棱體比若丑天丙辰寅卯與未午己申亥酉二棱體比

若甲乙丙與丁戊己二底面比論本故甲乙丙與丁戊己二三角形比若甲乙丙庚錐體內二棱體之和與丁戊己辛錐體內二棱體之和比又以第一次分得之二錐體辰寅卯庚及申亥酉辛如前再分之則辰寅卯與申亥酉二底面比若辰寅卯庚錐體內二棱體之和與申亥酉辛錐體內二棱體之和比惟辰寅卯與申亥酉二底面比若甲乙丙與丁戊己二底面比故甲乙丙與丁戊己二底面比若甲乙丙庚錐體內二平行棱體和與丁戊己辛錐體內二平行棱體和比又若辰寅卯庚錐體內二平行棱體和與申亥酉辛錐體內二平行棱體

和比亦若此體內四平行稜體和與彼體內四平行稜體和比以甲子丑辰丁巳未申二錐體分得平行稜體理同累分得諸平行稜體理亦同

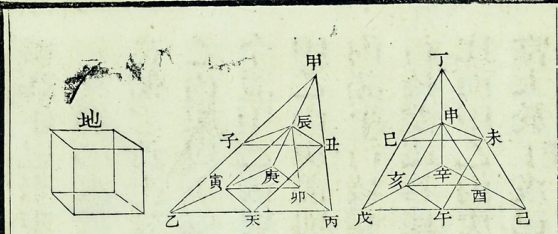
案丑天丙與未午己二三角形比若丑天丙辰寅卯與未午己申亥酉二稜體比以理明之從庚辛二點各作甲乙丙丁戊己二三角形之垂線必相等因二錐體等高故也庚丙線及庚點下之垂線既俱為甲乙丙辰寅卯二平行三角面所割則所分之分比例必同十一卷惟庚丙平分於割點卯故庚點至甲乙丙面之垂線亦必平分於辰寅卯面之割點辛點至丁戊己面之垂線

平分於申酉亥面之割點理同惟庚辛二點至甲乙丙丁戊己二面之垂線等故從辰寅卯申亥酉二面至甲乙丙丁戊己二面之垂線必等所以丑天丙底面辰寅卯頂面與未午己底面申酉亥頂面二稜體等高凡等高二方體相與之比若二底面比十一卷丑天丙與未午己二底面比若二平行稜體比

第五題

凡三角底面等高錐體相與之比若其底面之比

解曰甲乙丙丁戊己二三角形為等高錐體之二底面庚辛為二頂點題言甲乙丙與丁戊己二底面比若甲



乙丙庚與丁戊己辛二錐體比。
 論曰若云不然而甲乙丙丁戊己二底
 面比若甲乙丙庚錐體與或小或大於
 丁戊己辛錐體之體比先設地為小於
 丁戊己辛之體試分丁戊己辛為四體
 二為相等錐體與全體相似二為平行
 棱體則二平行棱體之和積大於全體
 半積^三又^{本卷}以所分得之錐體如前再
 分如此累次分之直至所得錐體小於
 丁戊己辛與地二體之較設所分之錐

體為丁巳未申亥酉辛則丁戊己辛體內所餘諸平
 行棱體必大於地體又累分甲乙丙庚體令與丁戊己
 辛體之若干分等則甲乙丙與丁戊己二底面比若甲
 乙丙庚與丁戊己辛二體內諸平行棱體之和比^{本卷}
 今設甲乙丙與丁戊己比若甲乙丙庚體與地體比故
 甲乙丙庚體與地體比若甲乙丙庚與丁戊己辛二體
 內諸平行棱體之和比屬理甲乙丙庚體與所容諸平
 行棱體比若地體與丁戊己辛體所容之諸平行棱體
 比而甲乙丙庚體大於所容之諸平行棱體和則地體
 當大於丁戊己辛體所容之諸平行棱體和今反為小

於理不合故甲乙丙與丁戊己二底面比非若甲乙丙
庚錐體與小於丁戊己辛錐體之體比又丁戊己與甲
乙丙二底面比非若丁戊己辛錐體與小於甲乙丙庚
錐體之體比理同又設甲乙丙與丁戊己二底面比若
甲乙丙庚錐體與大於丁戊己辛錐體之體比設為地
體反理丁戊己與甲乙丙二底面比若地體與甲乙丙
庚錐體比而地體與甲乙丙庚體比若丁戊己辛體與
小於甲乙丙庚體之體比則丁戊己與甲乙丙二底面
比若丁戊己辛體與小於甲乙丙庚體之體比於理不
合本論故甲乙丙與丁戊己二底面比非若甲乙丙庚體

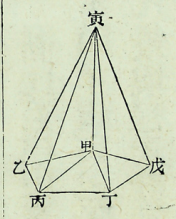
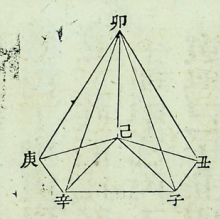
與大於丁戊己辛體之體比亦非若甲乙丙庚體與小
於丁戊己辛體之體比本論是以凡三角底面等高錐體
相與之比如其底面之比

第六題

凡多邊底等高錐體相與之比如其底面之比

解曰二等高錐體以甲乙丙丁戊及己庚辛子丑二多
邊形為底面寅卯為二頂點題言甲乙丙丁戊與己庚
辛子丑二底面比若甲乙丙丁戊寅與己庚辛子丑卯
二錐體比

論曰分甲乙丙丁戊底面為甲乙丙甲丙丁甲丁戊三



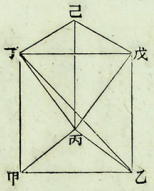
三角形亦分己庚辛子丑底面為己庚辛己辛子己子丑三三角形每三角形上俱作錐體與原錐體等高則甲乙丙與甲丙丁二三三角形比若甲乙丙寅與甲丙丁寅二錐體比五本卷合理甲乙丙丁多邊形與甲丙丁三角形比若甲乙丙丁寅與甲丙丁寅二錐體比五卷又甲丙丁與甲丁戊二形比若甲丙丁寅與甲丁戊寅二錐體比五卷又面比若甲乙丙丁寅與甲丁戊寅二錐體比五卷又

合理甲乙丙丁戊與甲丁戊二底面比若甲乙丙丁戊寅與甲丁戊寅二錐體比己庚辛子丑與己子丑二底面比若己庚辛子丑卯與己子丑卯二錐體比理同又甲丁戊寅己子丑卯既為三角底等高二錐體則甲丁戊與己子丑二底面比若甲丁戊寅與己子丑卯二錐體比五本卷夫甲乙丙丁戊與甲丁戊二底面比既若甲乙丙丁戊寅與甲丁戊寅二錐體比而甲丁戊與己子丑二底面比又若甲丁戊寅與己子丑卯二錐體比則平理甲乙丙丁戊與己子丑二底面比若甲乙丙丁戊寅與己子丑卯二錐體比而己子丑與己庚辛子丑二

底面比若己子丑卯與己庚辛子丑卯二錐體比故平
理甲乙丙丁戊與己庚辛子丑二底面比若甲乙丙丁
戊寅與己庚辛子丑卯二錐體比是以凡多邊底面等
高錐體相與之比如其底面之比

第七題

凡三平行棱體可分為三相等三角底錐體



解曰甲乙丙為三平行棱體之底面丁戊
己為頂面題言甲乙己體可分為三相等
三角底錐體

論曰作乙丁戊丙丙丁三線甲乙戊丁既

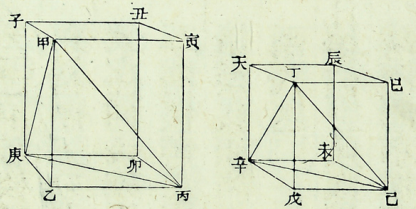
為平行邊形其對角線為乙丁則甲乙丁與戊丁乙二
三角形等一卷三故甲乙丁丙戊丁乙丙二錐體等本
十四五惟戊丁乙三角底面丙頂點之錐體即戊乙丙三角
底面丁頂點之錐體同用諸面為界故也故甲乙丁丙
與戊乙丙丁二錐體等又己丙乙戊既為平行邊形其
對角線丙戊則戊丙己與丙乙戊二三角形等一卷三
故丙乙戊丁與戊丙己丁二錐體等本惟丙乙戊丁
與甲乙丁丙二錐體等論所以丙戊己丁與甲乙丁丙
二錐體亦等故甲乙己平行棱體分為三相等三角底
面錐體又甲乙丁底面丙頂點錐體即丙甲乙底面丁

頂點錐體同用諸面為界故也而甲乙丁丙錐體為甲乙己平行棱體三分之一故此三錐體並為甲乙己平行棱體三分之一
 系任何棱錐體俱為同底等高平行棱體三分之一蓋平行棱體之底面若為多邊形其頂面相似可分為三角頂底面諸平行棱體故也

第八題

凡相似三角底錐體相與之比例為其相當邊三次比例解曰如相似體勢等之二錐體以甲乙丙丁戊己二三角形為底庚辛為二頂點題言甲乙丙庚與丁戊己辛

二錐體之比例為乙丙戊己二邊三次比例



論曰作乙丑戊辰二方體甲乙丙庚與丁戊己辛二錐體既相似則甲乙丙丁戊己二角等庚乙丙辛戊己二角等甲乙庚丁戊辛二角等十一卷界說九而甲乙與丁戊二邊比若乙丙與戊己二邊比亦若乙庚與戊辛二邊比甲乙與丁戊比既若乙丙與戊己比是夾等角之邊同比故乙寅與戊己二平行邊形相似乙卯與戊未二平行邊形相似乙子與戊天二平行邊形

相似理俱同惟寅乙乙子乙卯三平行邊形與其相對
三平行邊形俱相似相等戊己戊庚戊未三平行邊形
與其相對三平行邊形俱相似相等十一卷所以乙丑
與戊辰二體之諸面皆相似而面數同故乙丑與戊辰
二體相似十一卷凡相似方體相與之比例為其相當
邊三次比例十一卷故乙丑與戊辰二體之比例為乙
丙與戊己二相當邊三次比例惟乙丑與戊辰二體之
比若甲乙丙庚與丁戊己辛二錐體之比十五卷蓋錐體
為方體六分之一因平行稜體即方體之半為錐體之
三倍故也是以甲乙丙庚與丁戊己辛二錐體之比例

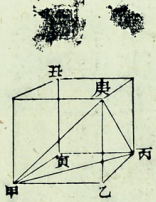
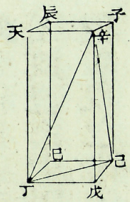
為乙丙與戊己三次比例

系準題凡相似多邊底錐體相與之比例亦為相當邊
三次比例蓋各分其底為諸三角面俱彼此相似而面
數等相當面皆與其全面同比十六卷則彼此二體內各
相當三角底錐體相與之比若彼此二體內諸三角底
錐體和相與之比即若二全錐體相與之比惟二三角
底錐體之比例為其相當邊三次比例故二相似多邊
底錐體之比例亦為相當邊三次比例

第九題

凡三角底錐體等積則底面與高有反比例又三角底錐

幾何十一
體底面與高有反比例則體積等



解曰二錐體以甲乙丙丁戊己二三角
形為底面庚辛為二頂點題言甲乙丙
庚與丁戊己辛二體之底面與高有反
比例即甲乙丙與丁戊己二底面比若
丁戊己辛與甲乙丙庚二體之高比
論曰作乙丑及戊辰二方體甲乙丙庚
與丁戊己辛二錐體既等積甲乙丙庚
錐體為乙丑方體六分之一丁戊己辛
錐體為戊辰方體六分之一則乙丑與戊辰二方體等

積^{十五卷}凡等積方體底面與高有反比例^{十一卷}故乙
寅與戊己二底面比若戊辰與乙丑二體之高比惟乙
寅與戊己二底面比若甲乙丙與丁戊己二三角形比
故甲乙丙丁戊己二三角形比若戊辰與乙丑二體之
高比惟戊辰方體與丁戊己辛錐體等高乙丑方體與
甲乙丙庚錐體等高故甲乙丙與丁戊己二底面比若
丁戊己辛與甲乙丙庚二錐體之高比是以甲乙丙庚
與丁戊己辛二錐體之底面與高有比例
又解曰甲乙丙庚丁戊己辛二錐體之底面與高有反
比例即甲乙丙與丁戊己二底面比若丁戊己辛與甲

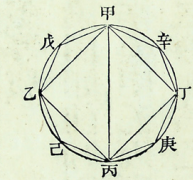
乙丙庚二體之高比題言甲乙丙庚與丁戊己辛二錐體等積

論曰如前圖甲乙丙與丁戊己二底面比既若丁戊己辛與甲乙丙庚二錐體之高比而甲乙丙與丁戊己二底面比若乙寅與戊己二平行邊形比則乙寅與戊己二平行邊形比若丁戊己辛與甲乙丙庚二錐體之高低惟丁戊己辛錐體與戊辰方體等高甲乙丙庚錐體與乙丑方體等高故乙寅與戊己二底面比若戊辰與乙丑二方體之高比凡底面與高有反比例則方體必等積十一卷三十四故乙丑與戊辰二方體等積而甲乙丙庚

錐體為乙丑方體六分之一丁戊己辛錐體為戊辰方體六分之一故甲乙丙庚與丁戊己辛二錐體等積是以三角底錐體底面與高有反比例則體積等

第十題

凡圓錐體為同底等高圓柱體三分之一



解曰如圓錐體與圓柱體同以甲乙丙丁平圓為底面其高又等題言圓錐體為圓柱體三分之一即圓柱體三倍圓錐體

論曰若云圓柱體非三倍圓錐體而或大或小者先設