

80

75

70

65

60

55

新製靈臺儀象志

三

特別  
二五  
2683  
3

-5  
2683  
3

新製靈臺儀象志卷之三



治理曆法極西南懷仁纂著

右監副劉蘊德筆受  
春官正孫有本  
秋官正徐瑚  
詳受

新儀安置之法並摘羅經之誤  
允測天之儀蓋卒乎曆象自然之法而造為精  
微之器者也故儀與天合象之規使安之而  
失其正則儀必不合乎天矣不知者歸咎于  
曆法之不合天或以為儀之不合干法又因  
不知其舛錯之處而究其本源妄意修政反  
以良法為弊法目之此曆法之亂所由始也  
夫安儀之法一以四方向一以北極高度北  
為兩大端苟有纖毫之差則儀不合于天矣

測定本極之高度詳載日壘曆指二卷諸法中若定安儀之方向斷乎不可以羅經為主蓋羅經或偏東或偏西天下各省多寡不同向正南正北者絕少

京師偏東四度有餘故京師内外允房舍墳地山向俱依羅經所定者率多有偏未有一向正南者仁教載京華九所閱歷安定日晷諸儀多所測試每有南北之牆四五丈內偏三尺餘者夫觀象臺原屬安諸儀以測天定諸

星諸天象正方向之所定之四面之方向大謬也仁於康熙十年以正法考之其東西牆五大內離正東西二尺有餘古之管窺象緯者何悞一至此也定正向之原所已謬如此將何施而可哉夫差之毫厘謬以千里今四大之差如九十一圖甲乙為舊臺東西牆已丁為正東西線兩線引長至四五里遠愈遠愈多相離五里既有數丈之差則引長而至

於天上元地平圈線豈不有數千里之差乎  
之中定方當必以天上元地平線為主而羅經  
今羅經之所定既差至數千里如此豈可用  
以定安儀之方向乎

大地之方向并方向之所以然  
允定方向必以地球之方向為準地球之方向  
定則允方向遂無不可定矣夫地虛懸於天  
之中備靜專之德本體凝固而為萬有方向  
之根柢一曰天兩極之向一曰天中心之向  
所謂天兩極之向者卽地球南北之極正對  
天上南北之極永遠而不離者也并無動之  
之理即使地有偶然之變因動而離乎極則  
地亦必卽自具轉動之能以復歸於本極與

元所向天上南北之兩極焉夫地球兩極正對天上兩極根古如斯未之或變也故天下萬國從古各有所測本地北極之高度與今日所測者無異可知矣所謂地自能轉動以歸向天上兩極者舉三端之理以推之其一地所生之鐵及土所成之舊磚等其性稟受於地故具能自轉動向南北兩極之力如燒紅之鐵以銅線懸之空中既復原冷則兩端自轉而向南北兩極再如舊牆內生鐵鋪之

碑等照前法懸之空中亦然假使地之本性無南北之向何能使所生之物而自具轉動向南北兩極之理乎具一地之全體相為葆合有脉絡以勝貫于其間嘗考天下萬國名山及地內五金礦大石深礦其南北徒裏面上明祝毋層之脉絡皆從下至上而向南北之兩極焉仁等從遠西至中夏歷九萬里而遙縱心流覽凡千頻海陟表之高山察其南北面之脉絡大槩皆向南北兩極其中則另

有脉絡與本地所交地平線之斜角正合本地北極在地平上之斜角五金石礦等地內溪洞之脈絡亦然凡此脈絡內多有吸鐵石之氣生夫吸鐵石之氣者無他卽向南北兩極之氣也夫吸鐵石原爲地內純土之賴其本性之氣與地之本性之氣無異故其又稽夫講五金諸書皆以鐵性爲純士之性卽五金中鐵之體爲最近純士之體如鐵之有鏞也原其所從生則亦類乎士之渣渾此可以

推其理也其餘四金之體皆爲雜體則離純土之性更遠矣所謂純土者卽四元行之一行並無他行以雜之也夫地土之淺土雜土爲日月諸星所照臨以爲五穀百果草木萬彙化育之功純土則在地之至深如山之中央如右鐵等礦是也審此則鐵及吸鐵石并純土同類而其氣皆爲向南北兩極之氣自具各能轉動木體之兩極而正對夫天上下南北之兩極此皆本乎地之脈絡者然也夫地

之兩極原自正對夫天上南北之兩極猶之草木之脉絡皆自達其氣而上生焉蓋天下萬物之體莫不有其本性則未有不順本性之行以全乎其鳥本體者也又嘗考天下萬國堪輿諸書圖五大洲允名山大川皆互相綿直至幾千萬里之遙自南而北逶迤繡錯其列于地者顯而可見也其內之脉絡蟬聯索貫卽何殊乎又身之脉絡骨骼縱橫通貫而成其為全體也哉

其一天下各地萬物生長變化之功皆原太陽及諸星循四時之序照臨而成也在各國之地平上下高卑若干因而剛柔燥濕隨之而萬物各得其所宜其今使地之兩極不必其為向天上之兩極而離之或於上下或於左右則是天下萬國必隨之而紛擾動搖將原在乎赤道之北者忽易而為赤道之南赤道之南者忽易而為赤道之北近者變遠々者變近夏之熱忽變乎冬之寒則四序顛倒

生長變化之功因之大亂而萬物滅絕矣審乎此則地之南北兩極恒向乎天之兩極亘萬古而不移也夫何惑焉

指南針之偏于東西而不合于南北之正向

夫指南針而謂可以定南北之真向者鮮矣以其或偏東或偏西也遠西從數百年以來知天文地理博學之名士閱歷偏于萬國跡之所至必究心焉是以知指南針之偏而記錄各地之偏若干度分所以定地之經度而因以推知海洋之路仁等西儒未學自遠西接踵而至中華蓋由舫每曲折以歷乎東西南

北之境約九萬里而遙每千日出入時依本法測驗指南針之偏面較古人之所記錄者邈照大地之經緯度隨地計指南鍼所偏之度分今試舉其所以然者言之夫吸鐵石一交功于鐵鍼則必將其本性之轉動而向于南北之力以傳之如火所煉之鐵等物必傳其本性之熱焉又允鐵針及吸鐵石彼此必互相向故即使有針向正南正北者而或左右或上下有他鐵以感之則針必離南北而

偏東西向焉今夫吸鐵之經絡自向南北二極而行但未免少偏而恰合正南正北者少故各地所對之鐵針朱免隨之而偏矣誠觀水盤內照南北之各線按定大小各吸鐵石而於水面各以鐵針對之則明晃多針或偏西之與偏東若干若照盤底內其所對之吸鐵石偏東西又若干矣今繪大海之圖以明之其氣更全以其為諸星照臨之所不到無者故也傷之東西南北為地球見九十九甲乙丙丁

統地面之大海從南至北抱大地之曲線者卽大地向南北吸鐵之筋脈也夫行海者所為定南北之針多偏東偏西者因其海底吸鐵之經脈偏東西若干也陸地之針亦然審乎此則指南針多偏之故並其所以不可定南北之正向明矣

真正南北向之線

欲定南北之線觀日躔曆指諸法可得矣然欲精審乎所定之線正合南北使無毫髮之差則更有三法以詳之其一用地平經緯儀於冬夏二至相逆之日將向所定南北線之東西近遠相同者各取若干度分以太陽於午之前後一交某經度分測其高度若午前後同為一高度分則向所定之線正向南北無疑矣若午前之高度多則先所定南北之線

未可以為準而其向南之一端必改移于東矣應移若干度分則詳見後篇其一天晴時不拘何夜照前所測太陽之法于南北線之東西測定不拘何名星之高度其南北之線應政與否則以某星午前後之高度異同照前法為定其一用定時刻分秒之岳球見第四卷岳球儀用法第一題而晴夜測名星向東之高度又從某一定之高度起數岳球之分秒至其星正對於向所定南北之線又從

星對南北之線起數岳珠之分秒至其星西方之高度與東方之高度相同蓋午前後分秒若彼此相同則向所定南北之線正矣若午前分秒比午後多則其所差刻數之分秒應寔亦道之分秒而取其半以政南北之線蓋此一半之分秒若干則南北之線應移于東分秒若干若午後分秒多則南北之線照上法應移於西以上諸法政移南北線或東或西若干分秒詳見九十三圖庚午戊子為

應政南北之線卽子午圈也子午為地平戊  
為天頂甲丁庚為赤道癸為赤極戊辛為高  
汎士為某星午前所測之高度已為其午後  
之高度今依三角形法應推兩角卽戊癸壬  
角並戊癸己角戊壬癸形有壬癸弧卽星赤  
道緯之餘弧有壬戊癸角卽北極高度之餘弧故依  
之餘角有戊癸弧卽北極高度之餘弧故依  
法推知戊癸壬角又戊己癸角如前法有某星赤道  
緯度之餘弧有己戊癸角如前法並戊己弧

卽星高度之弧因而推知己癸戊角兩角  
之大減千小而餘數平分隨筆記之次於原  
南北之線為心而用窺儀東西作大圓之弧  
兩弧以對角線之法細分度數分秒然後將  
上所筆記分秒而加於南北線之東西以為  
原移攷之累蓋若某星向所測午前之高弧  
大則從本圈之中心引線至東方累若午後  
之高弧大則引線至西方累以此較定分界  
之線而比正南北之線則必合而無疑矣

黃赤二儀安定之法

黃赤二儀安定之法畧同以東西南北地平三  
圈並北極之高度為定先堅子午圈而左右  
以六尺之垂線準之使其兩面正合過天頂  
圈卽以直角交地平也以後凡說垂線者必  
須細微銅絲月弓半  
圓之左垂線左右轉動難以定準見九十四圖等次照

立之右垂珠四方之首以避風蓋絲絹等次照

前法依角北之線安定之次於本圈之頂極  
安垂線至其底極安垂珠角庫累四角之螺  
旋轉高下本圈使其北極正對天上之北極

即使垂線正合于本圈之度極度左線右所加度分應為本度分也其理詳見前章次用赤道緯圈極之圈為赤道儀則以過而午前午後累測恒星赤道之緯度蓋便于前後兩測之緯度分相同無差則南北東西諸圈正合于天而無差明矣

地平經緯儀並天體儀安定之法曆家欲精測天象之地平經緯度則必分地平之經儀與緯儀而兩測之如使竝測于一儀恐未可以為準也今先論大安徑儀之法其要端有二其一地平圈必旁台于天元地平線而從本圈之中心所離之直線必須合于天元頂線故儀之頂線置窺筒內筒之外有垂線五圓十次四而之螺旋轉杜上下進退便垂線不倚窺筒而回面正合筒底所刻為

準之記其一地平圈上南北之線必須合于天元地平上南北之線其法與向所論真正南北向之線諸法無異又可用赤道之儀以考測其差與否蓋冬夏二至相近日太陽在已位時測其離正午往東若干或度數分或刻數分而干其時又以地平圈表對之並本圈上與其所對之度分記識之又太陽在未位時測其離正午往西與其在午前相同之度數分或刻數分而彼時又卽以地平表對

之又記識之次從午前所對設至午後兩所測相距之度數以本地平之表平分之此表平分之線為本地平圈上正南北之線若依恒星為據則不拘何夜候測名星在己申兩位之時與候測太陽同理也若夫地平緯儀卽象限儀其安法以天頂之垂線為定蓋象限儀皆面有垂線球其線必須與本儀之半徑線正對與本儀之立柱須常平行故立柱下端四面有螺旋轉柱進退

螺柱見九十東西南北勢求垂線準合于皆面之所記識則安法得宜而全儀合于天元項圈矣夫天體之安法以子午並地平兩圈為定其法以地平下所安之輪進退子午圈或南或北使之齊北極高度準合于本地應天之北極之高度水地平圈上而以垂線為準其定四面方向方法大約似地平經儀之安法若欲取大體之便而定之則本儀上平某時刻太陽所躔之度分立直表次用前所

安赤道之經緯儀而于本時刻測太陽離正午或東或西若干度分並所值時刻轉儀至先所立表無射影處見十若儀上北極週圍所安時圈之刻分數準合于赤道儀上刻分數則本儀方向必矣若欲依恒星定方向則照前法必須兩人同測一人用赤道圈表于某時刻測某星相去午正或東或西若干刻分一人用天體上時圈表于本時刻對齊于某星若兩圈上相去午正之刻分相同則

儀之方向又正矣夫紀限儀能應天上東西南北正斜諸圈自無不定之方向其安法以座架正豎立不偏為準也

測地半徑之法

地半徑者凡測天及諸星大小近遠之共度蓋地經緯度與天經緯度相應也其測里數之法實繁故另繡有東西二輿圖剖渾天之半以約定其經緯焉茲姑舉其一端如後假如乙丙為海水面甲乙為高山見九十在海邊上求其高千海之水平面大尺幾何先用象限儀而測定之次又用象限儀從山項甲窺求面盡處丙則甲丙線切圓形于丙而

于地半徑戊丙作甲丙戊直角見卷第十一

何原本

題次從乙引長切線交甲丙線于己而相丁  
戊線相遇于丁蓋甲乙己三角形內己甲乙  
角係若干度分從象限儀窺衡表明見之而  
甲乙己角為直角則依勾股法而推知甲己  
并乙己線丈尺幾何然丙己線與己乙線相  
等則甲丙全線之丈尺可得而推也又甲丙  
戊三角形內既得其三角并甲丙線之丈尺  
則依勾股法戊丙地半徑之丈尺亦可得而

推也

測地面上高庳近遠表

測近遠高庳之法如山嶽與塔閣其說詳載  
于新法測量全儀諸書中今以測地半徑之  
法并其度數演而成表以為測量法特更舉  
數題以明其表之用法如後

第一題

有人目在地平上之高度若干求地平或水面  
上見地平線相距步里遠若干法曰查高  
度表內目高度則遠度表正對之方內得幾

大幾尺卽是遠之丈里也如人在高阜目向東方之地平窺地平界線而目在本地平上高八丈三尺三寸則其所見東方之地平為三十七里九百零八丈遠也

九

第二題

有兩人相距里數若干求各從本地空際所能見之天象應高若干法曰相距里數平分兩半而其一半之數查遠度表內則高度表相對之方內可得天象應高之度數假如某此

省之道里相距彼省之道里有四千里則其一半卽二千里覩曰查遠度表內第八方則高度表內第八方一百七十三里零三丈五尺卽夾天象高度也若表中所查之高遠數比本表數或多或少則用兩相近數之比例而依三率法以推定之人干京師所測有空際之雲氣異象以求天下何省何地之所見法日先測定本象離地高若干

見空際測次照前法查表卽了然矣



# 表 度 高

地面及水面上測經緯度法

地水球週圍亦分三百六十度以東西為經以南北為緯與天球不異見全國之海陸行者悉依指南針之向蓋此有定理有定法并有定器定器者卽指南鍼盤所謂地平經儀其盤分向三十有二如正南北東西乃四正向也如東南東北西南西北乃四角向也又有在正與角之中各三向各相距十一度十五分共為地平四分之一也自南北徂東西起數

而各方向線乃其遇項極交地平之大圓也。其鍼愈長而輕則所定方向愈準但其長短勿令有過不及之差而製法勢須合於吸鐵石之有力者則自準其斜及吸鐵石之性。論木此所謂定器也。定法者允人之遠行或陸或海皆依鍼盤之向線而行其道列有三等允正南正北行者則以地緯度而定其里數之遠近焉。允正東正西赤道丁行者則以地經度而推其里數之遠近焉。其或行于赤

道之外而但與赤道圈平行者則以大小圈度相應表而可以推其里數之遠近焉。此兩所推近遠之法易明也。但正南北東西之外皆為斜行其為里數甚繁推步不易或以經緯推距離及方位或以經及方向推其距與緯又或以緯與距離推經度及方向或以方向及距離推經緯度允此卽勾股法有所不能求也要惟依地水球之圓形用曲線之三角形法斯得其解也。又或有用銅鐵木等大圓

球其法最簡但遠行者率用鍼盤向線為便而大球等器則難為攜帶也又惟曲線三角形之法其理更為難明熟于其法者蓋亦鮮矣故時照三角形法推算而為測路者立有幾度數三等之表名曰地經緯方向表乃用簡法而為使干測路者詳見干後篇今姑舉數題以明其用法

第一題

有某兩處地緯度及方向求其相距假如從甲

處起行依鍼盤第三方之向徃丙處見二百而甲處緯度高極為二十八度丙處之緯度三十六度求兩處相距度分法曰以大緯減小緯即得八度次查地經緯及方向表內第三向正對緯之八度即縱橫兩列相遇之方內得九度三十七分寢之為里見度寢表則兩處相距為二千四百零四里又三十六丈也若緯度外另有緯分即照前法八表而得其相應之度分假如丙丁兩處緯度之差為

十度四十五分而海上有舟依第五向從丙至丁則第五向對緯之十度縱橫相遇方內得距之十八度又本方對緯之四十分而相應得七十二分<sub>緯度數</sub>又對緯之五分而於相應方內得九分總計之卽得十九度二十一分以相距變為里數其得四千八百三十里一百零八丈

第二題

有兩處相距及方向求其緯差假如<sub>有</sub>舟于此

依鍼盤第五方之向從北極高五十三度十二分行過二千二百五十里變之為度相應九度求本舟是在北極之高度幾何法曰第五向下查九度相對有何緯度卽得五度次以五十三度十二分減五度餘四十八度十二分卽本舟所見在北極之高度分也

自南北之北則緯差度減度自南加北則緯差度減度自南

第三題

有兩處經度差及方向求其緯度假如甲處有

第三十度之子午圈下本極在地平高二十  
三度從此地徂東北依鍼盤第四方之向舟  
發而至丁處卽四十五度子午圈之下兩處  
經差為十五度求丁處本極在地平上度數  
幾何法曰查第二表右直行內兩處經差卽  
十五度而第四向下縱橫相遇方得十四度  
四十九分卽為兩處緯差徂北緯度加卽丁  
處之本極必在地平上三十七度四十九分  
也若兩處經差度外另有分數則用三率法

以推其緯度假如甲丁兩處經差為七度二  
十分而從甲處依第二方向徂東北至丁處  
求丁處緯度幾何法曰查第二表右直行內  
七度而第二向下相應得十六度三十九分  
又木行內查第八度而第二向下相應有十  
八度五十七分以大減小得差一百三十九  
分與四十分相乘而所得數與六十分歸之  
卽得一度三十二分加于甲處緯度卽十六  
度三十九分其得十八度十一分為丁處緯

度也

第四題

有兩處緯差及方向求其經差假如從緯之五十度依鍼盤第二向但東南至緯之二十四度求兩緯度之地經度差幾何法曰第二向下查緯之三十四度第一直行內相應得經之十五度又本向下查緯之五十度而相應得經之二十四度以大減小得九度為兩緯度之經差若本向下所差之緯度有過與不

及則照上法應用比例以推之

第五題

以正南北東西度求其里數正東西在赤道下與正南北度皆大圈之度其每一度當二百五十里若在赤道外而與赤道平行則以大小圈度相應表推其里數其大小圈皆依三百六十平行為度但各圈之度不等必隨其圈之大小為則又小圈距中大圈愈遠得度愈狹故必以南北緯差表乃可也千初行載

諸緯度次二行載諸緯小圈所應一度又分  
秒因而緯圈分秒漸小其所量小度亦東小  
以主近極之一小度得對大圈度人一分多

大小圈度相應表

推小圈之里數里警以明之海中有舟干此在  
五十三緯圈下正東行一千二百五十里卽  
相應赤道大圈之五度求其五十三小圈相  
應之度分幾何法曰五十三小圈一度相應  
赤道大圈三十六分六秒則一度卽六十分  
與五度卽三百分相乘與三十六分六秒歸  
之卽得八度十一分为五十三小圈相應  
之度分也又以小圈下所行之度分求赤道

卷之三

九

大圈相應之度分與里數假如五十三小圈  
下正東行八度一十一分求其赤道大圈相  
應之度分與里數法曰本小圈一度相應赤  
道大圈三十六分六秒則三十六分六秒與  
八度一十一分相乘與六十分歸之卽得相  
應赤道之五度卽一千二百五十里也凡南  
北小圈俱倣此

大小圓度相應表

應		緯		應		緯		應		緯	
秒	分	度	秒	分	度	秒	分	度	秒	分	度
七一	五四	一四	〇	六五	一二	九五	九五	一二			
五三	四四	二四	七三	五五	二二	七五	九五				
二五	三四	三四	三一	五五	三二	八五	九五	三			
八〇	三四	四四	八四	四五	四二	一五	九五	四			
四二	二四	五四	二三	四五	五二	六四	九五	五			
〇四	一四	六四	五五	三五	六二	〇四	九五	六			
五五	〇四	七四	七二	三五	七二	三三	九五	七			
九〇	〇四	八四	八五	二五	八二	五二	九五	八			
二二	九三	九四	八二	二五	九二	五一	九五	九			
四三	八三	〇五	七五	一五	〇三	五〇	九五	〇一			
六四	七三	一五	五二	一五	一三	三五	八五	一一			
六五	六三	二五	二五	〇五	二三	一四	八五	二一			
六〇	六三	三五	八一	〇五	三三	七二	八五	三一			
六一	五三	四五	四四	九四	四三	三一	八五	四一			
四二	四三	五五	八〇	九四	五三	七五	七五	五一			
二二	三三	六五	二三	八四	六三	〇四	七五	六一			
〇四	一三	七五	五五	七四	七三	二二	七五	七一			
七四	一三	八五	七一	七四	八三	三〇	七五	八一			
三五	〇三	九五	八三	六四	九三	三四	六五	九一			
九五	九二	〇五	八五	五四	〇四	二二	六五	〇二			

向四 筹 分.	度	向三 筹 度	度	向二 筹 度	度	向一 筹 度	度	緯 度
五二	一	二一	一	五〇	一	一〇	一	一
口五	二	四二	二	〇一	二	二〇	二	二
五一	四	七三	三	五一	三	三〇	三	三
五三	五	九四	四	〇二	四	五〇	四	四
四〇	七	一〇	六	五二	五	六〇	五	五
九二	八	三一	七	〇三	六	七〇	六	六
四五	九	五二	八	五三	七	八〇	七	七
九一	--	七三	九	〇四	八	九〇	八	八
四四	二一	〇五	〇一	五四	九	一一	九	九
九〇	四一	二〇	二一	九四	〇一	一一	〇一	〇一
四三	五一	四一	三一	四五	一一	三一	一一	一一
九五	六一	六二	四一	九五	二一	四一	二一	二一
四二	八一	八三	五一	四〇	四一	五一	三一	三一
九四	九一	〇五	六一	五〇	五一	六一	四一	四一
四一	--	一二	二〇	八一	四一	六一	七一	五一
八三	二二	五一	九一	九一	七一	九一	六一	六一
三〇	四二	七二	〇二	四二	八一	〇二	七一	七一

秒 分 秒 分 秒 分 秒 分

應 抄	緯 度	應 抄	緯 度
八一	九〇	一八	五〇
六一	八〇	二八	〇一
四一	七〇	三八	四一
二一	六〇	四八	八一
〇一	五〇	五八	二二
八〇	四〇	六八	四二
六〇	三〇	七八	六二
四〇	二〇	八八	八二
二〇	一〇	九八	〇三
〇	〇	〇九	一三
		〇二	〇七
		一三	九一
		一三	八一
		一三	七一
		一三	六一
		〇三	五一
		八二	四一
		六二	三一
		四二	二一
		二二	一一
		〇二	〇八

向四第	向三第	向二第	向一第	緯度
分 度	分 度	分 度	分 度	
八二	五二	九三	一二	九二
三五	六二	一五	二二	四三
八一	八二	三〇	四二	五三
三四	九二	六一	五二	四四
八〇	一二	八二	六二	五四
四三	二三	口四	七二	四五
七五	三三	二五	八二	五五
二二	五三	四〇	口三	三〇
七四	六三	六一	一三	八〇
二一	八三	八二	二三	三一
七三	九三	一四	三三	八一
二〇	一四	三五	四三	三二
七二	二四	五〇	六三	八二
六三	六五	六〇	八四	九一
四四	口七	八〇	〇六	八〇
三五	四八	〇一	二七	八五
二〇	〇九	二一	四八	七四

秒 分 秒 分 秒 分 分

向七第	向六第	向五第	緯度
分 度	分 度	分 度	
八〇	五	七三	二
五一	〇一	一四	五
三二	五一	〇五	七
〇三	〇二	七二	〇一
八三	五二	四〇	三一
五四	〇三	一四	五一
三五	五三	七一	八一
〇〇	一四	四五	〇一
八〇	六四	一三	三二
五一	一五	八〇	六二
三二	六五	五四	八二
〇三	一六	一二	六三
八三	六六	八五	三三
五四	一七	五三	六三
三五	六七	二一	九三
〇〇	二八	九四	一四
八〇	七八	五二	四四

秒 分 秒 分 秒 分 分

向四 筹 分	度	向三 筹 分	度	向二 筹 分	度	向一 筹 分	度	緯 度
九五	口	五二	一	四二	二	一〇	五	一二
九五	一	九五	二	九四	四	〇〇	〇一	三
九五	二	九二	四	三一	七	四五	四一	四
九五	三	八五	五	六三	九	二四	九一	五
九五	四	七二	七	八五	一一	二二	四二	六
九五	五	六五	八	〇二	四一	一五	八二	七
八五	六	五二	〇一	九三	六一	〇一	三三	八
八五	七	三五	一一	七五	八一	六一	七三	九
七五	八	〇二	三一	三一	一二	九〇	一四	一〇
六五	九	七四	四一	七二	三二	〇五	四四	一一
五五	四一	四一	六一	九三	五二	七一	八四	一二
四五	一一	〇四	七一	八四	七二	一三	一五	二一
三五	二一	五〇	九一	五五	九二	三三	四五	三一
二五	三一	〇三	〇二	九五	一三	一二	七五	四一
九四	三一	三五	一二	一〇	四三	八五	九五	五一
七四	五一	六一	三二	五五	五三	三二	二六	六一
五四	六一	八三	四二	五五	七三	八三	四六	七一

向七 筹 分	度	向六 筹 分	度	向五 筹 分	度	緯 度
五一	二九	二〇	七四	四二	二三	八一
三二	七九	九三	九四	二一	四三	九一
〇三	二〇	六一	二五	〇〇	六三	〇二
九三	七〇	三五	四五	八四	七三	一二
六四	二一	九二	七五	六三	九三	二二
四五	七一	六〇	〇六	四二	一四	三二
一〇	三二	三四	二六	二一	三四	四二
九〇	八二	〇二	五六	〇〇	五四	五二
六一	三三	六五	七六	八四	六四	六二
四二	八三	三三	〇七	六三	八四	七二
一三	三四	〇一	三七	四二	〇五	八二
九三	八四	七四	五七	二一	二五	九二
六四	三五	四二	八七	〇〇	四五	〇三
一〇	五〇	一三	四〇	〇〇	二七	〇四
六一	六五	〇四	〇三	〇〇	〇九	〇五
二三	七〇	三八	六五	〇〇	八〇	〇六
五四	八五	三六	五二	〇〇	六二	〇七

秒 分 秒 分 秒 分 分

向四 第 分 度	向三 第 分 度	向二 第 分 度	向一 第 分 度	經 度
二四	七一	九五	五二	八四
九三	八一	〇二	七二	七三
六三	九一	九三	八二	四二
二三	〇二	七五	九二	八〇
八二	一二	四一	一二	九四
四二	二二	一三	二三	六二
九一	三二	六四	三三	一〇
四一	四二	〇〇	五三	二三
九〇	五三	三一	六三	一〇
三〇	六二	五二	七三	七二
六五	六二	六三	八三	九四
〇五	七三	五四	五三	九〇
二四	八一	五五	〇四	六二
五三	九二	一〇	二四	一四
七二	〇二	七〇	三四	三五
八一	一三	二一	四四	二〇
九〇	二三	六一	五四	八〇
				三六
				四三

向七 第 分 度	向六 第 分 度	向五 第 分 度	經 度
一一	〇	四二	一
三三	〇	九四	二
五三	〇	四一	三
七四	〇	九三	四
〇〇	一	四〇	五
二一	一	九二	六
三三	一	三五	七
五三	一	八一	八
七四	一	三四	九
九五	一	八〇	〇
一一	二	三三	一
三二	二	七五	二
五三	二	二二	三
七四	二	七四	四
九五	二	二一	五
一一	三	六三	六
二二	三	一〇	七

向	五	度	向	四	度	向	三	度	向	二	度	經 度
五四	二二	〇〇	三三	八一	六四	三一	四六		五三			
二二	三二	〇五	三三	〇二	七四	四一	五六		六三			
九五	三二	〇四	四三	〇二	八四	四一	六六		七三			
五三	四二	九二	五三	七一	九四	一一	七六		八三			
二一	五二	七一	六三	七一	〇五	六〇	八六		九三			
八四	五二	五〇	七三	四一	一五	九五	八六		〇四			
四二	六二	三五	七三	〇一	二五	〇五	九六		一四			
〇〇	七二	〇四	八三	四〇	三五	九三	〇七		二四			
五三	七二	七二	九三	七五	三五	六二	一七		三四			
一一	八二	三一	〇四	〇五	四五	一一	二七		四四			
六四	八二	八五	〇四	一四	五五	五五	二七		五四			
一二	九二	三四	一四	一三	六五	六三	三七		六四			
六五	九二	八二	二四	〇二	七五	六一	四七		七四			
一三	〇三	七一	三四	八〇	八五	五五	四七		八四			
五〇	一三	八五	三四	五五	八五	二三	五七		九四			
九三	一三	一二	四四	〇四	九五				〇五			
三一	二三	一二	五四	五四	五二	〇六			一五			

向	七	第	度	向	六	第	度	向	五	第	度	經 度
四三	三	六二	七	六五	一	一		八一				
六四	三	〇五	七	五三	二	一		九一				
八五	三	五一	八	四一	三	一		〇三				
〇一	四	九三	八	三五	三	一		一二				
二二	四	四〇	九	二五	四	一		二二				
四三	四	五三	九	一一	五一			三二				
六四	四	三五	九	九四	五一			四二				
八五	四	七一	〇一	八二	六一			五二				
九〇	五	二四	〇一	六〇	七一			六二				
一二	五	六〇	--	五四	七一			七二				
三三	五	一三	--	二〇	八一			八二				
五四	五	五五	--	一〇	九一			九二				
七五	五	九一	二二	八五	九一			〇三				
七〇	六	四四	三一	六一	〇二			一三				
一二	六	八〇	三一	四五	〇二			二三				
三二	六	二三	三一	一三	一二			三三				
四四	六	六五	三一	八〇	二二			四三				

向	五	向	四	向	三	向	二	度	經	度
分	度	分	度	分	度	分	度			
七四	二三	二〇	六四	九〇	一六			二五		
一二	三三	三四	六四	二五	一六			三五		
四五	三三	五二	七四	四三	二六			四五		
七二	四三	五〇	八四	五一	三六			五五		
〇〇	五三	五四	八四	五五	三六			六五		
三三	五三	四二	九四	四三	四六			七五		
五〇	六三	三〇	〇五	二一	五六			八五		
八三	六三	一四	〇五	九四	五六			九五		
〇一	七三	九一	一五	五二	六六			〇六		
二四	七三	六五	一五	一〇	七六			一六		
三一	八三	三三	二五	五三	七六			二六		
四四	八三	八〇	二五	九〇	八六			三六		
六一	九三	五四	三五	二四	九六			四六		
七四	九三	〇三	四五	四一	九六			五六		
七一	〇四	五五	四五	六四	九六			六六		
八四	〇四	九二	五五	六一	〇七			七六		
八一	一四	三〇	六六	六四	〇七			八六		

向	七	向	六	度	經	度
分	度	分	度			
六五	六	〇二	四一		五三	
八〇	七	四四	四一		六三	
〇二	七	八〇	五一		七三	
二三	七	二二	五一		八三	
四四	七	六五	五一		九三	
五五	七	〇二	六一		〇四	
七〇	八	四四	六一		一四	
九一	八	八	七一		二四	
一二	八	一三	七一		三四	
三四	八	五五	七一		四四	
四五	八	九一	八一		五四	
六〇	九	二四	八一		六四	
八一	九	六	九一		七四	
〇三	九	九二	九一		八四	
二四	九	三五	九一		九四	
三五	九	六一	〇二		〇五	
五〇	〇一	九三	〇二		一五	

向	七	向	六	向	五	經	度
分	度	分	度	分	度	度	
五三	三一	七二	七二	八四	一四	九六	
七四	三一	五四	七二	八一	二四	〇七	
八五	三一	一一	八二	七五	二四	一七	
〇一	四一	三三	八二	七一	三四	二七	
二二	四一	五五	八二	六四	三四	三一	
三三	四一	七一	九二	四一	四四	四七	
五四	四一	八三	九二	三四	四四	五七	
六五	四一	〇〇	〇二	一一	五四	六七	
八〇	五一	一二	〇三	〇四	五四	七七	
九一	五一	三四	〇三	七〇	六四	八七	
一三	五一	四〇	一三	五三	六四	九七	
二四	五一	五二	一三	三〇	七四	〇八	
四五	五一	六四	一三	〇三	七四	一八	
九〇	六一	八〇	二三	七五	七四	二八	
七一	六一	九二	二三	三二	八四	三八	
八二	六一	〇五	二三	〇五	八四	四八	
〇四	六一	〇一	三三	六一	九四	五八	

向	七	向	六	向	五	經	度
分	度	分	度	分	度	度	
七一	〇一	二〇	一一			二五	
九二	〇一	六二	一一			三五	
〇四	〇一	九四	一二			四五	
二五	〇一	二一	二二			五五	
四〇	一一	六三	二二			六五	
五一	一一	八五	二二			七五	
七二	一一	〇二	三二			八五	
九三	一一	三四	一二			九五	
〇五	一一	六〇	四二			〇六	
二〇	二一	九二	四二			一六	
四一	二一	二五	四二			二六	
五二	二一	四一	五二			三六	
七三	二一	六三	五二			四六	
九四	六一	一九	五二			五六	
〇〇	三一	一二	六二			六六	
二一	三一	四四	六二			七六	
四二	三一	五〇	七二			六六	廿六

向	七	向	六	向	五	經 度
分	度	分	度	分	度	
一〇	〇二	一一	九三	〇三	六五	三〇一
五一	〇二	〇三	九三	二五	六五	四〇一
六一	〇二	九四	九三	四一	七五	五〇一
七三	〇二	八〇	〇四	六三	七五	六〇一
八四	〇二	七二	〇四	七五	七五	七〇一
五五	〇二	六四	〇四	八一	八五	八〇一
〇一	一二	五〇	一四	九三	八五	九〇一
二二	一二	四二	一四	〇〇	九五	〇一一
三三	一二	二四	一四	〇二	九五	---
四四	一二	一〇	二四	一四	九五	二一一
五五	一二	九一	二四	一〇	〇六	三一一
六〇	二二	八三	二四	一二	〇六	四一一
七一	二二	六五	二四	〇四	〇六	五一一
八二	二二	四一	三四	〇〇	一六	六一一
九三	二二	二三	三四	九一	一六	七一一
〇五	二二	〇五	三四	九三	一六	八一一
一〇	三二	八〇	四四	七五	一六	九一一

向	七	向	六	向	五	經 度
分	度	分	度	分	度	
一五	六一	一三	三三	二四	九四	六八
二〇	七一	二五	三三	八〇	〇五	七八
四一	七一	二一	四三	四三	〇五	八八
五二	七一	三三	四三	九五	〇五	九八
七三	七一	三五	四三	四二	一五	〇九
八四	七一	四一	五三	九四	一五	一九
九五	七一	四三	五三	四一	二五	二九
一一	八一	四五	五三	八三	二五	三九
二二	八一	四一	六三	二〇	三五	四九
三三	八一	四三	六三	六二	三五	五九
四四	八一	四五	六三	〇五	三五	六九
六五	八一	四一	七三	五一	四五	七九
七〇	九一	四三	七三	七三	四五	八九
九一	九一	三五	七三	〇〇	五五	九九
〇三	九一	三一	八三	三二	五五	〇〇一
一四	九一	二三	八三	五四	五五	二〇一
二五	九一	二五	八三	八〇	六五	二〇一

向	七	向	六	向	五	經 度
分	度	分	度	分	度	
六一	六二	四一	九四	六〇	七六	七三一
七二	六二	〇三	九四	二二	七六	八三一
八三	六二	七四	九四	七三	七六	九三一
八四	六二	三〇	〇五	二五	七六	〇四一
九五	六二	八一	〇五	七〇	八六	一四一
九〇	七二	四三	〇五	二二	八六	二四一
〇二	七二	〇五	〇五	七三	八六	三四一
一三	七二	六〇	一五	二五	八六	四四一
一四	七二	一二	一五	六〇	九六	五四一
二五	七二	七三	一五	〇二	九六	六四一
二〇	八二	二五	一五	四三	九六	七四一
三一	八二	七〇	二五	八四	九六	八四一
三二	八二	三二	二五	二〇	〇七	九四一
四三	八二	八三	二五	五一	〇七	〇五一
四四	八二	三五	二五	五二	〇七	一五一
五五	八二	九〇	三五	二四	〇七	二五一
五〇	九二	三二	三五	五五	〇七	三五一

向	七	向	六	向	五	經 度
分	度	分	度	分	度	
二一	三二	六二	四四	六一	二六	〇二一
三二	三二	三四	四四	五三	二六	一二一
四三	三二	一〇	五四	三五	二六	二二一
五四	三二	八一	五四	一一	三六	三二一
六五	三二	六三	五四	九二	三六	四二一
七〇	四二	三五	五四	七四	三六	五二一
八一	四二	〇一	六四	九〇	四六	六二一
八二	四二	八二	六四	二二	四六	七二一
九三	四二	五四	六四	九三	四六	八二一
〇五	四二	二〇	七四	六五	四六	九二一
一〇	五二	九一	七四	三一	五六	〇三一
二一	五二	九三	七四	〇三	五六	一三一
二二	五二	二五	七四	六四	五六	二三一
三三	五二	七〇	八四	三〇	六六	三三一
四四	五二	五二	八四	五一	六六	四三一
五五	五二	二四	八四	九三	六六	五三一
六〇	六二	八五	八四	一五	六六	六三一

向	七	向	六	經	度	向	七	向	六	經	度
分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	分	度
九五	四三	口一	一六	八八	口一	二三	六三	七五	一七		
九〇	五三	二二	一六	九八	口二	二三	九四	七五	二七		
九一	五三	四三	一六	口九	口三	二三	二口	八六	三七		
八二	五三	六四	一六	一九	口四	二三	五一	八五	四七		
八三	五三	八五	一六	二九	口五	二三	八二	八五	五七		
八四	五三	九口	二六	三九	口口	三三	一四	八五	六七		
七五	五三	一二	二六	四九	口一	三三	四五	八五	七七		
七〇	六三	二三	二六	五九	口二	三三	七〇	九五	八七		
七一	六三	四四	二六	六九	口三	三三	〇二	九五	九七		
〇二	六三	五五	二六	七九	口四	三三	二三	九五	〇八		
〇三	六三	七〇	三六	八九	口五	三三	五四	九五	一八		
五四	六三	八一	三六	九九	口〇	四三	七五	九五	二八		
五五	六三	九二	三六	〇〇二	〇一	四三	〇一	〇六	三八		
四〇	七三	〇四	三六	一〇二	〇二	四三	二二	〇六	四八		
四一	七三	二五	三六	二〇二	〇三	四三	四三	〇六	五八		
三二	七三	二〇	四六	三〇二	九三	四三	六四	〇六	六八		
三三	七三	三一	四六	四〇二	九四	四三	八五	〇六	七八		

向	七	向	六	向	五	經	度
分	度	分	度	分	度	分	度
六一	九二	七二	三五	八〇	一七	四五	一
六二	九二	二五	三五	一二	一七	五五	一
六三	九二	七〇	四五	四三	一七	六五	一
七四	九二	一二	四五	七四	一七	七五	一
七五	九二	六三	四五	九五	一七	八五	一
八〇	〇三	〇五	四五	一一	二七	九五	一
八一	〇三	四〇	五五	四二	二七	〇六	一
八二	〇三	八一	五五	六三	二七	一六	一
八三	〇三	三三	五五	八四	二七	二六	一
九四	〇三	七四	五五	九五	二七	三六	一
三五	〇三	〇〇	六五	一一	三七	四六	一
九〇	一三	四一	六五	二二	三七	五六	一
九一	一三	八二	六五	四三	三七	六六	一
九二	一三	二四	六五	五四	三七	七六	一
〇四	一三	五五	六五	六五	三七	八六	一
〇五	一三	九〇	七五	七〇	四七	九六	一
〇〇	一三	二二	七五	八一	四七	〇七	一

向	七	度	向	六	經	向	七	度	向	六	經	度
分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	度
七一	五四	八〇	二七	六五二	二五	二四	〇五	九六	九三〇			
六二	五四	五一	二七	七五二	〇〇	三四	九五	九六	〇四二			
四三	五四	三二	二七	八五二	九〇	三四	七〇	〇七	一四二			
二四	五四	〇三	二七	九五二	八一	三四	六二	〇七	二四二			
一五	五四	八三	二七	〇六二	六二	三四	四二	〇七	三四二			
九五	五四	五四	二七	一六二	五三	三四	二三	〇七	四四二			
七〇	六四	二五	二七	二六二	四四	三四	一四	〇七	五四二			
六一	六四	〇〇	三七	三六二	二五	三四	九四	〇七	六四二			
四二	六四	七〇	三七	四六二	一〇	四四	七五	〇七	七四二			
二三	六四	四一	三七	五六二	九〇	四四	五〇	一七	八四二			
〇四	六四	一二	三七	六六二	八一	四四	三一	一七	九四二			
八四	六四	八二	三七	七六二	七二	四四	一二	一七	〇五二			
七五	六四	五三	三七	八六二	五三	四四	九二	一七	一五二			
五〇	七四	二四	三七	九六二	四四	四四	七三	一七	二五二			
〇一	七四	九四	三七	〇七二	二五	四四	五四	一七	三五二			
一一	七四	六五	三七	一七二	〇〇	五四	二五	一七	四五二			
九二	七四	三〇	四七	二七二	九九	五四	〇〇	二七	五五二			

向	七	度	向	六	經	向	七	度	向	六	經	度
分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	度
〇二	〇四	六一	七六	二二二	二四	七三	三二	四六	五〇二			
九二	〇四	六二	七六	三二二	二五	七三	四三	四六	六〇二			
八三	〇四	五三	七六	四二二	一〇	八三	五四	四六	七〇二			
七四	〇四	五四	七六	五二二	一一	八三	五五	四六	八〇二			
六五	〇四	四五	七六	六二二	〇二	八三	六〇	五六	九〇二			
五〇	一四	三〇	八六	七二二	九二	八三	六一	五六	〇一二			
四一	一四	三一	八六	八二二	九三	八三	七二	五六	一一二			
三二	一四	二二	八六	九二二	八四	八三	七三	五六	二一二			
二三	一四	一三	八六	〇三二	七五	八三	七四	五六	三一二			
一四	一四	〇四	八六	一三二	七〇	八三	七五	五六	四一二			
〇五	一四	九四	八六	二三二	六一	九三	七〇	六六	五一二			
九五	一四	八五	八六	三三二	五二	九三	七一	六六	六一二			
八〇	二四	七〇	九六	四三二	四三	九三	七二	六六	七一二			
六一	二四	六一	九六	五三二	三四	九三	七三	六六	八一二			
五二	二四	四二	九六	六三二	三五	九三	七四	六六	九一二			
四三	二四	三三	九六	七三二	二〇	〇四	七五	六六	〇二二	四〇		
三四	二四	二四	九六	八三二	一一	〇四	六〇	七六	一二二			

向	七	度	經	度	向	七	度	經	度
分	度		度		分	度		度	
一〇	四五	四二三	九五	一五	七〇三				
八〇	四五	五二三	六〇	二五	八〇三				
五一	四五	六二三	三一	二五	九〇三				
二二	四五	六二三	一二	二五	〇一三				
九二	四五	八二三	八二	二五	一一三				
六三	四五	九二三	三二	二五	二一三				
二四	四五	〇三三	二四	二五	三一三				
六五	四五	二三三	〇五	二五	四一三				
〇一	五五	四三三	七五	二五	五一三				
三二	五五	六三三	七〇	二五	六一三				
七三	五五	八三三	一一	三五	七一三				
〇五	五五	〇四三	八一	三五	八一三				
四〇	六五	二四三	五二	三五	九一三				
七一	六五	四四三	二三	三五	〇二三				
〇三	六五	六四三	〇四	三五	一二三				
三四	六五	八四三	七四	三五	二二三				
六五	六五	〇五三	四五	三五	三二三				

向	七	度	經	度	向	七	度	經	度
分	度		度		分	度		度	
一五	九四	〇九二	七三	七四	三七二				
八五	九四	一九二	五四	七四	四七二				
六〇	〇五	二九二	三五	七四	五七二				
四一	〇五	三九二	一〇	八四	六七二				
一二	〇五	四九二	九〇	八四	七七二				
九二	〇五	五九二	七一	八四	八七二				
七三	〇五	六九二	五二	八四	九七二				
四四	〇五	七九二	三三	八四	〇八二				
二五	〇五	八九二	一四	八四	一八二				
九五	〇五	九九二	九四	八四	二八二				
七〇	一五	〇〇三	六五	八四	三八二				
四一	一五	一〇三	四〇	九四	四八二				
二二	一五	二〇三	二一	九四	五八二				
九二	一五	三〇三	〇二	九四	六八二				
七三	一五	四〇三	八二	九四	七八二				
四四	一五	五〇三	五三	九四	八八二				
二五	一五	六〇三	三四	九四	九八二				

丈	里	秒	丈	里	秒
九	九	一	一	二	五
四	一	一	三	二	〇三
九	二	一	三	二	五四
四	四	一	四	二	〇六
九	五	一	五	二	五七
四	七	一	六	二	〇九
九	八	一	七	二	五〇一
四	〇二	一	八	二	〇二一
三	〇〇	二	九	二	五三一
八	〇	二	〇三	一	〇五一
三	三	〇	一三	一	五六一
八	四	〇	二三	一	〇八一
三	六	〇	二	三	五九一
八	七	〇	二	四	〇一一
三	九	〇	二	五	九〇〇一
八	〇	二	六	三	四二〇一
三	二	一	七	三	九三〇一
八	三	一	八	三	四五〇一
三	五	一	九	三	九六〇一
八	六	一	〇四	一	四八〇一

地面上度分秒變為里數表

向 分	七 度	經 度	向 分	七 度	經 度	
八	一	六六	〇九	九	二	七五
五	〇	七六	〇〇一	一	〇	八五
一	五	七六	〇一一	二	三	八五
五	三	八六	〇二一	三	〇	九五
八	一	九六	〇三一	三	三	九五
〇	〇	〇七	四四一	三	〇	〇六
〇	四	〇七	〇五一	三	三	〇六
五	一	一七	〇六一	二	〇	一六
六	五	一七	〇七一	一	三	一六
三	三	一七	〇八一	九	五	一六
八	〇	三七	〇九一	七	二	二六
二	四	三七	〇〇一	四	五	二六
五	一	四七	〇一三	七	四	三六
七	四	四七	〇二二	九	三	四六
七	一	五七	〇三二	〇	三	五六

大	里	分	丈	里	分
八〇一	七八	一二	六三	四	一
四四一	一九	二二	二七	八	二
〇八一	五九	三二	八〇一	二一	三
〇〇〇	〇〇一	四一	四四一	六一	四
六三	四〇一	五二	〇八一	〇二	五
二七	八〇一	六二	〇〇〇	五二	六
八〇一	一一	七二	六三	九二	七
四四一	六一一	八二	二七	三三	八
〇八一	〇二一	九二	八〇	七三	九
〇〇〇	五二一	〇三	四四	一四	〇一
六三	九二一	一三	〇八	五四	一一
二七	三三一	二三	〇〇	〇五	一一
八一	七三一	三三	六三	四五	三一
四四一	一四一	四三	二七	八五	四一
〇八一	五四一	五三	八〇一	二六	五一
〇〇〇	五一	六三	四四一	六六	六一
六六	四五一	七三	〇八一	〇七	七一
二七	八五一	八三	〇〇〇	五七	八一
八〇一	二六一	九三	六三	九七	九一
四四一	六六一	〇四	二七	三八	〇二

大	里	抄
三八一	二	一四
八九一	二	二四
三一二	二	三四
二一〇	三	四四
七二〇	三	五四
二四〇	三	六四
七五〇	三	七四
二七〇	三	八四
七八〇	三	九四
二〇一	三	〇五
七一一	三	一五
二二一	三	二五
七四一	三	三五
二六一	三	四五
七七一	三	五五
二九一	三	六五
七〇二	三	七五
六〇〇	四	八五
一二〇	四	九五
六三〇	四	〇六

里十百千萬	度	里十百千萬	度
〇五二五	一二	〇五二	一
〇〇五五	二二	〇〇五	二三
〇五七五	三二	〇五七	四五
〇〇〇六	四二	〇〇〇一	五六
〇五二六	五二	〇五二一	七八
〇〇五六	六二	〇〇五一	九
〇五七六	七二	〇五七一	〇一
〇〇〇七	八二	〇〇〇二	一一
〇五二七	九二	〇五二二	二一
〇〇五七	〇三	〇〇五二	三一
〇五七七	一三	〇五七二	四一
〇〇〇八	二三	〇〇〇三	五一
〇五二八	三三	〇五二三	六一
〇〇五八	四三	〇〇五三	七一
〇五七八	五三	〇五七三	八一
〇〇〇九	六三	〇〇〇四	九一
〇五二九	七三	〇五二四	〇四
〇〇五九	八三	〇〇五四	〇五
〇五七九	九三	〇五七四	〇二
〇〇〇〇	〇四	〇〇〇五	〇一

丈	里	分
〇八一	〇七一	一四
〇〇〇	五七一	二四
六三	九七一	二四
二七	三八一	四四
八〇一	七八一	五四
四四一	一九一	六四
〇八一	二九一	七四
〇〇〇	〇〇二	八四
六三	四〇二	九四
二七	八〇二	〇五
八〇一	二一一	一五
四四一	六一二	二五
〇八一	二二	三五
〇〇〇	五二二	四五
六三	九二二	五五
二七	三三二	六五
八〇一	七三二	七五
四四一	一四二	八五
〇八一	五四二	九五
〇〇〇	〇五二	〇六

里十百千萬

度 里十百千萬 度

〇〇五七二	〇一一	〇五二〇二	一八
〇〇〇〇三	〇二一	〇〇五〇二	二八
〇〇五二三	〇三一	〇五七〇二	三八
〇〇〇五三	〇四一	〇〇〇一二	四八
〇〇五七三	〇五一	〇五二一二	五八
〇〇〇〇四	〇六一	〇〇五一二	六八
〇〇五二四	〇七一	〇五七一二	七八
〇〇〇五四	〇八一	〇〇〇二二	八八
〇〇五七四	〇九一	〇五二二二	九八
〇〇〇〇五	〇〇二	〇〇五二二	九
〇〇五二五	〇一二	〇五七二二	一九
〇〇〇五五	〇二二	〇〇〇三二	二九
〇〇五七五	〇三二	〇五二三二	三九
〇〇〇〇六	〇四二	〇〇五三二	四九
〇〇五二六	〇五二	〇五七三二	五九
〇〇〇五六	〇六二	〇〇〇四二	六九
〇〇五七六	〇七二	〇五二四二	七九
〇〇〇〇七	〇八二	〇〇五四二	八九
〇〇五二七	〇九二	〇五七四二	九九
〇〇〇五七	〇〇三	〇〇〇五二	〇〇一

里十百千萬

度 里十百千萬 度

〇五二五一	一六	〇五二〇一	一四
〇〇五五一	二六	〇〇五〇一	二四
〇五七五一	三六	〇五七〇一	三四
〇〇〇六一	四六	〇〇〇一一	四四
〇五二六一	五六	〇五二一一	五四
〇〇五六一	六六	〇〇五一一	六四
〇五七六一	七六	〇五七一一	七四
〇〇〇七一	八六	〇〇〇二一	八四
〇五二七一	九六	〇五二二一	九四
〇〇五七一	〇七	〇〇五二一	〇五
〇五七七一	一七	〇五七二一	一五
〇〇〇八一	二七	〇〇〇三一	二五
〇五二八一	三七	〇五二三一	三五
〇〇五八一	四七	〇〇五三一	四五
〇五七八一	五七	〇五七三一	五五
〇〇〇九一	六七	〇〇〇四一	六五
〇五二九一	七七	〇五二四一	七五
〇〇五九一	八七	〇〇五四一	八五
〇五七九一	九七	〇五七四一	九五
〇〇〇〇二	〇八	〇〇〇五一	〇六

里十百千萬 度

○○五七七	○一二
○○○○八	○二三
○○五二八	○三三
○○○五八	○四三
○○五七八	○五三
○○○○九	○六三

