

# TABOAS DA LUA,

ILLUSTRISSIMO E EXCELLENTISSIMO SENHOR  
REDUZIDAS DAS DE M. BURCKHARDT

AO

## MERIDIANO DO OBSERVATORIO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA,

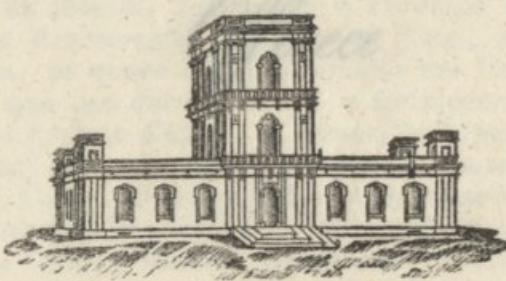
E ORDENADAS

A FACILITAR O CALCULO DAS EPHEMERIDES ASTRONOMICAS;

POR  
REITOR DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA.

*Florencio Mago Barreto Feio,*

Lente Substituto Ordinario da Faculdade de Mathematica.



COIMBRA:

NA IMPRENSA DA UNIVERSIDADE.

1852.

# TABOAS DA LUA

REDUÇÕES DAS DE M. FRANCISCHARDT

MERIDIANO DO OBSERVATÓRIO DA UNIVERSIDADE DA COIMBRA

E ORDENADAS

..... : *micat inter ignes*

*Luna minores.*

(HOR. L. I. ODE XII.)



COIMBRA

NA IMPRENSA DA UNIVERSIDADE

1826.

INTROD. C. O.  
TABOAS DA LUA.

ILLUSTRISSIMO E EXCELLENTISSIMO SENHOR

**D.<sup>or</sup> José Machado de Abreu,**

DO CONSELHO DE SUA MAGESTADE,

COMMENDADOR DA ORDEM DE CHRISTO,

LENTE CATHEDRÁTICO DA FACULDADE DE DIREITO,

REITOR DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA,

Nesta mesma eucta e assaz laborosa, foi principalmente incitado pela consideração de ver que M. Burckhardt por semelhante motivo tomou também o imprebo e mui ardido trabalho da reduzir as Taboas de Hôrg à ordem que lhe pareceu mais natural e mais comoda, as quais assim foram publicadas em Pariz no anno de 1808; e que outra tanto fizera o S<sup>r</sup>. José Monteiro da Rocha, Director do Observatorio da Universidade de Coimbra, a respeito das mesmas Taboas de Hôrg, por elle reduzidas e com mui ingeniosa forma simplificadas, as quais foram publicadas em Coimbra no anno de 1812.

Tais foram os motivos que me deu animar a forceceram na execução da presente tradução das Taboas da Lua & cõrca d'allas, o Conselho Superior de Instrucção Pública, a qual, visto o julgamento as offereci, deu um parecer para minh' honra e devoçõe o qual, respeito a Reitor da Universidade quando que fossem publicadas e impressas na sua Universidade, e que eu voluntariamente cedesse, em beneficio da qual, a vantagem que houveria resultar-me d'esta impressão. Fui pensado-me

**EM TESTIMUNHO DE RECONHECIMENTO E DEDICAÇÃO**

que as Taboas de Hôrg, e as suas tabelas e exatas, e que os navegantes poderão pelo menos deixar de recorrer ás bibliothecas publicas ou particulares quando carecerem de consultar as Taboas de M. Burckhardt, cuja edição se acha em francófona, (Teoria analyt. do syst. do mundo por G. de Fontenoult, tom. I, pag. XXV e XVII).

**O AUCTOR.**

M. R. A análise completa das Taboas de Hôrg, e as suas tabelas e exatas, e que os navegantes poderão pelo menos deixar de recorrer ás bibliothecas publicas ou particulares quando carecerem de consultar as Taboas de M. Burckhardt, cuja edição se acha em francófona, (Teoria analyt. do syst. do mundo por G. de Fontenoult, tom. I, pag. XXV e XVII).

O A

ILLUSTERRISSIMO E EXCELENTISSIMO SENIOR

D. JOSE MUSCHAGO DE RODRIGUES

DO CONSELHO DE SUA MAESTADE,

CONSELHEIRO DA ORDEM DE CRISTO,

FONTE CATHOLICO DA VELHADA DE DIREITO,

AUTOR DA UNIVERSIDADE DA CORUNHA.

DOMINUS

EX TUTELLISMO DO RECONHECIMENTO E BENEFICIO

O AUTOR.

# INTRODUÇÃO.

## T A B O A S D A L U A.

---

**E**Ncarregado do calculo das Longitudes, Latitudes, Parallaxes e Semidiametros da Lua para as Ephemerides astronomicas do anno de 1847, que se mandou fazer pelas Taboas de M. Burckhardt (Pariz 1812), nas quaes usando-se da antiga divisão da circumferencia em signos, gráos, minutos, segundos, e decimaes de segundo, além de ser em muitas equações necessario attender ás segundas diferenças, se augmentava por isso muito mais o embaraço e dificuldade do calculo de logares seguidos, pelo grande numero das equações e trabalho na formação dos argumentos d'ellas; lembrei-me de que conviria dar ás Taboas de Burckhardt um arranjo, que facilitasse este calculo, na verdade, muito penoso; e resolvi-me por isso a emprehender, quando novamente fui encarregado do calculo da Lua para as Ephemerides astronomicas do anno de 1850, o presente trabalho das Taboas da Lua, reduzidas das de Burckhardt ao Meridiano do Observatorio da Universidade de Coimbra, e nas quaes tanto os argumentos como as equações foram apresentadas em gráos, minutos, e decimaes de minuto; e ou por interpolação ou directamente foram calculadas muitas equações com os seus respectivos argumentos por intervallos mais estreitos para se poder prescindir das segundas diferenças, e o mais das vezes tomar á vista as partes proporcionaes. Outras simplificações e mudanças fiz, que facilmente se podem notar, e algumas correcções que adeante vão citadas; e pela investigação d'estas Taboas não deixará de reconhecer-se, que elles tornam o calculo da Lua menos sujeito a erros, que o abbreviam muito mais, e concorrem ao mesmo tempo para augmentar a approximação dos resultados.

N'esta empresa muito ingrata e assaz laboriosa, fui principalmente incitado pela consideração de vér que M. Delambre por similhante motivo tomou tambem o improbo e mui arduo trabalho de reduzir as Taboas de Bürg á ordem que lhe pareceu mais natural e mais commoda, as quaes assim foram publicadas em Pariz no anno de 1806; e que outro tanto fizera o Sñr. José Monteiro da Rocha, Instituidor e Director do Observatorio da Universidade de Coimbra, a respeito das mesmas Taboas de Bürg, por elle reduzidas e com mui ingenhosa forma simplificadas, as quaes foram impressas em Coimbra no anno de 1813.

Taes foram os motivos que me determinaram e fortaleceram na execução do presente trabalho das Taboas da Lua: á cerca d'ellas, o Conselho Superior de Instrucção Publica, a cujo exame e julgamento as offereci, deu um parecer para mim honroso: e depois o Sñr. Conselheiro Reitor da Universidade mandou que fossem publicadas e impressas na Typographia da mesma Universidade, tendo eu voluntariamente cedido, em beneficio da Typographia, das vantagens que podessem resultar-me d'esta impressão. E persuado-me tambem, que se fez ao publico um serviço não pequeno; por que, em quanto se não construirem novas Taboas lunares por meio d'observações modernas, mais perfeitas e exactas, os sabios e os navegantes poderão pelo menos deixar de recorrer ás bibliothecas publicas de França, quando carecerem de consultar as Taboas de M. Burckhardt, cuja edição se esgotou completamente, (Theoria analyt. do syst. do mundo por G. de Pontecoulant, tomo 4.<sup>o</sup> pag. XVI e XVII).

*N. B.* À analyse completa das Taboas de M. Burckhardt, e a explicação e uso das presentes Taboas da Lua, vai, por annuencia a obsequiosas instancias que me foram feitas, em portuguez e em francez.

## ANALYSE COMPLETA DAS TABOAS DE M. BURCKHARDT. (\*)

Epochas em 1801, para o primeiro de Janeiro á meia noite, do meridiano de Pariz, e sendo a anomalia contada do perihelio: da longitude,  $3^{\circ} 21' 36'' 37'' 5$ ; da anomalia,  $6^{\circ} 25' 29'' 37'' 4$ ; do nodo,  $0^{\circ} 13' 54'' 58'' 7$ .

Movimentos em cem annos Julianos; da longitude,  $10^{\circ} 7' 52'' 53'' 5$ ; da anomalia,  $6^{\circ} 18' 49'' 5'' 3$ ; do nodo,  $4^{\circ} 14' 10'' 1'' 2$ .

## Equações da longitude.

Seja  $a = \text{an.} \odot$ ;  $A = \text{an.} \mathbb{C}$ ;  $D = \text{long.} \mathbb{C} - \text{long.} \odot$ ;  $\delta = \text{long.} \mathbb{C} + \text{suppl.} \mathbb{C}$ .

Equações	Equações	Equações		
1	$-659'3 \text{ sen } a - 7''1 \text{ sen } 2a$	11	$+ 2''3 \text{ sen } (D - a)$	
2	$+ 147''3 \text{ sen } (2D - a)$	12	$+ 7''3 \text{ sen } 2(D - a)$	
3	$- 57''7 \text{ sen } (2D + A)$	13	$- 17''7 \text{ sen } (2D + a)$	
4	$+ 190''3 \text{ sen } (2D - A - a)$	14	$- 18''4 \text{ sen } (2D - A + a)$	
5	$+ 109''4 \text{ sen } (A - a)$	15	$- 12''2 \text{ sen } (4D - A)$	
6	$- 83''8 \text{ sen } (2\delta - A)$	16	$- 10''0 \text{ sen } (2D - 2\delta + A)$	
7	$- 59''2 \text{ sen } (2\delta - 2D)$	17	$+ 13''7 \text{ sen } (D + a)$	
8	$- 70''6 \text{ sen } (A + a)$	18	$- 6''6 \text{ sen } (2\delta - 2D + A)$	
	$- 0''3 \text{ sen } 2(A + a)$	19	$+ 6''7 \text{ sen } (2D - A - 2a)$	
9	$+ 23''5 \text{ sen } (A - D)$	20	$- 4''6 \text{ sen } (2A - 2D - a)$	
	$+ 57''9 \text{ sen } 2(A - D)$	21	$+ 7''4 \text{ sen } 2(\delta - A)$	
10	$- 2''3 \text{ sen } (A + D)$	22	$+ 2''8 \text{ sen } (2A - 2D + a)$	
	$- 4''3 \text{ sen } 2(A + D)$		$- 1''8 \text{ sen } (2\delta - 2D + a)$	
			23	$+ 2''1 \text{ sen } (2D + A - a)$
			24	$+ 1''1 \text{ sen } (4D - 3A)$
			25	$+ 0''9 \text{ sen } (3A - 2D)$
			26	$- 0''9 \text{ sen } (2D - A + 2a)$
			27	$+ 0''8 \text{ sen } (2A - a)$
			28	$- 0''7 \text{ sen } (A + 2a)$
			29	$+ 0''7 \text{ sen } (A - 2a)$
			30	$- 1''1 \text{ sen } (\delta - \delta)$
				$+ 0''4 \text{ sen } 2(\delta - \delta)$
			31	$+ 0''8 \text{ sen } (\delta - 2\delta)$
				$- 0''2 \text{ sen } 2(\delta - 2\delta)$
			32	$- 7''0 \text{ sen } (\text{suppl.} \mathbb{C})$

Os seguintes argumentos corrigem-se, ajuntando-se-lhes a somma das equações precedentes.

Evecção:  $+ 4825''5 \text{ sen } (2D - A) + 35''5 \text{ sen } (4D - 2A)$

Anomalia:  $+ 22692''4 \text{ sen } A + 777''1 \text{ sen } 2A + 37''2 \text{ sen } 3A + 1''8 \text{ sen } 4A$

Variação:  $- 122''7 \text{ sen } D + 2138''6 \text{ sen } 2D + 2''9 \text{ sen } 3D + 9''1 \text{ sen } 4D$

Reduçção:  $- 412''2 \text{ sen } 2\delta$

## Equações da latitude.

I	$18518''3 \text{ sen } \delta - 5''7 \text{ sen } 3\delta$	V	$- 25''9 \text{ sen } (\delta - a)$	IX	$+ 27''0 \text{ sen } (2A - \delta)$
II	$+ 526''2 \text{ sen } (2D - \delta)$	VI	$+ 23''9 \text{ sen } (\delta + a)$	X	$+ 5''1 \text{ sen } (\delta + 2A - 2D)$
III	$- 8''0 \text{ sen } (\text{long. verd.} \mathbb{C})$	VII	$+ 22''4 \text{ sen } (2D - \delta - a)$	XI	$+ 2''5 \text{ sen } (2D + A - \delta)$
IV	$+ 14''7 \text{ sen } (\delta - A)$	VIII	$- 10''1 \text{ sen } (2D - \delta + a)$	XII	$+ 16''3 \text{ sen } (A + \delta - 2D)$

Nos argumentos da latitude, deve empregar-se a longitude verdadeira da Lua na sua orbita.

A respeito da parallaxe, M. Burckhardt seguiu a theoria de M. Laplace. O semidiametro é dado pela relação seguinte:  $\log. \left( \frac{\text{semidiametro}}{\text{parallaxe}} \right) = 9,4353665$ .

(\*) Consulte-se o Calculo das Ephemerides astronomicas de Coimbra do Sñr. Rodrigo Ribeiro de Sousa Pinto, publicado no anno de 1849.

ANALYSE COMPLÈTE DES TABLES DE M. BURCKHARDT. (\*)

Époques 1801, le 1<sup>er</sup> Janvier à minuit, méridien de Paris, et l'anomalie étant comptée du périhélie: de la longitude, 3° 21' 36" 37" 5; de l'anomalie, 6° 25' 29" 37" 4; du nœud, 0° 13' 54" 58" 7.

Mouvements en cent années Julianes : de la longitude,  $10^{\circ} 7' 52'' 53''$ ; de l'anomalie,  $6^{\circ} 18' 49'' 5''$ ; du nœud,  $4^{\circ} 14' 10'' 1''$ .

### *Équations de la longitude.*

Soit  $a = \text{an. } \odot$ ;  $A = \text{an. } \mathbb{C}$ ;  $D = \text{long. } \mathbb{C} - \text{long. } \odot$ ;  $\delta = \text{long. } \mathbb{C} + \text{supplém. noeud.}$

Équat.		Équat.		Équat.	
1	$-659/3 \sin a - 7/1 \sin 2a$	11	$+ 2/3 \sin(D-a)$	23	$+ 2/1 \sin(2D+A-a)$
2	$+ 147/3 \sin(2D-a)$	12	$+ 7/3 \sin 2(D-a)$	24	$+ 1/1 \sin(4D-3A)$
3	$- 57/7 \sin(2D+A)$	13	$- 17/7 \sin(2D+a)$	25	$+ 0/9 \sin(3A-2D)$
4	$+ 190/3 \sin(2D-A-a)$	14	$- 18/4 \sin(2D-A+a)$	26	$- 0/9 \sin(2D-A+2a)$
5	$+ 109/4 \sin(A-a)$	15	$- 12/2 \sin(4D-A)$	27	$+ 0/8 \sin(2A-a)$
6	$- 83/8 \sin(2\delta-A)$	16	$- 10/0 \sin(2D-2\delta+A)$	28	$- 0/7 \sin(A+2a)$
7	$- 59/2 \sin(2\delta-2D)$	17	$+ 13/7 \sin(D+a)$	29	$+ 0/7 \sin(A-2a)$
8	$- 70/6 \sin(A+a)$	18	$- 6/6 \sin(2\delta-2D+A)$	30	$- 1/1 \sin(\varphi-\delta)$
9	$- 0/3 \sin 2(A+a)$	19	$+ 6/7 \sin(2D-A-2a)$	31	$+ 0/4 \sin 2(\varphi-\delta)$
10	$+ 23/5 \sin(A-D)$	20	$- 4/6 \sin(2A-2D-a)$	32	$+ 0/8 \sin(\delta-2\ell)$
	$+ 57/9 \sin 2(A-D)$	21	$+ 7/4 \sin 2(\delta-A)$		$- 0/2 \sin 2(\delta-2\ell)$
	$- 2/3 \sin(A+D)$	22	$+ 2/8 \sin(2A-2D+a)$		$- 7/0 \sin(\text{suppl. } \varpi)$
	$- 4/3 \sin 2(A+D)$		$- 1/8 \sin(2\delta-2D+a)$		

Les arguments suivants se corrigent en y ajoutant la somme des équations précédentes :

$$\text{Evection: } +4825''5 \sin(2D - A) + 35''5 \sin(4D - 2A)$$

$$\text{Anomaly: } +02692114 \sin \Delta + 777111 \sin 2\Delta + 37192 \sin 3\Delta + 118 \sin 4\Delta$$

$$\text{Variation: } -120^\circ/3 \approx D + 21.2^\circ/6 \sin 2D + 2^\circ/2 \sin 2D + 8^\circ/1 \sin 4D$$

Variation:  $-122^{\circ}/\sin D$

### *Équations de la latitude.*

$$\begin{array}{lll} \text{I} & 18518''3 \sin \delta - 5''7 \sin 3\delta \\ \text{II} & + 526''2 \sin(2D - \delta) \\ \text{III} & - 8''0 \sin \text{long. vraie } \textcircled{3} \\ \text{IV} & \pm 14''7 \sin(\delta - A) \end{array} \quad \begin{array}{lll} \text{V} & - 25''9 \sin(\delta - a) \\ \text{VI} & + 23''9 \sin(\delta + a) \\ \text{VII} & + 22''4 \sin(2D - \delta - a) \\ \text{VIII} & - 10''1 \sin(2D - \delta + a) \end{array} \quad \begin{array}{lll} \text{IX} & + 27''0 \sin(2A - \delta) \\ \text{X} & + 5''1 \sin(\delta + 2A - 2D) \\ \text{XI} & + 2''5 \sin(2D + A - \delta) \\ \text{XII} & + 16''3 \sin(A + \delta - 2D) \end{array}$$

Dans les arguments de la latitude, c'est la longitude vraie de la Lune dans son orbite qu'il faut employer.

Quant à la parallaxe, M. Burckhardt a suivi la théorie de M. Laplace. Le demi-diamètre est donné par le rapport suivant :  $\log. \left( \frac{\text{demi-diam.}}{\text{parall.}} \right) = 9,4353665.$

(\*) On doit consulter le Calcul des Éphémérides astronomiques de Coimbre par Mr. R. R. de Sousa Pinto, publié dans l'année 1849.

# EXPLICAÇÃO

E

## USO DAS PRESENTES TABOAS.

---

**A** Taboa I contém para o Seculo XIX, correspondentes ao meio dia medio do primeiro de Janeiro de cada um dos annos, no Meridiano do Observatorio da Universidade de Coimbra, e distribuidas para cada um d'elles nas paginas 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup>, ou nas paginas 6.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup>, 8.<sup>a</sup> e 9.<sup>a</sup>, as Epochas da Lua e dos seus Argumentos, ás quaes n'este Seculo devem applicar-se totalmente os numeros das columnas immediatas, intituladas Eq. sec., com os seus respectivos signaes: a Taboa II contém a reducção ao primeiro dia de cada mez, a qual em Janeiro e Fevereiro é a mesma para todos os annos, e nos outros mezes é diferente para os annos communs marcados Com., e bissextos marcados Bisx., tendo estes de mais o movimento de um dia: similhantemente as Taboas III athé VI contém os movimentos dos Argumentos e de  $\odot$  para os dias, as horas, os minutos e os segundos.

A Taboa VII dá a Equação de longo periodo, a qual não se deve empregar no Seculo XIX, por estar envolvida já em os numeros das columnas da Taboa I, intituladas Eq. sec., [excepto d'estas a 5.<sup>a</sup> columna, em que não entra]; os quaes numeros são a somma da Equação de longo periodo com a variação secular da longitude, perigeo e nodo. Esta Taboa contém o valor da Equação para um periodo inteiro; para um anno qualquer deve ajudar-se ou tirar-se o periodo, ou 179 annos, athé que se encontre um anno comprehendido na Taboa, para o que tambem servem os multiplos do periodo, que vão ao lado. Por exemplo para o anno de 1900, deve tirar-se um periodo, ou 179 annos, o que dará 1721, ao qual corresponde + 0°143, que é o valor da Equação em 1900. A formula, por que foi construida a mesma Taboa, é:

$$-0^{\circ}208 \cos(2\varpi + \text{perigeo}) = -0^{\circ}208 \cos(2\text{suppl. } \varpi + A - C).$$

A Taboa VIII contém a reducção sempre additiva ás Epochas da Taboa I, para ter as dos annos correspondentes dos seculos anteriores e posteriores.

As Taboas IX e X são relativas ao calculo das Epochas dos seculos passados. As quantidades da Taboa X devem multiplicar-se pelo quadrado do numero de seculos contado de 1700, e dividir-se por 100: e quando se diminuir a massa de Venus de  $\frac{1}{10}$ , devem augmentar-se todos os numeros da mesma Taboa de  $\frac{1}{57}$  do seu valor. Para o Seculo XX, se deram na Taboa XLIX as Equações seculares, que foram calculadas pela formula de M. Laplace, contando-se n'ella o numero de seculos de 1700. E para se poderem tomar com mais facilidade as partes proporcionaes á fracção do anno, se ajuntou a Taboa XLVIII, que dá as partes decimais do anno de dez em dez dias: esta Taboa tambem serve para o mesmo fim, nas columnas da Taboa I intituladas Eq. sec..

A Taboa XI dá a Nutação lunar, que se não applica aos logares da Lua das Ephemerides de Coimbra, por serem contados do Equinoccio medio; mas que n'ellas se costuma dar no fundo da pagina VII de cada mez com o nome de Equação dos pontos equinocciales em Longitude. A Nutação lunar é positiva para o Arg. N desde  $0^{\circ}$  athé  $180^{\circ}$ ; e negativa para o Arg. N desde  $180^{\circ}$  athé  $360^{\circ}$ . Acha-se tambem junto da mesma Taboa, a Nutação solar com os dias do anno por argumento, e tem o signal + quando o argumento está nas primeiras quatro columnas, e o signal — quando está nas ultimas quatro. Esta Taboa foi construida pelas formulas seguintes:

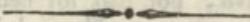
$$\text{Nut. lunar} = +0^{\circ}300 \sin N, \quad \text{Nut. solar} = -0^{\circ}017 \sin 2\odot.$$

Para exprimir os argumentos da Longitude lunar dividiu-se a circumferencia em 100 000 partes para o Arg. 1; em 10 000 para os Arg. 2 athé 9; em 1000 para os Arg. 10 athé 20; e em 100 para os Arg. 21 athé 31. Os outros argumentos da Longitude foram apresentados em graus, minutos e decimas de minuto. E é de advertir que se tirou do Arg. E a constante  $30'$ , porque pela nova forma dos calculos adoptada por Burckhardt, este argumento deve corrigir-se, assim como os seguintes, ajuntando-se-lhes a somma de todas as equações precedentes: e como a somma das constantes envolvidas nas primeiras trinta e duas equações da Longitude lunar, para as fazer todas additivas, é igual a  $30'$ ; por isso se tirou  $30'$  do Arg. E, e se formou depois o Arg.  $E' = \text{Arg. } E + z$ , sendo designada por  $z$  a somma das trinta e duas precedentes equações da Longitude. No calculo de logares seguidos, provam-se os  $\Sigma\Sigma$  por meio das suas diferenças, as quaes, supondo que o intervallo de tempo que separa as funcções, não seja maior do que 24 horas, ordinariamente só accusam algum pequeno erro, que

# EXPLICATION

ET

## USAGE DE CES TABLES.



**L**A Table I contient pour le XIX<sup>e</sup> Siècle, les Époques de la Lune et de ses Arguments, correspondantes au midi moyen du premier Janvier de chaque année, dans le Méridien de l'Observatoire de l'Université de Coimbre, et distribuées pour chacune des années dans les pages 2<sup>me</sup>, 3<sup>me</sup>, 4<sup>me</sup> et 5<sup>me</sup>, ou dans les pages 6<sup>me</sup>, 7<sup>me</sup>, 8<sup>me</sup> et 9<sup>me</sup>, auxquelles Époques en ce Siècle on doit appliquer entièrement les nombres des colonnes suivantes, nommées Eq. sec., avec ses propres signes : la Table II contient la réduction au premier jour de chaque mois, laquelle en Janvier et Février est la même pour toutes les années, et dans les autres mois différente pour les années communes marquées Com., et bissextiles marquées Bisx., celles-ci ayant de plus le mouvement d'un jour : également les Tables III .... VI contiennent les mouvements des Arguments et de  $\odot$  pour les jours, les heures, les minutes et les secondes.

La Table VII donne l'Équation à longue période, qu'on ne doit point employer au XIX<sup>e</sup> Siècle, parce que on la trouve déjà renfermée dans les nombres des colonnes de la Table I, appelées Eq. sec., [excepté la colonne 5<sup>me</sup>, où elle n'entre point] ; ces nombres sont la somme de l'Équation à longue période avec la variation séculaire de la longitude, périée et noeud. Cette Table contient la valeur de l'Équation pendant une période entière ; si on la desire pour une année quelconque, on ajoutera ou retranchera la période, ou 179 ans, jusqu'à ce qu'on arrive à une année comprise dans la Table, ce qui se fera encore plus facilement au moyen des multiples de la période ajoutés à côté de la Table. Par exemple, si l'on desire l'Équation pour l'année 1900, on y retranchera une période, ou 179 ans, ce qui donnera 1721, auquel répond + 0°143, ce qui est la valeur de l'Équation en 1900. Voici la formule d'après laquelle cette Table a été calculée :

$$-0^{\circ}208 \cos(2\varpi + \text{périée}) = -0^{\circ}208 \cos(2\text{ suppl. } \varpi + A - \odot).$$

La Table VIII contient la réduction toujours additive aux Époques de la Table I, pour avoir celles des années correspondantes aux siècles passés et futurs.

Les Tables IX et X sont relatives au calcul des Époques des siècles passés. On multipliera les quantités de la Table X par le carré du nombre de siècles écoulés depuis 1700, et on divisera par le carré de 10 : et si l'on diminue la masse de Venus d'un dixième, il faut augmenter tous les nombres de cette Table de leur cinquante-septième partie. Pour le XX<sup>e</sup> Siècle, on a donné dans la Table XLIX les Équations séculaires, qui ont été calculées sur la formule da M. Laplace, en y comptant le nombre de siècles écoulés depuis 1700. Et pour qu'on puisse prendre avec plus de facilité les parties proportionnelles de la fraction de l'année, on y a joint la Table XLVIII, qui donne les parties décimales de l'année de dix en dix jours : cette Table sert aussi à la même fin, dans les colonnes de la Table I nommées Eq. sec..

La Table XI donne la Nutation lunaire, qui ne s'applique jamais aux lieux de la Lune dans les Éphémérides de Coimbre, qui sont comptés de l'Équinoxe moyen ; mais qui se trouve d'ordinaire au bas de la page VII de chaque mois avec le nom d'Équation des points équinoxiaux en Longitude. La Nutation lunaire est positive pour l'Arg.  $N$  dès 0° jusqu'à 180°; et négative pour l'Arg.  $N$  dès 180° jusqu'à 360°. On trouve encore ci-jointe de la même Table, la Nutation solaire avec les jours de l'année pour argument ; elle a le signe + quand l'argument est dans les premières quatre colonnes, et le signe — quand il est dans les quatre dernières. Cette Table a été construite sur les formules suivantes :

$$\text{Nut. lunaire} = +0^{\circ}300 \sin N, \quad \text{Nut. solaire} = -0^{\circ}017 \sin 2\odot.$$

Pour exprimer les arguments de la Longitude lunaire, on a divisé la circonference en 100 000 parties pour l'Arg. 1° en 10000 pour les Arg. 2° jusqu'à 9°; en 1000 pour les Arg. 10° jusqu'à 20°; et en 100 pour les Arg. 21° jusqu'à 31°. Les autres arguments de la Longitude ont été présentés en degrés, minutes, et décimales de minute. Mais il est à remarquer qu'on a retranché de l'Arg.  $E$  la constante 30°, puisque par la forme nouvelle des calculs adoptée par Burckhardt, on doit corriger cet argument, ainsi que les suivants, en y ajoutant la somme de toutes les équations précédentes : et comme la somme des constantes renfermées dans les premières trente deux équations de la Longitude lunaire, pour les rendre toutes additives, est égal à 30°; pour cela on a retranché 30° de l'Arg.  $E$ , et ensuite on a formé l'Arg.  $E' = \text{Arg. } E + z$ , étant désignée par  $z$  la somme des trente deux précédentes équations de la Longitude. Dans le calcul des lieux suivis, on prouve les  $zz$  au moyen de ses différences, lesquelles en supposant que l'intervalle du temps qui sépare les fonctions, ne soit pas plus grand que 24 heures, ordinairement n'accusent quelque petite erreur, qui

tenha escapado, nas 4.<sup>as</sup> ou nas 5.<sup>as</sup> diferenças. Similhantemente por que na Evecção, que se obtém por meio do Arg.  $E'$ , se envolveu, para a fazer additiva, a constante  $1^\circ 30'$ ; por isso se tiraram  $2^\circ$  do Arg.  $A$ , e se formou depois o Arg.  $A' = \text{Arg. } A + z + K$ , sendo designada por  $K$  a Evecção. Pela mesma razão na Equação do centro, que se obtém com o Arg.  $A'$ , se envolveu a constante  $7^\circ$ , e por isso se tiraram  $9^\circ$  do Arg.  $V$ , e se formou depois o Arg.  $V' = \text{Arg. } V + z + K + L$ , sendo designada por  $L$  a Equação do centro: e tambem se envolveu a constante  $38'$  na Variação, que se obtém por meio do Arg.  $V'$ , e por isso se tirou de  $\mathbb{C}$  a somma  $9^\circ 38'$  das constantes envolvidas em  $z' = z + K + L + M$ , sendo designada por  $M$  a Variação; e, por outra razão que logo se verá, se tirou mais de  $\mathbb{C}$  a constante  $7'$ , a qual foi acrescentada ao Suppl.  $\varpi = N$ , para que dos argumentos da Distancia polar da Lua, que devem ser correctos, se tirasse somente a somma  $9^\circ 38'$  das constantes envolvidas em  $z'$ ; e se formou depois o argumento da Reducção á Eclíptica, ( $\text{Arg. } N + \mathbb{C}' = \text{Suppl. } \varpi + \mathbb{C} + z'$ ), que é ao mesmo tempo o Arg. I da Distancia polar; e se formou o Arg. III da mesma Dist. polar, que é  $\mathbb{C}' = \mathbb{C} + z'$ . E finalmente, sendo designada por  $\mathbb{C}''$  a Long. da Lua, contada do Equinoccio medio, é  $\mathbb{C}'' = \mathbb{C}' + \text{Red.}$ , aonde por que na Reducção se envolveu a constante  $7'$ , para a fazer additiva, por isso foi necessário tirar de  $\mathbb{C}$ , como fica dito, a somma  $9^\circ 38'$  das constantes envolvidas em  $z'$ , e mais a constante  $7'$  envolvida na Reducção. Não se omita porém, que o Suppl.  $\varpi$  tem de mais a constante  $7'$ , ao que deve attender-se, quando se procurar a Long. do Nodo, a qual costuma inserir-se nas Ephemerides.

Para exprimir os argumentos da Distancia polar da Lua, além d'aquelles de que já se fez menção, e do Arg. II, os quaes foram apresentados em gráos, minutos e decimae de minuto, dividiu-se a circumferencia em 1000 partes para os Arg. V athe X e XII, e em 500 para o Arg. XI. A fórmula dos argumentos mostra que se não deve ajuntar  $z'$  ao Arg. IV (Arg. 20 da Long.), nem ao Arg. XII; e que se deve ajuntar  $2z'$  ao Arg. XI, e  $z'$  a todos os outros; porém para uniformidade do calculo, se dividiu por isso em 500 partes a circumferencia para o Arg. XI, por quanto o mesmo  $z'$  na divisão de 1000 partes se torna em  $2z'$  na divisão de 500: e por meio da Taboa XXX, a qual foi calculada com uma decimal de mais separada por isso com um ponto, se converte  $z'$  em  $z^d$ , isto é, se passa do numero de gráos e minutos que representa  $z'$  para as partes decimae  $z^d$  da peripheria, como é necessário por causa dos argumentos a que se deve ajuntar  $z'$ , os quaes estão assim expressos. São por tanto o II' ou o II+z', e o V', ou o V+z<sup>d</sup>, e similhantemente o VI', o VII', o VIII', o IX', o X', e o XI', os argumentos que se devem empregar; e as equações respectivamente obtidas por meio d'elles, juntas ás equações obtidas com os Arg. I, III, IV, e XII, dão a Distancia da Lua ao Polo boreal da Eclíptica: a Latitude da Lua tem-se tirando de  $90^\circ$  a Distancia polar.

Os argumentos das equações da Parallaxe da Lua são respectivamente os mesmos que os da Longitude, tomados os que estão expressos em partes decimae da peripheria, só com as primeiras duas decimae. As equações da Parallaxe foram calculadas pelas formulas seguintes:

$$\begin{aligned} & - 0'007 \cos(1) + 0'013 \cos(2) + 0'005 \cos(4) + 0'013 \cos(5) + 0'013 \cos(6) \\ & - 0'010 \cos(8) + 0'030 \cos 2(9) + 0'012 \cos(12) + 0'017 \cos(13) \\ & + 0'623 \cos(E') + 0'007 \cos 2(E') \\ & \pi + 3'115 \cos(A') + 0'170 \cos 2(A') + 0'010 \cos 3(A'), \text{ sendo } \pi = 57'009; \\ & - 0'017 \cos(V') + 0'439 \cos 2(V') + 0'005 \cos 3(V'). \end{aligned}$$

A somma de todas estas equações é a Parallaxe horizontal equatoria, que depois é argumento na Taboa XL para se obter o Semidiametro horizontal da Lua.

A Taboa XLII serve para achar a correcção, que se deve fazer ao Semidiametro horizontal da Lua, quando se quizer o Semidiametro apparente; e foi calculada pela formula:

$$D' = D(1 + \sin \pi \cos z) = D(1 + n D \cos z);$$

sendo  $D$  o Semidiametro horizontal;  $D'$  o Semidiametro correspondente á distancia zenithal  $z$ , ou á altura  $90^\circ - z$ ;  $\pi$  a Parallaxe horizontal; e  $n$  a razão constante d'esta Parallaxe com o Semidiametro horizontal.

As Taboas XLII e XLIII servem para reduzir a Parallaxe horizontal equatoria, a qualquer latitude, e na suposição das ellipticidades da Terra  $\frac{1}{505}$  ou  $\frac{1}{556}$ ; por que, para ter a Parallaxe correspondente a um parallello na latitude  $P'$ , é:

Parallaxe na lat.  $P' = \text{Parallaxe equat.} \times \frac{r}{a}$ : ou Parallaxe na lat.  $P' = \text{Parallaxe equat.} (1 - \alpha \sin^2 P')$ , sendo  $\alpha$  o achataamento  $\frac{a-b}{a}$ , na equação da ellipse  $a^2 y^2 + b^2 x^2 = a^2 b^2$ . A Taboa XLII dá os logarithmos do factor  $\frac{r}{a}$  por que se deve multiplicar a Parallaxe equatorial. E na Taboa XLIII se encontra, para a ellipticidade de  $\frac{1}{505}$ , o efecto da reducção nas Parallaxes equatoriales de  $53'$ ,  $56'$ ,  $59'$ , e  $62'$ ; isto é, calculado o termo  $-\alpha \sin^2 P' \times \text{Parallaxe equat.}$  Porém n'esta Taboa tambem se deu a reducção da latitude dos logares, ou os angulos da vertical com o raio, isto é a reducção que se deve applicar á latitude apparente ou astronomica para ter a verdadeira ou geocentrica; e foi calculada pela formula:

$$P - P' = \alpha \sin 2 P',$$

se soit glissée, que dans les différences 4<sup>mes</sup> ou dans les 5<sup>mes</sup>. Également parce que dans l'Evection, qu'on obtient au moyen de l'Arg.  $E'$ , on a renfermé, pour la rendre additive, la constante  $1^{\circ}30'$ ; c'est pourquoi on a retranché  $2^{\circ}$  de l'Arg.  $A$ , et ensuite on a formé l'Arg.  $A' = \text{Arg. } A + z + K$ , étant l'Evection designée par  $K$ . Par la même raison dans l'Equation du centre, qu'on obtient avec l'Arg.  $A'$ , on a renfermé la constante  $7'$ , et pour cela on a retranché  $9'$  de l'Arg.  $V$ , et on a formé après l'Arg.  $V' = \text{Arg. } V + z + K + L$ , étant l'Equation du centre designée par  $L$ ; et aussi on a renfermé la constante  $38'$  dans la Variation, qu'on obtient au moyen de l'Arg.  $V'$ , et pour cela on a retranché de  $\mathbb{C}$  la somme  $9^{\circ}38'$  des constantes renfermées en  $z = z + K + L + M$ , étant la Variation designée par  $M$ ; et par un'autre raison qu'on verra bientôt, on a retranché encore de  $\mathbb{C}$  la constante  $7'$ , laquelle a été augmentée au Supp.  $\Omega = N$ , afin qu'on retranchât des arguments de la Distance polaire de la Lune, qu'on doit corriger, seulement la somme  $9^{\circ}38'$  des constantes renfermées dans  $z'$ ; et ensuite on a formé l'argument de la Reduction à l'Ecliptique ( $\text{Arg. } N + \mathbb{C}' = \text{Supp. } \Omega + \mathbb{C} + z'$ ), qui est au même temps l'Arg. I de la Distance polaire, et on a formé l'Arg. III de la même Dist. polaire, qui est  $\mathbb{C}' = \mathbb{C} + z'$ . Et enfin étant designée par  $\mathbb{C}''$  la Longitude de la Lune, comptée de l'Equinoxe moyen; c'est  $\mathbb{C}'' = \mathbb{C}' + \text{Reduction}$ , où parce que dans la Reduction on a renfermé la constante  $7'$ , pour la rendre additive, on doit retrancher pour cela de  $\mathbb{C}$ , comme il est dit plus haut, la somme  $9^{\circ}38'$  des constantes renfermées dans  $z'$ , et plus la constante  $7'$  renfermée dans la Reduction. On ne doit pas oublier que le Suppl.  $\Omega$  a de plus la constante  $7'$ , et on aura égard à cela quand on voudra obtenir la Long. du Nœud qu'on insère dans les Ephémérides.

Pour exprimer les arguments de la Distance polaire de la Lune, outre ceux déjà mentionnés et l'Arg. II, lesquels ont été présentés en degrés, minutes et décimales de minute, on a divisé la circonference en 1000 parties pour les Arg. V jusqu'à X et XII, et en 500 pour l'Arg. XI. La forme des arguments montre qu'on ne doit pas ajouter  $z'$  au Arg. IV (Arg. 20 de la Long.), ni au Arg. XII, et qu'on doit ajouter  $2z'$  au Arg. XI, et  $z'$  à tous les autres; cependant pour l'uniformité du calcul, on a divisé par cette raison en 500 parties la circonference pour l'Arg. XI, parce que le même  $z'$  dans la division de 1000 parties est changé en  $2z'$  dans la division de 500: et au moyen de la Table XXX, laquelle a été calculée avec une décimale de plus séparée pour cela avec un point, on convertit  $z'$  en  $z^d$ , c'est-à-dire, on passe du nombre de degrés et minutes que  $z'$  représente, vers les parties décimales  $z^d$  de la périphérie, comme il faut à cause des arguments à qu'on doit ajouter  $z'$ , lesquels sont ainsi exprimées. Par conséquent le II' ou le II +  $z'$ , et le V' ou le V +  $z^d$ , et également le VI', le VII', le VIII', le IX', le X', et le XI', sont les arguments qu'on doit employer, et les équations obtenues respectivement au moyen d'eux, ajoutées aux équations obtenues avec les Arg. I, III, IV, et XII donnent la Distance de la Lune au Pole boréal de l'Ecliptique: on a la Latitude de la Lune en retranchant de  $90^{\circ}$  la Distance polaire.

Les arguments des équations de la Parallaxe de la Lune sont respectivement les mêmes que ceux de la Longitude, en prenant ceux qui sont exprimés en parties décimales de la périphérie seulement avec les deux premières décimales. Les équations de la Parallaxe ont été calculées par les formules suivantes :

$$\begin{aligned} & -0'007 \cos(1) + 0'013 \cos(2) + 0'005 \cos(4) + 0'013 \cos(5) + 0'013 \cos(6) \\ & -0'010 \cos(8) + 0'030 \cos 2(9) + 0'012 \cos(12) + 0'017 \cos(13) \\ & + 0'623 \cos(E') + 0'007 \cos 2(E') \\ & \pi + 3'115 \cos(A') + 0'170 \cos 2(A') + 0'010 \cos 3(A'), \text{ étant } \pi = 57'009; \\ & -0'017 \cos(V') + 0'439 \cos 2(V') + 0'005 \cos 3(V'). \end{aligned}$$

La somme de toutes ces équations est la Parallaxe horizontale équatoriale, qui sert ensuite d'argument dans la Table XL pour obtenir le Demi-diamètre horizontal de la Lune.

La Table XLI sert pour trouver la correction, qu'on doit faire au Demi-diamètre horizontal de la Lune, quand'on voudrait avoir le Demi-diamètre apparent; et on la calcule sur la formule

$$D' = D(1 + \sin \pi \cos z) = D(1 + u D \cos z);$$

$D$  étant le Demi-diamètre horizontal;  $D'$  le Demi-diamètre correspondant à la distance  $z$  au zenith, ou à la hauteur  $90^{\circ} - z$ ;  $\pi$  la Parallaxe horizontale; et  $u$  le rapport constant de cette Parallaxe au Demi-diamètre horizontal.

Les Tables XLII et XLIII servent à réduire la Parallaxe horizontale équatoriale à une latitude quelconque, et dans le sphéroïde aplati de  $\frac{1}{500}$  et  $\frac{1}{550}$ ; parce que, pour avoir la Parallaxe correspondante à une parallèle, dont la latitude est  $P'$ , on a

Parallaxe dans la lat.  $P' = \text{Parallaxe equat.} \times \frac{r}{a}$ : ou Parallaxe dans la lat.  $P' = \text{Parallaxe equat.} (1 - \alpha \sin^2 P')$ ,  $\alpha$  étant l'aplatissement  $\frac{a-b}{a}$ , dans l'équation de l'ellipse  $a^2 y^2 + b^2 x^2 = a^2 b^2$ . La Table XLII donne les logarithmes du facteur  $\frac{r}{a}$ , par lequel on doit multiplier la Parallaxe équatoriale. Et dans la Table XLIII on trouve pour  $\frac{1}{500}$  d'aplatissement, l'effet de la réduction dans les Parallaxes équatoriales de  $53'$ ,  $56'$ ,  $59'$ , et  $62'$ ; c'est-à-dire, on trouve calculé le terme  $-\alpha \sin^2 P' \times \text{Parallaxe equat.}$  Cependant cette Table donne aussi la réduction de la latitude des lieux, ou les angles de la verticale avec le rayon, c'est-à-dire la réduction qu'on doit appliquer à la latitude apparente ou astronomique pour avoir la latitude vraie ou géocentrique; et on l'a construite sur la formule :

$$P - P' = \alpha \sin 2 P',$$

sendo  $P$  a latitude geocentrica,  $P'$  a astronomica, e  $\alpha = \frac{a-b}{a}$  o achatamento. As reducções da latitude dos logares, e da Parallaxe equatorial, são ambas subtractivas, e foram calculadas para a ellipticidade de  $\frac{1}{500}$ . Mas tirando-se de cada uma a sua undecima parte, ficarão as ditas reducções correspondendo á ellipticidade de  $\frac{1}{550}$ .

As Taboas XLIV, XLV, e XLVI são relativas ao Movimento horario da Lua, que se suppõe decomposto em equações de primeira, e de segunda ordem. N'estas Taboas com os argumentos que servirão para obter a Long. e a Lat. da Lua para um instante dado, se procuram, com os que lhes são respectivos, as equações de segunda ordem, relativas ao Movimento horario ou em Long. ou em Lat.; porém como as Taboas apenas dão o que corresponde á mudança horaria media de cada argumento, e alguns dos argumentos foram correctos com a somma das equações precedentes, por isso as equações de segunda ordem que dependem de tais argumentos devem ser também correctas, o que se obtém multiplicando-as pelos factores dados pela Taboa XLVII, cuja construcção logo se explicará; e depois de sommadas com atenção aos seus signaes, se ajuntam e tiram á primeira parte do Movimento horario da Lua para ter o que corresponde á hora seguinte, e á hora precedente. Todas as equações da Lua são da fórmula:

$$a \operatorname{sen} A + b \operatorname{sen} 2A + c \operatorname{sen} 3A + \text{etc.};$$

cuja diferença exacta é

$$a \cos A dA - 2a \operatorname{sen} A (\frac{1}{2} d^2 A)^2 + b \cos 2A d(2A) - 2b \operatorname{sen} 2A [\frac{1}{2} d(2A)]^2 + \text{etc.}$$

Seja  $dA$  o Movimento horario do argumento, e  $dm$  o Movimento horario medio da Lua; o Movimento horario verdadeiro será

$$dm + a \cos A dA - 2a \operatorname{sen} A (\frac{1}{2} d^2 A)^2 + \text{etc.},$$

para a hora que segue; mas para a hora que precede, será

$$-dm - a \cos A dA - 2a \operatorname{sen} A (\frac{1}{2} d^2 A)^2 - \text{etc.}$$

Aonde se vê que os termos dependentes do quadrado de  $dA$  são invariaveis quanto aos signaes, pelo que é necessaria a distincção das equações em duas ordens. Para obter a primeira parte, ou as equações de primeira ordem do Movimento horario da Lua, não se deram taboas especiaes, por que facilmente se podem achar da maneira seguinte:

*Em Longitude*: das diferenças das Equações 1 athe 18, e 23, tomem-se as partes proporcionaes ao Movimento horario dos seus Argumentos, as quaes serão additivas ou subtractivas, conforme as Equações crescerem ou diminuirem. A somma das dezanove addições antecedentes, que se designará por  $\delta z$ , applicada ao Movimento horario do Arg.  $E$ , que é  $28' 29$ , dará o do Arg.  $E$  correcto, ou de  $E'$ , a que se tome do mesmo modo a parte proporcional. D'esta, (que se designará por  $\delta K$ ), a somma com  $\delta z$ , sendo applicada tambem ao Movimento horario do Arg.  $A$ , que é  $32^{\circ}662$ , dará o do Arg.  $A$  correcto, ou de  $A'$ , a que se tome similhantemente a parte proporcional. E d'esta, (que se designará por  $\delta L$ ), a somma com  $\delta z + \delta K$ , sendo applicada do mesmo modo ao Movimento horario do Arg.  $V$ , que é  $30'48$ , dará o do Arg.  $V$  correcto, ou de  $V'$ , a que se tome tambem a parte proporcional. E em fim sendo esta designada por  $\delta M$ , se applicará  $\delta z' = \delta z + \delta K + \delta L + \delta M$  ao Movimento horario medio de  $C$ , que é  $32^{\circ}941$ , e se obterá o verdadeiro na orbita, ou de  $C'$ , com o qual mais o Movimento horario do Arg.  $N$ , que é  $0'132$ , se buscará na Taboa XXIX a sua Reducção competente, que sendo applicada ao Movimento horario de  $C'$  dará o verdadeiro na Ecliptica :

*Em Latitude*: da diferença da Distancia da Lua ao Polo boreal da Ecliptica, com o Movimento horario do Arg.  $I$ , que é o mesmo da Reducção, obtido pelo modo que fica dito, tome-se na Taboa XXXI a parte proporcional que lhe corresponde, a qual será a parte principal do Movimento horario em Lat., para o Sul quando a Dist. polar cresce, e para o Norte quando diminue. E do mesmo modo das diferenças das Equações II e III, e Valhe XII, tomem-se as partes proporcionaes ao Movimento horario dos seus Argumentos, correcto o do Arg. II com  $\delta z'$ . A somma d'estas onze addições ultimas será o Movimento horario em Latitude, que resulta das equações de primeira ordem.

Isto posto, torna-se agora muito facil a formação dos argumentos, com que na Taboa XLVII se obtém os factores por que se devem multiplicar as equações de segunda ordem do Movimento horario da Lua, que carecem de ser correctas. O argumento do factor da Eveccção é  $\delta z$ ; o da Equação do centro é  $\delta z + \delta K$ ; o da Variação é  $\delta z + \delta K + \delta L$ ; e finalmente o da Reducção, e das Equações I e II da Distancia polar, é  $\delta z'$ . A Taboa XLVII dá immediatamente o seguinte factor:

$$\left( \frac{\text{Movimento verdadeiro do arg.}}{\text{Movimento medio do arg.}} \right)^2 = \left( \frac{\text{Movimento medio do arg.} + \text{somma das equações precedentes}}{\text{Movimento medio do arg.}} \right)^2;$$

por meio do qual se corrigem as equações que dependem de  $(dA)^2$ , em que por  $dA$  se tomou o Movimento horario medio em lugar do verdadeiro.

$P$  étant la latitude géocentrique,  $P'$  l'astronomique, et  $\alpha = \frac{a-b}{a}$  l'aplatissement. Les réductions de la latitude des lieux, et de la Parallaxe équatoriale, sont toutes deux soustractive, et ont été calculées pour  $\frac{1}{500}$  d'aplatissement. Mais en retranchant de chacune l'onzième partie, les dites réductions resteront correspondantes à  $\frac{1}{500}$  d'aplatissement.

Les Tables XLIV, XLV, et XLVI sont relatives au Mouvement horaire de la Lune, qu'on suppose décomposé en équations du premier et du second ordre. Dans ces Tables au moyen des arguments qui ont servi à obtenir la Longitude et la Latitude de la Lune pour un instant donné, on cherche avec ceux, qui leur sont respectifs, les équations du second ordre, relatives au Mouvement horaire tant en Long. qu'en Lat.; néanmoins, comme les Tables ne donnent que la quantité qui correspond au changement horaire moyen de chaque argument, et quelques arguments ont été corrigés par la somme des équations précédentes, pour cela les équations du second ordre, qui dépendent de tels arguments, doivent être aussi corrigées, ce qu'en fait en les multipliant par les facteurs donnés dans la Table XLVII, dont la construction s'expliquera bientôt; et après les avoir additionnées, en tenant compte de leurs signes, on doit les ajouter et retrancher de la première partie du Mouvement horaire de la Lune pour avoir ce qui répond à l'heure suivante et à l'heure précédente. Toutes les équations de la Lune sont de cette forme:

$$a \sin A + b \sin 2A + c \sin 3A + \text{etc.};$$

dont la différence exacte est

$$a \cos A dA - 2a \sin A (\frac{1}{2} dA)^2 + b \cos 2A d(2A) - 2b \sin 2A [\frac{1}{2} d(2A)]^2 + \text{etc.}$$

Soit  $dA$  le Mouvement horaire de l'argument, et  $dm$  le Mouvement horaire moyen de la Lune; le Mouvement horaire vrai sera,

$$dm + a \cos A dA - 2a \sin A (\frac{1}{2} dA)^2 + \text{etc.},$$

pour l'heure qui suit; mais pour l'heure qui précéde, sera

$$-dm - a \cos A dA - 2a \sin A (\frac{1}{2} dA)^2 - \text{etc.}$$

Il en résulte, que les termes dépendants des carrés de  $dA$  sont invariables quant aux signes, ce qui nécessite la distinction des équations en deux ordres. Pour obtenir la première partie, ou les équations du premier ordre du Mouvement horaire de la Lune, on n'a donné pas des tables spéciales, parce qu'on peut les trouver facilement de la manière suivante:

*En Longitude:* des différences des Équations I jusqu'à 18, et 23, on prendra les parties proportionnelles au Mouvement horaire de leurs Arguments, lesquelles seront additives ou soustractive, selon que les Équations croissent ou diminuent. La somme des dix-neuf additions antécédentes, qu'on désignera par  $\delta z$ , appliquée au Mouvement horaire de l'Arg.  $E$ , qui est  $28^{\circ}29'$ , donnera celui de l'Arg.  $E$  corrigé, ou de  $E'$ , auquel on prendra de même la partie proportionnelle. La somme de celle-ci (qu'on désignera par  $\delta K$ ), avec  $\delta z$ , étant aussi appliquée au Mouvement horaire de l'Arg.  $A$ , qui est  $32^{\circ}662$ , donnera celui de l'Arg.  $A$  corrigé, ou de  $A'$ , auquel on prendra de même la partie proportionnelle. Et la somme de celle-ci (qu'on désignera par  $\delta L$ ), avec  $\delta z + \delta K$ , étant appliquée de même au Mouvement horaire de l'Arg.  $V$ , qui est  $30^{\circ}48'$ , donnera celui de l'Arg.  $V$  corrigé, ou de  $V'$ , auquel on prendra aussi la partie proportionnelle. Et enfin, celle-ci étant désignée par  $\delta M$ ,  $\delta z = \delta z + \delta K + \delta L + \delta M$  s'appliquera au Mouvement horaire moyen de  $C$ , qui est  $32^{\circ}941$ , pour obtenir le Mouvement horaire vrai dans l'orbite, ou celui de  $C'$ , avec lequel augmenté du Mouvement horaire de l'Arg.  $N$ , qui est  $0^{\circ}132$ , on cherchera dans la Table XXIX la Reduction compétente, qui étant appliquée au Mouvement horaire de  $C'$  donnera le vrai dans l'Écliptique:

*En Latitude:* de la différence de la Distance de la Lune au Pole boréal de l'Écliptique on prendra dans la Table XXXI la partie proportionnelle au Mouvement horaire de l'Arg. I, qui est le même de la Reduction, formé comme il a été dit, et ainsi on obtiendra la partie principale du Mouvement horaire en Lat., vers le Sud quand la Dist. polaire croît, et vers le Nord quand elle diminue. Et également des différences des Équations II et III, et V jusqu'à XII on prendra les parties proportionnelles au Mouvement horaire de leurs Arguments, ayant corrigé celui de l'Arg. II par  $\delta z$ . La somme de ces onze dernières additions sera le Mouvement horaire en Latitude, qui résulte des équations du premier ordre.

Cela posé, il devient très aisément de former les arguments, avec lesquels dans la Table XLVII on obtient les facteurs par lesquels on doit multiplier les équations du second ordre du Mouvement horaire de la Lune, qui ont besoin d'être corrigées. L'argument du facteur de l'Evection est  $\delta z$ ; celui de l'Équation du centre est  $\delta z + \delta K$ ; celui de la Variation est  $\delta z + \delta K + \delta L$ ; et enfin celui de la Reduction et des Équations I et II de la Distance polaire, est  $\delta z'$ . La Table XLVII donne tout de suite le facteur suivant:

$$\left( \frac{\text{Mouvement vrai de l'argument}}{\text{Mouvement moyen de l'argument}} \right)^2 = \left( \frac{\text{Mouvement moyen de l'argument} + \text{somme des équations précédentes}}{\text{Mouvement moyen de l'argument}} \right)^2$$

à l'aide duquel on corrige les équations qui dépendent de  $(dA)^2$ , où pour  $dA$  on a pris le Mouvement horaire moyen au lieu du vrai.

A Taboa L contém as correcções dos Argumentos da Lua, para corresponderem ao meio dia verdadeiro. As correcções dos Argumentos  $E$ ,  $A$ , e  $V$ , e de  $\zeta$ , e dos Argumentos  $N$  e  $H$  variam muito d'um anno para outro, e por isso devem procurar-se nas Taboas V e VI com a equação do tempo, e tomar-se com o signal que compete a esta quando se applica para obter o tempo medio ao meio dia verdadeiro. As correcções dos restantes argumentos são insensiveis.

A cerca do uso das presentes Taboas, pouco mais seria necessario dizer, por que de resto não offerecem dificuldade, nem diferença a respeito das Taboas ordinarias dos Planetas; os Argumentos porém foram nas Equações apresentados ao modo das Taboas dos logarithmos, partindo-os em duas entradas, vertical e horizontal, o que proporciona aos Calculadores vantagens, que elles não deixarão de facilmente reconhecer. E por brevidade se deixou de escrever em algumas Equações a entrada horizontal do Argumento, quando esta era a mesma que já estava escrita n'outra Equação d'uma mesma Taboa e pagina, o que assim deve subentender-se.

Finalmente corrigiram-se alguns erros, que escaparam nas Taboas I e XLVIII de Burckhardt, que influem nos calculos da Lua, relativos aos seculos passados e futuros; e fizeram-se n'outras Taboas correcções de menos importancia, que servem para o seculo actual.

O seguinte exemplo do calculo d'un lugar da Lua suprirá qualquer omissão que possa ter havido, e servirá ao mesmo tempo de typo para o Calculador menos practico.

### ADVERTENCIA.

N'estas Taboas conservaram-se as mesmas denominações das Taboas de Burckhardt, excepto no Arg.  $E = \text{Arg.}(2D - A)$ , e no Arg.  $V = \text{Arg. } D$ .

Nos argumentos da Longitude lunar o Arg.  $V$  é expresso em gráos, minutos, e decimae de minuto, e é Arg. da Variação; porém nos argumentos da Distancia polar da Lua, o Arg.  $V$  além de ser expresso em partes decimae da peripheria, designa o quinto Arg. da Dist. polar.

É necessario attender ás constantes envolvidas nas Epochas da Lua e dos seus Argumentos, quando estas se tiverem d'empregar para calcular directamente as formulas.

Nas Ephemerides, em que se dão os logares da Lua contados do Equinoccio apparente, deve applicar-se a Nutação no fim do calculo, isto é, quando se tem já obtido a Longitude verdadeira da Lua na Ecliptica.

Nas Taboas, em que ha verticalmente duas entradas para os argumentos, devem tomar-se as diffcrencias das Equações com signaes contrarios, segundo que a entrada vertical do Arg. estiver na primeira colunna da esquerda ou da direita.

La Table L contient les corrections des Arguments de la Lune, afin qu'ils répondent au midi vrai. Les corrections des Arguments  $E$ ,  $A$ , et  $V$ , et de  $C$ , et des Arguments  $N$  et  $H$  changent trop d'une année à l'autre, et pour cela on doit les chercher dans les Tables V et VI avec l'équation du temps, et les prendre avec le signe que cette équation aura quand on l'applique pour obtenir le temps moyen au midi vrai. Les corrections des autres arguments sont insensibles.

Sur l'usage des présentes Tables on n'aurait d'ailleurs à dire que peu de chose, parce qu'elles du reste n'offrent plus de difficulté ni de différence, que les Tables ordinaires des Planètes; les Arguments cependant ont été présentés dans les Equations à la manière des Tables des logarithmes, en les divisant en deux entrées, verticale et horizontale, ce qui donne aux Calculateurs des avantages, qu'ils ne sauraient pas méconnoître. Et pour abréger, l'entrée horizontale de l'Argument a été omise dans quelques Équations, quand elle était la même qu'on avait déjà écrite dans l'autre Equation d'une même Table et page, ce qui doit être sousentendu.

Au reste on a corrigé quelques erreurs, qui s'étaient glissées dans les Tables I et XLVIII de Burckhardt, lesquelles influent dans les calculs de la Lune, relatifs aux siècles passés et futurs: et on a fait en d'autres Tables des corrections de moindre importance, qui servent pour le siècle actuel.

L'exemple suivant du calcul d'un lieu de la Lune suppléera quelque omission, qui puisse avoir été commise, et au même temps il servira de type au Calculateur moins pratique.

### REMARQUE.

Dans ces Tables ont été conservées les mêmes dénominations des Tables de Burckhardt, excepté l'Arg.  $E = \text{Arg. } (2D - A)$ , et l'Arg.  $V = \text{Arg. } D$ .

Dans les arguments de la Longitude lunaire l'Arg.  $V$  est exprimée en degrés, minutes, et décimales de minute, et c'est l'Arg. de la Variation; cependant dans les arguments de la Distance polaire de la Lune, l'Arg.  $V$  désigne le cinquième Arg. de la Dist. polaire, et en outre il est exprimé en parties décimales de la périphérie.

Il faut tenir compte des constantes renfermées dans les Epoques de la Lune et de ses Arguments, quand on aura à les employer pour calculer directement les formules.

Dans les Ephemerides, dans lesquelles on donne les lieux de la Lune comptés de l'Equinoxe apparent, on doit appliquer la Nutation à la fin du calcul, c'est-à-dire, quand on a déjà obtenu la Longitude vraie de la Lune dans l'Ecliptique.

Dans les Tables, où il y a verticalement deux entrées pour les arguments, on doit prendre les différences des Equations avec des signes contraires, selon que l'entrée verticale de l'Arg. se trouve dans la première colonne à gauche ou dans la première colonne à droite.

## TYPO DO CALCULO D'UM LOGAR DA LUA.

ARGUMENTOS DA LONGITUDE E PARALLAXE DA LUA COM O SEU ANDAMENTO DIARIO.

	1.	4.	7.	10.	13.	16.	19.	22.	25.	28.
1855 Janeiro	273,78	286,97	57,70	70,15	34,17	36,60	2,12	0,85	4,12	4,18
Dia	1040,18	372,05	24,28	70,45	30,52	25,96	0,76	2,66	6,98	0,25
Q	00319	5251	2899	873	531	471	875	29	28	41
	9315	4033	4096	464	462	696	706	33	54	53
	3411	8182	9390	937	117	522	88	65	80	41

ARG. DA DISTANCIA POLAR DA LUA COM O SEU AND. DIAR.

II.	VII.	X.	II' = II + Σ'	VII' = VII + Σ'	X' = X + Σ'
11° 9' 129	28,24	41,61			
34,01	33,72	33,63	V' = V + Σ'	VIII' = VIII + Σ'	XI' = XI + Σ'
VI.	IX.		Σ' = Σ' em decimas	VII' = VI + Σ'	XII' = IX + Σ'
39,49	35,84			IX' = IX + Σ'	XII' = 5,30
				286° 27' 1	290° 57' 6
				792	827
				964	999
				082	835
				800	623
				588	
				117	
				088	709
				674	584
				035	
				123	

EQUAÇÕES DA LONGITUDE LUNAR.

1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31
2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	Arg. N
12' 441	2' 834	0' 045	0' 265	0' 393	0' 375	0' 137	0' 055	0' 098	0' 076	0' 095
1,476	2,874	0,703	0,122	0,285	0,271	0,230	0,115	0,087	0,090	0,254
0,191	2,769	0,517	0,448	0,055	0,152	0,051	0,068	0,071	0,091	86° 37' 170

EQUAÇÕES DA DISTANCIA POLAR DA LUA.

Dist. polar	I	IV (Arg. 20)	VII	X
Latitude	II	V	VIII	XI
III (Arg. 20')	VI	IX	XII	

CONTINUAÇÃO DOS ARG. DA LONG. E PARALL. DA LUA COM O SEU AND. DIAR.; E DAS EQUAÇÕES DA LONG. LUNAR.

Arg. E' = Arg. E + Σ	Arg. E 11° 18' 9904	Σ	M	Σ' = Σ + K + L + M	Σ' + Σ + Arg. N = Arg. da Red. = Arg. I da Dist. pol.
Arg. A' = Arg. A ou An. med. da Lua	Arg. A ou An. med. da Lua 13° 3' 89950	K	Σ'' = Σ' + Red. à Eclíptica 13° 10' 58378	Σ ou Long. med. da Lua	Σ' = Σ + Σ'
Arg. V' = Arg. V	Arg. V 12° 11' 4449	L	Nutação (*)	Arg. N ou Supl. Ω da Lua 0° 3' 17728	Redução à Eclíptica
190° 8' 14	189° 40' 41	0° 27' 735	0° 26' 983	12° 30' 492	43° 18' 028
146. 3,910	144. 20,123	1. 16,052	92. 36,066	80. 5,432	92. 35,924
171. 18,78	159. 15,27	10. 19,722		310. 42,104	0,142

MOVIMENTO HORARIO DA LUA EM LONGITUDE.

Andamento horario dos Argumentos.	Equações de 1.ª ord.	Equações de 2.ª ord.
(11.4) do Arg. 1	-0'0080	.....
(27.1)	+0,0379	+0'0001
(43.3)	3	+0,0173 +0,0003
(12.0)	4	-0,0228 0,0000
(14.0)	5	-0,0140 0,0000
(15.5)	6	-0,0047 -0,0001
(2.4)	7	+0,0005 .....
(16.3)	8	+0,0098 0,0000
(1.0)	9	+0,0011 .....
(2.9)	10	-0,0006 -0,0001
(1.3)	11	+0,0014 .....
(2.9)	12	-0,0049 0,0000
(1.4)	13	+0,0027 .....
(4.1)	14	+0,0049 0,0000
(1.3)	15	-0,0009 .....
(1.5)	16	-0,0021 .....
(1.8)	17	+0,0005 .....
(1.1)	18	-0,0008 .....
(0.4)	23	-0,0004 .....
Somma	{+0,0169 +0,0002	
	{= δ Σ	
	{= δ K	+0,0005

Da Lua em 2 de Janeiro de 1855 .....  
 Long. 92° 36' 066  
 Lat. +3,22,830  
 Parallaxe 54,328  
 Semidiametro 14,804

Correcções das Equações de 2.ª ordem em Longitude.

Exception	+0'0005 × 1,001
Eq. do centro	-0,0076 × 0,9621
Variação	+0,0018 × 0,785
Redução	+0,0013 × 0,832
Σ' = Σ + δ K + δ L + δ M	-2,9104
Constante	+32,9410
(30' 1630) do A. da R.	-0,0050
Mov. hor. em Long.	+30,0246
Eq. de 2.ª ordem	-0,0041
Para a hora que prec.	30,0287
Para a hora que segue	30,0205

(\*) Nas Ephemerides em que se dão os lugares da Lua contados do Equinócio aparente, deve aplicar-se a Nutação à Longitude da Lua, mas só no fim do cálculo.

MOVIMENTO HORARIO DA LUA EM LATITUDE.

And. hor. dos Arg.	Equaç. de 1.ª ord.
(30' 1630) do Arg. I	+1' 9666
(24,97)	+0,0307
(30,03)	0,0000
(1.4)	-0,0028
(1.6)	+0,0029
(1.2)	+0,0013
(1.4)	-0,0007
(1.5)	+0,0009
(1.7)	-0,0012
(1.4)	0,0000
(0.2)	-0,0003
Mov. hor. em Lat.	+1,9974
Eq. de 2.ª ordem	-0,0079
Para a hora que prec.	+2,0053
Para a hora que segue	+1,9895

Somma -0,0079

181

TABOAS

DE MENSAGENS DE VIDA E MORTE.

NOTA MUDADA.

TABOAS DA LUA.

## TABOA 1.

## EPOCHAS DA LUA NO SECULO XIX.

Annos	ARGUMENTOS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1801	00326	0962	6896	5062	5868	9916	4822	5933	0403	140	547	102	513	608
1802	00255	8171	6561	9806	8340	5714	5883	8391	9267	746	908	822	986	802
1803	00184	5379	6227	4550	0811	1511	6943	0848	8131	353	268	541	459	996
1804 B	00113	2588	5893	9294	3283	7308	8004	3305	6994	959	629	261	932	190
1805	00315	0446	6599	4325	6090	3478	9122	6153	5883	636	021	051	439	483
1806	00244	7654	6265	9069	8562	9275	0182	8611	4746	242	382	770	912	677
1807	00173	4863	5931	3813	1033	5072	1243	1068	3610	849	743	489	385	871
1808 B	00102	2071	5596	8557	3505	0870	2303	3525	2474	455	103	209	858	064
1809	00305	9929	6302	3587	6312	7039	3422	6373	1362	132	495	999	365	357
1810	00234	7138	5968	8331	8784	2836	4482	8830	0226	739	856	718	838	551
1811	00163	4346	5634	3075	1255	8634	5543	1288	9090	345	217	438	311	745
1812 B	00092	1555	5300	7819	3727	4431	6603	3745	7954	952	578	157	784	939
1813	00294	9413	6006	2850	6534	0601	7721	6593	6842	628	970	947	291	232
1814	00223	6621	5671	7594	9006	6398	8782	9050	5706	235	330	666	764	426
1815	00152	3830	5337	2338	1477	2195	9842	1508	4570	841	691	386	237	619
1816 B	00081	1038	5003	7082	3949	7993	0903	3965	3433	448	052	105	710	813
1817	00283	8897	5709	2113	6756	4162	2021	6813	2322	124	444	895	217	106
1818	00212	6105	5375	6857	9227	9959	3082	9270	1185	731	804	614	690	300
1819	00141	3313	5041	1601	1699	5757	4142	1728	0049	337	165	334	163	494
1820 B	00070	0522	4707	6344	4171	1554	5203	4185	8913	944	526	053	636	688
1821	00273	8380	5413	1375	6978	7723	6321	7033	7801	621	918	843	143	981
1822	00202	5588	5078	6119	9449	3521	7382	9490	6665	227	279	563	616	174
1823	00131	2797	4744	0863	1921	9318	8442	1947	5529	834	640	282	089	368
1824 B	00060	0005	4410	5607	4393	5115	9503	4405	4393	440	000	001	562	562
1825	00262	7864	5116	0638	7200	1285	0621	7252	3281	117	392	791	069	855
1826	00191	5072	4782	5382	9671	7082	1682	9710	2145	723	753	511	542	049
1827	00120	2280	4448	0126	2143	2883	2742	2167	1009	330	114	230	015	243
1828 B	00049	9489	4113	4870	4615	8677	3803	4625	9872	936	475	950	488	436
1829	00251	7347	4819	9901	7422	4846	4921	7472	8761	613	867	739	995	729
1830	00180	4556	4485	4645	9893	0644	5981	9930	7624	220	227	459	468	923
1831	00109	1764	4151	9388	2265	6441	7042	2387	6488	826	588	178	941	117
1832 B	00038	8972	3817	4132	4837	2238	8102	4844	5352	433	949	898	414	311
1833	00241	6831	4523	9163	7644	3808	9221	7692	4240	109	341	688	921	604
1834	00170	4039	4188	3907	0115	4205	0281	0149	3104	716	702	407	394	798
1835	00099	1247	3854	8651	2587	0002	1342	2607	1968	322	062	126	867	991
1836 B	00028	8456	3520	3395	5059	5800	2402	5064	0832	929	423	846	340	185
1837	00230	6314	4226	8426	7866	1969	3520	7912	9720	606	815	636	847	478
1838	00159	3523	3392	3170	0337	7766	*581	0369	8584	212	176	355	320	672
1839	00088	0731	3558	7914	2809	3564	5641	2827	7448	819	537	075	793	866
1840 B	00017	7940	3223	2658	5281	9261	6702	5284	6311	425	897	794	266	060
1841	00219	5798	3930	7689	8088	5531	7820	8132	5200	102	289	584	773	353
1842	00148	3006	3595	2432	0559	1328	8881	0589	4063	708	650	303	246	546
1843	00077	0215	3261	7176	3031	7125	9941	3047	2927	315	011	023	719	740
1844 B	00006	7423	2927	1920	5503	2923	1002	5504	1791	921	372	742	192	934
1845	00209	5281	3633	6951	8310	9092	2120	8352	0679	598	764	532	699	227
1846	00138	2490	3299	1695	0781	4889	3181	0809	9543	204	124	251	172	421
1847	00067	9698	2965	6439	3253	0687	4241	3266	8407	811	485	971	645	615
1848 B	99996	6907	2630	1183	5725	6484	5302	5724	7271	417	846	690	118	808
1849	00198	4765	3336	6214	8532	2653	6420	8572	6159	094	238	480	625	101
1850	00127	1973	3092	0958	1003	8451	7481	1029	5023	701	598	200	098	295

As Epochas correspondem ao meio dia medio do primeiro de Janeiro de cada um dos annos, no Meridiano do Observatorio da Universidade de Coimbra.

## TABOA I.

## EPOCHAS DA LUA NO SECULO XIX.

Annos	ARGUMENTOS																	
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1801	108	553	072	503	077	701	08	48	68	43	67	52	17	59	59	75	97	
1802	248	912	424	978	851	867	85	59	65	13	69	99	66	84	83	38	88	
1803	388	271	777	453	624	034	63	69	62	83	71	46	16	08	08	00	80	
1804 B	529	631	129	929	398	201	40	80	58	53	73	93	65	33	33	63	71	
1805	700	027	524	430	173	368	18	91	65	26	79	44	21	62	61	25	63	
1806	840	386	877	905	947	534	95	02	62	96	81	91	71	86	86	88	54	
1807	981	745	229	380	720	701	72	59	66	83	39	19	11	10	50	46		
1808 B	121	105	582	855	494	868	50	23	55	36	85	86	69	35	35	13	37	
1809	292	501	976	356	269	035	27	34	62	09	91	37	26	64	63	75	29	
1810	432	860	329	831	043	201	04	45	59	79	92	84	75	88	88	38	21	
1811	573	219	681	306	816	368	82	55	56	49	94	31	24	13	13	00	12	
1812 B	713	579	034	781	590	535	59	66	52	19	96	79	74	37	38	63	04	
1813	884	975	428	282	365	702	37	77	59	92	02	29	30	66	65	26	95	
1814	024	334	781	757	139	868	14	88	56	62	04	77	80	91	90	88	87	
1815	155	693	133	233	912	035	91	98	53	32	06	24	29	15	15	51	78	
1816 B	305	053	486	708	686	202	69	09	49	02	08	71	78	40	40	13	70	
1817	476	449	880	209	461	369	46	20	56	75	14	22	35	68	68	76	62	
1818	617	808	233	684	235	535	24	31	53	45	16	69	84	93	92	38	53	
1819	757	167	585	159	008	702	01	41	50	15	18	17	33	17	17	01	45	
1820 B	897	527	938	634	782	869	78	52	46	85	20	64	83	42	42	63	36	
1821	068	923	332	135	557	036	56	63	54	58	26	15	39	70	70	26	28	
1822	209	282	685	610	331	202	33	74	50	28	28	62	88	95	95	89	20	
1823	349	641	037	085	104	369	11	84	47	98	30	09	38	19	19	51	11	
1824 B	489	001	390	560	878	536	88	95	44	68	32	56	87	44	44	14	03	
1825	660	397	784	061	653	703	65	06	51	41	38	07	44	73	72	76	94	
1826	801	756	137	537	427	869	43	17	47	11	40	54	93	97	97	39	86	
1827	941	115	489	012	200	036	20	27	44	81	42	02	42	22	22	01	77	
1828 B	081	475	842	487	974	203	97	38	41	51	44	49	91	46	46	64	69	
1829	252	871	236	988	749	370	75	49	48	24	50	00	48	75	74	26	61	
1830	393	230	589	463	523	536	52	60	44	94	51	47	97	99	99	89	52	
1831	533	589	941	938	296	703	30	70	41	64	53	94	47	24	24	51	44	
1832 B	674	949	294	413	070	870	07	81	38	34	55	42	96	48	49	14	35	
1833	845	345	689	914	845	037	85	92	45	07	61	92	52	77	77	27		
1834	985	704	041	389	619	203	62	03	42	77	63	40	02	01	01	39	18	
1835	125	063	394	864	392	370	39	13	38	47	65	87	50	26	26	02	10	
1836 B	266	423	746	339	166	537	17	24	35	17	67	34	00	50	51	64	01	
1837	437	819	141	841	942	704	94	35	42	90	73	85	57	79	79	27	93	
1838	577	178	493	316	715	870	72	46	38	60	75	32	06	04	04	89	84	
1839	717	537	846	791	489	037	49	56	35	30	77	80	55	28	28	52	76	
1840 B	858	897	198	266	262	204	26	67	32	00	79	27	05	53	53	14	67	
1841	029	293	593	767	038	371	04	78	39	73	85	77	61	81	81	77	59	
1842	169	652	945	242	811	537	81	89	35	43	87	25	11	06	06	40	51	
1843	309	012	298	717	585	704	58	99	32	13	89	72	60	30	31	02	42	
1844 B	450	371	650	192	358	871	36	10	29	83	91	19	09	55	55	65	34	
1845	621	767	045	693	134	038	13	21	36	56	97	70	66	84	83	27	26	
1846	761	126	397	168	907	204	91	32	32	26	99	17	15	08	08	90	17	
1847	902	486	750	644	681	371	68	42	29	96	01	65	64	33	33	52	09	
1848 B	042	845	102	119	454	538	45	53	26	66	03	12	14	57	58	15	00	
1849	213	241	497	620	230	705	23	64	33	39	09	63	70	86	86	77	92	
1850	353	600	849	095	003	871	00	75	29	09	10	10	19	10	10	40	83	

Para exprimir os argumentos dividio-se a circumferencia em o numero de partes, referido na explicação d'estas Taboas.

## TABOAA I.

## EPOCHAS DA LUA NO SECULO XIX.

Annos	Argumento E		Argumento A ou An. med. da Lua		Argumento V		Argumento C ou Long. med. da Lua	
		Eq. Sec.		Eq. Sec.		Eq. Sec.		Eq. Sec.
1801	182° 54'30	-0'43	210° 24'982	+0'610	188° 54'63	+0'09	108° 50'525	+0'088
1802	353. 25,80	0,45	299. 8,298	0,618	318. 32,04	0,09	238. 13,607	0,085
1803	163. 57,30	0,46	27. 51,613	0,625	88. 9,45	0,08	7. 36,690	0,083
1804 B	334. 28,80	0,47	116. 34,929	0,633	217. 46,86	0,08	136. 59,772	0,080
1805	156. 19,30	0,49	218. 22,145	0,641	359. 35,72	0,08	279. 33,440	0,077
1806	326. 50,81	-0,50	307. 5,461	+0,650	129. 13,13	+0,08	48. 56,523	+0,075
1807	137. 22,31	0,51	35. 48,777	0,658	258. 50,54	0,07	178. 19,605	0,072
1808 B	307. 53,81	0,53	124. 32,093	0,667	28. 27,95	0,07	307. 42,687	0,070
1809	129. 44,31	0,54	226. 19,308	0,676	170. 16,81	0,07	90. 16,356	0,068
1810	300. 15,81	0,55	315. 2,624	0,685	299. 54,22	0,07	219. 39,438	0,067
1811	110. 47,32	-0,57	43. 45,940	+0,695	69. 31,63	+0,07	349. 2,520	+0,065
1812 B	281. 18,82	0,58	132. 29,256	0,705	199. 9,04	0,06	118. 25,603	0,063
1813	103. 9,82	0,59	234. 16,472	0,715	340. 57,89	0,06	260. 59,272	0,062
1814	273. 40,82	0,60	322. 59,788	0,726	110. 35,30	0,06	30. 22,355	0,061
1815	84. 12,33	0,62	51. 43,103	0,737	240. 12,71	0,06	159. 45,437	0,060
1816 B	254. 43,83	-0,63	140. 26,419	+0,748	9. 50,12	+0,06	289. 8,519	+0,060
1817	76. 34,33	0,64	242. 13,635	0,760	151. 38,98	0,06	71. 42,188	0,060
1818	247. 5,83	0,65	330. 56,951	0,773	281. 16,39	0,06	201. 5,270	0,060
1819	57. 37,33	0,67	59. 40,267	0,786	50. 53,30	0,06	320. 28,352	0,060
1820 B	228. 8,84	0,68	148. 23,583	0,799	180. 31,21	0,06	99. 51,435	0,061
1821	49. 59,34	-0,69	250. 10,799	+0,812	322. 20,06	+0,06	242. 25,103	+0,062
1822	220. 30,84	0,70	338. 54,115	0,825	91. 57,47	0,06	11. 48,185	0,063
1823	31. 2,34	0,71	67. 37,431	0,838	221. 34,88	0,06	141. 11,268	0,064
1824 B	201. 33,84	0,72	156. 20,747	0,852	351. 12,29	0,07	270. 34,350	0,065
1825	23. 24,34	0,73	258. 7,963	0,867	133. 1,15	0,07	53. 8,018	0,067
1826	193. 55,85	-0,74	346. 51,278	+0,883	262. 38,56	+0,07	182. 31,101	+0,070
1827	4. 27,35	0,75	75. 34,594	0,898	32. 15,97	0,07	311. 54,183	0,072
1828 B	174. 58,85	0,76	164. 17,910	0,914	161. 53,38	0,08	81. 17,265	0,075
1829	356. 49,35	0,77	266. 5,126	0,930	303. 42,23	0,08	223. 50,934	0,078
1830	167. 20,85	0,78	354. 48,442	0,947	73. 19,64	0,08	353. 14,017	0,082
1831	337. 52,36	-0,79	83. 31,758	+0,964	202. 57,05	+0,09	122. 37,069	+0,085
1832 B	148. 23,86	0,80	172. 15,073	0,981	332. 34,46	0,09	252. 0,182	0,089
1833	330. 14,36	0,81	274. 2,289	0,999	114. 23,32	0,09	34. 33,850	0,093
1834	140. 45,86	0,82	2. 45,605	1,017	244. 0,73	0,10	163. 56,933	0,097
1835	311. 17,37	0,83	91. 28,921	1,036	13. 38,14	0,10	293. 20,015	0,102
1836 B	121. 48,87	-0,84	180. 12,237	+1,055	143. 15,55	+0,11	62. 43,097	+0,107
1837	303. 39,37	0,85	281. 59,453	1,074	285. 4,41	0,11	205. 16,766	0,112
1838	114. 10,87	0,86	10. 42,768	1,093	54. 41,82	0,12	334. 39,848	0,118
1839	284. 42,37	0,87	99. 26,084	1,113	184. 19,23	0,12	104. 2,930	0,124
1840 B	95. 13,88	0,87	188. 9,400	1,134	313. 56,64	0,13	233. 26,013	0,130
1841	277. 4,38	-0,88	239. 56,616	+1,155	95. 45,49	+0,14	15. 59,682	+0,137
1842	87. 35,88	0,89	18. 39,932	1,175	225. 22,90	0,14	145. 22,764	0,143
1843	258. 7,38	0,90	107. 23,248	1,196	355. 0,31	0,15	274. 45,847	0,150
1844 B	68. 38,88	0,90	196. 6,563	1,218	124. 37,72	0,16	44. 8,929	0,158
1845	250. 29,39	0,91	297. 53,779	1,241	266. 26,58	0,17	186. 42,597	0,165
1846	61. 0,89	-0,92	26. 37,095	+1,265	36. 3,99	+0,17	316. 5,680	+0,173
1847	231. 32,39	0,93	115. 20,411	1,288	165. 41,40	0,18	85. 28,762	0,181
1848 B	42. 3,89	0,93	204. 3,727	1,312	295. 18,81	0,19	214. 51,844	0,189
1849	223. 54,39	0,94	305. 50,943	1,335	77. 7,66	0,20	357. 25,513	0,198
1850	34. 25,89	0,95	34. 34,259	1,359	206. 45,07	0,21	126. 48,505	0,207

Todos os argumentos d'estas duas paginas, excepto o XII, devem ser correctos ajuntando-se-lhes a somma das equações precedentes.

## TABOAA I.

## EPOCHAS DA LUA NO SECULO XIX.

Annos	Argumento N ou Suppl. Q da Lua	Eq. Sec.	Argumento II	Eq. Sec.	ARGUMENTOS							
					V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1801	346° 13'709	-0'128	281° 29'1	+0'2	261	267	779	785	862	345	173	782
1802	5. 33,417	0,132	32. 1,1	0,2	674	680	086	092	942	530	450	721
1803	24. 53,124	0,135	142. 33,2	0,2	088	092	394	398	022	716	726	660
1804 B	44. 12,832	0,137	253. 5,2	0,2	502	505	702	704	102	902	003	600
1805	63. 35,717	0,139	14. 46,3	0,2	950	956	038	044	217	130	313	544
1806	82. 55,424	-0,142	125. 18,4	+0,2	364	369	346	351	297	316	590	484
1807	102. 15,132	0,145	235. 50,4	0,2	778	781	653	657	377	501	867	423
1808 B	121. 34,840	0,147	346. 22,4	0,2	191	193	961	963	457	687	144	363
1809	140. 57,725	0,150	108. 3,6	0,2	638	645	297	303	573	915	454	307
1810	160. 17,432	0,152	218. 35,6	0,2	052	058	605	610	652	101	731	247
1811	179. 37,140	-0,155	329. 7,7	+0,2	466	470	913	916	732	286	007	186
1812 B	198. 56,848	0,158	79. 39,7	0,2	880	883	220	222	812	472	284	126
1813	218. 19,733	0,161	201. 20,3	0,2	329	334	556	562	928	700	595	070
1814	237. 39,441	0,164	311. 52,9	0,2	742	747	864	869	007	886	871	010
1815	256. 59,149	0,167	62. 24,9	0,2	156	159	172	175	087	071	148	949
1816 B	276. 18,856	-0,170	172. 56,9	+0,2	570	572	480	481	167	257	425	889
1817	295. 41,741	0,173	294. 38,1	0,2	018	023	816	821	283	485	735	833
1818	315. 1,449	0,175	45. 10,1	0,2	432	436	123	128	362	671	012	773
1819	334. 21,156	0,178	155. 42,2	0,2	845	848	431	434	442	856	289	712
1820 B	353. 40,864	0,181	266. 14,2	-0,2	259	261	739	740	522	042	565	652
1821	13. 3,749	-0,185	27. 55,3	+0,2	707	712	075	080	638	270	876	596
1822	32. 23,457	0,188	138. 27,4	0,3	121	125	383	387	718	456	152	536
1823	51. 43,164	0,191	248. 59,4	0,3	534	537	690	693	797	642	429	475
1824 B	71. 2,872	0,194	359. 31,4	0,3	948	950	998	999	877	827	706	415
1825	90. 25,757	0,197	121. 12,6	0,3	396	402	334	339	993	055	017	359
1826	109. 45,464	-0,200	231. 44,6	+0,3	810	814	642	646	073	241	293	299
1827	129. 5,172	0,203	342. 16,6	0,3	924	926	950	952	152	427	570	238
1828 B	148. 24,880	0,206	92. 46,7	0,3	637	639	257	258	232	612	847	177
1829	167. 47,765	0,210	214. 29,8	0,3	085	091	593	598	348	840	157	122
1830	187. 7,473	0,213	325. 1,9	0,3	499	503	901	905	428	026	434	662
1831	206. 27,180	-0,217	75. 33,9	+0,3	913	915	209	211	507	212	711	001
1832 B	225. 46,888	0,220	186. 5,9	0,3	327	328	517	517	587	398	987	940
1833	245. 9,773	0,223	307. 47,1	0,3	775	780	853	857	703	625	298	885
1834	264. 29,481	0,227	58. 19,1	0,3	188	192	160	164	783	811	574	825
1835	283. 49,189	0,230	168. 51,1	0,3	602	604	468	470	862	997	851	764
1836 B	303. 8,896	-0,233	279. 23,2	+0,3	016	017	776	776	942	183	128	703
1837	322. 31,781	0,237	41. 4,3	0,3	464	469	112	117	058	410	438	648
1838	341. 51,489	0,240	151. 36,4	0,4	877	881	420	424	138	596	715	588
1839	1. 11,196	0,243	262. 8,4	0,4	291	293	727	730	218	782	992	527
1840 B	20. 30,904	0,247	12. 40,4	0,4	705	706	035	036	297	968	269	466
1841	39. 53,789	-0,251	134. 21,6	+0,4	153	158	371	376	413	195	579	411
1842	59. 13,497	0,255	244. 53,6	0,4	567	570	679	683	493	381	856	350
1843	78. 33,204	0,258	355. 25,6	0,4	981	982	987	989	573	567	132	290
1844 B	97. 52,912	0,262	105. 57,7	0,4	394	395	294	295	652	753	409	229
1845	117. 15,797	0,265	227. 38,8	0,4	841	847	630	635	768	980	719	174
1846	136. 35,504	-0,269	338. 10,9	+0,4	255	259	938	942	848	166	996	113
1847	155. 55,212	0,273	88. 42,9	0,5	669	671	246	248	928	352	273	053
1848 B	175. 14,920	0,277	199. 14,9	0,5	083	084	554	554	007	538	550	992
1849	194. 37,805	0,280	320. 56,1	0,5	532	536	890	894	123	765	860	937
1850	213. 57,513	0,283	71. 28,1	0,5	945	948	197	201	203	951	137	876

E as Epochas devem n'este Seculo applicar-se totalmente os numeros das columnas immediatas, intituladas Eq. Sec., com os seus respectivos signaes.

## TABOA I.

## EPOCHAS DA LUA NO SEculo XIX.

Annos	ARGUMENTOS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1851	00056	9182	2668	5702	3475	4248	8541	3486	3886	307	959	919	571	489
1852 B	99985	6390	2334	0446	5947	0045	9602	5944	2750	914	320	638	644	683
1853	00187	4248	3040	5476	8754	6215	0720	8791	1638	590	712	428	551	976
1854	00116	1457	2705	0220	1225	2012	1780	1249	0502	197	073	148	024	170
1855	00045	8665	2371	4964	3697	7810	2841	3706	9366	803	433	867	497	363
1856 B	99974	5874	2037	9708	6169	3607	3901	6164	8230	410	794	587	970	557
1857	00177	3732	2743	4739	8976	9776	5020	9011	7118	087	186	376	477	850
1858	00106	0940	2409	9483	1447	5574	6080	1469	5982	693	547	096	950	044
1859	00035	8149	2075	4227	3919	1371	7141	3926	4846	300	908	815	423	238
1860 B	99964	5357	1740	8971	6391	7168	8201	6383	3710	906	268	535	896	432
1861	00166	3215	2447	4002	9198	3338	9319	9231	2598	583	660	325	403	725
1862	00095	0424	2112	8746	1669	9135	0380	1688	1462	189	021	044	876	918
1863	00024	7632	1778	3490	4141	4932	1440	4146	0325	796	382	763	349	112
1864 B	99953	4841	1444	8234	6613	0730	2501	6603	9189	402	743	483	822	306
1865	00155	2699	2150	3264	9420	6899	3619	9451	8077	079	135	273	329	599
1866	00084	9908	1816	8008	1891	2626	4680	1908	6941	686	495	992	802	793
1867	00013	7116	1481	2752	4363	8494	5740	4366	5805	292	856	712	275	987
1868 B	99942	4324	1147	7496	6835	4291	6801	6823	4669	899	217	432	748	180
1869	00144	2183	1853	2527	9642	0461	7919	9671	3557	575	609	221	255	473
1870	00073	9391	1519	7271	2113	6258	8980	2128	4241	182	969	941	728	667
1871	00002	6600	1185	2015	4585	2055	0040	4586	1285	788	330	660	201	861
1872 B	99931	3808	0851	6759	7057	7853	1101	7043	0149	395	691	380	674	055
1873	00134	1666	1557	1790	9864	4022	2219	9891	9037	071	083	169	182	348
1874	00063	8875	1222	6534	2335	9819	3280	2348	7901	678	444	889	655	542
1875	99992	6083	0888	1278	4807	5617	4340	4805	6764	284	805	608	128	735
1876 B	99921	3292	0554	6021	7279	1414	5401	7263	5628	891	165	328	601	929
1877	00123	1150	1260	1052	0086	7583	6519	0110	4516	568	557	117	108	222
1878	00052	8358	0926	5796	2557	3381	7579	2568	3380	174	918	837	581	416
1879	99981	5567	0592	0540	5029	9178	8640	5025	2244	781	279	556	054	610
1880 B	99910	2775	0257	5284	7501	4975	9700	7483	1108	387	640	275	527	804
1881	00113	0633	0963	0315	0307	1145	0819	0330	9996	064	032	065	034	097
1882	00042	7842	0629	5059	2779	6942	1879	2788	8860	670	392	785	507	290
1883	99971	5050	0295	9803	5251	2740	2940	5245	7724	277	753	504	980	484
1884 B	99900	2259	9961	4547	7722	8537	4000	7703	6588	883	114	224	453	678
1885	00103	0117	0667	9578	0529	4706	5118	0550	5476	560	506	013	960	971
1886	00032	7325	0333	4322	3001	0504	6179	3008	4340	167	867	733	433	165
1887	99961	4534	9998	9065	5473	6301	7239	5465	3203	773	227	452	906	359
1888 B	99890	1742	9664	3809	7944	2098	8300	7922	2067	380	588	172	379	552
1889	00092	9600	0370	8840	0751	8268	9418	0770	0955	056	980	962	886	845
1890	00021	6809	0036	3584	3223	4065	0479	3227	9819	663	341	681	359	039
1891	99950	4017	9702	8328	5695	9862	1539	5685	8683	269	702	400	832	233
1892 B	99879	1226	9368	3072	8166	5660	2600	8142	7547	876	062	120	305	427
1893	00081	9084	0074	8103	0973	1829	3718	0990	6435	553	454	910	812	720
1894	00010	6292	9739	2847	3445	7626	4779	3447	5299	159	815	629	285	914
1895	99939	3501	9405	7591	5917	3424	5839	5905	4163	766	176	349	758	107
1896 B	99868	0709	9071	2335	8388	9221	6900	8362	3027	372	537	069	231	301
1897	00071	8567	9777	7366	1195	5391	8018	1210	1915	049	929	858	738	594
1898	00000	5776	9443	2109	3667	1188	9079	3667	0779	655	289	578	211	788
1899	99929	2984	9109	6853	6139	6985	0139	6125	9642	262	650	297	684	982
1900	99857	0193	8775	1597	8610	2783	1200	8582	8506	868	011	017	157	176

As Epochas correspondem ao meio dia medio do primeiro de Janeiro de cada um dos annos, no Meridiano do Observatorio da Universidade de Coimbra.

## TABOA A.

## EPOCHAS DA LUA NO SÉCULO XIX.

Annos	ARGUMENTOS																	
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1851	494	960	202	570	777	038	78	85	26	79	12	57	69	35	35	02	75	
1852 B	634	319	554	045	550	205	55	96	23	49	14	04	18	59	60	65	66	
1853	805	715	949	546	326	373	33	07	30	22	20	55	75	88	88	28	58	
1854	945	074	301	021	099	539	10	18	26	92	22	03	24	12	12	90	50	
1855	086	434	654	496	873	705	87	28	23	62	24	50	73	37	37	53	41	
1856 B	226	793	006	971	646	872	65	39	20	32	26	97	22	61	62	15	33	
1857	397	189	401	472	422	039	42	50	27	05	32	48	79	90	90	78	24	
1858	538	548	753	948	195	206	20	61	24	75	34	95	28	15	15	40	16	
1859	679	908	106	423	969	372	97	71	20	45	36	42	78	39	40	03	07	
1860 B	818	267	458	898	742	539	74	82	17	16	38	89	27	64	64	65	99	
1861	989	663	853	399	518	706	52	93	24	88	44	41	83	92	92	28	91	
1862	130	022	205	874	291	873	29	04	20	58	46	88	33	17	17	91	82	
1863	270	382	558	349	065	039	06	14	17	28	48	35	81	41	42	53	74	
1864 B	410	741	910	824	838	206	84	25	14	99	50	82	31	66	66	16	65	
1865	581	137	305	325	614	373	61	36	21	71	56	33	88	95	94	78	57	
1866	722	496	658	800	387	540	39	47	17	41	58	80	37	19	19	41	49	
1867	862	856	010	275	161	707	16	57	14	11	60	28	86	44	44	03	40	
1868 B	002	215	363	750	934	873	93	68	11	82	62	75	36	68	69	66	32	
1869	173	611	757	252	710	040	71	79	18	54	68	26	92	97	97	28	23	
1870	314	970	110	727	483	207	48	90	15	24	69	73	42	21	21	91	15	
1871	454	330	462	202	257	373	25	00	11	94	71	20	91	46	46	53	06	
1872 B	595	689	815	677	020	540	03	11	08	65	73	67	40	70	71	16	98	
1873	766	085	209	178	806	707	81	22	15	37	79	18	97	99	99	79	90	
1874	906	444	562	653	579	874	58	33	12	07	81	66	46	23	24	41	81	
1875	046	804	914	128	353	040	35	43	08	77	83	13	95	48	48	04	73	
1876 B	187	163	267	603	126	207	13	54	05	48	85	60	45	72	73	66	64	
1877	358	559	661	104	902	374	90	65	12	20	91	11	01	01	01	29	56	
1878	498	918	014	579	675	541	67	76	09	90	93	58	50	25	26	91	47	
1879	638	278	366	654	449	707	45	86	05	61	95	05	00	50	51	54	39	
1880 B	779	637	719	529	222	874	22	97	02	31	97	53	49	74	75	16	30	
1881	950	033	113	031	998	041	00	08	09	03	03	04	06	03	03	79	22	
1882	090	392	466	506	771	208	77	19	06	73	05	51	55	28	23	42	13	
1883	230	752	818	981	545	374	54	29	02	44	07	98	04	52	53	04	05	
1884 B	371	116	171	456	318	541	32	40	99	14	09	45	53	77	78	67	96	
1885	542	507	566	957	094	708	09	51	06	86	15	96	10	05	05	29	88	
1886	682	866	918	432	868	875	87	62	03	56	17	43	59	30	30	92	80	
1887	823	226	271	907	641	041	64	72	99	27	19	91	09	54	55	54	71	
1888 B	963	585	623	382	415	208	41	83	96	97	21	38	58	79	80	17	63	
1889	134	980	018	883	190	374	19	94	03	69	27	89	14	08	08	79	55	
1890	274	339	370	358	964	542	96	05	00	39	28	36	64	32	33	42	46	
1891	415	699	723	833	737	708	74	15	96	10	30	83	12	57	57	04	38	
1892 B	555	058	075	309	511	875	51	26	93	80	32	30	62	81	82	67	29	
1893	726	454	470	810	286	041	28	37	00	52	38	81	19	10	10	30	21	
1894	866	813	822	285	060	208	06	48	97	22	40	29	68	34	35	92	12	
1895	007	173	175	760	833	374	83	58	94	93	42	76	17	59	60	55	04	
1896 B	147	532	527	235	607	541	60	69	90	63	44	23	67	83	84	17	95	
1897	318	928	922	736	382	709	38	80	97	35	50	74	23	12	12	80	87	
1898	459	287	274	211	156	876	15	91	94	05	52	21	73	36	37	42	79	
1899	599	647	627	686	929	043	93	01	91	76	54	68	22	61	62	05	70	
1900	739	006	979	161	703	209	70	12	87	46	57	16	71	85	86	67	62	

Para exprimir os argumentos dividio-se a circumferencia em o numero de partes, referido na explicação d'estas Taboas.

## TABOA I.

## EPOCHAS DA LUA NO SECULO XIX.

Annos	Argumento E	Eq. Sec.	Argumento A ou An. med. da Lua.	Eq. Sec.	Argumento V	Eq. Sec.	$\frac{E}{L}$ ou Long. med. da Lua	Eq. Sec.
1851	204° 57'40	-0'95	123° 17'575	+1'383	336° 22'48	+0'22	256° 11'677	+0'217
1852 B	15. 28,90	0,96	212. 0,891	1,408	105. 59,89	0,23	25. 34,760	0,226
1853	197. 19,40	0,96	313. 48,107	1,433	247. 48,75	0,24	168. 8,428	0,235
1854	7. 50,90	0,97	42. 31,423	1,450	17. 26,16	0,25	297. 31,511	0,245
1855	178. 22,40	0,98	131. 14,739	1,485	147. 3,57	0,26	66. 54,593	0,255
1856 B	343. 53,91	-0,98	219. 58,055	+1,512	276. 40,98	+0,27	196. 17,675	+0,265
1857	170. 44,41	0,99	324. 45,271	1,538	58. 29,84	0,28	338. 51,344	0,275
1858	341. 15,91	0,99	50. 28,587	1,563	188. 7,25	0,29	108. 14,427	0,287
1859	151. 47,41	1,00	139. 11,903	1,592	317. 44,66	0,30	237. 37,509	0,297
1860 B	322. 18,91	1,00	227. 55,218	1,619	87. 22,07	0,31	7. 0,592	0,308
1861	144. 9,41	-1,01	329. 42,434	+1,647	229. 10,92	+0,32	149. 34,260	+0,320
1862	314. 40,92	1,01	58. 25,750	1,674	358. 48,33	0,33	278. 57,342	0,332
1863	125. 12,42	1,02	147. 9,066	1,702	128. 25,74	0,34	48. 20,425	0,343
1864 B	295. 43,92	1,02	235. 52,382	1,731	258. 3,15	0,35	177. 43,507	0,355
1865	117. 34,42	1,03	337. 39,598	1,760	39. 52,01	0,37	320. 17,175	0,367
1866	288. 5,92	-1,03	66. 22,913	+1,788	169. 29,42	+0,38	89. 40,258	+0,380
1867	98. 37,43	1,03	155. 6,229	1,817	299. 6,83	0,39	219. 3,340	0,392
1868 B	269. 8,93	1,04	243. 49,545	1,847	68. 44,24	0,40	348. 26,422	0,405
1869	90. 59,43	1,04	345. 36,761	1,878	210. 33,09	0,42	131. 0,091	0,417
1870	261. 30,93	1,05	74. 20,077	1,908	340. 10,50	0,43	260. 23,173	0,430
1871	72. 2,43	-1,05	163. 3,393	+1,938	109. 47,91	+0,44	29. 46,255	+0,442
1872 B	242. 33,94	1,06	251. 46,708	1,969	239. 25,32	0,46	159. 9,338	0,455
1873	64. 24,44	1,06	353. 33,924	2,000	21. 14,18	0,47	301. 43,007	0,468
1874	234. 55,94	1,07	82. 17,240	2,030	150. 51,59	0,48	71. 6,090	0,482
1875	45. 27,44	1,07	171. 0,556	2,061	280. 29,00	0,50	200. 29,172	0,495
1876 B	215. 58,94	-1,08	259. 43,872	+2,093	50. 6,41	+0,51	329. 52,254	+0,509
1877	37. 49,45	1,08	1. 31,088	2,126	191. 55,26	0,52	112. 25,923	0,522
1878	208. 20,95	1,09	90. 14,403	2,158	321. 32,67	0,54	241. 49,005	0,535
1879	18. 52,45	1,09	178. 57,719	2,191	91. 10,08	0,55	11. 12,087	0,549
1880 B	189. 23,95	1,10	267. 41,035	2,223	220. 47,49	0,56	140. 35,170	0,562
1881	11. 14,45	-1,10	9. 28,251	+2,254	2. 36,35	+0,58	233. 8,838	+0,575
1882	181. 45,96	1,11	98. 11,567	2,286	132. 13,76	0,59	52. 31,920	0,588
1883	352. 17,46	1,11	186. 54,083	2,318	261. 51,17	0,60	181. 55,003	0,602
1884 B	162. 48,96	1,12	275. 38,199	2,350	31. 28,58	0,62	311. 18,085	0,615
1885	344. 39,46	1,13	17. 25,415	2,382	173. 17,43	0,63	93. 51,753	0,628
1886	155. 10,96	-1,13	106. 8,731	+2,415	302. 54,84	+0,64	223. 14,836	+0,642
1887	325. 42,47	1,14	194. 52,047	2,447	72. 32,25	0,66	352. 37,918	0,655
1888 B	136. 13,97	1,14	284. 35,363	2,480	202. 9,66	0,67	122. 1,000	0,668
1889	318. 4,47	1,15	25. 22,579	2,512	343. 58,52	0,68	264. 34,669	0,682
1890	128. 35,97	1,15	114. 5,895	2,544	113. 35,93	0,70	33. 57,752	0,695
1891	299. 7,47	-1,16	202. 49,211	+2,577	243. 13,34	+0,71	163. 20,835	+0,708
1892 B	109. 38,98	1,17	291. 32,527	2,610	12. 50,75	0,72	292. 43,918	0,722
1893	291. 29,48	1,17	33. 19,743	2,643	154. 39,61	0,74	75. 17,587	0,735
1894	102. 0,98	1,18	122. 3,058	2,676	284. 17,02	0,75	204. 40,670	0,747
1895	272. 32,48	1,19	210. 46,374	2,709	53. 54,43	0,76	334. 3,752	0,760
1896 B	83. 3,99	-1,20	299. 29,690	+2,742	183. 31,84	+0,77	103. 26,835	+0,773
1897	264. 54,49	1,21	41. 16,906	2,775	325. 20,69	0,79	246. 0,503	0,785
1898	75. 25,99	1,21	130. 0,222	2,808	94. 58,10	0,80	15. 23,585	0,798
1899	245. 57,49	1,22	218. 43,538	2,840	224. 35,51	0,81	144. 46,668	0,810
1900'	56. 28,99	1,23	307. 26,853	2,873	354. 12,92	0,82	274. 9,750	0,823

Todos os argumentos d'estas duas paginas, excepto o XII, devem ser correctos aggiuntando-se-lhes a somma das equações precedentes.

## TABOAL

## EPOCHAS DA LUA NO SECULO XIX.

Annos	Argumento N ou Suppl. Ω da Lua	Eq. Sec.	Argumento II	Eq. Sec.	ARGUMENTOS							
					V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1851	233° 17' 221	-0'287	182° 0' 1	+0'5	359	360	505	507	283	137	414	816
1852 B	252. 36.928	0.291	292. 32.2	0.5	773	773	813	813	363	323	690	755
1853	271. 59.813	0.295	54. 13.3	0.5	221	224	149	153	478	550	001	700
1854	291. 19.521	0.298	164. 45.4	0.5	635	637	457	460	558	736	277	639
1855	310. 39.229	0.302	275. 17.4	0.6	048	049	764	766	638	922	554	579
1856 B	329. 58.936	-0.305	25. 49.4	+0.6	462	462	072	072	718	108	831	518
1857	349. 21.821	0.303	147. 30.6	0.6	910	913	408	412	833	335	141	463
1858	8. 41.528	0.311	258. 2.6	0.6	324	326	716	719	913	521	418	402
1859	28. 1.236	0.315	8. 34.7	0.6	737	738	024	025	993	707	695	342
1860 B	47. 20.944	0.320	119. 6.7	0.6	151	151	331	331	073	893	972	281
1861	66. 43.829	-0.324	240. 47.8	+0.6	599	602	667	671	188	120	282	226
1862	86. 3.537	0.329	351. 19.8	0.7	013	015	975	978	268	306	559	165
1863	105. 23.244	0.333	101. 51.9	0.7	427	427	283	284	348	492	835	105
1864 B	124. 42.952	0.338	212. 23.9	0.7	840	840	591	590	428	678	112	044
1865	144. 5.837	0.342	334. 5.1	0.7	288	292	927	930	543	905	423	939
1866	163. 25.544	-0.347	84. 37.1	+0.7	702	704	234	237	623	091	699	928
1867	182. 45.252	0.352	195. 9.1	0.7	116	116	542	543	703	277	976	868
1868 B	202. 4.960	0.356	305. 41.2	0.8	530	529	850	849	783	463	253	807
1869	221. 27.845	0.360	67. 22.3	0.8	978	981	186	189	898	690	563	752
1870	240. 47.552	0.365	177. 54.3	0.8	391	393	494	496	978	876	840	691
1871	260. 7.260	-0.369	288. 26.4	+0.8	805	805	801	802	058	062	117	631
1872 B	279. 26.968	0.373	38. 58.4	0.8	219	218	109	108	138	248	393	570
1873	298. 49.853	0.377	160. 39.6	0.8	667	670	445	448	254	475	704	515
1874	*318. 9.561	0.381	271. 11.6	0.9	080	082	753	755	333	661	980	454
1875	337. 29.269	0.385	21. 43.6	0.9	494	494	061	061	413	847	257	394
1876 B	356. 48.976	-0.390	132. 15.7	+0.9	908	907	368	367	493	033	534	333
1877	16. 11.861	0.395	253. 56.8	0.9	356	359	704	707	609	261	844	278
1878	35. 31.569	0.399	4. 28.8	0.9	770	771	012	014	688	446	121	217
1879	54. 51.276	0.404	115. 0.9	1.0	184	183	320	320	763	632	398	157
1880 B	74. 10.984	0.409	225. 32.9	1.0	597	596	628	626	848	818	675	696
1881	93. 33.869	-0.414	347. 14.1	+1.0	044	048	964	965	964	046	985	041
1882	112. 53.577	0.418	97. 46.1	1.0	458	460	271	273	043	231	262	980
1883	132. 13.284	0.422	208. 18.1	1.0	872	872	579	579	123	417	538	920
1884 B	151. 32.992	0.427	318. 50.1	1.0	286	285	887	885	203	603	815	659
1885	170. 55.877	0.431	80. 31.3	1.1	735	737	223	225	319	831	126	804
1886	190. 15.584	-0.435	191. 3.3	+1.1	148	149	531	532	399	017	402	743
1887	209. 35.292	0.440	301. 35.4	1.1	562	561	838	838	478	202	679	682
1888 B	228. 55.000	0.444	52. 7.4	1.1	976	974	146	144	558	388	956	622
1889	248. 17.885	0.448	173. 48.6	1.1	424	426	482	484	674	616	266	567
1890	267. 37.592	0.452	284. 20.6	1.1	838	838	790	791	754	802	543	506
1891	286. 57.300	-0.457	34. 52.6	+1.2	251	250	098	097	833	987	820	445
1892 B	306. 17.008	0.461	145. 24.6	1.2	665	653	405	403	913	173	096	335
1893	325. 39.993	0.465	267. 5.8	1.2	113	114	741	743	029	401	407	330
1894	344. 59.601	0.470	17. 37.8	1.2	527	527	049	050	109	587	693	269
1895	4. 19.309	0.475	128. 9.9	1.2	940	939	357	356	183	772	960	208
1896 B	23. 39.016	-0.480	230. 41.9	+1.3	354	351	665	662	268	958	237	148
1897	43. 1.901	0.485	0. 23.0	1.3	802	803	001	002	384	186	547	093
1898	62. 21.609	0.491	110. 55.1	1.3	216	216	308	309	464	372	824	032
1899	81. 41.316	0.493	221. 27.1	1.3	630	628	616	615	543	557	101	971
1900	101. 1.024	0.505	331. 59.1	1.3	043	041	924	921	623	743	378	911

E ás Epochas devem n'este Seculo applicar-se totalmente os numeros das columnas immediatas, intituladas Eq. Sec., com os seus respectivos signaes.

## TABOA II.

## MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE € PARA OS MEZES.

Desde Arg. 1 athe Arg. 12.

Mezes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Janeiro .....	00000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	000	000	000	
Fevereiro .....	08487	0146	2246	8896	0402	1533	1789	2099	0753	175	965	184	
Março.....	{ Com. { Bisx.	16153 16427	8343 8993	1371 2411	6931 7218	9797 0132	1951 2323	3404 3462	3027 3418	1433 1457	139 209	836 868	157 228
Abril .....	{ Com. { Bisx.	24640 24914	8490 9140	3616 4657	5827 6114	0199 0534	3484 3856	5193 5251	5126 5517	2186 2210	314 384	801 832	342 412
Maio .....	{ Com. { Bisx.	32653 33127	7986 8636	4822 5862	4436 4723	0265 .0600	4646 5018	6924 6982	6835 7226	2914 2938	418 488	735 766	456 526
Junho.....	{ Com. { Bisx.	41340 41614	8133 8783	7067 8107	3332 3619	0666 1002	6179 6551	8713 8771	8934 9325	2617 361	593 663	700 731	640 710
Julho .....	{ Com. { Bisx.	49554 49828	7629 8279	8273 9313	1942 2228	0732 1068	7341 7713	0444 0502	0643 1034	4396 4420	698 768	634 665	754 824
Agosto.....	{ Com. { Bisx.	58041 58315	7776 8426	0518 1553	0838 1125	1134 1470	8874 9246	2233 2290	2742 3133	5149 5173	873 943	599 630	938 009
Setembro .....	{ Com. { Bisx.	66528 66802	7922 8372	2764 3804	9734 0021	1536 1871	0408 0780	4021 4079	4841 5232	5902 5926	048 118	563 595	123 193
Outubro.....	{ Com. { Bisx.	74741 75015	7419 8069	3969 5009	8343 8630	1602 1938	1569 1941	5752 5810	6550 6941	6630 6654	152 222	497 528	237 307
Novembro....	{ Com. { Bisx.	83228 83502	7365 8215	6215 7255	7239 7526	2004 2339	3102 3475	7541 7599	8649 9040	7383 7407	327 397	462 493	421 492
Dezembro....	{ Com. { Bisx.	91442 91716	7062 7712	7420 8460	5848 6135	2070 2405	4264 4636	9272 9330	0358 0749	8111 8135	432 502	396 427	535 606

## TABOA III.

## MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE € PARA OS DIAS.

Desde Arg. 1 athe Arg. 12.

Dias	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	00000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	000	000	000
2	00274	0650	1040	0287	0336	0372	0053	0390	0024	070	031	070
3	00548	1300	2080	0574	0671	0744	0115	0781	0049	140	062	141
4	00821	1950	3121	0861	1007	1116	0173	1171	0073	210	093	211
5	01095	2600	4161	1148	1342	1488	0231	1561	0097	281	125	282
6	01369	3249	5201	1435	1678	1860	0289	1952	0121	351	156	352
7	01643	3899	6241	1722	2013	2232	0346	2342	0146	421	187	423
8	01916	4549	7281	2009	2349	2604	0404	2732	0170	491	218	493
9	02190	5199	8321	2296	2684	2976	0462	3122	0194	561	249	564
10	02464	5849	9362	2583	3020	3348	0519	3513	0219	631	280	634
11	02738	6499	0402	2870	3355	3720	0577	3903	0243	702	311	705
12	03012	7149	1442	3157	3691	4093	0635	4293	0267	772	342	775
13	03285	7799	2482	3444	4026	4465	0692	4684	0291	842	374	845
14	03559	8449	3522	3731	4362	4837	0750	5074	0316	912	405	916
15	03833	9098	4563	4018	4698	5209	0808	5464	0340	982	436	936
16	04107	9748	5603	4305	5033	5581	0866	5854	0364	052	467	057
17	04380	0398	6643	4592	5369	5953	0923	6245	0339	122	498	127
18	04654	1048	7683	4879	5704	6325	0981	6635	0413	193	529	198
19	04928	1698	8723	5166	6040	6697	1039	7025	0437	233	560	263
20	05202	2348	9763	5453	6375	7069	1096	7416	0461	333	591	339
21	05476	2998	0804	5740	6711	7441	1154	7806	0486	403	623	409
22	05749	3648	1844	6027	7046	7813	1212	8196	0510	473	654	480
23	06023	4298	2884	6314	7382	8185	1269	8586	0534	543	685	550
24	06297	4947	3924	6601	7717	8557	1327	8977	0559	614	716	621
25	06571	5597	4964	6888	8053	8929	1385	9367	0583	634	747	691
26	06844	6247	6005	7175	8389	9301	1443	9757	0607	754	778	762
27	07118	6897	7045	7462	8724	9673	1500	0148	0631	824	809	832
28	07392	7547	8085	7749	9060	0045	1558	0538	0656	894	840	903
29	07666	8197	9125	8036	9395	0417	1616	0928	0680	964	871	973
30	07940	8847	0165	8323	9731	0789	1673	1319	0704	034	902	043
31	08213	9497	1205	8610	0066	1161	1731	1709	0729	105	933	114

## TABOA II.

## MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE € PARA OS MEZES.

Desde Arg. 13 athe Arg. 27.

Mezes	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Janeiro.....	000	000	000	000	000	000	000	00	00	00	00	00	00	00	00
Fevereiro.....	059	074	946	135	304	895	066	014	24	26	14	82	28	14	17
Março..... { Com. Bisx.	016	851	801	159	482	532	125	027	45	50	98	57	43	18	12
	050	950	831	196	524	558	127	027	46	51	08	59	47	21	19
Abrial..... { Com. Bisx.	076	925	747	294	786	336	191	041	68	77	12	39	70	32	29
	110	024	778	331	828	362	193	042	69	77	22	42	74	36	36
Maio..... { Com. Bisx.	101	899	663	392	047	115	254	055	91	02	15	19	94	43	38
	135	999	693	429	089	141	256	055	92	03	26	22	98	47	45
Junho..... { Com. Bisx.	160	973	609	527	351	920	320	069	15	28	29	01	21	57	55
	194	073	639	563	393	946	322	069	15	29	40	04	25	61	62
Julho..... { Com. Bisx.	185	948	525	625	613	699	384	083	37	54	33	81	45	68	64
	219	047	555	661	655	725	386	083	38	55	43	84	49	72	71
Agosto..... { Com. Bisx.	245	022	471	759	917	503	449	097	61	80	47	64	72	82	81
	279	121	501	796	959	529	451	097	62	81	57	66	77	86	88
Setembro..... { Com. Bisx.	304	096	417	894	221	308	515	111	85	07	61	46	00	97	97
	338	195	447	931	263	334	517	111	85	08	71	49	04	01	04
Oulubro..... { Com. Bisx.	329	071	333	992	483	087	578	125	07	32	65	26	23	08	07
	363	170	363	029	525	113	581	125	08	33	75	28	28	11	14
Novembro..... { Com. Bisx.	388	145	279	127	787	892	644	139	31	59	79	08	51	22	23
	423	244	309	163	829	918	646	139	32	60	89	11	55	26	30
Dezembro..... { Com. Bisx.	414	120	194	225	049	670	708	153	54	85	83	88	74	33	33
	448	219	225	261	091	696	710	153	54	86	93	90	79	37	40

## TABOA III.

Dias	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	000	000	000	000	000	000	000	000	00	00	00	00	00	00	00
2	034	099	031	037	042	026	002	000	01	01	10	03	04	04	07
3	068	198	061	073	084	052	004	001	02	02	20	05	03	07	14
4	103	297	092	110	126	078	006	001	02	03	30	08	12	11	21
5	137	397	122	146	168	104	008	002	03	03	41	11	16	15	28
6	171	495	153	183	210	130	011	002	04	04	51	13	21	18	35
7	205	595	183	220	252	156	013	003	05	05	61	16	25	22	42
8	239	694	214	256	294	182	015	003	05	06	71	19	29	26	49
9	273	793	244	293	336	208	017	004	06	07	81	21	33	30	56
10	308	892	275	329	379	234	019	004	07	08	91	24	37	33	63
11	342	992	305	366	421	260	021	005	08	09	01	27	41	37	70
12	376	091	336	403	463	286	023	005	08	09	11	29	45	41	77
13	410	190	366	439	505	312	025	005	09	10	22	32	49	44	84
14	444	289	397	476	547	337	028	006	10	11	32	34	53	48	91
15	478	388	427	512	589	363	030	006	11	12	42	37	58	52	98
16	513	487	458	549	631	389	032	007	11	13	52	40	62	55	05
17	547	587	488	586	673	415	034	007	12	14	62	42	66	59	12
18	581	686	519	622	715	441	036	008	13	14	72	45	70	63	19
19	615	785	542	659	757	467	038	008	14	15	82	48	74	66	26
20	649	884	580	695	799	493	040	009	14	16	92	50	78	70	33
21	683	983	611	732	841	519	042	009	15	17	03	53	82	74	40
22	718	082	641	769	883	545	044	010	16	18	13	56	86	77	47
23	752	182	672	805	925	571	047	010	17	19	23	58	90	81	54
24	786	281	702	842	967	597	049	011	17	20	33	61	95	85	61
25	820	380	733	878	009	623	051	011	18	20	43	64	99	89	68
26	854	479	763	915	051	649	053	011	19	21	53	66	03	92	75
27	888	578	794	952	093	675	055	012	20	22	63	69	07	95	82
28	923	677	824	988	135	701	057	012	20	23	73	72	11	00	89
29	957	773	855	025	177	727	059	013	21	24	83	74	15	03	96
30	991	875	885	061	219	753	061	013	22	25	93	77	19	07	03
31	025	974	916	093	261	779	063	014	23	26	03	80	23	11	10

MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE € PARA OS DIAS.

Desde Arg. 13 athe Arg. 27.

## TABOA II.

## MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE C PARA OS MEZES.

Desde Arg. 23 atche C.

Mezes	28	29	30	31	Argumento E	Argumento A	Argumento V	C
Janeiro .....	00	00	00	00	0° 0'00	0° 0'000	0° 0'00	0° 0'000
Fevereiro .....	29	96	05	08	350. 48,70	45. 0 885	17. 54,79	48. 28,037
Março.....	{ Com. { Bix.	46 51	82 85	10 10	207. 40,44 318. 59,43	50. 50,070 63. 53,970	359. 15,25 11. 26,70	57. 24,443 70. 35,027
Abril .....	{ Com. { Bix.	76 80	77 80	15 16	298. 29,14 309. 48,13	95. 50,955 108. 54,854	17. 10,05 29. 21,49	105. 52,541 119. 3,125
Maio .....	{ Com. { Bix.	01 05	70 73	21 21	277. 58,85 289. 17,84	127. 47,940 140. 51,839	22. 53,39 35. 4,84	141. 10,055 154. 20,639
Junho .....	{ Com. { Bix.	31 35	65 68	26 26	268. 47,55 280. 6,54	172. 48,824 185. 52,723	40. 48,19 52. 59,63	189. 38,152 202. 48,736
Julho .....	{ Com. { Bix.	56 60	58 61	31 31	248. 17,27 259. 36,26	204. 45,808 217. 49,708	46. 31,54 58. 42,98	224. 55,636 238. 6,250
Agosto .....	{ Com. { Bix.	85 90	53 56	36 36	239. 5,97 250. 24,96	249. 46,693 262. 50,592	64. 25,33 76. 37,78	273. 23,763 286. 34,347
Setembro .....	{ Com. { Bix.	15 19	49 52	42 42	229. 54,67 241. 13,66	294. 47,577 307. 51,476	82. 21,12 94. 32,57	321. 51,860 335. 2,444
Outubro .....	{ Com. { Bix.	40 44	41 44	47 47	209. 24,39 220. 43,38	326. 44,562 339. 48,461	88. 4,47 100. 15,92	357. 9,374 10. 19,958
Novembro ....	{ Com. { Bix.	70 74	37 40	52 52	200. 13,09 211. 32,08	11. 45,446 24. 49,345	105. 59,27 118. 10,71	45. 37,471 58. 48,055
Dezembro ....	{ Com. { Bix.	95 99	29 32	57 57	179. 42,80 191. 1,79	43. 42,431 56. 46,330	111. 42,62 123. 54,06	80. 54,985 94. 5,569

## TABOA III.

Movimentos dos Argumentos E de C para os Dias.	Dias	28	29	30	31	Argumento E	Argumento A	Argumento V	C
Desde Arg. 23 atche C.	1	00	00	00	00	0° 0'00	0° 0'000	0° 0'00	0° 0'000
	2	04	03	00	00	11. 18,99	13. 3,899	12. 11,44	13. 10,584
	3	08	05	00	00	22. 27,98	26. 7,799	24. 22,89	26. 21,168
	4	13	09	01	01	33. 56,97	39. 11,698	36. 34,33	39. 31,752
	5	17	12	01	01	45. 15,96	52. 15,598	48. 45,78	52. 42,335
	6	21	15	01	01	56. 34,95	65. 19,497	60. 57,22	65. 52,919
	7	25	18	01	01	67. 53,94	78. 23,397	73. 8,67	79. 3,503
	8	29	22	01	02	79. 12,93	91. 27,296	85. 20,11	92. 14,087
	9	33	25	01	02	90. 31,92	104. 31,196	97. 31,56	105. 24,670
	10	38	28	02	02	101. 50,91	117. 35,095	109. 43,00	118. 35,254
	11	42	31	02	02	113. 9,90	130. 38,995	121. 54,45	131. 45,838
	12	46	34	02	03	124. 28,89	143. 42,894	134. 5,39	144. 55,422
	13	50	37	02	03	135. 47,89	156. 46,794	146. 17,34	158. 7,005
	14	54	40	02	03	147. 6,88	169. 50,693	158. 28,78	171. 17,589
	15	58	43	02	03	158. 25,87	182. 54,593	171. 40,23	184. 28,173
	16	63	46	03	04	169. 44,86	195. 58,492	182. 51,67	197. 38,757
	17	67	49	03	04	181. 3,85	209. 2,392	195. 3,12	210. 49,340
	18	71	52	03	04	192. 22,84	222. 6,291	207. 14,56	223. 59,924
	19	75	55	03	04	203. 41,83	225. 10,191	219. 26,01	237. 10,508
	20	79	59	03	05	215. 0,82	248. 14,090	231. 37,45	250. 21,092
	21	84	62	03	05	226. 19,81	261. 17,990	243. 48,90	263. 31,675
	22	88	65	04	05	237. 38,80	274. 21,889	256. 0,34	276. 42,259
	23	92	68	04	05	248. 57,79	287. 25,789	268. 11,79	289. 52,943
	24	96	71	04	05	260. 16,78	300. 29,688	280. 23,23	303. 3,427
	25	00	74	04	06	271. 35,77	313. 33,588	292. 34,68	316. 14,011
	26	04	77	04	06	282. 54,76	326. 37,487	304. 46,12	329. 24,595
	27	09	80	04	06	294. 13,75	339. 41,387	316. 57,57	342. 35,178
	28	13	83	05	07	305. 32,74	352. 45,286	329. 9,01	355. 45,762
	29	17	86	05	07	316. 51,73	5. 49,186	341. 20,46	8. 55,346
	30	21	89	05	07	328. 10,72	18. 53,085	353. 31,90	22. 6,930
	31	25	92	05	07	339. 29,71	31. 56,985	5. 43,35	35. 17,514

## TABOA II.

## MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE C PARA OS MEZES.

Desde Arg. N athe Arg. XII.

Mezes	Argumento N	Argumento II	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Janeiro .....	0° 0'000	0° 0'0	000	000	000	000	000	000	000	000
Fevereiro .....	1. 38,495	345. 43,0	054	224	875	045	111	290	043	165
Março..... { Com. Bisx. 3. 7,459	297. 58,6	007	330	666	989	114	455	984	313	
3. 10,636	309. 7,7	041	369	694	023	150	496	018	319	
Abril .....	4. 45,954	283. 41,6	061	554	542	034	225	745	027	473
{ Com. Bisx. 4. 49,131	294. 50,7	095	593	570	068	261	786	061	484	
Maio .....	5. 21,273	258. 15,5	081	738	389	046	200	993	036	638
{ Com. Bisx. 6. 24,450	269. 24,6	115	778	417	080	326	034	070	643	
Junho .....	7. 59,769	243. 59,5	136	962	264	091	411	282	079	802
{ Com. Bisx. 8. 2,946	255. 7,6	170	002	293	125	447	324	113	808	
Julho .....	9. 35,088	218. 32,3	156	147	112	103	486	531	083	962
{ Com. Bisx. 9. 38,265	229. 41,4	190	135	140	136	522	572	122	967	
Agosto .....	11. 13,583	204. 15,3	210	371	987	148	597	820	131	126
{ Com. Bisx. 11. 16,760	215. 24,4	244	410	015	182	633	862	164	132	
Setembro .....	12. 52,079	189. 58,3	265	595	862	193	708	110	173	291
{ Com. Bisx. 12. 55,256	201. 7,4	299	624	891	227	744	152	207	296	
Outubro .....	14. 27,397	164. 32,2	235	780	710	204	783	358	182	451
{ Com. Bisx. 14. 30,574	175. 41,3	319	819	738	238	819	400	216	456	
Novembro .....	16. 5,892	159. 15,2	339	004	585	250	894	648	225	615
{ Com. Bisx. 16. 9,070	161. 24,3	373	043	613	283	930	690	259	621	
Dezembro .....	17. 41,210	124. 49,0	360	188	432	261	969	896	234	775
{ Com. Bisx. 17. 44,388	135. 58,1	394	228	461	295	005	938	268	780	

## TABOA III.

Dias	Argumento N	Argumento II	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0° 0'000	0° 0'0	000	000	000	000	000	000	000	000
2	0. 3,177	11. 9,1	034	039	028	034	036	042	034	005
3	0. 6,355	22. 13,3	068	079	056	067	072	083	057	011
4	0. 9,532	33. 27,4	102	118	085	101	108	125	101	016
5	0. 12,709	44. 36,5	136	158	113	135	143	166	135	021
6	0. 15,887	55. 45,6	170	197	141	169	179	208	168	027
7	0. 19,064	66. 54,8	204	27	169	202	215	250	202	032
8	0. 22,241	78. 3,9	278	276	198	236	251	291	235	037
9	0. 25,418	89. 13,0	272	216	226	270	287	333	269	043
10	0. 28,595	100. 22,2	306	355	254	303	323	374	303	048
11	0. 31,773	111. 31,3	340	395	282	337	358	416	336	033
12	0. 34,950	122. 40,4	374	434	311	371	394	458	370	058
13	0. 38,127	133. 49,5	408	474	329	405	430	499	404	064
14	0. 41,305	144. 58,7	442	513	367	438	466	541	437	069
15	0. 44,482	156. 7,8	476	563	395	472	502	583	471	074
16	0. 47,659	167. 16,9	510	592	424	506	538	624	505	080
17	0. 50,837	178. 26,1	544	632	452	539	573	666	538	085
18	0. 54,014	189. 35,2	578	671	480	573	609	707	572	090
19	0. 57,191	200. 44,3	612	711	503	607	645	749	605	096
20	0. 6,368	211. 53,4	646	750	537	641	681	791	639	101
21	1. 3,545	223. 2,6	680	790	565	674	717	832	673	106
22	1. 6,723	234. 11,7	714	829	593	708	753	874	706	112
23	1. 9,900	245. 20,8	748	869	61	742	788	915	740	117
24	1. 13,077	256. 30,0	782	908	650	775	824	957	774	122
25	1. 16,255	267. 39,1	816	948	678	809	860	999	807	128
26	1. 19,432	278. 48,2	850	987	706	843	896	040	841	133
27	1. 22,609	289. 57,3	884	027	734	877	932	082	875	138
28	1. 25,787	301. 6,5	918	066	762	910	968	123	908	143
29	1. 28,964	312. 15,6	952	106	791	944	003	165	942	149
30	1. 32,141	323. 24,7	986	145	819	978	039	207	975	154
31	1. 35,318	334. 33,9	020	185	847	012	075	248	009	159

MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE C PARA OS DIAS.

Desde Arg. N athe Arg. XII.

## TABOA IV.

## MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE ☽ PARA AS HORAS.

Desde Arg. 1 athe Arg. 29.

Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	11	27	43	12	14	16	2	16	1	3	1	3	1	4	1	2	2	1.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	23	54	87	24	28	31	5	33	2	6	3	6	3	8	3	3	4	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
3	34	81	130	36	42	47	7	49	3	9	4	9	4	12	4	5	5	3	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	
4	46	108	173	48	56	62	10	65	4	12	5	12	6	16	5	6	7	4	0	0	0	0	2	0	1	1	1	1	
5	57	135	217	60	70	78	12	81	5	15	6	15	7	21	6	8	9	5	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	
6	68	162	260	72	84	93	14	98	6	18	8	18	9	25	8	9	11	6	0	0	0	0	3	1	1	1	2	1	
7	80	190	203	84	98	109	17	114	7	20	9	20	10	29	9	11	12	8	1	0	0	0	3	1	1	1	2	1	
8	91	217	347	96	112	124	19	130	8	23	10	23	11	33	10	12	14	9	1	0	0	0	3	1	1	1	2	1	
9	103	244	390	108	126	140	22	146	9	26	12	26	13	37	11	14	16	10	1	0	0	0	4	1	2	1	3	2	
10	114	271	433	120	140	155	24	163	10	29	13	29	14	41	13	15	18	11	1	0	0	0	4	1	2	2	3	2	
11	125	298	477	131	154	171	26	179	11	32	14	32	16	45	14	17	19	12	1	0	0	0	5	1	2	2	3	2	
12	137	325	520	143	168	186	29	195	12	35	16	35	17	49	15	18	21	13	1	0	0	0	5	1	2	2	3	2	
13	148	352	563	155	182	202	31	211	13	38	17	38	18	54	16	20	23	14	1	0	0	0	5	1	2	2	4	2	
14	160	379	607	167	196	217	34	228	14	41	18	41	20	58	18	21	25	15	1	0	0	0	6	2	2	2	4	2	
15	171	406	650	179	210	233	36	244	15	44	19	44	21	62	19	23	26	16	1	0	0	0	6	2	3	2	4	3	
16	182	433	693	191	224	248	38	260	16	47	21	47	23	66	20	25	28	17	1	0	1	1	7	2	3	2	5	3	
17	194	460	737	203	233	264	41	276	17	50	22	50	24	70	21	26	30	18	1	0	1	1	7	2	3	3	5	3	
18	205	487	780	215	252	279	43	293	18	53	23	53	25	74	23	28	32	19	2	0	1	1	8	2	3	3	5	3	
19	217	515	823	227	266	295	46	309	19	56	25	56	47	78	24	29	33	21	2	0	1	1	8	2	3	3	6	3	
20	228	542	867	239	280	310	48	325	20	58	26	58	28	83	25	31	35	22	2	0	1	1	8	2	3	3	6	3	
21	239	569	910	251	294	326	50	341	21	61	27	61	30	87	26	32	37	23	2	0	1	1	9	2	4	3	6	4	
22	251	596	953	263	308	341	53	358	22	64	28	64	31	91	28	34	39	24	2	0	1	1	9	2	4	3	6	4	
23	262	623	997	275	322	357	55	374	23	67	50	67	33	95	29	35	40	25	2	0	1	1	10	3	4	4	7	4	
24	274	650	1040	287	336	372	58	390	24	70	31	70	34	99	31	37	42	26	2	0	1	1	10	3	4	4	7	4	

Depois de Arg. 29 athe Arg. XII.

Horas	Argumento E	Argumento A	Argumento V	☽	Arg. N	Arg. II	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0° 28'29"	0° 32'662	0° 30'48"	0° 32'941	0'132	0° 27'9"	1	2	1	1	1	2	1	0
2	0. 56,58	1. 5,325	1. 0,95	1. 5,882	0,265	0. 55,8	3	3	2	3	3	3	3	0
3	1. 24,87	1. 37,987	1. 31,43	1. 38,823	0,397	1. 23,6	4	5	4	4	5	4	4	1
4	1. 53,17	2. 10,650	2. 1,91	2. 11,764	0,530	1. 51,5	6	7	5	6	6	7	6	1
5	2. 21,46	2. 43,312	2. 32,38	2. 44,705	0,662	2. 19,4	7	8	6	7	7	9	7	1
6	2. 49,75	3. 15,975	3. 2,86	3. 17,646	0,794	2. 47,3	9	10	7	9	9	10	9	1
7	3. 18,04	3. 48,637	3. 33,34	3. 50,587	0,927	3. 15,2	10	12	8	10	10	12	10	2
8	3. 46,33	4. 21,300	4. 3,81	4. 23,528	1,059	3. 43,0	11	13	9	11	12	14	11	2
9	4. 14,62	4. 53,962	4. 34,29	4. 56,463	1,191	4. 10,9	13	15	11	13	13	15	13	2
10	4. 42,91	5. 26,625	5. 4,77	5. 29,410	1,324	4. 38,3	14	16	12	14	15	17	14	2
11	5. 11,20	5. 59,287	5. 35,25	6. 2,351	1,456	5. 6,7	16	18	13	15	16	19	15	2
12	5. 39,50	6. 31,950	6. 5,72	6. 35,292	1,589	5. 34,6	17	20	14	17	18	21	17	3
13	6. 7,79	7. 4,612	6. 26,20	7. 8,233	1,721	6. 2,4	18	21	15	18	19	23	18	3
14	6. 36,08	7. 37,275	7. 6,68	7. 41,174	1,853	6. 30,3	20	23	16	19	21	24	19	3
15	7. 4,37	8. 9,937	7. 37,15	8. 14,115	1,986	7. 58,2	21	25	18	21	22	26	21	3
16	7. 32,66	8. 42,600	8. 7,63	8. 47,056	2,118	7. 26,1	23	26	19	22	24	28	22	4
17	8. 0,95	9. 15,262	8. 38,11	9. 19,997	2,251	7. 54,0	24	28	20	24	25	29	24	4
18	8. 29,24	9. 47,925	9. 8,58	9. 52,938	2,383	8. 21,8	26	29	21	25	27	31	25	4
19	8. 57,53	10. 20,587	9. 39,01	10. 25,879	2,515	8. 49,7	27	31	22	27	28	33	27	4
20	9. 25,83	10. 53,250	10. 9,54	10. 58,820	2,648	9. 17,6	28	32	24	28	30	35	28	4
21	9. 54,12	11. 25,912	10. 40,01	11. 31,761	2,780	9. 45,5	30	34	25	29	31	37	29	5
22	10. 22,41	11. 58,575	11. 10,49	12. 4,702	2,913	10. 13,4	31	36	26	31	33	38	31	5
23	10. 50,70	12. 31,237	11. 40,97	12. 37,643	3,045	10. 41,2	33	38	27	32	34	40	32	5
24	11. 18,93	13. 3,899	12. 11,44	13. 10,584	3,177	11. 9,1	34	39	28	34	36	42	34	5

## TABOA A V.

## MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE C PARA OS MINUTOS.

Desde Arg. 1 ate Arg. 18.

Min.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	2	3	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	2	4	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	3	4	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	3	5	1	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	2	4	6	2	2	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9	2	4	6	2	2	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
10	2	5	7	2	2	3	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
11	2	5	8	2	3	3	0	3	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
12	2	5	9	2	3	3	0	3	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
13	2	6	9	3	3	3	1	4	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
14	3	6	10	3	3	4	1	4	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
15	3	7	11	3	3	4	1	4	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
16	3	7	12	3	4	4	1	4	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
17	3	8	12	3	4	4	1	5	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
18	3	8	13	4	4	5	1	5	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
19	4	9	14	4	4	5	1	5	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
20	4	9	14	4	5	5	1	5	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
21	4	10	15	4	5	5	1	6	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0
22	4	10	16	4	5	6	1	6	0	1	0	1	1	2	0	1	1	0
23	4	10	17	5	5	6	1	6	0	1	0	1	1	2	0	1	1	0
24	5	11	17	5	6	6	1	7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
25	5	11	18	5	6	6	1	7	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0
26	5	12	19	5	6	7	1	7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
27	5	12	19	5	6	7	1	7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
28	5	13	20	6	7	7	1	8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
29	6	13	21	6	7	7	1	8	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0
30	6	14	22	6	7	8	1	8	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0
31	6	14	22	6	7	8	1	8	0	1	1	1	1	2	1	1	1	1
32	6	14	23	6	7	8	1	9	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1
33	6	15	24	7	8	9	1	9	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1
34	6	15	25	7	8	9	1	9	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1
35	7	16	25	7	8	9	1	10	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1
36	7	16	26	7	8	9	1	10	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1
37	7	17	27	7	9	10	1	10	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
38	7	17	27	8	9	10	2	10	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
39	7	18	28	8	9	10	2	11	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
40	8	18	29	8	9	10	2	11	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
41	8	19	30	8	10	11	2	11	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
42	8	19	30	8	10	11	2	11	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
43	8	19	31	9	10	11	2	12	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
44	8	20	32	9	10	11	2	12	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
45	9	20	32	9	10	12	2	12	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
46	9	21	33	9	11	12	2	12	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
47	9	21	34	9	11	12	2	13	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
48	9	22	35	10	11	12	2	13	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
49	9	22	35	10	11	13	2	13	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
50	9	23	36	10	11	13	2	13	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1
51	10	23	37	10	12	13	2	14	1	2	1	2	1	4	1	1	1	1
52	10	24	38	10	12	13	2	14	1	3	1	3	1	4	1	1	1	1
53	10	24	38	11	12	14	2	14	1	3	1	3	1	4	1	1	1	1
54	10	24	39	11	12	14	2	14	1	3	1	3	1	4	1	1	2	1
55	10	25	40	11	13	14	2	15	1	3	1	3	1	4	1	1	2	1
56	11	25	40	11	13	14	2	15	1	3	1	3	1	4	1	1	2	1
57	11	26	41	11	13	15	2	15	1	3	1	3	1	4	1	1	2	1
58	11	26	42	12	13	15	2	16	1	3	1	3	1	4	1	1	2	1
59	11	27	43	12	14	15	2	16	1	3	1	3	1	4	1	1	2	1
60	11	27	43	12	14	16	2	16	1	3	1	3	1	4	1	1	2	1

## TABOA V.

## MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE C PARA OS MINUTOS.

Depois de Arg. 18 até Arg. XI.

Min.	Arg. E	Arg. A	Arg. V	C	Arg. N	Arg. II	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	0'47	0'544	0'51	0'549	0'002	0'5	0	0	0	0	0	0	0
2	0.94	1.089	1.02	1.098	0.004	0.9	0	0	0	0	0	0	0
3	1.41	1.633	1.52	1.647	0.007	1.4	0	0	0	0	0	0	0
4	1.89	2.178	2.03	2.196	0.009	1.9	0	0	0	0	0	0	0
5	2.36	2.722	2.54	2.745	0.011	2.3	0	0	0	0	0	0	0
6	2.83	3.266	3.05	3.294	0.013	2.8	0	0	0	0	0	0	0
7	3.30	3.811	3.56	3.843	0.015	3.3	0	0	0	0	0	0	0
8	3.77	4.355	4.05	4.392	0.018	3.7	0	0	0	0	0	0	0
9	4.24	4.899	4.57	4.941	0.020	4.2	0	0	0	0	0	0	0
10	4.72	5.444	5.08	5.490	0.022	4.6	0	0	0	0	0	0	0
11	5.19	5.988	5.59	6.039	0.024	5.1	0	0	0	0	0	0	0
12	5.66	6.532	6.19	6.588	0.026	5.6	0	0	0	0	0	0	0
13	6.13	7.077	6.60	7.137	0.029	6.0	0	0	0	0	0	0	0
14	6.60	7.621	7.11	7.686	0.031	6.5	0	0	0	0	0	0	0
15	7.07	8.166	7.62	8.235	0.033	7.0	0	0	0	0	0	0	0
16	7.54	8.710	8.13	8.784	0.035	7.4	0	0	0	0	0	0	0
17	8.02	9.254	8.64	9.333	0.038	7.9	0	0	0	0	0	0	0
18	8.49	9.799	9.14	9.882	0.040	8.4	0	0	0	0	0	1	0
19	8.96	10.343	9.65	10.431	0.042	8.8	0	0	0	0	0	1	0
20	9.43	10.887	10.16	10.980	0.044	9.3	0	1	0	0	0	1	0
21	9.90	11.432	10.67	11.529	0.046	9.8	0	1	0	0	0	1	0
22	10.37	11.976	11.17	12.078	0.049	10.2	1	1	0	0	1	1	0
23	10.84	12.521	11.68	12.627	0.051	10.7	1	1	0	0	1	1	0
24	11.32	13.065	12.19	13.176	0.053	11.2	1	1	0	1	1	1	1
25	11.79	13.609	12.70	13.725	0.055	11.6	1	1	0	1	1	1	1
26	12.26	14.154	13.21	14.274	0.057	12.1	1	1	1	1	1	1	1
27	12.73	14.698	13.71	14.823	0.059	12.5	1	1	1	1	1	1	1
28	13.20	15.242	14.22	15.372	0.062	13.0	1	1	1	1	1	1	1
29	13.67	15.787	14.73	15.921	0.064	13.5	1	1	1	1	1	1	1
30	14.15	16.331	15.24	16.470	0.066	13.9	1	1	1	1	1	1	1
31	14.62	16.876	15.75	17.020	0.068	14.4	1	1	1	1	1	1	1
32	15.09	17.420	16.25	17.569	0.071	14.9	1	1	1	1	1	1	1
33	15.56	17.944	16.76	18.118	0.073	15.3	1	1	1	1	1	1	1
34	16.03	18.509	17.27	18.667	0.075	15.8	1	1	1	1	1	1	1
35	16.50	19.053	17.78	19.216	0.077	16.3	1	1	1	1	1	1	1
36	16.97	19.597	18.29	19.765	0.079	16.7	1	1	1	1	1	1	1
37	17.45	20.142	18.79	20.314	0.082	17.2	1	1	1	1	1	1	1
38	17.92	20.686	19.30	20.863	0.084	17.7	1	1	1	1	1	1	1
39	18.39	21.231	19.81	21.412	0.086	18.1	1	1	1	1	1	1	1
40	18.86	21.775	20.12	21.961	0.088	18.6	1	1	1	1	1	1	1
41	19.33	22.319	20.83	22.510	0.090	19.1	1	1	1	1	1	1	1
42	19.80	22.864	21.33	23.059	0.093	19.5	1	1	1	1	1	1	1
43	20.27	23.408	21.84	23.608	0.095	20.0	1	1	1	1	1	1	1
44	20.75	23.952	22.35	24.157	0.097	20.4	1	1	1	1	1	1	1
45	21.22	24.497	22.86	24.706	0.099	20.9	1	1	1	1	1	1	1
46	21.69	25.041	23.37	25.255	0.101	21.4	1	1	1	1	1	1	1
47	22.16	25.586	23.87	25.804	0.104	21.8	1	1	1	1	1	1	1
48	22.63	26.130	24.38	26.353	0.106	22.3	1	1	1	1	1	1	1
49	23.10	26.674	24.89	26.902	0.108	22.8	1	1	1	1	1	1	1
50	23.58	27.219	25.40	27.451	0.110	23.2	1	1	1	1	1	1	1
51	24.05	27.763	25.91	28.000	0.113	23.7	1	1	1	1	1	1	1
52	24.52	28.307	26.41	28.549	0.115	24.2	1	1	1	1	1	1	1
53	24.99	28.852	26.92	29.098	0.117	24.6	1	1	1	1	1	1	1
54	25.46	29.396	27.43	29.647	0.119	25.1	1	1	1	1	1	2	1
55	25.93	29.941	27.94	30.196	0.121	25.6	1	1	1	1	1	2	1
56	26.40	30.485	28.45	30.745	0.124	26.0	1	1	1	1	1	2	1
57	26.88	31.029	28.95	31.294	0.126	26.5	1	2	1	1	1	2	1
58	27.35	31.574	29.46	31.843	0.128	27.0	1	2	1	1	1	2	1
59	27.82	32.118	29.97	32.392	0.130	27.4	1	2	1	1	1	2	1
60	28.29	32.663	30.48	32.941	0.132	27.9	1	2	1	1	1	2	1

## TABOA VI.

## MOVIMENTOS DOS ARGUMENTOS E DE C PARA OS SEGUNDOS.

Seg.	Arg. E	Arg. A	Arg. V	C	Arg. N	Arg. II	Seg.	Arg. E	Arg. A	Arg. V	C	Arg. N	Arg. II
1	0'01	0'009	0'01	0'009	0'000	0'0	31	0'24	0'281	0'26	0'284	0'001	0'2
2	0,02	0,018	0,02	0,018	0,000	0,0	32	0,25	0,290	0,27	0,293	0,001	0,2
3	0,02	0,027	0,03	0,027	0,000	0,0	33	0,26	0,299	0,28	0,302	0,001	0,3
4	0,03	0,036	0,03	0,037	0,000	0,0	34	0,27	0,308	0,29	0,311	0,001	0,3
5	0,04	0,045	0,04	0,046	0,000	0,0	35	0,28	0,318	0,30	0,320	0,001	0,3
6	0,05	0,054	0,05	0,055	0,000	0,0	36	0,29	0,327	0,30	0,329	0,001	0,3
7	0,06	0,064	0,06	0,064	0,000	0,1	37	0,29	0,336	0,31	0,339	0,001	0,3
8	0,06	0,073	0,07	0,073	0,000	0,1	38	0,30	0,345	0,32	0,348	0,001	0,3
9	0,07	0,082	0,08	0,082	0,000	0,1	39	0,31	0,354	0,33	0,357	0,001	0,3
10	0,08	0,091	0,08	0,092	0,000	0,1	40	0,31	0,363	0,34	0,366	0,001	0,3
11	0,09	0,100	0,09	0,101	0,000	0,1	41	0,32	0,372	0,35	0,375	0,002	0,3
12	0,09	0,109	0,10	0,110	0,000	0,1	42	0,33	0,381	0,36*	0,384	0,002	0,3
13	0,10	0,118	0,11	0,119	0,000	0,1	43	0,34	0,390	0,36	0,393	0,002	0,3
14	0,11	0,127	0,12	0,128	0,001	0,1	44	0,35	0,399	0,37	0,403	0,002	0,3
15	0,12	0,136	0,13	0,137	0,001	0,1	45	0,35	0,408	0,38	0,412	0,002	0,3
16	0,13	0,145	0,14	0,146	0,001	0,1	46	0,36	0,417	0,39	0,421	0,002	0,4
17	0,13	0,154	0,14	0,156	0,001	0,1	47	0,37	0,426	0,40	0,430	0,002	0,4
18	0,14	0,163	0,15	0,165	0,001	0,1	48	0,38	0,436	0,41	0,439	0,002	0,4
19	0,15	0,172	0,16	0,174	0,001	0,1	49	0,39	0,445	0,41	0,448	0,002	0,4
20	0,16	0,181	0,17	0,183	0,001	0,2	50	0,39	0,454	0,42	0,458	0,002	0,4
21	0,17	0,191	0,18	0,192	0,001	0,2	51	0,40	0,463	0,43	0,467	0,002	0,4
22	0,17	0,200	0,19	0,201	0,001	0,2	52	0,41	0,472	0,44	0,476	0,002	0,4
23	0,18	0,209	0,19	0,210	0,001	0,2	53	0,42	0,481	0,45	0,485	0,002	0,4
24	0,19	0,218	0,20	0,220	0,001	0,2	54	0,42	0,490	0,46	0,494	0,002	0,4
25	0,20	0,227	0,21	0,229	0,001	0,2	55	0,43	0,499	0,47	0,503	0,002	0,4
26	0,20	0,236	0,22	0,238	0,001	0,2	56	0,44	0,508	0,47	0,512	0,002	0,4
27	0,21	0,245	0,23	0,247	0,001	0,2	57	0,45	0,517	0,48	0,522	0,002	0,4
28	0,22	0,254	0,24	0,256	0,001	0,2	58	0,46	0,526	0,49	0,531	0,002	0,4
29	0,23	0,263	0,25	0,265	0,001	0,2	59	0,46	0,535	0,50	0,540	0,002	0,5
30	0,24	0,272	0,25	0,275	0,001	0,2	60	0,47	0,544	0,51	0,549	0,002	0,5

## TABOA VII.

## EQUAÇÃO DE LONGO PERÍODO.

Annos	Eq. de l. p.	Años	Eq. de l. p.	Annos	Eq. de l. p.	Annos	Eq. de l. p.	Periodo	Annos
1701	+0'012	1749	+0'205	1797	-0'057	1845	-0'193	1	179,3
1705	0,040	1753	0,198	1801	0,085	1849	0,180	2	358,5
1709	0,068	1757	0,188	1805	0,110	1853	0,163	3	537,8
1713	0,095	1761	0,173	1809	0,133	1857	0,143	4	717,0
1717	+0,120	1765	+0,155	1813	-0,155	1861	-0,121	5	896,3
1721	0,143	1769	0,135	1817	0,173	1865	0,097	6	1075,5
1725	0,163	1773	0,112	1821	0,187	1869	0,070	7	1254,8
1729	0,180	1777	0,085	1825	0,198	1873	0,042	8	1434,0
1733	+0,193	1781	+0,058	1829	-0,205	1877	-0,012	9	1613,3
1737	0,202	1785	0,030	1833	0,208	1881	+0,017	10	1792,5
1741	0,207	1789	+0,001	1837	0,207	1885	0,045	11	1971,8
1745	0,208	1793	-0,028	1841	0,202	1889	0,073	12	2151,0
1749	0,205	1797	0,057	1845	0,193	1893	0,100	13	2330,3

No Século XIX não se deve empregar a equação de longo período, por estar envolvida já em os números das colunas da Taboa I, intituladas Eq. Sec., [excepto d'estas a 5.<sup>a</sup> coluna, em que não entra]; os quais números são a soma da equação de longo período com a variação secular da longitude, perigeo e nódo. Nos outros Séculos, sobre o uso da mesma equação consulte-se a explicação d'estas Taboas.

## TABOA VIII.

MOVIMENTOS PARA OS SECULOS PASSADOS E FUTUROS.

Quantidades a ajuntar ás Epochas da Taboa I, para ter as dos outros Seculos.

Desde Arg. 1 athe Arg. 14.

Annos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-2100	08869	8936	8201	0558	7491	4716	3271	9264	3466	329	403	071	233	127
-900	05678	4000	9219	9350	4083	3143	3226	5218	7366	193	672	514	049	449
-800	05413	1088	1803	0916	9632	2179	0722	0714	4358	599	527	217	200	309
-700	05147	8177	4388	2482	5181	1214	8219	6210	1350	004	383	921	351	169
-600	04881	5266	6973	4048	0731	0250	5715	1707	8341	410	239	624	503	029
-500	04615	2354	9558	5614	6280	9286	3211	7203	5333	815	095	328	654	889
-400	04349	9443	2143	7180	1829	8321	0707	2699	2325	220	950	031	805	749
-300 J	04083	6532	4728	8746	7379	7357	8204	8195	9316	626	806	735	956	609
-300G	01345	0033	4326	5876	4023	3637	7627	4292	9074	924	495	030	615	618
-200	01079	7122	6911	7442	9572	2673	5123	9788	6065	330	351	734	766	478
-100	00540	3561	8455	8721	4786	1336	2561	4894	3033	665	175	367	883	239
+ 100	99460	6439	1545	1279	5214	8664	7439	5106	6967	335	825	633	117	761

Desde Arg. 15 athe Arg. 31.

Annos	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-2100	510	581	166	967	604	817	78	41	74	45	53	33	59	02	66	44	10
-900	142	786	788	878	416	925	53	38	87	52	94	11	87	58	35	06	92
-800	945	637	089	038	817	600	93	13	13	27	89	25	98	13	91	61	49
-700	748	487	391	197	218	276	32	87	39	03	84	40	09	67	47	16	05
-600	550	338	693	356	619	952	72	62	65	79	79	55	19	22	03	71	62
-500	353	188	995	515	020	627	11	37	91	54	74	70	30	77	58	26	19
-400	156	038	297	674	421	303	51	12	17	30	69	85	41	31	14	81	76
-300 J	958	889	599	834	822	979	90	86	43	05	64	00	52	86	70	37	33
-300 G	653	522	178	574	801	974	83	78	42	79	23	63	82	44	39	35	30
-200	456	372	480	733	202	650	22	52	68	54	18	78	93	99	90	87	
-100	228	186	740	867	601	325	61	26	84	27	09	89	96	49	47	45	43
+ 100	772	814	260	133	399	675	39	74	16	73	91	11	04	51	53	55	57

Desde Arg. E athe ④.

Annos	Argumento E	Argumento A	Argumento V	④
-2100	51° 58'80	301° 35'938	176° 47'37	172° 36'280
-900	357. 1,13	167. 24,998	262. 13,06	267. 10,980
-800	52. 26,33	6. 14,087	209. 20,21	215. 3,872
-700	107. 51,52	205. 3,175	156. 27,35	162. 56,763
-600	163. 16,72	43. 52,263	103. 34,49	110. 49,655
-500	218. 41,91	242. 41,352	50. 41,63	58. 42,547
-400	274. 7,10	81. 30,440	357. 48,77	6. 35,438
-300 J	329. 32,30	280. 19,528	304. 55,91	314. 28,330
-300 G	216. 22,40	149. 40,533	183. 1,46	182. 42,493
-200	271. 47,59	348. 29,622	130. 8,60	130. 35,385
-100	315. 53,79	174. 14,812	65. 4,20	65. 17,692
+ 100	44. 6,21	185. 45,188	294. 55,70	294. 42,308

Desde Arg. N athe Arg. XII.

Annos	Argumento N	Argumento II.	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-2100	63° 3'927	117° 54'5	566	743	238	416	022	348	583	511
-900	233. 6,327	24. 8,3	333	446	010	124	540	863	766	398
-800	7. 16,527	196. 20,0	563	672	491	599	417	489	281	472
-700	141. 26,727	8. 31,2	794	897	972	075	293	115	796	546
-600	275. 36,927	180. 42,4	025	122	453	551	170	742	312	620
-500	49. 47,127	35° 5°,6	255	347	934	026	047	368	827	694
-400	183. 57,327	165. 4,8	486	573	415	502	923	994	342	768
-300 J	318. 7,527	337. 16,0	716	798	896	978	800	620	858	842
-300 G	317. 35,755	225. 44,7	376	403	613	640	442	204	521	789
-200	91. 45,955	37. 55,9	607	628	094	116	318	831	037	863
-100	225. 52,977	198. 57,9	803	814	547	558	159	415	518	931
+ 100	134. 7,023	161. 2,1	197	186	453	442	841	585	482	069

## TABOA IX.

## EQUAÇÕES SECULARES PARA O SÉCULO XVIII.

Annos	Argumento E	Argumento A	Arg. V e C	Argumento N	Argumento II	Argumentos	Eff. das Eq. sec.
1701	-0'000	+0'000	+0'000	-0'000	+0'000	Da Long. Arg. 1	+ 0
1705	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	2	+15
1709	0,004	0,006	0,002	0,002	0,004	3	+46
1713	0,007	0,012	0,003	0,002	0,005	4	-15
1717	0,010	0,020	0,005	0,003	0,008	5	+31
1721	-0,015	+0,030	+0,007	-0,005	+0,012	6	-27
1725	0,022	0,043	0,010	0,008	0,018	7	-11
1729	0,029	0,057	0,015	0,010	0,025	8	+31
1733	0,037	0,073	0,019	0,013	0,032	9	+23
1737	0,047	0,093	0,023	0,017	0,040	10	+ 4
1741	-0,057	+0,114	+0,028	-0,021	+0,049	11	+ 1
1745	0,068	0,137	0,034	0,025	0,059	12	+1,5
1749	0,081	0,163	0,040	0,030	0,070	13	-1,5
1753	0,095	0,190	0,048	0,035	0,083	14	+ 0
1757	0,110	0,220	0,055	0,040	0,095	15	+ 4
1761	-0,127	+0,253	+0,063	-0,046	+0,109	16	+ 1
1765	0,144	0,287	0,072	0,053	0,125	17	+ 2
1769	0,162	0,323	0,080	0,060	0,140	18	-1,5
1773	0,181	0,362	0,090	0,067	0,157	19	+ 5
1777	0,202	0,403	0,100	0,074	0,174	20	- 3
1781	-0,223	+0,446	+0,111	-0,082	+0,193	Argumento E	-33'300
1785	0,245	0,490	0,123	0,090	0,213	Argumento A	+66,633
1789	0,269	0,537	0,135	0,099	0,234	Argumento V e C	+16,667
1793	0,294	0,588	0,147	0,108	0,255	Argumento N	-12,250
1797	0,320	0,640	0,160	0,118	0,278	Da Lat. Arg. II	+28,917
1801	0,347	0,695	0,173	0,128	0,301	Outros argumentos	Insensivel

## TABOA X.

Efeito das Equações seculares, em dez séculos, sobre os argumentos das desigualdades lunares.

## TABOA XI.

## NUTAÇÃO LUNAR. Argumento N ou Suppl. Ω

Arg. ou 180.	0°		1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		Arg. 350° ou 170.	
	Nut. ±	Diff.	Nut. ±	Diff.	Nut. ±	Diff.	Nut. ±	Diff.	Nut. ±	Diff.	Nut. ±	Diff.	Nut. ±	Diff.	Nut. ±	Diff.	Nut. ±	Diff.	Nut. ±	Diff.		
0°	0'000	+5	0'005	+5	0'010	+5	0'015	+6	0'021	+6	0'027	+5	0'032	+5	0'037	+5	0'042	+5	0'047	+5	0'052	170°
10.	0,052	5	0,057	5	0,062	5	0,067	5	0,072	6	0,078	5	0,083	5	0,088	5	0,093	5	0,098	5	0,103	160.
20.	0,103	5	0,108	4	0,112	5	0,117	5	0,122	5	0,127	5	0,132	5	0,137	4	0,141	4	0,145	5	0,150	150.
30.	0,150	5	0,155	4	0,159	4	0,163	5	0,168	4	0,172	4	0,176	4	0,180	5	0,185	4	0,189	4	0,193	140.
40.	0,193	4	0,197	3	0,200	4	0,204	4	0,208	4	0,212	3	0,215	4	0,219	4	0,223	4	0,227	3	0,230	130.
50.	0,230	3	0,233	4	0,237	3	0,240	3	0,243	2	0,245	3	0,248	4	0,252	3	0,255	2	0,257	3	0,260	120.
60.	0,260	2	0,262	3	0,265	2	0,267	3	0,270	2	0,272	2	0,274	2	0,276	2	0,278	2	0,280	2	0,282	110.
70.	0,282	1	0,283	2	0,285	2	0,287	1	0,288	2	0,290	1	0,291	1	0,292	1	0,293	1	0,294	1	0,295	100.
80.	0,295	1	-0,296	1	-0,297	1	-0,298	0	-0,298	1	-0,299	0	-0,299	0	-0,299	1	-0,300	0	-0,300	0	-0,300	90.
80°	10°	9°	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°										90°	
ou																						ou
260.	A Nutação lunar é positiva para o argumento desde 0° ate 180°; e negativa para o argumento desde 180° ate 360°.																					270.

## NUTAÇÃO SOLAR. Argumento: Os dias do anno.

+	+	+	+	Nut. sol.	-	-	-	-
23 de Setembro	21 de Março	22 de Dezembro	22 de Junho	-0'000	23 de Setembro	22 de Dezembro	21 de Março	22 de Junho
20	"	25	"	0,002	26	"	24	"
17	"	15	"	0,004	29	"	27	"
14	"	12	"	0,005	16	"	30	"
11	"	9	"	0,007	13	"	13	"
8	"	6	"	0,008	10	"	2 de Abril	9
4	"	2	"	0,010	7	"	5	"
31 de Agosto	27 de Fevereiro	12	"	12	"	8	"	6
27	"	22	"	15	"	26	"	29 de Maio
21	"	17	"	20	"	17	"	25 "
8	"	4	"	25	"	20	"	19 "
		5	"	7	"	23	"	16 "
		"	4 de Fevereiro	8 de Agosto	0,017	8 de Novembro	8	"
						6 de Maio	6	"

## TABOA XII.

## EQUAÇÃO 1 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 1.

Para o Arg. desde 0 athe 50000.

Arg.	0		100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
	Equaç.	Diff.																				
000	12'667	-71	12'596	-71	12'525	-71	12'454	-70	12'384	-71	12'313	-70	12'243	-71	12'172	-70	12'102	-71	12'031	-70	11'961	
1000	11,961	70	11,891	71	11,820	70	11,750	70	11,680	70	11,610	70	11,540	70	11,470	70	11,400	70	11,330	70	11,260	
2000	11,260	70	11,190	69	11,121	70	11,051	70	10,981	69	10,912	70	10,842	69	10,773	70	10,703	69	10,634	69	10,565	
3000	10,565	69	10,496	69	10,427	69	10,358	69	10,289	69	10,220	69	10,151	69	10,082	68	10,014	69	9,945	68	9,877	
4000	9,877	68	9,809	68	9,741	68	9,673	68	9,605	67	9,538	68	9,470	67	9,403	67	9,336	67	9,269	67	9,202	
5000	9,202	-67	9,135	-67	9,068	-66	9,002	-67	8,935	-66	8,869	-66	8,803	-66	8,737	-66	8,671	-66	8,605	-65	8,540	
6000	8,540	65	8,475	65	8,410	65	8,345	65	8,280	64	8,216	65	8,151	64	8,087	64	8,023	64	7,959	63	7,896	
7000	7,896	63	7,833	63	7,770	63	7,707	63	7,644	62	7,582	62	7,520	62	7,458	62	7,396	62	7,334	61	7,273	
8000	7,273	61	7,212	61	7,151	61	7,090	60	7,030	60	6,970	60	6,910	60	6,850	60	6,790	59	6,731	59	6,672	
9000	6,672	59	6,613	59	6,554	58	6,496	58	6,438	58	6,380	58	6,322	57	6,265	57	6,208	57	6,151	56	6,095	
10000	6,095	-56	6,039	-56	5,983	-56	5,927	-55	5,872	-55	5,817	-55	5,762	-55	5,707	-54	5,653	-54	5,599	-53	5,546	
11000	5,546	53	5,493	53	5,440	53	5,387	52	5,335	52	5,283	52	5,231	52	5,179	51	5,128	51	5,077	50	5,027	
12000	5,027	51	4,976	50	4,926	50	4,876	49	4,827	49	4,778	49	4,729	48	4,681	48	4,633	48	4,585	47	4,538	
13000	4,538	47	4,491	47	4,444	46	4,398	46	4,352	45	4,307	45	4,262	45	4,217	45	4,172	44	4,128	44	4,084	
14000	4,084	44	4,040	43	3,997	43	3,954	42	3,912	42	3,870	42	3,828	41	3,787	41	3,746	41	3,705	40	3,665	
15000	3,665	-40	3,625	-40	3,585	-39	3,546	-39	3,507	-38	3,469	-38	3,431	-38	3,393	-37	3,356	-37	3,319	-37	3,282	
16000	3,292	36	3,246	36	3,210	35	3,175	35	3,140	35	3,105	34	3,071	34	3,037	33	3,004	33	2,971	33	2,938	
17000	2,938	32	2,906	32	2,874	32	2,842	31	2,811	31	2,780	30	2,750	30	2,720	30	2,690	29	2,661	29	2,632	
18000	2,632	28	2,604	28	2,576	27	2,549	27	2,522	27	2,495	26	2,469	26	2,443	25	2,418	25	2,393	25	2,368	
19000	2,368	24	2,344	24	2,320	23	2,297	23	2,274	22	2,252	22	2,230	21	2,209	21	2,188	21	2,167	20	2,147	
20000	2,147	-20	2,127	-19	2,108	-19	2,089	-19	2,070	-18	2,052	-18	2,034	-17	2,017	-17	2,000	-17	1,983	-16	1,967	
21000	1,967	16	1,951	15	1,936	15	1,921	14	1,907	14	1,893	13	1,880	13	1,867	13	1,854	12	1,842	12	1,830	
22000	1,830	11	1,819	11	1,808	10	1,798	10	1,788	10	1,778	9	1,769	9	1,760	8	1,752	8	1,744	8	1,736	
23000	1,736	7	1,729	7	1,722	6	1,716	6	1,710	5	1,705	5	1,700	5	1,695	4	1,691	3	1,688	3	1,685	
24000	1,685	-3	1,682	-2	1,680	-1	1,679	-1	1,678	-1	1,677	-1	1,676	-0	1,676	+1	1,677	+1	1,678	+1	1,679	
25000	1,679	+1	1,680	+2	1,682	+3	1,685	+3	1,688	+3	1,691	+4	1,695	+4	1,699	+5	1,704	+5	1,709	+6	1,715	
26000	1,715	6	1,721	7	1,728	7	1,735	7	1,742	8	1,750	8	1,758	9	1,767	9	1,776	9	1,785	10	1,795	
27000	1,795	10	1,805	11	1,816	11	1,827	11	1,838	12	1,850	12	1,862	13	1,875	13	1,888	14	1,902	14	1,916	
28000	1,916	15	1,931	15	1,946	15	1,961	16	1,977	16	1,993	17	2,010	17	2,027	17	2,044	18	2,062	18	2,080	
29000	2,030	19	2,099	19	2,118	19	2,137	20	2,157	20	2,177	21	2,198	21	2,219	22	2,241	22	2,263	22	2,285	
30000	2,285	+23	2,308	+23	2,331	+24	2,355	+24	2,379	+24	2,403	+25	2,428	+25	2,453	+26	2,479	+26	2,505	+26	2,531	
31000	2,531	27	2,558	27	2,585	27	2,612	28	2,640	28	2,668	29	2,697	29	2,726	29	2,755	30	2,785	30	2,815	
32000	2,815	30	2,845	31	2,876	31	2,907	32	2,939	32	2,971	32	3,003	33	3,036	33	3,069	33	3,102	34	3,136	
33000	3,136	34	3,170	35	3,205	35	3,240	35	3,275	36	3,311	36	3,347	36	3,383	37	3,420	37	3,457	38	3,495	
34000	3,495	38	3,533	38	3,571	39	3,610	39	3,649	39	3,688	40	3,728	40	3,768	40	3,808	41	3,849	41	3,890	
35000	3,890	+41	3,931	+42	3,973	+41	4,014	+42	4,056	+43	4,099	+43	4,142	+43	4,185	+44	4,229	+44	4,273	+44	4,317	
36000	4,317	44	4,361	45	4,406	45	4,451	45	4,496	46	4,542	46	4,588	46	4,634	47	4,681	47	4,728	+47	4,775	
37000	4,775	47	4,822	48	4,870	48	4,918	48	4,966	49	5,015	49	5,064	49	5,113	50	5,163	50	5,213	50	5,263	
38000	5,263	50	5,313	51	5,364	51	5,415	51	5,466	51	5,517	52	5,569	52	5,621	52	5,673	52	5,725	53	5,778	
39000	5,778	53	5,831	53	5,884	54	5,938	54	5,992	54	6,046	54	6,100	55	6,155	55	6,210	55	6,265	55	6,320	
40000	6,320	+56	6,376	+55	6,431	+56	6,487	+57	6,544	+56	6,600	+57	6,657	+56	6,713	+57	6,770	+58	6,828	+57	6,885	
41000	6,885	58	6,943	58	7,001	58	7,059	58	7,117	59	7,176	59	7,235	59	7,294	60	7,354	59	7,413	60	7,473	
42000	7,473	60	7,533	60	7,593	60	7,653	61	7,714	60	7,774	61	7,835	60	7,895	61	7,956	62	8,018	61	8,079	
43000	8,079	62	8,141	62	8,203	62	8,265	62	8,327	62	8,389	63	8,452	62	8,514	63	8,577	63	8,640	63	8,703	
44000	8,703	63	8,766	63	8,829	64	8,893	63	8,956	64	9,020	64	9,084	64	9,148	64	9,212	64	9,276	64	9,340	
45000	9,340	+65	9,405	+64	9,469	+65	9,534	+65	9,599	+65	9,664	+65	9,729	+65	9,794	+66	9,860	+65	9,925	+66	9,991	
46000	9,991	66	10,057	66	10,123	66	10,189	66	10,255	66	10,321	66	10,387	66	10,453	66	10,519	67	10,586	66	10,652	
47000	10,652	67	10,719	66	10,785	67	10,852	66	10,918	67	10,985	66	11,051	67	11,118	67	11,185	67	11,252	67	11,319	
48000	11,319	67	11,386	67	11,453	67	11,520	68	11,588	67	11,655	67	11,722	68	11,790	67	11,857	68	11,925	67	11,992	
49000	11,992	67	12,059	68	12,127	67	12,194	68	12,262	67	12,329	68	12,397	67	12,464	68	12,532	67	12,599	68	12,667	
Arg.	0		100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	

## TABOA XII.

## EQUAÇÃO I DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o I.

Para o Arg. desde 50000 athe 100000.

Arg.	0		100		200		300		400		500		600		700		800		900		1000	
	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff.
50000	12'667	+68	12'735	-	+67	12'802	+68	12'870	+67	12'937	+68	13'005	+67	13'072	+68	13'140	+67	13'207	+68	13'275	+67	13'342
51000	13,342	67	13,409	68	13,477	-67	13,544	68	13,612	67	13,679	67	13,746	68	13,814	67	13,881	67	13,948	67	14,015	
52000	14,015	67	14,082	67	14,149	67	14,216	67	14,283	66	14,349	67	14,416	66	14,482	67	14,549	66	14,615	67	14,682	
53000	14,682	66	14,748	67	14,815	66	14,881	66	14,947	66	15,013	66	15,079	66	15,145	66	15,211	66	15,277	66	15,343	
54000	15,343	66	15,409	65	15,474	66	15,540	65	15,605	65	15,670	65	15,735	65	15,800	65	15,865	64	15,929	65	15,994	
55000	15,994	+64	16,058	+64	16,122	+64	16,186	+64	16,250	+64	16,314	+64	16,378	+63	16,441	+64	16,505	+63	16,568	+63	16,631	
56000	16,631	63	16,694	63	16,757	63	16,820	62	16,882	63	16,945	62	17,007	62	17,069	62	17,131	62	17,193	62	17,255	
57000	17,255	61	17,316	62	17,378	61	17,439	60	17,499	61	17,560	60	17,620	61	17,681	60	17,741	60	17,801	60	17,861	
58000	17,861	60	17,921	59	17,980	60	18,040	59	18,099	59	18,158	59	18,217	58	18,275	58	18,333	58	18,391	58	18,449	
59000	18,449	57	18,506	58	18,564	57	18,621	56	18,677	57	18,734	56	18,790	57	18,847	56	18,903	55	18,958	56	19,014	
60000	19,014	+55	19,069	+55	19,124	+55	19,179	+55	19,234	+54	19,288	+54	19,342	+54	19,396	+54	19,450	+53	19,503	+53	19,556	
61000	19,556	53	19,609	52	19,661	52	19,713	52	19,765	52	19,817	51	19,868	51	19,919	51	19,970	51	20,021	50	20,071	
62000	20,071	50	20,121	50	20,171	50	20,221	49	20,270	49	20,319	49	20,368	48	20,416	48	20,464	48	20,512	47	20,559	
63000	20,559	47	20,606	47	20,653	47	20,700	46	20,746	46	20,792	46	20,838	45	20,883	45	20,928	45	20,973	44	21,017	
64000	21,017	44	21,061	44	21,105	44	21,149	43	21,192	43	21,235	43	21,278	42	21,320	41	21,361	42	21,403	41	21,444	
65000	21,444	+41	21,485	+41	21,526	+40	21,566	+40	21,606	+40	21,646	+39	21,685	+39	21,724	+39	21,763	+38	21,801	+38	21,839	
66000	21,839	38	21,877	37	21,914	37	21,951	36	21,987	36	22,023	36	22,059	35	22,094	35	22,129	35	22,164	34	22,198	
67000	22,198	34	22,232	33	22,265	33	22,298	33	22,331	32	22,363	32	22,395	32	22,427	31	22,458	31	22,489	30	22,519	
68000	22,519	30	22,549	30	22,579	29	22,608	29	22,637	29	22,666	28	22,694	28	22,722	27	22,749	27	22,776	27	22,803	
69000	22,803	26	22,829	26	22,855	26	22,881	25	22,906	25	22,931	24	22,955	24	22,979	24	23,003	23	23,026	23	23,049	
70000	23,049	+22	23,071	+22	23,093	+22	23,115	+21	23,136	+21	23,157	+20	23,177	+20	23,197	+19	23,216	+19	23,235	+19	23,254	
71000	23,254	18	23,272	18	23,290	17	23,307	17	23,324	17	23,341	16	23,357	16	23,373	15	23,388	15	23,403	15	23,418	
72000	23,418	14	23,432	14	23,446	13	23,459	13	23,472	12	23,484	12	23,496	11	23,507	11	23,518	11	23,529	10	23,539	
73000	23,539	10	23,549	9	23,558	9	23,567	9	23,576	8	23,584	8	23,592	7	23,599	7	23,606	7	23,613	6	23,619	
74000	23,619	6	23,625	5	23,630	5	23,635	+ 4	23,639	+ 4	23,643	+ 3	23,646	+ 3	23,649	+ 3	23,652	+ 2	23,654	+ 1	23,655	
75000	23,655	+ 1	23,656	+ 1	23,657	+ 0	23,658	- 1	23,657	- 1	23,656	- 1	23,655	- 1	23,654	- 2	23,652	- 3	23,649			
76000	23,649	- 3	23,643	- 4	23,639	5	23,634	5	23,629	5	23,624	6	23,618	7	23,605	7	23,598					
77000	23,598	8	23,590	8	23,582	9	23,574	9	23,565	9	23,556	10	23,546	10	23,536	11	23,515	11	23,504			
78000	23,504	12	23,492	12	23,480	13	23,467	13	23,454	13	23,441	14	23,427	14	23,413	15	23,398	15	23,367			
79000	23,367	16	23,351	17	23,334	17	23,317	17	23,300	18	23,282	18	23,264	19	23,245	19	23,226	20	23,187			
80000	23,187	- 20	23,167	- 21	23,146	- 21	23,125	- 21	23,104	- 22	23,082	- 22	23,060	- 23	23,037	- 23	23,014	- 24	22,990	- 24	22,966	
81000	22,966	25	22,941	25	22,916	25	22,891	26	22,865	26	22,839	27	22,812	27	22,785	27	22,758	28	22,730	28	22,702	
82000	22,702	29	22,673	29	22,644	30	22,614	30	22,584	30	22,554	31	22,523	31	22,492	32	22,460	32	22,428	32	22,396	
83000	22,396	33	22,363	33	22,330	33	22,297	34	22,263	34	22,229	35	22,194	35	22,159	35	22,124	36	22,088	35	22,052	
84000	22,052	37	22,015	37	21,978	37	21,941	38	21,903	38	21,865	38	21,827	39	21,788	39	21,749	40	21,709	40	21,669	
85000	21,669	- 40	21,629	- 41	21,588	- 41	21,547	- 41	21,506	- 42	21,464	- 42	21,422	- 42	21,380	- 43	21,337	- 43	21,294	- 44	21,250	
86000	21,250	44	21,206	44	21,162	45	21,117	45	21,072	45	21,027	45	20,982	46	20,936	46	20,890	47	20,843	47	20,796	
87000	20,796	47	20,749	48	20,701	48	20,653	48	20,605	49	20,556	49	20,507	49	20,458	50	20,408	50	20,358	51	20,307	
88000	20,307	50	20,257	51	20,206	51	20,155	52	20,103	52	20,051	52	19,999	52	19,947	53	19,894	53	19,841	53	19,788	
89000	19,788	53	19,735	54	19,681	54	19,627	55	19,572	55	19,517	55	19,462	55	19,407	56	19,351	56	19,295	56	19,239	
90000	19,239	- 56	19,183	- 57	19,126	- 57	19,069	- 57	19,012	- 58	18,954	- 58	18,896	- 58	18,838	- 58	18,780	- 59	18,721	- 59	18,662	
91000	18,662	59	18,603	59	18,544	60	18,484	60	18,424	60	18,364	60	18,304	60	18,244	61	18,183	61	18,122	61	18,061	
92000	18,061	61	18,000	62	17,938	62	17,876	62	17,814	62	17,752	62	17,690	63	17,627	63	17,564	63	17,501	63	17,438	
93000	17,438	63	17,375	64	17,311	64	17,247	64	17,183	65	17,118	64	17,054	65	16,989	65	16,924	65	16,859	65	16,794	
94000	16,794	65	16,729	66	16,663	66	16,597	66	16,531	66	16,465	66	16,399	67	16,332	66	16,266	67	16,199	67	16,132	
95000	16,132	- 67	16,065	- 67	15,998	- 67	15,931	- 67	15,864	- 68	15,796	- 67	15,729	- 68	15,661	- 68	15,593	- 68	15,525	- 68	15,457	
96000	15,457	68	15,389	69	15,320	68	15,252	69	15,183	69	15,114	69	15,045	69	14,976	69	14,907	69	14,838	69	14,769	
97000	14,769	69	14,700	69	14,631	70	14,561	69	14,492	70	14,422	69	14,353	70	14,283	70	14,213	69	14,144	70	14,074	
98000	14,074	70	14,004	70	13,934	70	13,864	70	13,794	70	13,724	70	13,654	70	13,584	70	13,514	71	13,443	70	13,373	
99000	13,373	70	13,303	71	13,232	70	13,162	71	13,091	70	13,021	71	12,950	70	12,880	71	12,809	71	12,738	71	12,667	
Arg	0		100		200		300		400		500		600		700		8					

TABOA XIII.

## EQUAÇÃO 2 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 2.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		Arg.	
	Equac.	Dif.																				
2500	4'955	0	4'955	0	4'955	0	4'955	1	4'954	0	4'954	1	4'953	0	4'953	1	4'952	1	4'951	1	4'950	2400
2600	4,950	1	4,949	1	4,948	2	4,946	1	4,945	1	4,944	2	4,942	1	4,941	2	4,939	2	4,937	2	4,935	2300
2700	4,935	2	4,933	2	4,931	2	4,929	3	4,926	2	4,924	2	4,922	3	4,919	2	4,917	3	4,914	3	4,911	2200
2800	4,911	3	4,908	3	4,905	3	4,902	3	4,899	3	4,895	4	4,892	3	4,889	4	4,885	3	4,882	4	4,878	2100
2900	4,878	4	4,874	4	4,870	4	4,866	4	4,862	4	4,958	5	4,853	4	4,849	5	4,844	4	4,840	5	4,835	2000
3000	4,835	5	4,830	5	4,825	5	4,820	5	4,815	5	4,810	5	4,805	5	4,800	6	4,794	5	4,789	6	4,783	1900
3100	4,783	6	4,777	5	4,772	6	4,766	6	4,760	6	4,754	7	4,747	6	4,741	6	4,735	7	4,728	6	4,722	1800
3200	4,722	7	4,715	6	4,709	7	4,702	7	4,695	7	4,688	7	4,681	7	4,674	7	4,667	8	4,659	7	4,652	1700
3300	4,652	8	4,644	7	4,637	8	4,629	8	4,621	7	4,614	8	4,606	8	4,598	8	4,590	9	4,581	8	4,573	1600
3400	4,573	8	4,565	9	4,556	8	4,548	9	4,539	9	4,530	8	4,522	9	4,513	9	4,504	9	4,495	9	4,486	1500
3500	4,483	9	4,477	9	4,468	9	4,459	10	4,449	9	4,440	10	4,430	9	4,421	10	4,411	9	4,402	10	4,392	1400
3600	4,392	10	4,382	10	4,372	10	4,362	10	4,352	10	4,342	10	4,332	11	4,321	10	4,311	11	4,300	10	4,290	1300
3700	4,290	11	4,279	10	4,269	11	4,258	11	4,247	11	4,236	11	4,225	11	4,214	11	4,203	11	4,192	11	4,181	1200
3800	4,181	11	4,170	12	4,158	11	4,147	12	4,135	11	4,124	12	4,112	11	4,101	12	4,089	12	4,077	12	4,065	1100
3900	4,065	12	4,053	12	4,041	12	4,029	12	4,017	12	4,005	13	3,992	12	3,980	12	3,968	13	3,955	12	3,943	1000
4000	3,943	12	3,931	13	3,918	12	3,906	13	3,893	13	3,880	12	3,868	13	3,955	13	3,842	13	3,829	13	3,816	0900
4100	3,815	13	3,803	13	3,790	13	3,777	13	3,754	14	3,750	13	3,737	14	3,723	13	3,710	14	3,696	13	3,683	0800
4200	3,693	14	3,669	13	3,656	14	3,642	14	3,638	13	3,615	14	3,601	14	3,587	14	3,573	14	3,559	14	3,545	0700
4300	3,545	14	3,531	14	3,517	14	3,503	14	3,489	15	3,474	14	3,460	14	3,446	14	3,432	15	3,417	14	3,403	0600
4400	3,403	14	3,389	15	3,374	14	3,360	15	3,345	14	3,331	15	3,316	14	3,302	15	3,287	14	3,273	15	3,258	0500
4500	3,258	15	3,243	14	3,229	15	3,214	15	3,199	15	3,184	14	3,170	15	3,155	15	3,140	15	3,125	15	3,110	0400
4600	3,110	15	3,095	15	3,080	15	3,065	15	3,050	15	3,035	15	3,020	15	3,005	15	2,990	15	2,975	15	2,960	0300
4700	2,960	15	2,945	15	2,930	15	2,915	15	2,900	16	2,884	15	2,869	15	2,854	15	2,839	16	2,823	15	2,808	0200
4800	2,808	15	2,793	16	2,777	15	2,762	16	2,746	15	2,731	15	2,716	16	2,700	15	2,685	16	2,669	15	2,654	0100
4900	2,654	15	2,639	16	2,623	15	2,608	16	2,592	15	2,577	15	2,562	15	2,546	15	2,531	16	2,515	15	2,500	0000
5000	2,500	15	2,485	16	2,469	15	2,454	16	2,438	15	2,423	15	2,408	16	2,392	15	2,377	16	2,361	15	2,346	9900
5100	2,346	15	2,331	16	2,315	15	2,300	16	2,284	15	2,269	15	2,254	16	2,238	15	2,223	16	2,207	15	2,192	9800
5200	2,192	15	2,177	16	2,161	15	2,146	15	2,131	15	2,116	16	2,100	15	2,085	15	2,070	15	2,055	15	2,040	9700
5300	2,040	15	2,025	15	2,010	15	1,995	15	1,980	15	1,965	15	1,950	15	1,935	15	1,920	15	1,905	15	1,890	9600
5400	1,890	15	1,875	15	1,860	15	1,845	15	1,830	14	1,816	15	1,801	15	1,786	15	1,771	14	1,757	15	1,742	9500
5500	1,742	15	1,727	14	1,713	15	1,698	14	1,684	15	1,669	14	1,655	15	1,640	14	1,626	15	1,611	14	1,597	9400
5600	1,597	14	1,583	15	1,563	14	1,554	14	1,540	14	1,526	15	1,511	14	1,497	14	1,483	14	1,469	14	1,455	9300
5700	1,455	14	1,441	14	1,427	14	1,413	14	1,399	14	1,385	13	1,372	14	1,358	14	1,344	13	1,331	14	1,317	9200
5800	1,317	13	1,304	14	1,290	13	1,277	14	1,263	13	1,250	14	1,236	13	1,223	13	1,210	13	1,197	13	1,184	9100
5900	1,184	13	1,171	13	1,158	13	1,145	13	1,132	12	1,120	13	1,107	13	1,094	12	1,082	13	1,069	12	1,057	9000
6000	1,057	12	1,045	13	1,032	12	1,020	12	1,008	13	995	12	983	12	971	12	959	12	947	12	935	8900
6100	0,935	12	0,923	12	0,911	12	0,899	11	0,888	12	0,876	11	0,865	12	0,853	11	0,842	12	0,830	11	0,819	8300
6200	0,819	11	0,803	11	0,797	11	0,786	11	0,775	11	0,764	11	0,753	11	0,742	11	0,731	10	0,721	11	0,710	8700
6300	0,710	10	0,700	11	0,693	10	0,679	11	0,668	10	0,658	10	0,648	10	0,638	10	0,628	10	0,618	10	0,603	8600
6400	0,603	10	0,598	9	0,589	10	0,579	9	0,570	10	0,560	9	0,551	10	0,541	9	0,532	9	0,523	9	0,514	8500
6500	0,514	9	0,505	9	0,496	9	0,487	9	0,478	8	0,470	9	0,461	9	0,452	8	0,444	9	0,435	8	0,427	8400
6600	0,427	8	0,419	9	0,410	8	0,402	8	0,394	8	0,386	7	0,379	8	0,371	8	0,363	7	0,356	8	0,343	8300
6700	0,348	7	0,341	8	0,333	7	0,326	7	0,319	7	0,312	7	0,305	7	0,298	7	0,291	6	0,285	7	0,278	8200
6800	0,278	6	0,272	7	0,265	6	0,259	6	0,253	7	0,246	6	0,240	6	0,234	6	0,228	5	0,223	6	0,217	8100
6900	0,217	6	0,211	5	0,206	6	0,200	5	0,195	5	0,190	5	0,185	5	0,180	5	0,175	5	0,170	5	0,165	8000
7000	0,165	5	0,160	4	0,156	5	0,151	4	0,147	5	0,142	4	0,138	4	0,134	4	0,130	4	0,126	4	0,122	7900
7100	0,122	4	0,118	3	0,115	4	0,111	3	0,108	4	0,104	3	0,101	3	0,098	3	0,095	3	0,092	3	0,089	7800
7200	0,089	3	0,086	3	0,083	2	0,081	3	0,078	2	0,076	2	0,074	3	0,071	2	0,069	2	0,067	2	0,065	7700
7300	0,065	2	0,063	2	0,061	2	0,059	1	0,058	2	0,056	1	0,055	1	0,054	2	0,052	1	0,051	1	0,050	7600
7400	0,050	1	0,049	1	0,048	1	0,047	0	0,047	1	0,046	0	0,046	1	0,045	0	0,045	0	0,045	0	0,045	7500

## TABOA XIV.

### EQUAÇÃO 3 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 3.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		Arg.	
	Equaç.	Dif.																				
2500	0'038	0	0'038	0	0'038	0	0'038	0	0'038	1	0'039	0	0'039	0	0'039	0	0'039	1	0'040	0	0'040	2400
2600	0,040	0	0,040	1	0,041	0	0,041	1	0,042	1	0,043	0	0,043	1	0,044	1	0,045	0	0,045	1	0,046	2300
2700	0,046	1	0,047	1	0,048	0	0,048	1	0,049	1	0,050	1	0,051	1	0,052	1	0,053	1	0,054	1	0,055	2200
2800	0,055	1	0,056	1	0,057	1	0,058	2	0,060	1	0,061	1	0,052	2	0,064	1	0,065	2	0,067	1	0,063	2100
2900	0,068	2	0,070	1	0,071	2	0,073	1	0,074	2	0,076	2	0,078	1	0,079	2	0,081	2	0,083	2	0,085	2000
3000	0,085	2	0,087	2	0,089	2	0,091	2	0,093	2	0,095	2	0,097	2	0,099	3	0,102	2	-0,104	2	0,106	1900
3100	0,106	2	0,108	3	0,111	2	0,113	2	0,115	3	0,118	2	0,120	2	0,122	3	0,125	2	0,127	3	0,130	1800
3200	0,130	2	0,132	3	0,135	3	0,138	2	0,140	3	0,143	3	0,146	2	0,148	3	0,151	3	0,154	3	0,157	1700
3300	0,157	3	0,160	3	0,163	3	0,166	3	0,169	3	0,172	3	0,175	3	0,178	4	0,182	3	0,185	3	0,188	1600
3400	0,188	3	0,191	4	0,195	3	0,198	3	0,201	4	0,205	3	0,208	4	0,212	3	0,215	4	0,219	3	0,222	1500
3500	0,222	4	0,226	3	0,229	4	0,233	3	0,236	4	0,240	4	0,244	3	0,247	4	0,251	4	0,255	4	0,259	1400
3600	0,259	4	0,263	4	0,267	4	0,271	4	0,275	4	0,279	4	0,283	4	0,287	4	0,291	4	0,295	4	0,299	1300
3700	0,299	4	0,303	4	0,307	5	0,312	4	0,316	4	0,320	5	0,325	4	0,329	4	0,333	5	0,338	4	0,342	1200
3800	0,342	4	0,346	5	0,351	4	0,355	5	0,360	4	0,364	5	0,369	4	0,373	5	0,378	4	0,382	5	0,387	1100
3900	0,387	5	0,392	4	0,396	5	0,401	5	0,406	5	0,411	4	0,415	5	0,420	5	0,425	5	0,430	5	0,435	1000
4000	0,435	5	0,440	5	0,445	5	0,450	5	0,455	5	0,460	5	0,465	5	0,470	5	0,475	5	0,480	5	0,485	0900
4100	0,485	5	0,490	5	0,495	5	0,500	5	0,505	6	0,511	5	0,516	5	0,521	6	0,526	6	0,532	5	0,537	0800
4200	0,537	5	0,542	6	0,548	5	0,553	5	0,558	6	0,554	5	0,569	6	0,575	5	0,580	6	0,586	5	0,591	0700
4300	0,591	6	0,597	5	0,602	6	0,603	5	0,613	6	0,619	5	0,624	6	0,630	5	0,635	6	0,641	5	0,646	0600
4400	0,646	6	0,652	5	0,657	6	0,663	6	0,669	5	0,674	6	0,680	6	0,683	6	0,692	5	0,697	6	0,703	0500
4500	0,703	6	0,709	6	0,715	5	0,720	6	0,726	6	0,732	6	0,738	6	0,744	5	0,749	6	0,755	6	0,761	0400
4600	0,761	6	0,767	6	0,773	6	0,779	5	0,784	6	0,790	6	0,796	6	0,802	6	0,808	6	0,814	6	0,820	0300
4700	0,820	6	0,826	6	0,832	6	0,838	6	0,844	6	0,850	6	0,856	6	0,862	6	0,868	6	0,874	6	0,880	0200
4800	0,880	6	0,886	6	0,892	6	0,898	6	0,904	6	0,910	6	0,916	6	0,922	6	0,928	6	0,934	6	0,940	0100
4900	0,940	6	0,946	6	0,952	6	0,958	6	0,964	6	0,970	6	0,976	6	0,982	6	0,988	6	0,994	6	1,000	0000
5000	1,000	6	1,006	6	1,012	6	1,018	6	1,024	6	1,030	6	1,036	6	1,042	6	1,048	6	1,054	6	1,060	9900
5100	1,060	6	1,066	6	1,072	6	1,078	6	1,084	6	1,090	6	1,096	6	1,102	6	1,108	6	1,114	6	1,120	9800
5200	1,120	6	1,126	6	1,132	6	1,138	6	1,144	6	1,150	6	1,156	6	1,162	6	1,168	6	1,174	6	1,180	9700
5300	1,180	6	1,186	6	1,192	6	1,198	6	1,204	6	1,210	6	1,216	5	1,221	6	1,227	6	1,233	6	1,239	9600
5400	1,239	6	1,245	6	1,251	5	1,256	6	1,262	6	1,268	6	1,274	6	1,280	5	1,285	6	1,291	6	1,297	9500
5500	1,297	6	1,303	5	1,308	6	1,314	6	1,320	6	1,326	5	1,331	6	1,337	6	1,343	5	1,348	6	1,354	9400
5600	1,354	5	1,359	6	1,365	5	1,370	6	1,376	5	1,381	6	1,387	5	1,392	6	1,398	5	1,403	6	1,409	9300
5700	1,409	5	1,414	6	1,420	5	1,425	6	1,431	5	1,436	6	1,442	5	1,447	5	1,452	6	1,458	5	1,463	9200
5800	1,463	5	1,468	6	1,474	5	1,479	5	1,484	5	1,489	6	1,495	5	1,500	5	1,505	5	1,510	5	1,515	9100
5900	1,515	5	1,520	5	1,525	5	1,530	5	1,535	5	1,540	5	1,545	5	1,550	5	1,555	5	1,560	5	1,565	9000
6000	1,565	5	1,570	5	1,575	5	1,580	5	1,585	4	1,589	5	1,594	5	1,599	5	1,604	4	1,613	5	1,618	8900
6100	1,613	5	1,618	4	1,622	5	1,627	4	1,631	5	1,636	4	1,640	5	1,645	4	1,649	5	1,654	4	1,658	8800
6200	1,658	4	1,662	5	1,667	4	1,671	4	1,675	5	1,680	4	1,684	4	1,688	5	1,693	4	1,697	4	1,701	8700
6300	1,701	4	1,705	4	1,709	4	1,713	4	1,717	4	1,721	4	1,725	4	1,729	4	1,733	4	1,737	4	1,741	8600
6400	1,741	4	1,745	4	1,749	4	1,753	3	1,756	4	1,760	4	1,764	3	1,767	4	1,771	3	1,774	4	1,778	8500
6500	1,778	3	1,781	4	1,785	3	1,788	4	1,792	3	1,795	4	1,799	3	1,802	3	1,805	4	1,809	3	1,812	8400
6600	1,812	3	1,815	3	1,818	4	1,822	3	1,825	3	1,828	3	1,831	3	1,834	3	1,837	3	1,840	3	1,843	8300
6700	1,843	3	1,846	3	1,849	3	1,852	2	1,854	3	1,857	3	1,860	2	1,862	3	1,865	2	1,868	2	1,870	8200
6800	1,870	3	1,873	2	1,875	3	1,878	2	1,880	2	1,882	3	1,885	2	1,887	2	1,889	3	1,892	2	1,894	8100
6900	1,894	2	1,896	2	1,898	3	1,901	2	1,903	2	1,905	2	1,907	2	1,909	2	1,911	2	1,913	2	1,915	8000
7000	1,915	2	1,917	2	1,919	2	1,921	1	1,922	2	1,924	2	1,926	1	1,927	2	1,929	1	1,930	2	1,932	7900
7100	1,932	1	1,933	2	1,935	1	1,936	2	1,938	1	1,939	1	1,940	2	1,942	1	1,943	1	1,944	1	1,945	7800
7200	1,945	1	1,946	1	1,947	1	1,948	1	1,949	1	1,950	1	1,951	1	1,952	0	1,952	1	1,953	1	1,954	7700
7300	1,954	1	1,955	0	1,955	1	1,956	1	1,957	0	1,957	1	1,958	1	1,959	0	1,959	1	1,960	0	1,960	7600
7400	1,960	0	1,960	1	1,961	0	1,961	0	1,961	0	1,961	1	1,962	0	1,962	0	1,962	0	1,962	0	1,962	7500

TABOA XV.

EQUAÇÃO 4 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 4.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100		Arg.
	Equaç.	Dif.																					
2500	6'505	0	6'505	0	6'505	0	6'505	1	6'504	0	6'504	1	6'503	1	6'502	1	6'501	1	6'500	1	6'499	2400	
2600	6,499	1	6,498	2	6,496	1	6,495	2	6,493	2	6,491	2	6,489	2	6,487	3	6,485	3	6,482	2	6,480	2300	
2700	6,480	3	6,477	3	6,474	3	6,471	3	6,468	3	6,465	3	6,462	3	6,459	4	6,455	3	6,452	4	6,448	2200	
2800	6,448	4	6,444	4	6,440	4	6,436	4	6,432	4	6,428	5	6,424	5	6,419	4	6,415	5	6,410	5	6,405	2100	
2900	6,405	5	6,400	5	6,395	5	6,390	5	6,385	6	6,379	5	6,374	6	6,368	6	6,362	6	6,356	6	6,350	2000	
3000	6,350	6	6,344	7	6,337	6	6,331	7	6,324	7	6,317	7	6,310	7	6,303	7	6,295	7	6,289	7	6,282	1900	
3100	6,282	7	6,275	8	6,267	7	6,260	8	6,252	8	6,244	8	6,236	8	6,228	8	6,220	9	6,211	8	6,203	1800	
3200	6,203	9	6,194	8	6,186	9	6,177	9	6,168	9	6,159	9	6,150	9	6,141	9	6,132	10	6,122	9	6,113	1700	
3300	6,113	10	6,103	9	6,094	10	6,084	10	6,074	10	6,064	10	6,054	10	6,044	11	6,033	10	6,023	11	6,012	1600	
3400	6,012	11	6,001	11	5,990	11	5,979	11	5,968	11	5,957	11	5,946	11	5,935	12	5,923	11	5,912	12	5,900	1500	
3500	5,900	12	5,888	12	5,876	12	5,864	12	5,852	12	5,840	13	5,827	12	5,815	13	5,802	12	5,790	13	5,777	1400	
3600	5,777	13	5,764	13	5,751	13	5,738	13	5,725	13	5,712	13	5,699	13	5,686	14	5,672	13	5,659	14	5,645	1300	
3700	5,645	14	5,631	14	5,617	14	5,603	14	5,589	14	5,575	14	5,561	14	5,547	14	5,533	15	5,518	14	5,504	1200	
3800	5,504	15	5,489	14	5,475	15	5,460	15	5,445	15	5,430	15	5,415	15	5,400	15	5,385	15	5,370	15	5,355	1100	
3900	5,355	15	5,340	16	5,324	15	5,309	16	5,293	15	5,278	16	5,262	16	5,246	16	5,230	16	5,214	16	5,198	1000	
4000	5,193	16	5,182	16	5,166	17	5,149	16	5,133	17	5,116	16	5,100	17	5,083	16	5,067	17	5,050	17	5,033	0900	
4100	5,033	17	5,016	17	4,999	17	4,982	17	4,965	17	4,948	17	4,931	18	4,913	18	4,896	18	4,878	17	4,861	0800	
4200	4,861	18	4,843	17	4,826	18	4,808	18	4,790	17	4,773	18	4,755	18	4,737	18	4,719	18	4,701	18	4,683	0700	
4300	4,683	18	4,665	18	4,647	18	4,629	19	4,610	18	4,592	18	4,574	19	4,555	18	4,537	19	4,518	18	4,500	0600	
4400	4,500	19	4,481	18	4,463	19	4,444	18	4,426	19	4,407	19	4,388	18	4,370	19	4,351	19	4,332	19	4,313	0500	
4500	4,313	19	4,294	19	4,275	19	4,256	19	4,237	19	4,218	19	4,199	19	4,180	20	4,160	19	4,141	19	4,122	0400	
4600	4,122	19	4,103	20	4,083	19	4,064	19	4,045	20	4,025	19	4,006	19	3,987	20	3,967	19	3,948	20	3,928	0300	
4700	3,928	20	3,908	19	3,889	20	3,869	20	3,849	19	3,830	20	3,810	20	3,790	20	3,770	19	3,751	20	3,731	0200	
4800	3,731	20	3,711	20	3,691	20	3,671	20	3,651	19	3,632	20	3,612	20	3,592	20	3,572	20	3,552	20	3,532	0100	
4900	3,532	20	3,512	20	3,492	20	3,472	20	3,452	19	3,433	20	3,413	20	3,393	20	3,373	20	3,353	20	3,333	0000	
5000	3,333	20	3,313	20	3,293	20	3,273	20	3,253	20	3,233	19	3,214	20	3,194	20	3,174	20	3,154	20	3,134	9900	
5100	3,134	20	3,114	20	3,094	20	3,074	20	3,054	20	3,034	19	3,015	20	2,995	20	2,975	20	2,955	20	2,935	9800	
5200	2,935	20	2,915	19	2,896	20	2,876	20	2,856	20	2,836	19	2,817	20	2,797	20	2,777	19	2,758	20	2,738	9700	
5300	2,738	20	2,718	19	2,699	20	2,679	19	2,660	19	2,641	20	2,621	19	2,602	19	2,583	20	2,563	19	2,544	9600	
5400	2,544	19	2,525	19	2,506	20	2,486	19	2,467	19	2,448	19	2,429	19	2,410	19	2,391	19	2,372	19	2,353	9500	
5500	2,353	19	2,334	19	2,315	19	2,296	18	2,278	19	2,259	19	2,240	18	2,222	19	2,203	18	2,185	19	2,166	9400	
5600	2,165	18	2,148	19	2,129	18	2,111	19	2,092	18	2,074	18	2,056	19	2,037	18	2,019	18	2,001	18	1,983	9300	
5700	1,983	18	1,965	18	1,947	18	1,929	18	1,911	18	1,893	17	1,876	18	1,858	18	1,840	17	1,823	18	1,805	9200	
5800	1,805	17	1,788	18	1,770	17	1,753	18	1,735	17	1,718	17	1,701	17	1,684	17	1,667	17	1,650	17	1,633	9100	
5900	1,633	17	1,616	17	1,599	16	1,583	17	1,566	16	1,550	17	1,533	16	1,517	17	1,500	16	1,484	16	1,468	9000	
6000	1,468	16	1,452	16	1,436	16	1,420	16	1,404	16	1,388	15	1,373	16	1,357	15	1,342	16	1,326	15	1,311	8900	
6100	1,311	15	1,296	15	1,281	15	1,266	15	1,251	15	1,236	15	1,221	15	1,206	15	1,191	14	1,177	15	1,162	8800	
6200	1,162	14	1,148	15	1,133	14	1,119	14	1,105	14	1,091	14	1,077	14	1,063	14	1,049	14	1,035	14	1,021	8700	
6300	1,021	14	1,007	13	0,994	14	0,980	13	0,967	13	0,954	13	0,941	13	0,928	13	0,915	13	0,902	13	0,889	8600	
6400	0,889	13	0,876	12	0,864	13	0,851	12	0,839	13	0,826	12	0,814	12	0,802	12	0,778	12	0,766	12	0,766	8500	
6500	0,766	12	0,754	11	0,743	12	0,731	11	0,720	11	0,709	11	0,698	11	0,687	11	0,676	11	0,665	11	0,654	8400	
6600	0,654	11	0,643	10	0,633	11	0,622	10	0,612	10	0,602	10	0,592	10	0,582	10	0,572	9	0,563	10	0,553	8300	
6700	0,553	9	0,544	10	0,534	9	0,525	9	0,516	9	0,507	9	0,498	9	0,489	9	0,480	8	0,472	9	0,463	8200	
6800	0,463	8	0,455	9	0,446	8	0,438	8	0,430	8	0,422	8	0,414	8	0,406	7	0,399	8	0,391	7	0,384	8100	
6900	0,384	7	0,377	7	0,370	7	0,363	7	0,356	7	0,349	7	0,342	7	0,335	6	0,329	7	0,322	6	0,316	8000	
7000	0,316	6	0,310	6	0,304	6	0,298	6	0,292	5	0,287	6	0,281	5	0,276	5	0,271	5	0,266	5	0,261	7900	
7100	0,261	5	0,256	5	0,251	4	0,247	5	0,242	4	0,238	4	0,234	4	0,230	4	0,226	4	0,222	4	0,218	7800	
7200	0,218	4	0,214	3	0,211	4	0,207	3	0,204	3	0,201	3	0,198	3	0,195	3	0,192	3	0,189	3	0,186	7700	
7300	0,186	2	0,184	3	0,181	2	0,179	2	0,177	2	0,175	2	0,173	2	0,171	1	0,170	2	0,168	1	0,167	7600	
7400	0,167	1	0,165	1	0,163	1	0,164	1	0,163	1	0,162	0	0,162	1	0,161	0	0,161	0	0,161	0	0,161	7500	

## TABOA XVI.

## EQUAÇÃO 5 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 5.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100		Arg.	
	Equaç.	Dif.																						
2500	3'656	0	3'656	0	3'656	0	3'656	0	3'656	1	3'655	0	3'655	0	3'655	1	3'654	0	3'654	1	3'653	1	3'653	2400
2600	3,653	1	3,652	1	3,651	1	3,650	1	3,649	1	3,648	1	3,647	1	3,646	1	3,645	2	3,643	1	3,642	2300		
2700	3,642	1	3,641	2	3,639	1	3,638	2	3,636	2	3,634	1	3,633	2	3,631	2	3,629	2	3,627	2	3,625	2200		
2800	3,625	2	3,623	2	3,621	3	3,618	2	3,616	3	3,613	2	3,611	3	3,608	2	3,606	3	3,603	3	3,600	2100		
2900	3,600	3	3,597	3	3,594	3	3,591	3	3,588	3	3,585	3	3,582	4	3,578	3	3,575	4	3,571	3	3,568	2000		
3000	3,568	4	3,564	3	3,561	4	3,557	4	3,553	4	3,549	4	3,545	4	3,541	4	3,537	4	3,533	4	3,529	1900		
3100	3,529	4	3,525	5	3,520	4	3,516	5	3,511	4	3,507	5	3,502	5	3,497	4	3,493	5	3,488	5	3,483	1800		
3200	3,483	5	3,478	5	3,473	5	3,468	5	3,463	5	3,458	6	3,453	6	3,447	5	3,442	6	3,436	5	3,431	1700		
3300	3,431	6	3,425	5	3,420	6	3,414	5	3,409	6	3,403	6	3,397	6	3,391	6	3,385	6	3,379	6	3,373	1600		
3400	3,373	6	3,367	7	3,360	6	3,354	6	3,348	7	3,341	6	3,335	7	3,328	7	3,321	6	3,315	7	3,308	1500		
3500	3,308	7	3,301	7	3,294	6	3,288	7	3,281	7	3,274	7	3,267	7	3,260	8	3,252	7	3,245	7	3,238	1400		
3600	3,238	7	3,231	8	3,223	7	3,216	8	3,208	7	3,201	8	3,193	8	3,185	7	3,178	8	3,170	8	3,162	1300		
3700	3,162	8	3,154	8	3,146	8	3,138	8	3,130	8	3,122	8	3,114	8	3,106	8	3,098	9	3,089	8	3,081	1200		
3800	3,081	8	3,073	9	3,064	8	3,056	9	3,047	9	3,038	8	3,030	9	3,021	8	3,004	9	2,995	1100	2,905	1000		
3900	2,995	9	2,986	9	2,977	8	2,969	9	2,960	9	2,951	9	2,942	9	2,933	10	2,923	9	2,914	9	2,905	500		
4000	2,905	9	2,896	10	2,886	9	2,877	10	2,867	9	2,858	10	2,848	9	2,839	10	2,829	9	2,820	10	2,810	0900		
4100	2,810	10	2,800	10	2,790	9	2,781	10	2,771	10	2,761	10	2,751	10	2,741	10	2,731	10	2,721	10	2,711	0800		
4200	2,711	10	2,701	10	2,691	10	2,681	10	2,671	10	2,661	10	2,651	10	2,641	10	2,631	11	2,620	10	2,610	0700		
4300	2,610	10	2,600	11	2,589	10	2,579	11	2,568	10	2,558	11	2,547	10	2,537	11	2,526	10	2,516	11	2,505	0600		
4400	2,505	11	2,494	10	2,484	11	2,473	11	2,462	11	2,451	10	2,441	11	2,430	11	2,419	11	2,408	11	2,397	0500		
4500	2,397	11	2,386	11	2,375	11	2,364	11	2,353	11	2,342	11	2,331	11	2,320	11	2,309	11	2,298	11	2,287	0400		
4600	2,287	11	2,276	11	2,265	11	2,254	12	2,242	11	2,231	11	2,220	11	2,209	12	2,197	11	2,186	11	2,175	0300		
4700	2,175	11	2,164	12	2,152	11	2,141	11	2,130	11	2,119	12	2,107	11	2,096	11	2,085	12	2,073	11	2,062	0200		
4800	2,062	11	2,051	12	2,039	11	2,028	11	2,017	12	2,005	11	1,994	12	1,982	11	1,971	12	1,959	11	1,948	0100		
4900	1,948	12	1,936	11	1,925	12	1,913	11	1,902	12	1,890	11	1,879	12	1,867	11	1,856	12	1,844	11	1,833	0000		
5000	1,833	11	1,822	12	1,810	11	1,799	12	1,787	11	1,776	12	1,764	11	1,753	12	1,741	11	1,730	12	1,718	9900		
5100	1,718	11	1,707	12	1,695	11	1,684	12	1,672	11	1,661	12	1,649	11	1,638	11	1,627	12	1,615	11	1,604	9800		
5200	1,604	11	1,593	12	1,581	11	1,570	11	1,559	12	1,547	11	1,536	11	1,525	11	1,514	12	1,502	11	1,491	9700		
5300	1,491	11	1,480	11	1,469	12	1,457	11	1,446	11	1,435	11	1,424	12	1,412	11	1,401	11	1,390	11	1,379	9600		
5400	1,379	11	1,368	11	1,357	11	1,346	11	1,335	11	1,324	11	1,313	11	1,302	11	1,291	11	1,280	11	1,269	9500		
5500	1,269	11	1,258	11	1,247	11	1,236	11	1,225	10	1,215	11	1,204	11	1,193	11	1,182	10	1,172	11	1,161	9400		
5600	1,161	11	1,150	10	1,140	11	1,129	10	1,119	11	1,108	10	1,098	11	1,087	10	1,077	11	1,066	10	1,056	9300		
5700	1,056	10	1,046	11	1,035	10	1,025	10	1,015	10	1,005	10	0,995	10	0,985	10	0,975	10	0,965	10	0,955	9200		
5800	0,955	10	0,945	10	0,935	10	0,925	10	0,915	10	0,905	10	0,895	10	0,885	9	0,876	10	0,866	10	0,856	9100		
5900	0,856	10	0,846	9	0,837	10	0,827	9	0,818	10	0,808	9	0,799	10	0,789	9	0,780	10	0,770	9	0,761	9000		
6000	0,761	9	0,752	9	0,743	10	0,733	9	0,724	9	0,715	9	0,706	9	0,697	8	0,689	9	0,680	9	0,671	8900		
6100	0,671	9	0,662	8	0,654	9	0,645	9	0,636	8	0,628	9	0,619	9	0,610	8	0,602	9	0,593	8	0,585	8800		
6200	0,585	8	0,577	9	0,568	8	0,560	8	0,552	8	0,544	8	0,536	8	0,528	8	0,520	8	0,512	8	0,504	8700		
6300	0,504	8	0,496	8	0,488	7	0,481	8	0,473	8	0,465	7	0,458	8	0,450	7	0,443	8	0,435	7	0,428	8600		
6400	0,428	7	0,421	7	0,414	8	0,406	7	0,399	7	0,392	7	0,385	7	0,378	6	0,372	7	0,365	7	0,358	8500		
6500	0,358	7	0,351	6	0,345	7	0,338	7	0,331	6	0,325	7	0,318	6	0,312	6	0,306	7	0,299	6	0,293	8400		
6600	0,293	6	0,287	6	0,281	6	0,275	6	0,269	6	0,263	6	0,257	5	0,252	6	0,246	5	0,241	6	0,235	8300		
6700	0,235	5	0,230	6	0,224	5	0,219	6	0,213	5	0,208	5	0,203	5	0,198	5	0,193	5	0,188	5	0,183	8200		
6800	0,183	5	0,178	5	0,173	4	0,169	5	0,164	5	0,159	4	0,155	5	0,150	4	0,146	5	0,141	4	0,137	8100		
6900	0,137	4	0,133	4	0,129	4	0,125	4	0,121	4	0,117	4	0,113	4	0,109	4	0,105	3	0,102	4	0,098	8000		
7000	0,098	3	0,095	4	0,091	3	0,088	4	0,084	3	0,081	3	0,078	3	0,075	3	0,072	3	0,069	3	0,066	7900		
7100	0,066	3	0,063	3	0,060	2	0,058	3	0,055	2	0,053	3	0,050	2	0,048	3	0,045	2	0,043	2	0,041	7800		
7200	0,041	2	0,039	2	0,037	2	0,035	2	0,033	1	0,032	2	0,030	2	0,028	1	0,027	2	0,025	1	0,024	7700		
7300	0,024	1	0,023	2	0,021	1	0,020	1	0,019	1	0,018	1	0,017	1	0,016	1	0,015	1	0,014	1	0,013	7600		
7400	0,013	1	0,012	0	0,012	1	0,011	0	0,011	1	0,010	0	0,010	0	0,010	0	0,010	0	0,010	0	0,010	7500		
Arg.	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Arg.			

TABOA XVII.

## EQUAÇÃO 6 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 6.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		Arg.	
	Equaç.	Dif.																				
2500	0'104	0	0'104	0	0'104	0	0'104	1	0'105	0	0'105	0	0'105	1	0'106	0	0'106	1	0'107	0	0'107	2400
2600	0,107	1	0,108	0	0,108	1	0,109	1	0,110	0	0,110	1	0,111	1	0,112	1	0,113	1	0,114	1	0,115	2300
2700	0,115	1	0,116	1	0,117	1	0,118	2	0,120	1	0,121	1	0,122	1	0,123	2	0,125	1	0,126	2	0,128	2200
2800	0,128	2	0,130	1	0,131	2	0,133	2	0,135	2	0,137	2	0,139	2	0,141	2	0,143	2	0,145	2	0,147	2100
2900	0,147	2	0,149	3	0,152	2	0,154	2	0,156	3	0,159	2	0,161	3	0,164	3	0,167	2	0,169	3	0,172	2000
3000	0,172	3	0,175	3	0,178	2	0,180	3	0,183	3	0,186	3	0,189	3	0,192	4	0,196	3	0,199	3	0,202	1900
3100	0,202	3	0,205	4	0,209	3	0,212	4	0,216	3	0,219	4	0,223	3	0,226	4	0,230	3	0,233	4	0,237	1800
3200	0,237	4	0,241	3	0,244	4	0,248	4	0,252	4	0,256	4	0,260	4	0,264	4	0,268	4	0,272	4	0,276	1700
3300	0,276	4	0,280	4	0,284	5	0,289	4	0,293	4	0,297	5	0,302	4	0,306	5	0,311	4	0,315	5	0,320	1600
3400	0,320	5	0,325	5	0,330	5	0,335	5	0,340	5	0,345	5	0,350	5	0,355	5	0,360	5	0,365	5	0,370	1500
3500	0,370	5	0,375	5	0,380	6	0,386	5	0,391	5	0,396	6	0,402	5	0,407	6	0,413	5	0,418	6	0,424	1400
3600	0,424	6	0,430	5	0,435	6	0,441	6	0,447	6	0,453	5	0,458	6	0,464	6	0,470	6	0,476	6	0,482	1300
3700	0,482	6	0,488	6	0,494	6	0,500	6	0,506	7	0,513	6	0,519	6	0,525	6	0,531	7	0,538	6	0,544	1200
3800	0,544	6	0,550	7	0,557	6	0,563	7	0,570	7	0,577	6	0,583	7	0,590	7	0,597	6	0,603	7	0,610	1100
3900	0,610	7	0,617	6	0,623	7	0,630	7	0,637	7	0,644	7	0,651	7	0,658	7	0,665	7	0,672	7	0,679	1000
4000	0,679	7	0,686	7	0,693	8	0,701	7	0,708	7	0,715	8	0,723	7	0,730	7	0,737	8	0,745	7	0,752	900
4100	0,752	7	0,759	8	0,767	7	0,774	8	0,782	7	0,789	8	0,797	7	0,804	8	0,812	7	0,819	8	0,827	800
4200	0,827	8	0,835	7	0,842	8	0,850	8	0,858	8	0,865	7	0,873	8	0,881	8	0,889	8	0,897	8	0,905	700
4300	0,905	8	0,913	8	0,921	8	0,929	8	0,937	8	0,945	8	0,953	8	0,961	9	0,970	8	0,978	8	0,986	600
4400	0,986	8	0,994	9	1,003	8	1,011	8	1,019	8	1,027	9	1,036	8	1,044	8	1,052	9	1,061	8	1,069	500
4500	1,069	8	1,077	9	1,086	8	1,094	8	1,102	9	1,111	8	1,119	9	1,128	8	1,136	9	1,145	8	1,153	400
4600	1,153	8	1,161	9	1,170	8	1,178	9	1,187	8	1,195	9	1,204	8	1,212	9	1,221	8	1,229	9	1,238	300
4700	1,238	9	1,247	8	1,255	9	1,264	9	1,273	8	1,281	9	1,290	9	1,299	9	1,308	8	1,316	9	1,325	200
4800	1,326	9	1,334	8	1,342	9	1,351	9	1,360	8	1,368	9	1,377	9	1,386	9	1,395	8	1,403	9	1,412	100
4900	1,412	9	1,421	9	1,430	8	1,438	9	1,447	9	1,456	9	1,465	9	1,474	8	1,482	9	1,491	9	1,500	000
5000	1,500	9	1,509	9	1,518	8	1,526	9	1,535	9	1,544	9	1,553	9	1,562	8	1,570	9	1,579	9	1,588	9900
5100	1,588	9	1,597	8	1,605	9	1,614	9	1,623	9	1,632	8	1,640	9	1,649	9	1,658	8	1,666	9	1,675	9800
5200	1,675	9	1,684	8	1,692	9	1,701	9	1,710	9	1,719	8	1,727	9	1,736	8	1,745	8	1,753	9	1,762	9700
5300	1,762	9	1,771	8	1,779	9	1,788	8	1,796	9	1,805	8	1,813	9	1,822	8	1,830	9	1,839	8	1,847	9600
5400	1,847	8	1,855	9	1,864	8	1,872	9	1,881	8	1,889	9	1,898	8	1,906	8	1,914	9	1,923	8	1,931	9500
5500	1,931	8	1,939	9	1,948	8	1,956	8	1,964	9	1,973	8	1,981	8	1,989	8	1,997	9	2,006	8	2,014	9400
5600	2,014	8	2,022	8	2,030	9	2,039	8	2,047	8	2,055	8	2,063	8	2,071	8	2,079	8	2,087	8	2,095	9300
5700	2,095	8	2,103	8	2,111	8	2,119	8	2,127	7	2,134	8	2,142	8	2,150	7	2,165	8	2,173	7	2,181	9200
5800	2,173	8	2,181	7	2,188	8	2,196	7	2,203	8	2,211	7	2,218	8	2,226	7	2,233	8	2,241	7	2,248	9100
5900	2,248	7	2,255	8	2,263	7	2,270	7	2,277	8	2,285	7	2,292	7	2,299	8	2,307	7	2,314	7	2,321	9000
6000	2,321	7	2,328	7	2,335	7	2,342	7	2,349	7	2,356	7	2,363	7	2,370	7	2,377	6	2,383	7	2,390	8900
6100	2,390	7	2,397	6	2,403	7	2,410	7	2,417	6	2,423	7	2,430	7	2,437	6	2,443	7	2,450	6	2,456	8800
6200	2,456	6	2,462	7	2,469	6	2,475	6	2,481	6	2,487	7	2,494	6	2,500	6	2,506	6	2,512	6	2,518	8700
6300	2,518	6	2,524	6	2,530	6	2,536	6	2,542	5	2,547	6	2,553	6	2,559	6	2,565	6	2,570	6	2,576	8600
6400	2,576	6	2,582	5	2,587	6	2,593	5	2,598	6	2,604	5	2,609	5	2,614	6	2,620	5	2,625	5	2,630	8500
6500	2,630	5	2,635	5	2,640	5	2,645	5	2,650	5	2,655	5	2,660	5	2,665	5	2,670	5	2,675	5	2,680	8400
6600	2,680	5	2,685	4	2,689	5	2,694	4	2,698	5	2,703	4	2,707	4	2,711	5	2,716	4	2,720	4	2,724	8300
6700	2,724	4	2,728	4	2,732	4	2,736	4	2,740	4	2,744	4	2,748	4	2,752	4	2,756	3	2,759	4	2,763	8200
6800	2,763	4	2,767	3	2,770	4	2,774	3	2,777	4	2,781	3	2,784	4	2,788	3	2,791	4	2,795	3	2,798	8100
6900	2,798	3	2,801	3	2,804	4	2,808	3	2,811	3	2,814	3	2,817	3	2,820	2	2,822	3	2,825	3	2,828	8000
7000	2,828	3	2,831	2	2,833	3	2,836	3	2,839	2	2,841	3	2,844	2	2,846	2	2,848	3	2,851	2	2,853	7900
7100	2,853	2	2,855	2	2,857	2	2,859	2	2,861	2	2,863	2	2,865	2	2,867	2	2,869	1	2,870	2	2,872	7800
7200	2,872	2	2,874	1	2,875	2	2,877	1	2,878	1	2,879	1	2,880	2	2,882	1	2,883	1	2,884	1	2,885	7700
7300	2,885	1	2,886	1	2,887	1	2,888	1	2,889	1	2,890	0	2,890	1	2,891	1	2,892	0	2,892	1	2,893	7600
7400	2,893	0	2,893	1	2,894	0	2,894	1	2,895	0	2,895	1	2,896	0	2,896	0	2,896	0	2,896	0	2,896	7500

TABOA XVIII.

EQUAÇÃO 7 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 7.

## TABOA XIX.T

## EQUAÇÃO 8 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 8.

Para o Arg. desde 0 atē 5000.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	Equaç.	Diff.																				
00	1'333	-8	1'325	-7	1'318	-8	1'310	-7	1'303	-8	1'295	-7	1'288	-8	1'280	-7	1'273	-8	1'265	-7	1'258	
100	1,258	7	1,251	8	1,243	7	1,236	8	1,228	7	1,221	7	1,214	8	1,206	7	1,199	8	1,191	7	1,184	
200	1,184	7	1,177	8	1,169	7	1,162	7	1,155	8	1,147	7	1,140	7	1,133	8	1,125	7	1,118	7	1,111	
300	1,111	7	1,104	8	1,096	7	1,089	7	1,082	8	1,074	7	1,057	7	1,060	7	1,053	8	1,045	7	1,038	
400	1,038	7	1,031	7	1,024	8	1,016	7	1,009	7	1,002	7	0,995	8	0,987	7	0,980	7	0,973	7	0,966	
500	0,966	-7	0,959	-7	0,952	-7	0,945	-7	0,938	-7	0,931	-7	0,924	-7	0,917	-7	0,910	-7	0,903	-7	0,896	
600	0,896	7	0,889	7	0,882	7	0,875	6	0,869	7	0,862	7	0,855	7	0,848	6	0,842	7	0,835	7	0,828	
700	0,828	7	0,821	6	0,815	7	0,808	7	0,801	6	0,795	7	0,788	6	0,782	7	0,775	6	0,769	7	0,762	
800	0,762	6	0,756	7	0,749	6	0,743	7	0,736	6	0,730	7	0,723	6	0,717	6	0,711	7	0,704	6	0,698	
900	0,698	6	0,692	6	0,686	7	0,679	6	0,673	6	0,667	6	0,661	6	0,655	6	0,649	6	0,643	6	0,637	
1000	0,637	-6	0,631	-6	0,625	-6	0,619	-6	0,613	-5	0,608	-6	0,602	-6	0,596	-6	0,590	-5	0,585	-6	0,579	
1100	0,579	6	0,573	5	0,568	6	0,562	6	0,556	5	0,551	6	0,545	6	0,539	5	0,534	6	0,528	5	0,523	
1200	0,523	5	0,518	6	0,512	5	0,507	5	0,502	6	0,496	5	0,491	5	0,486	6	0,480	5	0,475	5	0,470	
1300	0,470	5	0,465	5	0,460	5	0,455	5	0,450	5	0,445	5	0,440	5	0,435	5	0,430	4	0,426	5	0,421	
1400	0,421	5	0,416	4	0,412	5	0,407	4	0,403	5	0,398	4	0,394	5	0,389	4	0,385	5	0,380	4	0,376	
1500	0,376	-4	0,372	-5	0,367	-4	0,363	-4	0,359	-4	0,355	-4	0,351	-4	0,347	-4	0,343	-4	0,339	-4	0,335	
1600	0,335	4	0,331	4	0,327	4	0,323	3	0,320	4	0,316	4	0,312	3	0,309	4	0,305	3	0,302	4	0,298	
1700	0,298	3	0,295	4	0,291	3	0,288	4	0,284	3	0,281	3	0,278	4	0,274	3	0,271	3	0,268	3	0,265	
1800	0,265	3	0,262	3	0,259	3	0,256	3	0,253	3	0,250	3	0,247	3	0,244	3	0,241	2	0,239	3	0,236	
1900	0,236	3	0,233	2	0,231	3	0,223	3	0,225	2	0,223	3	0,220	2	0,218	2	0,216	3	0,213	2	0,211	
2000	0,211	-2	0,209	-2	0,207	-2	0,205	-2	0,203	-2	0,201	-2	0,199	-2	0,197	-2	0,195	-2	0,193	-2	0,191	
2100	0,191	2	0,189	2	0,187	1	0,186	2	0,184	2	0,182	1	0,181	2	0,179	1	0,178	2	0,176	1	0,175	
2200	0,175	1	0,174	2	0,172	1	0,171	1	0,170	1	0,169	1	0,168	1	0,167	1	0,166	1	0,165	1	0,164	
2300	0,164	1	0,163	1	0,162	0	0,162	1	0,161	1	0,160	0	0,160	1	0,159	0	0,159	1	0,158	0	0,158	
2400	0,158	-0	0,158	-1	0,157	-0	0,157	-0	0,157	-1	0,156	-0	0,156	-0	0,156	-0	0,156	-0	0,156	-0	0,156	
2500	0,156	+0	0,156	-0	0,156	+0	0,156	+1	0,157	+0	0,157	+0	0,157	+1	0,158	+0	0,158	+1	0,159	+0	0,159	
2600	0,159	1	0,160	0	0,160	1	0,161	1	0,162	0	0,162	1	0,163	1	0,164	1	0,165	1	0,166	1	0,167	
2700	0,167	1	0,168	1	0,169	1	0,170	1	0,171	1	0,172	2	0,174	1	0,175	1	0,176	2	0,178	1	0,179	
2800	0,179	1	0,180	2	0,182	1	0,183	2	0,185	1	0,186	2	0,188	2	0,190	2	0,192	2	0,194	2	0,196	
2900	0,196	2	0,198	2	0,200	2	0,202	2	0,204	2	0,206	2	0,208	2	0,210	3	0,213	2	0,215	2	0,217	
3000	0,217	+2	0,219	+3	0,222	+2	0,224	+2	0,226	+3	0,229	+2	0,231	+3	0,234	+3	0,237	+2	0,239	+3	0,242	
3100	0,242	3	0,245	3	0,248	3	0,251	3	0,254	3	0,257	3	0,260	3	0,263	3	0,266	3	0,269	3	0,272	
3200	0,272	3	0,275	3	0,278	4	0,282	3	0,285	3	0,288	4	0,292	3	0,295	4	0,299	3	0,302	4	0,306	
3300	0,306	4	0,310	3	0,313	4	0,317	4	0,321	4	0,325	3	0,328	4	0,332	4	0,336	4	0,340	4	0,344	
3400	0,344	4	0,348	4	0,352	4	0,356	4	0,360	5	0,365	4	0,369	4	0,373	4	0,377	5	0,382	4	0,386	
3500	0,386	+4	0,390	+5	0,395	+4	0,399	+5	0,404	+4	0,408	+5	0,413	+4	0,417	+5	0,422	+4	0,426	+5	0,431	
3600	0,431	5	0,436	4	0,440	5	0,445	5	0,450	5	0,455	5	0,460	5	0,465	5	0,470	5	0,475	5	0,480	
3700	0,480	5	0,485	5	0,490	5	0,495	5	0,500	6	0,506	5	0,511	5	0,516	5	0,521	6	0,527	5	0,532	
3800	0,532	5	0,537	6	0,543	5	0,548	6	0,554	5	0,559	6	0,565	5	0,570	6	0,576	5	0,581	6	0,587	
3900	0,587	6	0,593	5	0,598	6	0,604	6	0,610	6	0,616	5	0,621	6	0,627	6	0,633	6	0,639	6	0,645	
4000	0,645	+6	0,651	+6	0,657	+6	0,663	+6	0,669	+6	0,675	+6	0,681	+6	0,687	+6	0,693	+6	0,699	+6	0,705	
4100	0,705	6	0,711	6	0,717	7	0,724	6	0,730	6	0,736	7	0,743	6	0,749	6	0,755	7	0,762	6	0,768	
4200	0,768	7	0,775	6	0,781	7	0,788	6	0,794	7	0,801	6	0,807	7	0,814	7	0,821	6	0,827	7	0,834	
4300	0,834	7	0,841	6	0,847	7	0,854	7	0,861	7	0,868	6	0,874	7	0,881	7	0,888	7	0,895	7	0,902	
4400	0,902	7	0,909	7	0,916	7	0,923	7	0,930	7	0,937	7	0,944	7	0,951	7	0,958	7	0,965	7	0,972	
4500	0,972	+7	0,979	+7	0,986	+7	0,993	+7	1,000	+7	1,007	+7	1,014	+8	1,022	+7	1,029	+7	1,036	+7	1,043	
4600	1,043	7	1,050	7	1,057	8	1,065	7	1,072	7	1,079	7	1,086	7	1,093	8	1,101	7	1,108	7	1,115	
4700	1,115	7	1,122	7	1,129	8	1,137	7	1,144	7	1,151	7	1,158	7	1,165	8	1,173	7	1,180	7	1,187	
4800	1,187	7	1,194	8	1,202	7	1,209	7	1,216	8	1,224	7	1,231	7	1,238	7	1,245	8	1,253	7	1,260	
4900	1,260	7	1,267	8	1,275	7	1,282	7	1,289	7	1,296	8	1,304	7	1,311	7	1,318	8	1,326	7	1,333	
Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	

## TABOA XIX.

## EQUAÇÃO 8 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 8.

Para o Arg. desde 5000 athe 10000.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	Equaç.	Diff.																				
5000	1'333	+7	1'340	+8	1'348	+7	1'355	+7	1'362	+8	1'370	+7	1'377	+7	1'384	+7	1'391	+8	1'399	+7	1'406	
5100	1,406	7	1,413	8	1,421	7	1,428	7	1,435	7	1,442	8	1,450	7	1,457	7	1,464	8	1,472	7	1,479	
5200	1,479	7	1,486	7	1,493	8	1,501	7	1,508	7	1,515	7	1,522	7	1,529	8	1,537	7	1,544	7	1,551	
5300	1,551	7	1,558	7	1,565	8	1,573	7	1,580	7	1,587	7	1,594	7	1,601	8	1,609	7	1,616	7	1,623	
5400	1,623	7	1,630	7	1,637	7	1,644	8	1,652	7	1,659	7	1,666	7	1,673	7	1,680	7	1,687	7	1,694	
5500	1,694	+7	1,701	+7	1,708	+7	1,715	+7	1,722	+7	1,729	+7	1,736	+7	1,743	+7	1,750	+7	1,757	+7	1,764	
5600	1,764	7	1,771	7	1,778	7	1,785	7	1,792	6	1,798	7	1,805	7	1,812	7	1,819	6	1,825	7	1,832	
5700	1,832	7	1,839	6	1,845	7	1,852	7	1,859	6	1,865	7	1,872	6	1,878	7	1,885	6	1,891	7	1,898	
5800	1,898	6	1,904	7	1,911	6	1,917	6	1,923	7	1,930	6	1,936	6	1,942	7	1,949	6	1,955	6	1,961	
5900	1,961	6	1,967	6	1,973	6	1,979	6	1,985	6	1,991	6	1,997	6	2,003	6	2,009	6	2,015	6	2,021	
6000	2,021	+6	2,027	+6	2,033	+6	2,039	+6	2,045	+5	2,050	+6	2,056	+6	2,062	+6	2,068	+5	2,073	+6	2,079	
6100	2,079	6	2,085	5	2,090	6	2,096	5	2,101	6	2,107	5	2,112	6	2,118	5	2,123	6	2,129	5	2,134	
6200	2,134	5	2,139	6	2,145	5	2,150	5	2,155	5	2,160	6	2,166	5	2,171	5	2,176	5	2,181	5	2,186	
6300	2,186	5	2,191	5	2,196	5	2,201	5	2,206	5	2,211	5	2,216	5	2,221	5	2,226	4	2,230	5	2,235	
6400	2,235	5	2,240	4	2,244	5	2,249	4	2,253	5	2,258	4	2,262	5	2,267	4	2,271	5	2,276	4	2,280	
6500	2,280	+4	2,284	+5	2,289	+4	2,293	+4	2,297	+4	2,301	+5	2,306	+4	2,310	+4	2,314	+4	2,318	+4	2,322	
6600	2,322	4	2,326	4	2,330	4	2,334	4	2,338	3	2,341	4	2,345	4	2,349	4	2,353	3	2,356	4	2,360	
6700	2,360	4	2,364	3	2,367	4	2,371	3	2,374	4	2,378	3	2,381	3	2,384	4	2,388	3	2,391	3	2,394	
6800	2,394	3	2,397	3	2,400	3	2,403	3	2,406	3	2,409	3	2,412	3	2,415	3	2,418	3	2,421	3	2,424	
6900	2,424	3	2,427	2	2,429	3	2,432	3	2,435	2	2,437	3	2,440	2	2,442	2	2,444	3	2,447	2	2,449	
7000	2,449	+2	2,451	+2	2,453	+3	2,456	+2	2,458	+2	2,460	+2	2,462	+2	2,464	+2	2,466	+2	2,468	+2	2,470	
7100	2,470	2	2,472	2	2,474	2	2,476	2	2,478	2	2,480	1	2,481	2	2,483	1	2,484	2	2,486	1	2,487	
7200	2,487	1	2,488	2	2,490	1	2,491	1	2,492	2	2,494	1	2,495	1	2,496	1	2,497	1	2,498	1	2,499	
7300	2,499	1	2,500	1	2,501	1	2,502	1	2,503	1	2,504	0	2,504	1	2,505	1	2,506	0	2,506	1	2,507	
7400	2,507	+0	2,507	+1	2,508	+0	2,508	+1	2,509	+0	2,509	+0	2,509	+1	2,510	+0	2,510	+0	2,510	+0	2,510	
7500	2,510	-0	2,510	-0	2,510	-0	2,510	-0	2,510	-0	2,510	-1	2,509	-0	2,509	-0	2,509	-1	2,508	-0	2,508	
7600	2,508	0	2,508	1	2,507	0	2,507	1	2,506	0	2,506	1	2,505	1	2,504	0	2,504	1	2,503	1	2,502	
7700	2,502	1	2,501	1	2,500	1	2,499	1	2,498	1	2,497	1	2,496	1	2,495	1	2,494	2	2,492	1	2,491	
7800	2,491	1	2,490	2	2,488	1	2,487	2	2,485	1	2,484	2	2,482	2	2,480	1	2,479	2	2,477	2	2,475	
7900	2,475	2	2,473	2	2,471	2	2,469	2	2,467	2	2,465	2	2,463	2	2,461	2	2,459	2	2,457	2	2,455	
8000	2,455	-2	2,453	-3	2,450	-2	2,448	-2	2,446	-3	2,443	-2	2,441	-3	2,438	-3	2,435	-2	2,433	-3	2,430	
8100	2,430	3	2,427	2	2,425	3	2,422	3	2,419	3	2,416	3	2,413	3	2,410	3	2,407	3	2,404	3	2,401	
8200	2,401	3	2,398	3	2,395	3	2,392	4	2,388	3	2,385	3	2,382	4	2,378	3	2,375	4	2,371	3	2,368	
8300	2,368	4	2,364	3	2,361	4	2,357	3	2,354	4	2,350	4	2,346	3	2,343	4	2,339	4	2,335	4	2,331	
8400	2,331	4	2,327	4	2,323	4	2,319	4	2,315	4	2,311	4	2,307	4	2,303	4	2,299	5	2,294	4	2,290	
8500	2,290	-4	2,286	-5	2,281	-4	2,277	-5	2,272	-4	2,268	-5	2,263	-4	2,259	-5	2,254	-4	2,250	-5	2,245	
8600	2,245	5	2,240	4	2,236	5	2,231	5	2,226	5	2,221	5	2,216	5	2,211	5	2,206	5	2,201	5	2,196	
8700	2,196	5	2,191	5	2,186	6	2,180	5	2,175	5	2,170	6	2,164	5	2,159	5	2,154	6	2,148	5	2,143	
8800	2,143	5	2,138	6	2,132	5	2,127	6	2,121	6	2,115	6	2,110	6	2,104	6	2,098	5	2,093	6	2,087	
8900	2,087	6	2,081	5	2,076	6	2,070	6	2,064	6	2,058	5	2,053	6	2,047	6	2,041	6	2,035	6	2,029	
9000	2,029	-6	2,023	-6	2,017	-6	2,011	-6	2,005	-6	1,999	-6	1,993	-6	1,987	-7	1,980	-6	1,974	-6	1,968	
9100	1,968	6	1,962	7	1,955	6	1,949	6	1,943	7	1,936	6	1,930	7	1,923	6	1,917	7	1,910	6	1,904	
9200	1,904	7	1,897	6	1,891	7	1,884	6	1,878	7	1,871	6	1,865	7	1,858	7	1,851	6	1,845	7	1,838	
9300	1,838	7	1,831	7	1,824	6	1,818	7	1,811	7	1,804	7	1,797	6	1,791	7	1,784	7	1,777	7	1,770	
9400	1,770	7	1,763	7	1,756	7	1,749	7	1,742	7	1,735	7	1,728	7	1,721	7	1,714	7	1,707	7	1,700	
9500	1,700	-7	1,693	-7	1,686	-7	1,679	-8	1,671	-7	1,664	-7	1,657	-7	1,650	-8	1,642	-7	1,635	-7	1,628	
9600	1,628	7	1,621	8	1,613	7	1,606	7	1,599	7	1,592	8	1,584	7	1,577	7	1,570	8	1,562	7	1,555	
9700	1,555	7	1,548	7	1,541	8	1,533	7	1,526	7	1,519	8	1,511	7	1,504	7	1,497	8	1,489	7	1,482	
9800	1,482	7	1,475	8	1,467	7	1,460	8	1,452	7	1,445	7	1,438	8	1,430	7	1,423	8	1,415	7	1,408	
9900	1,408	7	1,401	8	1,393	7	1,386	8	1,378	7	1,371	8	1,363	7	1,356	8	1,348	7	1,341	8	1,333	

Arg. 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

## TABOA XX.

## EQUAÇÃO 9 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 9.

Para o Arg. desde 0 ate 5000.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	Equaç.	Diff.																				
00	1'333	+15	1'348	+14	1'362	+15	1'377	+14	1'391	+15	1'406	+14	1'420	+15	1'435	+14	1'449	+15	1'464	+14	1'478	
100	1,478	15	1,493	14	1,507	14	1,521	15	1,536	14	1,550	14	1,564	14	1,578	15	1,593	14	1,607	14	1,621	
200	1,621	14	1,635	15	1,650	14	1,664	14	1,678	14	1,692	14	1,706	14	1,720	14	1,734	13	1,747	14	1,761	
300	1,761	14	1,775	13	1,788	14	1,802	13	1,815	14	1,829	13	1,842	14	1,856	13	1,869	13	1,882	13	1,895	
400	1,895	13	1,908	13	1,921	13	1,934	12	1,946	13	1,959	13	1,972	12	1,984	13	1,997	12	2,009	12	2,021	
500	2,021	+12	2,033	+12	2,045	+12	2,057	+12	2,069	+12	2,081	+12	2,093	+11	2,104	+12	2,116	+11	2,127	+11	2,138	
600	2,138	11	2,149	11	2,160	11	2,171	11	2,182	11	2,193	10	2,203	11	2,214	10	2,224	10	2,234	10	2,244	
700	2,244	10	2,254	10	2,264	9	2,273	10	2,283	9	2,292	9	2,301	9	2,310	9	2,319	9	2,328	9	2,337	
800	2,337	9	2,346	8	2,354	8	2,362	8	2,370	8	2,378	8	2,386	8	2,394	7	2,401	8	2,409	7	2,416	
900	2,416	7	2,423	7	2,430	7	2,437	7	2,444	6	2,450	7	2,457	6	2,463	6	2,469	6	2,475	6	2,481	
1000	2,481	+ 6	2,487	+ 5	2,492	+ 6	2,498	+ 5	2,503	+ 5	2,508	+ 5	2,513	+ 5	2,518	+ 4	2,522	+ 5	2,527	+ 4	2,531	
1100	2,531	4	2,535	4	2,539	4	2,543	4	2,547	3	2,550	4	2,554	3	2,557	3	2,560	2	2,562	3	2,565	
1200	2,565	2	2,567	3	2,570	2	2,572	2	2,574	2	2,576	1	2,577	2	2,579	1	2,580	1	2,581	+ 1	2,582	
1300	2,582	+ 1	2,583	+ 0	2,583	+ 1	2,584	+ 0	2,584	+ 0	2,584	+ 0	2,584	+ 0	2,584	+ 0	2,584	+ 1	2,583		2,583	
1400	2,583	- 1	2,582	- 1	2,581	- 1	2,580	- 1	2,579	- 2	2,577	- 1	2,576	- 2	2,574	- 2	2,572	- 2	2,570	2	2,568	
1500	2,568	- 2	2,566	- 3	2,563	- 3	2,560	- 3	2,557	- 3	2,554	- 3	2,551	- 3	2,548	- 4	2,544	- 3	2,541	- 4	2,537	
1600	2,537	4	2,533	4	2,529	4	2,525	5	2,520	4	2,516	5	2,511	5	2,506	5	2,501	5	2,496	5	2,491	
1700	2,491	6	2,485	5	2,480	6	2,474	5	2,469	6	2,463	6	2,457	7	2,450	6	2,444	7	2,437	6	2,431	
1800	2,431	7	2,424	7	2,417	7	2,410	7	2,403	7	2,396	7	2,389	8	2,381	7	2,374	8	2,366	8	2,358	
1900	2,358	8	2,350	8	2,342	8	2,334	9	2,325	8	2,317	9	2,308	8	2,300	9	2,291	9	2,282	9	2,273	
2000	2,273	- 9	2,264	- 9	2,255	- 10	2,245	- 9	2,236	- 9	2,227	- 10	2,217	- 9	2,208	- 10	2,198	- 10	2,188	- 10	2,178	
2100	2,178	10	2,168	10	2,158	10	2,148	11	2,137	10	2,127	11	2,116	10	2,106	11	2,095	10	2,085	11	2,074	
2200	2,074	11	2,063	11	2,052	11	2,041	11	2,030	11	2,019	12	2,007	11	1,996	11	1,985	12	1,973	11	1,962	
2300	1,962	12	1,950	11	1,939	12	1,927	11	1,916	12	1,904	12	1,892	11	1,881	12	1,869	12	1,857	12	1,845	
2400	1,845	12	1,833	12	1,821	12	1,809	12	1,797	12	1,785	12	1,773	12	1,761	12	1,749	12	1,737	12	1,725	
2500	1,725	- 12	1,713	- 13	1,700	- 12	1,688	- 12	1,676	- 12	1,664	- 12	1,652	- 13	1,639	- 12	1,627	- 12	1,615	- 12	1,603	
2600	1,603	12	1,591	12	1,579	13	1,566	12	1,554	12	1,542	12	1,530	12	1,518	12	1,506	12	1,494	12	1,482	
2700	1,482	12	1,470	12	1,458	12	1,446	12	1,434	12	1,422	12	1,410	12	1,398	12	1,386	11	1,375	12	1,363	
2800	1,363	12	1,351	11	1,340	12	1,328	12	1,316	11	1,305	12	1,293	11	1,282	12	1,270	11	1,259	11	1,248	
2900	1,248	11	1,237	11	1,226	11	1,215	11	1,204	11	1,193	11	1,182	11	1,171	11	1,160	10	1,150	11	1,139	
3000	1,139	- 11	1,128	- 10	1,118	- 11	1,107	- 10	1,097	- 10	1,087	- 10	1,077	- 10	1,067	- 10	1,057	- 10	1,047	- 10	1,037	
3100	1,037	10	1,027	9	1,018	10	1,008	9	0,999	10	0,999	9	0,980	9	0,971	9	0,962	9	0,953	9	0,944	
3200	0,944	9	0,935	8	0,927	9	0,918	8	0,910	8	0,902	9	0,893	8	0,885	8	0,877	7	0,870	8	0,862	
3300	0,862	8	0,854	7	0,847	8	0,839	7	0,832	7	0,825	7	0,818	7	0,811	7	0,804	6	0,798	7	0,791	
3400	0,791	6	0,785	7	0,778	6	0,772	6	0,765	6	0,760	6	0,754	6	0,748	5	0,743	6	0,737	5	0,732	
3500	0,732	- 5	0,727	- 5	0,722	- 5	0,717	- 5	0,712	- 5	0,707	- 4	0,703	- 5	0,698	- 4	0,694	- 4	0,690	- 4	0,686	
3600	0,686	4	0,682	3	0,679	4	0,675	3	0,672	3	0,669	3	0,666	3	0,663	3	0,660	3	0,657	2	0,655	
3700	0,655	2	0,653	2	0,651	2	0,649	2	0,647	2	0,645	2	0,643	1	0,642	2	0,640	1	0,639	1	0,638	
3800	0,638	- 1	0,637	- 1	0,636	- 0	0,636	- 1	0,635	- 0	0,635	- 0	0,635	- 0	0,635	- 0	0,635	- 0	0,635	- 0	0,635	
3900	0,635	+ 0	0,635	+ 1	0,636	+ 0	0,636	+ 1	0,637	+ 1	0,638	+ 1	0,639	+ 1	0,640	+ 2	0,642	+ 1	0,643	+ 2	0,645	
4000	0,645	+ 2	0,647	+ 2	0,649	+ 2	0,651	+ 2	0,653	+ 2	0,655	+ 3	0,658	+ 2	0,660	+ 3	0,663	+ 3	0,666	+ 3	0,669	
4100	0,669	3	0,672	4	0,676	3	0,679	4	0,683	3	0,686	4	0,690	4	0,694	4	0,698	5	0,703	4	0,707	
4200	0,707	5	0,712	4	0,716	5	0,721	5	0,726	5	0,731	5	0,736	5	0,741	5	0,746	6	0,752	5	0,757	
4300	0,757	6	0,763	5	0,768	6	0,774	6	0,780	6	0,786	6	0,792	6	0,798	6	0,804	7	0,811	6	0,817	
4400	0,817	7	0,824	6	0,830	7	0,837	7	0,844	7	0,851	7	0,858	7	0,865	7	0,872	8	0,880	7	0,887	
4500	0,887	+ 8	0,895	+ 7	0,902	+ 8	0,910	+ 8	0,918	+ 8	0,926	+ 8	0,934	+ 8	0,942	+ 8	0,950	+ 8	0,958	+ 8	0,966	
4600	0,966	8	0,974	9	0,983	8	0,991	9	1,000	8	1,008	9	1,017	9	1,026	8	1,034	9	1,043	9	1,052	
4700	1,052	9	1,061	9	1,070	9	1,079	9	1,088	9	1,097	9	1,106	9	1,115	10	1,125	9	1,134	9	1,143	
4800	1,143	9	1,152	10	1,162	9	1,171	9	1,180	10	1,190	9	1,199	10	1,209	9	1,218	10	1,228	9	1,237	
4900	1,237	10	1,247	9	1,256	10	1,266	9	1,275	10	1,285	9	1,294	10	1,304	10	1,314	9	1,323	10	1,333	
Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	

## TABOA XX.

## EQUAÇÃO 9 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 9.

Para o Arg. desde 5000 athe 10000.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	Equaç.	Diff.																				
5000	1'333	+ 10	1'343	+ 9	1'352	+ 10	1'362	+ 10	1'372	+ 9	1'381	+ 10	1'391	+ 9	1'400	+ 10	1'410	+ 9	1'419	+ 10	1'429	
5100	1,429	9	1,438	10	1,448	9	1,457	10	1,467	9	1,476	10	1,486	9	1,495	9	1,504	10	1,514	9	1,523	
5200	1,523	9	1,532	9	1,541	10	1,551	9	1,560	9	1,569	9	1,578	9	1,587	9	1,596	9	1,605	9	1,614	
5300	1,614	9	1,623	9	1,632	8	1,640	9	1,649	9	1,658	8	1,666	9	1,675	8	1,683	9	1,692	8	1,700	
5400	1,700	8	1,708	8	1,716	8	1,724	8	1,732	8	1,740	8	1,748	8	1,756	8	1,764	7	1,771	8	1,779	
5500	1,779	+ 7	1,786	+ 8	1,794	+ 7	1,801	+ 7	1,808	+ 7	1,815	+ 7	1,822	+ 7	1,829	+ 7	1,836	+ 6	1,842	+ 7	1,849	
5600	1,849	6	1,855	7	1,862	6	1,868	6	1,874	6	1,880	6	1,886	6	1,892	6	1,898	5	1,903	6	1,909	
5700	1,909	5	1,914	6	1,920	5	1,925	5	1,930	5	1,935	5	1,940	5	1,945	5	1,950	4	1,954	5	1,959	
5800	1,959	4	1,963	5	1,968	4	1,972	4	1,976	4	1,980	3	1,983	4	1,987	3	1,990	4	1,994	3	1,997	
5900	1,997	3	2,000	3	2,003	3	2,006	2	2,008	3	2,011	2	2,013	2	2,015	2	2,017	2	2,019	2	2,021	
6000	2,021	+ 2	2,023	+ 1	2,024	+ 2	2,026	+ 1	2,027	+ 1	2,028	+ 1	2,029	+ 1	2,030	+ 0	2,030	+ 1	2,031	+ 0	2,031	
6100	2,031	- 0	2,031	- 0	2,031	- 0	2,031	- 0	2,031	- 0	2,031	- 1	2,030	- 0	2,030	- 1	2,029	- 1	2,028		2,011	
6200	2,028	1	2,027	1	2,026	2	2,024	1	2,023	2	2,019	2	2,017	2	2,015	2	2,013	2	2,011		2,001	
6300	2,011	2	2,009	3	2,006	3	2,003	3	2,000	3	1,997	3	1,994	3	1,991	4	1,987	3	1,984	4	1,980	
6400	1,980	4	1,976	4	1,972	4	1,968	5	1,963	4	1,959	5	1,954	5	1,949	5	1,944	5	1,939	5	1,934	
6500	1,934	- 5	1,929	- 6	1,923	- 5	1,918	- 6	1,912	- 6	1,906	- 6	1,900	- 6	1,894	- 6	1,888	- 7	1,881	- 6	1,875	
6600	1,875	7	1,863	6	1,862	7	1,855	7	1,848	7	1,841	7	1,834	7	1,827	8	1,819	7	1,812	8	1,804	
6700	1,804	8	1,796	7	1,789	8	1,781	8	1,773	9	1,764	8	1,756	8	1,748	9	1,739	8	1,731	9	1,722	
6800	1,722	9	1,713	9	1,704	9	1,695	9	1,686	9	1,677	10	1,667	9	1,658	10	1,648	9	1,639	10	1,629	
6900	1,629	10	1,619	10	1,609	10	1,599	10	1,589	10	1,579	10	1,569	10	1,559	11	1,548	10	1,538	11	1,527	
7000	1,527	- 11	1,516	- 10	1,506	- 11	1,495	- 11	1,484	- 11	1,473	- 11	1,462	- 11	1,451	- 11	1,440	- 11	1,429	- 11	1,418	
7100	1,418	11	1,407	11	1,395	12	1,384	11	1,373	12	1,361	11	1,350	12	1,338	12	1,326	11	1,315	12	1,303	
7200	1,303	12	1,291	11	1,280	12	1,268	12	1,256	12	1,244	12	1,232	12	1,220	12	1,208	12	1,196	12	1,184	
7300	1,184	12	1,172	12	1,160	12	1,148	12	1,136	12	1,124	12	1,112	12	1,100	13	1,087	12	1,075	12	1,063	
7400	1,063	12	1,051	12	1,039	12	1,027	13	1,014	12	1,002	12	9,990	12	9,978	12	9,966	13	9,953	12	9,941	
7500	0,941	- 12	0,929	- 12	0,917	- 12	0,905	- 12	0,893	- 12	0,881	- 12	0,869	- 12	0,857	- 12	0,845	- 12	0,833	- 12	0,821	
7600	0,821	12	0,809	12	0,797	12	0,785	11	0,774	12	0,762	12	0,750	11	0,739	12	0,727	11	0,716	12	0,704	
7700	0,704	11	0,693	12	0,681	11	0,670	11	0,659	12	0,647	11	0,636	11	0,625	11	0,614	11	0,603	11	0,592	
7800	0,592	11	0,581	10	0,571	11	0,560	10	0,550	11	0,539	10	0,529	11	0,518	10	0,508	10	0,498	10	0,488	
7900	0,488	10	0,478	10	0,468	10	0,458	9	0,449	10	0,439	9	0,430	9	0,421	10	0,411	9	0,402	9	0,393	
8000	0,393	- 9	0,384	- 9	0,375	- 9	0,366	- 8	0,358	- 9	0,349	- 8	0,341	- 9	0,332	- 8	0,324	- 8	0,316	- 8	0,308	
8100	0,308	8	0,300	8	0,292	7	0,285	8	0,277	7	0,270	7	0,263	7	0,256	7	0,249	7	0,242	7	0,235	
8200	0,235	6	0,229	7	0,222	6	0,216	7	0,209	6	0,203	6	0,197	5	0,192	6	0,186	5	0,181	6	0,175	
8300	0,175	5	0,170	5	0,165	5	0,160	5	0,155	5	0,150	4	0,146	5	0,141	4	0,137	4	0,133	4	0,129	
8400	0,129	4	0,125	3	0,122	4	0,118	3	0,115	3	0,112	3	0,109	3	0,106	3	0,103	3	0,100	2	0,098	
8500	0,098	- 2	0,096	- 2	0,094	- 2	0,092	- 2	0,090	- 1	0,089	- 2	0,087	- 1	0,086	- 1	0,085	- 1	0,084	- 1	0,083	
8600	0,083	- 1	0,082	+ 0	0,082	+ 0	0,082	+ 0	0,082	+ 0	0,082	+ 0	0,082	+ 0	0,082	+ 1	0,083	+ 0	0,083	+ 1	0,084	
8700	0,084	+ 1	0,085	1	0,086	1	0,087	2	0,089	1	0,090	2	0,092	2	0,094	2	0,096	3	0,099	2	0,101	
8800	0,101	3	0,104	2	0,106	3	0,109	3	0,112	4	0,116	3	0,119	4	0,123	4	0,127	4	0,131	4	0,135	
8900	0,135	4	0,139	5	0,144	4	0,143	5	0,153	5	0,158	5	0,163	5	0,168	6	0,174	5	0,179	6	0,185	
9000	0,185	+ 6	0,191	+ 6	0,197	+ 6	0,203	+ 6	0,209	+ 7	0,216	+ 6	0,222	+ 7	0,229	+ 7	0,236	+ 7	0,243	+ 7	0,250	
9100	0,250	7	0,257	8	0,265	7	0,272	8	0,280	8	0,288	8	0,296	8	0,304	8	0,312	8	0,320	9	0,329	
9200	0,329	9	0,338	9	0,347	9	0,356	9	0,365	9	0,374	9	0,383	10	0,393	9	0,402	10	0,412	10	0,422	
9300	0,422	10	0,432	10	0,442	10	0,452	11	0,463	10	0,473	11	0,484	11	0,495	11	0,506	11	0,517	11	0,528	
9400	0,528	11	0,539	11	0,550	12	0,562	11	0,573	12	0,585	12	0,597	12	0,609	12	0,621	12	0,633	12	0,645	
9500	0,645	+ 12	0,657	+ 12	0,659	+ 13	0,682	+ 12	0,694	+ 13	0,707	+ 13	0,720	+ 12	0,732	+ 13	0,745	+ 13	0,758	+ 13	0,771	
9600	0,771	13	0,784	13	0,797	13	0,810	14	0,824	13	0,837	14	0,851	13	0,864	14	0,878	13	0,891	14	0,905	
9700	0,905	14	0,919	13	0,932	14	0,946	14	0,960	14	0,974	14	0,988	14	1,002	14	1,016	15	1,031	14	1,045	
9800	1,045	14	1,059	14	1,073	15	1,088	14	1,102	14	1,116	14	1,130	15	1,145	14	1,159	14	1,173	15	1,188	
9900	1,188	14	1,202	15	1,217	14	1,231	15	1,246	14	1,260	15	1,275	14	1,289	15	1,304	14	1,318	15	1,333	

## TABOA XXI.

## EQUAÇÕES 10 ATHE 14 DA LONGITUDE LUNAR.

EQUAÇÃO 10 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 10.																						
Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	Equaç.	Diff.																				
0	0'167	-12	0'155	-11	0'144	-10	0'134	-10	0'124	-10	0'114	-10	0'104	-8	0'096	-8	0'088	-6	0'082	-5	0'077	
100	0,077	-5	0,072	-3	0,069	-2	0,067	-1	0,066	+1	0,067	+3	0,070	+3	0,073	+4	0,077	+5	0,082	+6	0,088	
200	0,088	+7	0,095	+8	0,103	+8	0,111	+9	0,120	+9	0,129	+9	0,138	+9	0,147	+8	0,155	+9	0,164	+8	0,172	
300	0,172	+8	0,180	+8	0,188	+6	0,194	+5	0,199	+5	0,204	+4	0,208	+2	0,210	+2	0,212	+1	0,213	-1	0,212	
400	0,212	-2	0,210	-2	0,208	-3	0,205	-4	0,201	-5	0,196	-5	0,191	-6	0,185	-5	0,180	-6	0,174	-7	0,167	
500	0,167	-7	0,160	-6	0,154	-5	0,149	-6	0,143	-5	0,138	-5	0,133	-4	0,129	-3	0,126	-2	0,124	-2	0,122	
600	0,122	-1	0,121	+1	0,122	+2	0,124	+2	0,126	+4	0,130	+5	0,135	+5	0,140	+6	0,146	+8	0,154	+8	0,162	
700	0,162	+8	0,170	+9	0,179	+8	0,187	+9	0,196	+9	0,205	+9	0,214	+9	0,223	+8	0,231	+8	0,239	+7	0,246	
800	0,246	+6	0,252	+5	0,257	+4	0,261	+3	0,264	+3	0,267	+1	0,268	-1	0,267	-2	0,265	-3	0,262	-5	0,257	
900	0,257	-5	0,252	-6	0,246	-8	0,238	-8	0,230	-10	0,220	-10	0,210	-10	0,200	-10	0,190	-11	0,179	-12	0,167	

## EQUAÇÃO 11 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 11.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	Equaç.	Diff.																				
0	0'167	+18	0'185	+17	0'202	+17	0'219	+16	0'235	+15	0'250	+14	0'264	+13	0'277	+11	0'288	+10	0'298	+8	0'306	
100	0,306	+6	0,312	+3	0,315	+1	0,316	-1	0,315	-2	0,313	-4	0,309	-6	0,303	-8	0,295	-10	0,285	-10	0,275	
200	0,275	-12	0,263	-14	0,249	-14	0,235	-15	0,220	-15	0,205	-15	0,190	-15	0,175	-15	0,160	-15	0,145	-13	0,132	
300	0,132	-12	0,120	-11	0,109	-11	0,098	-9	0,089	-7	0,082	-5	0,077	-3	0,074	-2	0,072	-0	0,072	+2	0,074	
400	0,074	+4	0,078	+5	0,083	+7	0,090	+8	0,098	+9	0,107	+11	0,118	+11	0,129	+12	0,141	+13	0,154	+13	0,167	
500	0,167	+13	0,180	+13	0,193	+12	0,205	+11	0,216	+11	0,227	+9	0,236	+8	0,244	+7	0,251	+5	0,256	+4	0,260	
600	0,260	+2	0,262	+0	0,262	-2	0,260	-3	0,257	-5	0,252	-7	0,245	-9	0,236	-11	0,225	-11	0,214	-12	0,202	
700	0,202	-13	0,189	-15	0,174	-15	0,159	-15	0,144	-15	0,129	-15	0,114	-15	0,099	-14	0,085	-14	0,071	-12	0,059	
800	0,059	-10	0,049	-10	0,039	-8	0,031	-6	0,025	-4	0,021	-2	0,019	-1	0,018	+1	0,019	+3	0,022	+6	0,028	
900	0,028	+8	0,036	+10	0,046	+11	0,057	+13	0,070	+14	0,084	+15	0,099	+16	0,115	+17	0,132	+17	0,149	+18	0,167	

## EQUAÇÃO 12 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 12.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	Equaç.	Diff.																				
200	0'054	6	0'048	5	0'043	3	0'040	1	0'039	0	0'039	0	0'040	1	0'040	3	0'043	5	0'048	6	0'054	200
300	0,054	6	0,060	8	0,068	8	0,076	10	0,086	10	0,096	12	0,108	12	0,120	13	0,133	13	0,146	14	0,160	100
400	0,160	15	0,175	16	0,191	17	0,203	17	0,225	17	0,242	18	0,260	18	0,278	19	0,297	18	0,315	19	0,334	000
500	0,334	19	0,353	18	0,371	19	0,390	18	0,408	18	0,426	17	0,443	17	0,460	17	0,477	16	0,493	15	0,508	900
600	0,508	14	0,522	13	0,535	13	0,548	12	0,560	12	0,572	10	0,582	10	0,592	8	0,600	8	0,608	6	0,614	800
700	0,614	6	0,620	5	0,625	3	0,628	1	0,629	0	0,629	0	0,629	1	0,628	3	0,625	5	0,620	6	0,614	700

## EQUAÇÃO 13 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 13.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	Equaç.	Diff.																				
200	0'041	5	0'036	5	0'031	3	0'028	1	0'027	0	0'027	0	0'027	1	0'028	3	0'031	5	0'035	5	0'041	200
300	0,041	7	0,048	8	0,056	8	0,064	9	0,073	11	0,084	12	0,096	13	0,109	14	0,123	14	0,137	15	0,152	100
400	0,152	16	0,168	17	0,185	18	0,203	17	0,220	18	0,238	18	0,256	19	0,275	19	0,294	19	0,313	20	0,333	000
500	0,333	20	0,353	19	0,372	19	0,391	19	0,410	18	0,428	18	0,446	17	0,463	18	0,481	17	0,498	16	0,514	900
600	0,514	15	0,529	14	0,543	14	0,557	13	0,570	12	0,582	11	0,593	9	0,602	8	0,610	8	0,618	7	0,625	800
700	0,625	5	0,630	5	0,635	3	0,638	1	0,639	0	0,639	0	0,639	1	0,638	3	0,635	5	0,630	5	0,625	700

## EQUAÇÃO 14 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 14.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	Equaç.	Diff.	Equaç.	Diff																		

## TABOA XXII.

EQUAÇÕES 15 ATHE 20 DA LONGITUDE LUNAR.

EQUAÇÃO 15 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 15.

Arg.	0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		Arg.	
	Equac.	Dif.																				
200	0'008	3	0'005	2	0'003	2	0'001	1	0'000	0	0'000	0	0'000	1	0'001	2	0'003	2	0'005	3	0'008	200
300	0,008	4	0,012	4	0,016	5	0,021	5	0,026	6	0,032	6	0,038	7	0,045	8	0,053	7	0,060	8	0,068	100
400	0,068	9	0,077	9	0,086	9	0,095	10	0,105	10	0,115	10	0,125	11	0,136	10	0,146	11	0,157	10	0,167	000
500	0,167	10	0,177	11	0,188	10	0,198	11	0,209	10	0,219	10	0,229	10	0,239	9	0,248	9	0,257	9	0,266	900
600	0,266	8	0,274	7	0,281	8	0,289	7	0,296	6	0,302	6	0,308	5	0,313	4	0,318	4	0,326	4	0,326	800
700	0,326	3	0,329	2	0,331	2	0,333	1	0,334	0	0,334	0	0,334	1	0,333	2	0,331	2	0,329	3	0,326	700

EQUAÇÃO 16 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 16.

200	0'550	4	0'554	4	0'558	2	0'560	1	0'561	0	0'561	0	0'561	1	0'560	2	0'558	4	0'554	4	0'550	200
300	0,550	5	0,545	5	0,540	6	0,534	7	0,527	8	0,519	9	0,510	10	0,500	10	0,490	11	0,479	12	0,467	100
400	0,467	12	0,455	12	0,443	13	0,430	13	0,417	14	0,403	13	0,390	14	0,376	14	0,362	14	0,348	15	0,333	000
500	0,333	15	0,318	14	0,304	14	0,290	14	0,276	13	0,263	14	0,249	13	0,236	13	0,223	12	0,211	12	0,199	900
600	0,199	12	0,187	11	0,176	10	0,166	10	0,156	9	0,147	8	0,139	7	0,132	6	0,126	5	0,121	5	0,116	800
700	0,116	4	0,112	4	0,108	2	0,106	1	0,105	0	0,105	0	0,105	1	0,106	2	0,108	4	0,112	4	0,116	700

EQUAÇÃO 17 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 17.

200	0'062	2	0'060	1	0'059	1	0'058	1	0'057	0	0'057	0	0'057	1	0'058	1	0'059	1	0'060	2	0'062	200
300	0,062	3	0,065	2	0,067	3	0,070	4	0,074	4	0,078	4	0,082	5	0,087	5	0,092	5	0,097	5	0,102	100
400	0,102	6	0,108	6	0,114	6	0,120	7	0,127	6	0,133	7	0,140	6	0,146	7	0,153	7	0,160	7	0,167	000
500	0,167	7	0,174	7	0,181	7	0,188	6	0,194	7	0,201	6	0,207	7	0,214	6	0,220	6	0,226	6	0,232	900
600	0,232	5	0,237	5	0,242	5	0,247	5	0,252	4	0,256	4	0,260	4	0,264	3	0,267	3	0,269	3	0,272	800
700	0,272	2	0,274	1	0,275	1	0,276	1	0,277	0	0,277	0	0,277	1	0,276	1	0,275	1	0,274	2	0,272	700

EQUAÇÃO 18 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 18.

200	0'273	2	0'275	1	0'276	1	0'277	1	0'278	0	0'278	0	0'278	1	0'277	1	0'276	1	0'275	2	0'273	200
300	0,273	3	0,270	2	0,268	3	0,265	4	0,261	4	0,257	4	0,253	5	0,248	5	0,243	5	0,238	6	0,232	100
400	0,232	5	0,227	6	0,221	6	0,215	7	0,208	6	0,202	7	0,195	7	0,188	7	0,181	7	0,174	7	0,167	000
500	0,167	7	0,160	7	0,153	7	0,146	7	0,139	7	0,132	6	0,126	7	0,119	6	0,113	6	0,107	5	0,102	900
600	0,102	6	0,096	5	0,091	5	0,086	5	0,081	4	0,077	4	0,073	4	0,069	3	0,066	-2	0,064	3	0,061	800
700	0,061	2	0,059	1	0,058	1	0,057	1	0,056	0	0,056	0	0,056	1	0,057	1	0,058	1	0,059	2	0,061	700

EQUAÇÃO 19 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 19.

200	0'010	1	0'009	1	0'008	1	0'007	1	0'006	0	0'006	0	0'006	1	0'007	1	0'008	1	0'009	1	0'010	200
300	0,010	2	0,012	2	0,014	2	0,016	3	0,019	3	0,022	3	0,025	3	0,028	3	0,031	4	0,035	3	0,038	100
400	0,038	4	0,042	4	0,046	5	0,051	4	0,055	5	0,060	4	0,064	5	0,069	4	0,073	5	0,078	5	0,083	000
500	0,083	5	0,088	5	0,093	4	0,097	5	0,102	4	0,106	5	0,111	4	0,115	5	0,120	4	0,124	4	0,128	900
600	0,128	3	0,131	4	0,135	3	0,138	3	0,141	3	0,144	3	0,147	3	0,150	2	0,152	2	0,154	2	0,156	800
700	0,156	1	0,157	1	0,158	1	0,159	1	0,160	0	0,160	0	0,160	1	0,159	1	0,158	1	0,157	1	0,156	700

Arg.	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	Arg.
------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	------

EQUAÇÃO 20 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento: o 20.

Arg.	0	500	0'167	+15	0'182	+15	0'197	+14	0'211	+14	0'225	+13	0'238	+12	0'250	+11	0'261	+9	0'270	+8	0'278	+6	0'284
100	600	0,284	+ 4	0,288	+ 2	0,290	+ 0	0,290	- 2	0,288	- 4	0,284	- 6	0,278	- 8	0,270	- 9	0,261	- 11	0,250	- 12	0,238	
200	700	0,238	-13	0,225	-14	0,211	-14	0,197	-15	0,182	-15	0,167	-15	0,152	-15	0,137	-14	0,123	-14	0,109	-13	0,096	
300	800	0,096	-12	0,084	-11	0,073	-9	0,064	-8	0,056	-6	0,050	-4	0,046	-2	0,044	-0	0,044	+ 2	0,046	+ 4	0,050	
400	900	0,050	+ 6	0,056	+ 8	0,064	+ 9	0,073	+11	0,084	+12	0,096	+13	0,109	+14	0,123	+14	0,137	+15	0,152	+15	0,167	

Por brevidade se deixou n'esta Taboa, e na precedente, de escrever em algumas Equações a entrada horizontal do Arg., o que assim deve subentender-se d'aqui por dianle.

## T A B O A XXIII.

## EQUAÇÕES 21 ATHE 29 DA LONGITUDE LUNAR.

Número da Eq., e do Arg.	Arg.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Arg.
		Equação											
Longit. lunar.	20	0'127	0'128	0'129	0'129	0'130	0'130	0'130	0'129	0'129	0'128	0'127	20
	30	0,127	0,127	0,126	0,125	0,124	0,122	0,120	0,117	0,115	0,113	0,111	10
	40	0,111	0,109	0,106	0,103	0,101	0,098	0,095	0,092	0,089	0,086	0,083	0
	50	0,083	0,080	0,077	0,074	0,071	0,068	0,065	0,063	0,060	0,057	0,055	90
	60	0,055	0,053	0,051	0,049	0,046	0,044	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039	80
	70	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,036	0,036	0,037	0,037	0,038	0,039	70
Longit. lunar.	20	0'055	0'055	0'055	0'054	0'054	0'054	0'054	0'054	0'055	0'055	0'055	20
	30	0,055	0,056	0,056	0,057	0,058	0,059	0,061	0,062	0,063	0,065	0,066	10
	40	0,066	0,067	0,069	0,070	0,072	0,074	0,076	0,078	0,080	0,082	0,084	0
	50	0,084	0,086	0,088	0,090	0,092	0,094	0,095	0,098	0,099	0,101	0,102	90
	60	0,102	0,103	0,105	0,106	0,107	0,109	0,110	0,111	0,112	0,112	0,113	80
	70	0,113	0,113	0,113	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,113	0,113	0,113	70
Longit. lunar.	20	0'117	0'118	0'118	0'119	0'119	0'119	0'119	0'119	0'118	0'118	0'117	20
	30	0,117	0,117	0,116	0,115	0,114	0,113	0,111	0,110	0,108	0,106	0,105	10
	40	0,105	0,103	0,101	0,099	0,097	0,095	0,093	0,091	0,089	0,086	0,084	0
	50	0,084	0,082	0,079	0,077	0,075	0,073	0,071	0,069	0,067	0,065	0,063	90
	60	0,063	0,062	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,051	80
	70	0,051	0,050	0,050	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,050	0,050	0,051	70
Longit. lunar.	20	0'100	0'101	0'101	0'101	0'101	0'101	0'101	0'101	0'101	0'101	0'100	20
	30	0,100	0,100	0,100	0,099	0,099	0,098	0,098	0,097	0,096	0,095	0,094	10
	40	0,094	0,093	0,092	0,091	0,091	0,089	0,088	0,087	0,086	0,085	0,084	0
	50	0,083	0,082	0,081	0,080	0,079	0,078	0,077	0,075	0,074	0,073	0,072	90
	60	0,072	0,071	0,070	0,069	0,068	0,068	0,067	0,067	0,066	0,066	0,066	80
	70	0,066	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,066	70
Longit. lunar.	20	0'097	0'098	0'098	0'098	0'098	0'098	0'098	0'098	0'098	0'098	0'097	20
	30	0,097	0,097	0,097	0,096	0,096	0,095	0,095	0,094	0,094	0,093	0,092	10
	40	0,092	0,092	0,091	0,090	0,089	0,088	0,087	0,086	0,085	0,084	0,083	0
	50	0,083	0,082	0,081	0,080	0,079	0,078	0,077	0,076	0,075	0,074	0,074	90
	60	0,074	0,073	0,072	0,072	0,071	0,071	0,070	0,070	0,069	0,069	0,069	80
	70	0,069	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,069	70
Longit. lunar.	20	0'069	0'068	0'068	0'068	0'068	0'068	0'068	0'068	0'068	0'068	0'069	20
	30	0,069	0,069	0,069	0,070	0,070	0,071	0,071	0,072	0,072	0,073	0,074	10
	40	0,074	0,074	0,075	0,076	0,077	0,078	0,079	0,080	0,081	0,082	0,083	0
	50	0,083	0,084	0,085	0,086	0,087	0,088	0,089	0,090	0,091	0,092	0,092	90
	60	0,092	0,093	0,094	0,094	0,095	0,095	0,096	0,096	0,097	0,097	0,097	80
	70	0,097	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,097	70
Longit. lunar.	20	0'095	0'096	0'096	0'096	0'096	0'096	0'096	0'096	0'096	0'096	0'095	20
	30	0,095	0,095	0,095	0,095	0,094	0,094	0,093	0,093	0,092	0,091	0,091	10
	40	0,091	0,090	0,089	0,088	0,088	0,087	0,086	0,085	0,084	0,083	0,083	0
	50	0,083	0,082	0,081	0,081	0,080	0,079	0,078	0,077	0,076	0,075	0,075	90
	60	0,075	0,075	0,074	0,073	0,073	0,072	0,072	0,071	0,071	0,071	0,071	80
	70	0,071	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,071	70
Longit. lunar.	20	0'072	0'071	0'071	0'071	0'071	0'071	0'071	0'071	0'071	0'071	0'072	20
	30	0,072	0,072	0,072	0,072	0,073	0,073	0,074	0,074	0,075	0,075	0,076	10
	40	0,076	0,076	0,077	0,078	0,078	0,079	0,080	0,081	0,081	0,082	0,083	0
	50	0,083	0,084	0,085	0,085	0,086	0,087	0,088	0,088	0,089	0,090	0,090	90
	60	0,090	0,091	0,091	0,092	0,092	0,093	0,093	0,094	0,094	0,094	0,094	80
	70	0,094	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,094	70
Numero	Arg.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	Arg.

## TABOA XXIV.

## EQUAÇÕES 30 E 31 DA LONGITUDE LUNAR.

Número da Eq., e do Arg.	Arg.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Equação										
30	0	0'084	0'084	0'084	0'083	0'083	0'082	0'082	0'081	0'081	0'080	0'080
	10	0,080	0,079	0,078	0,078	0,077	0,076	0,075	0,074	0,073	0,072	0,070
	20	0,070	0,069	0,068	0,067	0,066	0,066	0,065	0,065	0,064	0,064	0,063
	30	0,063	0,063	0,062	0,062	0,062	0,063	0,063	0,064	0,064	0,065	0,065
	40	0,065	0,066	0,068	0,069	0,071	0,073	0,075	0,077	0,080	0,082	0,084
Longit. lunar.	50	0,084	0,086	0,088	0,091	0,093	0,095	0,097	0,099	0,100	0,102	0,103
	60	0,103	0,103	0,104	0,104	0,105	0,105	0,106	0,106	0,106	0,105	0,105
	70	0,105	0,104	0,104	0,103	0,103	0,102	0,102	0,101	0,100	0,099	0,098
	80	0,098	0,096	0,095	0,094	0,093	0,092	0,091	0,090	0,090	0,089	0,088
	90	0,083	0,088	0,087	0,087	0,086	0,086	0,085	0,085	0,084	0,084	0,084

Número da Eq., e do Arg.	Arg.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Equação										
31	0	0'083	0'083	0'083	0'084	0'084	0'085	0'085	0'086	0'086	0'087	0'087
	10	0,087	0,088	0,088	0,089	0,090	0,091	0,092	0,093	0,093	0,094	0,094
	20	0,094	0,094	0,095	0,095	0,096	0,096	0,097	0,097	0,098	0,098	0,098
	30	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,097	0,097	0,096	0,096	0,095
	40	0,095	0,095	0,094	0,093	0,092	0,091	0,089	0,088	0,086	0,085	0,083
Longit. lunar.	50	0,083	0,081	0,080	0,078	0,077	0,075	0,074	0,073	0,072	0,071	0,071
	60	0,071	0,070	0,070	0,069	0,069	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
	70	0,068	0,068	0,069	0,069	0,069	0,070	0,070	0,071	0,071	0,072	0,072
	80	0,072	0,073	0,073	0,074	0,075	0,075	0,076	0,077	0,078	0,078	0,079
	90	0,079	0,079	0,080	0,080	0,081	0,081	0,082	0,082	0,083	0,083	0,083

## TABOA XXV.

EQUAÇÃO 32 DA LONGITUDE LUNAR. Argumento  $N$  ou Suppl.  $\alpha$ 

Arg.	0°		1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°		Arg.
	Equac.	Dif.																					
90°	0'052	0	0'052	0	0'052	0	0'052	0	0'052	1	0'053	0	0'053	0	0'053	0	0'053	-1	0'054	0	0'054	80°	
100.	0,054	0	0,054	1	0,055	0	0,055	0	0,055	1	0,056	0	0,056	1	0,057	0	0,057	1	0,058	0	0,058	70.	
110.	0,058	1	0,059	1	0,060	0	0,060	1	0,061	1	0,062	1	0,063	1	0,064	1	0,065	1	0,066	1	0,067	60.	
120.	0,057	1	0,068	2	0,070	1	0,071	1	0,072	1	0,073	1	0,074	1	0,075	2	0,077	1	0,078	1	0,079	50.	
130.	0,079	1	0,080	2	0,082	1	0,083	1	0,084	2	0,086	1	0,087	2	0,089	1	0,090	2	0,092	1	0,093	40.	
140.	0,093	2	0,095	2	0,097	1	0,098	2	0,100	1	0,101	2	0,103	1	0,104	2	0,106	1	0,107	2	0,109	30.	
150.	0,109	2	0,111	2	0,113	2	0,115	2	0,117	1	0,118	2	0,120	1	0,121	2	0,123	2	0,125	2	0,127	20.	
160.	0,127	2	0,129	2	0,131	2	0,133	2	0,135	2	0,137	2	0,139	2	0,141	2	0,143	2	0,145	2	0,147	10.	
170.	0,147	2	0,149	2	0,151	2	0,153	2	0,155	2	0,157	2	0,159	2	0,161	2	0,163	2	0,165	2	0,167	0.	
180.	0,167	2	0,169	2	0,171	2	0,173	2	0,175	2	0,177	2	0,179	2	0,181	2	0,183	2	0,185	2	0,187	350.	
190.	0,187	2	0,189	2	0,191	2	0,193	2	0,195	2	0,197	2	0,199	2	0,201	2	0,203	2	0,205	2	0,207	340.	
200.	0,207	2	0,209	2	0,211	2	0,213	1	0,214	2	0,216	1	0,217	2	0,219	2	0,221	2	0,223	2	0,225	330.	
210.	0,225	2	0,227	1	0,228	2	0,230	1	0,231	2	0,233	1	0,234	2	0,236	1	0,237	2	0,239	2	0,241	320.	
220.	0,241	1	0,242	2	0,244	1	0,245	2	0,247	1	0,248	2	0,250	1	0,251	1	0,252	2	0,254	1	0,255	310.	
230.	0,255	1	0,256	1	0,257	2	0,259	1	0,260	1	0,261	1	0,262	1	0,263	1	0,264	2	0,266	1	0,267	300.	
240.	0,267	1	0,268	1	0,269	1	0,270	1	0,271	1	0,272	1	0,273	1	0,274	0	0,274	1	0,275	1	0,276	290.	
250.	0,276	0	0,276	1	0,277	0	0,277	1	0,278	0	0,278	1	0,279	0	0,279	1	0,280	0	0,280	0	0,280	280.	
260.	0,280	0	0,280	1	0,281	0	0,281	0	0,281	1	0,282	0	0,282	0	0,282	0	0,282	0	0,282	0	0,282	270.	
Arg.	10°	9°	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	Arg.	10°	9°	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°

Designada por  $\Sigma$  a somma das trinta e duas precedentes equações da Longitude lunar, ajunta-se  $\Sigma$  ao Arg.  $E$  para o ter correcto. No cálculo de logares seguidos, provam-se os  $\Sigma\Sigma$  por meio das suas diferenças, as quais, supondo que o intervalo de tempo que separa as funções, não seja maior do que 24 horas, ordinariamente só accusam algum pequeno erro, que tenha escapado, nas 4.<sup>as</sup> ou nas 5.<sup>as</sup> diferenças.

## TABOA XXVI.

EVECCÃO. Argumento  $E$  correcto ou  $E'$ .Para o Arg. desde  $0^\circ$  até  $60^\circ$ .

Arg.	0'		10'		20'		30'		40'		50'		60'			
	Eveccão	Diff.	Eveccão	Diff.	Eveccão	Diff.	Eveccão	Diff.	Eveccão	Diff.	Eveccão	Diff.	Eveccão			
0°	1° 30'000	+0' 238	1° 30'238	+0' 237	1° 30'475	+0' 238	1° 30'713	+0' 237	1° 30'950	+0' 238	1° 31'188	+0' 237	1° 31'425			
1.	1. 31,425	237	1. 31,662	238	1. 31,900	237	1. 32,137	237	1. 32,374	238	1. 32,612	237	1. 32,849			
2.	1. 32,849	237	1. 33,086	238	1. 33,324	237	1. 33,561	237	1. 33,798	237	1. 34,035	237	1. 34,272			
3.	1. 34,272	237	1. 34,509	237	1. 34,746	237	1. 34,983	237	1. 35,220	237	1. 35,457	236	1. 35,693			
4.	1. 35,693	237	1. 35,930	236	1. 36,165	237	1. 36,403	236	1. 36,639	237	1. 36,876	236	1. 37,112			
5.	1. 37,112	237	1. 37,349	236	1. 37,585	236	1. 37,821	237	1. 38,058	236	1. 38,294	236	1. 38,530			
6.	1. 38,530	+	236	1. 38,766	+	236	1. 39,002	+	236	1. 39,238	+	236	1. 39,474	+	235	1. 39,945
7.	1. 39,945	236	1. 40,181	235	1. 40,416	236	1. 40,652	235	1. 40,887	235	1. 41,122	235	1. 41,357			
8.	1. 41,357	235	1. 41,592	234	1. 41,826	235	1. 42,061	234	1. 42,295	235	1. 42,530	234	1. 42,764			
9.	1. 42,764	235	1. 42,999	234	1. 43,233	234	1. 43,467	234	1. 43,701	234	1. 43,935	233	1. 44,168			
10.	1. 44,168	234	1. 44,402	233	1. 44,635	233	1. 44,868	233	1. 45,101	233	1. 45,334	233	1. 45,567			
11.	1. 45,567	233	1. 45,800	233	1. 45,033	232	1. 46,265	233	1. 46,498	232	1. 46,730	232	1. 46,962			
12.	1. 46,962	+	232	1. 47,194	+	232	1. 47,426	+	232	1. 47,658	+	231	1. 47,889	+	232	1. 48,352
13.	1. 48,352	231	1. 48,583	231	1. 48,814	230	1. 49,044	231	1. 49,275	230	1. 49,505	230	1. 49,735			
14.	1. 49,735	230	1. 49,965	230	1. 50,195	229	1. 50,424	230	1. 50,654	229	1. 50,883	229	1. 51,112			
15.	1. 51,112	229	1. 51,341	228	1. 51,569	229	1. 51,798	228	1. 52,026	228	1. 52,254	228	1. 52,482			
16.	1. 52,482	228	1. 52,710	227	1. 52,937	228	1. 53,165	227	1. 53,392	227	1. 53,619	226	1. 53,845			
17.	1. 53,845	227	1. 54,072	226	1. 54,298	226	1. 54,524	225	1. 54,749	226	1. 54,975	225	1. 55,200			
18.	1. 55,200	+	225	1. 55,425	+	225	1. 55,650	+	225	1. 55,875	+	225	1. 56,100	+	224	1. 56,348
19.	1. 56,548	224	1. 56,772	223	1. 56,995	224	1. 57,219	223	1. 57,442	223	1. 57,665	222	1. 57,887			
20.	1. 57,887	222	1. 58,109	222	1. 58,331	222	1. 58,553	222	1. 58,775	221	1. 58,996	221	1. 59,217			
21.	1. 59,217	221	1. 59,438	220	1. 59,658	221	1. 59,879	220	2. 0,099	220	2. 0,319	219	2. 0,538			
22.	2. 0,538	219	2. 0,757	219	2. 0,976	219	2. 1,195	219	2. 1,414	218	2. 1,632	218	2. 1,850			
23.	2. 1,850	218	2. 2,058	217	2. 2,285	217	2. 2,502	217	2. 2,719	217	2. 2,936	216	2. 3,152			
24.	2. 3,152	+	216	2. 3,368	+	216	2. 3,584	+	215	2. 3,799	+	215	2. 4,014	+	215	2. 4,443
25.	2. 4,443	214	2. 4,657	214	2. 4,871	213	2. 5,084	213	2. 5,297	213	2. 5,510	212	2. 5,722			
26.	2. 5,722	212	2. 5,934	212	2. 6,146	211	2. 6,357	211	2. 6,568	211	2. 6,779	211	2. 6,990			
27.	2. 6,990	210	2. 7,200	210	2. 7,410	210	2. 7,620	210	2. 7,830	209	2. 8,039	209	2. 8,248			
28.	2. 8,248	208	2. 8,456	208	2. 8,664	208	2. 8,872	207	2. 9,079	207	2. 9,286	207	2. 9,493			
29.	2. 9,493	206	2. 9,699	206	2. 9,905	206	2. 10,111	205	2. 10,316	205	2. 10,521	204	2. 10,725			
30.	2. 10,725	+	204	2. 10,929	+	204	2. 11,133	+	203	2. 11,336	+	203	2. 11,539	+	203	2. 11,944
31.	2. 11,944	202	2. 12,146	202	2. 12,348	201	2. 12,549	201	2. 12,750	200	2. 12,950	200	2. 13,150			
32.	2. 13,150	200	2. 13,350	199	2. 13,549	199	2. 13,748	199	2. 13,947	198	2. 14,145	198	2. 14,343			
33.	2. 14,343	198	2. 14,541	197	2. 14,738	197	2. 14,935	196	2. 15,131	196	2. 15,327	195	2. 15,522			
34.	2. 15,522	195	2. 15,717	195	2. 15,912	194	2. 16,106	194	2. 16,300	193	2. 16,493	193	2. 16,686			
35.	2. 16,686	193	2. 16,879	192	2. 17,071	192	2. 17,263	191	2. 17,454	191	2. 17,645	190	2. 17,835			
36.	2. 17,835	+	190	2. 18,025	+	190	2. 18,215	+	189	2. 18,404	+	189	2. 18,593	+	188	2. 18,969
37.	2. 18,969	188	2. 19,157	187	2. 19,344	187	2. 19,531	186	2. 19,717	186	2. 19,903	185	2. 20,088			
38.	2. 20,088	185	2. 20,273	184	2. 20,457	184	2. 20,641	184	2. 20,825	183	2. 21,008	183	2. 21,191			
39.	2. 21,191	182	2. 21,373	182	2. 21,555	181	2. 21,736	181	2. 21,917	181	2. 22,098	180	2. 22,278			
40.	2. 22,278	180	2. 22,458	179	2. 22,637	179	2. 22,816	178	2. 22,994	178	2. 23,172	177	2. 23,349			
41.	2. 23,349	177	2. 23,526	176	2. 23,702	176	2. 23,878	176	2. 24,054	175	2. 24,229	174	2. 24,403			
42.	2. 24,403	+	174	2. 24,577	+	174	2. 24,751	+	173	2. 24,924	+	172	2. 25,096	+	172	2. 25,440
43.	2. 25,440	171	2. 25,611	171	2. 25,782	170	2. 25,952	169	2. 26,121	169	2. 26,290	169	2. 26,459			
44.	2. 26,459	168	2. 26,627	168	2. 26,795	167	2. 26,962	166	2. 27,128	166	2. 27,294	166	2. 27,460			
45.	2. 27,460	165	2. 27,625	165	2. 27,790	164	2. 27,954	164	2. 28,118	163	2. 28,281	163	2. 28,444			
46.	2. 28,444	162	2. 28,606	162	2. 28,768	161	2. 28,929	161	2. 29,090	160	2. 29,250	160	2. 29,410			
47.	2. 29,410	159	2. 29,569	159	2. 29,728	158	2. 29,886	157	2. 30,043	157	2. 30,200	156	2. 30,356			
48.	2. 30,356	+	156	2. 30,512	+	155	2. 30,667	+	155	2. 30,822	+	154	2. 30,976	+	154	2. 31,283
49.	2. 31,283	153	2. 31,436	152	2. 31,588	151	2. 31,739	151	2. 31,890	151	2. 32,041	150	2. 32,191			
50.	2. 32,191	150	2. 32,341	149	2. 32,490	148	2. 32,638	148	2. 32,786	147	2. 32,933	147	2. 33,080			
51.	2. 33,080	146	2. 33,226	146	2. 33,372	145	2. 33,517	145	2. 33,662	144	2. 33,806	144	2. 33,950			
52.	2. 33,950	143	2. 34,093	142	2. 34,235	142	2. 34,377	141	2. 34,518	141	2. 34,659	140	2. 34,799			
53.	2. 34,799	140	2. 34,939	139	2. 33,078	138	2. 35,216	138	2. 35,354	137	2. 35,491	137	2. 35,628			
54.	2. 35,628	+	136	2. 35,764	+	136	2. 35,900	+	135	2. 36,035	+	134	2. 36,169	+	134	2. 36,436
55.	2. 36,436	133	2. 36,569	132	2. 36,701	131	2. 36,832	131	2. 36,963	130	2. 37,093	130	2. 37,223			
56.	2. 37,223	129	2. 37,352	129	2. 37,481	128	2. 37,609	128	2. 37,737	127	2. 37,864	126	2. 37,990			
57.	2. 37,990	126	2. 38,116	125	2. 38,241	125	2. 38,366	124	2. 38,490	123	2. 38,613	123	2. 38,736			
58.	2. 38,736	122	2. 38,858	122	2. 38,980	121	2. 39,101	120	2. 39,221	120	2. 39,341	119	2. 39,460			
59.	2. 39,460	118	2. 39,578	118	2. 39,696	117	2. 39,813	117	2. 39,930	116	2. 40,046	116	2. 40,162			

## TABOA XXVI.

EVECÇÃO. Argumento  $E$  correcto ou  $E'$ .Para o Arg. desde  $60^\circ$  até  $120^\circ$ .

Arg.	0'		10'		20'		30'		40'		50'		60'
	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.	Evecção
60°	2° 40' 162	+ 0' 115	2° 40' 277	+ 0' 114	2° 40' 391	+ 0' 114	2° 40' 505	+ 0' 113	2° 40' 618	+ 0' 113	2° 40' 731	+ 0' 112	2° 40' 843
61.	2. 40,843	111	2. 40,954	111	2. 41,065	110	2. 41,175	110	2. 41,285	109	2. 41,394	108	2. 41,502
62.	2. 41,502	108	2. 41,610	107	2. 41,717	106	2. 41,823	106	2. 41,929	105	2. 42,034	104	2. 42,138
63.	2. 42,138	104	2. 42,242	103	2. 42,345	103	2. 42,448	102	2. 42,550	101	2. 42,651	101	2. 42,752
64.	2. 42,752	100	2. 42,852	100	2. 42,952	99	2. 43,051	98	2. 43,149	97	2. 43,246	97	2. 43,343
65.	2. 43,343	96	2. 43,439	96	2. 43,535	95	2. 43,630	95	2. 43,725	94	2. 43,819	93	2. 43,912
66.	2. 43,912	+	2. 44,004	+	2. 44,096	+	2. 44,187	+	2. 44,278	+	2. 44,368	+	2. 44,457
67.	2. 44,457	89	2. 44,546	88	2. 44,634	87	2. 44,721	87	2. 44,808	86	2. 44,894	85	2. 44,979
68.	2. 44,979	85	2. 45,064	84	2. 45,148	83	2. 45,231	83	2. 45,314	82	2. 45,396	82	2. 45,478
69.	2. 45,478	81	2. 45,559	80	2. 45,639	80	2. 45,719	79	2. 45,793	79	2. 45,877	78	2. 45,955
70.	2. 45,955	77	2. 46,032	77	2. 46,109	76	2. 46,185	75	2. 46,260	74	2. 46,334	74	2. 46,408
71.	2. 46,408	73	2. 46,481	73	2. 46,554	72	2. 46,626	71	2. 46,697	70	2. 46,767	70	2. 46,837
72.	2. 46,837	+	2. 46,906	+	2. 46,975	+	2. 47,043	+	2. 47,110	+	2. 47,176	+	2. 47,242
73.	2. 47,242	65	2. 47,307	65	2. 47,372	64	2. 47,436	63	2. 47,499	62	2. 47,561	62	2. 47,623
74.	2. 47,623	61	2. 47,684	61	2. 47,745	60	2. 47,805	59	2. 47,864	58	2. 47,922	58	2. 47,980
75.	2. 47,980	57	2. 48,037	57	2. 48,094	56	2. 48,150	55	2. 48,205	54	2. 48,259	54	2. 48,313
76.	2. 48,313	53	2. 48,366	53	2. 48,419	52	2. 48,471	51	2. 48,522	51	2. 48,573	50	2. 48,623
77.	2. 49,623	49	2. 48,672	49	2. 48,721	48	2. 48,769	47	2. 48,816	46	2. 48,862	46	2. 48,908
78.	2. 48,908	+	2. 48,953	+	2. 48,998	+	2. 49,042	+	2. 49,085	+	2. 49,128	+	2. 49,170
79.	2. 49,170	41	2. 49,211	41	2. 49,252	40	2. 49,292	39	2. 49,331	38	2. 49,369	38	2. 49,407
80.	2. 49,407	37	2. 49,444	36	2. 49,480	35	2. 49,515	35	2. 49,550	34	2. 49,584	34	2. 49,618
81.	2. 49,618	33	2. 49,651	32	2. 49,693	31	2. 49,714	31	2. 49,745	30	2. 49,775	30	2. 49,805
82.	2. 49,805	29	2. 49,834	28	2. 49,862	27	2. 49,889	27	2. 49,916	26	2. 49,942	26	2. 49,968
83.	2. 49,968	25	2. 49,993	24	2. 50,017	23	2. 50,040	23	2. 50,063	22	2. 50,085	22	2. 50,107
84.	2. 50,107	+	2. 50,128	+	2. 50,148	+	2. 50,167	+	2. 50,186	+	2. 50,204	+	2. 50,222
85.	2. 50,222	17	2. 50,239	16	2. 50,255	15	2. 50,270	15	2. 50,285	14	2. 50,299	13	2. 50,312
86.	2. 50,312	12	2. 50,324	12	2. 50,336	11	2. 50,347	11	2. 50,358	10	2. 50,368	9	2. 50,377
87.	2. 50,377	8	2. 50,385	8	2. 50,393	7	2. 50,400	6	2. 50,406	6	2. 50,412	5	2. 50,417
88.	2. 50,417	4	2. 50,421	4	2. 50,425	+	2. 50,428	+	2. 50,430	+	2. 50,432	+	2. 50,433
89.	2. 50,433	+	0	2. 50,433	—	1	2. 50,432	—	2	2. 50,430	—	2	2. 50,425
90.	2. 50,425	—	4	2. 50,421	—	5	2. 50,412	—	6	2. 50,406	—	7	2. 50,392
91.	2. 50,392	8	2. 50,384	8	2. 50,376	9	2. 50,367	10	2. 50,357	11	2. 50,346	11	2. 50,335
92.	2. 50,335	12	2. 50,323	12	2. 50,310	13	2. 50,297	14	2. 50,283	15	2. 50,268	15	2. 50,253
93.	2. 50,253	16	2. 50,237	17	2. 50,220	17	2. 50,203	18	2. 50,185	19	2. 50,166	19	2. 50,147
94.	2. 50,147	20	2. 50,127	21	2. 50,106	21	2. 50,085	22	2. 50,063	23	2. 50,040	23	2. 50,017
95.	2. 50,017	24	2. 49,993	25	2. 49,968	26	2. 49,942	26	2. 49,916	27	2. 49,889	27	2. 49,862
96.	2. 49,862	—	28	2. 49,834	—	29	2. 49,805	—	30	2. 49,775	—	31	2. 49,743
97.	2. 49,683	32	2. 49,651	32	2. 49,618	34	2. 49,584	34	2. 49,550	35	2. 49,515	35	2. 49,480
98.	2. 49,480	36	2. 49,444	37	2. 49,407	38	2. 49,369	38	2. 49,331	39	2. 49,292	39	2. 49,253
99.	2. 49,253	40	2. 49,213	41	2. 49,172	42	2. 49,130	42	2. 49,098	43	2. 49,045	43	2. 49,002
100.	2. 49,002	44	2. 48,953	45	2. 48,913	46	2. 48,867	46	2. 48,821	47	2. 48,774	48	2. 48,726
101.	2. 48,726	48	2. 48,678	49	2. 48,629	50	2. 48,579	50	2. 48,529	51	2. 48,478	51	2. 48,427
102.	2. 48,427	—	52	2. 48,375	—	53	2. 48,322	—	54	2. 48,269	—	54	2. 48,159
103.	2. 48,104	56	2. 48,043	57	2. 47,991	57	2. 47,934	58	2. 47,876	59	2. 47,817	59	2. 47,758
104.	2. 47,758	60	2. 47,698	60	2. 47,638	61	2. 47,577	62	2. 47,515	63	2. 47,452	63	2. 47,389
105.	2. 47,389	64	2. 47,325	64	2. 47,261	65	2. 47,196	66	2. 47,130	67	2. 47,063	67	2. 46,996
106.	2. 46,996	68	2. 46,928	69	2. 46,869	69	2. 46,791	70	2. 46,721	70	2. 46,651	71	2. 46,580
107.	2. 46,580	72	2. 46,508	72	2. 46,436	73	2. 46,363	73	2. 46,290	74	2. 46,216	75	2. 46,141
108.	2. 46,141	—	75	2. 46,065	—	76	2. 45,939	—	77	2. 45,912	—	78	2. 45,757
109.	2. 45,678	79	2. 45,599	80	2. 45,519	81	2. 45,438	81	2. 45,357	82	2. 45,275	82	2. 45,193
110.	2. 45,193	83	2. 45,110	83	2. 45,027	84	2. 44,943	85	2. 44,859	85	2. 44,773	86	2. 44,687
111.	2. 44,687	87	2. 44,610	87	2. 44,513	88	2. 44,425	88	2. 44,337	89	2. 44,248	90	2. 44,158
112.	2. 44,158	90	2. 44,068	91	2. 43,977	92	2. 43,885	92	2. 43,793	93	2. 43,700	94	2. 43,606
113.	2. 43,606	94	2. 43,512	95	2. 43,417	95	2. 43,322	96	2. 43,226	97	2. 43,129	97	2. 43,032
114.	2. 43,032	—	98	2. 42,934	—	98	2. 42,836	—	99	2. 42,737	—	99	2. 42,638
115.	2. 42,437	101	2. 42,336	102	2. 42,234	103	2. 42,131	103	2. 42,028	104	2. 41,924	104	2. 41,820
116.	2. 41,820	105	2. 41,715	106	2. 41,609	106	2. 41,503	107	2. 41,396	108	2. 41,288	108	2. 41,180
117.	2. 41,180	109	2. 41,074	109	2. 40,962	110	2. 40,852	110	2. 40,742	111	2. 40,631	111	2. 40,520
118.	2. 40,520	112	2. 40,408	112	2. 40,296	113	2. 40,183	114	2. 40,069	114	2. 39,955	115	2. 39,840
119.	2. 39,840	116	2. 39,724	116	2. 39,608	117	2. 39,491	117	2. 39,374	118	2. 39,256	119	2. 39,139

Designada por  $K$  a Evecção, ajunta-se  $K + \Sigma$  ao Arg.  $A$  para o ter correcto.

## T A B O A XXVI.

EVÉCÇÃO. Argumento  $E'$  correcto ou  $E$ .Para o Arg. desde  $120^\circ$  até  $180^\circ$ .

Arg.	0'		10'		20'		30'		40'		50'		60'	
	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.										
120°	2° 39' 138	- 0' 119	2° 39' 019	- 0' 119	2° 38' 900	- 0' 120	2° 38' 780	- 0' 121	2° 38' 659	- 0' 121	2° 38' 538	- 0' 122	2° 38' 416	
121.	2. 38,416	122	2. 38,294	123	2. 38,171	124	2. 38,047	124	2. 37,923	125	2. 37,793	125	2. 37,673	
122.	2. 37,673	126	2. 37,547	126	2. 37,421	127	2. 37,294	127	2. 37,167	128	2. 37,039	129	2. 36,910	
123.	2. 36,910	129	2. 36,781	130	2. 36,651	130	2. 36,521	131	2. 36,390	131	2. 36,259	132	2. 36,127	
124.	2. 36,127	132	2. 35,995	133	2. 35,862	134	2. 35,728	134	2. 35,594	134	2. 35,450	135	2. 35,325	
125.	2. 35,325	136	2. 35 189.	136	2. 35,053	137	2. 34,916	137	2. 34,779	138	2. 34,641	138	2. 34,503	
126.	2. 34,503	- 139	2. 34,364	- 139	2. 34,225	- 140	2. 34,085	- 141	2. 33,944	- 141	2. 33,803	- 141	2. 33,662	
127.	2. 33,662	142	2. 33,520	143	2. 33,377	143	2. 33,234	143	2. 33,091	144	2. 32,947	145	2. 32,802	
128.	2. 32,802	145	2. 32,657	146	2. 32,511	146	2. 32,365	146	2. 32,219	147	2. 32,072	148	2. 31,924	
129.	2. 31,924	148	2. 31,776	149	2. 31,627	149	2. 31,478	150	2. 31,328	150	2. 31,178	151	2. 31,027	
130.	2. 31,027	151	2. 30,876	152	2. 30,724	153	2. 30,571	153	2. 30,418	153	2. 30,265	154	2. 30,111	
131.	2. 30,111	154	2. 29,957	155	2. 29,802	155	2. 29,647	156	2. 29,491	156	2. 29,335	157	2. 29,178	
132.	2. 29,178	- 157	2. 29,021	- 158	2. 28,863	- 158	2. 28,705	- 158	2. 28,547	- 159	2. 28,388	- 159	2. 28,229	
133.	2. 28,229	160	2. 28,069	161	2. 27,908	161	2. 27,747	162	2. 27,585	162	2. 27,423	162	2. 27,261	
134.	2. 27,261	163	2. 27,098	163	2. 26,935	164	2. 26,771	164	2. 26,607	165	2. 26,442	165	2. 26,277	
135.	2. 26,277	166	2. 26,111	166	2. 25,945	166	2. 25,779	167	2. 25,612	167	2. 25,445	168	2. 25,277	
136.	2. 25,277	168	2. 25,109	169	2. 24,940	169	2. 24,771	170	2. 24,601	170	2. 24,431	171	2. 24,260	
137.	2. 24,260	171	2. 24,089	172	2. 23,917	172	2. 23,745	172	2. 23,573	173	2. 23,400	173	2. 23,227	
138.	2. 23,227	- 174	2. 23,053	- 174	2. 22,879	- 175	2. 22,704	- 175	2. 22,529	- 175	2. 22,354	- 176	2. 22,178	
139.	2. 22,178	176	2. 22,002	177	2. 21,825	177	2. 21,648	178	2. 21,470	178	2. 21,292	179	2. 21,113	
140.	2. 21,113	179	2. 20,934	179	2. 20,755	180	2. 20,575	180	2. 20,395	180	2. 20,215	181	2. 20,034	
141.	2. 20,034	181	2. 19,853	182	2. 19,671	182	2. 19,489	183	2. 19,306	183	2. 19,123	183	2. 18,940	
142.	2. 18,940	184	2. 18,756	184	2. 18,572	184	2. 18,388	185	2. 18,203	185	2. 18,018	186	2. 17,832	
143.	2. 17,832	186	2. 17,646	186	2. 17,460	187	2. 17,273	187	2. 17,083	188	2. 16,893	188	2. 16,710	
144.	2. 16,710	- 188	2. 16,522	- 189	2. 16,333	- 189	2. 16,144	- 190	2. 15,954	- 190	2. 15,764	- 190	2. 15,574	
145.	2. 15,574	191	2. 15,383	191	2. 15,192	191	2. 15,001	192	2. 14,809	192	2. 14,617	192	2. 14,425	
146.	2. 14,425	193	2. 14,232	193	2. 14,039	194	2. 13,845	194	2. 13,651	194	2. 13,457	195	2. 13,262	
147.	2. 13,262	195	2. 13,067	195	2. 12,872	196	2. 12,676	196	2. 12,480	196	2. 12,284	197	2. 12,087	
148.	2. 12,037	197	2. 11,890	197	2. 11,693	198	2. 11,495	198	2. 11,297	198	2. 11,099	199	2. 10,900	
149.	2. 10,909	199	2. 10,701	200	2. 10,501	200	2. 10,301	200	2. 10,101	200	2. 9,901	201	2. 9,700	
150.	2. 9,700	- 201	2. 9,499	- 202	2. 9,297	- 202	2. 9,095	- 202	2. 8,893	- 202	2. 8,691	- 203	2. 8,488	
151.	2. 8,488	203	2. 8,285	203	2. 8,082	204	2. 7,878	204	2. 7,674	204	2. 7,470	204	2. 7,266	
152.	2. 7,266	205	2. 7,061	205	2. 6,856	205	2. 6,651	206	2. 6,445	206	2. 6,239	206	2. 6,033	
153.	2. 6,033	206	2. 5,827	207	2. 5,620	207	2. 5,413	208	2. 5,205	207	2. 4,998	203	2. 4,790	
154.	2. 4,790	208	2. 4,582	209	2. 4,373	209	2. 4,164	209	2. 3,955	209	2. 3,746	210	2. 3,576	
155.	2. 3,536	210	2. 3,326	210	2. 3,116	211	2. 2,905	211	2. 2,694	211	2. 2,483	211	2. 2,272	
156.	2. 2,272	- 211	2. 2,051	- 212	2. 1,849	- 212	2. 1,637	- 213	2. 1,424	- 212	2. 1,212	- 213	2. 0,999	
157.	2. 0,999	213	2. 0,786	213	2. 0,573	214	2. 0,359	214	2. 0,145	214	1. 50,931	214	1. 59,717	
158.	1. 59,717	214	1. 59,503	215	1. 59,288	215	1. 59,073	216	1. 58,857	215	1. 58,642	216	1. 58,426	
159.	1. 58,426	216	1. 58,210	216	1. 57,994	216	1. 57,778	217	1. 57,561	217	1. 57,344	217	1. 57,127	
160.	1. 57,127	217	1. 56,910	218	1. 56,692	217	1. 56,475	218	1. 56,257	218	1. 56,039	219	1. 55,820	
161.	1. 55,820	218	1. 55,602	219	1. 55,383	219	1. 55,164	220	1. 54,944	219	1. 54,725	220	1. 54,505	
162.	1. 54,505	- 220	1. 54,285	- 220	1. 54,065	- 220	1. 53,845	- 221	1. 53,624	- 220	1. 53,404	- 221	1. 53,183	
163.	1. 53,183	221	1. 52,962	221	1. 52,741	221	1. 52,520	222	1. 52,298	221	1. 52,077	222	1. 51,855	
164.	1. 51,855	222	1. 51,633	222	1. 51,411	222	1. 51,189	223	1. 50,966	223	1. 50,743	223	1. 50,520	
165.	1. 50,520	223	1. 50,297	223	1. 50,074	223	1. 49,851	224	1. 49,627	224	1. 49,403	224	1. 49,179	
166.	1. 49,179	224	1. 48,955	224	1. 48,731	224	1. 48,507	225	1. 48,282	225	1. 48,057	225	1. 47,832	
167.	1. 47,832	225	1. 47,607	225	1. 47,382	225	1. 47,157	225	1. 46,931	225	1. 46,706	226	1. 46,480	
168.	1. 46,480	- 226	1. 46,254	- 226	1. 46,028	- 226	1. 45,802	- 226	1. 45,576	- 226	1. 45,350	- 226	1. 45,124	
169.	1. 45,124	226	1. 44,898	227	1. 44,671	227	1. 44,444	227	1. 44,217	227	1. 43,990	227	1. 43,763	
170.	1. 43,763	227	1. 43,536	228	1. 43,308	227	1. 43,081	228	1. 42,853	227	1. 42,626	228	1. 42,398	
171.	1. 42,398	228	1. 42,170	228	1. 41,942	228	1. 41,714	228	1. 41,486	228	1. 41,258	228	1. 41,030	
172.	1. 41,030	228	1. 40,802	229	1. 40,573	228	1. 40,345	229	1. 40,116	229	1. 39,837	229	1. 39,658	
173.	1. 39,658	229	1. 39,429	229	1. 39,200	229	1. 38,971	229	1. 38,742	229	1. 38,513	229	1. 38,284	
174.	1. 38,284	- 229	1. 38,055	- 230	1. 37,825	- 229	1. 37,596	- 230	1. 37,365	- 229	1. 37,137	- 230	1. 36,907	
175.	1. 36,907	229	1. 36,678	230	1. 36,448	230	1. 36,218	230	1. 35,988	230	1. 35,758	230	1. 35,528	
176.	1. 35,528	230	1. 35,298	230	1. 35,068	230	1. 34,838	230	1. 34,608	231	1. 34,377	230	1. 34,147	
177.	1. 34,147	230	1. 33,917	230	1. 33,687	231	1. 33,456	230	1. 33,226	230	1. 32,996	231	1. 32,765	
178.	1. 32,765	230	1. 32,535	230	1. 32,305	231	1. 32,074	230	1. 31,844	230	1. 31,614	231	1. 31,383	
179.	1. 31,383	230	1. 31,153	231	1. 30,922	230	1. 30,692	231	1. 30,461	230	1. 30,231	231	1. 30,000	

## TABOA XXVI.

EVECCÃO. Argumento  $E$  correcto ou  $E'$ .Para o Arg. desde  $180^\circ$  athe  $240^\circ$ .

Arg.	0'		10'		20'		30'		40'		50'		60'	
	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.										
180°	1° 30'000	-0'231	1° 29'769	-0'230	1° 29'539	-0'231	1° 29'308	-0'230	1° 29'078	-0'231	1° 28'847	-0'230	1° 28'617	
181.	1. 29,617	231	1. 28,386	230	1. 28,156	230	1. 27,926	231	1. 27,695	230	1. 27,465	230	1. 27,235	
182.	1. 27,235	231	1. 27,004	230	1. 26,774	230	1. 26,544	231	1. 26,313	230	1. 26,083	230	1. 25,853	
183.	1. 25,853	230	1. 25,623	231	1. 25,392	230	1. 25,162	230	1. 24,932	230	1. 24,702	230	1. 24,472	
184.	1. 24,472	230	1. 24,242	230	1. 24,012	230	1. 23,782	230	1. 23,552	230	1. 23,322	229	1. 23,093	
185.	1. 23,093	230	1. 22,863	229	1. 22,634	230	1. 22,404	229	1. 22,175	230	1. 21,945	229	1. 21,716	
186.	1. 21,716	-229	1. 21,487	-229	1. 21,258	-229	1. 21,029	-229	1. 20,800	-229	1. 20,571	-229	1. 20,342	
187.	1. 20,342	229	1. 20,113	229	1. 19,884	229	1. 19,655	228	1. 19,427	229	1. 19,198	228	1. 18,970	
188.	1. 18,970	228	1. 18,742	228	1. 18,514	228	1. 18,286	228	1. 18,058	228	1. 17,830	227	1. 17,602	
189.	1. 17,602	228	1. 17,374	227	1. 17,147	228	1. 16,919	227	1. 16,692	228	1. 16,464	227	1. 16,237	
190.	1. 16,237	227	1. 16,010	227	1. 15,783	227	1. 15,556	227	1. 15,329	227	1. 15,102	226	1. 14,876	
191.	1. 14,876	226	1. 14,650	226	1. 14,424	226	1. 14,198	226	1. 13,972	226	1. 13,746	226	1. 13,520	
192.	1. 13,520	-226	1. 13,294	-225	1. 13,069	-226	1. 12,843	-225	1. 12,618	-225	1. 12,393	-225	1. 12,168	
193.	1. 12,168	225	1. 11,943	225	1. 11,718	225	1. 11,493	224	1. 11,269	224	1. 11,045	224	1. 10,821	
194.	1. 10,821	224	1. 10,597	224	1. 10,373	224	1. 10,149	223	1. 9,926	223	1. 9,703	223	1. 9,480	
195.	1. 9,480	223	1. 9,257	223	1. 9,034	223	1. 8,811	222	1. 8,589	222	1. 8,367	222	1. 8,145	
196.	1. 8,145	222	1. 7,923	221	1. 7,702	222	1. 7,480	221	1. 7,259	221	1. 7,038	221	1. 6,817	
197.	1. 6,817	221	1. 6,596	220	1. 6,376	221	1. 6,155	220	1. 5,935	220	1. 5,715	220	1. 5,495	
198.	1. 5,495	-220	1. 5,275	-219	1. 5,056	-220	1. 4,836	-219	1. 4,617	-219	1. 4,398	-218	1. 4,180	
199.	1. 4,180	219	1. 3,961	218	1. 3,743	218	1. 3,525	217	1. 3,308	218	1. 3,090	217	1. 2,873	
200.	1. 2,873	217	1. 2,656	217	1. 2,439	217	1. 2,222	216	1. 2,006	216	1. 1,790	216	1. 1,574	
201.	1. 1,574	216	1. 1,358	215	1. 1,143	216	1. 0,927	215	1. 0,712	215	1. 0,497	214	1. 0,283	
202.	1. 0,283	214	1. 0,069	214	0. 59,855	214	0. 59,641	214	0. 59,427	213	0. 59,214	213	0. 59,001	
203.	0. 59,001	213	0. 58,783	212	0. 58,576	213	0. 58,363	212	0. 58,151	212	0. 57,939	211	0. 57,723	
204.	0. 57,728	-211	0. 57,517	-211	0. 57,306	-211	0. 57,095	-211	0. 56,884	-210	0. 56,674	-210	0. 56,464	
205.	0. 56,464	210	0. 56,254	209	0. 56,045	209	0. 55,836	209	0. 55,627	209	0. 55,418	208	0. 55,210	
206.	0. 55,210	208	0. 55,002	207	0. 54,795	208	0. 54,587	207	0. 54,380	207	0. 54,173	206	0. 53,967	
207.	0. 53,967	206	0. 53,761	206	0. 53,555	206	0. 53,349	205	0. 53,144	205	0. 52,939	205	0. 52,734	
208.	0. 52,734	204	0. 52,530	204	0. 52,326	204	0. 52,122	204	0. 51,918	203	0. 51,715	203	0. 51,512	
209.	0. 51,512	203	0. 51,309	202	0. 51,107	202	0. 50,905	202	0. 50,703	202	0. 50,501	201	0. 50,300	
210.	0. 50,300	-201	0. 50,099	-200	0. 49,899	-200	0. 49,699	-200	0. 49,499	-200	0. 49,299	-199	0. 49,100	
211.	0. 49,100	199	0. 48,901	198	0. 48,703	198	0. 48,505	198	0. 48,307	197	0. 48,110	197	0. 47,913	
212.	0. 47,913	197	0. 47,716	196	0. 47,520	196	0. 47,324	196	0. 47,128	195	0. 46,933	195	0. 46,738	
213.	0. 46,738	195	0. 46,543	194	0. 46,349	194	0. 46,155	194	0. 45,961	193	0. 45,768	193	0. 45,575	
214.	0. 45,575	193	0. 45,383	192	0. 45,191	192	0. 44,999	191	0. 44,803	191	0. 44,617	191	0. 44,426	
215.	0. 44,426	190	0. 44,236	190	0. 44,046	190	0. 43,856	189	0. 43,667	189	0. 43,478	188	0. 43,290	
216.	0. 43,290	-188	0. 43,102	-188	0. 42,914	-187	0. 42,727	-187	0. 42,540	-186	0. 42,354	-186	0. 42,168	
217.	0. 42,168	186	0. 41,982	185	0. 41,797	185	0. 41,612	184	0. 41,428	184	0. 41,244	184	0. 41,060	
218.	0. 41,060	183	0. 40,877	183	0. 40,694	183	0. 40,511	182	0. 40,329	182	0. 40,147	181	0. 39,966	
219.	0. 39,966	181	0. 39,785	180	0. 39,605	180	0. 39,425	180	0. 39,245	179	0. 39,066	179	0. 38,887	
220.	0. 38,887	179	0. 38,708	178	0. 38,530	178	0. 38,352	177	0. 38,175	177	0. 37,998	176	0. 37,822	
221.	0. 37,822	176	0. 37,646	175	0. 37,471	175	0. 37,296	175	0. 37,121	174	0. 36,947	174	0. 36,773	
222.	0. 36,773	-173	0. 36,600	-173	0. 36,427	-172	0. 36,255	-172	0. 36,083	-172	0. 35,911	-171	0. 35,740	
223.	0. 35,740	171	0. 35,569	170	0. 35,399	170	0. 35,229	169	0. 35,060	169	0. 34,891	168	0. 34,723	
224.	0. 34,723	168	0. 34,555	167	0. 34,388	167	0. 34,221	166	0. 34,055	166	0. 33,889	166	0. 33,723	
225.	0. 33,723	165	0. 33,558	165	0. 33,393	164	0. 33,229	164	0. 33,065	163	0. 32,902	163	0. 32,739	
226.	0. 32,739	162	0. 32,577	162	0. 32,415	162	0. 32,253	161	0. 32,092	161	0. 31,931	160	0. 31,771	
227.	0. 31,771	159	0. 31,612	159	0. 31,453	158	0. 31,295	158	0. 31,137	158	0. 30,979	157	0. 30,822	
228.	0. 30,822	-157	0. 30,665	-156	0. 30,509	-156	0. 30,353	-155	0. 30,198	-155	0. 30,043	-154	0. 29,889	
229.	0. 29,889	154	0. 29,735	153	0. 29,582	153	0. 29,429	153	0. 29,276	152	0. 29,124	151	0. 28,973	
230.	0. 28,973	151	0. 28,822	150	0. 28,672	150	0. 28,522	149	0. 28,373	149	0. 28,224	148	0. 28,076	
231.	0. 28,076	148	0. 27,928	147	0. 27,781	146	0. 27,635	146	0. 27,489	146	0. 27,343	145	0. 27,198	
232.	0. 27,198	145	0. 27,053	144	0. 26,909	143	0. 26,766	143	0. 26,623	143	0. 26,480	142	0. 26,338	
233.	0. 26,338	141	0. 26,197	141	0. 26,056	141	0. 25,915	140	0. 25,775	139	0. 25,636	139	0. 25,497	
234.	0. 25,497	-138	0. 25,359	-138	0. 25,221	-137	0. 25,084	-137	0. 24,947	-136	0. 24,811	-136	0. 24,675	
235.	0. 24,675	135	0. 24,540	134	0. 24,406	134	0. 24,272	134	0. 24,138	133	0. 24,005	132	0. 23,873	
236.	0. 23,873	132	0. 23,741	131	0. 23,610	131	0. 23,479	130	0. 23,349	130	0. 23,219	129	0. 23,090	
237.	0. 23,090	129	0. 22,961	128	0. 22,833	127	0. 22,706	127	0. 22,579	126	0. 22,453	126	0. 22,327	
238.	0. 22,327	125	0. 22,202	125	0. 22,077	124	0. 21,953	124	0. 21,829	123	0. 21,706	122	0. 21,584	
239.	0. 21,584	122	0. 21,462	121	0. 21,341	121	0. 21,220	120	0. 21,100	119	0. 20,981	119	0. 20,862	

Designada por  $K$  a Evecção, ajunta-se  $K + \Sigma$  ao Arg.  $A$  para o ter correcto.

## T A B O A XXVI.

E V E C Ç Ã O. Argumento  $E'$  correcto ou  $E$ .Para o Arg. desde  $240^\circ$  ate  $300^\circ$ .

Arg.	0'		10'		20'		30'		40'		50'		60'	
	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.	Evecção	Diff.
240°	0° 20' 862	-0' 118	0° 20' 744	-0' 118	0° 20' 626	-0' 117	0° 20' 509	-0' 117	0° 20' 392	-0' 116	0° 20' 276	-0' 116	0° 20' 160	
241.	0. 20,160	115	0. 20,045	114	0. 19,931	114	0. 19,817	113	0. 19,704	112	0. 19,592	112	0. 19,480	
242.	0. 19,480	111	0. 19,369	111	0. 19,258	110	0. 19,148	110	0. 19,038	109	0. 18,929	109	0. 18,820	
243.	0. 18,820	108	0. 18,712	108	0. 18,604	107	0. 18,497	106	0. 18,391	106	0. 18,285	105	0. 18,180	
244.	0. 18,180	104	0. 18,076	104	0. 17,972	103	0. 17,869	103	0. 17,766	102	0. 17,664	101	0. 17,563	
245.	0. 17,563	101	0. 17,462	100	0. 17,362	99	0. 17,263	99	0. 17,164	98	0. 17,066	98	0. 16,968	
246.	0. 16,968	-	97	0. 16,871	-	97	0. 16,774	-	96	0. 16,678	-	95	0. 16,583	-
247.	0. 16,394	94	0. 16,300	93	0. 16,207	92	0. 16,115	92	0. 16,023	91	0. 15,932	90	0. 15,842	
248.	0. 15,842	90	0. 15,752	89	0. 15,663	88	0. 15,575	88	0. 15,487	87	0. 15,400	87	0. 15,313	
249.	0. 15,313	86	0. 15,227	85	0. 15,142	85	0. 15,057	84	0. 14,973	83	0. 14,890	83	0. 14,807	
250.	0. 14,807	82	0. 14,725	82	0. 14,643	81	0. 14,562	81	0. 14,481	80	0. 14,401	79	0. 14,322	
251.	0. 14,322	79	0. 14,243	78	0. 14,165	77	0. 14,088	77	0. 14,011	76	0. 13,935	76	0. 13,859	
252.	0. 13,859	-	75	0. 13,784	-	74	0. 13,710	-	73	0. 13,637	-	72	0. 13,492	-
253.	0. 13,420	71	0. 13,349	70	0. 13,279	70	0. 13,209	69	0. 13,140	68	0. 13,072	68	0. 13,004	
254.	0. 13,004	67	0. 12,937	67	0. 12,870	65	0. 12,804	65	0. 12,739	64	0. 12,675	64	0. 12,611	
255.	0. 12,611	63	0. 12,548	63	0. 12,485	62	0. 12,423	61	0. 12,362	60	0. 12,302	60	0. 12,242	
256.	0. 12,242	59	0. 12,183	59	0. 12,124	58	0. 12,066	57	0. 12,009	57	0. 11,952	56	0. 11,896	
257.	0. 11,896	55	0. 11,841	55	0. 11,786	54	0. 11,732	54	0. 11,678	53	0. 11,625	52	0. 11,573	
258.	0. 11,573	-	51	0. 11,522	-	51	0. 11,471	-	50	0. 11,421	-	49	0. 11,322	-
259.	0. 11,274	48	0. 11,226	47	0. 11,179	46	0. 11,133	46	0. 11,087	45	0. 11,042	44	0. 10,998	
260.	0. 10,998	43	0. 10,955	43	0. 10,912	42	0. 10,870	42	0. 10,828	41	0. 10,787	40	0. 10,747	
261.	0. 10,747	39	0. 10,708	39	0. 10,669	38	0. 10,631	38	0. 10,593	37	0. 10,556	36	0. 10,520	
262.	0. 10,520	35	0. 10,485	35	0. 10,450	34	0. 10,416	34	0. 10,382	33	0. 10,349	32	0. 10,317	
263.	0. 10,317	31	0. 10,286	31	0. 10,255	30	0. 10,225	30	0. 10,195	29	0. 10,166	28	0. 10,138	
264.	0. 10,138	-	27	0. 10,111	-	27	0. 10,084	-	26	0. 10,058	-	25	0. 10,007	-
265.	0. 9,983	23	0. 9,960	23	0. 9,937	22	0. 9,915	21	0. 9,894	21	0. 9,873	20	0. 9,853	
266.	0. 9,853	19	0. 9,834	19	0. 9,815	18	0. 9,797	17	0. 9,780	17	0. 9,763	16	0. 9,747	
267.	0. 9,747	15	0. 9,732	15	0. 9,717	14	0. 9,703	13	0. 9,690	13	0. 9,677	12	0. 9,655	
268.	0. 9,665	11	0. 9,654	11	0. 9,643	10	0. 9,633	9	0. 9,624	8	0. 9,616	8	0. 9,608	
269.	0. 9,608	7	0. 9,601	7	0. 9,594	6	0. 9,588	5	0. 9,583	4	0. 9,579	4	0. 9,575	
270.	0. 9,575	-	3	0. 9,572	-	2	0. 9,570	-	2	0. 9,568	-	1	0. 9,567	-
271.	0. 9,567	+	1	0. 9,568	+	2	0. 9,570	+	2	0. 9,572	+	3	0. 9,575	+
272.	0. 9,583	5	0. 9,588	6	0. 9,594	6	0. 9,600	7	0. 9,607	8	0. 9,615	8	0. 9,623	
273.	0. 9,623	9	0. 9,632	10	0. 9,642	11	0. 9,653	11	0. 9,664	12	0. 9,676	12	0. 9,688	
274.	0. 9,688	13	0. 9,701	14	0. 9,715	15	0. 9,730	15	0. 9,745	16	0. 9,761	17	0. 9,773	
275.	0. 9,778	18	0. 9,796	18	0. 9,814	19	0. 9,833	19	0. 9,852	20	0. 9,872	21	0. 9,893	
276.	0. 9,893	+	22	0. 9,915	+	22	0. 9,937	+	23	0. 9,960	+	23	0. 9,983	+
277.	0. 10,032	26	0. 10,058	26	0. 10,084	27	0. 10,111	27	0. 10,138	28	0. 10,166	29	0. 10,195	
278.	0. 10,195	30	0. 10,225	30	0. 10,255	31	0. 10,285	31	0. 10,317	32	0. 10,349	33	0. 10,382	
279.	0. 10,382	34	0. 10,416	34	0. 10,450	35	0. 10,485	35	0. 10,520	36	0. 10,556	37	0. 10,593	
280.	0. 10,593	38	0. 10,631	38	0. 10,689	39	0. 10,708	40	0. 10,748	41	0. 10,789	41	0. 10,830	
281.	0. 10,830	42	0. 10,872	43	0. 10,915	43	0. 10,958	44	0. 11,002	45	0. 11,047	45	0. 11,092	
282.	0. 11,092	+	46	0. 11,138	+	46	0. 11,184	+	47	0. 11,231	+	48	0. 11,279	+
283.	0. 11,377	50	0. 11,427	51	0. 11,478	51	0. 11,529	52	0. 11,581	53	0. 11,634	53	0. 11,687	
284.	0. 11,687	54	0. 11,741	54	0. 11,795	55	0. 11,850	56	0. 11,906	57	0. 11,963	57	0. 12,020	
285.	0. 12,020	58	0. 12,078	58	0. 12,136	59	0. 12,195	60	0. 12,255	61	0. 12,316	61	0. 12,377	
286.	0. 12,377	62	0. 12,439	62	0. 12,501	63	0. 12,564	64	0. 12,628	65	0. 12,693	65	0. 12,758	
287.	0. 12,758	66	0. 12,824	66	0. 12,890	67	0. 12,957	68	0. 13,025	69	0. 13,094	69	0. 13,163	
288.	0. 13,163	+	70	0. 13,233	+	70	0. 13,303	+	71	0. 13,374	+	72	0. 13,446	+
289.	0. 13,592	74	0. 13,666	74	0. 13,740	75	0. 13,815	76	0. 13,891	77	0. 13,968	77	0. 14,045	
290.	0. 14,045	78	0. 14,123	79	0. 14,202	79	0. 14,281	80	0. 14,361	80	0. 14,441	81	0. 14,522	
291.	0. 14,522	82	0. 14,604	82	0. 14,685	83	0. 14,769	83	0. 14,852	84	0. 14,936	85	0. 15,021	
292.	0. 15,021	85	0. 15,106	86	0. 15,192	87	0. 15,279	87	0. 15,366	88	0. 15,454	89	0. 15,543	
293.	0. 15,543	89	0. 15,632	90	0. 15,722	91	0. 15,813	91	0. 15,904	92	0. 15,996	92	0. 16,088	
294.	0. 16,088	+	93	0. 16,181	+	94	0. 16,275	+	95	0. 16,370	+	95	0. 16,465	+
295.	0. 16,657	97	0. 16,754	97	0. 16,851	98	0. 16,949	99	0. 17,048	100	0. 17,148	100	0. 17,248	
296.	0. 17,248	101	0. 17,349	101	0. 17,450	102	0. 17,552	103	0. 17,655	103	0. 17,758	104	0. 17,862	
297.	0. 17,862	104	0. 17,966	105	0. 18,071	106	0. 18,177	106	0. 18,283	107	0. 18,390	108	0. 18,498	
298.	0. 18,498	108	0. 18,606	109	0. 18,715	110	0. 18,825	110	0. 18,935	111	0. 19,046	111	0. 19,157	
299.	0. 19,157	112	0. 19,269	113	0. 19,382	113	0. 19,495	114	0. 19,609	114	0. 19,723	115	0. 19,838	

Arg.  $E' = \text{Arg. } E + \Sigma$