



FÜNFSTELLIGE
LOGARITHMEN-TAFELN
VON
MOČNIK-REIDINGER

Janet Knolly

FÜNFSTELLIGE

LOGARITHMEN-TAFELN

ZUM

SCHULGEBRAUCHE

VON

DR. FRANZ RITTER VON MOČNIK.

ZWEITE AUFLAGE

DURCHGESEHEN VON

PROF. JOH. REIDINGER.

Preis: geb. 1 K 80 h = 1 M 50 Pf.

WIEN.
F. TEMPSKY.



LEIPZIG.
G. FREYTAG.

1906.

a I 735288

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einrichtung und Gebrauch der Tafeln I und II	III—VII
I. Die Briggs'schen Logarithmen der Zahlen von 1—10009 mit fünf, von 10000 bis 11009 mit sechs Dezimalstellen; Hilfstafeln zur Ver- wandlung der Sekunden in Grade und Minuten von 0° bis 3° 3' . . .	1—21
Häufig vorkommende Konstanten	22
II. Die gemeinen Logarithmen der Winkelfunktionen von Minute zu Minute	23—71
III. Goniometrische Funktionen aller Winkel von 0° bis 90° von Grad zu Grad mit 5 Dezimalstellen.	72
IV. Länge der Kreisbogen für den Halbmesser $r = 1$	73
V. Verwandlung der Minuten und Sekunden in Dezimalteile des Grades	74
VI. Die Quadrate der ganzen Zahlen von 1 bis 1000	75—76



20401018

Einrichtung und Gebrauch der Tafeln I und II.

Tafel I.

Diese Tafel enthält die gemeinen oder Briggs'schen Logarithmen der Zahlen von 1 bis 11009.

Im allgemeinen ist jeder gemeine Logarithmus einer Zahl ein Dezimalbruch, dessen Ganze man die Charakteristik und dessen Dezimalziffern man die Mantisse nennt. Die Charakteristik des gemeinen Logarithmus einer Zahl ist gleich dem Rangexponenten der höchsten geltenden Ziffer dieser Zahl, wobei die zugehörige Mantisse immer positiv ist. Die Mantisse eines gemeinen Logarithmus hängt bloß von der Ziffernfolge der gegebenen Zahl ohne Rücksicht auf deren Rang ab, so daß alle Zahlen, welche sich nur in der Stellung des Dezimalpunktes unterscheiden, dieselbe Mantisse haben.

Die erste Abteilung der Tafel I (Seite 1) enthält die gemeinen Logarithmen (Charakteristik und Mantisse) der Zahlen von 1 bis 100 mit fünf Dezimalstellen.

Die zweite Abteilung von Seite 2 bis Seite 19 enthält die fünfstelligen Mantissen der gemeinen Logarithmen aller vierziffrigen Zahlen; die leicht zu bestimmende Charakteristik ist durchgängig weggelassen. In der ersten oben und unten mit N (Numerus) bezeichneten Spalte findet man der Ordnung nach die ersten drei Ziffern aller Zahlen; die vierte Ziffer einer solchen Zahl steht in der obersten oder untersten mit 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 bezeichneten Zeile.

Die einer vierziffrigen Zahl zugehörige Mantisse steht mit ihren letzten drei Dezimalen in der Zeile, in welcher sich die ersten drei Ziffern der Zahl befinden und zwar in derjenigen Spalte, welche oben und unten die vierte Ziffer als Aufschrift hat; die ersten zwei Dezimalen der Mantisse, welche für mehrere aufeinanderfolgende Logarithmen gleich bleiben, sind nur in der mit 0 bezeichneten Spalte angeführt und gehören zu allen neben und unter ihnen stehenden dreistelligen Mantissenteilen wie auch zu den vor der ersten Ziffer mit einem Sternchen versehenen Mantissenteilchen der nächst vorhergehenden Zeile.

Zur Bestimmung der Mantissen fünf- oder sechsziffriger Zahlen enthält diese Abteilung der Tafel auf jeder Seite rechts mehrere Hilfstäfelchen, in denen jede Spalte die Differenz zweier unmittelbar

aufeinanderfolgender Tafelmantissen als Überschrift hat. Die unter dieser Differenz stehenden Zahlen sind die entsprechenden Proportionalteile für die links im Eingange der Tafelchen befindlichen Ziffern 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, wenn diese die fünfte Ziffer der gegebenen Zahl bedeuten. Der zehnte Teil dieser Proportionalteile gibt die bezüglichen Proportionalteile für die sechste Ziffer einer Zahl.

Z. B. Für die Differenz **26** (Seite 3) gehören

zu 6 als 5te Ziffer der Zahl ... die Proportionalteile 15·6,
 „ 9 „ 6te „ „ „ „ „ „ „ 2·3;

umgekehrt gehört für dieselbe Differenz **26**

zu den Proportionalteilen 13 ... 5 als 5te Ziffer der Zahl,
 „ „ „ „ 1·9 ... 7 „ 6te „ „ „ „
 zu den Proportionalteilen 12

und zwar zu 10·4...4 als 5te Ziffer der Zahl,

zu dem Reste 1·6...6 „ 6te „ „ „ „

Außerdem befindet sich am Fuße jeder Seite ein Hilfstäfelchen zur Verwandlung der Sekunden in Grade und Minuten; davon wird bei den Logarithmen der Winkelfunktionen Gebrauch gemacht werden.

Die dritte Abteilung (Seite 20 und Seite 21) enthält die Mantissen der fünfziffrigen Zahlen von 10000 bis 11009. Die Einrichtung ist dieselbe wie die der zweiten Abteilung; nur sind die Zahlen unter N vierziffrig und die Mantissen sechsstellig.

Im Anhang (Seite 22) sind einige bei logarithmischen Rechnungen häufig vorkommende Konstanten zusammengestellt; ihre Bedeutung ist aus dem Texte selbst genügend zu ersehen.

I. Zu einer gegebenen Zahl den zugehörigen gemeinen Logarithmus zu finden.

1. Die Logarithmen ein- und zweiziffriger Zahlen stehen auf Seite 1.

2. Enthält die Zahl drei Ziffern, so sucht man dieselbe von Seite 2 bis Seite 19 in der mit N bezeichneten Spalte auf; die Mantisse ihres Logarithmus steht daneben in der mit 0 bezeichneten Spalte. Findet man hier nur die letzten drei Mantissenziffern, so entnimmt man die ersten zwei etwas weiter oben aus derselben Spalte. Der so gefundenen Mantisse wird noch die entsprechende Charakteristik beigefügt. So findet man z. B. (Seite 5)

$$\log 257 = 2.40\ 993 \quad | \quad \log 0.293 = 0.46\ 687 - 1,$$

3. Ist die gegebene Zahl vierziffrig, so sucht man die ersten drei Ziffern in der mit N bezeichneten Spalte auf und geht von da in derselben Zeile in die Spalte, welche oben und unten die vierte Ziffer als Aufschrift hat; hier findet man die letzten drei Mantissenziffern. Die ersten zwei Ziffern stehen in der mit 0 bezeichneten Spalte und zwar in derselben Zeile oder etwas weiter oben oder auch, wenn sich vor der ersten der drei Mantissenziffern ein Sternchen befindet, in der nächstfolgenden Zeile. Endlich wird noch die Charakteristik beigefügt. So findet man z. B. (Seite 10)

$$\begin{array}{l|l} \log 5134 = 3.71\ 046 & \log 0.5375 = 0.73\ 038-1 \\ \log 528.9 = 2.72\ 337 & \log 0.05497 = 0.74\ 013-2. \end{array}$$

4. Enthält die gegebene Zahl fünf oder sechs Ziffern, so entnehme man aus der Tafel nach 3. zu den ersten vier Ziffern die zugehörige Mantisse und bestimme die Differenz zwischen dieser und der nächst größeren Tafelmantisse (Tafeldifferenz). Dann suche man aus den Hilfstäfelchen unter der erhaltenen Tafeldifferenz die Proportionalteile für die 5te und 6te Ziffer der gegebenen Zahl und addiere sie zu der bereits gefundenen Mantisse. Endlich wird noch die entsprechende Charakteristik beigefügt.

Liegen die ersten fünf Ziffern zwischen 10000 und 11009, so bestimmt man den Logarithmus rascher und genauer aus den sechsstelligen Mantissen der dritten Abteilung (Seite 20 und Seite 21); das Verfahren ist dem früheren analog.

Beispiele:

<p>1) $\log 21587 = 4.33\ 405$ (S. 4) Diff. 20 714 <u> </u> 4.33 419</p> <p>2) $\log 47.4735 = 1.67\ 642$ (S. 9) Diff. 9 327 505 <u> </u> 1.67 645</p>	<p>3) $\log 0.724\ 638 = 0.86\ 010$ (S. 14) Diff. 6 318 805 <u> </u> 0.86 012-1</p> <p>4) $\log 1.04\ 989 = 0.021\ 107$ (S. 20) Diff. 41 9369 <u> </u> 0.021 144.</p>
---	--

II. Zu einem gegebenen Logarithmus die zugehörige Zahl zu finden.

1. Man suche in der Abteilung von Seite 2 bis Seite 19 in der mit 0 bezeichneten Spalte die ersten zwei Mantissenziffern, die letzten Mantissenziffern aber in derselben oder in einer der nächst folgenden Zeilen oder auch an den mit einem Sternchen bezeichneten Stellen der nächst vorhergehenden Zeile.

Sind die letzten Mantissenziffern in der Tafel genau enthalten, so entnehme man die ersten drei Ziffern der gesuchten Zahl aus der mit N bezeichneten Spalte in jener Zeile, in welcher die letzten Mantissenziffern gefunden wurden, die vierte Ziffer aber aus der obersten oder untersten Zeile in der Spalte, in welcher jene Mantissenziffern stehen. Dann wird in der gefundenen Ziffernreihe aus der Charakteristik des gegebenen Logarithmus und dem sich daraus ergebenden Rangexponenten der höchsten Ziffer der gesuchten Zahl noch die Stellung des Dezimalpunktes bestimmt. Z. B.

$$\log x = 2.91046, x = 813.7 \quad | \quad \log y = 0.90811 - 2, y = 0.08093$$

$$\log z = 0.90026, z = 7.948.$$

2. Ist die gegebene Mantisse in der Tafel nicht genau enthalten, so suche man die nächst kleinere Mantisse, welche in der Tafel steht, und bestimme nach 1. die ihr zugehörige vierziffrige Zahl; diese gibt die ersten vier Ziffern der gegebenen Zahl. Sodann suche man sowohl die Differenz der beiden Tafelmantissen, zwischen denen die gegebene Mantisse liegt, als auch den Unterschied zwischen der gegebenen und der aus der Tafel entnommenen nächst kleineren Mantisse und bestimme aus den Hilfstäfelchen zu den Proportionalteilen, welche der letztere Unterschied angibt, für die erhaltene Tafeldifferenz die entsprechende fünfte und sechste Ziffer. In der so gefundenen Ziffernreihe wird endlich aus der gegebenen Charakteristik noch die Stellung des Dezimalpunktes bestimmt.

In dem besonderen Falle, wo die ersten drei Mantissenziffern zwischen 000 und 037 liegen, ist es vorteilhafter, die dritte Abteilung (Seite 20 und Seite 21) zu benützen, weil man dort ohne Proportionalteile sogleich fünf Ziffern der Zahl ablesen kann.

Beispiele:

1) $\log x = 2.50721$

$$\begin{array}{r} 718 \dots 3215 \text{ (S. 6)} \\ \hline \text{Diff. 14} \quad 3 \\ 28 \dots \dots 2 \\ \hline 2 \dots \dots 1 \\ \hline x = 321.521 \end{array}$$

2) $\log y = 1.81254$

$$\begin{array}{r} 251 \dots 6494 \text{ (S. 12)} \\ \hline \text{Diff. 7} \quad 3 \\ 28 \dots \dots 4 \\ \hline 2 \dots \dots 3 \\ \hline y = 64.9443 \end{array}$$

3) $\log a = 0.28224 - 1$

$$\begin{array}{r} 217 \dots 1915 \text{ (S. 3)} \\ \hline \text{Diff. 23} \quad 7 \dots \dots 3 \\ \hline a = 0.19153 \end{array}$$

4) $\log b = 0.032359$

$$\begin{array}{r} 337.10773 \text{ (S. 21)} \\ \hline \text{Diff. 40} \quad 22 \\ 20 \dots \dots 5 \\ \hline 2 \dots \dots 5 \\ \hline b = 1.077355. \end{array}$$

Tafel II.

Diese Tafel enthält die gemeinen Logarithmen der Winkelfunktionen von 0° bis 90° von Minute zu Minute mit fünf Dezimalstellen.

Alle diese Logarithmen sind auf die Charakteristik -10 reduziert, welche jedoch, damit Raum erspart werde, in der Tafel weggelassen ist; jedem aus der Tafel gefundenen Logarithmus ist daher noch die Charakteristik -10 beizufügen.

Von 0° bis 45° stehen die Grade, in natürlicher Folge vorwärts schreitend, oben und die Minuten links im Eingange; für diese gilt der obere Tabellenkopf. Von 45° bis 90° stehen die Grade, in natürlicher Folge rückwärts schreitend, unten und die Minuten rechts im Eingange; für diese gilt der untere Tabellenkopf.

Zur Bestimmung der Logarithmen der Funktionen von Winkeln, welche außer den Graden und Minuten auch Sekunden enthalten, sind für jeden Grad rechts von der Haupttafel besondere Hilfstäfelchen angebracht, nach deren verschiedener Einrichtung die Tafel II. in zwei Abteilungen zerfällt.

Die erste Abteilung (Seite 25 bis Seite 27) erstreckt sich auf die Winkel von 0° bis 3° und von 90° bis 87° .

Bezeichnet x'' den in Sekunden ausgedrückten Winkel x und führt man für Winkel, welche zwischen 0° und 3° liegen, die goniometrischen Hilfszahlen

$$s(x) = \log \frac{\sin x}{x''} = \log \sin x - \log x'' \quad \text{und}$$

$$t(x) = \log \frac{\tan x}{x''} = \log \tan x - \log x''$$

ein, so ist

$$\begin{array}{l|l} \log \sin x = s(x) + \log x'' \dots 1) & \log \tan x = t(x) + \log x'' \dots 2) \\ \log x'' = \log \sin x - s(x) \dots 3) & \log x'' = \log \tan x - t(x) \dots 4). \end{array}$$

Zur Verwandlung der in Graden und Minuten gegebenen Winkel von 0° bis 3° in Sekunden dient die Hilfsspalte links vor der Haupttafel. Die Hilfszahlen $s(x)$ und $t(x)$ stehen in der mittleren Spalte der rechts von der Haupttafel angebrachten Hilfstafeln; sie sind wie die Logarithmen der Winkelfunktionen noch durch Anfügung der Charakteristik -10 zu ergänzen. Die erste Spalte dieser Hilfstafeln enthält die Winkel, zwischen denen sich die ersten fünf Dezimalen der Hilfszahl $s(x)$, bezüglich $t(x)$ nicht ändern, und die dritte Spalte die Logarithmen der zu diesen Winkeln gehörigen Sinus oder Tangenten. Jede Hilfszahl $s(x)$ oder $t(x)$ gehört daher zu allen Winkeln, welche zwischen den links oben und unten stehenden zwei Winkeln liegen,

sowie zu allen $\log \sin x$, bezüglich $\log \tan x$, welche zwischen den rechts oben und unten stehenden zwei Logarithmen liegen.

So gehört z. B. (Seite 25) zu allen Winkeln x'' zwischen $2409''$ und $3417''$ sowie zu allen $\log \sin x$ zwischen $8.06740-10$ und $8.21920-10$ die Hilfszahl $s(x) = 4.68556-10$. Ebenso gehört zu allen Winkeln x'' zwischen $1726''$ und $2432''$ sowie zu allen $\log \tan x$ zwischen $7.92263-10$ und $8.07156-10$ die Hilfszahl $t(x) = 4.68559-10$.

Als Gedächtnishilfe befinden sich am Kopfe der einzelnen Hilfstafeln die obigen Gleichungen.

In der zweiten Abteilung (von Seite 28 bis Seite 71), welche die Winkel von 3° bis 45° und von 45° bis 87° umfaßt, sind in den Hilfstäfelchen die Proportionalteile angegeben. Jede Spalte eines solchen Hilfstäfelchens hat als Überschrift die Differenz der unmittelbar aufeinanderfolgenden Logarithmen derselben Funktion von zwei in Graden und Minuten angegebenen Winkeln. Die unter dieser Differenz befindlichen Zahlen sind die entsprechenden Proportionalteile für die Sekunden und zwar die oberen fünf Zahlen bezüglich für 10, 20, 30, 40, 50 Sekunden, der zehnte Teil derselben für 1, 2, 3, 4, 5 Sekunden und die unteren vier Zahlen für 6, 7, 8, 9 Sekunden.

So gehören z. B. für die Tafeldifferenz 58 (Seite 39)

zu $20''$.. die Proportionalt. 19.3	zu $50''$.. die Proportionalt. 48.3
" $8''$.. " " 7.7	" $3''$.. " " 2.9
zu $28''$.. die Proportionalt. 27.0	zu $53''$.. die Proportionalt. 51.2

Umgekehrt gehören für dieselbe Tafeldifferenz 58

zu den Proportionalt. $29..30''$	zu den Proportionalt. 41
" " " $8..8''$	und zwar zu $38.7..40''$
	zu dem Reste $2.3..2''$
	zusammen $..42''$.

I. Zu einem gegebenen Winkel den zugehörigen gemeinen Logarithmus einer Funktion desselben zu finden.

1. Man suche die Grade des gegebenen Winkels und die Benennung der betreffenden Funktion in dem oberen oder unteren Tabellenkopfe auf, je nachdem der Winkel zwischen 0° und 45° oder zwischen 45° und 90° liegt, die Minuten aber im ersten Falle links, im zweiten rechts im Eingange.

Enthält der gegebene Winkel nur Grade und Minuten, so steht der gesuchte Logarithmus dort, wo die Spalte, welche die Be-

zwischen 45° und 87° , so bestimme man nach 1. für die Grade und Minuten den Logarithmus der verlangten Winkelfunktion aus der Tafel und berechne die Differenz der beiden Tafellogarithmen, zwischen denen der gesuchte Logarithmus liegt. Hierauf bestimme man aus den Hilfstäfelchen zu den Sekunden für die erhaltene Tafeldifferenz die entsprechenden Proportionalteile, welche zu dem bereits gefundenen Logarithmus addiert oder von demselben subtrahiert werden, je nachdem der Logarithmus einer Funktion oder Kofunktion zu suchen ist.

Beispiele:

<p>1) $\log \sin 18^\circ 14' 54'' =$ $18^\circ 14' \dots\dots 9.49539-10$ Diff. 38 $50'' \dots\dots 317$ $4'' \dots\dots 25$ <hr style="width: 100px; margin-left: 150px;"/> $= 9.49573-10$</p> <p>2) $\log \tan 7^\circ 26' 21'' =$ $7^\circ 26' \dots\dots 9.11551-10$ Diff. 98 $20'' \dots\dots 327$ $1'' \dots\dots 16$ <hr style="width: 100px; margin-left: 150px;"/> $= 9.11585-10$</p>	<p>3) $\log \cos 63^\circ 1' 53'' =$ $63^\circ 1' \dots\dots 9.65680-10$ Diff. 25 $50'' \dots\dots 208$ $3'' \dots\dots 13$ <hr style="width: 100px; margin-left: 150px;"/> $= 9.65658-10$</p> <p>4) $\log \cot 19^\circ 39' 29'' =$ $19^\circ 39' \dots\dots 10.44725-10$ Diff. 40 $20'' \dots\dots 133$ $9'' \dots\dots 60$ <hr style="width: 100px; margin-left: 150px;"/> $= 10.44706-10.$</p>
---	--

II. Zu dem gegebenen gemeinen Logarithmus einer Winkelfunktion den zugehörigen Winkel zu finden.

1. Man suche den gegebenen Logarithmus in einer der Spalten auf, welche oben oder unten mit der Benennung der bezüglichen Winkelfunktion bezeichnet sind.

Kommt der gegebene Logarithmus in der Tafel genau vor, so stehen die Grade des Winkels in der Spalte dieses Logarithmus in dem oberen oder unteren Tabellenkopfe und die Minuten in der Zeile desselben links oder rechts, je nachdem sich die Benennung der Winkelfunktion oben oder unten befindet. Z. B.

$$\log \sin x = 9.79494-10, x = 38^\circ 35' \mid \log \cot y = 9.62221-10, y = 67^\circ 16'$$

2. Kommt der gegebene Logarithmus in der Tafel nicht genau vor und liegt er zwischen zwei Logarithmen der ersten Abteilung (S. 25 bis S. 27), so verfähre man auf folgende Art:

- a) Ist $\log \sin x$ oder $\log \tan x$ gegeben und ergibt sich, daß x zwischen 0° und 3° liegt, so nehme man mit Rücksicht auf die Gleichungen $\log x'' = \log \sin x - s(x)$ und $\log x'' = \log \tan x - t(x)$ aus der Hilfstafel bezüglich der Hilfszahl $s(x)$ oder $t(x)$, welche zu dem gegebenen Logarithmus gehört, und subtrahiere sie von

diesem. Zu dem Reste, welcher der Logarithmus des in Sekunden ausgedrückten Winkels ist, suche man aus der Tafel I. die zugehörige Zahl, welche Sekunden bedeutet, und verwandle diese mit Hilfe der dort am Fuße stehenden Verwandlungstafel in Grade und Minuten. Hat $\log x''$ die Charakteristik 4, ist also die zugehörige Zahl x'' fünfziffrig, so suche man dieselbe in der dritten Abteilung, sonst in der zweiten Abteilung der Tafel I. auf. Z. B.

$1) \log \sin x = 7.98609 - 10$ $s(x) = \underline{4.68557 - 10}$ $\log x'' = 3.30052$ $x'' = 1997.6''$ $x = 0^\circ 33' 17.6''$	$2) \log \tan x = 8.70523 - 10$ $t(x) = \underline{4.68595}$ $\log x'' = 4.01928$ $x'' = 10454''$ $x = 2^\circ 54' 14''.$
--	---

b) Ist $\log \cot x$ gegeben und liegt x zwischen 0° und 3° , so setze man $\log \tan x = -\log \cot x$ und bestimme aus $\log \tan x$ nach a) den Winkel x .

c) Ist $\log \cos x$, $\log \cot x$ oder $\log \tan x$ gegeben und ergibt sich, daß x zwischen 90° und 87° liegt, so setze man bezüglich

$$\log \sin (90^\circ - x) = \log \cos x, \log \tan (90^\circ - x) = \log \cot x,$$

$$\log \cot (90^\circ - x) = \log \tan x,$$

wo $90^\circ - x$ zwischen 0° und 3° liegt, suche dann aus $\log \sin (90^\circ - x)$, $\log \tan (90^\circ - x)$ oder $\log \cot (90^\circ - x)$ nach a) oder b) den Winkel $(90^\circ - x)$ und zu diesem den Komplementwinkel x .

Z. B. Es sei $\log \cos x = 7.67945 - 10$, dann ist

$$\log \sin (90^\circ - x) = 7.67945 - 10$$

$$s(90^\circ - x) = \underline{4.68557 - 10}$$

$$\log (90^\circ - x)'' = 2.99388$$

$$(90^\circ - x)'' = 986''$$

$$90^\circ - x = \underline{0^\circ 16' 26''}$$

$$x = 89^\circ 43' 34''.$$

3. Kommt der gegebene Logarithmus in der Tafel nicht genau vor und liegt er zwischen zwei aufeinanderfolgenden Logarithmen der zweiten Abteilung (S. 28 bis S. 71), so nehme man den nächst kleineren Logarithmus, welcher in der Tafel steht, und bestimme nach 1. den ihm zugehörigen Winkel. Sodann suche man sowohl die Differenzen der beiden Tafellogarithmen, zwischen denen der gegebene Logarithmus liegt, als auch den Unterschied zwischen dem gegebenen und dem aus der Tafel entnommenen nächst kleineren Logarithmus, bestimme aus den Hilfstäfelchen zu den Proportionalteilen, welche der letztere Unterschied angibt, für die erhaltene Tafeldifferenz die ent-

sprechenden Sekunden, welche zu dem bereits gefundenen Winkel addiert oder von demselben subtrahiert werden, je nachdem der Logarithmus einer Funktion oder Kofunktion gegeben ist.

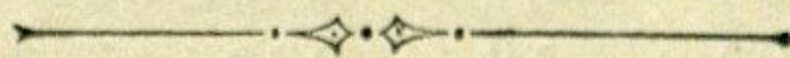
Beispiele:

$$\begin{array}{r}
 1) \log \sin x = 9.39793 - 10 \\
 \quad \underline{762 \dots 14^{\circ} 28'} \\
 \text{Diff. } 49 \quad 31 \\
 \quad \underline{245 \dots \dots \dots 30''} \\
 \quad \quad \underline{65 \dots \dots \dots 8''} \\
 \quad \quad \quad x = 14^{\circ} 28' 38''
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2) \log \text{tang } y = 11.23745 - 10 \\
 \quad \underline{694 \dots 86^{\circ} 41'} \\
 \text{Diff. } 219 \quad 51 \\
 \quad \underline{365 \dots \dots \dots 10''} \\
 \quad \underline{145 \dots \dots \dots 4''} \\
 \quad \quad \quad y = 86^{\circ} 41' 14''
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3) \log \cos A = 9.77149 - 10 \\
 \quad \underline{147 \dots 53^{\circ} 47'} \\
 \text{Diff. } 17 \quad 2 \dots \dots \quad 7'' \\
 \quad \quad \quad A = 53^{\circ} 46' 53''
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4) \log \cos B = 10.21740 - 10 \\
 \quad \underline{23 \dots 31^{\circ} 14'} \\
 \text{Diff. } 28 \quad 17 \\
 \quad \underline{140 \dots \dots \dots 30''} \\
 \quad \underline{30 \dots \dots \dots 6''} \\
 \quad \quad \quad B = 31^{\circ} 13' 24''
 \end{array}$$



Janet Perry

I.
Gemeine Logarithmen

der

Zahlen von 1 bis 11 009.

N	log	N	log	N	log	N	log	N	log
1	0.00000	21	1.32222	41	1.61278	61	1.78533	81	1.90849
2	0.30103	22	1.34242	42	1.62325	62	1.79239	82	1.91381
3	0.47712	23	1.36173	43	1.63347	63	1.79934	83	1.91908
4	0.60206	24	1.38021	44	1.64345	64	1.80618	84	1.92428
5	0.69897	25	1.39794	45	1.65321	65	1.81291	85	1.92942
6	0.77815	26	1.41497	46	1.66276	66	1.81954	86	1.93450
7	0.84510	27	1.43136	47	1.67210	67	1.82607	87	1.93952
8	0.90309	28	1.44716	48	1.68124	68	1.83251	88	1.94448
9	0.95424	29	1.46240	49	1.69020	69	1.83885	89	1.94939
10	1.00000	30	1.47712	50	1.69897	70	1.84510	90	1.95424
11	1.04139	31	1.49136	51	1.70757	71	1.85126	91	1.95904
12	1.07918	32	1.50515	52	1.71600	72	1.85733	92	1.96379
13	1.11394	33	1.51851	53	1.72428	73	1.86332	93	1.96848
14	1.14613	34	1.53148	54	1.73239	74	1.86923	94	1.97313
15	1.17609	35	1.54407	55	1.74036	75	1.87506	95	1.97772
16	1.20412	36	1.55630	56	1.74819	76	1.88081	96	1.98227
17	1.23045	37	1.56820	57	1.75587	77	1.88649	97	1.98677
18	1.25527	38	1.57978	58	1.76343	78	1.89209	98	1.99123
19	1.27875	39	1.59106	59	1.77085	79	1.89763	99	1.99564
20	1.30103	40	1.60206	60	1.77815	80	1.90309	100	2.00000

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.	
150	17 609	638	667	696	725	754	782	811	840	869		
151	898	926	955	984	*013	*041	*070	*099	*127	*156		
152	18 184	213	241	270	298	327	355	384	412	441		29 28
153	469	498	526	554	583	611	639	667	696	724	1	2·9 2·8
154	752	780	808	837	865	893	921	949	977	*005	2	5·8 5·6
155	19 033	061	089	117	145	173	201	229	257	285	3	8·7 8·4
156	312	340	368	396	424	451	479	507	535	562	4	11·6 11·2
157	590	618	645	673	700	728	756	783	811	838	5	14·5 14·0
158	866	893	921	948	976	*003	*030	*058	*085	*112	6	17·4 16·8
159	20 140	167	194	222	249	276	303	330	358	385	7	20·3 19·6
160	412	439	466	493	520	548	575	602	629	656	8	23·2 22·4
161	683	710	737	763	790	817	844	871	898	925	9	26·1 25·2
162	952	978	*005	*032	*059	*085	*112	*139	*165	*192		
163	21 219	245	272	299	325	352	378	405	431	458		27 26
164	484	511	537	564	590	617	643	669	696	722	1	2·7 2·6
165	748	775	801	827	854	880	906	932	958	985	2	5·4 5·2
166	22 011	037	063	089	115	141	167	194	220	246	3	8·1 7·8
167	272	298	324	350	376	401	427	453	479	505	4	10·8 10·4
168	531	557	583	608	634	660	686	712	737	763	5	13·5 13·0
169	789	814	840	866	891	917	943	968	994	*019	6	16·2 15·6
170	23 045	070	096	121	147	172	198	223	249	274	7	18·9 18·2
171	300	325	350	376	401	426	452	477	502	528	8	21·6 20·8
172	553	578	603	629	654	679	704	729	754	779	9	24·3 23·4
173	805	830	855	880	905	930	955	980	*005	*030		
174	24 055	080	105	130	155	180	204	229	254	279		25 24
175	304	329	353	378	403	428	452	477	502	527	1	2·5 2·4
176	551	576	601	625	650	674	699	724	748	773	2	5·0 4·8
177	797	822	846	871	895	920	944	969	993	*018	3	7·5 7·2
178	25 042	066	091	115	139	164	188	212	237	261	4	10·0 9·6
179	285	310	334	358	382	406	431	455	479	503	5	12·5 12·0
180	527	551	575	600	624	648	672	696	720	744	6	15·0 14·4
181	768	792	816	840	864	888	912	935	959	983	7	17·5 16·8
182	26 007	031	055	079	102	126	150	174	198	221	8	20·0 19·2
183	245	269	293	316	340	364	387	411	435	458	9	22·5 21·6
184	482	505	529	553	576	600	623	647	670	694		
185	717	741	764	788	811	834	858	881	905	928		
186	951	975	998	*021	*045	*068	*091	*114	*138	*161		23 22
187	27 184	207	231	254	277	300	323	346	370	393	1	2·3 2·2
188	416	439	462	485	508	531	554	577	600	623	2	4·6 4·4
189	646	669	692	715	738	761	784	807	830	852	3	6·9 6·6
190	875	898	921	944	967	989	*012	*035	*058	*081	4	9·2 8·8
191	28 103	126	149	171	194	217	240	262	285	307	5	11·5 11·0
192	330	353	375	398	421	443	466	488	511	533	6	13·8 13·2
193	556	578	601	623	646	668	691	713	735	758	7	16·1 15·4
194	780	803	825	847	870	892	914	937	959	981	8	18·4 17·6
195	29 003	026	048	070	092	115	137	159	181	203	9	20·7 19·8
196	226	248	270	292	314	336	358	380	403	425		
197	447	469	491	513	535	557	579	601	623	645		
198	667	688	710	732	754	776	798	820	842	863		21
199	885	907	929	951	973	994	*016	*038	*060	*081	1	2·1
200	30 103	125	146	168	190	211	233	255	276	298	2	4·2
											3	6·3
											4	8·4
											5	10·5
											6	12·6
											7	14·7
											8	16·8
											9	18·9
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
120" = 0° 2'												
180" = 0° 3'												
1500" = 0° 25'												
1560" = 0° 26'												
1620" = 0° 27'												
1680" = 0° 28'												
1740" = 0° 29'												
1800" = 0° 30'												
1860" = 0° 31'												
1920" = 0° 32'												
1980" = 0° 33'												

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.	
200	30 103	125	146	168	190	211	233	255	276	298		
201	320	341	363	384	406	428	449	471	492	514		
202	535	557	578	600	621	643	664	685	707	728		
203	750	771	792	814	835	856	878	899	920	942		
204	963	984	*006	*027	*048	*069	*091	*112	*133	*154		
205	31 175	197	218	239	260	281	302	323	345	366		
206	387	408	429	450	471	492	513	534	555	576		
207	597	618	639	660	681	702	723	744	765	785		
208	806	827	848	869	890	911	931	952	973	994		
209	32 015	035	056	077	098	118	139	160	181	201		
210	222	243	263	284	305	325	346	366	387	408		
211	428	449	469	490	510	531	552	572	593	613		
212	634	654	675	695	715	736	756	777	797	818		
213	838	858	879	899	919	940	960	980	*001	*021		
214	33 041	062	082	102	122	143	163	183	203	224		
215	244	264	284	304	325	345	365	385	405	425		
216	445	465	486	506	526	546	566	586	606	626		
217	646	666	686	706	726	746	766	786	806	826		
218	846	866	885	905	925	945	965	985	*005	*025		
219	34 044	064	084	104	124	143	163	183	203	223		
220	242	262	282	301	321	341	361	380	400	420		
221	439	459	479	498	518	537	557	577	596	616		
222	635	655	674	694	713	733	753	772	792	811		
223	830	850	869	889	908	928	947	967	986	*005		
224	35 025	044	064	083	102	122	141	160	180	199		
225	218	238	257	276	295	315	334	353	372	392		
226	411	430	449	468	488	507	526	545	564	583		
227	603	622	641	660	679	698	717	736	755	774		
228	793	813	832	851	870	889	908	927	946	965		
229	984	*003	*021	*040	*059	*078	*097	*116	*135	*154		
230	36 173	192	211	229	248	267	286	305	324	342		
231	361	380	399	418	436	455	474	493	511	530		
232	549	568	586	605	624	642	661	680	698	717		
233	736	754	773	791	810	829	847	866	884	903		
234	922	940	959	977	996	*014	*033	*051	*070	*088		
235	37 107	125	144	162	181	199	218	236	254	273		
236	291	310	328	346	365	383	401	420	438	457		
237	475	493	511	530	548	566	585	603	621	639		
238	658	676	694	712	731	749	767	785	803	822		
239	840	858	876	894	912	931	949	967	985	*003		
240	38 021	039	057	075	093	112	130	148	166	184		
241	202	220	238	256	274	292	310	328	346	364		
242	382	399	417	435	453	471	489	507	525	543		
243	561	578	596	614	632	650	668	686	703	721		
244	739	757	775	792	810	828	846	863	881	899		
245	917	934	952	970	987	*005	*023	*041	*058	*076		
246	39 094	111	129	146	164	182	199	217	235	252		
247	270	287	305	322	340	358	375	393	410	428		
248	445	463	480	498	515	533	550	568	585	602		
249	620	637	655	672	690	707	724	742	759	777		
250	794	811	829	846	863	881	898	915	933	950		
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
180"	= 0° 3'											
240"	= 0° 4'											
1980"	= 0° 33'											
			2040"	= 0° 34'								
			2100"	= 0° 35'								
			2160"	= 0° 36'								
			2220"	= 0° 37'								
							2280"	= 0° 38'				
							2340"	= 0° 39'				
							2400"	= 0° 40'				
							2460"	= 0° 41'				

	22	21
1	2.2	2.1
2	4.4	4.2
3	6.6	6.3
4	8.8	8.4
5	11.0	10.5
6	13.2	12.6
7	15.4	14.7
8	17.6	16.8
9	19.8	18.9

	20
1	2.0
2	4.0
3	6.0
4	8.0
5	10.0
6	12.0
7	14.0
8	16.0
9	18.0

	19	18
1	1.9	1.8
2	3.8	3.6
3	5.7	5.4
4	7.6	7.2
5	9.5	9.0
6	11.4	10.8
7	13.3	12.6
8	15.2	14.4
9	17.1	16.2

	17
1	1.7
2	3.4
3	5.1
4	6.8
5	8.5
6	10.2
7	11.9
8	13.6
9	15.3

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.	
250	39 794	811	829	846	863	881	898	915	933	950		
251	967	985	*002	*019	*037	*054	*071	*088	*106	*123		
252	40 140	157	175	192	209	226	243	261	278	295		
253	312	329	346	364	381	398	415	432	449	466		
254	483	500	518	535	552	569	586	603	620	637		
255	654	671	688	705	722	739	756	773	790	807		
256	824	841	858	875	892	909	926	943	960	976		
257	993	*010	*027	*044	*061	*078	*095	*111	*128	*145		
258	41 162	179	196	212	229	246	263	280	296	313		
259	330	347	363	380	397	414	430	447	464	481		
260	497	514	531	547	564	581	597	614	631	647		
261	664	681	697	714	731	747	764	780	797	814		
262	830	847	863	880	896	913	929	946	963	979		
263	996	*012	*029	*045	*062	*078	*095	*111	*127	*144		
264	42 160	177	193	210	226	243	259	275	292	308		
265	325	341	357	374	390	406	423	439	455	472		
266	488	504	521	537	553	570	586	602	619	635		
267	651	667	684	700	716	732	749	765	781	797		
268	813	830	846	862	878	894	911	927	943	959		
269	975	991	*008	*024	*040	*056	*072	*088	*104	*120		
270	43 136	152	169	185	201	217	233	249	265	281		
271	297	313	329	345	361	377	393	409	425	441		
272	457	473	489	505	521	537	553	569	584	600		
273	616	632	648	664	680	696	712	727	743	759		
274	775	791	807	823	838	854	870	886	902	917		
275	933	949	965	981	996	*012	*028	*044	*059	*075		
276	44 091	107	122	138	154	170	185	201	217	232		
277	248	264	279	295	311	326	342	358	373	389		
278	404	420	436	451	467	483	498	514	529	545		
279	560	576	592	607	623	638	654	669	685	700		
280	716	731	747	762	778	793	809	824	840	855		
281	871	886	902	917	932	948	963	979	994	*010		
282	45 025	040	056	071	086	102	117	133	148	163		
283	179	194	209	225	240	255	271	286	301	317		
284	332	347	362	378	393	408	423	439	454	469		
285	484	500	515	530	545	561	576	591	606	621		
286	637	652	667	682	697	712	728	743	758	773		
287	788	803	818	834	849	864	879	894	909	924		
288	939	954	969	984	*000	*015	*030	*045	*060	*075		
289	46 090	105	120	135	150	165	180	195	210	225		
290	240	255	270	285	300	315	330	345	359	374		
291	389	404	419	434	449	464	479	494	509	523		
292	538	553	568	583	598	613	627	642	657	672		
293	687	702	716	731	746	761	776	790	805	820		
294	835	850	864	879	894	909	923	938	953	967		
295	982	997	*012	*026	*041	*056	*070	*085	*100	*114		
296	47 129	144	159	173	188	202	217	232	246	261		
297	276	290	305	319	334	349	363	378	392	407		
298	422	436	451	465	480	494	509	524	538	553		
299	567	582	596	611	625	640	654	669	683	698		
300	712	727	741	756	770	784	799	813	828	842		
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
240"	= 0° 4'											
300"	= 0° 5'											
2460"	= 0° 41'											
2520"	= 0° 42'											
2580"	= 0° 43'											
2640"	= 0° 44'											
2700"	= 0° 45'											
2760"	= 0° 46'											
2820"	= 0° 47'											
2880"	= 0° 48'											
2940"	= 0° 49'											
3000"	= 0° 50'											

	18	17
1	1.8	1.7
2	3.6	3.4
3	5.4	5.1
4	7.2	6.8
5	9.0	8.5
6	10.8	10.2
7	12.6	11.9
8	14.4	13.6
9	16.2	15.3

	16
1	1.6
2	3.2
3	4.8
4	6.4
5	8.0
6	9.6
7	11.2
8	12.8
9	14.4

	15
1	1.5
2	3.0
3	4.5
4	6.0
5	7.5
6	9.0
7	10.5
8	12.0
9	13.5

	14
1	1.4
2	2.8
3	4.2
4	5.6
5	7.0
6	8.4
7	9.8
8	11.2
9	12.6

Just Published

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
350	54 407	419	432	444	456	469	481	494	506	518	
351	531	543	555	568	580	593	605	617	630	642	
352	654	667	679	691	704	716	728	741	753	765	
353	777	790	802	814	827	839	851	864	876	888	
354	900	913	925	937	949	962	974	986	998	*011	
355	55 023	035	047	060	072	084	096	108	121	133	13
356	145	157	169	182	194	206	218	230	242	255	1 1.3
357	267	279	291	303	315	328	340	352	364	376	2 2.6
358	388	400	413	425	437	449	461	473	485	497	3 3.9
359	509	522	534	546	558	570	582	594	606	618	4 5.2
360	630	642	654	666	678	691	703	715	727	739	5 6.5
361	751	763	775	787	799	811	823	835	847	859	6 7.8
362	871	883	895	907	919	931	943	955	967	979	7 9.1
363	991	*003	*015	*027	*038	*050	*062	*074	*086	*098	8 10.4
364	56 110	122	134	146	158	170	182	194	205	217	9 11.7
365	229	241	253	265	277	289	301	312	324	336	
366	348	360	372	384	396	407	419	431	443	455	
367	467	478	490	502	514	526	538	549	561	573	
368	585	597	608	620	632	644	656	667	679	691	12
369	703	714	726	738	750	761	773	785	797	808	1 1.2
370	820	832	844	855	867	879	891	902	914	926	2 2.4
371	937	949	961	972	984	996	*008	*019	*031	*043	3 3.6
372	57 054	066	078	089	101	113	124	136	148	159	4 4.8
373	171	183	194	206	217	229	241	252	264	276	5 6.0
374	287	299	310	322	334	345	357	368	380	392	6 7.2
375	403	415	426	438	449	461	473	484	496	507	7 8.4
376	519	530	542	553	565	576	588	600	611	623	8 9.6
377	634	646	657	669	680	692	703	715	726	738	9 10.8
378	749	761	772	784	795	807	818	830	841	852	
379	864	875	887	898	910	921	933	944	955	967	
380	978	990	*001	*013	*024	*035	*047	*058	*070	*081	11
381	58 092	104	115	127	138	149	161	172	184	195	1 1.1
382	206	218	229	240	252	263	274	286	297	309	2 2.2
383	320	331	343	354	365	377	388	399	410	422	3 3.3
384	433	444	456	467	478	490	501	512	524	535	4 4.4
385	546	557	569	580	591	602	614	625	636	647	5 5.5
386	659	670	681	692	704	715	726	737	749	760	6 6.6
387	771	782	794	805	816	827	838	850	861	872	7 7.7
388	883	894	906	917	928	939	950	961	973	984	8 8.8
389	995	*006	*017	*028	*040	*051	*062	*073	*084	*095	9 9.9
390	59 106	118	129	140	151	162	173	184	195	207	
391	218	229	240	251	262	273	284	295	306	318	
392	329	340	351	362	373	384	395	406	417	428	
393	439	450	461	472	483	494	506	517	528	539	
394	550	561	572	583	594	605	616	627	638	649	10
395	660	671	682	693	704	715	726	737	748	759	1 1.0
396	770	780	791	802	813	824	835	846	857	868	2 2.0
397	879	890	901	912	923	934	945	956	966	977	3 3.0
398	988	999	*010	*021	*032	*043	*054	*065	*076	*086	4 4.0
399	60 097	108	119	130	141	152	163	173	184	195	5 5.0
400	206	217	228	239	249	260	271	282	293	304	6 6.0
											7 7.0
											8 8.0
											9 9.0
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	300'' = 0° 5'		3540'' = 0° 59'		3780'' = 1° 3'						
	360'' = 0° 6'		3600'' = 1° 0'		3840'' = 1° 4'						
	3480'' = 0° 58'		3660'' = 1° 1'		3900'' = 1° 5'						
			3720'' = 1° 2'		3960'' = 1° 6'						

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
400	60 206	217	228	239	249	260	271	282	293	304	
401		314	325	336	347	358	369	379	390	401	
402		423	433	444	455	466	477	487	498	509	
403		531	541	552	563	574	584	595	606	617	
404		638	649	660	670	681	692	703	713	724	
405		746	756	767	778	788	799	810	821	831	
406		853	863	874	885	895	906	917	927	938	
407		959	970	981	991	*002	*013	*023	*034	*045	*055
408	61 066	077	087	098	109	119	130	140	151	162	
409		172	183	194	204	215	225	236	247	257	268
410		278	289	300	310	321	331	342	352	363	374
411		384	395	405	416	426	437	448	458	469	479
412		490	500	511	521	532	542	553	563	574	584
413		595	606	616	627	637	648	658	669	679	690
414		700	711	721	731	742	752	763	773	784	794
415		805	815	826	836	847	857	868	878	888	899
416		909	920	930	941	951	962	972	982	993	*003
417	62 014	024	034	045	055	066	076	086	097	107	
418		118	128	138	149	159	170	180	190	201	211
419		221	232	242	252	263	273	284	294	304	315
420		325	335	346	356	366	377	387	397	408	418
421		428	439	449	459	469	480	490	500	511	521
422		531	542	552	562	572	583	593	603	613	624
423		634	644	655	665	675	685	696	706	716	726
424		737	747	757	767	778	788	798	808	818	829
425		839	849	859	870	880	890	900	910	921	931
426		941	951	961	972	982	992	*002	*012	*022	*033
427	63 043	053	063	073	083	094	104	114	124	134	
428		144	155	165	175	185	195	205	215	225	236
429		246	256	266	276	286	296	306	317	327	337
430		347	357	367	377	387	397	407	417	428	438
431		448	458	468	478	488	498	508	518	528	538
432		548	558	568	579	589	599	609	619	629	639
433		649	659	669	679	689	699	709	719	729	739
434		749	759	769	779	789	799	809	819	829	839
435		849	859	869	879	889	899	909	919	929	939
436		949	959	969	979	988	998	*008	*018	*028	*038
437	64 048	058	068	078	088	098	108	118	128	137	
438		147	157	167	177	187	197	207	217	227	237
439		246	256	266	276	286	296	306	316	326	335
440		345	355	365	375	385	395	404	414	424	434
441		444	454	464	473	483	493	503	513	523	532
442		542	552	562	572	582	591	601	611	621	631
443		640	650	660	670	680	689	699	709	719	729
444		738	748	758	768	777	787	797	807	816	826
445		836	846	856	865	875	885	895	904	914	924
446		933	943	953	963	972	982	992	*002	*011	*021
447	65 031	040	050	060	070	079	089	099	108	118	
448		128	137	147	157	167	176	186	196	205	215
449		225	234	244	254	263	273	283	292	302	312
450		321	331	341	350	360	369	379	389	398	408
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	360"	= 0° 6'		4080"	= 1° 8'		4320"	= 1° 12'			
	420"	= 0° 7'		4140"	= 1° 9'		4380"	= 1° 13'			
	3960"	= 1° 6'		4200"	= 1° 10'		4440"	= 1° 14'			
	4020"	= 1° 7'		4260"	= 1° 11'		4500"	= 1° 15'			

11	
1	1.1
2	2.2
3	3.3
4	4.4
5	5.5
6	6.6
7	7.7
8	8.8
9	9.9

10	
1	1.0
2	2.0
3	3.0
4	4.0
5	5.0
6	6.0
7	7.0
8	8.0
9	9.0

9	
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
450	65 321	331	341	350	360	369	379	389	398	408	
451		418	427	437	447	456	466	475	485	495	
452		514	523	533	543	552	562	571	581	591	
453		610	619	629	639	648	658	667	677	686	
454		706	715	725	734	744	753	763	772	782	
455		801	811	820	830	839	849	858	868	877	
456		896	906	916	925	935	944	954	963	973	
457		992	*001	*011	*020	*030	*039	*049	*058	*068	*077
458	66 087	096	106	115	124	134	143	153	162	172	
459		181	191	200	210	219	229	238	247	257	266
460		276	285	295	304	314	323	332	342	351	361
461		370	380	389	398	408	417	427	436	445	455
462		464	474	483	492	502	511	521	530	539	549
463		558	567	577	586	596	605	614	624	633	642
464		652	661	671	680	689	699	708	717	727	736
465		745	755	764	773	783	792	801	811	820	829
466		839	848	857	867	876	885	894	904	913	922
467		932	941	950	960	969	978	987	997	*006	*015
468	67 025	034	043	052	062	071	080	089	099	108	
469		117	127	136	145	154	164	173	182	191	201
470		210	219	228	237	247	256	265	274	284	293
471		302	311	321	330	339	348	357	367	376	385
472		394	403	413	422	431	440	449	459	468	477
473		486	495	504	514	523	532	541	550	560	569
474		578	587	596	605	614	624	633	642	651	660
475		669	679	688	697	706	715	724	733	742	752
476		761	770	779	788	797	806	815	825	834	843
477		852	861	870	879	888	897	906	916	925	934
478		943	952	961	970	979	988	997	*006	*015	*024
479	68 034	043	052	061	070	079	088	097	106	115	
480		124	133	142	151	160	169	178	187	196	205
481		215	224	233	242	251	260	269	278	287	296
482		305	314	323	332	341	350	359	368	377	386
483		395	404	413	422	431	440	449	458	467	476
484		485	494	502	511	520	529	538	547	556	565
485		574	583	592	601	610	619	628	637	646	655
486		664	673	681	690	699	708	717	726	735	744
487		753	762	771	780	789	797	806	815	824	833
488		842	851	860	869	878	886	895	904	913	922
489		931	940	949	958	966	975	984	993	*002	*011
490	69 020	028	037	046	055	064	073	082	090	099	
491		108	117	126	135	144	152	161	170	179	188
492		197	205	214	223	232	241	249	258	267	276
493		285	294	302	311	320	329	338	346	355	364
494		373	381	390	399	408	417	425	434	443	452
495		461	469	478	487	496	504	513	522	531	539
496		548	557	566	574	583	592	601	609	618	627
497		636	644	653	662	671	679	688	697	705	714
498		723	732	740	749	758	767	775	784	793	801
499		810	819	827	836	845	854	862	871	880	888
500		897	906	914	923	932	940	949	958	966	975
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
420'' = 0° 7'											
480'' = 0° 8'											
4500'' = 1° 15'											
			4560'' = 1° 16'								
			4620'' = 1° 17'								
			4680'' = 1° 18'								
			4740'' = 1° 19'								
									4800'' = 1° 20'		
									4860'' = 1° 21'		
									4920'' = 1° 22'		
									4980'' = 1° 23'		

10	
1	1.0
2	2.0
3	3.0
4	4.0
5	5.0
6	6.0
7	7.0
8	8.0
9	9.0

9	
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

8	
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
500	69 897	906	914	923	932	940	949	958	966	975	
501	984	992	*001	*010	*018	*027	*036	*044	*053	*062	
502	70 070	079	088	096	105	114	122	131	140	148	
503	157	165	174	183	191	200	209	217	226	234	
504	243	252	260	269	278	286	295	303	312	321	
505	329	338	346	355	364	372	381	389	398	406	
506	415	424	432	441	449	458	467	475	484	492	
507	501	509	518	526	535	544	552	561	569	578	
508	586	595	603	612	621	629	638	646	655	663	
509	672	680	689	697	706	714	723	731	740	749	
510	757	766	774	783	791	800	808	817	825	834	
511	842	851	859	868	876	885	893	902	910	919	
512	927	935	944	952	961	969	978	986	995	*003	
513	71 012	020	029	037	046	054	063	071	079	088	
514	096	105	113	122	130	139	147	155	164	172	
515	181	189	198	206	214	223	231	240	248	257	
516	265	273	282	290	299	307	315	324	332	341	
517	349	357	366	374	383	391	399	408	416	425	
518	433	441	450	458	466	475	483	492	500	508	
519	517	525	533	542	550	559	567	575	584	592	
520	600	609	617	625	634	642	650	659	667	675	
521	684	692	700	709	717	725	734	742	750	759	
522	767	775	784	792	800	809	817	825	834	842	
523	850	858	867	875	883	892	900	908	917	925	
524	933	941	950	958	966	975	983	991	999	*008	
525	72 016	024	032	041	049	057	066	074	082	090	
526	099	107	115	123	132	140	148	156	165	173	
527	181	189	198	206	214	222	230	239	247	255	
528	263	272	280	288	296	304	313	321	329	337	
529	346	354	362	370	378	387	395	403	411	419	
530	428	436	444	452	460	469	477	485	493	501	
531	509	518	526	534	542	550	558	567	575	583	
532	591	599	607	616	624	632	640	648	656	665	
533	673	681	689	697	705	713	722	730	738	746	
534	754	762	770	779	787	795	803	811	819	827	
535	835	843	852	860	868	876	884	892	900	908	
536	916	925	933	941	949	957	965	973	981	989	
537	997	*006	*014	*022	*030	*038	*046	*054	*062	*070	
538	73 078	086	094	102	111	119	127	135	143	151	
539	159	167	175	183	191	199	207	215	223	231	
540	239	247	255	263	272	280	288	296	304	312	
541	320	328	336	344	352	360	368	376	384	392	
542	400	408	416	424	432	440	448	456	464	472	
543	480	488	496	504	512	520	528	536	544	552	
544	560	568	576	584	592	600	608	616	624	632	
546	640	648	656	664	672	679	687	695	703	711	
545	719	727	735	743	751	759	767	775	783	791	
547	799	807	815	823	830	838	846	854	862	870	
548	878	886	894	902	910	918	926	933	941	949	
549	957	965	973	981	989	997	*005	*013	*020	*028	
550	74 036	044	052	060	068	076	084	092	099	107	
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
480"	= 0° 8'										
540"	= 0° 9'										
4980"	= 1° 23'										
5040"	= 1° 24'										
5100"	= 1° 25'										
5160"	= 1° 26'										
5220"	= 1° 27'										
5280"	= 1° 28'										
5340"	= 1° 29'										
5400"	= 1° 30'										
5460"	= 1° 31'										

9	
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

8	
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

7	
1	0.7
2	1.4
3	2.1
4	2.8
5	3.5
6	4.2
7	4.9
8	5.6
9	6.3

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
600	77 815	822	830	837	844	851	859	866	873	880	
601	887	895	902	909	916	924	931	938	945	952	
602	960	967	974	981	988	996	*003	*010	*017	*025	
603	78 032	039	046	053	061	068	075	082	089	097	
604	104	111	118	125	132	140	147	154	161	168	
605	176	183	190	197	204	211	219	226	233	240	
606	247	254	262	269	276	283	290	297	305	312	
607	319	326	333	340	347	355	362	369	376	383	
608	390	398	405	412	419	426	433	440	447	455	
609	462	469	476	483	490	497	504	512	519	526	
610	533	540	547	554	561	569	576	583	590	597	
611	604	611	618	625	633	640	647	654	661	668	
612	675	682	689	696	704	711	718	725	732	739	
613	746	753	760	767	774	781	789	796	803	810	
614	817	824	831	838	845	852	859	866	873	880	
615	888	895	902	909	916	923	930	937	944	951	
616	958	965	972	979	986	993	*000	*007	*014	*021	
617	79 029	036	043	050	057	064	071	078	085	092	
618	099	106	113	120	127	134	141	148	155	162	
619	169	176	183	190	197	204	211	218	225	232	
620	239	246	253	260	267	274	281	288	295	302	
621	309	316	323	330	337	344	351	358	365	372	
622	379	386	393	400	407	414	421	428	435	442	
623	449	456	463	470	477	484	491	498	505	511	
624	518	525	532	539	546	553	560	567	574	581	
625	588	595	602	609	616	623	630	637	644	650	
626	657	664	671	678	685	692	699	706	713	720	
627	727	734	741	748	754	761	768	775	782	789	
628	796	803	810	817	824	831	837	844	851	858	
629	865	872	879	886	893	900	906	913	920	927	
630	934	941	948	955	962	969	975	982	989	996	
631	80 003	010	017	024	030	037	044	051	058	065	
632	072	079	085	092	099	106	113	120	127	134	
633	140	147	154	161	168	175	182	188	195	202	
634	209	216	223	229	236	243	250	257	264	271	
635	277	284	291	298	305	312	318	325	332	339	
636	346	353	359	366	373	380	387	393	400	407	
637	414	421	428	434	441	448	455	462	468	475	
638	482	489	496	502	509	516	523	530	536	543	
639	550	557	564	570	577	584	591	598	604	611	
640	618	625	632	638	645	652	659	665	672	679	
641	686	693	699	706	713	720	726	733	740	747	
642	754	760	767	774	781	787	794	801	808	814	
643	821	828	835	841	848	855	862	868	875	882	
644	889	895	902	909	916	922	929	936	943	949	
645	956	963	969	976	983	990	996	*003	*010	*017	
646	81 023	030	037	043	050	057	064	070	077	084	
647	090	097	104	111	117	124	131	137	144	151	
648	158	164	171	178	184	191	198	204	211	218	
649	224	231	238	245	251	258	265	271	278	285	
650	291	298	305	311	318	325	331	338	345	351	
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
600"	= 0° 10'		6120" = 1° 42'			6360" = 1° 46'					
6000"	= 1° 40'		6180" = 1° 43'			6420" = 1° 47'					
6060"	= 1° 41'		6240" = 1° 44'			6480" = 1° 48'					
			6300" = 1° 45'								

8	
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

7	
1	0.7
2	1.4
3	2.1
4	2.8
5	3.5
6	4.2
7	4.9
8	5.6
9	6.3

6	
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
650	81 291	298	305	311	318	325	331	338	345	351	
651	358	365	371	378	385	391	398	405	411	418	
652	425	431	438	445	451	458	465	471	478	485	
653	491	498	505	511	518	525	531	538	544	551	
654	558	564	571	578	584	591	598	604	611	617	
655	624	631	637	644	651	657	664	671	677	684	
656	690	697	704	710	717	723	730	737	743	750	
657	757	763	770	776	783	790	796	803	809	816	
658	823	829	836	842	849	856	862	869	875	882	
659	889	895	902	908	915	921	928	935	941	948	
660	954	961	968	974	981	987	994	*000	*007	*014	
661	82 020	027	033	040	046	053	060	066	073	079	
662	086	092	099	105	112	119	125	132	138	145	
663	151	158	164	171	178	184	191	197	204	210	
664	217	223	230	236	243	249	256	263	269	276	
665	282	289	295	302	308	315	321	328	334	341	
666	347	354	360	367	373	380	387	393	400	406	
667	413	419	426	432	439	445	452	458	465	471	
668	478	484	491	497	504	510	517	523	530	536	
669	543	549	556	562	569	575	582	588	595	601	
670	607	614	620	627	633	640	646	653	659	666	
671	672	679	685	692	698	705	711	718	724	730	
672	737	743	750	756	763	769	776	782	789	795	
673	802	808	814	821	827	834	840	847	853	860	
674	866	872	879	885	892	898	905	911	918	924	
675	930	937	943	950	956	963	969	975	982	988	
676	995	*001	*008	*014	*020	*027	*033	*040	*046	*052	
677	83 059	065	072	078	085	091	097	104	110	117	
678	123	129	136	142	149	155	161	168	174	181	
679	187	193	200	206	213	219	225	232	238	245	
680	251	257	264	270	276	283	289	296	302	308	
681	315	321	327	334	340	347	353	359	366	372	
682	378	385	391	398	404	410	417	423	429	436	
683	442	448	455	461	467	474	480	487	493	499	
684	506	512	518	525	531	537	544	550	556	563	
685	569	575	582	588	594	601	607	613	620	626	
686	632	639	645	651	658	664	670	677	683	689	
687	696	702	708	715	721	727	734	740	746	753	
688	759	765	771	778	784	790	797	803	809	816	
689	822	828	835	841	847	853	860	866	872	879	
690	885	891	897	904	910	916	923	929	935	942	
691	948	954	960	967	973	979	985	992	998	*004	
692	84 011	017	023	029	036	042	048	055	061	067	
693	073	080	086	092	098	105	111	117	123	130	
694	136	142	148	155	161	167	173	180	186	192	
695	198	205	211	217	223	230	236	242	248	255	
696	261	267	273	280	286	292	298	305	311	317	
697	323	330	336	342	348	354	361	367	373	379	
698	386	392	398	404	410	417	423	429	435	442	
699	448	454	460	466	473	479	485	491	497	504	
700	510	516	522	528	535	541	547	553	559	566	

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
600"	= 0° 10'		6540"	= 1° 49'		6780"	= 1° 53'			
660"	= 0° 11'		6600"	= 1° 50'		6840"	= 1° 54'			
6480"	= 1° 48'		6660"	= 1° 51'		6900"	= 1° 55'			
			6720"	= 1° 52'		6960"	= 1° 56'			

		7
1	0.7	
2	1.4	
3	2.1	
4	2.8	
5	3.5	
6	4.2	
7	4.9	
8	5.6	
9	6.3	

		6
1	0.6	
2	1.2	
3	1.8	
4	2.4	
5	3.0	
6	3.6	
7	4.2	
8	4.8	
9	5.4	

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
700	84 510	516	522	528	535	541	547	553	559	566	
701	572	578	584	590	597	603	609	615	621	628	
702	634	640	646	652	658	665	671	677	683	689	
703	696	702	708	714	720	726	733	739	745	751	
704	757	763	770	776	782	788	794	800	807	813	
705	819	825	831	837	844	850	856	862	868	874	
706	880	887	893	899	905	911	917	924	930	936	
707	942	948	954	960	967	973	979	985	991	997	
708	85 003	009	016	022	028	034	040	046	052	058	
709	065	071	077	083	089	095	101	107	114	120	
710	126	132	138	144	150	156	163	169	175	181	7
711	187	193	199	205	211	217	224	230	236	242	1 0.7
712	248	254	260	266	272	278	285	291	297	303	2 1.4
713	309	315	321	327	333	339	345	352	358	364	3 2.1
714	370	376	382	388	394	400	406	412	418	425	4 2.8
715	431	437	443	449	455	461	467	473	479	485	5 3.5
716	491	497	503	509	516	522	528	534	540	546	6 4.2
717	552	558	564	570	576	582	588	594	600	606	7 4.9
718	612	618	625	631	637	643	649	655	661	667	8 5.6
719	673	679	685	691	697	703	709	715	721	727	9 6.3
720	733	739	745	751	757	763	769	775	781	788	
721	794	800	806	812	818	824	830	836	842	848	
722	854	860	866	872	878	884	890	896	902	908	
723	914	920	926	932	938	944	950	956	962	968	
724	974	980	986	992	998	*004	*010	*016	*022	*028	6
725	86 034	040	046	052	058	064	070	076	082	088	1 0.6
726	094	100	106	112	118	124	130	136	141	147	2 1.2
727	153	159	165	171	177	183	189	195	201	207	3 1.8
728	213	219	225	231	237	243	249	255	261	267	4 2.4
729	273	279	285	291	297	303	308	314	320	326	5 3.0
730	332	338	344	350	356	362	368	374	380	386	6 3.6
731	392	398	404	410	415	421	427	433	439	445	7 4.2
732	451	457	463	469	475	481	487	493	499	504	8 4.8
733	510	516	522	528	534	540	546	552	558	564	9 5.4
734	570	576	581	587	593	599	605	611	617	623	
735	629	635	641	646	652	658	664	670	676	682	
736	688	694	700	705	711	717	723	729	735	741	
737	747	753	759	764	770	776	782	788	794	800	
738	806	812	817	823	829	835	841	847	853	859	
739	864	870	876	882	888	894	900	906	911	917	5
740	923	929	935	941	947	953	958	964	970	976	1 0.5
741	982	988	994	999	*005	*011	*017	*023	*029	*035	2 1.0
742	87 040	046	052	068	064	070	075	081	087	093	3 1.5
743	099	105	111	116	122	128	134	140	146	151	4 2.0
744	157	163	169	175	181	186	192	198	204	210	5 2.5
745	216	221	227	233	239	245	251	256	262	268	6 3.0
746	274	280	286	291	297	303	309	315	320	326	7 3.5
747	332	338	344	349	355	361	367	373	379	384	8 4.0
748	390	396	402	408	413	419	425	431	437	442	9 4.5
749	448	454	460	466	471	477	483	489	495	500	
750	506	512	518	523	529	535	541	547	552	558	
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
660"	= 0° 11'		7080"	= 1° 58'		7320"	= 2° 2'				
720"	= 0° 12'		7140"	= 1° 59'		7380"	= 2° 3'				
6960"	= 1° 56'		7200"	= 2° 0'		7440"	= 2° 4'				
7020"	= 1° 57'		7260"	= 2° 1'		7500"	= 2° 5'				

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
750	87 506	512	518	523	529	535	541	547	552	558	
751	564	570	576	581	587	593	599	604	610	616	
752	622	628	633	639	645	651	656	662	668	674	
753	679	685	691	697	703	708	714	720	726	731	
754	737	743	749	754	760	766	772	777	783	789	
755	795	800	806	812	818	823	829	835	841	846	
756	852	858	864	869	875	881	887	892	898	904	
757	910	915	921	927	933	938	944	950	955	961	
758	967	973	978	984	990	996	*001	*007	*013	*018	
759	88 024	030	036	041	047	053	058	064	070	076	
760	081	087	093	098	104	110	116	121	127	133	
761	138	144	150	156	161	167	173	178	184	190	
762	195	201	207	213	218	224	230	235	241	247	
763	252	258	264	270	275	281	287	292	298	304	
764	309	315	321	326	332	338	343	349	355	360	
765	366	372	377	383	389	395	400	406	412	417	
766	423	429	434	440	446	451	457	463	468	474	
767	480	485	491	497	502	508	513	519	525	530	
768	536	542	547	553	559	564	570	576	581	587	
769	593	598	604	610	615	621	627	632	638	643	
770	649	655	660	666	672	677	683	689	694	700	
771	705	711	717	722	728	734	739	745	750	756	
772	762	767	773	779	784	790	795	801	807	812	
773	818	824	829	835	840	846	852	857	863	868	
774	874	880	885	891	897	902	908	913	919	925	
775	930	936	941	947	953	958	964	969	975	981	
776	986	992	997	*003	*009	*014	*020	*025	*031	*037	
777	89 042	048	053	059	064	070	076	081	087	092	
778	098	104	109	115	120	126	131	137	143	148	
779	154	159	165	170	176	182	187	193	198	204	
780	209	215	221	226	232	237	243	248	254	260	
781	265	271	276	282	287	293	298	304	310	315	
782	321	326	332	337	343	348	354	360	365	371	
783	376	382	387	393	398	404	409	415	421	426	
784	432	437	443	448	454	459	465	470	476	481	
785	487	492	498	504	509	515	520	526	531	537	
786	542	548	553	559	564	570	575	581	586	592	
787	597	603	609	614	620	625	631	636	642	647	
788	653	658	664	669	675	680	686	691	697	702	
789	708	713	719	724	730	735	741	746	752	757	
790	763	768	774	779	785	790	796	801	807	812	
791	818	823	829	834	840	845	851	856	862	867	
792	873	878	883	889	894	900	905	911	916	922	
793	927	933	938	944	949	955	960	966	971	977	
794	982	988	993	998	*004	*009	*015	*020	*026	*031	
795	90 037	042	048	053	059	064	069	075	080	086	
796	091	097	102	108	113	119	124	129	135	140	
797	146	151	157	162	168	173	179	184	189	195	
798	200	206	211	217	222	227	233	238	244	249	
799	255	260	266	271	276	282	287	293	298	304	
800	309	314	320	325	331	336	342	347	352	358	
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	720'' = 0° 12'		7560'' = 2° 6'		7800'' = 2° 10'						
	780'' = 0° 13'		7620'' = 2° 7'		7860'' = 2° 11'						
	7500'' = 2° 5'		7680'' = 2° 8'		7920'' = 2° 12'						
			7740'' = 2° 9'		7980'' = 2° 13'						

6	
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
800	90 309	314	320	325	331	336	342	347	352	358	
801		363	369	374	380	385	390	396	401	407	
802		417	423	428	434	439	445	450	455	461	
803		472	477	482	488	493	499	504	509	515	
804		526	531	536	542	547	553	558	563	569	
805		580	585	590	596	601	607	612	617	623	
806		634	639	644	650	655	660	666	671	677	
807		687	693	698	703	709	714	720	725	730	
808		741	747	752	757	763	768	773	779	784	
809		795	800	806	811	816	822	827	832	838	
810		849	854	859	865	870	875	881	886	891	
811		902	907	913	918	924	929	934	940	945	
812		956	961	966	972	977	982	988	993	998*004	
813	91 009	014	020	025	030	036	041	046	052	057	
814		062	068	073	078	084	089	094	100	105	
815		116	121	126	132	137	142	148	153	158	
816		169	174	180	185	190	196	201	206	212	
817		222	228	233	238	243	249	254	259	265	
818		275	281	286	291	297	302	307	312	318	
819		328	334	339	344	350	355	360	365	371	
820		381	387	392	397	403	408	413	418	424	
821		434	440	445	450	455	461	466	471	477	
822		487	492	498	503	508	514	519	524	529	
823		540	545	551	556	561	566	572	577	582	
824		593	598	603	609	614	619	624	630	635	
825		645	651	656	661	666	672	677	682	687	
826		698	703	709	714	719	724	730	735	740	
827		751	756	761	766	772	777	782	787	793	
828		803	808	814	819	824	829	834	840	845	
829		855	861	866	871	876	882	887	892	897	
830		908	913	918	924	929	934	939	944	950	
831		960	965	971	976	981	986	991	997*002	*007	
832	92 012	018	023	028	033	038	044	049	054	059	
833		065	070	075	080	085	091	096	101	106	
834		117	122	127	132	137	143	148	153	158	
835		169	174	179	184	189	195	200	205	210	
836		221	226	231	236	241	247	252	257	262	
837		273	278	283	288	293	298	304	309	314	
838		324	330	335	340	345	350	355	361	366	
839		376	381	387	392	397	402	407	412	418	
840		428	433	438	443	449	454	459	464	469	
841		480	485	490	495	500	505	511	516	521	
842		531	536	542	547	552	557	562	567	572	
843		583	588	593	598	603	609	614	619	624	
844		634	639	645	650	655	660	665	670	675	
845		686	691	696	701	706	711	716	722	727	
846		737	742	747	752	758	763	768	773	778	
847		788	793	799	804	809	814	819	824	829	
848		840	845	850	855	860	865	870	875	881	
849		891	896	901	906	911	916	921	927	932	
850		942	947	952	957	962	967	973	978	983	
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
780"	= 0° 13'		8040" = 2° 14'				8280" = 2° 18'				
840"	= 0° 14'		8100" = 2° 15'				8340" = 2° 19'				
7980"	= 2° 13'		8160" = 2° 16'				8400" = 2° 20'				
			8220" = 2° 17'				8460" = 2° 21'				

6	
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
850	92 942	947	952	957	962	967	973	978	983	988	
851	993	998	*003	*008	*013	*018	*024	*029	*034	*039	
852	93 044	049	054	059	064	069	075	080	085	090	
853	095	100	105	110	115	120	125	131	136	141	
854	146	151	156	161	166	171	176	181	186	192	
855	197	202	207	212	217	222	227	232	237	242	
856	247	252	258	263	268	273	278	283	288	293	
857	298	303	308	313	318	323	328	334	339	344	
858	349	354	359	364	369	374	379	384	389	394	
859	399	404	409	414	420	425	430	435	440	445	
860	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495	
861	500	505	510	515	520	526	531	536	541	546	
862	551	556	561	566	571	576	581	586	591	596	
863	601	606	611	616	621	626	631	636	641	646	
864	651	656	661	666	671	676	682	687	692	697	
865	702	707	712	717	722	727	732	737	742	747	
866	752	757	762	767	772	777	782	787	792	797	
867	802	807	812	817	822	827	832	837	842	847	
868	852	857	862	867	872	877	882	887	892	897	
869	902	907	912	917	922	927	932	937	942	947	
870	952	957	962	967	972	977	982	987	992	997	
871	94 002	007	012	017	022	027	032	037	042	047	
872	052	057	062	067	072	077	082	086	091	096	
873	101	106	111	116	121	126	131	136	141	146	
874	151	156	161	166	171	176	181	186	191	196	
875	201	206	211	216	221	226	231	236	240	245	
876	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	
877	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	
878	349	354	359	364	369	374	379	384	389	394	
879	399	404	409	414	419	424	429	433	438	443	
880	448	453	458	463	468	473	478	483	488	493	
881	498	503	507	512	517	522	527	532	537	542	
882	547	552	557	562	567	571	576	581	586	591	
883	596	601	606	611	616	621	626	630	635	640	
884	645	650	655	660	665	670	675	680	685	689	
885	694	699	704	709	714	719	724	729	734	738	
886	743	748	753	758	763	768	773	778	783	787	
887	792	797	802	807	812	817	822	827	832	836	
888	841	846	851	856	861	866	871	876	880	885	
889	890	895	900	905	910	915	919	924	929	934	
890	939	944	949	954	959	963	968	973	978	983	
891	988	993	998	*002	*007	*012	*017	*022	*027	*032	
892	95 036	041	046	051	056	061	066	071	075	080	
893	085	090	095	100	105	109	114	119	124	129	
894	134	139	143	148	153	158	163	168	173	177	
895	182	187	192	197	202	207	211	216	221	226	
896	231	236	240	245	250	255	260	265	270	274	
897	279	284	289	294	299	303	308	313	318	323	
898	328	332	337	342	347	352	357	361	366	371	
899	376	381	386	390	395	400	405	410	415	419	
900	424	429	434	439	444	448	453	458	463	468	

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
840''	= 0° 14'									
900''	= 0° 15'									
8460''	= 2° 21'									
8520''	= 2° 22'									
8580''	= 2° 23'									
8640''	= 2° 24'									
8700''	= 2° 25'									
8760''	= 2° 26'									
8820''	= 2° 27'									
8880''	= 2° 28'									
8940''	= 2° 29'									
9000''	= 2° 30'									

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
900	95 424	429	434	439	444	448	453	458	463	468	
901		472	477	482	487	492	497	501	506	511	
902		521	525	530	535	540	545	550	554	559	
903		569	574	578	583	588	593	598	602	607	
904		617	622	626	631	636	641	646	650	655	
905		665	670	674	679	684	689	694	698	703	
906		713	718	722	727	732	737	742	746	751	
907		761	766	770	775	780	785	789	794	799	
908		809	813	818	823	828	832	837	842	847	
909		856	861	866	871	875	880	885	890	895	
910		904	909	914	918	923	928	933	938	942	
911		952	957	961	966	971	976	980	985	990	
912		999	*004	*009	*014	*019	*023	*028	*033	*038	*042
913	96	047	052	057	061	066	071	076	080	085	090
914		095	099	104	109	114	118	123	128	133	137
915		142	147	152	156	161	166	171	175	180	185
916		190	194	199	204	209	213	218	223	227	232
917		237	242	246	251	256	261	265	270	275	280
918		284	289	294	298	303	308	313	317	322	327
919		332	336	341	346	350	355	360	365	369	374
920		379	384	388	393	398	402	407	412	417	421
921		426	431	435	440	445	450	454	459	464	468
922		473	478	483	487	492	497	501	506	511	515
923		520	525	530	534	539	544	548	553	558	562
924		567	572	577	581	586	591	595	600	605	609
925		614	619	624	628	633	638	642	647	652	656
926		661	666	670	675	680	685	689	694	699	703
927		708	713	717	722	727	731	736	741	745	750
928		755	759	764	769	774	778	783	788	792	797
929		802	806	811	816	820	825	830	834	839	844
930		848	853	858	862	867	872	876	881	886	890
931		895	900	904	909	914	918	923	928	932	937
932		942	946	951	956	960	965	970	974	979	984
933		988	993	997	*002	*007	*011	*016	*021	*025	*030
934	97	035	039	044	049	053	058	063	067	072	077
935		081	086	090	095	100	104	109	114	118	123
936		128	132	137	142	146	151	155	160	165	169
937		174	179	183	188	192	197	202	206	211	216
938		220	225	230	234	239	243	248	253	257	262
939		267	271	276	280	285	290	294	299	304	308
940		313	317	322	327	331	336	340	345	350	354
941		359	364	368	373	377	382	387	391	396	400
942		405	410	414	419	424	428	433	437	442	447
943		451	456	460	465	470	474	479	483	488	493
944		497	502	506	511	516	520	525	529	534	439
945		543	548	552	557	562	566	571	575	580	585
946		589	594	598	603	607	612	617	621	626	630
947		635	640	644	649	653	658	663	667	672	676
948		681	685	690	695	699	704	708	713	717	722
949		727	731	736	740	745	749	754	759	763	768
950		772	777	782	786	791	795	800	804	809	813
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
900"	= 0° 15'		9120" = 2° 32'				9360" = 2° 36'				
9000"	= 2° 30'		9180" = 2° 33'				9420" = 2° 37'				
9060"	= 2° 31'		9240" = 2° 34'				9480" = 2° 38'				
			9300" = 2° 35'								

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

4	
1	0.4
2	0.8
3	1.2
4	1.6
5	2.0
6	2.4
7	2.8
8	3.2
9	3.6

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
950	97 772	777	782	786	791	795	800	804	809	813	
951	818	823	827	832	836	841	845	850	855	859	
952	864	868	873	877	882	886	891	896	900	905	
953	909	914	918	923	928	932	937	941	946	950	
954	955	959	964	968	973	978	982	987	991	996	
955	98 000	005	009	014	019	023	028	032	037	041	
956	046	050	055	059	064	068	073	078	082	087	
957	091	096	100	105	109	114	118	123	127	132	
958	137	141	146	150	155	159	164	168	173	177	
959	182	186	191	195	200	204	209	214	218	223	
960	227	232	236	241	245	250	254	259	263	268	
961	272	277	281	286	290	295	299	304	308	313	
962	318	322	327	331	336	340	345	349	354	358	
963	363	367	372	376	381	385	390	394	399	403	
964	408	412	417	421	426	430	435	439	444	448	
965	453	457	462	466	471	475	480	484	489	493	
966	498	502	507	511	516	520	525	529	534	538	
967	543	547	552	556	561	565	570	574	579	583	
968	588	592	597	601	605	610	614	619	623	628	
969	632	637	641	646	650	655	659	664	668	673	
970	677	682	686	691	695	700	704	709	713	717	
971	722	726	731	735	740	744	749	753	758	762	
972	767	771	776	780	784	789	793	798	802	807	
973	811	816	820	825	829	834	838	843	847	851	
974	856	860	865	869	874	878	883	887	892	896	
975	900	905	909	914	918	923	927	932	936	941	
976	945	949	954	958	963	967	972	976	981	985	
977	989	994	998	*003	*007	*012	*016	*021	*025	*029	
978	99 034	038	043	047	052	056	061	065	069	074	
979	078	083	087	092	096	100	105	109	114	118	
980	123	127	131	136	140	145	149	154	158	162	
981	167	171	176	180	185	189	193	198	202	207	
982	211	216	220	224	229	233	238	242	247	251	
983	255	260	264	269	273	277	282	286	291	295	
984	300	304	308	313	317	322	326	330	335	339	
985	344	348	352	357	361	366	370	374	379	383	
986	388	392	396	401	405	410	414	419	423	427	
987	432	436	441	445	449	454	458	463	467	471	
988	476	480	484	489	493	498	502	506	511	515	
989	520	524	528	533	537	542	546	550	555	559	
990	564	568	572	577	581	585	590	594	599	603	
991	607	612	616	621	625	629	634	638	642	647	
992	651	656	660	664	669	673	677	682	686	691	
993	695	699	704	708	712	717	721	726	730	734	
994	739	743	747	752	756	760	765	769	774	778	
995	782	787	791	795	800	804	808	813	817	822	
996	826	830	835	839	843	848	852	856	861	865	
997	870	874	878	883	887	891	896	900	904	909	
998	913	917	922	926	930	935	939	944	948	952	
999	957	961	965	970	974	978	983	987	991	996	
1000	00 000	004	009	013	017	022	026	030	035	039	
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	900'' = 0° 15'		9540'' = 2° 39'				9780'' = 2° 43'				
	960'' = 0° 16'		9600'' = 2° 40'				9840'' = 2° 44'				
	9480'' = 2° 38'		9660'' = 2° 41'				9900'' = 2° 45'				
			9720'' = 2° 42'				9960'' = 2° 46'				

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

4	
1	0.4
2	0.8
3	1.2
4	1.6
5	2.0
6	2.4
7	2.8
8	3.2
9	3.6

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.	
1000	000	000	043	087	130	174	217	260	304	347	391	
1001		434	477	521	564	608	651	694	738	781	824	
1002		868	911	954	998	*041	*084	*128	*171	*214	*258	
1003	001	301	344	388	431	474	517	561	604	647	690	
1004		734	777	820	863	907	950	993	*036	*080	*123	
1005	002	166	209	252	296	339	382	425	468	512	555	44
1006		598	641	684	727	771	814	857	900	943	986	1 4.4
1007	003	029	073	116	159	202	245	288	331	374	417	2 8.8
1008		461	504	547	590	633	676	719	762	805	848	3 13.2
1009		891	934	977	*020	*063	*106	*149	*192	*235	*278	4 17.6
1010	004	321	364	407	450	493	536	579	622	665	708	5 22.0
1011		751	794	837	880	923	966	*009	*052	*095	*138	6 26.4
1012	005	181	223	266	309	352	395	438	481	524	567	7 30.8
1013		609	652	695	738	781	824	867	909	952	995	8 35.2
1014	006	038	081	124	166	209	252	295	338	380	423	9 39.6
1015		466	509	552	594	637	680	723	765	808	851	
1016		894	936	979	*022	*065	*107	*150	*193	*236	*278	
1017	007	321	364	406	449	492	534	577	620	662	705	43
1018		748	790	833	876	918	961	*004	*046	*089	*132	1 4.3
1019	008	174	217	259	302	345	387	430	472	515	558	2 8.6
1020		600	643	685	728	770	813	856	898	941	983	3 12.9
1021	009	026	068	111	153	196	238	281	323	366	408	4 17.2
1022		451	493	536	578	621	663	706	748	791	833	5 21.5
1023		876	918	961	*003	*045	*088	*130	*173	*215	*258	6 25.8
1024	010	300	342	385	427	470	512	554	597	639	681	7 30.1
1025		724	766	809	851	893	936	978	*020	*063	*105	8 34.4
1026	011	147	190	232	274	317	359	401	444	486	528	9 38.7
1027		570	613	655	697	740	782	824	866	909	951	
1028		993	*035	*078	*120	*162	*204	*247	*289	*331	*373	
1029	012	415	458	500	542	584	626	669	711	753	795	
1030		837	879	922	964	*006	*048	*090	*132	*174	*217	42
1031	013	259	301	343	385	427	469	511	553	596	638	1 4.2
1032		680	722	764	806	848	890	932	974	*016	*058	2 8.4
1033	014	100	142	184	226	268	310	353	395	437	479	3 12.6
1034		521	563	605	647	689	730	772	814	856	898	4 16.8
1035		940	982	*024	*066	*108	*150	*192	*234	*276	*318	5 21.0
1036	015	360	402	444	485	527	569	611	653	695	737	6 25.2
1037		779	821	863	904	946	988	*030	*072	*114	*156	7 29.4
1038	016	197	239	281	323	365	407	448	490	532	574	8 33.6
1039		616	657	699	741	783	824	866	908	950	992	9 37.8
1040	017	033	075	117	159	200	242	284	326	367	409	
1041		451	492	534	576	618	659	701	743	784	826	
1042		868	909	951	993	*034	*076	*118	*159	*201	*243	
1043	018	284	326	368	409	451	492	534	576	617	659	41
1044		700	742	784	825	867	908	950	992	*033	*075	1 4.1
1045	019	116	158	199	241	282	324	366	407	449	490	2 8.2
1046		532	573	615	656	698	739	781	822	864	905	3 12.3
1047		947	988	*030	*071	*113	*154	*195	*237	*278	*320	4 16.4
1048	020	361	403	444	486	527	566	610	651	693	734	5 20.5
1049		775	817	858	900	941	982	*024	*065	*107	*148	6 24.6
1050	021	189	231	272	313	355	396	437	479	520	561	7 28.7
												8 32.8
												9 36.9
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
9960"	=	2° 46'	10140"	=	2° 49'	10380"	=	2° 53'				
10020"	=	2° 47'	10200"	=	2° 50'	10440"	=	2° 54'				
10080"	=	2° 48'	10260"	=	2° 51'	10500"	=	2° 55'				
			10320"	=	2' 52'							

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.	
1050	021	189	231	272	313	355	396	437	479	520	561	
1051		603	644	685	727	768	809	851	892	933	974	
1052	022	016	057	098	140	181	222	263	305	346	387	
1053		428	470	511	552	593	635	676	717	758	799	
1054		841	882	923	964	*005	*047	*088	*129	*170	*211	
1055	023	252	294	335	376	417	458	499	541	582	623	42
1056		664	705	746	787	828	870	911	952	993	*034	1 4.2
1057	024	075	116	157	198	239	280	321	363	404	445	2 8.4
1058		486	527	568	609	650	691	732	773	814	855	3 12.6
1059		896	937	978	*019	*060	*101	*142	*183	*224	*265	4 16.8
1060	025	306	347	388	429	470	511	552	593	634	674	5 21.0
1061		715	756	797	838	879	920	961	002	*043	*084	6 25.2
1062	026	125	165	206	247	288	329	370	411	452	492	7 29.4
1063		533	574	615	656	697	737	778	819	860	901	8 33.6
1064		942	982	*023	*064	*105	*146	*186	*227	*268	*309	9 37.8
1065	027	350	390	431	472	513	553	594	635	676	716	
1066		757	798	839	879	920	961	*002	*042	*083	*124	
1067	028	164	205	246	287	327	368	409	449	490	531	
1068		571	612	653	693	734	775	815	856	896	937	41
1069		978	*018	*059	*100	*140	*181	*221	*262	*303	*343	1 4.1
1070	029	384	424	465	506	546	587	627	668	708	749	2 8.2
1071		789	830	871	911	952	992	*033	*073	*114	*154	3 12.3
1072	030	195	235	276	316	357	397	438	478	519	559	4 16.4
1073		600	640	681	721	762	802	843	883	923	964	5 20.5
1074	031	004	045	085	126	166	206	247	287	328	368	6 24.6
1075		408	449	489	530	570	610	651	691	732	772	7 28.7
1076		812	853	893	933	974	*014	*054	*095	*135	*175	8 32.8
1077	032	216	256	296	337	377	417	458	498	538	578	9 36.9
1078		619	659	699	740	780	820	860	901	941	981	
1079	033	021	062	102	142	182	223	263	303	343	384	
1080		424	464	504	544	585	625	665	705	745	786	40
1081		826	866	906	946	986	*027	*067	*107	*147	*187	1 4.0
1082	034	227	267	308	348	388	428	468	508	548	588	2 8.0
1083		628	669	709	749	789	829	869	909	949	989	3 12.0
1084	035	029	069	109	149	190	230	270	310	350	390	4 16.0
1085		430	470	510	550	590	630	670	710	750	790	5 20.0
1086		830	870	910	950	990	*030	*070	*110	*150	*190	6 24.0
1087	036	230	269	309	349	389	429	469	509	549	589	7 28.0
1088		629	669	709	749	789	828	868	908	948	988	8 32.0
1089	037	028	068	108	148	187	227	267	307	347	387	9 36.0
1090		426	466	506	546	586	626	665	705	745	785	
1091		825	865	904	944	984	*024	*064	*103	*143	*183	
1092	038	223	262	302	342	382	421	461	501	541	580	
1093		620	660	700	739	779	819	859	898	938	978	39
1094	039	017	057	097	136	176	216	255	295	335	374	1 3.9
1095		414	454	493	533	573	612	652	692	731	771	2 7.8
1096		811	850	890	929	969	*009	*048	*088	*127	*167	3 11.7
1097	040	207	246	286	325	365	405	444	484	523	563	4 15.6
1098		602	642	681	721	761	800	840	879	919	958	5 19.5
1099		998	*037	*077	*116	*156	*195	*235	*274	*314	*353	6 23.4
1100	041	393	432	472	511	551	590	630	669	708	748	7 27.3
												8 31.2
												9 35.1
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10500"	=	2° 55'	10680"	=	2° 58'	10860"	=	3° 1'				
10560"	=	2° 56'	10740"	=	2° 59'	10920"	=	3° 2'				
10620"	=	2° 57'	10800"	=	3° 0'	10980"	=	3° 3'				

Häufig vorkommende Konstanten.

1. Verhältnis zwischen der Peripherie und dem Durchmesser eines Kreises.

$\pi = 3.141\ 593$	$\log \pi = 0.497\ 150$	$\sqrt{\pi} = 1.772\ 454$	$\log \sqrt{\pi} = 0.248\ 575$
$\frac{4\pi}{3} = 4.188\ 790$	$\log \frac{4\pi}{3} = 0.622\ 089$	$\frac{1}{\sqrt{\pi}} = 0.564\ 190$	$\log \frac{1}{\sqrt{\pi}} = 0.751\ 425-1$
$\frac{\pi}{6} = 0.523\ 599$	$\log \frac{\pi}{6} = 0.718\ 999-1$	$\sqrt[3]{\pi} = 1.464\ 592$	$\log \sqrt[3]{\pi} = 0.165\ 717$
$\frac{1}{\pi} = 0.318\ 310$	$\log \frac{1}{\pi} = 0.502\ 850-1$	$\frac{1}{\sqrt[3]{\pi}} = 0.682\ 784$	$\log \frac{1}{\sqrt[3]{\pi}} = 0.834\ 283-1$
$\pi\sqrt{2} = 4.442\ 883$	$\log \pi\sqrt{2} = 0.647\ 665$	$\sqrt[3]{\frac{\pi}{6}} = 0.805\ 996$	$\log \sqrt[3]{\frac{\pi}{6}} = 0.906\ 333-1$
$\frac{\pi}{\sqrt{2}} = 2.221\ 441$	$\log \frac{\pi}{\sqrt{2}} = 0.346\ 635$	$\sqrt[3]{\frac{4\pi}{3}} = 1.611\ 992$	$\log \sqrt[3]{\frac{4\pi}{3}} = 0.207\ 363-1$
$\frac{1}{\pi}\sqrt{2} = 0.450\ 158$	$\log \frac{1}{\pi}\sqrt{2} = 0.653\ 365-1$	$\sqrt[3]{\frac{3}{4\pi}} = 0.620\ 350$	$\log \sqrt[3]{\frac{3}{4\pi}} = 0.792\ 637-1$
$\pi^2 = 9.869\ 604$	$\log \pi^2 = 0.994\ 300$		
$\frac{1}{\pi^2} = 0.101\ 321$	$\log \frac{1}{\pi^2} = 0.005\ 700-1$		

2. Der dem Halbmesser gleiche Kreisbogen.

$$\rho = 57^\circ 17' 44.806''$$

$\rho^0 = 57.295\ 78$	$\rho' = 3437.747$	$\rho'' = 206264.8$
$\log \rho^0 = 1.758\ 123$	$\log \rho' = 3.536\ 274$	$\log \rho'' = 5.314\ 425$

3. Verwandlung der gemeinen Logarithmen in natürliche und der natürlichen Logarithmen in gemeine.

Die Basis der natürlichen Logarithmen ist $e = 2.718\ 282$.

$$\log \text{ nat } 10 = 2.302\ 585$$

$$\log \text{ vulg } e = 0.434\ 294$$

$$\log \text{ nat } N = 2.302\ 585 \log \text{ vulg } N$$

$$\log \text{ vulg } N = 0.434\ 294 \log \text{ nat } N$$

Vielfache von 2.302 585				Vielfache von 0.434 294			
1	2.302 585	6	13.815 511	1	0.434 294	6	2.605 767
2	4.605 170	7	16.118 096	2	0.868 589	7	3.040 061
3	6.907 755	8	18.420 681	3	1.302 883	8	3.474 356
4	9.210 340	9	20.723 266	4	1.737 178	9	3.908 650
5	11.512 926	10	23.025 851	5	2.171 472	10	4.342 945

II.

Gemeine Logarithmen

der

Winkelfunktionen von Minute zu Minute.

Sek.	M	sin 0°	tang 0°	cot 0°	cos 0°	'
0	0	— ∞	— ∞	+ ∞	10.00 000	60
60	1	6.46 373	6.46 373	13.53 627	10.00 000	59
120	2	6.76 476	6.76 476	13.23 524	10.00 000	58
180	3	6.94 085	6.94 085	13.05 915	10.00 000	57
240	4	7.06 579	7.06 579	12.93 421	10.00 000	56
300	5	7.16 270	7.16 270	12.83 730	10.00 000	55
360	6	7.24 188	7.24 188	12.75 812	10.00 000	54
420	7	7.30 882	7.30 882	12.69 118	10.00 000	53
480	8	7.36 682	7.36 682	12.63 318	10.00 000	52
540	9	7.41 797	7.41 797	12.58 203	10.00 000	51
600	10	7.46 373	7.46 373	12.53 627	10.00 000	50
660	11	7.50 512	7.50 512	12.49 488	10.00 000	49
720	12	7.54 291	7.54 291	12.45 709	10.00 000	48
780	13	7.57 767	7.57 767	12.42 233	10.00 000	47
840	14	7.60 985	7.60 986	12.39 014	10.00 000	46
900	15	7.63 982	7.63 982	12.36 018	10.00 000	45
960	16	7.66 784	7.66 785	12.33 215	10.00 000	44
1020	17	7.69 417	7.69 418	12.30 582	9.99 999	43
1080	18	7.71 900	7.71 900	12.28 100	9.99 999	42
1140	19	7.74 248	7.74 248	12.25 752	9.99 999	41
1200	20	7.76 475	7.76 476	12.23 524	9.99 999	40
1260	21	7.78 594	7.78 595	12.21 405	9.99 999	39
1320	22	7.80 615	7.80 615	12.19 385	9.99 999	38
1380	23	7.82 545	7.82 546	12.17 454	9.99 999	37
1440	24	7.84 393	7.84 394	12.15 606	9.99 999	36
1500	25	7.86 166	7.86 167	12.13 833	9.99 999	35
1560	26	7.87 870	7.87 871	12.12 129	9.99 999	34
1620	27	7.89 509	7.89 510	12.10 490	9.99 999	33
1680	28	7.91 088	7.91 089	12.08 911	9.99 999	32
1740	29	7.92 612	7.92 613	12.07 387	9.99 998	31
1800	30	7.94 084	7.94 086	12.05 914	9.99 998	30
1860	31	7.95 508	7.95 510	12.04 490	9.99 998	29
1920	32	7.96 887	7.96 889	12.03 111	9.99 998	28
1980	33	7.98 223	7.98 225	12.01 775	9.99 998	27
2040	34	7.99 520	7.99 522	12.00 478	9.99 998	26
2100	35	8.00 779	8.00 781	11.99 219	9.99 998	25
2160	36	8.02 002	8.02 004	11.97 996	9.99 998	24
2220	37	8.03 192	8.03 194	11.96 806	9.99 997	23
2280	38	8.04 350	8.04 353	11.95 647	9.99 997	22
2340	39	8.05 478	8.05 481	11.94 519	9.99 997	21
2400	40	8.06 578	8.06 581	11.93 419	9.99 997	20
2460	41	8.07 650	8.07 653	11.92 347	9.99 997	19
2520	42	8.08 696	8.08 700	11.91 300	9.99 997	18
2580	43	8.09 718	8.09 722	11.90 278	9.99 997	17
2640	44	8.10 717	8.10 720	11.89 280	9.99 996	16
2700	45	8.11 693	8.11 696	11.88 304	9.99 996	15
2760	46	8.12 647	8.12 651	11.87 349	9.99 996	14
2820	47	8.13 581	8.13 585	11.86 415	9.99 996	13
2880	48	8.14 495	8.14 500	11.85 500	9.99 996	12
2940	49	8.15 391	8.15 395	11.84 605	9.99 996	11
3000	50	8.16 268	8.16 273	11.83 727	9.99 995	10
3060	51	8.17 128	8.17 133	11.82 867	9.99 995	9
3120	52	8.17 971	8.17 976	11.82 024	9.99 995	8
3180	53	8.18 798	8.18 804	11.81 196	9.99 995	7
3240	54	8.19 610	8.19 616	11.80 384	9.99 995	6
3300	55	8.20 407	8.20 413	11.79 587	9.99 994	5
3360	56	8.21 189	8.21 195	11.78 805	9.99 994	4
3420	57	8.21 958	8.21 964	11.78 036	9.99 994	3
3480	58	8.22 713	8.22 720	11.77 280	9.99 994	2
3540	59	8.23 456	8.23 462	11.76 538	9.99 994	1
3600	60	8.24 186	8.24 192	11.75 808	9.99 993	0
Sek.	'	cos 89°	cot 89°	tang 89°	sin 89°	M

$\log \sin x = s(x) + \log x''$
 $\log x'' = \log \sin x - s(x)$

x''	s(x)	log sin x
0	4.68 557	— ∞
2409	4.68 556	8.06 740
3417	4.68 555	8.21 920
3600		8.24 186

$\log \tan x = t(x) + \log x''$
 $\log x'' = \log \tan x - t(x)$

x''	t(x)	log tan x
0	4.68 557	— ∞
200	4.68 558	6.98 660
1726	4.68 559	7.92 263
2432	4.68 560	8.07 156
2976	4.68 561	8.15 924
3434	4.68 562	8.22 142
3600		8.24 192

Sek.	M	sin 1°	tang 1°	cot 1°	cos 1°	'
3600	0	8.24 186	8.24 192	11.75 808	9.99 993	60
3660	1	8.24 903	8.24 910	11.75 090	9.99 993	59
3720	2	8.25 609	8.25 616	11.74 384	9.99 993	58
3780	3	8.26 304	8.26 312	11.73 688	9.99 993	57
3840	4	8.26 988	8.26 996	11.73 004	9.99 992	56
3900	5	8.27 661	8.27 669	11.72 331	9.99 992	55
3960	6	8.28 324	8.28 332	11.71 668	9.99 992	54
4020	7	8.28 977	8.28 986	11.71 014	9.99 992	53
4080	8	8.29 621	8.29 629	11.70 371	9.99 992	52
4140	9	8.30 255	8.30 263	11.69 737	9.99 991	51
4200	10	8.30 879	8.30 888	11.69 112	9.99 991	50
4260	11	8.31 495	8.31 505	11.68 495	9.99 991	49
4320	12	8.32 103	8.32 112	11.67 888	9.99 990	48
4380	13	8.32 702	8.32 711	11.67 289	9.99 990	47
4440	14	8.33 292	8.33 302	11.66 698	9.99 990	46
4500	15	8.33 875	8.33 886	11.66 114	9.99 990	45
4560	16	8.34 450	8.34 461	11.65 539	9.99 989	44
4620	17	8.35 018	8.35 029	11.64 971	9.99 989	43
4680	18	8.35 578	8.35 590	11.64 410	9.99 989	42
4740	19	8.36 131	8.36 143	11.63 857	9.99 989	41
4800	20	8.36 678	8.36 689	11.63 311	9.99 988	40
4860	21	8.37 217	8.37 229	11.62 771	9.99 988	39
4920	22	8.37 750	8.37 762	11.62 238	9.99 988	38
4980	23	8.38 276	8.38 289	11.61 711	9.99 987	37
5040	24	8.38 796	8.38 809	11.61 191	9.99 987	36
5100	25	8.39 310	8.39 323	11.60 677	9.99 987	35
5160	26	8.39 818	8.39 832	11.60 168	9.99 986	34
5220	27	8.40 320	8.40 334	11.59 666	9.99 986	33
5280	28	8.40 816	8.40 830	11.59 170	9.99 986	32
5340	29	8.41 307	8.41 321	11.58 679	9.99 985	31
5400	30	8.41 792	8.41 807	11.58 193	9.99 985	30
5460	31	8.42 272	8.42 287	11.57 713	9.99 985	29
5520	32	8.42 746	8.42 762	11.57 238	9.99 984	28
5580	33	8.43 216	8.43 232	11.56 768	9.99 984	27
5640	34	8.43 680	8.43 696	11.56 304	9.99 984	26
5700	35	8.44 139	8.44 156	11.55 844	9.99 983	25
5760	36	8.44 594	8.44 611	11.55 389	9.99 983	24
5820	37	8.45 044	8.45 061	11.54 939	9.99 983	23
5880	38	8.45 489	8.45 507	11.54 493	9.99 982	22
5940	39	8.45 930	8.45 948	11.54 052	9.99 982	21
6000	40	8.46 366	8.46 385	11.53 615	9.99 982	20
6060	41	8.46 799	8.46 817	11.53 183	9.99 981	19
6120	42	8.47 226	8.47 245	11.52 755	9.99 981	18
6180	43	8.47 650	8.47 669	11.52 331	9.99 981	17
6240	44	8.48 069	8.48 089	11.51 911	9.99 980	16
6300	45	8.48 485	8.48 505	11.51 495	9.99 980	15
6360	46	8.48 896	8.48 917	11.51 083	9.99 979	14
6420	47	8.49 304	8.49 325	11.50 675	9.99 979	13
6480	48	8.49 708	8.49 729	11.50 271	9.99 979	12
6540	49	8.50 108	8.50 130	11.49 870	9.99 978	11
6600	50	8.50 504	8.50 527	11.49 473	9.99 978	10
6660	51	8.50 897	8.50 920	11.49 080	9.99 977	9
6720	52	8.51 287	8.51 310	11.48 690	9.99 977	8
6780	53	8.51 673	8.51 696	11.48 304	9.99 977	7
6840	54	8.52 055	8.52 079	11.47 921	9.99 976	6
6900	55	8.52 434	8.52 459	11.47 541	9.99 976	5
6960	56	8.52 810	8.52 835	11.47 165	9.99 975	4
7020	57	8.53 183	8.53 208	11.46 792	9.99 975	3
7080	58	8.53 552	8.53 578	11.46 422	9.99 974	2
7140	59	8.53 919	8.53 945	11.46 055	9.99 974	1
7200	60	8.54 282	8.54 308	11.45 692	9.99 974	0

log sin x = s(x) + log x''		
log x'' = log sin x - s(x)		
x''	s(x)	log sin x
3600	4.68 555	8.24 186
4190	4.68 554	8.30 776
4840	4.68 553	8.37 038
5414	4.68 552	8.41 904
5932	4.68 551	8.45 872
6408	4.68 550	8.49 223
6851	4.68 549	8.52 125
7200		8.54 282

log tang x = t(x) + log x''		
log x'' = log tang x - t(x)		
x''	t(x)	log tang x
3600	4.68 562	8.24 192
3838	4.68 563	8.26 973
4204	4.68 564	8.30 930
4540	4.68 565	8.34 270
4852	4.68 566	8.37 158
5146	4.68 567	8.39 713
5424	4.68 568	8.41 999
5689	4.68 569	8.44 072
5941	4.68 570	8.45 955
6184	4.68 571	8.47 697
6417	4.68 572	8.49 305
6642	4.68 573	8.50 802
6859	4.68 574	8.52 200
7070	4.68 575	8.53 516
7200		8.54 308

Sek.	'	cos 88°	cot 88°	tang 88°	sin 88°	M

Sek.	M	sin 2°	tang 2°	cot 2°	cos 2°	'	log sin x = s (x) + log x'' log x'' = log sin x - s (x)		
							x''	s (x)	log sin x
7200	0	8.54 282	8.54 308	11.45 692	9.99 974	60	7200	4.68 549	8.54 282
7260	1	8.54 642	8.54 669	11.45 331	9.99 973	59	7267	4.68 548	8.54 684
7320	2	8.54 999	8.55 027	11.44 973	9.99 973	58	7662	4.68 547	8.56 982
7380	3	8.55 354	8.55 382	11.44 618	9.99 972	57	8036	4.68 546	8.59 050
7440	4	8.55 705	8.55 734	11.44 266	9.99 972	56	8394	4.68 545	8.60 942
7500	5	8.56 054	8.56 083	11.43 917	9.99 971	55	8737	4.68 544	8.62 681
7560	6	8.56 400	8.56 429	11.43 571	9.99 971	54	9067	4.68 543	8.64 290
7620	7	8.56 743	8.56 773	11.43 227	9.99 970	53	9385	4.68 542	8.65 786
7680	8	8.57 084	8.57 114	11.42 886	9.99 970	52	9693	4.68 541	8.67 187
7740	9	8.57 421	8.57 452	11.42 548	9.99 969	51	9992	4.68 540	8.68 506
7800	10	8.57 757	8.57 788	11.42 212	9.99 969	50	10282	4.68 539	8.69 747
7860	11	8.58 089	8.58 121	11.41 879	9.99 968	49	10564	4.68 538	8.70 921
7920	12	8.58 419	8.58 451	11.41 549	9.99 968	48	10800		8.71 880
7980	13	8.58 747	8.58 779	11.41 221	9.99 967	47			
8040	14	8.59 072	8.59 105	11.40 895	9.99 967	46			
8100	15	8.59 395	8.59 428	11.40 572	9.99 967	45			
8160	16	8.59 715	8.59 749	11.40 251	9.99 966	44			
8220	17	8.60 033	8.60 068	11.39 932	9.99 966	43			
8280	18	8.60 349	8.60 384	11.39 616	9.99 965	42			
8340	19	8.60 662	8.60 698	11.39 302	9.99 964	41			
8400	20	8.60 973	8.61 009	11.38 991	9.99 964	40			
8460	21	8.61 282	8.61 319	11.38 681	9.99 963	39			
8520	22	8.61 589	8.61 626	11.38 374	9.99 963	38			
8580	23	8.61 894	8.61 931	11.38 069	9.99 962	37			
8640	24	8.62 196	8.62 234	11.37 766	9.99 962	36			
8700	25	8.62 497	8.62 535	11.37 465	9.99 961	35			
8760	26	8.62 795	8.62 834	11.37 166	9.99 961	34			
8820	27	8.63 091	8.63 131	11.36 869	9.99 960	33			
8880	28	8.63 385	8.63 426	11.36 574	9.99 960	32			
8940	29	8.63 678	8.63 718	11.36 282	9.99 959	31			
9000	30	8.63 968	8.64 009	11.35 991	9.99 959	30			
9060	31	8.64 256	8.64 298	11.35 702	9.99 958	29			
9120	32	8.64 543	8.64 585	11.35 415	9.99 958	28			
9180	33	8.64 827	8.64 870	11.35 130	9.99 957	27			
9240	34	8.65 110	8.65 154	11.34 846	9.99 956	26			
9300	35	8.65 391	8.65 435	11.34 565	9.99 956	25			
9360	36	8.65 670	8.65 715	11.34 285	9.99 955	24			
9420	37	8.65 947	8.65 993	11.34 007	9.99 955	23			
9480	38	8.66 223	8.66 269	11.33 731	9.99 954	22			
9540	39	8.66 497	8.66 543	11.33 457	9.99 954	21			
9600	40	8.66 769	8.66 816	11.33 184	9.99 953	20			
9660	41	8.67 039	8.67 087	11.32 913	9.99 952	19			
9720	42	8.67 308	8.67 356	11.32 644	9.99 952	18			
9780	43	8.67 575	8.67 624	11.32 376	9.99 951	17			
9840	44	8.67 841	8.67 890	11.32 110	9.99 951	16			
9900	45	8.68 104	8.68 154	11.31 846	9.99 950	15			
9960	46	8.68 367	8.68 417	11.31 583	9.99 949	14			
10020	47	8.68 627	8.68 678	11.31 322	9.99 949	13			
10080	48	8.68 886	8.68 938	11.31 062	9.99 948	12			
10140	49	8.69 144	8.69 196	11.30 804	9.99 948	11			
10200	50	8.69 400	8.69 453	11.30 547	9.99 947	10			
10260	51	8.69 654	8.69 708	11.30 292	9.99 946	9			
10320	52	8.69 907	8.69 962	11.30 038	9.99 946	8			
10380	53	8.70 159	8.70 214	11.29 786	9.99 945	7			
10440	54	8.70 409	8.70 465	11.29 535	9.99 944	6			
10500	55	8.70 658	8.70 714	11.29 286	9.99 944	5			
10560	56	8.70 905	8.70 962	11.29 038	9.99 943	4			
10620	57	8.71 151	8.71 208	11.28 792	9.99 942	3			
10680	58	8.71 395	8.71 453	11.28 547	9.99 942	2			
10740	59	8.71 638	8.71 697	11.28 303	9.99 941	1			
10800	60	8.71 880	8.71 940	11.28 060	9.99 940	0			
Sek.	'	cos 87°	cot 87°	tang 87°	sin 87°	M	log tang x = t(x) + log tang x'' log x'' = log tang (x) - t(x)		
							x''	t (x)	log tang x
7200							7200	4.68 575	8.54 308
7275							7275	4.68 576	8.54 759
7474							7474	4.68 577	8.55 932
7668							7668	4.68 578	8.57 046
7857							7857	4.68 579	8.58 104
8042							8042	4.68 580	8.59 116
8222							8222	4.68 581	8.60 078
8399							8399	4.68 582	8.61 004
8572							8572	4.68 583	8.61 891
8742							8742	4.68 584	8.62 745
8908							8908	4.68 585	8.63 563
9071							9071	4.68 586	8.64 351
9232							9232	4.68 587	8.65 116
9390							9390	4.68 588	8.65 854
9545							9545	4.68 589	8.66 566
9697							9697	4.68 590	8.67 253
9847							9847	4.68 591	8.67 921
9995							9995	4.68 592	8.68 570
10141							10141	4.68 593	8.69 201
10285							10285	4.68 594	8.69 814
10427							10427	4.68 595	8.70 410
10566							10566	4.68 596	8.70 987
10704							10704	4.68 597	8.71 551
10800							10800		8.71 940

P. P.

	225	224	223	222
10	37.5	37.3	37.2	37.0
20	75.0	74.7	74.3	74.0
30	112.5	112.0	111.5	111.0
40	150.0	149.3	148.7	148.0
50	187.5	186.7	185.8	185.0
6	22.5	22.4	22.3	22.2
7	26.3	26.1	26.0	25.9
8	30.0	29.9	29.7	29.6
9	33.8	33.6	33.5	33.3

	220	219	217	216
10	36.7	36.5	36.2	36.0
20	73.3	73.0	72.3	72.0
30	110.0	109.5	108.5	108.0
40	146.7	146.0	144.7	144.0
50	183.3	182.5	180.8	180.0
6	22.0	21.9	21.7	21.6
7	25.7	25.6	25.3	25.2
8	29.3	29.2	28.9	28.8
9	33.0	32.9	32.6	32.4

	215	214	213	212
10	35.8	35.7	35.5	35.3
20	71.7	71.3	71.0	70.7
30	107.5	107.0	106.5	106.0
40	143.3	142.7	142.0	141.3
50	179.2	178.3	177.5	176.7
6	21.5	21.4	21.3	21.2
7	25.1	25.0	24.9	24.7
8	28.7	28.5	28.4	28.3
9	32.3	32.1	32.0	31.8

	211	210	209	208
10	35.2	35.0	34.8	34.7
20	70.3	70.0	69.7	69.3
30	105.5	105.0	104.5	104.0
40	140.7	140.0	139.3	138.7
50	175.8	175.0	174.2	173.3
6	21.1	21.0	20.9	20.8
7	24.6	24.5	24.4	24.3
8	28.1	28.0	27.9	27.7
9	31.7	31.5	31.4	31.2

	206	205	204	203
10	34.3	34.2	34.0	33.8
20	68.7	68.3	68.0	67.7
30	103.0	102.5	102.0	101.5
40	137.3	136.7	136.0	135.3
50	171.7	170.8	170.0	169.2
6	20.6	20.5	20.4	20.3
7	24.0	23.9	23.8	23.7
8	27.5	27.3	27.2	27.1
9	30.9	30.8	30.6	30.5

P. P.

	202	201	199	198
10	33.7	33.5	33.2	33.0
20	67.3	67.0	66.3	66.0
30	101.0	100.5	99.5	99.0
40	134.7	134.0	132.7	132.0
50	168.3	167.5	165.8	165.0
6	20.2	20.1	19.9	19.8
7	23.6	23.5	23.2	23.1
8	26.9	26.8	26.5	26.4
9	30.3	30.2	29.9	29.7

	197	196	195	194
10	32.8	32.7	32.5	32.3
20	65.7	65.3	65.0	64.7
30	98.5	98.0	97.5	97.0
40	131.3	130.7	130.0	129.3
50	164.2	163.3	162.5	161.7
6	19.7	19.6	19.5	19.4
7	23.0	22.9	22.8	22.6
8	26.3	26.1	26.0	25.9
9	29.6	29.4	29.3	29.1

	193	192	190	189
10	32.2	32.0	31.7	31.5
20	64.3	64.0	63.3	63.0
30	96.5	96.0	95.0	94.5
40	128.7	128.0	126.7	126.0
50	160.8	160.0	158.3	157.5
6	19.3	19.2	19.0	18.9
7	22.5	22.4	22.2	22.1
8	25.7	25.6	25.3	25.2
9	29.0	28.8	28.5	28.4

	188	187	186	185
10	31.3	31.2	31.0	30.8
20	62.7	62.3	62.0	61.7
30	94.0	93.5	93.0	92.5
40	125.3	124.7	124.0	123.3
50	156.7	155.8	155.0	154.2
6	18.8	18.7	18.6	18.5
7	21.9	21.8	21.7	21.6
8	25.1	24.9	24.8	24.7
9	28.2	28.1	27.9	27.8

	184	183	182	181	1
10	30.7	30.5	30.3	30.2	0.2
20	61.3	61.0	60.7	60.3	0.3
30	92.0	91.5	91.0	90.5	0.5
40	122.7	122.0	121.3	120.7	0.7
50	153.3	152.5	151.7	150.8	0.8
6	18.4	18.3	18.2	18.1	0.1
7	21.5	21.4	21.2	21.1	0.1
8	24.5	24.4	24.3	24.1	0.1
9	27.6	27.5	27.3	27.2	0.2

M	sin 4°	tang 4°	cot 4°	cos 4°	'	P. P.			
0	8.84 358	8.84 464	11.15 536	9.99 894	60				
1	8.84 539	8.84 646	11.15 354	9.99 893	59				
2	8.84 718	8.84 826	11.15 174	9.99 892	58				
3	8.84 897	8.85 006	11.14 994	9.99 891	57				
4	8.85 075	8.85 185	11.14 815	9.99 891	56				
5	8.85 252	8.85 363	11.14 637	9.99 890	55				
6	8.85 429	8.85 540	11.14 460	9.99 889	54				
7	8.85 605	8.85 717	11.14 283	9.99 888	53				
8	8.85 780	8.85 893	11.14 107	9.99 887	52				
9	8.85 955	8.86 069	11.13 931	9.99 886	51				
10	8.86 128	8.86 243	11.13 757	9.99 885	50				
11	8.86 301	8.86 417	11.13 583	9.99 884	49				
12	8.86 474	8.86 591	11.13 409	9.99 883	48				
13	8.86 645	8.86 763	11.13 237	9.99 882	47				
14	8.86 816	8.86 935	11.13 065	9.99 881	46				
15	8.86 987	8.87 106	11.12 894	9.99 880	45				
16	8.87 156	8.87 277	11.12 723	9.99 879	44				
17	8.87 325	8.87 447	11.12 553	9.99 879	43				
18	8.87 494	8.87 616	11.12 384	9.99 878	42				
19	8.87 661	8.87 785	11.12 215	9.99 877	41				
20	8.87 829	8.87 953	11.12 047	9.99 876	40				
21	8.87 995	8.88 120	11.11 880	9.99 875	39				
22	8.88 161	8.88 287	11.11 713	9.99 874	38				
23	8.88 326	8.88 453	11.11 547	9.99 873	37				
24	8.88 490	8.88 618	11.11 382	9.99 872	36				
25	8.88 654	8.88 783	11.11 217	9.99 871	35				
26	8.88 817	8.88 948	11.11 052	9.99 870	34				
27	8.88 980	8.89 111	11.10 889	9.99 869	33				
28	8.89 142	8.89 274	11.10 726	9.99 868	32				
29	8.89 304	8.89 437	11.10 563	9.99 867	31				
30	8.89 464	8.89 598	11.10 402	9.99 866	30				
31	8.89 625	8.89 760	11.10 240	9.99 865	29				
32	8.89 784	8.89 920	11.10 080	9.99 864	28				
33	8.89 943	8.90 080	11.09 920	9.99 863	27				
34	8.90 102	8.90 240	11.09 760	9.99 862	26				
35	8.90 260	8.90 399	11.09 601	9.99 861	25				
36	8.90 417	8.90 557	11.09 443	9.99 860	24				
37	8.90 574	8.90 715	11.09 285	9.99 859	23				
38	8.90 730	8.90 872	11.09 128	9.99 858	22				
39	8.90 885	8.91 029	11.08 971	9.99 857	21				
40	8.91 040	8.91 185	11.08 815	9.99 856	20				
41	8.91 195	8.91 340	11.08 660	9.99 855	19				
42	8.91 349	8.91 495	11.08 505	9.99 854	18				
43	8.91 502	8.91 650	11.08 350	9.99 853	17				
44	8.91 655	8.91 803	11.08 197	9.99 852	16				
45	8.91 807	8.91 957	11.08 043	9.99 851	15				
46	8.91 959	8.92 110	11.07 890	9.99 850	14				
47	8.92 110	8.92 262	11.07 738	9.99 848	13				
48	8.92 261	8.92 414	11.07 586	9.99 847	12				
49	8.92 411	8.92 565	11.07 435	9.99 846	11				
50	8.92 561	8.92 716	11.07 284	9.99 845	10				
51	8.92 710	8.92 866	11.07 134	9.99 844	9				
52	8.92 859	8.93 016	11.06 984	9.99 843	8				
53	8.93 007	8.93 165	11.06 835	9.99 842	7				
54	8.93 154	8.93 313	11.06 687	9.99 841	6				
55	8.93 301	8.93 462	11.06 538	9.99 840	5				
56	8.93 448	8.93 609	11.06 391	9.99 839	4				
57	8.93 594	8.93 756	11.06 244	9.99 838	3				
58	8.93 740	8.93 903	11.06 097	9.99 837	2				
59	8.93 885	8.94 049	11.05 951	9.99 836	1				
60	8.94 030	8.94 195	11.05 805	9.99 834	0				
						182	181	180	
						10	30.3	30.2	30.0
						20	60.7	60.3	60.0
						30	91.0	90.5	90.0
						40	121.3	120.7	120.0
						50	151.7	150.8	150.0
						6	18.2	18.1	18.0
						7	21.2	21.0	21.0
						8	24.3	24.1	24.0
						9	27.3	27.2	27.0
						179	178	177	
						10	29.8	29.7	29.5
						20	59.7	59.3	59.0
						30	89.5	89.0	88.5
						40	119.3	118.7	118.0
						50	149.2	148.3	147.5
						6	17.9	17.8	17.7
						7	20.9	20.8	20.7
						8	23.9	23.7	23.6
						9	26.9	26.7	26.6
						176	175	174	
						10	29.3	29.2	29.0
						20	58.7	58.3	58.0
						30	88.0	87.5	87.0
						40	117.3	116.7	116.0
						50	146.7	145.8	145.0
						6	17.6	17.5	17.4
						7	20.5	20.4	20.3
						8	23.5	23.3	23.2
						9	26.4	26.3	26.1
						173	172	171	
						10	28.8	28.7	28.5
						20	57.7	57.3	57.0
						30	86.5	86.0	85.5
						40	115.3	114.7	114.0
						50	144.2	143.3	142.5
						6	17.3	17.2	17.1
						7	20.2	20.1	20.0
						8	23.1	22.9	22.8
						9	26.0	25.8	25.7
'	cos 85°	cot 85°	tang 85°	sin 85°	M				

P. P.

	170	169	168	167
10	28.3	28.2	28.0	27.8
20	56.7	56.3	56.0	55.7
30	85.0	84.5	84.0	83.5
40	113.3	112.7	112.0	111.3
50	141.7	140.8	140.0	139.2
6	17.0	16.9	16.8	16.7
7	19.8	19.7	19.6	19.5
8	22.7	22.5	22.4	22.3
9	25.5	25.4	25.2	25.1

	166	165	164	163
10	27.7	27.5	27.3	27.2
20	55.3	55.0	54.7	54.3
30	83.0	82.5	82.0	81.5
40	110.7	110.0	109.3	108.7
50	138.3	137.5	136.7	135.8
6	16.6	16.5	16.4	16.3
7	19.4	19.3	19.1	19.0
8	22.1	22.0	21.9	21.7
9	24.9	24.8	24.6	24.5

	162	161	160	159
10	27.0	26.8	26.7	26.5
20	54.0	53.7	53.3	53.0
30	81.0	80.5	80.0	79.5
40	108.0	107.3	106.7	106.0
50	135.0	134.2	133.3	132.5
6	16.2	16.1	16.0	15.9
7	18.9	18.8	18.7	18.6
8	21.6	21.5	21.3	21.2
9	24.3	24.2	24.0	23.9

	158	157	156	155
10	26.3	26.2	26.0	25.8
20	52.7	52.3	52.0	51.7
30	79.0	78.5	78.0	77.5
40	105.3	104.7	104.0	103.3
50	131.7	130.8	130.0	129.2
6	15.8	15.7	15.6	15.5
7	18.4	18.3	18.2	18.1
8	21.1	20.9	20.8	20.7
9	23.7	23.6	23.4	23.3

P. P.

	154	153	152	151
10	25.7	25.5	25.3	25.2
20	51.3	51.0	50.7	50.3
30	77.0	76.5	76.0	75.5
40	102.7	102.0	101.3	100.7
50	128.3	127.5	126.7	125.8
6	15.4	15.3	15.2	15.1
7	18.0	17.9	17.7	17.6
8	20.5	20.4	20.3	20.1
9	23.1	23.0	22.8	22.7

	150	149	148
10	25.0	24.8	24.7
20	50.0	49.7	49.3
30	75.0	74.5	74.0
40	100.0	99.3	98.7
50	125.0	124.2	123.3
6	15.0	14.9	14.8
7	17.5	17.4	17.3
8	20.0	19.9	19.7
9	22.5	22.4	22.2

	147	146	145
10	24.5	24.3	24.2
20	49.0	48.7	48.3
30	73.5	73.0	72.5
40	98.0	97.3	96.7
50	122.5	121.7	120.8
6	14.7	14.6	14.5
7	17.2	17.0	16.9
8	19.6	19.5	19.3
9	22.1	21.9	21.8

	1	2
10	0.2	0.3
20	0.3	0.7
30	0.5	1.0
40	0.7	1.3
50	0.8	1.7
6	0.1	0.2
7	0.1	0.2
8	0.1	0.3
9	0.2	0.3

M	sin 5°	tang 5°	cot 5°	cos 5°	'	P. P.					
0	8.94 030	8.94 195	11.05 805	9.99 834	60		145	144	143	142	141
1	8.94 174	8.94 340	11.05 660	9.99 833	59	10	24.2	24.0	23.8	23.7	23.5
2	8.94 317	8.94 485	11.05 515	9.99 832	58	20	48.3	48.0	47.7	47.3	47.0
3	8.94 461	8.94 630	11.05 370	9.99 831	57	30	72.5	72.0	71.5	71.0	70.5
4	8.94 603	8.94 773	11.05 227	9.99 830	56	40	96.7	96.0	95.3	94.7	94.0
5	8.94 746	8.94 917	11.05 083	9.99 829	55	50	120.8	120.0	119.2	118.3	117.5
6	8.94 887	8.95 060	11.04 940	9.99 828	54	6	14.5	14.4	14.3	14.2	14.1
7	8.95 029	8.95 202	11.04 798	9.99 827	53	7	16.9	16.8	16.7	16.6	16.5
8	8.95 170	8.95 344	11.04 656	9.99 825	52	8	19.3	19.2	19.1	18.9	18.8
9	8.95 310	8.95 486	11.04 514	9.99 824	51	9	21.8	21.6	21.5	21.3	21.2
10	8.95 450	8.95 627	11.04 373	9.99 823	50		140	139	138	137	136
11	8.95 589	8.95 767	11.04 233	9.99 822	49	10	23.3	23.2	23.0	22.8	22.7
12	8.95 728	8.95 908	11.04 092	9.99 821	48	20	46.7	46.3	46.0	45.7	45.3
13	8.95 867	8.96 047	11.03 953	9.99 820	47	30	70.0	69.5	69.0	68.5	68.0
14	8.96 005	8.96 187	11.03 813	9.99 819	46	40	93.3	92.7	92.0	91.3	90.7
15	8.96 143	8.96 325	11.03 675	9.99 817	45	50	116.7	115.8	115.0	114.2	113.3
16	8.96 280	8.96 464	11.03 536	9.99 816	44	6	14.0	13.9	13.8	13.7	13.6
17	8.96 417	8.96 602	11.03 398	9.99 815	43	7	16.3	16.2	16.1	16.0	15.9
18	8.96 553	8.96 739	11.03 261	9.99 814	42	8	18.7	18.5	18.4	18.3	18.1
19	8.96 689	8.96 877	11.03 123	9.99 813	41	9	21.0	20.9	20.7	20.6	20.4
20	8.96 825	8.97 013	11.02 987	9.99 812	40		135	134	133	132	131
21	8.96 960	8.97 150	11.02 850	9.99 810	39	10	22.5	22.3	22.2	22.0	21.8
22	8.97 095	8.97 285	11.02 715	9.99 809	38	20	45.0	44.7	44.3	44.0	43.7
23	8.97 229	8.97 421	11.02 579	9.99 808	37	30	67.5	67.0	66.5	66.0	65.5
24	8.97 363	8.97 556	11.02 444	9.99 807	36	40	90.0	89.3	88.7	88.0	87.3
25	8.97 496	8.97 691	11.02 309	9.99 806	35	50	112.5	111.7	110.8	110.0	109.2
26	8.97 629	8.97 825	11.02 175	9.99 804	34	6	13.5	13.4	13.3	13.2	13.1
27	8.97 762	8.97 959	11.02 041	9.99 803	33	7	15.8	15.6	15.5	15.4	15.3
28	8.97 894	8.98 092	11.01 908	9.99 802	32	8	18.0	17.9	17.7	17.6	17.5
29	8.98 026	8.98 225	11.01 775	9.99 801	31	9	20.3	20.1	20.0	19.8	19.7
30	8.98 157	8.98 358	11.01 642	9.99 800	30		130	129	128	127	126
31	8.98 288	8.98 490	11.01 510	9.99 798	29	10	21.7	21.5	21.3	21.2	21.0
32	8.98 419	8.98 622	11.01 378	9.99 797	28	20	43.3	43.0	42.7	42.3	42.0
33	8.98 549	8.98 753	11.01 247	9.99 796	27	30	65.0	64.5	64.0	63.5	63.0
34	8.98 679	8.98 884	11.01 116	9.99 795	26	40	86.7	86.0	85.3	84.7	84.0
35	8.98 808	8.99 015	11.00 985	9.99 793	25	50	108.3	107.5	106.7	105.8	105.0
36	8.98 937	8.99 145	11.00 855	9.99 792	24	6	13.0	12.9	12.8	12.7	12.6
37	8.99 066	8.99 275	11.00 725	9.99 791	23	7	15.2	15.1	14.9	14.8	14.7
38	8.99 194	8.99 405	11.00 595	9.99 790	22	8	17.3	17.2	17.1	16.9	16.8
39	8.99 322	8.99 534	11.00 466	9.99 788	21	9	19.5	19.4	19.2	19.1	18.9
40	8.99 450	8.99 662	11.00 338	9.99 787	20		125	124	123	122	
41	8.99 577	8.99 791	11.00 209	9.99 786	19	10	20.8	20.7	20.5	20.3	
42	8.99 704	8.99 919	11.00 081	9.99 785	18	20	41.7	41.3	41.0	40.7	
43	8.99 830	9.00 046	10.99 954	9.99 783	17	30	62.5	62.0	61.5	61.0	
44	8.99 956	9.00 174	10.99 826	9.99 782	16	40	83.3	82.7	82.0	81.3	
45	9.00 082	9.00 301	10.99 699	9.99 781	15	50	104.2	103.3	102.5	101.7	
46	9.00 207	9.00 427	10.99 573	9.99 780	14	6	12.5	12.4	12.3	12.2	
47	9.00 332	9.00 553	10.99 447	9.99 778	13	7	14.6	14.5	14.4	14.2	
48	9.00 456	9.00 679	10.99 321	9.99 777	12	8	16.7	16.5	16.4	16.3	
49	9.00 581	9.00 805	10.99 195	9.99 776	11	9	18.8	18.6	18.5	18.3	
50	9.00 704	9.00 930	10.99 070	9.99 775	10		121	120	1	2	
51	9.00 828	9.01 055	10.98 945	9.99 773	9	10	20.2	20.0	0.2	0.3	
52	9.00 951	9.01 179	10.98 821	9.99 772	8	20	40.3	40.0	0.3	0.7	
53	9.01 074	9.01 303	10.98 697	9.99 771	7	30	60.5	60.0	0.5	1.0	
54	9.01 196	9.01 427	10.98 573	9.99 769	6	40	80.7	80.0	0.7	1.3	
55	9.01 318	9.01 550	10.98 450	9.99 768	5	50	100.8	100.0	0.8	1.7	
56	9.01 440	9.01 673	10.98 327	9.99 767	4	6	12.1	12.0	0.1	0.2	
57	9.01 561	9.01 796	10.98 204	9.99 765	3	7	14.1	14.0	0.1	0.2	
58	9.01 682	9.01 918	10.98 082	9.99 764	2	8	16.1	16.0	0.1	0.3	
59	9.01 803	9.02 040	10.97 960	9.99 763	1	9	18.2	18.0	0.2	0.3	
60	9.01 923	9.02 162	10.97 838	9.99 761	0						
'	cos 84°	cot 84°	tang 84°	sin 84°	M						

M	sin 6°	tang 6°	cot 6°	cos 6°	'	P. P.				
0	9.01 923	9.02 162	10.97 838	9.99 761	60					
1	9.02 043	9.02 283	10.97 717	9.99 760	59					
2	9.02 163	9.02 404	10.97 596	9.99 759	58					
3	9.02 283	9.02 525	10.97 475	9.99 757	57					
4	9.02 402	9.02 645	10.97 355	9.99 756	56					
5	9.02 520	9.02 766	10.97 234	9.99 755	55					
6	9.02 639	9.02 885	10.97 115	9.99 753	54					
7	9.02 757	9.03 005	10.96 995	9.99 752	53					
8	9.02 874	9.03 124	10.96 876	9.99 751	52					
9	9.02 992	9.03 242	10.96 758	9.99 749	51					
10	9.03 109	9.03 361	10.96 639	9.99 748	50					
11	9.03 226	9.03 479	10.96 521	9.99 747	49					
12	9.03 342	9.03 597	10.96 403	9.99 745	48					
13	9.03 458	9.03 714	10.96 286	9.99 744	47					
14	9.03 574	9.03 832	10.96 168	9.99 742	46					
15	9.03 690	9.03 948	10.96 052	9.99 741	45					
16	9.03 805	9.04 065	10.95 935	9.99 740	44					
17	9.03 920	9.04 181	10.95 819	9.99 738	43					
18	9.04 034	9.04 297	10.95 703	9.99 737	42					
19	9.04 149	9.04 413	10.95 587	9.99 736	41					
20	9.04 262	9.04 528	10.95 472	9.99 734	40					
21	9.04 376	9.04 643	10.95 357	9.99 733	39					
22	9.04 490	9.04 758	10.95 242	9.99 731	38					
23	9.04 603	9.04 873	10.95 127	9.99 730	37					
24	9.04 715	9.04 987	10.95 013	9.99 728	36					
25	9.04 828	9.05 101	10.94 899	9.99 727	35					
26	9.04 940	9.05 214	10.94 786	9.99 726	34					
27	9.05 052	9.05 328	10.94 672	9.99 724	33					
28	9.05 164	9.05 441	10.94 559	9.99 723	32					
29	9.05 275	9.05 553	10.94 447	9.99 721	31					
30	9.05 386	9.05 666	10.94 334	9.99 720	30					
31	9.05 497	9.05 778	10.94 222	9.99 718	29					
32	9.05 607	9.05 890	10.94 110	9.99 717	28					
33	9.05 717	9.06 002	10.93 998	9.99 716	27					
34	9.05 827	9.06 113	10.93 887	9.99 714	26					
35	9.05 937	9.06 224	10.93 776	9.99 713	25					
36	9.06 046	9.06 335	10.93 665	9.99 711	24					
37	9.06 155	9.06 445	10.93 555	9.99 710	23					
38	9.06 264	9.06 556	10.93 444	9.99 708	22					
39	9.06 372	9.06 666	10.93 334	9.99 707	21					
40	9.06 481	9.06 775	10.93 225	9.99 705	20					
41	9.06 589	9.06 885	10.93 115	9.99 704	19					
42	9.06 696	9.06 994	10.93 006	9.99 702	18					
43	9.06 804	9.07 103	10.92 897	9.99 701	17					
44	9.06 911	9.07 211	10.92 789	9.99 699	16					
45	9.07 018	9.07 320	10.92 680	9.99 698	15					
46	9.07 124	9.07 428	10.92 572	9.99 696	14					
47	9.07 231	9.07 536	10.92 464	9.99 695	13					
48	9.07 337	9.07 643	10.92 357	9.99 693	12					
49	9.07 442	9.07 751	10.92 249	9.99 692	11					
50	9.07 548	9.07 858	10.92 142	9.99 690	10					
51	9.07 653	9.07 964	10.92 036	9.99 689	9					
52	9.07 758	9.08 071	10.91 929	9.99 687	8					
53	9.07 863	9.08 177	10.91 823	9.99 686	7					
54	9.07 968	9.08 283	10.91 717	9.99 684	6					
55	9.08 072	9.08 389	10.91 611	9.99 683	5					
56	9.08 176	9.08 495	10.91 505	9.99 681	4					
57	9.08 280	9.08 600	10.91 400	9.99 680	3					
58	9.08 383	9.08 705	10.91 295	9.99 678	2					
59	9.08 486	9.08 810	10.91 190	9.99 677	1					
60	9.08 589	9.08 914	10.91 086	9.99 675	0					
	cos 83°	cot 83°	tang 83°	sin 83°	M					
						121	120	119	118	
						10	20.2	20.0	19.8	19.7
						20	40.3	40.0	39.7	39.3
						30	60.5	60.0	59.5	59.0
						40	80.7	80.0	79.3	78.7
						50	100.8	100.0	99.2	98.3
						6	12.1	12.0	11.9	11.8
						7	14.1	14.0	13.9	13.8
						8	16.1	16.0	15.9	15.7
						9	18.2	18.0	17.9	17.7
						117	116	115	114	
						10	19.5	19.3	19.2	19.0
						20	39.0	38.7	38.3	38.0
						30	58.5	58.0	57.5	57.0
						40	78.0	77.3	76.7	76.0
						50	97.5	96.7	95.8	95.0
						6	11.7	11.6	11.5	11.4
						7	13.7	13.5	13.4	13.3
						8	15.6	15.5	15.3	15.2
						9	17.6	17.4	17.3	17.1
						113	112	111	110	
						10	18.8	18.7	18.5	18.3
						20	37.7	37.3	37.0	36.7
						30	56.5	56.0	55.5	55.0
						40	75.3	74.7	74.0	73.3
						50	94.2	93.3	92.5	91.7
						6	11.3	11.2	11.1	11.0
						7	13.2	13.1	13.0	12.8
						8	15.1	14.9	14.8	14.7
						9	17.0	16.8	16.7	16.5
						109	108	107	106	
						10	18.2	18.0	17.8	17.7
						20	36.3	36.0	35.7	35.3
						30	54.5	54.0	53.5	53.0
						40	72.7	72.0	71.3	70.7
						50	90.8	90.0	89.2	88.3
						6	10.9	10.8	10.7	10.6
						7	12.7	12.6	12.5	12.4
						8	14.5	14.4	14.3	14.1
						9	16.4	16.2	16.1	15.9
						105	104	103		
						10	17.5	17.3	17.2	
						20	35.0	34.7	34.3	
						30	52.5	52.0	51.5	
						40	70.0	69.3	68.7	
						50	87.5	86.7	85.8	
						6	10.5	10.4	10.3	
						7	12.3	12.1	12.0	
						9	14.0	13.9	13.7	
						9	15.8	15.6	15.5	
						1	2			
						10	0.2	0.3		
						20	0.3	0.7		
						30	0.5	1.0		
						40	0.7	1.3		
						50	0.8	1.7		
						6	0.1	0.2		
						7	0.1	0.2		
						8	0.1	0.3		
						9	0.2	0.3		

M	sin 7°	tang 7°	cot 7°	cos 7°	'	P. P.			
0	9.08 589	9.08 914	10.91 086	9.99 675	60				
1	9.08 692	9.09 019	10.90 981	9.99 674	59				
2	9.08 795	9.09 123	10.90 877	9.99 672	58				
3	9.08 897	9.09 227	10.90 773	9.99 670	57				
4	9.08 999	9.09 330	10.90 670	9.99 669	59				
5	9.09 101	9.09 434	10.90 566	9.99 667	56				
6	9.09 202	9.09 537	10.90 463	9.99 666	54				
7	9.09 304	9.09 640	10.90 360	9.99 664	53				
8	9.09 405	9.09 742	10.90 258	9.99 663	52				
9	9.09 506	9.09 845	10.90 155	9.99 661	51				
10	9.09 606	9.09 947	10.90 053	9.99 659	50				
11	9.09 707	9.10 049	10.89 951	9.99 658	49				
12	9.09 807	9.10 150	10.89 850	9.99 656	48				
13	9.09 907	9.10 252	10.89 748	9.99 655	47				
14	9.10 006	9.10 353	10.89 647	9.99 653	46				
15	9.10 106	9.10 454	10.89 546	9.99 651	45				
16	9.10 205	9.10 555	10.89 445	9.99 650	44				
17	9.10 304	9.10 656	10.89 344	9.99 648	43				
18	9.10 402	9.10 756	10.89 244	9.99 647	42				
19	9.10 501	9.10 856	10.89 144	9.99 645	41				
20	9.10 599	9.10 956	10.89 044	9.99 643	40				
21	9.10 697	9.11 056	10.88 944	9.99 642	39				
22	9.10 795	9.11 155	10.88 845	9.99 640	38				
23	9.10 893	9.11 254	10.88 746	9.99 638	37				
24	9.10 990	9.11 353	10.88 647	9.99 637	36				
25	9.11 087	9.11 452	10.88 548	9.99 635	35				
26	9.11 184	9.11 551	10.88 449	9.99 633	34				
27	9.11 281	9.11 649	10.88 351	9.99 632	33				
28	9.11 377	9.11 747	10.88 253	9.99 630	32				
29	9.11 474	9.11 845	10.88 155	9.99 629	31				
30	9.11 570	9.11 943	10.88 057	9.99 627	30				
31	9.11 666	9.12 040	10.87 960	9.99 625	29				
32	9.11 761	9.12 138	10.87 862	9.99 624	28				
33	9.11 857	9.12 235	10.87 765	9.99 622	27				
34	9.11 952	9.12 332	10.87 668	9.99 620	26				
35	9.12 047	9.12 428	10.87 572	9.99 618	25				
36	9.12 142	9.12 525	10.87 475	9.99 617	24				
37	9.12 236	9.12 621	10.87 379	9.99 615	23				
38	9.12 331	9.12 717	10.87 283	9.99 613	22				
39	9.12 425	9.12 813	10.87 187	9.99 612	21				
40	9.12 519	9.12 909	10.87 091	9.99 610	20				
41	9.12 612	9.13 004	10.86 996	9.99 608	19				
42	9.12 706	9.13 099	10.86 901	9.99 607	18				
43	9.12 799	9.13 194	10.86 806	9.99 605	17				
44	9.12 892	9.13 289	10.86 711	9.99 603	16				
45	9.12 985	9.13 384	10.86 616	9.99 601	15				
46	9.13 078	9.13 478	10.86 522	9.99 600	14				
47	9.13 171	9.13 573	10.86 427	9.99 598	13				
48	9.13 263	9.13 667	10.86 333	9.99 596	12				
49	9.13 355	9.13 761	10.86 239	9.99 595	11				
50	9.13 447	9.13 854	10.86 146	9.99 593	10				
51	9.13 539	9.13 948	10.86 052	9.99 591	9				
52	9.13 630	9.14 041	10.85 959	9.99 589	8				
53	9.13 722	9.14 134	10.85 866	9.99 588	7				
54	9.13 813	9.14 227	10.85 773	9.99 586	6				
55	9.13 904	9.14 320	10.85 680	9.99 584	5				
56	9.13 994	9.14 412	10.85 588	9.99 582	4				
57	9.14 085	9.14 504	10.85 496	9.99 581	3				
58	9.14 175	9.14 597	10.85 403	9.99 579	2				
59	9.14 266	9.14 688	10.85 312	9.99 577	1				
60	9.14 356	9.14 780	10.85 220	9.99 575	0				
	cos 82°	cot 82°	tang 82°	sin 82°	M				

P. P.				
	105	104	103	102
10	17.5	17.3	17.2	17.0
20	35.0	34.7	34.3	34.0
30	52.5	52.0	51.5	51.0
40	70.0	69.3	68.7	68.0
50	87.5	86.7	85.8	85.0
6	10.5	10.4	10.3	10.2
7	12.3	12.1	12.0	11.9
8	14.0	13.9	13.7	13.6
9	15.8	15.6	15.5	15.3

P. P.			
	101	100	99
10	16.8	16.7	16.5
20	33.7	33.3	33.0
30	50.5	50.0	49.5
40	67.3	66.7	66.0
50	84.2	83.3	82.5
6	10.1	10.0	9.9
7	11.8	11.7	11.6
8	13.5	13.3	13.2
9	15.2	15.0	14.9

P. P.			
	98	97	96
10	16.3	16.2	16.0
20	32.7	32.3	32.0
30	49.0	48.5	48.0
40	65.3	64.7	64.0
60	81.7	80.8	80.0
6	9.8	9.7	9.6
7	11.4	11.3	11.2
8	13.1	12.9	12.8
9	14.7	14.6	14.4

P. P.			
	95	94	93
10	15.8	15.7	15.5
20	31.7	31.3	31.0
30	47.5	47.0	46.5
40	63.3	62.7	62.0
50	79.2	78.3	77.5
6	9.5	9.4	9.3
7	11.1	11.0	10.9
8	12.7	12.5	12.4
9	14.3	14.1	14.0

P. P.			
	92	91	90
10	15.3	15.2	15.0
20	30.7	30.3	30.0
30	46.0	45.5	45.0
40	61.3	60.7	60.0
50	76.7	75.8	75.0
6	9.2	9.1	9.0
7	10.7	10.6	10.5
8	12.3	12.1	12.0
9	13.8	13.7	13.5

P. P.		
	1	2
10	0.2	0.3
20	0.3	0.7
30	0.5	1.0
40	0.7	1.3
60	0.8	1.7
6	0.1	0.2
7	0.1	0.2
8	0.1	0.3
9	0.2	0.3

M	sin 8°	tang 8°	cot 8°	cos 8°	'	P. P.		
0	9.14 356	9.14 780	10.85 220	9.99 575	60			
1	9.14 445	9.14 872	10.85 128	9.99 574	59			
2	9.14 535	9.14 963	10.85 037	9.99 572	58			
3	9.14 624	9.15 054	10.84 946	9.99 570	57			
4	9.14 714	9.15 145	10.84 855	9.99 568	56			
5	9.14 803	9.15 236	10.84 764	9.99 566	55			
6	9.14 891	9.15 327	10.84 673	9.99 565	54			
7	9.14 980	9.15 417	10.84 583	9.99 563	53			
8	9.15 069	9.15 508	10.84 492	9.99 561	52			
9	9.15 157	9.15 598	10.84 402	9.99 559	51			
10	9.15 245	9.15 688	10.84 312	9.99 557	50			
11	9.15 333	9.15 777	10.84 223	9.99 556	49			
12	9.15 421	9.15 867	10.84 133	9.99 554	48			
13	9.15 508	9.15 956	10.84 044	9.99 552	47			
14	9.15 596	9.16 046	10.83 954	9.99 550	46			
15	9.15 683	9.16 135	10.83 865	9.99 548	45			
16	9.15 770	9.16 224	10.83 776	9.99 546	44			
17	9.15 857	9.16 312	10.83 688	9.99 545	43			
18	9.15 944	9.16 401	10.83 599	9.99 543	42			
19	9.16 030	9.16 489	10.83 511	9.99 541	41			
20	9.16 116	9.16 577	10.83 423	9.99 539	40			
21	9.16 203	9.16 665	10.83 335	9.99 537	39			
22	9.16 289	9.16 753	10.83 247	9.99 535	38			
23	9.16 374	9.16 841	10.83 159	9.99 533	37			
24	9.16 460	9.16 928	10.83 072	9.99 532	36			
25	9.16 545	9.17 016	10.82 984	9.99 530	35			
26	9.16 631	9.17 103	10.82 897	9.99 528	34			
27	9.16 716	9.17 190	10.82 810	9.99 526	33			
28	9.16 801	9.17 277	10.82 723	9.99 524	32			
29	9.16 886	9.17 363	10.82 637	9.99 522	31			
30	9.16 970	9.17 450	10.82 550	9.99 520	30			
31	9.17 055	9.17 536	10.82 464	9.99 518	29			
32	9.17 139	9.17 622	10.82 378	9.99 517	28			
33	9.17 223	9.17 708	10.82 292	9.99 515	27			
34	9.17 307	9.17 794	10.82 206	9.99 513	26			
35	9.17 391	9.17 880	10.82 120	9.99 511	25			
36	9.17 474	9.17 965	10.82 035	9.99 509	24			
37	9.17 558	9.18 051	10.81 949	9.99 507	23			
38	9.17 641	9.18 136	10.81 864	9.99 505	22			
39	9.17 724	9.18 221	10.81 779	9.99 503	21			
40	9.17 807	9.18 306	10.81 694	9.99 501	20			
41	9.17 890	9.18 391	10.81 609	9.99 499	19			
42	9.17 973	9.18 475	10.81 525	9.99 497	18			
43	9.18 055	9.18 560	10.81 440	9.99 495	17			
44	9.18 137	9.18 644	10.81 356	9.99 494	16			
45	9.18 220	9.18 728	10.81 272	9.99 492	15			
46	9.18 302	9.18 812	10.81 188	9.99 490	14			
47	9.18 383	9.18 896	10.81 104	9.99 488	13			
48	9.18 465	9.18 979	10.81 021	9.99 486	12			
49	9.18 547	9.19 063	10.80 937	9.99 484	11			
50	9.18 628	9.19 146	10.80 854	9.99 482	10			
51	9.18 709	9.19 229	10.80 771	9.99 480	9			
52	9.18 790	9.19 312	10.80 688	9.99 478	8			
53	9.18 871	9.19 395	10.80 605	9.99 476	7			
54	9.18 952	9.19 478	10.80 522	9.99 474	6			
55	9.19 033	9.19 561	10.80 439	9.99 472	5			
56	9.19 113	9.19 643	10.80 357	9.99 470	4			
57	9.19 193	9.19 725	10.80 275	9.99 468	3			
58	9.19 273	9.19 807	10.80 193	9.99 466	2			
59	9.19 353	9.19 889	10.80 111	9.99 464	1			
60	9.19 433	9.19 971	10.80 029	9.99 462	0			
	cos 81°	cot 81°	tang 81°	sin 81°	M			

92			91			90		
10	15.3	15.2	15.0					
20	30.7	30.3	30.0					
30	46.0	45.5	45.0					
40	61.3	60.7	60.0					
50	76.7	75.8	75.0					
6	9.2	9.1	9.0					
7	10.7	10.6	10.5					
8	12.3	12.1	12.0					
9	13.8	13.7	13.5					

89			88			87		
10	14.8	14.7	14.5					
20	29.7	29.3	29.0					
30	44.5	44.0	43.5					
40	59.3	58.7	58.0					
50	74.2	73.3	72.5					
6	8.9	8.8	8.7					
7	10.4	10.3	10.2					
8	11.9	11.7	11.6					
9	13.4	13.2	13.1					

86			85			84		
10	14.3	14.2	14.0					
20	28.7	28.3	28.0					
30	43.0	42.5	42.0					
40	57.3	56.7	56.0					
50	71.7	70.8	70.0					
6	8.6	8.5	8.4					
7	10.0	9.9	9.8					
8	11.5	11.3	11.2					
9	12.9	12.8	12.6					

83		82	
10	13.8	13.7	
20	27.7	27.3	
30	41.5	41.0	
40	55.3	54.7	
50	69.2	68.3	
6	8.3	8.2	
7	9.7	9.6	
8	11.1	10.9	
9	12.5	12.3	

81		80	
10	13.5	13.3	
20	27.0	26.7	
30	40.5	40.0	
40	54.0	53.3	
50	67.5	66.7	
6	8.1	8.0	
7	9.5	9.3	
8	10.8	10.7	
9	12.2	12.0	

1		2	
10	0.2	0.3	
20	0.3	0.7	
30	0.5	1.0	
40	0.7	1.3	
50	0.8	1.7	
6	0.1	0.2	
7	0.1	0.2	
8	0.1	0.3	
9	0.2	0.3	

M	sin 9°	tang 9°	cot 9°	cos 9°	'	P. P.		
0	9.19 433	9.19 971	10.80 029	9.99 462	60			
1	9.19 513	9.20 053	10.79 947	9.99 460	59			
2	9.19 592	9.20 134	10.79 866	9.99 458	58			
3	9.19 672	9.20 216	10.79 784	9.99 456	57			
4	9.19 751	9.20 297	10.79 703	9.99 554	56			
5	9.19 830	9.20 378	10.79 622	9.99 452	55			
6	9.19 909	9.20 459	10.79 541	9.99 450	54			
7	9.19 988	9.20 540	10.79 460	9.99 448	53			
8	9.20 067	9.20 621	10.79 379	9.99 446	52			
9	9.20 145	9.20 701	10.79 299	9.99 444	51			
10	9.20 223	9.20 782	10.79 218	9.99 442	50			
11	9.20 302	9.20 862	10.79 138	9.99 440	49			
12	9.20 380	9.20 942	10.79 058	9.99 438	48			
13	9.20 458	9.21 022	10.78 978	9.99 436	47			
14	9.20 535	9.21 102	10.78 898	9.99 434	46			
15	9.20 613	9.21 182	10.78 818	9.99 432	45			
16	9.20 691	9.21 261	10.78 739	9.99 429	44			
17	9.20 768	9.21 341	10.78 659	9.99 427	43			
18	9.20 845	9.21 420	10.78 580	9.99 425	42			
19	9.20 922	9.21 499	10.78 501	9.99 423	41			
20	9.20 999	9.21 578	10.78 422	9.99 421	40			
21	9.21 076	9.21 657	10.78 343	9.99 419	39			
22	9.21 153	9.21 736	10.78 264	9.99 417	38			
23	9.21 229	9.21 814	10.78 186	9.99 415	37			
24	9.21 306	9.21 893	10.78 107	9.99 413	36			
25	9.21 382	9.21 971	10.78 029	9.99 411	35			
26	9.21 458	9.22 049	10.77 951	9.99 409	34			
27	9.21 534	9.22 127	10.77 873	9.99 407	33			
28	9.21 610	9.22 205	10.77 795	9.99 404	32			
29	9.21 685	9.22 283	10.77 717	9.99 402	31			
30	9.21 761	9.22 361	10.77 639	9.99 400	30			
31	9.21 836	9.22 438	10.77 562	9.99 398	29			
32	9.21 912	9.22 516	10.77 484	9.99 396	28			
33	9.21 987	9.22 593	10.77 407	9.99 394	27			
34	9.22 062	9.22 670	10.77 330	9.99 392	26			
35	9.22 137	9.22 747	10.77 253	9.99 390	25			
36	9.22 211	9.22 824	10.77 176	9.99 388	24			
37	9.22 286	9.22 901	10.77 099	9.99 385	23			
38	9.22 361	9.22 977	10.77 023	9.99 383	22			
39	9.22 435	9.23 054	10.76 946	9.99 381	21			
40	9.22 509	9.23 130	10.76 870	9.99 379	20			
41	9.22 583	9.23 206	10.76 794	9.99 377	19			
42	9.22 657	9.23 283	10.76 717	9.99 375	18			
43	9.22 731	9.23 359	10.76 641	9.99 372	17			
44	9.22 805	9.23 435	10.76 565	9.99 370	16			
45	9.22 878	9.23 510	10.76 490	9.99 368	15			
46	9.22 952	9.23 586	10.76 414	9.99 366	14			
47	9.23 025	9.23 661	10.76 339	9.99 364	13			
48	9.23 098	9.23 737	10.76 263	9.99 362	12			
49	9.23 171	9.23 812	10.76 188	9.99 359	11			
50	9.23 244	9.23 887	10.76 113	9.99 357	10			
51	9.23 317	9.23 962	10.76 038	9.99 355	9			
52	9.23 390	9.24 037	10.75 963	9.99 353	8			
53	9.23 462	9.24 112	10.75 888	9.99 351	7			
54	9.23 535	9.24 186	10.75 814	9.99 348	6			
55	9.23 607	9.24 261	10.75 739	9.99 346	5			
56	9.23 679	9.24 335	10.75 665	9.99 344	4			
57	9.23 752	9.24 410	10.75 590	9.99 342	3			
58	9.23 823	9.24 484	10.75 516	9.99 340	2			
59	9.23 895	9.24 558	10.75 442	9.99 337	1			
60	9.23 967	9.24 632	10.75 368	9.99 335	0			
	cos 80°	cot 80°	tang 80°	sin 80°	M			

82				81			80		
10	13.7	13.5	13.3						
20	27.3	27.0	26.7						
30	41.0	40.5	40.0						
40	54.7	54.0	53.3						
50	68.3	67.5	66.7						
6	8.2	8.1	8.0						
7	9.6	9.5	9.3						
8	10.9	10.8	10.7						
9	12.3	12.2	12.0						

79				78			77		
10	13.2	13.0	12.8						
20	26.3	26.0	25.7						
30	39.5	39.0	38.5						
40	52.7	52.0	51.3						
50	65.8	65.0	64.2						
6	7.9	7.8	7.7						
7	9.2	9.1	9.0						
8	10.5	10.4	10.3						
9	11.9	11.7	11.6						

76				75		
10	12.7	12.5				
20	25.3	25.0				
30	38.0	37.5				
40	50.7	50.0				
50	63.3	62.5				
6	7.6	7.5				
7	8.9	8.8				
8	10.1	10.0				
9	11.4	11.3				

74				73		
10	12.3	12.2				
20	24.7	24.3				
30	37.0	36.5				
40	49.3	48.7				
50	61.7	60.8				
6	7.4	7.3				
7	8.6	8.5				
8	9.9	9.7				
9	11.1	11.0				

72				71		
10	12.0	11.8				
20	24.0	23.7				
30	36.0	35.5				
40	48.0	47.3				
50	60.0	59.2				
6	7.2	7.1				
7	8.4	8.3				
8	9.6	9.5				
9	10.8	10.7				

2				3		
10	0.3	0.5				
20	0.7	1.0				
30	1.0	1.5				
40	1.3	2.0				
50	1.7	2.5				
6	0.2	0.3				
7	0.2	0.4				
8	0.3	0.4				
9	0.3	0.5				

M	sin 10°	tang 10°	cot 10°	cos 10°	'	P. P.		
0	9.23 967	9.24 632	10.75 368	9.99 335	60			
1	9.24 039	9.24 706	10.75 294	9.99 333	59			
2	9.24 110	9.24 779	10.75 221	9.99 331	58			
3	9.24 181	9.24 853	10.75 147	9.99 328	57			
4	9.24 253	9.24 926	10.75 074	9.99 326	56			
5	9.24 324	9.25 000	10.75 000	9.99 324	55			
6	9.24 395	9.25 073	10.74 927	9.99 322	54			
7	9.24 466	9.25 146	10.74 854	9.99 319	53			
8	9.24 536	9.25 219	10.74 781	9.99 317	52			
9	9.24 607	9.25 292	10.74 708	9.99 315	51			
10	9.24 677	9.25 365	10.74 635	9.99 313	50			
11	9.24 748	9.25 437	10.74 563	9.99 310	49			
12	9.24 818	9.25 510	10.74 490	9.99 308	48			
13	9.24 888	9.25 582	10.74 418	9.99 306	47			
14	9.24 958	9.25 655	10.74 345	9.99 304	46			
15	9.25 028	9.25 727	10.74 273	9.99 301	45			
16	9.25 098	9.25 799	10.74 201	9.99 299	44			
17	9.25 168	9.25 871	10.74 129	9.99 297	43			
18	9.25 237	9.25 943	10.74 057	9.99 294	42			
19	9.25 307	9.26 015	10.73 985	9.99 292	41			
20	9.25 376	9.26 086	10.73 914	9.99 290	40			
21	9.25 445	9.26 158	10.73 842	9.99 288	39			
22	9.25 514	9.26 229	10.73 771	9.99 285	38			
23	9.25 583	9.26 301	10.73 699	9.99 283	37			
24	9.25 652	9.26 372	10.73 628	9.99 281	36			
25	9.25 721	9.26 443	10.73 557	9.99 278	35			
26	9.25 790	9.26 514	10.73 486	9.99 276	34			
27	9.25 858	9.26 585	10.73 415	9.99 274	33			
28	9.25 927	9.26 655	10.73 345	9.99 271	32			
29	9.25 995	9.26 726	10.73 274	9.99 269	31			
30	9.26 063	9.26 797	10.73 203	9.99 267	30			
31	9.26 131	9.26 867	10.73 133	9.99 264	29			
32	9.26 199	9.26 937	10.73 063	9.99 262	28			
33	9.26 267	9.27 008	10.72 992	9.99 260	27			
34	9.26 335	9.27 078	10.72 922	9.99 257	26			
35	9.26 403	9.27 148	10.72 852	9.99 255	25			
36	9.26 470	9.27 218	10.72 782	9.99 252	24			
37	9.26 538	9.27 288	10.72 712	9.99 250	23			
38	9.26 605	9.27 357	10.72 643	9.99 248	22			
39	9.26 672	9.27 427	10.72 573	9.99 245	21			
40	9.26 739	9.27 496	10.72 504	9.99 243	20			
41	9.26 806	9.27 566	10.72 434	9.99 241	19			
42	9.26 873	9.27 635	10.72 365	9.99 238	18			
43	9.26 940	9.27 704	10.72 296	9.99 236	17			
44	9.27 007	9.27 773	10.72 227	9.99 233	16			
45	9.27 073	9.27 842	10.72 158	9.99 231	15			
46	9.27 140	9.27 911	10.72 089	9.99 229	14			
47	9.27 206	9.27 980	10.72 020	9.99 226	13			
48	9.27 273	9.28 049	10.71 951	9.99 224	12			
49	9.27 339	9.28 117	10.71 883	9.99 221	11			
50	9.27 405	9.28 186	10.71 814	9.99 219	10			
51	9.27 471	9.28 254	10.71 746	9.99 217	9			
52	9.27 537	9.28 323	10.71 677	9.99 214	8			
53	9.27 602	9.28 391	10.71 609	9.99 212	7			
54	9.27 668	9.28 459	10.71 541	9.99 209	6			
55	9.27 734	9.28 527	10.71 473	9.99 207	5			
56	9.27 799	9.28 595	10.71 405	9.99 204	4			
57	9.27 864	9.28 662	10.71 338	9.99 202	3			
58	9.27 930	9.28 730	10.71 270	9.99 200	2			
59	9.27 995	9.28 798	10.71 202	9.99 197	1			
60	9.28 060	9.28 865	10.71 135	9.99 195	0			
	cos 79°	cot 79°	tang 79°	sin 79°	M			

	74	73	72
10	12.3	12.2	12.0
20	24.7	24.3	24.0
30	37.0	36.5	36.0
40	49.3	48.7	48.0
50	61.7	60.8	60.0
6	7.4	7.3	7.2
7	8.6	8.5	8.4
8	9.9	9.7	9.6
9	11.1	11.0	10.8

	71	70	69
10	11.8	11.7	11.5
20	23.7	23.3	23.0
30	35.5	35.0	34.5
40	47.3	46.7	46.0
50	59.2	58.3	57.5
6	7.1	7.0	6.9
7	8.3	8.2	8.1
8	9.5	9.3	9.2
9	10.7	10.5	10.4

	68	67
10	11.3	11.2
20	22.7	22.3
30	34.0	33.5
40	45.3	44.7
50	56.7	55.8
6	6.8	6.7
7	7.9	7.8
8	9.1	8.9
9	10.2	10.1

	66	65
10	11.0	10.8
20	22.0	21.7
30	33.0	32.5
40	44.0	43.3
50	55.0	54.2
6	6.6	6.5
7	7.7	7.6
8	8.8	8.7
9	9.9	9.8

*

	2	3
10	0.3	0.5
20	0.7	1.0
30	1.0	1.5
40	1.3	2.0
50	1.7	2.5
6	0.2	0.3
7	0.2	0.4
8	0.3	0.4
9	0.3	0.5

M	sin 11°	tang 11°	cot 11°	cos 11°	'	P. P.		
0	9.28 060	9.28 865	10.71 135	9.99 195	60			
1	9.28 125	9.28 933	10.71 067	9.99 192	59			
2	9.28 190	9.29 000	10.71 000	9.99 190	58			
3	9.28 254	9.29 067	10.70 933	9.99 187	57			
4	9.28 319	9.29 134	10.70 866	9.99 185	56			
5	9.28 384	9.29 201	10.70 799	9.99 182	55			
6	9.28 448	9.29 268	10.70 732	9.99 180	54			
7	9.28 512	9.29 335	10.70 665	9.99 177	53			
8	9.28 577	9.29 402	10.70 598	9.99 175	52			
9	9.28 641	9.29 468	10.70 532	9.99 172	51			
10	9.28 705	9.29 535	10.70 465	9.99 170	50			
11	9.28 769	9.29 601	10.70 399	9.99 167	49			
12	9.28 833	9.29 668	10.70 332	9.99 165	48			
13	9.28 896	9.29 734	10.70 266	9.99 162	47			
14	9.28 960	9.29 800	10.70 200	9.99 160	46			
15	9.29 024	9.29 866	10.70 134	9.99 157	45			
16	9.29 087	9.29 932	10.70 068	9.99 155	44			
17	9.29 150	9.29 998	10.70 002	9.99 152	43			
18	9.29 214	9.30 064	10.69 936	9.99 150	42			
19	9.29 277	9.30 130	10.69 870	9.99 147	41			
20	9.29 340	9.30 195	10.69 805	9.99 145	40			
21	9.29 403	9.30 261	10.69 739	9.99 142	39			
22	9.29 466	9.30 326	10.69 674	9.99 140	38			
23	9.29 529	9.30 391	10.69 609	9.99 137	37			
24	9.29 591	9.30 457	10.69 543	9.99 135	36			
25	9.29 654	9.30 522	10.69 478	9.99 132	35			
26	9.29 716	9.30 587	10.69 413	9.99 130	34			
27	9.29 779	9.30 652	10.69 348	9.99 127	33			
28	9.29 841	9.30 717	10.69 283	9.99 124	32			
29	9.29 903	9.30 782	10.69 218	9.99 122	31			
30	9.29 966	9.30 846	10.69 154	9.99 119	30			
31	9.30 028	9.30 911	10.69 089	9.99 117	29			
32	9.30 090	9.30 975	10.69 025	9.99 114	28			
33	9.30 151	9.31 040	10.68 960	9.99 112	27			
34	9.30 213	9.31 104	10.68 896	9.99 109	26			
35	9.30 275	9.31 168	10.68 832	9.99 106	25			
36	9.30 336	9.31 233	10.68 767	9.99 104	24			
37	9.30 398	9.31 297	10.68 703	9.99 101	23			
38	9.30 459	9.31 361	10.68 639	9.99 099	22			
39	9.30 521	9.31 425	10.68 575	9.99 096	21			
40	9.30 582	9.31 489	10.68 511	9.99 093	20			
41	9.30 643	9.31 552	10.68 448	9.99 091	19			
42	9.30 704	9.31 616	10.68 384	9.99 088	18			
43	9.30 765	9.31 679	10.68 321	9.99 086	17			
44	9.30 826	9.31 743	10.68 257	9.99 083	16			
45	9.30 887	9.31 806	10.68 194	9.99 080	15			
46	9.30 947	9.31 870	10.68 130	9.99 078	14			
47	9.31 008	9.31 933	10.68 067	9.99 075	13			
48	9.31 068	9.31 996	10.68 004	9.99 072	12			
49	9.31 129	9.32 059	10.67 941	9.99 070	11			
50	9.31 189	9.32 122	10.67 878	9.99 067	10			
51	9.31 250	9.32 185	10.67 815	9.99 064	9			
52	9.31 310	9.32 248	10.67 752	9.99 062	8			
53	9.31 370	9.32 311	10.67 689	9.99 059	7			
54	9.31 430	9.32 373	10.67 627	9.99 056	6			
55	9.31 490	9.32 436	10.67 564	9.99 054	5			
56	9.31 549	9.32 498	10.67 502	9.99 051	4			
57	9.31 609	9.32 561	10.67 439	9.99 048	3			
58	9.31 669	9.32 623	10.67 377	9.99 046	2			
59	9.31 728	9.32 685	10.67 315	9.99 043	1			
60	9.31 788	9.32 747	10.67 253	9.99 040	0			
	cos 78°	cot 78°	tang 78°	sin 78°	M			

	68	67	66
10	11.3	11.2	11.0
20	22.7	22.3	22.0
30	34.0	33.5	33.0
40	45.3	44.7	44.0
50	56.7	55.8	55.0
6	6.8	6.7	6.6
7	7.9	7.8	7.7
8	9.1	8.9	8.8
9	10.2	10.1	9.9

	65	64	63
10	10.8	10.7	10.5
20	21.7	21.3	21.0
30	32.5	32.0	31.5
40	43.3	42.7	42.0
50	54.2	53.3	52.5
6	6.5	6.4	6.3
7	7.6	7.5	7.4
8	8.7	8.5	8.4
9	9.8	9.6	9.5

	62	61
10	10.3	10.2
20	20.7	20.3
30	31.0	30.5
40	41.3	40.7
50	51.7	50.8
6	6.2	6.1
7	7.2	7.1
8	8.3	8.1
9	9.3	9.2

	60	59
10	10.0	9.8
20	20.0	19.7
30	30.0	29.5
40	40.0	39.3
50	50.0	49.2
6	6.0	5.9
7	7.0	6.9
8	8.0	7.9
9	9.0	8.9

	2	3
10	0.3	0.5
20	0.7	1.0
30	1.0	1.5
40	1.3	2.0
50	1.7	2.5
6	0.2	0.3
7	0.2	0.4
8	0.3	0.4
9	0.3	0.5

M	sin 12°	tang 12°	cot 12°	cos 12°	'	P. P.		
0	9.31 788	9.32 747	10.67 253	9.99 040	60			
1	9.31 847	9.32 810	10.67 190	9.99 038	59			
2	9.31 907	9.32 872	10.67 128	9.99 035	58			
3	9.31 966	9.32 933	10.67 067	9.99 032	57			
4	9.32 025	9.32 995	10.67 005	9.99 030	56			
5	9.32 084	9.33 057	10.66 943	9.99 027	55			
6	9.32 143	9.33 119	10.66 881	9.99 024	54			
7	9.32 202	9.33 180	10.66 820	9.99 022	53			
8	9.32 261	9.33 242	10.66 758	9.99 019	52			
9	9.32 319	9.33 303	10.66 697	9.99 016	51			
10	9.32 378	9.33 365	10.66 635	9.99 013	50			
11	9.32 437	9.33 426	10.66 574	9.99 011	49			
12	9.32 495	9.33 487	10.66 513	9.99 008	48			
13	9.32 553	9.33 548	10.66 452	9.99 005	47			
14	9.32 612	9.33 609	10.66 391	9.99 002	46			
15	9.32 670	9.33 670	10.66 330	9.99 000	45			
16	9.32 728	9.33 731	10.66 269	9.98 997	44			
17	9.32 786	9.33 792	10.66 208	9.98 994	43			
18	9.32 844	9.33 853	10.66 147	9.98 991	42			
19	9.32 902	9.33 913	10.66 087	9.98 989	41			
20	9.32 960	9.33 974	10.66 026	9.98 986	40			
21	9.33 018	9.34 034	10.65 966	9.98 983	39			
22	9.33 075	9.34 095	10.65 905	9.98 980	38			
23	9.33 133	9.34 155	10.65 845	9.98 978	37			
24	9.33 190	9.34 215	10.65 785	9.98 975	36			
25	9.33 248	9.34 276	10.65 724	9.98 972	35			
26	9.33 305	9.34 336	10.65 664	9.98 969	34			
27	9.33 362	9.34 396	10.65 604	9.98 967	33			
28	9.33 420	9.34 456	10.65 544	9.98 964	32			
29	9.33 477	9.34 516	10.65 484	9.98 961	31			
30	9.33 534	9.34 576	10.65 424	9.98 958	30			
31	9.33 591	9.34 635	10.65 365	9.98 955	29			
32	9.33 647	9.34 695	10.65 305	9.98 953	28			
33	9.33 704	9.34 755	10.65 245	9.98 950	27			
34	9.33 761	9.34 814	10.65 186	9.98 947	26			
35	9.33 818	9.34 874	10.65 126	9.98 944	25			
36	9.33 874	9.34 933	10.65 067	9.98 941	24			
37	9.33 931	9.34 992	10.65 008	9.98 938	23			
38	9.33 987	9.35 051	10.64 949	9.98 936	22			
39	9.34 043	9.55 111	10.64 889	9.98 933	21			
40	9.34 100	9.35 170	10.64 830	9.98 930	20			
41	9.34 156	9.35 229	10.64 771	9.98 927	19			
42	9.34 212	9.35 288	10.64 712	9.98 924	18			
43	9.34 268	9.35 347	10.64 653	9.98 921	17			
44	9.34 324	9.35 405	10.64 595	9.98 919	16			
45	9.34 380	9.35 464	10.64 536	9.98 916	15			
46	9.34 436	9.35 523	10.64 477	9.98 913	14			
47	9.34 491	9.35 581	10.64 419	9.98 910	13			
48	9.34 547	9.35 640	10.64 360	9.98 907	12			
49	9.34 602	9.35 698	10.64 302	9.98 904	11			
50	9.34 658	9.35 757	10.64 243	9.98 901	10			
51	9.34 713	9.35 815	10.64 185	9.98 898	9			
52	9.34 769	9.35 873	10.64 127	9.98 896	8			
53	9.34 824	9.35 931	10.64 069	9.98 893	7			
54	9.34 879	9.35 989	10.64 011	9.98 890	6			
55	9.34 934	9.36 047	10.63 953	9.98 887	5			
56	9.34 989	9.36 105	10.63 895	9.98 884	4			
57	9.35 044	9.36 163	10.63 837	9.98 881	3			
58	9.35 099	9.36 221	10.63 779	9.98 878	2			
59	9.35 154	9.36 279	10.63 721	9.98 875	1			
60	9.35 209	9.36 336	10.63 664	9.98 872	0			
	cos 77°	cot 77°	tang 77°	sin 77°	'			

	63	62	61
10	10.5	10.3	10.2
20	21.0	20.7	20.3
30	31.5	31.0	30.5
40	42.0	41.3	40.7
50	52.5	51.7	50.8
6	6.3	6.2	6.1
7	7.4	7.2	7.1
8	8.4	8.3	8.1
9	9.5	9.3	9.2

	60	59
10	10.0	9.8
20	20.0	19.7
30	30.0	29.5
40	40.0	39.3
50	50.0	49.2
6	6.0	5.9
7	7.0	6.9
8	8.0	7.9
9	9.0	8.9

	58	57
10	9.7	9.5
20	19.3	19.0
30	29.0	28.5
40	38.7	38.0
50	48.3	47.5
6	5.8	5.7
7	6.8	6.7
8	7.7	7.6
9	8.7	8.6

	56	55
10	9.3	9.2
20	18.7	18.3
30	28.0	27.5
40	37.3	36.7
50	46.7	45.8
6	5.6	5.5
7	6.5	6.4
8	7.5	7.3
9	8.4	8.3

	2	3
10	0.3	0.5
20	0.7	1.0
30	1.0	1.5
40	1.3	2.0
50	1.7	2.5
6	0.2	0.3
7	0.2	0.4
8	0.3	0.4
9	0.3	0.5

M	sin 13°	tang 13°	cot 13°	cos 13°	'	P. P.		
0	9.35 209	9.36 336	10.63 664	9.98 872	60			
1	9.35 263	9.36 394	10.63 606	9.98 869	59			
2	9.35 318	9.36 452	10.63 548	9.98 867	58			
3	9.35 373	9.36 509	10.63 491	9.98 864	57			
4	9.35 427	9.36 566	10.63 434	9.98 861	56			
5	9.35 481	9.36 624	10.63 376	9.98 858	55			
6	9.35 536	9.36 681	10.63 319	9.98 855	54			
7	9.35 590	9.36 738	10.63 262	9.98 852	53			
8	9.35 644	9.36 795	10.63 205	9.98 849	52			
9	9.35 698	9.36 852	10.63 148	9.98 846	51			
10	9.35 752	9.36 909	10.63 091	9.98 843	50			
11	9.35 806	9.36 966	10.63 034	9.98 840	49			
12	9.35 860	9.37 023	10.62 977	9.98 837	48			
13	9.35 914	9.37 080	10.62 920	9.98 834	47			
14	9.35 968	9.37 137	10.62 863	9.98 831	46			
15	9.36 022	9.37 193	10.62 807	9.98 828	45			
16	9.36 075	9.37 250	10.62 750	9.98 825	44			
17	9.36 129	9.37 306	10.62 694	9.98 822	43			
18	9.36 182	9.37 363	10.62 637	9.98 819	42			
19	9.36 236	9.37 419	10.62 581	9.98 816	41			
20	9.36 289	9.37 476	10.62 524	9.98 813	40			
21	9.36 342	9.37 532	10.62 468	9.98 810	39			
22	9.36 395	9.37 588	10.62 412	9.98 807	38			
23	9.36 449	9.37 644	10.62 356	9.98 804	37			
24	9.36 502	9.37 700	10.62 300	9.98 801	36			
25	9.36 555	9.37 756	10.62 244	9.98 798	35			
26	9.36 608	9.37 812	10.62 188	9.98 795	34			
27	9.36 660	9.37 868	10.62 132	9.98 792	33			
28	9.36 713	9.37 924	10.62 076	9.98 789	32			
29	9.36 766	9.37 980	10.62 020	9.98 786	31			
30	9.36 819	9.38 035	10.61 965	9.98 783	30			
31	9.36 871	9.38 091	10.61 909	9.98 780	29			
32	9.36 924	9.38 147	10.61 853	9.98 777	28			
33	9.36 976	9.38 202	10.61 798	9.98 774	27			
34	9.37 028	9.38 257	10.61 743	9.98 771	26			
35	9.37 081	9.38 313	10.61 687	9.98 768	25			
36	9.37 133	9.38 368	10.61 632	9.98 765	24			
37	9.37 185	9.38 423	10.61 577	9.98 762	23			
38	9.37 237	9.38 479	10.61 521	9.98 759	22			
39	9.37 289	9.38 534	10.61 466	9.98 756	21			
40	9.37 341	9.38 589	10.61 411	9.98 753	20			
41	9.37 393	9.38 644	10.61 356	9.98 750	19			
42	9.37 445	9.38 699	10.61 301	9.98 746	18			
43	9.37 497	9.38 754	10.61 246	9.98 743	17			
44	9.37 549	9.38 808	10.61 192	9.98 740	16			
45	9.37 600	9.38 863	10.61 137	9.98 737	15			
46	9.37 652	9.38 918	10.61 082	9.98 734	14			
47	9.37 703	9.38 972	10.61 028	9.98 731	13			
48	9.37 755	9.39 027	10.60 973	9.98 728	12			
49	9.37 806	9.39 082	10.60 918	9.98 725	11			
50	9.37 858	9.39 136	10.60 864	9.98 722	10			
51	9.37 909	9.39 190	10.60 810	9.98 719	9			
52	9.37 960	9.39 245	10.60 755	9.98 715	8			
53	9.38 011	9.39 299	10.60 701	9.98 712	7			
54	9.38 062	9.39 353	10.60 647	9.98 709	6			
55	9.38 113	9.39 407	10.60 593	9.98 706	5			
56	9.38 164	9.39 461	10.60 539	9.98 703	4			
57	9.38 215	9.39 515	10.60 485	9.98 700	3			
58	9.38 266	9.39 569	10.60 431	9.98 697	2			
59	9.38 317	9.39 623	10.60 377	9.98 694	1			
60	9.38 368	9.39 677	10.60 323	9.98 690	0			
	cos 76°	cot 76°	tang 76°	sin 76°	M			

	58	57
10	9.7	9.5
20	19.3	19.0
30	29.0	28.5
40	38.7	38.0
50	48.3	47.5
6	5.8	5.7
7	6.8	6.7
8	7.7	7.6
9	8.7	8.6

	56	55
10	9.3	9.2
20	18.7	18.3
30	28.0	27.5
40	37.3	36.7
50	46.7	45.8
6	5.6	5.5
7	6.5	6.4
8	7.5	7.3
9	8.4	8.3

	54	53
10	9.0	8.8
20	18.0	17.7
30	27.0	26.5
40	36.0	35.3
50	45.0	44.2
6	5.4	5.3
7	6.3	6.2
8	7.2	7.1
9	8.1	8.0

	52	51
10	8.7	8.5
20	17.3	17.0
30	26.0	25.5
40	34.7	34.0
50	43.3	42.5
6	5.2	5.1
7	6.1	6.0
8	6.9	6.8
9	7.8	7.7

	2	3	4
10	0.3	0.5	0.7
20	0.7	1.0	1.3
30	1.0	1.5	2.0
40	1.3	2.0	2.7
50	1.7	2.5	3.3
6	0.2	0.3	0.4
7	0.2	0.4	0.5
8	0.3	0.4	0.5
9	0.3	0.5	0.6

M	sin 14°	tang 14°	cot 14°	cos 14°	'	P. P.	
0	9.38 368	9.39 677	10.60 323	9.98 690	60		
1	9.38 418	9.39 731	10.60 269	9.98 687	59		
2	9.38 469	9.39 785	10.60 215	9.98 684	58		
3	9.38 519	9.39 838	10.60 162	9.98 681	57		
4	9.38 570	9.39 892	10.60 108	9.98 678	56		
5	9.38 620	9.39 945	10.60 055	9.98 675	55		
6	9.38 670	9.39 999	10.60 001	9.98 671	54		
7	9.38 721	9.40 052	10.59 948	9.98 668	53		
8	9.38 771	9.40 106	10.59 894	9.98 665	52		
9	9.38 821	9.40 159	10.59 841	9.98 662	51		
10	9.38 871	9.40 212	10.59 788	9.98 659	50		
11	9.38 921	9.40 266	10.59 734	9.98 656	49		
12	9.38 971	9.40 319	10.59 681	9.98 652	48		
13	9.39 021	9.40 372	10.59 628	9.98 649	47		
14	9.39 071	9.40 425	10.59 575	9.98 646	46		
15	9.39 121	9.40 478	10.59 522	9.98 643	45		
16	9.39 170	9.40 531	10.59 469	9.98 640	44		
17	9.39 220	9.40 584	10.59 416	9.98 636	43		
18	9.39 270	9.40 636	10.59 364	9.98 633	42		
19	9.39 319	9.40 689	10.59 311	9.98 630	41		
20	9.39 369	9.40 742	10.59 258	9.98 627	40		
21	9.39 418	9.40 795	10.59 205	9.98 623	39		
22	9.39 467	9.40 847	10.59 153	9.98 620	38		
23	9.39 517	9.40 900	10.59 100	9.98 617	37		
24	9.39 566	9.40 952	10.59 048	9.98 614	36		
25	9.39 615	9.41 005	10.58 995	9.98 610	35		
26	9.39 664	9.41 057	10.58 943	9.98 607	34		
27	9.39 713	9.41 109	10.58 891	9.98 604	33		
28	9.39 762	9.41 161	10.58 839	9.98 601	32		
29	9.39 811	9.41 214	10.58 786	9.98 597	31		
30	9.39 860	9.41 266	10.58 734	9.98 594	30		
31	9.39 909	9.41 318	10.58 682	9.98 591	29		
32	9.39 958	9.41 370	10.58 630	9.98 588	28		
33	9.40 006	9.41 422	10.58 578	9.98 584	27		
34	9.40 055	9.41 474	10.58 526	9.98 581	26		
35	9.40 103	9.41 526	10.58 474	9.98 578	25		
36	9.40 152	9.41 578	10.58 422	9.98 574	24		
37	9.40 200	9.41 629	10.58 371	9.98 571	23		
38	9.40 249	9.41 681	10.58 319	9.98 568	22		
39	9.40 297	9.41 733	10.58 267	9.98 565	21		
40	9.40 346	9.41 784	10.58 216	9.98 561	20		
41	9.40 394	9.41 836	10.58 164	9.98 558	19		
42	9.40 442	9.41 887	10.58 113	9.98 555	18		
43	9.40 490	9.41 939	10.58 061	9.98 551	17		
44	9.40 538	9.41 990	10.58 010	9.98 548	16		
45	9.40 586	9.42 041	10.57 959	9.98 545	15		
46	9.40 634	9.42 093	10.57 907	9.98 541	14		
47	9.40 682	9.42 144	10.57 856	9.98 538	13		
48	9.40 730	9.42 195	10.57 805	9.98 535	12		
49	9.40 778	9.42 246	10.57 754	9.98 531	11		
50	9.40 825	9.42 297	10.57 703	9.98 528	10		
51	9.40 873	9.42 348	10.57 652	9.98 525	9		
52	9.40 921	9.42 399	10.57 601	9.98 521	8		
53	9.40 968	9.42 450	10.57 550	9.98 518	7		
54	9.41 016	9.42 501	10.57 499	9.98 515	6		
55	9.41 063	9.42 552	10.57 448	9.98 511	5		
56	9.41 111	9.42 603	10.57 397	9.98 508	4		
57	9.41 158	9.42 653	10.57 347	9.98 505	3		
58	9.41 205	9.42 704	10.57 296	9.98 501	2		
59	9.41 252	9.42 755	10.57 245	9.98 498	1		
60	9.41 300	9.42 805	10.57 195	9.98 494	0		
'	cos 75°	cot 75°	tang 75°	sin 75°	M		

	54	53
10	9.0	8.8
20	18.0	17.7
30	27.0	26.5
40	36.0	35.3
50	45.0	44.2
6	5.4	5.3
7	6.3	6.2
8	7.2	7.1
9	8.1	8.0

	52	51
10	8.7	8.5
20	17.3	17.0
30	26.0	25.5
40	34.7	34.0
50	43.3	42.5
6	5.2	5.1
7	6.1	6.0
8	6.9	6.8
9	7.8	7.7

	50	49
10	8.3	8.2
20	16.7	16.3
30	25.0	24.5
40	33.3	32.7
50	41.7	40.8
6	5.0	4.9
7	5.8	5.7
8	6.7	6.5
9	7.5	7.4

	48	47
10	8.0	7.8
20	16.0	15.7
30	24.0	23.5
40	32.0	31.3
50	40.0	39.2
6	4.8	4.7
7	5.6	5.5
8	6.4	6.3
9	7.2	7.1

	3	4
10	0.5	0.7
20	1.0	1.3
30	1.5	2.0
40	2.0	2.7
50	2.5	3.3
6	0.3	0.4
7	0.4	0.5
8	0.4	0.5
9	0.5	0.6

M	sin 15°	tang. 15°	cot 15°	cos 15°	'	P. P.	
0	9.41 300	9.42 805	10.57 195	9.98 494	60		
1	9.41 347	9.42 856	10.57 144	9.98 491	59		
2	9.41 394	9.42 906	10.57 094	9.98 488	58		
3	9.41 441	9.42 957	10.57 043	9.98 484	57		
4	9.41 488	9.43 007	10.56 993	9.98 481	56		
5	9.41 535	9.43 057	10.56 943	9.98 477	55		
6	9.41 582	9.43 108	10.56 892	9.98 474	54		
7	9.41 628	9.43 158	10.56 842	9.98 471	53		
8	9.41 675	9.43 208	10.56 792	9.98 467	52		
9	9.41 722	9.43 258	10.56 742	9.98 464	51		
10	9.41 768	9.43 308	10.56 692	9.98 460	50		
11	9.41 815	9.43 358	10.56 642	9.98 457	49		
12	9.41 861	9.43 408	10.56 592	9.98 453	48		
13	9.41 908	9.43 458	10.56 542	9.98 450	47		
14	9.41 954	9.43 508	10.56 492	9.98 447	46		
15	9.42 001	9.43 558	10.56 442	9.98 443	45		
16	9.42 047	9.43 607	10.56 393	9.98 440	44		
17	9.42 093	9.43 657	10.56 343	9.98 436	43		
18	9.42 140	9.43 707	10.56 293	9.98 433	42		
19	9.42 186	9.43 756	10.56 244	9.98 429	41		
20	9.42 232	9.43 806	10.56 194	9.98 426	40		
21	9.42 278	9.43 855	10.56 145	9.98 422	39		
22	9.42 324	9.43 905	10.56 095	9.98 419	38		
23	9.42 370	9.43 954	10.56 046	9.98 415	37		
24	9.42 416	9.44 004	10.55 996	9.98 412	36		
25	9.42 461	9.44 053	10.55 947	9.98 409	35		
26	9.42 507	9.44 102	10.55 898	9.98 405	34		
27	9.42 553	9.44 151	10.55 849	9.98 402	33		
28	9.42 599	9.44 201	10.55 799	9.98 398	32		
29	9.42 644	9.44 250	10.55 750	9.98 395	31		
30	9.42 690	9.44 299	10.55 701	9.98 391	30		
31	9.42 735	9.44 348	10.55 652	9.98 388	29		
32	9.42 781	9.44 397	10.55 603	9.98 384	28		
33	9.42 826	9.44 446	10.55 554	9.98 381	27		
34	9.42 872	9.44 495	10.55 505	9.98 377	26		
35	9.42 917	9.44 544	10.55 456	9.98 373	25		
36	9.42 962	9.44 592	10.55 408	9.98 370	24		
37	9.43 008	9.44 641	10.55 359	9.98 366	23		
38	9.43 053	9.44 690	10.55 310	9.98 363	22		
39	9.43 098	9.44 738	10.55 262	9.98 359	21		
40	9.43 143	9.44 787	10.55 213	9.98 356	20		
41	9.43 188	9.44 836	10.55 164	9.98 352	19		
42	9.43 233	9.44 884	10.55 116	9.98 349	18		
43	9.43 278	9.44 933	10.55 067	9.98 345	17		
44	9.43 323	9.44 981	10.55 019	9.98 342	16		
45	9.43 367	9.45 029	10.54 971	9.98 338	15		
46	9.43 412	9.45 078	10.54 922	9.98 334	14		
47	9.43 457	9.45 126	10.54 874	9.98 331	13		
48	9.43 502	9.45 174	10.54 826	9.98 327	12		
49	9.43 546	9.45 222	10.54 778	9.98 324	11		
50	9.43 591	9.45 271	10.54 729	9.98 320	10		
51	9.43 635	9.45 319	10.54 681	9.98 317	9		
52	9.43 680	9.45 367	10.54 633	9.98 313	8		
53	9.43 724	9.45 415	10.54 585	9.98 309	7		
54	9.43 769	9.45 463	10.54 537	9.98 306	6		
55	9.43 813	9.45 511	10.54 489	9.98 302	5		
56	9.43 857	9.45 559	10.54 441	9.98 299	4		
57	9.43 901	9.45 606	10.54 394	9.98 295	3		
58	9.43 946	9.45 654	10.54 346	9.98 291	2		
59	9.43 990	9.45 702	10.54 298	9.98 288	1		
60	9.44 034	9.45 750	10.54 250	9.98 284	0		
'	cos 74°	cot 74°	tang 74°	sin 74°	M		

	51	50
10	8.5	8.3
20	17.0	16.7
30	25.5	25.0
40	34.0	33.3
50	42.5	41.7
6	5.1	5.0
7	6.0	5.8
8	6.8	6.7
9	7.7	7.5

	49	48
10	8.2	8.0
20	16.3	16.0
30	24.5	24.0
40	32.7	32.0
50	40.8	40.0
6	4.9	4.8
7	5.7	5.6
8	6.5	6.4
9	7.4	7.2

	47	46
10	7.8	7.7
20	15.7	15.3
30	23.5	23.0
40	31.3	30.7
50	39.2	38.3
6	4.7	4.6
7	5.5	5.4
8	6.3	6.1
9	7.1	6.9

	45	44
10	7.5	7.3
20	15.0	14.7
30	22.5	22.0
40	30.0	29.3
50	37.5	36.7
6	4.5	4.4
7	5.3	5.1
8	6.0	5.9
9	6.8	6.6

	3	4
10	0.5	0.7
20	1.0	1.3
30	1.5	2.0
40	2.0	2.7
50	2.5	3.3
6	0.3	0.4
7	0.4	0.5
8	0.4	0.5
9	0.5	0.6

M	sin 16°	tang 16°	cot 16°	cos 16°	'	P. P.	
0	9.44 034	9.45 750	10.54 250	9.98 284	60		
1	9.44 078	9.45 797	10.54 203	9.98 281	59		
2	9.44 122	9.45 845	10.54 155	9.98 277	58		
3	9.44 166	9.45 892	10.54 108	9.98 273	57		
4	9.44 210	9.45 940	10.54 060	9.98 270	56		
5	9.44 253	9.45 987	10.54 013	9.98 266	55		
6	9.44 297	9.46 035	10.53 965	9.98 262	54		
7	9.44 341	9.46 082	10.53 918	9.98 259	53		
8	9.44 385	9.46 130	10.63 870	9.98 255	52		
9	9.44 428	9.46 177	10.53 823	9.98 251	51		
10	9.44 472	9.46 224	10.53 776	9.98 248	50		
11	9.44 516	9.46 271	10.53 729	9.98 244	49		
12	9.44 559	9.46 319	10.53 681	9.98 240	48		
13	9.44 602	9.46 366	10.53 634	9.98 237	47		
14	9.44 646	9.46 413	10.53 587	9.98 233	46		
15	9.44 689	9.46 460	10.53 540	9.98 229	45		
16	9.44 733	9.46 507	10.53 493	9.98 226	44		
17	9.44 776	9.46 554	10.53 446	9.98 222	43		
18	9.44 819	9.46 601	10.53 399	9.98 218	42		
19	9.44 862	9.46 648	10.53 352	9.98 215	41		
20	9.44 905	9.46 694	10.53 306	9.98 211	40		
21	9.44 948	9.46 741	10.53 259	9.98 207	39		
22	9.44 992	9.46 788	10.53 212	9.98 204	38		
23	9.45 035	9.46 835	10.53 165	9.98 200	37		
24	9.45 077	9.46 881	10.53 119	9.98 196	36		
25	9.45 120	9.46 928	10.53 072	9.98 192	35		
26	9.45 163	9.46 975	10.53 025	9.98 189	34		
27	9.45 206	9.47 021	10.52 979	9.98 185	33		
28	9.45 249	9.47 068	10.52 932	9.98 181	32		
29	9.45 292	9.47 114	10.52 886	9.98 177	31		
30	9.45 334	9.47 160	10.52 840	9.98 174	30		
31	9.45 377	9.47 207	10.52 793	9.98 170	29		
32	9.45 419	9.47 253	10.52 747	9.98 166	28		
33	9.45 462	9.47 299	10.52 701	9.98 162	27		
34	9.45 504	9.47 346	10.52 654	9.98 159	26		
35	9.45 547	9.47 392	10.52 608	9.98 155	25		
36	9.45 589	9.47 438	10.52 562	9.98 151	24		
37	9.45 632	9.47 484	10.52 516	9.98 147	23		
38	9.45 674	9.47 530	10.52 470	9.98 144	22		
39	9.45 716	9.47 576	10.52 424	9.98 140	21		
40	9.45 758	9.47 622	10.52 378	9.98 136	20		
41	9.45 801	9.47 668	10.52 332	9.98 132	19		
42	9.45 843	9.47 714	10.52 286	9.98 129	18		
43	9.45 885	9.47 760	10.52 240	9.98 125	17		
44	9.45 927	9.47 806	10.52 194	9.98 121	16		
45	9.45 969	9.47 852	10.52 148	9.98 117	15		
46	9.46 011	9.47 897	10.52 103	9.98 113	14		
47	9.46 053	9.47 943	10.52 057	9.98 110	13		
48	9.46 095	9.47 989	10.52 011	9.98 106	12		
49	9.46 136	9.48 035	10.51 965	9.98 102	11		
50	9.46 178	9.48 080	10.51 920	9.98 098	10		
51	9.46 220	9.48 126	10.51 874	9.98 094	9		
52	9.46 262	9.48 171	10.51 829	9.98 090	8		
53	9.46 303	9.48 217	10.51 783	9.98 087	7		
54	9.46 345	9.48 262	10.51 738	9.98 083	6		
55	9.46 386	9.48 307	10.51 693	9.98 079	5		
56	9.46 428	9.48 353	10.51 647	9.98 075	4		
57	9.46 469	9.48 398	10.51 602	9.98 071	3		
58	9.46 511	9.48 443	10.51 557	9.98 067	2		
59	9.46 552	9.48 489	10.51 511	9.98 063	1		
60	9.46 594	9.48 534	10.51 466	9.98 060	0		
'	cos 73°	cot 73°	tang 73°	sin 73°	M		

		48	47
10	8.0	7.8	
20	16.0	15.7	
30	24.0	23.5	
40	32.0	31.3	
50	40.0	39.2	
6	4.8	4.7	
7	5.6	5.5	
8	6.4	6.3	
9	7.2	7.1	

		46	45
10	7.7	7.5	
20	15.3	15.0	
30	23.0	22.5	
40	30.7	30.0	
50	38.3	37.5	
6	4.6	4.5	
7	5.4	5.3	
8	6.1	6.0	
9	6.9	6.8	

		44	43
10	7.3	7.2	
20	14.7	14.3	
30	22.0	21.5	
40	29.3	28.7	
50	36.7	35.8	
6	4.4	4.3	
7	5.1	5.0	
8	5.9	5.7	
9	6.6	6.5	

		42	41
10	7.0	6.8	
20	14.0	13.7	
30	21.0	20.5	
40	28.0	27.3	
50	35.0	34.2	
6	4.2	4.1	
7	4.9	4.8	
8	5.6	5.5	
9	6.3	6.2	

		3	4
10	0.5	0.7	
20	1.0	1.3	
30	1.5	2.0	
40	2.0	2.7	
50	2.5	3.3	
6	0.3	0.4	
7	0.4	0.5	
8	0.4	0.5	
9	0.5	0.6	

M	sin 17°	tang 17°	cot 17°	cos 17°	'	P. P.		
0	9.46 594	9.48 534	10.51 466	9.98 060	60			
1	9.46 635	9.48 579	10.51 421	9.98 056	59			
2	9.46 676	9.48 624	10.51 376	9.98 052	58			
3	9.46 717	9.48 669	10.51 331	9.98 048	57			
4	9.46 758	9.48 714	10.51 286	9.98 044	56			
5	9.46 800	9.48 759	10.51 241	9.98 040	55			
6	9.46 841	9.48 804	10.51 196	9.98 036	54			
7	9.46 882	9.48 849	10.51 151	9.98 032	53			
8	9.46 923	9.48 894	10.51 106	9.98 029	52			
9	9.46 964	9.48 939	10.51 061	9.98 025	51			
10	9.47 005	9.48 984	10.51 016	9.98 021	50			
11	9.47 045	9.49 029	10.50 971	9.98 017	49			
12	9.47 086	9.49 073	10.50 927	9.98 013	48			
13	9.47 127	9.49 118	10.50 882	9.98 009	47			
14	9.47 168	9.49 163	10.50 837	9.98 005	46			
15	9.47 209	9.49 207	10.50 793	9.98 001	45			
16	9.47 249	9.49 252	10.50 748	9.97 997	44			
17	9.47 290	9.49 296	10.50 704	9.97 993	43			
18	9.47 330	9.49 341	10.50 659	9.97 989	42			
19	9.47 371	9.49 385	10.50 615	9.97 986	41			
20	9.47 411	9.49 430	10.50 570	9.97 982	40			
21	9.47 452	9.49 474	10.50 526	9.97 978	39			
22	9.47 492	9.49 519	10.50 481	9.97 974	38			
23	9.47 533	9.49 563	10.50 437	9.97 970	37			
24	9.47 573	9.49 607	10.50 393	9.97 966	36			
25	9.47 613	9.49 652	10.50 348	9.97 962	35			
26	9.47 654	9.49 696	10.50 304	9.97 958	34			
27	9.47 694	9.49 740	10.50 260	9.97 954	33			
28	9.47 734	9.49 784	10.50 216	9.97 950	32			
29	9.47 774	9.49 828	10.50 172	9.97 946	31			
30	9.47 814	9.49 872	10.50 128	9.97 942	30			
31	9.47 854	9.49 916	10.50 084	9.97 938	29			
32	9.47 894	9.49 960	10.50 040	9.97 934	28			
33	9.47 934	9.50 004	10.49 996	9.97 930	27			
34	9.47 974	9.50 048	10.49 952	9.97 926	26			
35	9.48 014	9.50 092	10.49 908	9.97 922	25			
36	9.48 054	9.50 136	10.49 864	9.97 918	24			
37	9.48 094	9.50 180	10.49 820	9.97 914	23			
38	9.48 133	9.50 223	10.49 777	9.97 910	22			
39	9.48 173	9.50 267	10.49 733	9.97 906	21			
40	9.48 213	9.50 311	10.49 689	9.97 902	20			
41	9.48 252	9.50 355	10.49 645	9.97 898	19			
42	9.48 292	9.50 398	10.49 602	9.97 894	18			
43	9.48 332	9.50 442	10.49 558	9.97 890	17			
44	9.48 371	9.50 485	10.49 515	9.97 886	16			
45	9.48 411	9.50 529	10.49 471	9.97 882	15			
46	9.48 450	9.50 572	10.49 428	9.97 878	14			
47	9.48 490	9.50 616	10.49 384	9.97 874	13			
48	9.48 529	9.50 659	10.49 341	9.97 870	12			
49	9.48 568	9.50 703	10.49 297	9.97 866	11			
50	9.48 607	9.50 746	10.49 254	9.97 861	10			
51	9.48 647	9.50 789	10.49 211	9.97 857	9			
52	9.48 686	9.50 833	10.49 167	9.97 853	8			
53	9.48 725	9.50 876	10.49 124	9.97 849	7			
54	9.48 764	9.50 919	10.49 081	9.97 845	6			
55	9.48 803	9.50 962	10.49 038	9.97 841	5			
56	9.48 842	9.51 005	10.48 995	9.97 837	4			
57	9.48 881	9.51 048	10.48 952	9.97 833	3			
58	9.48 920	9.51 092	10.48 908	9.97 829	2			
59	9.48 959	9.51 135	10.48 865	9.97 825	1			
60	9.48 998	9.51 178	10.48 822	9.97 821	0			
'	cos 72°	cot 72°	tang 72°	sin 72°	M			

	45	44	43
10	7.5	7.3	7.2
20	15.0	14.7	14.3
30	22.5	22.0	21.5
40	30.0	29.3	28.7
50	37.5	36.7	35.8
6	4.5	4.4	4.3
7	5.3	5.1	5.0
8	6.0	5.9	5.7
9	6.8	6.6	6.5

	42	41
10	7.0	6.8
20	14.0	13.7
30	21.0	20.5
40	28.0	27.3
50	35.0	34.2
6	4.2	4.1
7	4.9	4.8
8	5.6	5.5
9	6.3	6.2

	40	39
10	6.7	6.5
20	13.3	13.0
30	20.0	19.5
40	26.7	26.0
50	33.3	32.5
6	4.0	3.9
7	4.7	4.6
8	5.3	5.2
9	6.0	5.9

	3	4	5
10	0.5	0.7	0.8
20	1.0	1.3	1.7
38	1.5	2.0	2.5
40	2.0	2.7	3.3
50	2.5	3.3	4.2
6	0.3	0.4	0.5
7	0.4	0.5	0.6
8	0.4	0.5	0.7
9	0.5	0.6	0.8

M	sin 18°	tang 18°	cot 18°	cos 18°	'	P. P.		
0	9.48 998	9.51 178	10.48 822	9.97 821	60			
1	9.49 037	9.51 221	10.48 779	9.97 817	59			
2	9.49 076	9.51 264	10.48 736	9.97 812	58			
3	9.49 115	9.51 306	10.48 694	9.97 808	57			
4	9.49 153	9.51 349	10.48 651	9.97 804	56			
5	9.49 192	9.51 392	10.48 608	9.97 800	55			
6	9.49 231	9.51 435	10.48 565	9.97 796	54			
7	9.49 269	9.51 478	10.48 522	9.97 792	53			
8	9.49 308	9.51 520	10.48 480	9.97 788	52			
9	9.49 347	9.51 563	10.48 437	9.97 784	51			
10	9.49 385	9.51 606	10.48 394	9.97 779	50			
11	9.49 424	9.51 648	10.48 352	9.97 775	49			
12	9.49 462	9.51 691	10.48 309	9.97 771	48			
13	9.49 500	9.51 734	10.48 266	9.97 767	47			
14	9.49 539	9.51 776	10.48 224	9.97 763	46			
15	9.49 577	9.51 819	10.48 181	9.97 759	45			
16	9.49 615	9.51 861	10.48 139	9.97 754	44			
17	9.49 654	9.51 903	10.48 097	9.97 750	43			
18	9.49 692	9.51 946	10.48 054	9.97 746	42			
19	9.49 730	9.51 988	10.48 012	9.97 742	41			
20	9.49 768	9.52 031	10.47 969	9.97 738	40			
21	9.49 806	9.52 073	10.47 927	9.97 734	39			
22	9.49 844	9.52 115	10.47 885	9.97 729	38			
23	9.49 882	9.52 157	10.47 843	9.97 725	37			
24	9.49 920	9.52 200	10.47 800	9.97 721	36			
25	9.49 958	9.52 242	10.47 758	9.97 717	35			
26	9.49 996	9.52 284	10.47 716	9.97 713	34			
27	9.50 034	9.52 326	10.47 674	9.97 708	33			
28	9.50 072	9.52 368	10.47 632	9.97 704	32			
29	9.50 110	9.52 410	10.47 590	9.97 700	31			
30	9.50 148	9.52 452	10.47 548	9.97 696	30			
31	9.50 185	9.52 494	10.47 506	9.97 691	29			
32	9.50 223	9.52 536	10.47 464	9.97 687	28			
33	9.50 261	9.52 578	10.47 422	9.97 683	27			
34	9.50 298	9.52 620	10.47 380	9.97 679	26			
35	9.50 336	9.52 661	10.47 339	9.97 674	25			
36	9.50 374	9.52 703	10.47 297	9.97 670	24			
37	9.50 411	9.52 745	10.47 255	9.97 666	23			
38	9.50 449	9.52 787	10.47 213	9.97 662	22			
39	9.50 486	9.52 829	10.47 171	9.97 657	21			
40	9.50 523	9.52 870	10.47 130	9.97 653	20			
41	9.50 561	9.52 912	10.47 088	9.97 649	19			
42	9.50 598	9.52 953	10.47 047	9.97 645	18			
43	9.50 635	9.52 995	10.47 005	9.97 640	17			
44	9.50 673	9.53 037	10.46 963	9.97 636	16			
45	9.50 710	9.53 078	10.46 922	9.97 632	15			
46	9.50 747	9.53 120	10.46 880	9.97 628	14			
47	9.50 784	9.53 161	10.46 839	9.97 623	13			
48	9.50 821	9.53 202	10.46 798	9.97 619	12			
49	9.50 858	9.53 244	10.46 756	9.97 615	11			
50	9.50 896	9.53 285	10.46 715	9.97 610	10			
51	9.50 933	9.53 327	10.46 673	9.97 606	9			
52	9.50 970	9.53 368	10.46 632	9.97 602	8			
53	9.51 007	9.53 409	10.46 591	9.97 597	7			
54	9.51 043	9.53 450	10.46 550	9.97 593	6			
55	9.51 080	9.53 492	10.46 508	9.97 589	5			
56	9.51 117	9.53 533	10.46 467	9.97 584	4			
57	9.51 154	9.53 574	10.46 426	9.97 580	3			
58	9.51 191	9.53 615	10.46 385	9.97 576	2			
59	9.51 227	9.53 656	10.46 344	9.97 571	1			
60	9.51 264	9.53 697	10.46 303	9.97 567	0			
	cos 71°	cot 71°	tang 71°	sin 71°	M			

	43	42	41
10	7.2	7.0	6.8
20	14.3	14.0	13.7
30	21.5	21.0	20.5
40	28.7	28.0	27.3
50	35.8	35.0	34.2
6	4.3	4.2	4.1
7	5.0	4.9	4.8
8	5.7	5.6	5.5
9	6.5	6.3	6.2

	39	38
10	6.5	6.3
20	13.0	12.7
30	19.5	19.0
40	26.0	25.3
50	32.5	31.7
6	3.9	3.8
7	4.6	4.5
8	5.2	5.1
9	5.9	5.7

*

	37	36
10	6.2	6.0
20	12.3	12.0
30	18.5	18.0
40	24.7	24.0
50	30.8	30.0
6	3.7	3.6
7	4.3	4.2
8	4.9	4.8
9	5.6	5.4

*

	4	5
10	0.7	0.8
20	1.3	1.7
30	2.0	2.5
40	2.7	3.3
50	3.3	4.2
6	0.4	0.5
7	0.5	0.6
8	0.5	0.7
9	0.6	0.8

M	sin 19°	tang 19°	cot 19°	cos 19°	'	P. P.		
0	9.51 264	9.53 697	10.46 303	9.97 567	60			
1	9.51 301	9.53 738	10.46 262	9.97 563	59			
2	9.51 338	9.53 779	10.46 221	9.97 558	58			
3	9.51 374	9.53 820	10.46 180	9.97 554	57			
4	9.51 411	9.53 861	10.46 139	9.97 550	56			
5	9.51 447	9.53 902	10.46 098	9.97 545	55			
6	9.51 484	9.53 943	10.46 057	9.97 541	54			
7	9.51 520	9.53 984	10.46 016	9.97 536	53			
8	9.51 557	9.54 025	10.45 975	9.97 532	52			
9	9.51 593	9.54 065	10.45 935	9.97 528	51			
10	9.51 629	9.54 106	10.45 894	9.97 523	50			
11	9.51 666	9.54 147	10.45 853	9.97 519	49			
12	9.51 702	9.54 187	10.45 813	9.97 515	48			
13	9.51 738	9.54 228	10.45 772	9.97 510	47			
14	9.51 774	9.54 269	10.45 731	9.97 506	46			
15	9.51 811	9.54 309	10.45 691	9.97 501	45			
16	9.51 847	9.54 350	10.45 650	9.97 497	44			
17	9.51 883	9.54 390	10.45 610	9.97 492	43			
18	9.51 919	9.54 431	10.45 569	9.97 488	42			
19	9.51 955	9.54 471	10.45 529	9.97 484	41			
20	9.51 991	9.54 512	10.45 488	9.97 479	40			
21	9.52 027	9.54 552	10.45 448	9.97 475	39			
22	9.52 063	9.54 593	10.45 407	9.97 470	38			
23	9.52 099	9.54 633	10.45 367	9.97 466	37			
24	9.52 135	9.54 673	10.45 327	9.97 461	36			
25	9.52 171	9.54 714	10.45 286	9.97 457	35			
26	9.52 207	9.54 754	10.45 246	9.97 453	34			
27	9.52 242	9.54 794	10.45 206	9.97 448	33			
28	9.52 278	9.54 835	10.45 165	9.97 444	32			
29	9.52 314	9.54 875	10.45 125	9.97 439	31			*
30	9.52 350	9.54 915	10.45 085	9.97 435	30			
31	9.52 385	9.54 955	10.45 045	9.97 430	29			
32	9.52 421	9.54 995	10.45 005	9.97 426	28			
33	9.52 456	9.55 035	10.44 965	9.97 421	27			
34	9.52 492	9.55 075	10.44 925	9.97 417	26			
35	9.52 527	9.55 115	10.44 885	9.97 412	25			
36	9.52 563	9.55 155	10.44 845	9.97 408	24			
37	9.52 598	9.55 195	10.44 805	9.97 403	23			
38	9.52 634	9.55 235	10.44 765	9.97 399	22			
39	9.52 669	9.55 275	10.44 725	9.97 394	21			
40	9.52 705	9.55 315	10.44 685	9.97 390	20			
41	9.52 740	9.55 355	10.44 645	9.97 385	19			
42	9.52 775	9.55 395	10.44 605	9.97 381	18			
43	9.52 811	9.55 434	10.44 566	9.97 376	17			
44	9.52 846	9.55 474	10.44 526	9.97 372	16			
45	9.52 881	9.55 514	10.44 486	9.97 367	15			*
46	9.52 916	9.55 554	10.44 446	9.97 363	14			
47	9.52 951	9.55 593	10.44 407	9.97 358	13			
48	9.52 986	9.55 633	10.44 367	9.97 353	12			
49	9.53 021	9.55 673	10.44 327	9.97 349	11			
50	9.53 056	9.55 712	10.44 288	9.97 344	10			
51	9.53 092	9.55 752	10.44 248	9.97 340	9			
52	9.53 126	9.55 791	10.44 209	9.97 335	8			
53	9.53 161	9.55 831	10.44 169	9.97 331	7			
54	9.53 196	9.55 870	10.44 130	9.97 326	6			
55	9.53 231	9.55 910	10.44 090	9.97 322	5			
56	9.53 266	9.55 949	10.44 051	9.97 317	4			
57	9.53 301	9.55 989	10.44 011	9.97 312	3			
58	9.53 336	9.55 028	10.43 972	9.97 308	2			
59	9.53 370	9.55 067	10.43 933	9.97 303	1			
60	9.53 405	9.55 107	10.43 893	9.97 299	0			
	cos 70°	cot 70°	tang 70°	sin 70°	M			

	41	40	39
10	6.8	6.7	6.5
20	13.7	13.3	13.0
30	20.5	20.0	19.5
40	27.3	26.7	26.0
50	34.2	33.3	32.5
6	4.1	4.0	3.9
7	4.8	4.7	4.6
8	5.5	5.3	5.2
9	6.2	6.0	5.9

	37	36
10	6.2	6.0
20	12.3	12.0
30	18.5	18.0
40	24.7	24.0
50	30.8	30.0
6	3.7	3.6
7	4.3	4.2
8	4.9	4.8
9	5.6	5.4

	35	34
10	5.8	5.7
20	11.7	11.3
30	17.5	17.0
40	23.3	22.7
50	29.2	28.3
6	3.5	3.4
7	4.1	4.0
8	4.7	4.5
9	5.3	5.1

	4	5
10	0.7	0.8
20	1.3	1.7
30	2.0	2.5
40	2.7	3.3
50	3.3	4.2
6	0.4	0.5
7	0.5	0.6
8	0.5	0.7
9	0.6	0.8

M	sin 20°	tang 20°	cot 20°	cos 20°	'	P. P.		
0	9.53 405	9.56 107	10.43 893	9.97 299	60			
1	9.53 440	9.56 146	10.43 854	9.97 294	59			
2	9.53 475	9.56 185	10.43 815	9.97 289	58			
3	9.53 509	9.56 224	10.43 776	9.97 285	57			
4	9.53 544	9.56 264	10.43 736	9.97 280	56			
5	9.53 578	9.56 303	10.43 697	9.97 276	55			
6	9.53 613	9.56 342	10.43 658	9.97 271	54			
7	9.53 647	9.56 381	10.43 619	9.97 266	53			
8	9.53 682	9.56 420	10.43 580	9.97 262	52			
9	9.53 716	9.56 459	10.43 541	9.97 257	51			
10	9.53 751	9.56 498	10.43 502	9.97 252	50			
11	9.53 785	9.56 537	10.43 463	9.97 248	49			
12	9.53 819	9.56 576	10.43 424	9.97 243	48			
13	9.53 854	9.56 615	10.43 385	9.97 238	47			
14	9.53 888	9.56 654	10.43 346	9.97 234	46			
15	9.53 922	9.56 693	10.43 307	9.97 229	45			
16	9.53 957	9.56 732	10.43 268	9.97 224	44			
17	9.53 991	9.56 771	10.43 229	9.97 220	43			
18	9.54 025	9.56 810	10.43 190	9.97 215	42			
19	9.54 059	9.56 849	10.43 151	9.97 210	41			
20	9.54 093	9.56 887	10.43 113	9.97 206	40			
21	9.54 127	9.56 926	10.43 074	9.97 201	39			
22	9.54 161	9.56 965	10.43 035	9.97 196	38			
23	9.54 195	9.57 004	10.42 996	9.97 192	37			
24	9.54 229	9.57 042	10.42 958	9.97 187	36			
25	9.54 263	9.57 081	10.42 919	9.97 182	35			
26	9.54 297	9.57 120	10.42 880	9.97 178	34			
27	9.54 331	9.57 158	10.42 842	9.97 173	33			
28	9.54 365	9.57 197	10.42 803	9.97 168	32			
29	9.54 399	9.57 235	10.42 765	9.97 163	31			
30	9.54 433	9.57 274	10.42 726	9.97 159	30			
31	9.54 466	9.57 312	10.42 688	9.97 154	29			
32	9.54 500	9.57 351	10.42 649	9.97 149	28			
33	9.54 534	9.57 389	10.42 611	9.97 145	27			
34	9.54 567	9.57 428	10.42 572	9.97 140	26			
35	9.54 601	9.57 466	10.42 534	9.97 135	25			
36	9.54 635	9.57 504	10.42 496	9.97 130	24			
37	9.54 668	9.57 543	10.42 457	9.97 126	23			
38	9.54 702	9.57 581	10.42 419	9.97 121	22			
39	9.54 735	9.57 619	10.42 381	9.97 116	21			
40	9.54 769	9.57 658	10.42 342	9.97 111	20			
41	9.54 802	9.57 696	10.42 304	9.97 107	19			
42	9.54 836	9.57 734	10.42 266	9.97 102	18			
43	9.54 869	9.57 772	10.42 228	9.97 097	17			
44	9.54 903	9.57 810	10.42 190	9.97 092	16			
45	9.54 936	9.57 849	10.42 151	9.97 087	15			
46	9.54 969	9.57 887	10.42 113	9.97 083	14			
47	9.55 003	9.57 925	10.42 075	9.97 078	13			
48	9.55 036	9.57 963	10.42 037	9.97 073	12			
49	9.55 069	9.58 001	10.41 999	9.97 068	11			
50	9.55 102	9.58 039	10.41 961	9.97 063	10			
51	9.55 136	9.58 077	10.41 923	9.97 059	9			
52	9.55 169	9.58 115	10.41 885	9.97 054	8			
53	9.55 202	9.58 153	10.41 847	9.97 049	7			
54	9.55 235	9.58 191	10.41 809	9.97 044	6			
55	9.55 268	9.58 229	10.41 771	9.97 039	5			
56	9.55 301	9.58 267	10.41 733	9.97 035	4			
57	9.55 334	9.58 304	10.41 696	9.97 030	3			
58	9.55 367	9.58 342	10.41 658	9.97 025	2			
59	9.55 400	9.58 380	10.41 620	9.97 020	1			
60	9.55 433	9.58 418	10.41 582	9.97 015	0			
	cos 69°	cot 69°	tang 69°	sin 69°	M			

	40	39
10	6.7	6.5
20	13.3	13.0
30	20.0	19.5
40	26.7	26.0
50	33.3	32.5
6	4.0	3.9
7	4.7	4.6
8	5.3	5.2
9	6.0	5.9

	38	37
10	6.3	6.2
20	12.7	12.3
30	19.0	18.5
40	25.3	24.7
50	31.7	30.8
6	3.8	3.7
7	4.4	4.3
8	5.1	4.9
9	5.7	5.6

	35	34	33
10	5.8	5.7	5.5
20	11.7	11.3	11.0
30	17.5	17.0	16.5
40	23.3	22.7	22.0
50	29.2	28.3	27.5
6	3.5	3.4	3.3
7	4.1	4.0	3.9
8	4.7	4.5	4.4
9	5.3	5.1	5.0

	4	5
10	0.7	0.8
20	1.3	1.7
30	2.0	2.5
40	2.7	3.3
50	3.3	4.2
6	0.4	0.5
7	0.5	0.6
8	0.5	0.7
9	0.6	0.8

M	sin 21°	tang 21°	cot 21°	cos 21°	'	P. P.		
0	9.55 433	9.58 418	10.41 582	9.97 015	60			
1	9.55 466	9.58 455	10.41 545	9.97 010	59			
2	9.55 499	9.58 493	10.41 507	9.97 005	58			
3	9.55 532	9.58 531	10.41 469	9.97 001	57			
4	9.55 564	9.58 569	10.41 431	9.96 996	56			
5	9.55 597	9.58 606	10.41 394	9.96 991	55			
6	9.55 630	9.58 644	10.41 356	9.96 986	54			
7	9.55 663	9.58 681	10.41 319	9.96 981	53			
8	9.55 695	9.58 719	10.41 281	9.96 976	52			
9	9.55 728	9.58 757	10.41 243	9.96 971	51			
10	9.55 761	9.58 794	10.41 206	9.96 966	50			
11	9.55 793	9.58 832	10.41 168	9.96 962	49			
12	9.55 826	9.58 869	10.41 131	9.96 957	48			
13	9.55 858	9.58 907	10.41 093	9.96 952	47			
14	9.55 891	9.58 944	10.41 056	9.96 947	46			
15	9.55 923	9.58 981	10.41 019	9.96 942	45			
16	9.55 956	9.59 019	10.40 981	9.96 937	44			
17	9.55 988	9.59 056	10.40 944	9.96 932	43			
18	9.56 021	9.59 094	10.40 906	9.96 927	42			
19	9.56 053	9.59 131	10.40 869	9.96 922	41			
20	9.56 085	9.59 168	10.40 832	9.96 917	40			
21	9.56 118	9.59 205	10.40 795	9.96 912	39			
22	9.56 150	9.59 243	10.40 757	9.96 907	38			
23	9.56 182	9.59 280	10.40 720	9.96 903	37			
24	9.56 215	9.59 317	10.40 683	9.96 898	36			
25	9.56 247	9.59 354	10.40 646	9.96 893	35			
26	9.56 279	9.59 391	10.40 609	9.96 888	34			
27	9.56 311	9.59 429	10.40 571	9.96 883	33			
28	9.56 343	9.59 466	10.40 534	9.96 878	32			
29	9.56 375	9.59 503	10.40 497	9.96 873	31			
30	9.56 408	9.59 540	10.40 460	9.96 868	30			
31	9.56 440	9.59 577	10.40 423	9.96 863	29			
32	9.56 472	9.59 614	10.40 386	9.96 858	28			
33	9.56 504	9.59 651	10.40 349	9.96 853	27			
34	9.56 536	9.59 688	10.40 312	9.96 848	26			
35	9.56 568	9.59 725	10.40 275	9.96 843	25			
36	9.56 599	9.59 762	10.40 238	9.96 838	24			
37	9.56 631	9.59 799	10.40 201	9.96 833	23			
38	9.56 663	9.59 835	10.40 165	9.96 828	22			
39	9.56 695	9.59 872	10.40 128	9.96 823	21			
40	9.56 727	9.59 909	10.40 091	9.96 818	20			
41	9.56 759	9.59 946	10.40 054	9.96 813	19			
42	9.56 790	9.59 983	10.40 017	9.96 808	18			
43	9.56 822	9.60 019	10.39 981	9.96 803	17			
44	9.56 854	9.60 056	10.39 944	9.96 798	16			
45	9.56 886	9.60 093	10.39 907	9.96 793	15			
46	9.56 917	9.60 130	10.39 870	9.96 788	14			
47	9.56 949	9.60 166	10.39 834	9.96 783	13			
48	9.56 980	9.60 203	10.39 797	9.96 778	12			
49	9.57 012	9.60 240	10.39 760	9.96 772	11			
50	9.57 044	9.60 276	10.39 724	9.96 767	10			
51	9.57 075	9.60 313	10.39 687	9.96 762	9			
52	9.57 107	9.60 349	10.39 651	9.96 757	8			
53	9.57 138	9.60 386	10.39 614	9.96 752	7			
54	9.57 169	9.60 422	10.39 578	9.96 747	6			
55	9.57 201	9.60 459	10.39 541	9.96 742	5			
56	9.57 232	9.60 495	10.39 505	9.96 737	4			
57	9.57 264	9.60 532	10.39 468	9.96 732	3			
58	9.57 295	9.60 568	10.39 432	9.96 727	2			
59	9.57 326	9.60 605	10.39 395	9.96 722	1			
60	9.57 358	9.60 641	10.39 359	9.96 717	0			
	cos 68°	cot 68°	tang 68°	sin 68°	M			

	38	37	36
10	6.3	6.2	6.0
20	12.7	12.3	12.0
30	19.0	18.5	18.0
40	25.3	24.7	24.0
50	31.7	30.8	30.0
6	3.8	3.7	3.6
7	4.4	4.3	4.2
8	5.1	4.9	4.8
9	5.7	5.6	5.4

	33	32	31
10	5.5	5.3	5.2
20	11.0	10.7	10.3
30	16.5	16.0	15.5
40	22.0	21.3	20.7
50	27.5	26.7	25.8
6	3.3	3.2	3.1
7	3.9	3.7	3.6
8	4.4	4.3	4.1
9	5.0	4.8	4.7

	4	5	6
10	0.7	0.8	1.0
20	1.3	1.7	2.0
30	2.0	2.5	3.0
40	2.7	3.3	4.0
50	3.3	4.2	5.0
6	0.4	0.5	0.6
7	0.5	0.6	0.7
8	0.5	0.7	0.8
9	0.6	0.8	0.9

M	sin 22°	tang 22°	cot 22°	cos 22°	'	P. P.		
0	9.57 358	9.60 641	10.39 359	9.96 717	60			
1	9.57 389	9.60 677	10.39 323	9.96 711	59			
2	9.57 420	9.60 714	10.39 286	9.96 706	58			
3	9.57 451	9.60 750	10.39 250	9.96 701	57			
4	9.57 482	9.60 786	10.39 214	9.96 696	56			
5	9.57 514	9.60 823	10.39 177	9.96 691	55			
6	9.57 545	9.60 859	10.39 141	9.96 686	54			
7	9.57 576	9.60 895	10.39 105	9.96 681	53			
8	9.57 607	9.60 931	10.39 069	9.96 676	52			
9	9.57 638	9.60 967	10.39 033	9.96 670	51			
10	9.57 669	9.61 004	10.38 996	9.96 665	50			
11	9.57 700	9.61 040	10.38 960	9.96 660	49			
12	9.57 731	9.61 076	10.38 924	9.96 655	48			
13	9.57 762	9.61 112	10.38 888	9.96 650	47			
14	9.57 793	9.61 148	10.38 852	9.96 645	46			
15	9.57 824	9.61 184	10.38 816	9.96 640	45			
16	9.57 855	9.61 220	10.38 780	9.96 634	44			
17	9.57 885	9.61 256	10.38 744	9.96 629	43			
18	9.57 916	9.61 292	10.38 708	9.96 624	42			
19	9.57 947	9.61 328	10.38 672	9.96 619	41			
20	9.57 978	9.61 364	10.38 636	9.96 614	40			
21	9.58 008	9.61 400	10.38 600	9.96 608	39			
22	9.58 039	9.61 436	10.38 564	9.96 603	38			
23	9.58 070	9.61 472	10.38 528	9.96 598	37			
24	9.58 101	9.61 508	10.38 492	9.96 593	36			
25	9.58 131	9.61 544	10.38 456	9.96 588	35			
26	9.58 162	9.61 579	10.38 421	9.96 582	34			
27	9.58 192	9.61 615	10.38 385	9.96 577	33			
28	9.58 223	9.61 651	10.38 349	9.96 572	32			
29	9.58 253	9.61 687	10.38 313	9.96 567	31			
30	9.58 284	9.61 722	10.38 278	9.96 562	30			
31	9.58 314	9.61 758	10.38 242	9.96 556	29			
32	9.58 345	9.61 794	10.38 206	9.96 551	28			
33	9.58 375	9.61 830	10.38 170	9.96 546	27			
34	9.58 406	9.61 865	10.38 135	9.96 541	26			
35	9.58 436	9.61 901	10.38 099	9.96 535	25			
36	9.58 467	9.61 936	10.38 064	9.96 530	24			
37	9.58 497	9.61 972	10.38 028	9.96 525	23			
38	9.58 527	9.62 008	10.37 992	9.96 520	22			
39	9.58 557	9.62 043	10.37 957	9.96 514	21			
40	9.58 588	9.62 079	10.37 921	9.96 509	20			
41	9.58 618	9.62 114	10.37 886	9.96 504	19			
42	9.58 648	9.62 150	10.37 850	9.96 498	18			
43	9.58 678	9.62 185	10.37 815	9.96 493	17			
44	9.58 709	9.62 221	10.37 779	9.96 488	16			
45	9.58 739	9.62 256	10.37 744	9.96 483	15			
46	9.58 769	9.62 292	10.37 708	9.96 477	14			
47	9.58 799	9.62 327	10.37 673	9.96 472	13			
48	9.58 829	9.62 362	10.37 638	9.96 467	12			
49	9.58 859	9.62 398	10.37 602	9.96 461	11			
50	9.58 889	9.62 433	10.37 567	9.96 456	10			
51	9.58 919	9.62 468	10.37 532	9.96 451	9			
52	9.58 949	9.62 504	10.37 496	9.96 445	8			
53	9.58 979	9.62 539	10.37 461	9.96 440	7			
54	9.59 009	9.62 574	10.37 426	9.96 435	6			
55	9.59 039	9.62 609	10.37 391	9.96 429	5			
56	9.59 069	9.62 645	10.37 355	9.96 424	4			
57	9.59 098	9.62 680	10.37 320	9.96 419	3			
58	9.59 128	9.62 715	10.37 285	9.96 413	2			
59	9.59 158	9.62 750	10.37 250	9.96 408	1			
60	9.59 188	9.62 785	10.37 215	9.96 403	0			
	cos 67°	cot 67°	tang 67°	sin 67°	M			

	37	36	35
10	6.2	6.0	5.8
20	12.3	12.0	11.7
30	18.5	18.0	17.5
40	24.7	24.0	23.3
50	30.8	30.0	29.2
6	3.7	3.6	3.5
7	4.3	4.2	4.1
8	4.9	4.8	4.7
9	5.6	5.4	5.3

	32	31
10	5.3	5.2
20	10.7	10.3
30	16.0	15.5
40	21.3	20.7
50	26.7	25.8
6	3.2	3.1
7	3.7	3.6
8	4.3	4.1
9	4.8	4.7

	30	29
10	5.0	4.8
20	10.0	9.7
30	15.0	14.5
40	20.0	19.3
50	25.0	24.2
6	3.0	2.9
7	3.5	3.4
8	4.0	3.9
9	4.5	4.4

	5	6
10	0.8	1.0
20	1.7	2.0
30	2.5	3.0
40	3.3	4.0
50	4.2	5.0
6	0.5	0.6
7	0.6	0.7
8	0.7	0.8
9	0.8	0.9

M	sin 23°	tang 23°	cot 23°	cos 23°	'	P. P.		
0	9.59 188	9.62 785	10.37 215	9.96 403	60			
1	9.59 218	9.62 820	10.37 180	9.96 397	59			
2	9.59 247	9.62 855	10.37 145	9.96 392	58			
3	9.59 277	9.62 890	10.37 110	9.96 387	57			
4	9.59 307	9.62 926	10.37 074	9.96 381	56			
5	9.59 336	9.62 961	10.37 039	9.96 376	55			
6	9.59 366	9.62 996	10.37 004	9.96 370	54			
7	9.59 396	9.63 031	10.36 969	9.96 365	53			
8	9.59 425	9.63 066	10.36 934	9.96 360	52			
9	9.59 455	9.63 101	10.36 899	9.96 354	51			
10	9.59 484	9.63 135	10.36 865	9.96 349	50			
11	9.59 514	9.63 170	10.36 830	9.96 343	49			
12	9.59 543	9.63 205	10.36 795	9.96 338	48			
13	9.59 573	9.63 240	10.36 760	9.96 333	47			
14	9.59 602	9.63 275	10.36 725	9.96 327	46			
15	9.59 632	9.63 310	10.36 690	9.96 322	45			
16	9.59 661	9.63 345	10.36 655	9.96 316	44			
17	9.59 690	9.63 379	10.36 621	9.96 311	43			
18	9.59 720	9.63 414	10.36 586	9.96 305	42			
19	9.59 749	9.63 449	10.36 551	9.96 300	41			
20	9.59 778	9.63 484	10.36 516	9.96 294	40			
21	9.59 808	9.63 519	10.36 481	9.96 289	39			
22	9.59 837	9.63 553	10.36 447	9.96 284	38			
23	9.59 866	9.63 588	10.36 412	9.96 278	37			
24	9.59 895	9.63 623	10.36 377	9.96 273	36			
25	9.59 924	9.63 657	10.36 343	9.96 267	35			
26	9.59 954	9.63 692	10.36 308	9.96 262	34			
27	9.59 983	9.63 726	10.36 274	9.96 256	33			
28	9.60 012	9.63 761	10.36 239	9.96 251	32			
29	9.60 041	9.63 796	10.36 204	9.96 245	31			
30	9.60 070	9.63 830	10.36 170	9.96 240	30			
31	9.60 099	9.63 865	10.36 135	9.96 234	29			
32	9.60 128	9.63 899	10.36 101	9.96 229	28			
33	9.60 157	9.63 934	10.36 066	9.96 223	27			
34	9.60 186	9.63 968	10.36 032	9.96 218	26			
35	9.60 215	9.64 003	10.35 997	9.96 212	25			
36	9.60 244	9.64 037	10.35 963	9.96 207	24			
37	9.60 273	9.64 072	10.35 928	9.96 201	23			
38	9.60 302	9.64 106	10.35 894	9.96 196	22			
39	9.60 331	9.64 140	10.35 860	9.96 190	21			
40	9.60 359	9.64 175	10.35 825	9.96 185	20			
41	9.60 388	9.64 209	10.35 791	9.96 179	19			
42	9.60 417	9.64 243	10.35 757	9.96 174	18			
43	9.60 446	9.64 278	10.35 722	9.96 168	17			
44	9.60 474	9.64 312	10.35 688	9.96 162	16			
45	9.60 503	9.64 346	10.35 654	9.96 157	15			
46	9.60 532	9.64 381	10.35 619	9.96 151	14			
47	9.60 561	9.64 415	10.35 585	9.96 146	13			
48	9.60 589	9.64 449	10.35 551	9.96 140	12			
49	9.60 618	9.64 483	10.35 517	9.96 135	11			
50	9.60 646	9.64 517	10.35 483	9.96 129	10			
51	9.60 675	9.64 552	10.35 448	9.96 123	9			
52	9.60 704	9.64 586	10.35 414	9.96 118	8			
53	9.60 732	9.64 620	10.35 380	9.96 112	7			
54	9.60 761	9.64 654	10.35 346	9.96 107	6			
55	9.60 789	9.64 688	10.35 312	9.96 101	5			
56	9.60 818	9.64 722	10.35 278	9.96 095	4			
57	9.60 846	9.64 756	10.35 244	9.96 090	3			
58	9.60 875	9.64 790	10.35 210	9.96 084	2			
59	9.60 903	9.64 824	10.35 176	9.96 079	1			
60	9.60 931	9.64 858	10.35 142	9.96 073	0			
	cos 66°	cot 66°	tang 66°	sin 66°	M			

	36	35	34
10	6.0	5.8	5.7
20	12.0	11.7	11.3
30	18.0	17.5	17.0
40	24.0	23.3	22.7
50	30.0	29.3	28.3
6	3.6	3.5	3.4
7	4.2	4.1	4.0
8	4.8	4.7	4.5
9	5.4	5.3	5.1

	30	29	28
10	5.0	4.8	4.7
20	10.0	9.7	9.3
30	15.0	14.5	14.0
40	20.0	19.3	18.7
50	25.0	24.2	23.3
6	3.0	2.9	2.8
7	3.5	3.4	3.3
8	4.0	3.9	3.7
9	4.5	4.4	4.2

	5	6
10	0.8	1.0
20	1.7	2.0
30	2.5	3.0
40	3.3	4.0
50	4.2	5.0
6	0.5	0.6
7	0.6	0.7
8	0.7	0.8
9	0.8	0.9

M	sin 24°	tang 24°	cot 24°	cos 24°	'	P. P.
0	9.60 931	9.64 858	10.35 142	9.96 073	60	
1	9.60 960	9.64 892	10.35 108	9.96 067	59	
2	9.60 988	9.64 926	10.35 074	9.96 062	58	
3	9.61 016	9.64 960	10.35 040	9.96 056	57	
4	9.61 045	9.64 994	10.35 006	9.96 050	56	
5	9.61 073	9.65 028	10.34 972	9.96 045	55	
6	9.61 101	9.65 062	10.34 938	9.96 039	54	
7	9.61 129	9.65 096	10.34 904	9.96 034	53	
8	9.61 158	9.65 130	10.34 870	9.96 028	52	
9	9.61 186	9.65 164	10.34 836	9.96 022	51	
10	9.61 214	9.65 197	10.34 803	9.96 017	50	
11	9.61 242	9.65 231	10.34 769	9.96 011	49	
12	9.61 270	9.65 265	10.34 735	9.96 005	48	
13	9.61 298	9.65 299	10.34 701	9.96 000	47	
14	9.61 326	9.65 333	10.34 667	9.95 994	46	
15	9.61 354	9.65 366	10.34 634	9.95 988	45	
16	9.61 382	9.65 400	10.34 600	9.95 982	44	
17	9.61 411	9.65 434	10.34 566	9.95 977	43	
18	9.61 438	9.65 467	10.34 533	9.95 971	42	
19	9.61 466	9.65 501	10.34 499	9.95 965	41	
20	9.61 494	9.65 535	10.34 465	9.95 960	40	
21	9.61 522	9.65 568	10.34 432	9.95 954	39	
22	9.61 550	9.65 602	10.34 398	9.95 948	38	
23	9.61 578	9.65 636	10.34 364	9.95 942	37	
24	9.61 606	9.65 669	10.34 331	9.95 937	36	
25	9.61 634	9.65 703	10.34 297	9.95 931	35	
26	9.61 662	9.65 736	10.34 264	9.95 925	34	
27	9.61 689	9.65 770	10.34 230	9.95 920	33	
28	9.61 717	9.65 803	10.34 197	9.95 914	32	
29	9.61 745	9.65 837	10.34 163	9.95 908	31	
30	9.61 773	9.65 870	10.34 130	9.95 902	30	
31	9.61 800	9.65 904	10.34 096	9.95 897	29	
32	9.61 828	9.65 937	10.34 063	9.95 891	28	
33	9.61 856	9.65 971	10.34 029	9.95 885	27	
34	9.61 883	9.66 004	10.33 996	9.95 879	26	
35	9.61 911	9.66 038	10.33 962	9.95 873	25	
36	9.61 939	9.66 071	10.33 929	9.95 868	24	
37	9.61 966	9.66 104	10.33 896	9.95 862	23	
38	9.61 994	9.66 138	10.33 862	9.95 856	22	
39	9.62 021	9.66 171	10.33 829	9.95 850	21	
40	9.62 049	9.66 204	10.33 796	9.95 844	20	
41	9.62 076	9.66 238	10.33 762	9.95 839	19	
42	9.62 104	9.66 271	10.33 729	9.95 833	18	
43	9.62 131	9.66 304	10.33 696	9.95 827	17	
44	9.62 159	9.66 337	10.33 663	9.95 821	16	
45	9.62 186	9.66 371	10.33 629	9.95 815	15	
46	9.62 214	9.66 404	10.33 596	9.95 810	14	
47	9.62 241	9.66 437	10.33 563	9.95 804	13	
48	9.62 268	9.66 470	10.33 530	9.95 798	12	
49	9.62 296	9.66 503	10.33 497	9.95 792	11	
50	9.62 323	9.66 537	10.33 463	9.95 786	10	
51	9.62 350	9.66 570	10.33 430	9.95 780	9	
52	9.62 377	9.66 603	10.33 397	9.95 775	8	
53	9.62 405	9.66 636	10.33 364	9.95 769	7	
54	9.62 432	9.66 669	10.33 331	9.95 763	6	
55	9.62 459	9.66 702	10.33 298	9.95 757	5	
56	9.62 486	9.66 735	10.33 265	9.95 751	4	
57	9.62 513	9.66 768	10.33 232	9.95 745	3	
58	9.62 541	9.66 801	10.33 199	9.95 739	2	
59	9.62 568	9.66 834	10.33 166	9.95 733	1	
60	9.62 595	9.66 867	10.33 133	9.95 728	0	
'	cos 65°	cot 65°	tang 65°	sin 65°	M	

	34	33
10	5.7	5.5
20	11.3	11.0
30	17.0	16.5
40	22.7	22.0
50	28.3	27.5
6	3.4	3.3
7	4.0	3.9
8	4.5	4.4
9	5.1	5.0

	29	28	27
10	4.8	4.7	4.5
20	9.7	9.3	9.0
30	14.5	14.0	13.5
40	19.3	18.7	18.0
50	24.2	23.3	22.5
6	2.9	2.8	2.7
7	3.4	3.3	3.2
8	3.9	3.7	3.6
9	4.4	4.2	4.1

	5	6
10	0.8	1.0
20	1.7	2.0
30	2.5	3.0
40	3.3	4.0
50	4.2	5.0
6	0.5	0.6
7	0.6	0.7
8	0.7	0.8
9	0.8	0.9

M	sin 25°	tang 25°	cot 25°	cos 25°	'	P. P.		
0	9.62 595	9.66 867	10.33 133	9.95 728	60			
1	9.62 622	9.66 900	10.33 100	9.95 722	59			
2	9.62 649	9.66 933	10.33 067	9.95 716	58			
3	9.62 676	9.66 966	10.33 034	9.95 710	57			
4	9.62 703	9.66 999	10.33 001	9.95 704	56			
5	9.62 730	9.67 032	10.32 968	9.95 698	55			
6	9.62 757	9.67 065	10.32 935	9.95 692	54			
7	9.62 784	9.67 098	10.32 902	9.95 686	53			
8	9.62 811	9.67 131	10.32 869	9.95 680	52			
9	9.62 838	9.67 163	10.32 837	9.95 674	51			
10	9.62 865	9.67 196	10.32 804	9.95 668	50			
11	9.62 892	9.67 229	10.32 771	9.95 663	49			
12	9.62 918	9.67 262	10.32 738	9.95 657	48			
13	9.62 945	9.67 295	10.32 705	9.95 651	47			
14	9.62 972	9.67 327	10.32 673	9.95 645	46			
15	9.62 999	9.67 360	10.32 640	9.95 639	45			
16	9.63 026	9.67 393	10.32 607	9.95 633	44			
17	9.63 052	9.67 426	10.32 574	9.95 627	43			
18	9.63 079	9.67 458	10.32 542	9.95 621	42			
19	9.63 106	9.67 491	10.32 509	9.95 615	41			
20	9.63 133	9.67 524	10.32 476	9.95 609	40			
21	9.63 159	9.67 556	10.32 444	9.95 603	39			
22	9.63 186	9.67 589	10.32 411	9.95 597	38			
23	9.63 213	9.67 622	10.32 378	9.95 591	37			
24	9.63 239	9.67 654	10.32 346	9.95 585	36			
25	9.63 266	9.67 687	10.32 313	9.95 579	35			
26	9.63 292	9.67 719	10.32 281	9.95 573	34			
27	9.63 319	9.67 752	10.32 248	9.95 567	33			
28	9.63 345	9.67 785	10.32 215	9.95 561	32			
29	9.63 372	9.67 817	10.32 183	9.95 555	31			
30	9.63 398	9.67 850	10.32 150	9.95 549	30			
31	9.63 425	9.67 882	10.32 118	9.95 543	29			
32	9.63 451	9.67 915	10.32 085	9.95 537	28			
33	9.63 478	9.67 947	10.32 053	9.95 531	27			
34	9.63 504	9.67 980	10.32 020	9.95 525	26			
35	9.63 531	9.68 012	10.31 988	9.95 519	25			
36	9.63 557	9.68 044	10.31 956	9.95 513	24			
37	9.63 583	9.68 077	10.31 923	9.95 507	23			
38	9.63 610	9.68 109	10.31 891	9.95 500	22			
39	9.63 636	9.68 142	10.31 858	9.95 494	21			
40	9.63 662	9.68 174	10.31 826	9.95 488	20			
41	9.63 689	9.68 206	10.31 794	9.95 482	19			
42	9.63 715	9.68 239	10.31 761	9.95 476	18			
43	9.63 741	9.68 271	10.31 729	9.95 470	17			
44	9.63 767	9.68 303	10.31 697	9.95 464	16			
45	9.63 794	9.68 336	10.31 664	9.95 458	15			
46	9.63 820	9.68 368	10.31 632	9.95 452	14			
47	9.63 846	9.68 400	10.31 600	9.95 446	13			
48	9.63 872	9.68 432	10.31 568	9.95 440	12			
49	9.63 898	9.68 465	10.31 535	9.95 434	11			
50	9.63 924	9.68 497	10.31 503	9.95 427	10			
51	9.63 950	9.68 529	10.31 471	9.95 421	9			
52	9.63 976	9.68 561	10.31 439	9.95 415	8			
53	9.64 002	9.68 593	10.31 407	9.95 409	7			
54	9.64 028	9.68 626	10.31 374	9.95 403	6			
55	9.64 054	9.68 658	10.31 342	9.95 397	5			
56	9.64 080	9.68 690	10.31 310	9.95 391	4			
57	9.64 106	9.68 722	10.31 278	9.95 384	3			
58	9.64 132	9.68 754	10.31 246	9.95 378	2			
59	9.64 158	9.68 786	10.31 214	9.95 372	1			
60	9.64 184	9.68 818	10.31 182	9.95 366	0			
'	cos 64°	cot 64°	tang 64°	sin 64°	M			

	33	32
10	5.5	5.3
20	11.0	10.7
30	16.5	16.0
40	22.0	21.3
50	27.5	26.7
6	3.3	3.2
7	3.9	3.7
8	4.4	4.3
9	5.0	4.8

	27	26
10	4.5	4.3
20	9.0	8.7
30	13.5	13.0
40	18.0	17.3
50	22.5	21.7
6	2.7	2.6
7	3.2	3.0
8	3.6	3.5
9	4.1	3.9

	5	6	7
10	0.8	1.0	1.2
20	1.7	2.0	2.3
30	2.5	3.0	3.5
40	3.3	4.0	4.7
50	4.2	5.0	5.8
6	0.5	0.6	0.7
7	0.6	0.7	0.8
8	0.7	0.8	0.9
9	0.8	0.9	1.1

M	sin 26°	tang 26°	cot 26°	cos 26°	'	P. P.		
0	9.64 184	9.68 818	10.31 182	9.95 366	60			
1	9.64 210	9.68 850	10.31 150	9.95 360	59			
2	9.64 236	9.68 882	10.31 118	9.95 354	58			
3	9.64 262	9.68 914	10.31 086	9.95 348	57			
4	9.64 288	9.68 946	10.31 054	9.95 341	56			
5	9.64 313	9.68 978	10.31 022	9.95 335	55			
6	9.64 339	9.69 010	10.30 990	9.95 329	54			
7	9.64 365	9.69 042	10.30 958	9.95 323	53			
8	9.64 391	9.69 074	10.30 926	9.95 317	52			
9	9.64 417	9.69 106	10.30 894	9.95 310	51			
10	9.64 442	9.69 138	10.30 862	9.95 304	50			
11	9.64 468	9.69 170	10.30 830	9.95 298	49			
12	9.64 494	9.69 202	10.30 798	9.95 292	48			
13	9.64 519	9.69 234	10.30 766	9.95 286	47			
14	9.64 545	9.69 266	10.30 734	9.95 279	46			
15	9.64 571	9.69 298	10.30 702	9.95 273	45			
16	9.64 596	9.69 329	10.30 671	9.95 267	44			
17	9.64 622	9.69 361	10.30 639	9.95 261	43			
18	9.64 647	9.69 393	10.30 607	9.95 254	42			
19	9.64 673	9.69 425	10.30 575	9.95 248	41			
20	9.64 698	9.69 457	10.30 543	9.95 242	40			
21	9.64 724	9.69 488	10.30 512	9.95 236	39			
22	9.64 749	9.69 520	10.30 480	9.95 229	38			
23	9.64 775	9.69 552	10.30 448	9.95 223	37			
24	9.64 800	9.69 584	10.30 416	9.95 217	36			
25	9.64 826	9.69 615	10.30 385	9.95 211	35			
26	9.64 851	9.69 647	10.30 353	9.95 204	34			
27	9.64 877	9.69 679	10.30 321	9.95 198	33			
28	9.64 902	9.69 710	10.30 290	9.95 192	32			
29	9.64 927	9.69 742	10.30 258	9.95 185	31			
30	9.64 953	9.69 774	10.30 226	9.95 179	30			
31	9.64 978	9.69 805	10.30 195	9.95 173	29			
32	9.65 003	9.69 837	10.30 163	9.95 167	28			
33	9.65 029	9.69 868	10.30 132	9.95 160	27			
34	9.65 054	9.69 900	10.30 100	9.95 154	26			
35	9.65 079	9.69 932	10.30 068	9.95 148	25			
36	9.65 104	9.69 963	10.30 037	9.95 141	24			
37	9.65 130	9.69 995	10.30 005	9.95 135	23			
38	9.65 155	9.70 026	10.29 974	9.95 129	22			
39	9.65 180	9.70 058	10.29 942	9.95 122	21			
40	9.65 205	9.70 089	10.29 911	9.95 116	20			
41	9.65 230	9.70 121	10.29 879	9.95 110	19			
42	9.65 255	9.70 152	10.29 848	9.95 103	18			
43	9.65 281	9.70 184	10.29 816	9.95 097	17			
44	9.65 306	9.70 215	10.29 785	9.95 090	16			
45	9.65 331	9.70 247	10.29 753	9.95 084	15			
46	9.65 356	9.70 278	10.29 722	9.95 078	14			
47	9.65 381	9.70 309	10.29 691	9.95 071	13			
48	9.65 406	9.70 341	10.29 659	9.95 065	12			
49	9.65 431	9.70 372	10.29 628	9.95 059	11			
50	9.65 456	9.70 404	10.29 596	9.95 052	10			
51	9.65 481	9.70 435	10.29 565	9.95 046	9			
52	9.65 506	9.70 466	10.29 534	9.95 039	8			
53	9.65 531	9.70 498	10.29 502	9.95 033	7			
54	9.65 556	9.70 529	10.29 471	9.95 027	6			
55	9.65 580	9.70 560	10.29 440	9.95 020	5			
56	9.65 605	9.70 592	10.29 408	9.95 014	4			
57	9.65 630	9.70 623	10.29 377	9.95 007	3			
58	9.65 655	9.70 654	10.29 346	9.95 001	2			
59	9.65 680	9.70 685	10.29 315	9.94 995	1			
60	9.65 705	9.70 717	10.29 283	9.94 988	0			
'	cos 63°	cot 63°	tang 63°	sin 63°	M			

	32	31
10	5.3	5.2
20	10.7	10.3
30	16.0	15.5
40	21.3	20.7
50	26.7	25.8
6	3.2	3.1
7	3.7	3.6
8	4.3	4.1
9	4.8	4.7

	26	25	24
10	4.3	4.2	4.0
20	8.7	8.3	8.0
30	13.0	12.5	12.0
40	17.3	16.7	16.0
50	21.7	20.8	20.0
6	2.6	2.5	2.4
7	3.0	2.9	2.8
8	3.5	3.3	3.2
9	3.9	3.8	3.6

	6	7
10	1.0	1.2
20	2.0	2.3
30	3.0	3.5
40	4.0	4.7
50	5.0	5.8
6	0.6	0.7
7	0.7	0.8
8	0.8	0.9
9	0.9	1.1

M	sin 27°	tang 27°	cot 27°	cos 27°	'	P. P.		
0	9.65 705	9.70 717	10.29 283	9.94 988	60			
1	9.65 729	9.70 748	10.29 252	9.94 982	59			
2	9.65 754	9.70 779	10.29 221	9.94 975	58			
3	9.65 779	9.70 810	10.29 190	9.94 969	57			
4	9.65 804	9.70 841	10.29 159	9.94 962	56			
5	9.65 828	9.70 873	10.29 127	9.94 956	55			
6	9.65 853	9.70 904	10.29 096	9.94 949	54			
7	9.65 878	9.70 935	10.29 065	9.94 943	53			
8	9.65 902	9.70 966	10.29 034	9.94 936	52			
9	9.65 927	9.70 997	10.29 003	9.94 930	51			
10	9.65 952	9.71 028	10.28 972	9.94 923	50			
11	9.65 976	9.71 059	10.28 941	9.94 917	49			
12	9.66 001	9.71 090	10.28 910	9.94 911	48			
13	9.66 025	9.71 121	10.28 879	9.94 904	47			
14	9.66 050	9.71 153	10.28 847	9.94 898	46			
15	9.66 075	9.71 184	10.28 816	9.94 891	45			
16	9.66 099	9.71 215	10.28 785	9.94 885	44			
17	9.66 124	9.71 246	10.28 754	9.94 878	43			
18	9.66 148	9.71 277	10.28 723	9.94 871	42			
19	9.66 173	9.71 308	10.28 692	9.94 865	41			
20	9.66 197	9.71 339	10.28 661	9.94 858	40			
21	9.66 221	9.71 370	10.28 630	9.94 852	39			
22	9.66 246	9.71 401	10.28 599	9.94 845	38			
23	9.66 270	9.71 431	10.28 569	9.94 839	37			
24	9.66 295	9.71 462	10.28 538	9.94 832	36			
25	9.66 319	9.71 493	10.28 507	9.94 826	35			
26	9.66 343	9.71 524	10.28 476	9.94 819	34			
27	9.66 368	9.71 555	10.28 445	9.94 813	33			
28	9.66 392	9.71 586	10.28 414	9.94 806	32			
29	9.66 416	9.71 617	10.28 383	9.94 799	31			
30	9.66 441	9.71 648	10.28 352	9.94 793	30			
31	9.66 465	9.71 679	10.28 321	9.94 786	29			
32	9.66 489	9.71 709	10.28 291	9.94 780	28			
33	9.66 513	9.71 740	10.28 260	9.94 773	27			
34	9.66 537	9.71 771	10.28 229	9.94 767	26			
35	9.66 562	9.71 802	10.28 198	9.94 760	25			
36	9.66 586	9.71 833	10.28 167	9.94 753	24			
37	9.66 610	9.71 863	10.28 137	9.94 747	23			
38	9.66 634	9.71 894	10.28 106	9.94 740	22			
39	9.66 658	9.71 925	10.28 075	9.94 734	21			
40	9.66 682	9.71 955	10.28 045	9.94 727	20			
41	9.66 706	9.71 986	10.28 014	9.94 720	19			
42	9.66 731	9.72 017	10.27 983	9.94 714	18			
43	9.66 755	9.72 048	10.27 952	9.94 707	17			
44	9.66 779	9.72 078	10.27 922	9.94 700	16			
45	9.66 803	9.72 109	10.27 891	9.94 694	15			
46	9.66 827	9.72 140	10.27 860	9.94 687	14			
47	9.66 851	9.72 170	10.27 830	9.94 680	13			
48	9.66 875	9.72 201	10.27 799	9.94 674	12			
49	9.66 899	9.72 231	10.27 769	9.94 667	11			
50	9.66 922	9.72 262	10.27 738	9.94 660	10			
51	9.66 946	9.72 293	10.27 707	9.94 654	9			
52	9.66 970	9.72 323	10.27 677	9.94 647	8			
53	9.66 994	9.72 354	10.27 646	9.94 640	7			
54	9.67 018	9.72 384	10.27 616	9.94 634	6			
55	9.67 042	9.72 415	10.27 585	9.94 627	5			
56	9.67 066	9.72 445	10.27 555	9.94 620	4			
57	9.67 090	9.72 476	10.27 524	9.94 614	3			
58	9.67 113	9.72 506	10.27 494	9.94 607	2			
59	9.67 137	9.72 537	10.27 463	9.94 600	1			
60	9.67 161	9.72 567	10.27 433	9.94 593	0			
'	cos 62°	cot 62°	tang 62°	sin 62°	M			

	32	31	30
10	5.3	5.2	5.0
20	10.7	10.3	10.0
30	16.0	15.5	15.0
40	21.3	20.7	20.0
50	26.7	25.8	25.0
6	3.2	3.1	3.0
7	3.7	3.6	3.5
8	4.3	4.1	4.0
9	4.8	4.7	4.5

	25	24	23
10	4.2	4.0	3.8
20	8.3	8.0	7.7
30	12.5	12.0	11.5
40	16.7	16.0	15.3
50	20.8	20.0	19.2
6	2.5	2.4	2.3
7	2.9	2.8	2.7
8	3.3	3.2	3.1
9	3.8	3.6	3.5

	6	7
10	1.0	1.2
20	2.0	2.3
30	3.0	3.5
40	4.0	4.7
50	5.0	5.8
6	0.6	0.7
7	0.7	0.8
8	0.8	0.9
9	0.9	1.1

M	sin 28°	tang 28°	cot 28°	cos 28°	'	P. P.		
0	9.67 161	9.72 567	10.27 433	9.94 593	60			
1	9.67 185	9.72 598	10.27 402	9.94 587	59			
2	9.67 208	9.72 628	10.27 372	9.94 580	58			
3	9.67 232	9.72 659	10.27 341	9.94 573	57			
4	9.67 256	9.72 689	10.27 311	9.94 567	56			
5	9.67 280	9.72 720	10.27 280	9.94 560	55			
6	9.67 303	9.72 750	10.27 250	9.94 553	54			
7	9.67 327	9.72 780	10.27 220	9.94 546	53			
8	9.67 350	9.72 811	10.27 189	9.94 540	52			
9	9.67 374	9.72 841	10.27 159	9.94 533	51			
10	9.67 398	9.72 872	10.27 128	9.94 526	50			
11	9.67 421	9.72 902	10.27 098	9.94 519	49			
12	9.67 445	9.72 932	10.27 068	9.94 513	48			
13	9.67 468	9.72 963	10.27 037	9.94 506	47			
14	9.67 492	9.72 993	10.27 007	9.94 499	46			
15	9.67 515	9.73 023	10.26 977	9.94 492	45			
16	9.67 539	9.73 054	10.26 946	9.94 485	44			
17	9.67 562	9.73 084	10.26 916	9.94 479	43			
18	9.67 586	9.73 114	10.26 886	9.94 472	42			
19	9.67 609	9.73 144	10.26 856	9.94 465	41			
20	9.67 633	9.73 175	10.26 825	9.94 458	40			
21	9.67 656	9.73 205	10.26 795	9.94 451	39			*
22	9.67 680	9.73 235	10.26 765	9.94 445	38			
23	9.67 703	9.73 265	10.26 735	9.94 438	37			
24	9.67 726	9.73 295	10.26 705	9.94 431	36			
25	9.67 750	9.73 326	10.26 674	9.94 424	35			
26	9.67 773	9.73 356	10.26 644	9.94 417	34			
27	9.67 796	9.73 386	10.26 614	9.94 410	33			
28	9.67 820	9.73 416	10.26 584	9.94 404	32			
29	9.67 843	9.73 446	10.26 554	9.94 397	31			
30	9.67 866	9.73 476	10.26 524	9.94 390	30			
31	9.67 890	9.73 507	10.26 493	9.94 383	29			
32	9.67 913	9.73 537	10.26 463	9.94 376	28			
33	9.67 936	9.73 567	10.26 433	9.94 369	27			
34	9.67 959	9.73 597	10.26 403	9.94 362	26			
35	9.67 982	9.73 627	10.26 373	9.94 355	25			
36	9.68 006	9.73 657	10.26 343	9.94 349	24			
37	9.68 029	9.73 687	10.26 313	9.94 342	23			
38	9.68 052	9.73 717	10.26 283	9.94 335	22			
39	9.68 075	9.73 747	10.26 253	9.94 328	21			*
40	9.68 098	9.73 777	10.26 223	9.94 321	20			
41	9.68 121	9.73 807	10.26 193	9.94 314	19			
42	9.68 144	9.73 837	10.26 163	9.94 307	18			
43	9.68 167	9.73 867	10.26 133	9.94 300	17			
44	9.68 190	9.73 897	10.26 103	9.94 293	16			
45	9.68 213	9.73 927	10.26 073	9.94 286	15			
46	9.68 237	9.73 957	10.26 043	9.94 279	14			
47	9.68 260	9.73 987	10.26 013	9.94 273	13			
48	9.68 283	9.74 017	10.25 983	9.94 266	12			
49	9.68 305	9.74 047	10.25 953	9.94 259	11			
50	9.68 328	9.74 077	10.25 923	9.94 252	10			
51	9.68 351	9.74 107	10.25 893	9.94 245	9			
52	9.68 374	9.74 137	10.25 863	9.94 238	8			
53	9.68 397	9.74 166	10.25 834	9.94 231	7			
54	9.68 420	9.74 196	10.25 804	9.94 224	6			
55	9.68 443	9.74 226	10.25 774	9.94 217	5			
56	9.68 466	9.74 256	10.25 744	9.94 210	4			
57	9.68 489	9.74 286	10.25 714	9.94 203	3			
58	9.68 512	9.74 316	10.25 684	9.94 196	2			
59	9.68 534	9.74 345	10.25 655	9.94 189	1			
60	9.68 557	9.74 375	10.25 625	9.94 182	0			
	cos 61°	cot 61°	tang 61°	sin 61°	M			

	31	30	29
10	5.2	5.0	4.8
20	10.3	10.0	9.7
30	15.5	15.0	14.5
40	20.7	20.0	19.3
50	25.8	25.0	24.2
6	3.1	3.0	2.9
7	3.6	3.5	3.4
8	4.1	4.0	3.9
9	4.7	4.5	4.4

	24	23	22
10	4.0	3.8	3.7
20	8.0	7.7	7.3
30	12.0	11.5	11.0
40	16.0	15.3	14.7
50	20.0	19.2	18.3
6	2.4	2.3	2.2
7	2.8	2.7	2.6
8	3.2	3.1	2.9
9	3.6	3.5	3.3

	6	7
10	1.0	1.2
20	2.0	2.3
30	3.0	3.5
40	4.0	4.7
50	5.0	5.8
6	0.6	0.7
7	0.7	0.8
8	0.8	0.9
9	0.9	1.1

M	sin 29°	tang 29°	cot 29°	cos 29°	'	P. P.	
0	9.68 557	9.74 375	10.25 625	9.94 182	60		
1	9.68 580	9.74 405	10.25 595	9.94 175	59		
2	9.68 603	9.74 435	10.25 565	9.94 168	58		
3	9.68 625	9.74 465	10.25 535	9.94 161	57		
4	9.68 648	9.74 494	10.25 506	9.94 154	56		
5	9.68 671	9.74 524	10.25 476	9.94 147	55		
6	9.68 694	9.74 554	10.25 446	9.94 140	54		
7	9.68 716	9.74 583	10.25 417	9.94 133	53		
8	9.68 739	9.74 613	10.25 387	9.94 126	52		
9	9.68 762	9.74 643	10.25 357	9.94 119	51		
10	9.68 784	9.74 673	10.25 327	9.94 112	50		
11	9.68 807	9.74 702	10.25 298	9.94 105	49		
12	9.68 829	9.74 732	10.25 268	9.94 098	48		
13	9.68 852	9.74 762	10.25 238	9.94 090	47		
14	9.68 875	9.74 791	10.25 209	9.94 083	46		
15	9.68 897	9.74 821	10.25 179	9.94 076	45		
16	9.68 920	9.74 851	10.25 149	9.94 069	44		
17	9.68 942	9.74 880	10.25 120	9.94 062	43		
18	9.68 965	9.74 910	10.25 090	9.94 055	42		
19	9.68 987	9.74 939	10.25 061	9.94 048	41		
20	9.69 010	9.74 969	10.25 031	9.94 041	40		
21	9.69 032	9.74 998	10.25 002	9.94 034	39		*
22	9.69 055	9.75 028	10.24 972	9.94 027	38		
23	9.69 077	9.75 058	10.24 942	9.94 020	37		
24	9.69 100	9.75 087	10.24 913	9.94 012	36		
25	9.69 122	9.75 117	10.24 883	9.94 005	35		
26	9.69 144	9.75 146	10.24 854	9.93 998	34		
27	9.69 167	9.75 176	10.24 824	9.93 991	33		
28	9.69 189	9.75 205	10.24 795	9.93 984	32		
29	9.69 212	9.75 235	10.24 765	9.93 977	31		
30	9.69 234	9.75 264	10.24 736	9.93 970	30		
31	9.69 256	9.75 294	10.24 706	9.93 963	29		
32	9.69 279	9.75 323	10.24 677	9.93 955	28		
33	9.69 301	9.75 353	10.24 647	9.93 948	27		
34	9.69 323	9.75 382	10.24 618	9.93 941	26		
35	9.69 345	9.75 411	10.24 589	9.93 934	25		
36	9.69 368	9.75 441	10.24 559	9.93 927	24		
37	9.69 390	9.75 470	10.24 530	9.93 920	23		
38	9.69 412	9.75 500	10.24 500	9.93 912	22		
39	9.69 434	9.75 529	10.24 471	9.93 905	21		*
40	9.69 456	9.75 558	10.24 442	9.93 898	20		
41	9.69 479	9.75 588	10.24 412	9.93 891	19		
42	9.69 501	9.75 617	10.24 383	9.93 884	18		
43	9.69 523	9.75 647	10.24 353	9.93 876	17		
44	9.69 545	9.75 676	10.24 324	9.93 869	16		
45	9.69 567	9.75 705	10.24 295	9.93 862	15		
46	9.69 589	9.75 735	10.24 265	9.93 855	14		
47	9.69 611	9.75 764	10.24 236	9.93 847	13		
48	9.69 633	9.75 793	10.24 207	9.93 840	12		
49	9.69 655	9.75 822	10.24 178	9.93 833	11		
50	9.69 677	9.75 852	10.24 148	9.93 826	10		
51	9.69 699	9.75 881	10.24 119	9.93 819	9		
52	9.69 721	9.75 910	10.24 090	9.93 811	8		
53	9.69 743	9.75 939	10.24 061	9.93 804	7		
54	9.69 765	9.75 969	10.24 031	9.93 797	6		
55	9.69 787	9.75 998	10.24 002	9.93 789	5		
56	9.69 809	9.76 027	10.23 973	9.93 782	4		
57	9.69 831	9.76 056	10.23 944	9.93 775	3		
58	9.69 853	9.76 086	10.23 914	9.93 768	2		
59	9.69 875	9.76 115	10.23 885	9.93 760	1		
60	9.69 897	9.76 144	10.23 856	9.93 753	0		
	cos 60°	cot 60°	tang 60°	sin 60°	M		

	30	29
10	5.0	4.8
20	10.0	9.7
30	15.0	14.5
40	20.0	19.3
50	25.0	24.2
6	3.0	2.9
7	3.5	3.4
8	4.0	3.9
9	4.5	4.4

	23	22
10	3.8	3.7
20	7.7	7.3
30	11.5	11.0
40	15.3	14.7
50	19.2	18.3
6	2.3	2.2
7	2.7	2.6
8	3.1	2.9
9	3.5	3.3

	7	8
10	1.2	1.3
20	2.3	2.7
30	3.5	4.0
40	4.7	5.3
50	5.8	6.7
6	0.7	0.8
7	0.8	0.9
8	0.9	1.1
9	1.1	1.2

M	sin 30°	tang 30°	cot 30°	cos 30°	'	P. P.		
0	9.69 897	9.76 144	10.23 856	9.93 753	60			
1	9.69 919	9.76 173	10.23 827	9.93 746	59			
2	9.69 941	9.76 202	10.23 798	9.93 738	58			
3	9.69 963	9.76 231	10.23 769	9.93 731	57			
4	9.69 984	9.76 261	10.23 739	9.93 724	56			
5	9.70 006	9.76 290	10.23 710	9.93 717	55			
6	9.70 028	9.76 319	10.23 681	9.93 709	54			
7	9.70 050	9.76 348	10.23 652	9.93 702	53			
8	9.70 072	9.76 377	10.23 623	9.93 695	52			
9	9.70 093	9.76 406	10.23 594	9.93 687	51			
10	9.70 115	9.76 435	10.23 565	9.93 680	50			
11	9.70 137	9.76 464	10.23 536	9.93 673	49			
12	9.70 159	9.76 493	10.23 507	9.93 665	48			
13	9.70 180	9.76 522	10.23 478	9.93 658	47			
14	9.70 202	9.76 551	10.23 449	9.93 650	46			
15	9.70 224	9.76 580	10.23 420	9.93 643	45			
16	9.70 245	9.76 609	10.23 391	9.93 636	44			
17	9.70 267	9.76 639	10.23 361	9.93 628	43			
18	9.70 288	9.76 668	10.23 332	9.93 621	42			
19	9.70 310	9.76 697	10.23 303	9.93 614	41			
20	9.70 332	9.76 725	10.23 275	9.93 606	40			
21	9.70 353	9.76 754	10.23 246	9.93 599	39			
22	9.70 375	9.76 783	10.23 217	9.93 591	38			
23	9.70 396	9.76 812	10.23 188	9.93 584	37			
24	9.70 418	9.76 841	10.23 159	9.93 577	36			
25	9.70 439	9.76 870	10.23 130	9.93 569	35			
26	9.70 461	9.76 899	10.23 101	9.93 562	34			
27	9.70 482	9.76 928	10.23 072	9.93 554	33			
28	9.70 504	9.76 957	10.23 043	9.93 547	32			
29	9.70 525	9.76 986	10.23 014	9.93 539	31			
30	9.70 547	9.77 015	10.22 985	9.93 532	30			
31	9.70 568	9.77 044	10.22 956	9.93 525	29			
32	9.70 590	9.77 073	10.22 927	9.93 517	28			
33	9.70 611	9.77 101	10.22 899	9.93 510	27			
34	9.70 633	9.77 130	10.22 870	9.93 502	26			
35	9.70 654	9.77 159	10.22 841	9.93 495	25			
36	9.70 675	9.77 188	10.22 812	9.93 487	24			
37	9.70 697	9.77 217	10.22 783	9.93 480	23			
38	9.70 718	9.77 246	10.22 754	9.93 472	22			
39	9.70 739	9.77 274	10.22 726	9.93 465	21			
40	9.70 761	9.77 303	10.22 697	9.93 457	20			
41	9.70 782	9.77 332	10.22 668	9.93 450	19			
42	9.70 803	9.77 361	10.22 639	9.93 442	18			
43	9.70 824	9.77 390	10.22 610	9.93 435	17			
44	9.70 846	9.77 418	10.22 582	9.93 427	16			
45	9.70 867	9.77 447	10.22 553	9.93 420	15			
46	9.70 888	9.77 476	10.22 524	9.93 412	14			
47	9.70 909	9.77 505	10.22 495	9.93 405	13			
48	9.70 931	9.77 533	10.22 467	9.93 397	12			
49	9.70 952	9.77 562	10.22 438	9.93 390	11			
50	9.70 973	9.77 591	10.22 409	9.93 382	10			
51	9.70 994	9.77 619	10.22 381	9.93 375	9			
52	9.71 015	9.77 648	10.22 352	9.93 367	8			
53	9.71 036	9.77 677	10.22 323	9.93 360	7			
54	9.71 058	9.77 706	10.22 294	9.93 352	6			
55	9.71 079	9.77 734	10.22 266	9.93 344	5			
56	9.71 100	9.77 763	10.22 237	9.93 337	4			
57	9.71 121	9.77 791	10.22 209	9.93 329	3			
58	9.71 142	9.77 820	10.22 180	9.93 322	2			
59	9.71 163	9.77 849	10.22 151	9.93 314	1			
60	9.71 184	9.77 877	10.22 123	9.93 307	0			
	cos 59°	cot 59°	tang 59°	sin 59°	M			

	30	29	28
10	5.0	4.8	4.7
20	10.0	9.7	9.3
30	15.0	14.5	14.0
40	20.0	19.3	18.7
50	25.0	24.2	23.3
6	3.0	2.9	2.8
7	3.5	3.4	3.3
8	4.0	3.9	3.7
9	4.5	4.4	4.2

	22	21
10	3.7	3.5
20	7.3	7.0
30	11.0	10.5
40	14.7	14.0
50	18.3	17.5
6	2.2	2.1
7	2.6	2.5
8	2.9	2.8
9	3.3	3.2

	7	8
10	1.2	1.3
20	2.3	2.7
30	3.5	4.0
40	4.7	5.3
50	5.8	6.7
6	0.7	0.8
7	0.8	0.9
8	0.9	1.1
9	1.1	1.2

M	sin 31°	tang 31°	cot 31°	cos 31°	'	P. P.	
0	9.71 184	9.77 877	10.22 123	9.93 307	60		
1	9.71 205	9.77 906	10.22 094	9.93 299	59		
2	9.71 226	9.77 935	10.22 065	9.93 291	58		
3	9.71 247	9.77 963	10.22 037	9.93 284	57		
4	9.71 268	9.77 992	10.22 008	9.93 276	56		
5	9.71 289	9.78 020	10.21 980	9.93 269	55		
6	9.71 310	9.78 049	10.21 951	9.93 261	54		
7	9.71 331	9.78 077	10.21 923	9.93 253	53		
8	9.71 352	9.78 106	10.21 894	9.93 246	52		
9	9.71 373	9.78 135	10.21 865	9.93 238	51		
10	9.71 393	9.78 163	10.21 837	9.93 230	50		
11	9.71 414	9.78 192	10.21 808	9.93 223	49		
12	9.71 435	9.78 220	10.21 780	9.93 215	48		
13	9.71 456	9.78 249	10.21 751	9.93 207	47		
14	9.71 477	9.78 277	10.21 723	9.93 200	46		
15	9.71 498	9.78 306	10.21 694	9.93 192	45		
16	9.71 519	9.78 334	10.21 666	9.93 184	44		
17	9.71 539	9.78 363	10.21 637	9.93 177	43		
18	9.71 560	9.78 391	10.21 609	9.93 169	42		
19	9.71 581	9.78 419	10.21 581	9.93 161	41		
20	9.71 602	9.78 448	10.21 552	9.93 154	40		
21	9.71 622	9.78 476	10.21 524	9.93 146	39		
22	9.71 643	9.78 505	10.21 495	9.93 138	38		
23	9.71 664	9.78 533	10.21 467	9.93 131	37		
24	9.71 685	9.78 562	10.21 438	9.93 123	36		
25	9.71 705	9.78 590	10.21 410	9.93 115	35		
26	9.71 726	9.78 618	10.21 382	9.93 108	34		
27	9.71 747	9.78 647	10.21 353	9.93 100	33		
28	9.71 767	9.78 675	10.21 325	9.93 092	32		
29	9.71 788	9.78 704	10.21 296	9.93 084	31		
30	9.71 809	9.78 732	10.21 268	9.93 077	30		
31	9.71 829	9.78 760	10.21 240	9.93 069	29		
32	9.71 850	9.78 789	10.21 211	9.93 061	28		
33	9.71 870	9.78 817	10.21 183	9.93 053	27		
34	9.71 891	9.78 845	10.21 155	9.93 046	26		
35	9.71 911	9.78 874	10.21 126	9.93 038	25		
36	9.71 932	9.78 902	10.21 098	9.93 030	24		
37	9.71 952	9.78 930	10.21 070	9.93 022	23		
38	9.71 973	9.78 959	10.21 041	9.93 014	22		
39	9.71 994	9.78 987	10.21 013	9.93 007	21		
40	9.72 014	9.79 015	10.20 985	9.92 999	20		
41	9.72 034	9.79 043	10.20 957	9.92 991	19		
42	9.72 055	9.79 072	10.20 928	9.92 983	18		
43	9.72 075	9.79 100	10.20 900	9.92 976	17		
44	9.72 096	9.79 128	10.20 872	9.92 968	16		
45	9.72 116	9.79 156	10.20 844	9.92 960	15		
46	9.72 137	9.79 185	10.20 815	9.92 952	14		
47	9.72 157	9.79 213	10.20 787	9.92 944	13		
48	9.72 177	9.79 241	10.20 759	9.92 936	12		
49	9.72 198	9.79 269	10.20 731	9.92 929	11		
50	9.72 218	9.79 297	10.20 703	9.92 921	10		
51	9.72 238	9.79 326	10.20 674	9.92 913	9		
52	9.72 259	9.79 354	10.20 646	9.92 905	8		
53	9.72 279	9.79 382	10.20 618	9.92 897	7		
54	9.72 299	9.79 410	10.20 590	9.92 889	6		
55	9.72 320	9.79 438	10.20 562	9.92 881	5		
56	9.72 340	9.79 466	10.20 534	9.92 874	4		
57	9.72 360	9.79 495	10.20 505	9.92 866	3		
58	9.72 381	9.79 523	10.20 477	9.92 858	2		
59	9.72 401	9.79 551	10.20 449	9.92 850	1		
60	9.72 421	9.79 579	10.20 421	9.92 842	0		
'	cos 58°	cot 58°	tang 58°	sin 58°	M		

	29	28
10	4.8	4.7
20	9.7	9.3
30	14.5	14.0
40	19.3	18.7
50	24.2	23.3
6	2.9	2.8
7	3.4	3.3
8	3.9	3.7
9	4.4	4.2

	21	20
10	3.5	3.3
20	7.0	6.7
30	10.5	10.0
40	14.0	13.3
50	17.5	16.7
6	2.1	2.0
7	2.5	2.3
8	2.8	2.7
9	3.2	3.0

	7	8
10	1.2	1.3
20	2.3	2.7
30	3.5	4.0
40	4.7	5.3
50	5.8	6.7
6	0.7	0.8
7	0.8	0.9
8	0.9	1.1
9	1.1	1.2

M	sin 32°	tang 32°	cot 32°	cos 32°	'	P. P.		
0	9.72 421	9.79 579	10.20 421	9.92 842	60			
1	9.72 441	9.79 607	10.20 393	9.92 834	59			
2	9.72 461	9.79 635	10.20 365	9.92 826	58			
3	9.72 482	9.79 663	10.20 337	9.92 818	57			
4	9.72 502	9.79 691	10.20 309	9.92 810	56			
5	9.72 522	9.79 719	10.20 281	9.92 803	55			
6	9.72 542	9.79 747	10.20 253	9.92 795	54			
7	9.72 562	9.79 776	10.20 224	9.92 787	53			
8	9.72 582	9.79 804	10.20 196	9.92 779	52			
9	9.72 602	9.79 832	10.20 168	9.92 771	51			
10	9.72 622	9.79 860	10.20 140	9.92 763	50			
11	9.72 643	9.79 888	10.20 112	9.92 755	49			
12	9.72 663	9.79 916	10.20 084	9.92 747	48			
13	9.72 683	9.79 944	10.20 056	9.92 739	47			
14	9.72 703	9.79 972	10.20 028	9.92 731	46			
15	9.72 723	9.80 000	10.20 000	9.92 723	45			
16	9.72 743	9.80 028	10.19 972	9.92 715	44			
17	9.72 763	9.80 056	10.19 944	9.92 707	43			
18	9.72 783	9.80 084	10.19 916	9.92 699	42			
19	9.72 803	9.80 112	10.19 888	9.92 691	41			
20	9.72 823	9.80 140	10.19 860	9.92 683	40			
21	9.72 843	9.80 168	10.19 832	9.92 675	39			
22	9.72 863	9.80 195	10.19 805	9.92 667	38		*	
23	9.72 883	9.80 223	10.19 777	9.92 659	37			
24	9.72 902	9.80 251	10.19 749	9.92 651	36			
25	9.72 922	9.80 279	10.19 721	9.92 643	35			
26	9.72 942	9.80 307	10.19 693	9.92 635	34			
27	9.72 962	9.80 335	10.19 665	9.92 627	33			
28	9.72 982	9.80 363	10.19 637	9.92 619	32			
29	9.73 002	9.80 391	10.19 609	9.92 611	31			
30	9.73 022	9.80 419	10.19 581	9.92 603	30			
31	9.73 041	9.80 447	10.19 553	9.92 595	29			
32	9.73 061	9.80 474	10.19 526	9.92 587	28			
33	9.73 081	9.80 502	10.19 498	9.92 579	27			
34	9.73 101	9.80 530	10.19 470	9.92 571	26			
35	9.73 121	9.80 558	10.19 442	9.92 563	25			
36	9.73 140	9.80 586	10.19 414	9.92 555	24			
37	9.73 160	9.80 614	10.19 386	9.92 546	23			
38	9.73 180	9.80 642	10.19 358	9.92 538	22			
39	9.73 200	9.80 669	10.19 331	9.92 530	21		*	
40	9.73 219	9.80 697	10.19 303	9.92 522	20			
41	9.73 239	9.80 725	10.19 275	9.92 514	19			
42	9.73 259	9.80 753	10.19 247	9.92 506	18			
43	9.73 278	9.80 781	10.19 219	9.92 498	17			
44	9.73 298	9.80 808	10.19 192	9.92 490	16			
45	9.73 318	9.80 836	10.19 164	9.92 482	15			
46	9.73 337	9.80 864	10.19 136	9.92 473	14			
47	9.73 357	9.80 892	10.19 108	9.92 465	13			
48	9.73 377	9.80 919	10.19 081	9.92 457	12			
49	9.73 396	9.80 947	10.19 053	9.92 449	11			
50	9.73 416	9.80 975	10.19 025	9.92 441	10			
51	9.73 435	9.81 003	10.18 997	9.92 433	9			
52	9.73 455	9.81 030	10.18 970	9.92 425	8			
53	9.73 474	9.81 058	10.18 942	9.92 416	7			
54	9.73 494	9.81 086	10.18 914	9.92 408	6			
55	9.73 513	9.81 113	10.18 887	9.92 400	5			
56	9.73 533	9.81 141	10.18 859	9.92 392	4			
57	9.73 552	9.81 169	10.18 831	9.92 384	3			
58	9.73 572	9.81 196	10.18 804	9.92 376	2			
59	9.73 591	9.81 224	10.18 776	9.92 367	1			
60	9.73 611	9.81 252	10.18 748	9.92 359	0			
	cos 57°	cot 57°	tang 57°	sin 57°	M			

	29	28	27
10	4.8	4.7	4.5
20	9.7	9.3	9.0
30	14.5	14.0	13.5
40	19.3	18.7	18.0
50	24.2	23.3	22.5
6	2.9	2.8	2.7
7	3.4	3.3	3.2
8	3.9	3.7	3.6
9	4.4	4.2	4.1

	21	20	19
10	3.5	3.3	3.2
20	7.0	6.7	6.3
30	10.5	10.0	9.5
40	14.0	13.3	12.7
50	17.5	16.7	15.8
6	2.1	2.0	1.9
7	2.5	2.3	2.2
8	2.8	2.7	2.5
9	3.2	3.0	2.9

	7	8	9
10	1.2	1.3	1.5
20	2.3	2.7	3.0
30	3.5	4.0	4.5
40	4.7	5.3	6.0
50	5.8	6.7	7.5
6	0.7	0.8	0.9
7	0.8	0.9	1.1
8	0.9	1.1	1.2
9	1.1	1.2	1.4

M	sin 33°	tang 33°	cot 33°	cos 33°	'	P. P.		
0	9.73 611	9.81 252	10.18 748	9.92 359	60			
1	9.73 630	9.81 279	10.18 721	9.92 351	59			
2	9.73 650	9.81 307	10.18 693	9.92 343	58			
3	9.73 669	9.81 335	10.18 665	9.92 335	57			
4	9.73 689	9.81 362	10.18 638	9.92 326	56			
5	9.73 708	9.81 390	10.18 610	9.92 318	55			
6	9.73 727	9.81 418	10.18 582	9.92 310	54			
7	9.73 747	9.81 445	10.18 555	9.92 302	53			
8	9.73 766	9.81 473	10.18 527	9.92 293	52			
9	9.73 785	9.81 500	10.18 500	9.92 285	51			
10	9.73 805	9.81 528	10.18 472	9.92 277	50			
11	9.73 824	9.81 556	10.18 444	9.92 269	49			
12	9.73 843	9.81 583	10.18 417	9.92 260	48			
13	9.73 863	9.81 611	10.18 389	9.92 252	47			
14	9.73 882	9.81 638	10.18 362	9.92 244	46			
15	9.73 901	9.81 666	10.18 334	9.92 235	45			
16	9.73 921	9.81 693	10.18 307	9.92 227	44			
17	9.73 940	9.81 721	10.18 279	9.92 219	43			
18	9.73 959	9.81 748	10.18 252	9.92 211	42			
19	9.73 978	9.81 776	10.18 224	9.92 202	41			
20	9.73 997	9.81 803	10.18 197	9.92 194	40			
21	9.74 017	9.81 831	10.18 169	9.92 186	39			
22	9.74 036	9.81 858	10.18 142	9.92 177	38			
23	9.74 055	9.81 886	10.18 114	9.92 169	37			
24	9.74 074	9.81 913	10.18 087	9.92 161	36			
25	9.74 093	9.81 941	10.18 059	9.92 152	35			
26	9.74 113	9.81 968	10.18 032	9.92 144	34			
27	9.74 132	9.81 996	10.18 004	9.92 136	33			
28	9.74 151	9.82 023	10.17 977	9.92 127	32			
29	9.74 170	9.82 051	10.17 949	9.92 119	31			
30	9.74 189	9.82 078	10.17 922	9.92 111	30			
31	9.74 208	9.82 106	10.17 894	9.92 102	29			
32	9.74 227	9.82 133	10.17 867	9.92 094	28			
33	9.74 246	9.82 161	10.17 839	9.92 086	27			
34	9.74 265	9.82 188	10.17 812	9.92 077	26			
35	9.74 284	9.82 215	10.17 785	9.92 069	25			
36	9.74 303	9.82 243	10.17 757	9.92 060	24			
37	9.74 322	9.82 270	10.17 730	9.92 052	23			
38	9.74 341	9.82 298	10.17 702	9.92 044	22			
39	9.74 360	9.82 325	10.17 675	9.92 035	21			
40	9.74 379	9.82 352	10.17 648	9.92 027	20			
41	9.74 398	9.82 380	10.17 620	9.92 018	19			
42	9.74 417	9.82 407	10.17 593	9.92 010	18			
43	9.74 436	9.82 435	10.17 565	9.92 002	17			
44	9.74 455	9.82 462	10.17 538	9.91 993	16			
45	9.74 474	9.82 489	10.17 511	9.91 985	15			
46	9.74 493	9.82 517	10.17 483	9.91 976	14			
47	9.74 512	9.82 544	10.17 456	9.91 968	13			
48	9.74 531	9.82 571	10.17 429	9.91 959	12			
49	9.74 549	9.82 599	10.17 401	9.91 951	11			
50	9.74 568	9.82 626	10.17 374	9.91 942	10			
51	9.74 587	9.82 653	10.17 347	9.91 934	9			
52	9.74 606	9.82 681	10.17 319	9.91 925	8			
53	9.74 625	9.82 708	10.17 292	9.91 917	7			
54	9.74 644	9.82 735	10.17 265	9.91 908	6			
55	9.74 662	9.82 762	10.17 238	9.91 900	5			
56	9.74 681	9.82 790	10.17 210	9.91 891	4			
57	9.74 700	9.82 817	10.17 183	9.91 883	3			
58	9.74 719	9.82 844	10.17 156	9.91 874	2			
59	9.74 737	9.82 871	10.17 129	9.91 866	1			
60	9.74 756	9.82 899	10.17 101	9.91 857	0			
'	cos 56°	cot 56°	tang 56°	sin 56°	M			

	28	27
10	4.7	4.5
20	9.3	9.0
30	14.0	13.5
40	18.7	18.0
50	23.3	22.5
6	2.8	2.7
7	3.3	3.2
8	3.7	3.6
9	4.2	4.1

	20	19	18
10	3.3	3.2	3.0
20	6.7	6.3	6.0
30	10.0	9.5	9.0
40	13.3	12.7	12.0
50	16.7	15.8	15.0
6	2.0	1.9	1.8
7	2.3	2.2	2.1
8	2.7	2.5	2.4
9	3.0	2.9	2.7

	8	9
10	1.3	1.5
20	2.7	3.0
30	4.0	4.5
40	5.3	6.0
50	6.7	7.5
6	0.8	0.9
7	0.9	1.1
8	1.1	1.2
9	1.2	1.4

M	sin 34°	tang 34°	cot 34°	cos 34°	'	P. P.		
0	9.74 756	9.82 899	10.17 101	9.91 857	60			
1	9.74 775	9.82 926	10.17 074	9.91 849	59			
2	9.74 794	9.82 953	10.17 047	9.91 840	58			
3	9.74 812	9.82 980	10.17 020	9.91 832	57			
4	9.74 831	9.83 008	10.16 992	9.91 823	56			
5	9.74 850	9.83 035	10.16 965	9.91 815	55			
6	9.74 868	9.83 062	10.16 938	9.91 806	54			
7	9.74 887	9.83 089	10.16 911	9.91 798	53			
8	9.74 906	9.83 117	10.16 883	9.91 789	52			
9	9.74 924	9.83 144	10.16 856	9.91 781	51			
10	9.74 943	9.83 171	10.16 829	9.91 772	50			
11	9.74 961	9.83 198	10.16 802	9.91 763	49			
12	9.74 980	9.83 225	10.16 775	9.91 755	48			
13	9.74 999	9.83 252	10.16 748	9.91 746	47			
14	9.75 017	9.83 280	10.16 720	9.91 738	46			
15	9.75 036	9.83 307	10.16 693	9.91 729	45			
16	9.75 054	9.83 334	10.16 666	9.91 720	44			
17	9.75 073	9.83 361	10.16 639	9.91 712	43			
18	9.75 091	9.83 388	10.16 612	9.91 703	42			
19	9.75 110	9.83 415	10.16 585	9.91 695	41			
20	9.75 128	9.83 442	10.16 558	9.91 686	40			
21	9.75 147	9.83 470	10.16 530	9.91 677	39			
22	9.75 165	9.83 497	10.16 503	9.91 669	38			
23	9.75 184	9.83 524	10.16 476	9.91 660	37			
24	9.75 202	9.83 551	10.16 449	9.91 651	36			
25	9.75 221	9.83 578	10.16 422	9.91 643	35			
26	9.75 239	9.83 605	10.16 395	9.91 634	34			
27	9.75 258	9.83 632	10.16 368	9.91 625	33			
28	9.75 276	9.83 659	10.16 341	9.91 617	32			
29	9.75 294	9.83 686	10.16 314	9.91 608	31			
30	9.75 313	9.83 713	10.16 287	9.91 599	30			
31	9.75 331	9.83 740	10.16 260	9.91 591	29			
32	9.75 350	9.83 768	10.16 232	9.91 582	28			
33	9.75 368	9.83 795	10.16 205	9.91 573	27			
34	9.75 386	9.83 822	10.16 178	9.91 565	26			
35	9.75 405	9.83 849	10.16 151	9.91 556	25			
36	9.75 423	9.83 876	10.16 124	9.91 547	24			
37	9.75 441	9.83 903	10.16 097	9.91 538	23			
38	9.75 459	9.83 930	10.16 070	9.91 530	22			
39	9.75 478	9.83 957	10.16 043	9.91 521	21			
40	9.75 496	9.83 984	10.16 016	9.91 512	20			
41	9.75 514	9.84 011	10.15 989	9.91 504	19			
42	9.75 533	9.84 038	10.15 962	9.91 495	18			
43	9.75 551	9.84 065	10.15 935	9.91 486	17			
44	9.75 569	9.84 092	10.15 908	9.91 477	16			
45	9.75 587	9.84 119	10.15 881	9.91 469	15			
46	9.75 605	9.84 146	10.15 854	9.91 460	14			
47	9.75 624	9.84 173	10.15 827	9.91 451	13			
48	9.75 642	9.84 200	10.15 800	9.91 442	12			
49	9.75 660	9.84 227	10.15 773	9.91 433	11			
50	9.75 678	9.84 254	10.15 746	9.91 425	10			
51	9.75 696	9.84 280	10.15 720	9.91 416	9			
52	9.75 714	9.84 307	10.15 693	9.91 407	8			
53	9.75 733	9.84 334	10.15 666	9.91 398	7			
54	9.75 751	9.84 361	10.15 639	9.91 389	6			
55	9.75 769	9.84 388	10.15 612	9.91 381	5			
56	9.75 787	9.84 415	10.15 585	9.91 372	4			
57	9.75 805	9.84 442	10.15 558	9.91 363	3			
58	9.75 823	9.84 469	10.15 531	9.91 354	2			
59	9.75 841	9.84 496	10.15 504	9.91 345	1			
60	9.75 859	9.84 523	10.15 477	9.91 336	0			
	cos 55°	cot 55°	tang 55°	sin 55°	M			

	28	27	26
10	4.7	4.5	4.3
20	9.3	9.0	8.7
30	14.0	13.5	13.0
40	18.7	18.0	17.3
50	23.3	22.5	21.7
6	2.8	2.7	2.6
7	3.3	3.2	3.0
8	3.7	3.6	3.5
9	4.2	4.1	3.9

	19	18
10	3.2	3.0
20	6.3	6.0
30	9.5	9.0
40	12.7	12.0
50	15.8	15.0
6	1.9	1.8
7	2.2	2.1
8	2.5	2.4
9	2.9	2.7

	8	9
10	1.3	1.5
20	2.7	3.0
30	4.0	4.5
40	5.3	6.0
50	6.7	7.5
6	0.8	0.9
7	0.9	1.1
8	1.1	1.2
9	1.2	1.4

M	sin 35°	tang 35°	cot 35°	cos 35°	'	P. P.
0	9.75 859	9.84 523	10.15 477	9.91 336	60	
1	9.75 877	9.84 550	10.15 450	9.91 328	59	
2	9.75 895	9.84 576	10.15 424	9.91 319	58	
3	9.75 913	9.84 603	10.15 397	9.91 310	57	
4	9.75 931	9.84 630	10.15 370	9.91 301	56	
5	9.75 949	9.84 657	10.15 343	9.91 292	55	
6	9.75 967	9.84 684	10.15 316	9.91 283	54	
7	9.75 985	9.84 711	10.15 289	9.91 274	53	
8	9.76 003	9.84 738	10.15 262	9.91 266	52	
9	9.76 021	9.84 764	10.15 236	9.91 257	51	
10	9.76 039	9.84 791	10.15 209	9.91 248	50	27 26
11	9.76 057	9.84 818	10.15 182	9.91 239	49	10 4.5 4.3
12	9.76 075	9.84 845	10.15 155	9.91 230	48	20 9.0 8.7
13	9.76 093	9.84 872	10.15 128	9.91 221	47	30 13.5 13.0
14	9.76 111	9.84 899	10.15 101	9.91 212	46	40 18.0 17.3
15	9.76 129	9.84 925	10.15 075	9.91 203	45	50 22.5 21.7
16	9.76 146	9.84 952	10.15 048	9.91 194	44	6 2.7 2.6
17	9.76 164	9.84 979	10.15 021	9.91 185	43	7 3.2 3.0
18	9.76 182	9.85 006	10.14 994	9.91 176	42	8 3.6 3.5
19	9.76 200	9.85 033	10.14 967	9.91 167	41	9 4.1 3.9
20	9.76 218	9.85 059	10.14 941	9.91 158	40	
21	9.76 236	9.85 086	10.14 914	9.91 149	39	
22	9.76 253	9.85 113	10.14 887	9.91 141	38	
23	9.76 271	9.85 140	10.14 860	9.91 132	37	
24	9.76 289	9.85 166	10.14 834	9.91 123	36	
25	9.76 307	9.85 193	10.14 807	9.91 114	35	
26	9.76 324	9.85 220	10.14 780	9.91 105	34	
27	9.76 342	9.85 247	10.14 753	9.91 096	33	18 17
28	9.76 360	9.85 273	10.14 727	9.91 087	32	10 3.0 2.8
29	9.76 378	9.85 300	10.14 700	9.91 078	31	20 6.0 5.7
30	9.76 395	9.85 327	10.14 673	9.91 069	30	30 9.0 8.5
31	9.76 413	9.85 354	10.14 646	9.91 060	29	40 12.0 11.3
32	9.76 431	9.85 380	10.14 620	9.91 051	28	50 15.0 14.2
33	9.76 448	9.85 407	10.14 593	9.91 042	27	6 1.8 1.7
34	9.76 466	9.85 434	10.14 566	9.91 033	26	7 2.1 2.0
35	9.76 484	9.85 460	10.14 540	9.91 023	25	8 2.4 2.3
36	9.76 501	9.85 487	10.14 513	9.91 014	24	9 2.7 2.6
37	9.76 519	9.85 514	10.14 486	9.91 005	23	
38	9.76 537	9.85 540	10.14 460	9.90 996	22	
39	9.76 554	9.85 567	10.14 433	9.90 987	21	*
40	9.76 572	9.85 594	10.14 406	9.90 978	20	
41	9.76 590	9.85 620	10.14 380	9.90 969	19	
42	9.76 607	9.85 647	10.14 353	9.90 960	18	
43	9.76 625	9.85 674	10.14 326	9.90 951	17	
44	9.76 642	9.85 700	10.14 300	9.90 942	16	8 9 10
45	9.76 660	9.85 727	10.14 273	9.90 933	15	10 1.3 1.5 1.7
46	9.76 677	9.85 754	10.14 246	9.90 924	14	20 2.7 3.0 3.3
47	9.76 695	9.85 780	10.14 220	9.90 915	13	30 4.0 4.5 5.0
48	9.76 712	9.85 807	10.14 193	9.90 906	12	40 5.3 6.0 6.7
49	9.76 730	9.85 834	10.14 166	9.90 896	11	50 6.7 7.5 8.3
50	9.76 747	9.85 860	10.14 140	9.90 887	10	6 0.8 0.9 1.0
51	9.76 765	9.85 887	10.14 113	9.90 878	9	7 0.9 1.1 1.2
52	9.76 782	9.85 913	10.14 087	9.90 869	8	8 1.1 1.2 1.3
53	9.76 800	9.85 940	10.14 060	9.90 860	7	9 1.2 1.4 1.5
54	9.76 817	9.85 967	10.14 033	9.90 851	6	
55	9.76 835	9.85 993	10.14 007	9.90 842	5	
56	9.76 852	9.86 020	10.13 980	9.90 832	4	
57	9.76 870	9.86 046	10.13 954	9.90 823	3	
58	9.76 887	9.86 073	10.13 927	9.90 814	2	
59	9.76 904	9.86 100	10.13 900	9.90 805	1	
60	9.76 922	9.86 126	10.13 874	9.90 796	0	
'	cos 54°	cot 54°	tang 54°	sin 54°	M	

M	sin 36°	tang 36°	cot 36°	cos 36°	'	P. P.		
0	9.76 922	9.86 126	10.13 874	9.90 796	60			
1	9.76 939	9.86 153	10.13 847	9.90 787	59			
2	9.76 957	9.86 179	10.13 821	9.90 777	58			
3	9.76 974	9.86 206	10.13 794	9.90 768	57			
4	9.76 991	9.86 232	10.13 768	9.90 759	56			
5	9.77 009	9.86 259	10.13 741	9.90 750	55			
6	9.77 026	9.86 285	10.13 715	9.90 741	54			
7	9.77 043	9.86 312	10.13 688	9.90 731	53			
8	9.77 061	9.86 338	10.13 662	9.90 722	52			
9	9.77 078	9.86 365	10.13 635	9.90 713	51			
10	9.77 095	9.86 392	10.13 608	9.90 704	50			
11	9.77 112	9.86 418	10.13 582	9.90 694	49			
12	9.77 130	9.86 445	10.13 555	9.90 685	48			
13	9.77 147	9.86 471	10.13 529	9.90 676	47			
14	9.77 164	9.86 498	10.13 502	9.90 667	46			
15	9.77 181	9.86 524	10.13 476	9.90 657	45			
16	9.77 199	9.86 551	10.13 449	9.90 648	44			
17	9.77 216	9.86 577	10.13 423	9.90 639	43			
18	9.77 233	9.86 603	10.13 397	9.90 630	42			
19	9.77 250	9.86 630	10.13 370	9.90 620	41			
20	9.77 268	9.86 656	10.13 344	9.90 611	40			
21	9.77 285	9.86 683	10.13 317	9.90 602	39			
22	9.77 302	9.86 709	10.13 291	9.90 592	38			
23	9.77 319	9.86 736	10.13 264	9.90 583	37			
24	9.77 336	9.86 762	10.13 238	9.90 574	36			
25	9.77 353	9.86 789	10.13 211	9.90 565	35			
26	9.77 370	9.86 815	10.13 185	9.90 555	34			
27	9.77 387	9.86 842	10.13 158	9.90 546	33			
28	9.77 405	9.86 868	10.13 132	9.90 537	32			
29	9.77 422	9.86 894	10.13 106	9.90 527	31			
30	9.77 439	9.86 921	10.13 079	9.90 518	30			
31	9.77 456	9.86 947	10.13 053	9.90 509	29			
32	9.77 473	9.86 974	10.13 026	9.90 499	28			
33	9.77 490	9.87 000	10.13 000	9.90 490	27			
34	9.77 507	9.87 027	10.12 973	9.90 480	26			
35	9.77 524	9.87 053	10.12 947	9.90 471	25			
36	9.77 541	9.87 079	10.12 921	9.90 462	24			
37	9.77 558	9.87 106	10.12 894	9.90 452	23			
38	9.77 575	9.87 132	10.12 868	9.90 443	22			
39	9.77 592	9.87 158	10.12 842	9.90 434	21			
40	9.77 609	9.87 185	10.12 815	9.90 424	20			
41	9.77 626	9.87 211	10.12 789	9.90 415	19			
42	9.77 643	9.87 238	10.12 762	9.90 405	18			
43	9.77 660	9.87 264	10.12 736	9.90 396	17			
44	9.77 677	9.87 290	10.12 710	9.90 386	16			
45	9.77 694	9.87 317	10.12 683	9.90 377	15			
46	9.77 711	9.87 343	10.12 657	9.90 368	14			
47	9.77 728	9.87 369	10.12 631	9.90 358	13			
48	9.77 744	9.87 396	10.12 604	9.90 349	12			
49	9.77 761	9.87 422	10.12 578	9.90 339	11			
50	9.77 778	9.87 448	10.12 552	9.90 330	10			
51	9.77 795	9.87 475	10.12 525	9.90 320	9			
52	9.77 812	9.87 501	10.12 499	9.90 311	8			
53	9.77 829	9.87 527	10.12 473	9.90 301	7			
54	9.77 846	9.87 554	10.12 446	9.90 292	6			
55	9.77 862	9.87 580	10.12 420	9.90 282	5			
56	9.77 879	9.87 606	10.12 394	9.90 273	4			
57	9.77 896	9.87 633	10.12 367	9.90 263	3			
58	9.77 913	9.87 659	10.12 341	9.90 254	2			
59	9.77 930	9.87 685	10.12 315	9.90 244	1			
60	9.77 946	9.87 711	10.12 289	9.90 235	0			
	cos 53°	cot 53°	tang 53°	sin 53°	M			

	27	26
10	4.5	4.3
20	9.0	8.7
30	13.5	13.0
40	18.0	17.3
50	22.5	21.7
6	2.7	2.6
7	3.2	3.0
8	3.6	3.5
9	4.1	3.9

	18	17	16
10	3.0	2.8	2.7
20	6.0	5.7	5.3
30	9.0	8.5	8.0
40	12.0	11.3	10.7
50	15.0	14.2	13.3
6	1.8	1.7	1.6
7	2.1	2.0	1.9
8	2.4	2.3	2.1
9	2.7	2.6	2.4

	9	10
10	1.5	1.7
20	3.0	3.3
30	4.5	5.0
40	6.0	6.7
50	7.5	8.3
6	0.9	1.0
7	1.1	1.2
8	1.2	1.3
9	1.4	1.5

M	sin 37°	tang 37°	cot 37°	cos 37°	'	P. P.
0	9.77 946	9.87 711	10.12 289	9.90 235	60	
1	9.77 963	9.87 738	10.12 262	9.90 225	59	
2	9.77 980	9.87 764	10.12 236	9.90 216	58	
3	9.77 997	9.87 790	10.12 210	9.90 206	57	
4	9.78 013	9.87 817	10.12 183	9.90 197	56	
5	9.78 030	9.87 843	10.12 157	9.90 187	55	
6	9.78 047	9.87 869	10.12 131	9.90 178	54	
7	9.78 063	9.87 895	10.12 105	9.90 168	53	
8	9.78 080	9.87 922	10.12 078	9.90 159	52	
9	9.78 097	9.87 948	10.12 052	9.90 149	51	
10	9.78 113	9.87 974	10.12 026	9.90 139	50	
11	9.78 130	9.88 000	10.12 000	9.90 130	49	
12	9.78 147	9.88 027	10.11 973	9.90 120	48	
13	9.78 163	9.88 053	10.11 947	9.90 111	47	
14	9.78 180	9.88 079	10.11 921	9.90 101	46	
15	9.78 197	9.88 105	10.11 895	9.90 091	45	
16	9.78 213	9.88 131	10.11 869	9.90 082	44	
17	9.78 230	9.88 158	10.11 842	9.90 072	43	
18	9.78 246	9.88 184	10.11 816	9.90 063	42	
19	9.78 263	9.88 210	10.11 790	9.90 053	41	
20	9.78 280	9.88 236	10.11 764	9.90 043	40	
21	9.78 296	9.88 262	10.11 738	9.90 034	39	
22	9.78 313	9.88 289	10.11 711	9.90 024	38	
23	9.78 329	9.88 315	10.11 685	9.90 014	37	
24	9.78 346	9.88 341	10.11 659	9.90 005	36	
25	9.78 362	9.88 367	10.11 633	9.89 995	35	
26	9.78 379	9.88 393	10.11 607	9.89 985	34	
27	9.78 395	9.88 420	10.11 580	9.89 976	33	
28	9.78 412	9.88 446	10.11 554	9.89 966	32	
29	9.78 428	9.88 472	10.11 528	9.89 956	31	
30	9.78 445	9.88 498	10.11 502	9.89 947	30	
31	9.78 461	9.88 524	10.11 476	9.89 937	29	
32	9.78 478	9.88 550	10.11 450	9.89 927	28	
33	9.78 494	9.88 577	10.11 423	9.89 918	27	
34	9.78 510	9.88 603	10.11 397	9.89 908	26	
35	9.78 527	9.88 629	10.11 371	9.89 898	25	
36	9.78 543	9.88 655	10.11 345	9.89 888	24	
37	9.78 560	9.88 681	10.11 319	9.89 879	23	
38	9.78 576	9.88 707	10.11 293	9.89 869	22	
39	9.78 592	9.88 733	10.11 267	9.89 859	21	
40	9.78 609	9.88 759	10.11 241	9.89 849	20	
41	9.78 625	9.88 786	10.11 214	9.89 840	19	
42	9.78 642	9.88 812	10.11 188	9.89 830	18	
43	9.78 658	9.88 838	10.11 162	9.89 820	17	
44	9.78 674	9.88 864	10.11 136	9.89 810	16	
45	9.78 691	9.88 890	10.11 110	9.89 801	15	
46	9.78 707	9.88 916	10.11 084	9.89 791	14	
47	9.78 723	9.88 942	10.11 058	9.89 781	13	
48	9.78 739	9.88 968	10.11 032	9.89 771	12	
49	9.78 756	9.88 994	10.11 006	9.89 761	11	
50	9.78 772	9.89 020	10.10 980	9.89 752	10	
51	9.78 788	9.89 046	10.10 954	9.89 742	9	
52	9.78 805	9.89 073	10.10 927	9.89 732	8	
53	9.78 821	9.89 099	10.10 901	9.89 722	7	
54	9.78 837	9.89 125	10.10 875	9.89 712	6	
55	9.78 853	9.89 151	10.10 849	9.89 702	5	
56	9.78 869	9.89 177	10.10 823	9.89 693	4	
57	9.78 886	9.89 203	10.10 797	9.89 683	3	
58	9.78 902	9.89 229	10.10 771	9.89 673	2	
59	9.78 918	9.89 255	10.10 745	9.89 663	1	
60	9.78 934	9.89 281	10.10 719	9.89 653	0	
'	cos 52°	cot 52°	tang 52°	sin 52°	M	

	27	26
10	4.5	4.3
20	9.0	8.7
30	13.5	13.0
40	18.0	17.3
50	22.5	21.7
6	2.7	2.6
7	3.2	3.0
8	3.6	3.5
9	4.1	3.9

	17	16
10	2.8	2.7
20	5.7	5.3
30	8.5	8.0
40	11.3	10.7
50	14.2	13.3
6	1.7	1.6
7	2.0	1.9
8	2.3	2.1
9	2.6	2.4

	9	10
10	1.5	1.7
20	3.0	3.3
30	4.5	5.0
40	6.0	6.7
50	7.5	8.3
6	0.9	1.0
7	1.1	1.2
8	1.2	1.3
9	1.4	1.5

M	sin 38°	tang 38°	cot 38°	cos 38°	'	P. P.		
0	9.78 934	9.89 281	10.10 719	9.89 653	60			
1	9.78 950	9.89 307	10.10 693	9.89 643	59			
2	9.78 967	9.89 333	10.10 667	9.89 633	58			
3	9.78 983	9.89 359	10.10 641	9.89 624	57			
4	9.78 999	9.89 385	10.10 615	9.89 614	56			
5	9.79 015	9.89 411	10.10 589	9.89 604	55			
6	9.79 031	9.89 437	10.10 563	9.89 594	54			
7	9.79 047	9.89 463	10.10 537	9.89 584	53			
8	9.79 063	9.89 489	10.10 511	9.89 574	52			
9	9.79 079	9.89 515	10.10 485	9.89 564	51			
10	9.79 095	9.89 541	10.10 459	9.89 554	50			
11	9.79 111	9.89 567	10.10 433	9.89 544	49			
12	9.79 128	9.89 593	10.10 407	9.89 534	48			
13	9.79 144	9.89 619	10.10 381	9.89 524	47			
14	9.79 160	9.89 645	10.10 355	9.89 514	46			
15	9.79 176	9.89 671	10.10 329	9.89 504	45			
16	9.79 192	9.89 697	10.10 303	9.89 495	44			
17	9.79 208	9.89 723	10.10 277	9.89 485	43			
18	9.79 224	9.89 749	10.10 251	9.89 475	42			
19	9.79 240	9.89 775	10.10 225	9.89 465	41			
20	9.79 256	9.89 801	10.10 199	9.89 455	40			
21	9.79 272	9.89 827	10.10 173	9.89 445	39			
22	9.79 288	9.89 853	10.10 147	9.89 435	38			
23	9.79 304	9.89 879	10.10 121	9.89 425	37			
24	9.79 319	9.89 905	10.10 095	9.89 415	36			
25	9.79 335	9.89 931	10.10 069	9.89 405	35			
26	9.79 351	9.89 957	10.10 043	9.89 395	34			
27	9.79 367	9.89 983	10.10 017	9.89 385	33			
28	9.79 383	9.90 009	10.09 991	9.89 375	32			
29	9.79 399	9.90 035	10.09 965	9.89 364	31			
30	9.79 415	9.90 061	10.09 939	9.89 354	30			
31	9.79 431	9.90 086	10.09 914	9.89 344	29			
32	9.79 447	9.90 112	10.09 888	9.89 334	28			
33	9.79 463	9.90 138	10.09 862	9.89 324	27			
34	9.79 478	9.90 164	10.09 836	9.89 314	26			
35	9.79 494	9.90 190	10.09 810	9.89 304	25			
36	9.79 510	9.90 216	10.09 784	9.89 294	24			
37	9.79 526	9.90 242	10.09 758	9.89 284	23			
38	9.79 542	9.90 268	10.09 732	9.89 274	22			
39	9.79 558	9.90 294	10.09 706	9.89 264	21			
40	9.79 573	9.90 320	10.09 680	9.89 254	20			
41	9.79 589	9.90 346	10.09 654	9.89 244	19			
42	9.79 605	9.90 371	10.09 629	9.89 233	18			
43	9.79 621	9.90 397	10.09 603	9.89 223	17			
44	9.79 636	9.90 423	10.09 577	9.89 213	16			
45	9.79 652	9.90 449	10.09 551	9.89 203	15			
46	9.79 668	9.90 475	10.09 525	9.89 193	14			
47	9.79 684	9.90 501	10.09 499	9.89 183	13			
48	9.79 699	9.90 527	10.09 473	9.89 173	12			
49	9.79 715	9.90 553	10.09 447	9.89 162	11			
50	9.79 731	9.90 578	10.09 422	9.89 152	10			
51	9.79 746	9.90 604	10.09 396	9.89 142	9			
52	9.79 762	9.90 630	10.09 370	9.89 132	8			
53	9.79 778	9.90 656	10.09 344	9.89 122	7			
54	9.79 793	9.90 682	10.09 318	9.89 112	6			
55	9.79 809	9.90 708	10.09 292	9.89 101	5			
56	9.79 825	9.90 734	10.09 266	9.89 091	4			
57	9.79 840	9.90 759	10.09 241	9.89 081	3			
58	9.79 856	9.90 785	10.09 215	9.89 071	2			
59	9.79 872	9.90 811	10.09 189	9.89 060	1			
60	9.79 887	9.90 837	10.09 163	9.89 050	0			
	cos 51°	cot 51°	tang 51°	sin 51°	M			

	26	25
10	4.3	4.2
20	8.7	8.3
30	13.0	12.5
40	17.3	16.7
50	21.7	20.8
6	2.6	2.5
7	3.0	2.9
8	3.5	3.3
9	3.9	3.8

	17	16	15
10	2.8	2.7	2.5
20	5.7	5.3	5.0
30	8.5	8.0	7.5
40	11.3	10.7	10.0
50	14.2	13.3	12.5
6	1.7	1.6	1.5
7	2.0	1.9	1.8
8	2.3	2.1	2.0
9	2.6	2.4	2.3

	9	10	11
10	1.5	1.7	1.8
20	3.0	3.3	3.7
30	4.5	5.0	5.5
40	6.0	6.7	7.3
50	7.5	8.3	9.2
6	0.9	1.0	1.1
7	1.1	1.2	1.3
8	1.2	1.3	1.5
9	1.4	1.5	1.7

M	sin 39°	tang 39°	cot 39°	cos 39°	'	P. P.	
0	9.79 887	9.90 837	10.09 163	9.89 050	60		
1	9.79 903	9.90 863	10.09 137	9.89 040	59		
2	9.79 918	9.90 889	10.09 111	9.89 030	58		
3	9.79 934	9.90 914	10.09 086	9.89 020	57		
4	9.79 950	9.90 940	10.09 060	9.89 009	56		
5	9.79 965	9.90 966	10.09 034	9.88 999	55		
6	9.79 981	9.90 992	10.09 008	9.88 989	54		
7	9.79 996	9.91 018	10.08 982	9.88 978	53		
8	9.80 012	9.91 043	10.08 957	9.88 968	52		
9	9.80 027	9.91 069	10.08 931	9.88 958	51		
10	9.80 043	9.91 095	10.08 905	9.88 948	50		
11	9.80 058	9.91 121	10.08 879	9.88 937	49		
12	9.80 074	9.91 147	10.08 853	9.88 927	48		
13	9.80 089	9.91 172	10.08 828	9.88 917	47		
14	9.80 105	9.91 198	10.08 802	9.88 906	46		
15	9.80 120	9.91 224	10.08 776	9.88 896	45		
16	9.80 136	9.91 250	10.08 750	9.88 886	44		
17	9.80 151	9.91 276	10.08 724	9.88 875	43		
18	9.80 166	9.91 301	10.08 699	9.88 865	42		
19	9.80 182	9.91 327	10.08 673	9.88 855	41		
20	9.80 197	9.91 353	10.08 647	9.88 844	40		
21	9.80 213	9.91 379	10.08 621	9.88 834	39		
22	9.80 228	9.91 404	10.08 596	9.88 824	38		
23	9.80 244	9.91 430	10.08 570	9.88 813	37		
24	9.80 259	9.91 456	10.08 544	9.88 803	36		
25	9.80 274	9.91 482	10.08 518	9.88 793	35		
26	9.80 290	9.91 507	10.08 493	9.88 782	34		
27	9.80 305	9.91 533	10.08 467	9.88 772	33		
28	9.80 320	9.91 559	10.08 441	9.88 761	32		
29	9.80 336	9.91 585	10.08 415	9.88 751	31		
30	9.80 351	9.91 610	10.08 390	9.88 741	30		
31	9.80 366	9.91 636	10.08 364	9.88 730	29		
32	9.80 382	9.91 662	10.08 338	9.88 720	28		
33	9.80 397	9.91 688	10.08 312	9.88 709	27		
34	9.80 412	9.91 713	10.08 287	9.88 699	26		
35	9.80 428	9.91 739	10.08 261	9.88 688	25		
36	9.80 443	9.91 765	10.08 235	9.88 678	24		
37	9.80 458	9.91 791	10.08 209	9.88 668	23		
38	9.80 473	9.91 816	10.08 184	9.88 657	22		
39	9.80 489	9.91 842	10.08 158	9.88 647	21		
40	9.80 504	9.91 868	10.08 132	9.88 636	20		
41	9.80 519	9.91 893	10.08 107	9.88 626	19		
42	9.80 534	9.91 919	10.08 081	9.88 615	18		
43	9.80 550	9.91 945	10.08 055	9.88 605	17		
44	9.80 565	9.91 971	10.08 029	9.88 594	16		
45	9.80 580	9.91 996	10.08 004	9.88 584	15		
46	9.80 595	9.92 022	10.07 978	9.88 573	14		
47	9.80 610	9.92 048	10.07 952	9.88 563	13		
48	9.80 625	9.92 073	10.07 927	9.88 552	12		
49	9.80 641	9.92 099	10.07 901	9.88 542	11		
50	9.80 656	9.92 125	10.07 875	9.88 531	10		
51	9.80 671	9.92 150	10.07 850	9.88 521	9		
52	9.80 686	9.92 176	10.07 824	9.88 510	8		
53	9.80 701	9.92 202	10.07 798	9.88 499	7		
54	9.80 716	9.92 227	10.07 773	9.88 489	6		
55	9.80 731	9.92 253	10.07 747	9.88 478	5		
56	9.80 746	9.92 279	10.07 721	9.88 468	4		
57	9.80 762	9.92 304	10.07 696	9.88 457	3		
58	9.80 777	9.92 330	10.07 670	9.88 447	2		
59	9.80 792	9.92 356	10.07 644	9.88 436	1		
60	9.80 807	9.92 381	10.07 619	9.88 425	0		
	cos 50°	cot 50°	tang 50°	sin 50°	M		

	26	25
10	4.3	4.2
20	8.7	8.3
30	13.0	12.5
40	17.3	16.7
50	21.7	20.8
6	2.6	2.5
7	3.0	2.9
8	3.5	3.3
9	3.9	3.8

	16	15
10	2.7	2.5
20	5.3	5.0
30	8.0	7.5
40	10.7	10.0
50	13.3	12.5
6	1.6	1.5
7	1.9	1.8
8	2.1	2.0
9	2.4	2.3

	10	11
10	1.7	1.8
20	3.3	3.7
30	5.0	5.5
40	6.7	7.3
50	8.3	9.2
6	1.0	1.1
7	1.2	1.3
8	1.3	1.5
9	1.5	1.7

M	sin 40°	tang 40°	cot 40°	cos 40°	'	P. P.		
0	9.80 807	9.92 381	10.07 619	9.88 425	60			
1	9.80 822	9.92 407	10.07 593	9.88 415	59			
2	9.80 837	9.92 433	10.07 567	9.88 404	58			
3	9.80 852	9.92 458	10.07 542	9.88 394	57			
4	9.80 867	9.92 484	10.07 516	9.88 383	56			
5	9.80 882	9.92 510	10.07 490	9.88 372	55			
6	9.80 897	9.92 535	10.07 465	9.88 362	54			
7	9.80 912	9.92 561	10.07 439	9.88 351	53			
8	9.80 927	9.92 587	10.07 413	9.88 340	52			
9	9.80 942	9.92 612	10.07 388	9.88 330	51			
10	9.80 957	9.92 638	10.07 362	9.88 319	50			
11	9.80 972	9.92 663	10.07 337	9.88 308	49			
12	9.80 987	9.92 689	10.07 311	9.88 298	48			
13	9.81 002	9.92 715	10.07 285	9.88 287	47			
14	9.81 017	9.92 740	10.07 260	9.88 276	46			
15	9.81 032	9.92 766	10.07 234	9.88 266	45			
16	9.81 047	9.92 792	10.07 208	9.88 255	44			
17	9.81 061	9.92 817	10.07 183	9.88 244	43			
18	9.81 076	9.92 843	10.07 157	9.88 234	42			
19	9.81 091	9.92 868	10.07 132	9.88 223	41			
20	9.81 106	9.92 894	10.07 106	9.88 212	40			
21	9.81 121	9.92 920	10.07 080	9.88 201	39			
22	9.81 136	9.92 945	10.07 055	9.88 191	38			
23	9.81 151	9.92 971	10.07 029	9.88 180	37			
24	9.81 166	9.92 996	10.07 004	9.88 169	36			
25	9.81 180	9.93 022	10.06 978	9.88 158	35			
26	9.81 195	9.93 048	10.06 952	9.88 148	34			
27	9.81 210	9.93 073	10.06 927	9.88 137	33			
28	9.81 225	9.93 099	10.06 901	9.88 126	32			
29	9.81 240	9.93 124	10.06 876	9.88 115	31			
30	9.81 254	9.93 150	10.06 850	9.88 105	30			
31	9.81 269	9.93 175	10.06 825	9.88 094	29			
32	9.81 284	9.93 201	10.06 799	9.88 083	28			
33	9.81 299	9.93 227	10.06 773	9.88 072	27			
34	9.81 314	9.93 252	10.06 748	9.88 061	26			
35	9.81 328	9.93 278	10.06 722	9.88 051	25			
36	9.81 343	9.93 303	10.06 697	9.88 040	24			
37	9.81 358	9.93 329	10.06 671	9.88 029	23			
38	9.81 372	9.93 354	10.06 646	9.88 018	22			
39	9.81 387	9.93 380	10.06 620	9.88 007	21			
40	9.81 402	9.93 406	10.06 594	9.87 996	20			
41	9.81 417	9.93 431	10.06 569	9.87 985	19			
42	9.81 431	9.93 457	10.06 543	9.87 975	18			
43	9.81 446	9.93 482	10.06 518	9.87 964	17			
44	9.81 461	9.93 508	10.06 492	9.87 953	16			
45	9.81 475	9.93 533	10.06 467	9.87 942	15			
46	9.81 490	9.93 559	10.06 441	9.87 931	14			
47	9.81 505	9.93 584	10.06 416	9.87 920	13			
48	9.81 519	9.93 610	10.06 390	9.87 909	12			
49	9.81 534	9.93 636	10.06 364	9.87 898	11			
50	9.81 549	9.93 661	10.06 339	9.87 887	10			
51	9.81 563	9.93 687	10.06 313	9.87 877	9			
52	9.81 578	9.93 712	10.06 288	9.87 866	8			
53	9.81 592	9.93 738	10.06 262	9.87 855	7			
54	9.81 607	9.93 763	10.06 237	9.87 844	6			
55	9.81 622	9.93 789	10.06 211	9.87 833	5			
56	9.81 636	9.93 814	10.06 186	9.87 822	4			
57	9.81 651	9.93 840	10.06 160	9.87 811	3			
58	9.81 665	9.93 865	10.06 135	9.87 800	2			
59	9.81 680	9.93 891	10.06 109	9.87 789	1			
60	9.81 694	9.93 916	10.06 084	9.87 778	0			
	cos 49°	cot 49°	tang 49°	sin 49°	M			

	26	25
10	4.3	4.2
20	8.7	8.3
30	13.0	12.5
40	17.3	16.7
50	21.7	20.8
6	2.6	2.5
7	3.0	2.9
8	3.5	3.3
9	3.9	3.8

	15	14
10	2.5	2.3
20	5.0	4.7
30	7.5	7.0
40	10.0	9.3
50	12.5	11.7
6	1.5	1.4
7	1.8	1.6
8	2.0	1.9
9	2.3	2.1

	10	11
10	1.7	1.8
20	3.3	3.7
30	5.0	5.5
40	6.7	7.3
50	8.3	9.2
6	1.0	1.1
7	1.2	1.3
8	1.3	1.5
9	1.5	1.7

M	sin 41°	tang 41°	cot 41°	cos 41°	'	P. P.	
0	9.81 694	9.93 916	10.06 084	9.87 778	60		
1	9.81 709	9.93 942	10.06 058	9.87 767	59		
2	9.81 723	9.93 967	10.06 033	9.87 756	58		
3	9.81 738	9.93 993	10.06 007	9.87 745	57		
4	9.81 752	9.94 018	10.05 982	9.87 734	56		
5	9.81 767	9.94 044	10.05 956	9.87 723	55		
6	9.81 781	9.94 069	10.05 931	9.87 712	54		
7	9.81 796	9.94 095	10.05 905	9.87 701	53		
8	9.81 810	9.94 120	10.05 880	9.87 690	52		
9	9.81 825	9.94 146	10.05 854	9.87 679	51		
10	9.81 839	9.94 171	10.05 829	9.87 668	50		
11	9.81 854	9.94 197	10.05 803	9.87 657	49		
12	9.81 868	9.94 222	10.05 778	9.87 646	48		
13	9.81 882	9.94 248	10.05 752	9.87 635	47		
14	9.81 897	9.94 273	10.05 727	9.87 624	46		
15	9.81 911	9.94 299	10.05 701	9.87 613	45		
16	9.81 926	9.94 324	10.05 676	9.87 601	44		
17	9.81 940	9.94 350	10.05 650	9.87 590	43		
18	9.81 955	9.94 375	10.05 625	9.87 579	42		
19	9.81 969	9.94 401	10.05 599	9.87 568	41		
20	9.81 983	9.94 426	10.05 574	9.87 557	40		
21	9.81 998	9.94 452	10.05 548	9.87 546	39		
22	9.82 012	9.94 477	10.05 523	9.87 535	38		
23	9.82 026	9.94 503	10.05 497	9.87 524	37		
24	9.82 041	9.94 528	10.05 472	9.87 513	36		
25	9.82 055	9.94 554	10.05 446	9.87 501	35		
26	9.82 069	9.94 579	10.05 421	9.87 490	34		
27	9.82 084	9.94 604	10.05 396	9.87 479	33		
28	9.82 098	9.94 630	10.05 370	9.87 468	32		
29	9.82 112	9.94 655	10.05 345	9.87 457	31		
30	9.82 126	9.94 681	10.05 319	9.87 446	30		
31	9.82 141	9.94 706	10.05 294	9.87 434	29		
32	9.82 155	9.94 732	10.05 268	9.87 423	28		
33	9.82 169	9.94 757	10.05 243	9.87 412	27		
34	9.82 184	9.94 783	10.05 217	9.87 401	26		
35	9.82 198	9.94 808	10.05 192	9.87 390	25		
36	9.82 212	9.94 834	10.05 166	9.87 378	24		
37	9.82 226	9.94 859	10.05 141	9.87 367	23		
38	9.82 240	9.94 884	10.05 116	9.87 356	22		
39	9.82 255	9.94 910	10.05 090	9.87 345	21		
40	9.82 269	9.94 935	10.05 065	9.87 334	20		
41	9.82 283	9.94 961	10.05 039	9.87 322	19		
42	9.82 297	9.94 986	10.05 014	9.87 311	18		
43	9.82 311	9.95 012	10.04 988	9.87 300	17		
44	9.82 326	9.95 037	10.04 963	9.87 288	16		
45	9.82 340	9.95 062	10.04 938	9.87 277	15		
46	9.82 354	9.95 088	10.04 912	9.87 266	14		
47	9.82 368	9.95 113	10.04 887	9.87 255	13		
48	9.82 382	9.95 139	10.04 861	9.87 243	12		
49	9.82 396	9.95 164	10.04 836	9.87 232	11		
50	9.82 410	9.95 190	10.04 810	9.87 221	10		
51	9.82 424	9.95 215	10.04 785	9.87 209	9		
52	9.82 439	9.95 240	10.04 760	9.87 198	8		
53	9.82 453	9.95 266	10.04 734	9.87 187	7		
54	9.82 467	9.95 291	10.04 709	9.87 175	6		
55	9.82 481	9.95 317	10.04 683	9.87 164	5		
56	9.82 495	9.95 342	10.04 658	9.87 153	4		
57	9.82 509	9.95 368	10.04 632	9.87 141	3		
58	9.82 523	9.95 393	10.04 607	9.87 130	2		
59	9.82 537	9.95 418	10.04 582	9.87 119	1		
60	9.82 551	9.95 444	10.04 556	9.87 107	0		
'	cos 48°	cot 48°	tang 48°	sin 48°	M		

	26	25
10	4.3	4.2
20	8.7	8.3
30	13.0	12.5
40	17.3	16.7
50	21.7	20.8
6	2.6	2.5
7	3.0	2.9
8	3.5	3.3
9	3.9	3.8

	15	14
10	2.5	2.3
20	5.0	4.7
30	7.5	7.0
40	10.0	9.3
50	12.5	11.7
6	1.5	1.4
7	1.8	1.6
8	2.0	1.9
9	2.3	2.1

	11	12
10	1.8	2.0
20	3.7	4.0
30	5.5	6.0
40	7.3	8.0
50	9.2	10.0
6	1.1	1.2
7	1.3	1.4
8	1.5	1.6
9	1.7	1.8

M	sin 42°	tang 42°	cot 42°	cos 42°	'	P. P.	
0	9.82 551	9.95 444	10.04 556	9.87 107	60		
1	9.82 565	9.95 469	10.04 531	9.87 096	59		
2	9.82 579	9.95 495	10.04 505	9.87 085	58		
3	9.82 593	9.95 520	10.04 480	9.87 073	57		
4	9.82 607	9.95 545	10.04 455	9.87 062	56		
5	9.82 621	9.95 571	10.04 429	9.87 050	55		
6	9.82 635	9.95 596	10.04 404	9.87 039	54		
7	9.82 649	9.95 622	10.04 378	9.87 028	53		
8	9.82 663	9.95 647	10.04 353	9.87 016	52		
9	9.82 677	9.95 672	10.04 328	9.87 005	51		
10	9.82 691	9.95 698	10.04 302	9.86 993	50		
11	9.82 705	9.95 723	10.04 277	9.86 982	49		
12	9.82 719	9.95 748	10.04 252	9.86 970	48		
13	9.82 733	9.95 774	10.04 226	9.86 959	47		
14	9.82 747	9.95 799	10.04 201	9.86 947	46		
15	9.82 761	9.95 825	10.04 175	9.86 936	45		
16	9.82 775	9.95 850	10.04 150	9.86 924	44		
17	9.82 788	9.95 875	10.04 125	9.86 913	43		
18	9.82 802	9.95 901	10.04 099	9.86 902	42		
19	9.82 816	9.95 926	10.04 074	9.85 890	41		
20	9.82 830	9.95 952	10.04 048	9.86 879	40		
21	9.82 844	9.95 977	10.04 023	9.86 867	39		
22	9.82 858	9.96 002	10.03 998	9.86 855	38		
23	9.82 872	9.96 028	10.03 972	9.86 844	37		
24	9.82 885	9.96 053	10.03 947	9.86 832	36		
25	9.82 899	9.96 078	10.03 922	9.86 821	35		
26	9.82 913	9.96 104	10.03 896	9.86 809	34		
27	9.82 927	9.96 129	10.03 871	9.86 798	33		
28	9.82 941	9.96 155	10.03 845	9.86 786	32		
29	9.82 955	9.96 180	10.03 820	9.86 775	31		
30	9.82 968	9.96 205	10.03 795	9.86 763	30		
31	9.82 982	9.96 231	10.03 769	9.86 752	29		
32	9.82 996	9.96 256	10.03 744	9.86 740	28		
33	9.83 010	9.96 281	10.03 719	9.86 728	27		
34	9.83 023	9.96 307	10.03 693	9.86 717	26		
35	9.83 037	9.96 332	10.03 668	9.86 705	25		
36	9.83 051	9.96 357	10.03 643	9.86 694	24		
37	9.83 065	9.96 383	10.03 617	9.86 682	23		
38	9.83 078	9.96 408	10.03 592	9.86 670	22		
39	9.83 092	9.96 433	10.03 567	9.86 659	21		
40	9.83 106	9.96 459	10.03 541	9.86 647	20		
41	9.83 120	9.96 484	10.03 516	9.86 635	19		
42	9.83 133	9.96 510	10.03 490	9.86 624	18		
43	9.83 147	9.96 535	10.03 465	9.86 612	17		
44	9.83 161	9.96 560	10.03 440	9.86 600	16		
45	9.83 174	9.96 586	10.03 414	9.86 589	15		
46	9.83 188	9.96 611	10.03 389	9.86 577	14		
47	9.83 202	9.96 636	10.03 364	9.86 565	13		
48	9.83 215	9.96 662	10.03 338	9.86 554	12		
49	9.83 229	9.96 687	10.03 313	9.86 542	11		
50	9.83 242	9.96 712	10.03 288	9.86 530	10		
51	9.83 256	9.96 738	10.03 262	9.86 518	9		
52	9.83 270	9.96 763	10.03 237	9.86 507	8		
53	9.83 283	9.96 788	10.03 212	9.86 495	7		
54	9.83 297	9.96 814	10.03 186	9.86 483	6		
55	9.83 310	9.96 839	10.03 161	9.86 472	5		
56	9.83 324	9.96 864	10.03 136	9.86 460	4		
57	9.83 338	9.96 890	10.03 110	9.86 448	3		
58	9.83 351	9.96 915	10.03 085	9.86 436	2		
59	9.83 365	9.96 940	10.03 060	9.86 425	1		
60	9.83 378	9.96 966	10.03 034	9.86 413	0		
	cos 47°	cot 47°	tang 47°	sin 47°	M		

	26	25
10	4.3	4.2
20	8.7	8.3
30	13.0	12.5
40	17.3	16.7
50	21.7	20.8
6	2.6	2.5
7	3.0	2.9
8	3.5	3.3
9	3.9	3.8

	14	13
10	2.3	2.2
20	4.7	4.3
30	7.0	6.5
40	9.3	8.7
50	11.7	10.8
6	1.4	1.3
7	1.6	1.5
8	1.9	1.7
9	2.1	2.0

	12	11
10	2.0	1.8
20	4.0	3.7
30	6.0	5.5
40	8.0	7.3
50	10.0	9.2
6	1.2	1.1
7	1.4	1.3
8	1.6	1.5
9	1.8	1.7

M	sin 43°	tang 43°	cot 43°	cos 43°	'	P. P.	
0	9.83 378	9.96 966	10.03 034	9.86 413	60		
1	9.83 392	9.96 991	10.03 009	9.86 401	59		
2	9.83 405	9.97 016	10.02 984	9.86 389	58		
3	9.83 419	9.97 042	10.02 958	9.86 377	57		
4	9.83 432	9.97 067	10.02 933	9.86 366	56		
5	9.83 446	9.97 092	10.02 908	9.86 354	55		
6	9.83 459	9.97 118	10.02 882	9.86 342	54		
7	9.83 473	9.97 143	10.02 857	9.86 330	53		
8	9.83 486	9.97 168	10.02 832	9.86 318	52		
9	9.83 500	9.97 193	10.02 807	9.86 306	51		
10	9.83 513	9.97 219	10.02 781	9.86 295	50		
11	9.83 527	9.97 244	10.02 756	9.86 283	49		
12	9.83 540	9.97 269	10.02 731	9.86 271	48		
13	9.83 554	9.97 295	10.02 705	9.86 259	47		
14	9.83 567	9.97 320	10.02 680	9.86 247	46		
15	9.83 581	9.97 345	10.02 655	9.86 235	45		
16	9.83 594	9.97 371	10.02 629	9.86 223	44		
17	9.83 608	9.97 396	10.02 604	9.86 211	43		
18	9.83 621	9.97 421	10.02 579	9.86 200	42		
19	9.83 634	9.97 447	10.02 553	9.86 188	41		
20	9.83 648	9.97 472	10.02 528	9.86 176	40		
21	9.83 661	9.97 497	10.02 503	9.86 164	39		
22	9.83 674	9.97 523	10.02 477	9.86 152	38		
23	9.83 688	9.97 548	10.02 452	9.86 140	37		
24	9.83 701	9.97 573	10.02 427	9.86 128	36		
25	9.83 715	9.97 598	10.02 402	9.86 116	35		
26	9.83 728	9.97 624	10.02 376	9.86 104	34		
27	9.83 741	9.97 649	10.02 351	9.86 092	33		
28	9.83 755	9.97 674	10.02 326	9.86 080	32		
29	9.83 768	9.97 700	10.02 300	9.86 068	31		
30	9.83 781	9.97 725	10.02 275	9.86 056	30		
31	9.83 795	9.97 750	10.02 250	9.86 044	29		
32	9.83 808	9.97 776	10.02 224	9.86 032	28		
33	9.83 821	9.97 801	10.02 199	9.86 020	27		
34	9.83 834	9.97 826	10.02 174	9.86 008	26		
35	9.83 848	9.97 851	10.02 149	9.85 996	25		
36	9.83 861	9.97 877	10.02 123	9.85 984	24		
37	9.83 874	9.97 902	10.02 098	9.85 972	23		
38	9.83 887	9.97 927	10.02 073	9.85 960	22		
39	9.83 901	9.97 953	10.02 047	9.85 948	21		
40	9.83 914	9.97 978	10.02 022	9.85 936	20		
41	9.83 927	9.98 003	10.01 997	9.85 924	19		
42	9.83 940	9.98 029	10.01 971	9.85 912	18		
43	9.83 954	9.98 054	10.01 946	9.85 900	17		
44	9.83 967	9.98 079	10.01 921	9.85 888	16		
45	9.83 980	9.98 104	10.01 896	9.85 876	15		
46	9.83 993	9.98 130	10.01 870	9.85 864	14		
47	9.84 006	9.98 155	10.01 845	9.85 851	13		
48	9.84 020	9.98 180	10.01 820	9.85 839	12		
49	9.84 033	9.98 206	10.01 794	9.85 827	11		
50	9.84 046	9.98 231	10.01 769	9.85 815	10		
51	9.84 059	9.98 256	10.01 744	9.85 803	9		
52	9.84 072	9.98 281	10.01 719	9.85 791	8		
53	9.84 085	9.98 307	10.01 693	9.85 779	7		
54	9.84 098	9.98 332	10.01 668	9.85 766	6		
55	9.84 112	9.98 357	10.01 643	9.85 754	5		
56	9.84 125	9.98 383	10.01 617	9.85 742	4		
57	9.84 138	9.98 408	10.01 592	9.85 730	3		
58	9.84 151	9.98 433	10.01 567	9.85 718	2		
59	9.84 164	9.98 458	10.01 542	9.85 706	1		
60	9.84 177	9.98 484	10.01 516	9.85 693	0		
'	cos 46°	cot 46°	tang 46°	sin 46°	M		

	26	25
10	4.3	4.2
20	8.7	8.3
30	13.0	12.5
40	17.3	16.7
50	21.7	20.8
6	2.6	2.5
7	3.0	2.9
8	3.5	3.3
9	3.9	3.8

	14	13
10	2.3	2.2
20	4.7	4.3
30	7.0	6.5
40	9.3	8.7
50	11.7	10.8
6	1.4	1.3
7	1.6	1.5
8	1.9	1.7
9	2.1	2.0

	12	11
10	2.0	1.8
20	4.0	3.7
30	6.0	5.5
40	8.0	7.3
50	10.0	9.2
6	1.2	1.1
7	1.4	1.3
8	1.6	1.5
9	1.8	1.7

M	sin 44°	tang 44°	cot 44°	cos 44°	'	P. P.
0	9.84 177	9.98 484	10.01 516	9.85 693	60	
1	9.84 190	9.98 509	10.01 491	9.85 681	59	
2	9.84 203	9.98 534	10.01 466	9.85 669	58	
3	9.84 216	9.98 560	10.01 440	9.85 657	57	
4	9.84 229	9.98 585	10.01 415	9.85 645	56	
5	9.84 242	9.98 610	10.01 390	9.85 632	55	
6	9.84 255	9.98 635	10.01 365	9.85 620	54	
7	9.84 269	9.98 661	10.01 339	9.85 608	53	
8	9.84 282	9.98 686	10.01 314	9.85 596	52	
9	9.84 295	9.98 711	10.01 289	9.85 583	51	
10	9.84 308	9.98 737	10.01 263	9.85 571	50	
11	9.84 321	9.98 762	10.01 238	9.85 559	49	
12	9.84 334	9.98 787	10.01 213	9.85 547	48	
13	9.84 347	9.98 812	10.01 188	9.85 534	47	
14	9.84 360	9.98 838	10.01 162	9.85 522	46	
15	9.84 373	9.98 863	10.01 137	9.85 510	45	
16	9.84 385	9.98 888	10.01 112	9.85 497	44	
17	9.84 398	9.98 913	10.01 087	9.85 485	43	
18	9.84 411	9.98 939	10.01 061	9.85 473	42	
19	9.84 424	9.98 964	10.01 036	9.85 460	41	
20	9.84 437	9.98 989	10.01 011	9.85 448	40	
21	9.84 450	9.99 015	10.00 985	9.85 436	39	
22	9.84 463	9.99 040	10.00 960	9.85 423	38	
23	9.84 476	9.99 065	10.00 935	9.85 411	37	
24	9.84 489	9.99 090	10.00 910	9.85 399	36	
25	9.84 502	9.99 116	10.00 884	9.85 386	35	
26	9.84 515	9.99 141	10.00 859	9.85 374	34	
27	9.84 528	9.99 166	10.00 834	9.85 361	33	
28	9.84 540	9.99 191	10.00 809	9.85 349	32	
29	9.84 553	9.99 217	10.00 783	9.85 337	31	
30	9.84 566	9.99 242	10.00 758	9.85 324	30	
31	9.84 579	9.99 267	10.00 733	9.85 312	29	
32	9.84 592	9.99 293	10.00 707	9.85 299	28	
33	9.84 605	9.99 318	10.00 682	9.85 287	27	
34	9.84 618	9.99 343	10.00 657	9.85 274	26	
35	9.84 630	9.99 368	10.00 632	9.85 262	25	
36	9.84 643	9.99 394	10.00 606	9.85 250	24	
37	9.84 656	9.99 419	10.00 581	9.85 237	23	
38	9.84 669	9.99 444	10.00 556	9.85 225	22	
39	9.84 682	9.99 469	10.00 531	9.85 212	21	
40	9.84 694	9.99 495	10.00 505	9.85 200	20	
41	9.84 707	9.99 520	10.00 480	9.85 187	19	
42	9.84 720	9.99 545	10.00 455	9.85 175	18	
43	9.84 733	9.99 570	10.00 430	9.85 162	17	
44	9.84 745	9.99 596	10.00 404	9.85 150	16	
45	9.84 758	9.99 621	10.00 379	9.85 137	15	
46	9.84 771	9.99 646	10.00 354	9.85 125	14	
47	9.84 784	9.99 672	10.00 328	9.85 112	13	
48	9.84 796	9.99 697	10.00 303	9.85 100	12	
49	9.84 809	9.99 722	10.00 278	9.85 087	11	
50	9.84 822	9.99 747	10.00 253	9.85 074	10	
51	9.84 835	9.99 773	10.00 227	9.85 062	9	
52	9.84 847	9.99 798	10.00 202	9.85 049	8	
53	9.84 860	9.99 823	10.00 177	9.85 037	7	
54	9.84 873	9.99 848	10.00 152	9.85 024	6	
55	9.84 885	9.99 874	10.00 126	9.85 012	5	
56	9.84 898	9.99 899	10.00 101	9.84 999	4	
57	9.84 911	9.99 924	10.00 076	9.84 986	3	
58	9.84 923	9.99 949	10.00 051	9.84 974	2	
59	9.84 936	9.99 975	10.00 025	9.84 961	1	
60	9.84 949	10.00 000	10.00 000	9.84 949	0	
'	cos 45°	cot 45°	tang 45°	sin 45°	M	

	26	25
10	4.3	4.2
20	8.7	8.3
30	13.0	12.5
40	17.3	16.7
50	21.7	20.8
6	2.6	2.5
7	3.0	2.9
8	3.5	3.3
9	3.9	3.8

	14	13
10	2.3	2.2
20	4.7	4.3
30	7.0	6.5
40	9.3	8.7
50	11.7	10.8
6	1.4	1.3
7	1.6	1.5
8	1.9	1.7
9	2.1	2.0

	12
10	2.0
20	4.0
30	6.0
40	8.0
50	10.0
6	1.2
7	1.4
8	1.6
9	1.8

*

III. Goniometrische Funktionen aller Winkel von 0° bis 90° von Grad zu Grad.

Grade	Sinus	Tangente	Kotangente	Kosinus	Grade
0	0·00000	0·00000	∞	1·00000	90
1	0·01745	0·01746	57·28996	0·99985	89
2	0·03490	0·03492	28·63625	0·99939	88
3	0·05234	0·05241	19·08114	0·99863	87
4	0·06976	0·06993	14·30067	0·99756	86
5	0·08716	0·08749	11·43005	0·99619	85
6	0·10453	0·10510	9·51436	0·99452	84
7	0·12187	0·12278	8·14435	0·99255	83
8	0·13917	0·14054	7·11537	0·99027	82
9	0·15643	0·15838	6·31375	0·98769	81
10	0·17365	0·17633	5·67128	0·98481	80
11	0·19081	0·19438	5·14455	0·98163	79
12	0·20791	0·21256	4·70463	0·97815	78
13	0·22495	0·23087	4·33148	0·97437	77
14	0·24192	0·24933	4·01078	0·97030	76
15	0·25882	0·26795	3·73205	0·96593	75
16	0·27564	0·28675	3·48741	0·96126	74
17	0·29237	0·30573	3·27085	0·95630	73
18	0·30902	0·32492	3·07768	0·95106	72
19	0·32557	0·34433	2·90421	0·94552	71
20	0·34202	0·36397	2·74748	0·93969	70
21	0·35837	0·38386	2·60509	0·93358	69
22	0·37461	0·40403	2·47509	0·92718	68
23	0·39073	0·42447	2·35585	0·92050	67
24	0·40674	0·44523	2·24604	0·91355	66
25	0·42262	0·46631	2·14451	0·90631	65
26	0·43837	0·48773	2·05030	0·89879	64
27	0·45399	0·50953	1·96261	0·89101	63
28	0·46947	0·53171	1·88073	0·88295	62
29	0·48481	0·55431	1·80405	0·87462	61
30	0·50000	0·57735	1·73205	0·86603	60
31	0·51504	0·60086	1·66428	0·85717	59
32	0·52992	0·62487	1·60033	0·84805	58
33	0·54464	0·64941	1·53987	0·83867	57
34	0·55919	0·67451	1·48256	0·82904	56
35	0·57358	0·70021	1·42815	0·81915	55
36	0·58779	0·72654	1·37638	0·80902	54
37	0·60182	0·75355	1·32704	0·79864	53
38	0·61566	0·78129	1·27994	0·78801	52
39	0·62932	0·80978	1·23490	0·77715	51
40	0·64279	0·83910	1·19175	0·76604	50
41	0·65606	0·86929	1·15037	0·75471	49
42	0·66913	0·90040	1·11061	0·74314	48
43	0·68200	0·93252	1·07237	0·73135	47
44	0·69466	0·96569	1·03553	0·71934	46
45	0·70711	1·00000	1·00000	0·70711	45
Grade	Kosinus	Kotangente	Tangente	Sinus	Grade

IV. Länge der Kreisbogen für den Halbmesser $r=1$.

Grade	arc.	Grade	arc.	Min.	arc.	Sek.	arc.
1	0·017 453	60	1·047 198	1	0·000 291	1	0·000 005
2	0·034 907	70	1·221 730	2	0·000 582	2	0·000 010
3	0·052 360	80	1·396 263	3	0·000 873	3	0·000 015
4	0·069 813	90	1·570 796	4	0·001 164	4	0·000 019
5	0·087 266	100	1·745 329	5	0·001 454	5	0·000 024
6	0·104 720	200	3·490 659	6	0·001 745	6	0·000 029
7	0·122 173	300	5·235 988	7	0·002 036	7	0·000 034
8	0·139 626			8	0·002 327	8	0·000 039
9	0·157 080			9	0·002 618	9	0·000 044
10	0·174 533			10	0·002 909	10	0·000 048
20	0·349 066			20	0·005 818	20	0·000 097
30	0·523 599			30	0·008 727	30	0·000 145
40	0·698 132			40	0·011 636	40	0·000 194
50	0·872 665			50	0·014 544	50	0·000 242

$$\text{arc } 1^\circ = 0\cdot017\ 453$$

$$\log \text{arc } 1^\circ = 8\cdot241\ 877 - 10$$

$$\text{arc } 1' = 0\cdot000\ 291$$

$$\log \text{arc } 1' = 6\cdot463\ 726 - 10$$

$$\text{arc } 1'' = 0\cdot000\ 005$$

$$\log \text{arc } 1'' = 4\cdot685\ 575 - 10.$$

V. Verwandlung der Minuten und Sekunden in Dezimaltheile des Grades.

Min.	0'	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'
0	0.00000	0.01667	0.03333	0.05000	0.06667	0.08333	0.10000	0.11667	0.13333	0.15000
1	0.16667	0.18333	0.20000	0.21667	0.23333	0.25000	0.26667	0.28333	0.30000	0.31667
2	0.33333	0.35000	0.36667	0.38333	0.40000	0.41667	0.43333	0.45000	0.46667	0.48333
3	0.50000	0.51667	0.53333	0.55000	0.56667	0.58333	0.60000	0.61667	0.63333	0.65000
4	0.66667	0.68333	0.70000	0.71667	0.73333	0.75000	0.76667	0.78333	0.80000	0.81667
5	0.83333	0.85000	0.86667	0.88333	0.90000	0.91667	0.93333	0.95000	0.96667	0.98333
Sek.	0"	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"
0	0.00000	0.00028	0.00056	0.00083	0.00111	0.00139	0.00167	0.00194	0.00222	0.00250
1	0.00278	0.00306	0.00333	0.00361	0.00389	0.00417	0.00444	0.00472	0.00500	0.00528
2	0.00556	0.00583	0.00611	0.00639	0.00667	0.00694	0.00722	0.00750	0.00778	0.00806
3	0.00833	0.00861	0.00889	0.00917	0.00944	0.00972	0.01000	0.01028	0.01056	0.01083
4	0.01111	0.01139	0.01167	0.01194	0.01222	0.01250	0.01278	0.01306	0.01333	0.01361
5	0.01389	0.01417	0.01444	0.01472	0.01500	0.01528	0.01556	0.01583	0.01611	0.01639

VI. Die Quadrate der ganzen Zahlen von 1 bis 1000.

n	n ²	(100+n) ²	(200+n) ²	(300+n) ²	(400+n) ²	(500+n) ²	(600+n) ²	(700+n) ²	(800+n) ²	(900+n) ²
0	0	10000	40000	90000	160000	250000	360000	490000	640000	810000
1	1	10201	40401	90601	160801	251001	361201	491401	641601	811801
2	4	10404	40804	91204	161604	252004	362404	492804	643204	813604
3	9	10609	41209	91809	162409	253009	363609	494209	644809	815409
4	16	10816	41616	92416	163216	254016	364816	495616	646416	817216
5	25	11025	42025	93025	164025	255025	366025	497025	648025	819025
6	36	11236	42436	93636	164836	256036	367236	498436	649636	820836
7	49	11449	42849	94249	165649	257049	368449	499849	651249	822649
8	64	11664	43264	94864	166464	258064	369664	501264	652864	824464
9	81	11881	43681	95481	167281	259081	370881	502681	654481	826281
10	100	12100	44100	96100	168100	260100	372100	504100	656100	828100
11	121	12321	44521	96721	168921	261121	373321	505521	657721	829921
12	144	12544	44944	97344	169744	262144	374544	506944	659344	831744
13	169	12769	45369	97969	170569	263169	375769	508369	660969	833569
14	196	12996	45796	98596	171396	264196	376996	509796	662596	835396
15	225	13225	46225	99225	172225	265225	378225	511225	664225	837225
16	256	13456	46656	99856	173056	266256	379456	512656	665856	839056
17	289	13689	47089	100489	173889	267289	380689	514089	667489	840889
18	324	13924	47524	101124	174724	268324	381924	515524	669124	842724
19	361	14161	47961	101761	175561	269361	383161	516961	670761	844561
20	400	14400	48400	102400	176400	270400	384400	518400	672400	846400
21	441	14641	48841	103041	177241	271441	385641	519841	674041	848241
22	484	14884	49284	103684	178084	272484	386884	521284	675684	850084
23	529	15129	49729	104329	178929	273529	388129	522729	677329	851929
24	576	15376	50176	104976	179776	274576	389376	524176	678976	853776
25	625	15625	50625	105625	180625	275625	390625	525625	680625	855625
26	676	15876	51076	106276	181476	276676	391876	527076	682276	857476
27	729	16129	51529	106929	182329	277729	393129	528529	683929	859329
28	784	16384	51984	107584	183184	278784	394384	529984	685584	861184
29	841	16641	52441	108241	184041	279841	395641	531441	687241	863041
30	900	16900	52900	108900	184900	280900	396900	532900	688900	864900
31	961	17161	53361	109561	185761	281961	398161	534361	690561	866761
32	1024	17424	53824	110224	186624	283024	399424	535824	692224	868624
33	1089	17689	54289	110889	187489	284089	400689	537289	693889	870489
34	1156	17956	54756	111556	188356	285156	401956	538756	695556	872356
35	1225	18225	55225	112225	189225	286225	403225	540225	697225	874225
36	1296	18496	55696	112896	190096	287296	404496	541696	698896	876096
37	1369	18769	56169	113569	190969	288369	405769	543169	700569	877969
38	1444	19044	56644	114244	191844	289444	407044	544644	702244	879844
39	1521	19321	57121	114921	192721	290521	408321	546121	703921	881721
40	1600	19600	57600	115600	193600	291600	409600	547600	705600	883600
41	1681	19881	58081	116281	194481	292681	410881	549081	707281	885481
42	1764	20164	58564	116964	195364	293764	412164	550564	708964	887364
43	1849	20449	59049	117649	196249	294849	413449	552049	710649	889249
44	1936	20736	59536	118336	197136	295936	414736	553536	712336	891136

n	n^2	$(100+n)^2$	$(200+n)^2$	$(300+n)^2$	$(400+n)^2$	$(500+n)^2$	$(600+n)^2$	$(700+n)^2$	$(800+n)^2$	$(900+n)^2$
45	2025	21025	60025	119025	198025	297025	416025	555025	714025	893025
46	2116	21316	60516	119716	198916	298116	417316	556516	715716	894916
47	2209	21609	61009	120409	199809	299209	418609	558009	717409	896809
48	2304	21904	61504	121104	200704	300304	419904	559504	719104	898704
49	2401	22201	62001	121801	201601	301401	421201	561001	720801	900601
50	2500	22500	62500	122500	202500	302500	422500	562500	722500	902500
51	2601	22801	63001	123201	203401	303601	423801	564001	724201	904401
52	2704	23104	63504	123904	204304	304704	425104	565504	725904	906304
53	2809	23409	64009	124609	205209	305809	426409	567009	727609	908209
54	2916	23716	64516	125316	206116	306916	427716	568516	729316	910116
55	3025	24025	65025	126025	207025	308025	429025	570025	731025	912025
56	3136	24336	65536	126736	207936	309136	430336	571536	732736	913936
57	3249	24649	66049	127449	208849	310249	431649	573049	734449	915849
58	3364	24964	66564	128164	209764	311364	432964	574564	736164	917764
59	3481	25281	67081	128881	210681	312481	434281	576081	737881	919681
60	3600	25600	67600	129600	211600	313600	435600	577600	739600	921600
61	3721	25921	68121	130321	212521	314721	436921	579121	741321	923521
62	3844	26244	68644	131044	213444	315844	438244	580644	743044	925444
63	3969	26569	69169	131769	214369	316969	439569	582169	744769	927369
64	4096	26896	69696	132496	215296	318096	440896	583696	746496	929296
65	4225	27225	70225	133225	216225	319225	442225	585225	748225	931225
66	4356	27556	70756	133956	217156	320356	443556	586756	749956	933156
67	4489	27889	71289	134689	218089	321489	444889	588289	751689	935089
68	4624	28224	71824	135424	219024	322624	446224	589824	753424	937024
69	4761	28561	72361	136161	219961	323761	447561	591361	755161	938961
70	4900	28900	72900	136900	220900	324900	448900	592900	756900	940900
71	5041	29241	73441	137641	221841	326041	450241	594441	758641	942841
72	5184	29584	73984	138384	222784	327184	451584	595984	760384	944784
73	5329	29929	74529	139129	223729	328329	452929	597529	762129	946729
74	5476	30276	75076	139876	224676	329476	454276	599076	763876	948676
75	5625	30625	75625	140625	225625	330625	455625	600625	765625	950625
76	5776	30976	76176	141376	226576	331776	456976	602176	767376	952576
77	5929	31329	76729	142129	227529	332929	458329	603729	769129	954529
78	6084	31684	77284	142884	228484	334084	459684	605284	770884	956484
79	6241	32041	77841	143641	229441	335241	461041	606841	772641	958441
80	6400	32400	78400	144400	230400	336400	462400	608400	774400	960400
81	6561	32761	78961	145161	231361	337561	463761	609961	776161	962361
82	6724	33124	79524	145924	232324	338724	465124	611524	777924	964324
83	6889	33489	80089	146689	233289	339889	466489	613089	779689	966289
84	7056	33856	80656	147456	234256	341056	467856	614656	781456	968256
85	7225	34225	81225	148225	235225	342225	469225	616225	783225	970225
86	7396	34596	81796	148996	236196	343396	470596	617796	784996	972196
87	7569	34969	82369	149769	237169	344569	471969	619369	786769	974169
88	7744	35344	82944	150544	238144	345744	473344	620944	788544	976144
89	7921	35721	83521	151321	239121	346921	474721	622521	790321	978121
90	8100	36100	84100	152100	240100	348100	476100	624100	792100	980100
91	8281	36481	84681	152881	241081	349281	477481	625681	793881	982081
92	8464	36864	85264	153664	242064	350464	478864	627264	795664	984064
93	8649	37249	85849	154449	243049	351649	480249	628849	797449	986049
94	8836	37636	86436	155236	244036	352836	481636	630436	799236	988036
95	9025	38025	87025	156025	245025	354025	483025	632025	801025	990025
96	9216	38416	87616	156816	246016	355216	484416	633616	802816	992016
97	9409	38809	88209	157609	247009	356409	485809	635209	804609	994009
98	9604	39204	88804	158404	248004	357604	487204	636804	806404	996004
99	9801	39601	89401	159201	249001	358801	488601	638401	808201	998001
100	10000	40000	90000	160000	250000	360000	490000	640000	810000	1000000

VII. Die 3. Potenz, 2. und 3. Wurzel der ganzen
Zahlen von 1 bis 100.

n	n^3	\sqrt{n}	$\sqrt[3]{n}$	n	n^3	\sqrt{n}	$\sqrt[3]{n}$
1	1	1.00000	1.00000	51	132651	7.14143	3.70843
2	8	1.41421	1.25992	52	140608	7.21110	3.73251
3	27	1.73205	1.44225	53	148877	7.28011	3.75629
4	64	2.00000	1.58740	54	157464	7.34847	3.77976
5	125	2.23607	1.70998	55	166375	7.41620	3.80295
6	216	2.44949	1.81712	56	175616	7.48331	3.82586
7	343	2.64575	1.91293	57	185193	7.54983	3.84850
8	512	2.82843	2.00000	58	195112	7.61577	3.87088
9	729	3.00000	2.08008	59	205379	7.68115	3.89300
10	1000	3.16228	2.15443	60	216000	7.74597	3.91487
11	1331	3.31662	2.22398	61	226981	7.81025	3.93650
12	1728	3.46410	2.28943	62	238328	7.87401	3.95789
13	2197	3.60555	2.35133	63	250047	7.93725	3.97906
14	2744	3.74166	2.41014	64	262144	8.00000	4.00000
15	3375	3.87298	2.46621	65	274625	8.06226	4.02073
16	4096	4.00000	2.51984	66	287496	8.12404	4.04124
17	4913	4.12311	2.57128	67	300763	8.18535	4.06155
18	5832	4.24264	2.62074	68	314432	8.24621	4.08166
19	6859	4.35890	2.66840	69	328509	8.30662	4.10157
20	8000	4.47214	2.71442	70	343000	8.36660	4.12129
21	9261	4.58258	2.75892	71	357911	8.42615	4.14082
22	10648	4.69042	2.80204	72	373248	8.48528	4.16017
23	12167	4.79583	2.84387	73	389017	8.54400	4.17934
24	13824	4.89898	2.88450	74	405224	8.60233	4.19834
25	15625	5.00000	2.92402	75	421875	8.66025	4.21716
26	17576	5.09902	2.96250	76	438976	8.71780	4.23582
27	19683	5.19615	3.00000	77	456533	8.77496	4.25432
28	21952	5.29150	3.03659	78	474552	8.83176	4.27266
29	24389	5.38516	3.07232	79	493039	8.88819	4.29084
30	27000	5.47723	3.10723	80	512000	8.94427	4.30887
31	29791	5.56776	3.14138	81	531441	9.00000	4.32675
32	32768	5.65685	3.17480	82	551368	9.05539	4.34448
33	35937	5.74456	3.20753	83	571787	9.11043	4.36207
34	39304	5.83095	3.23961	84	592704	9.16515	4.37952
35	42875	5.91608	3.27107	85	614125	9.21954	4.39683
36	46656	6.00000	3.30193	86	636056	9.27362	4.41400
37	50653	6.08276	3.33222	87	658503	9.32738	4.43105
38	54872	6.16441	3.36198	88	681472	9.38083	4.44796
39	59319	6.24500	3.39121	89	704969	9.43398	4.46475
40	64000	6.32456	3.41995	90	729000	9.48683	4.48140
41	68921	6.40312	3.44822	91	753571	9.53939	4.49794
42	74088	6.48074	3.47603	92	778688	9.59166	4.51436
43	79507	6.55744	3.50340	93	804357	9.64365	4.53065
44	85184	6.63325	3.53035	94	830584	9.69536	4.54684
45	91125	6.70820	3.55689	95	857375	9.74679	4.56290
46	97336	6.78233	3.58305	96	884736	9.79796	4.57886
47	103823	6.85565	3.60883	97	912673	9.84886	4.59470
48	110592	6.92820	3.63424	98	941192	9.89949	4.61044
49	117649	7.00000	3.65931	99	970299	9.94987	4.62607
50	125000	7.07107	3.68403	100	1000000	10.00000	4.64159

VIII. Dichte einiger Körper.

Dichte des Wassers bei 4° C. = 1.

a) Feste Körper.

Ahornholz	0·65	Kalkstein	2·25
Aluminium	2·67	Kork	0·24
Antimon	6·71	Kupfer, gehämmer ^t	8·88
Bergkristall	2·68	„ gegossen	8·79
Bernstein	1·08	„ -draht	8·78
Blei	11·35	Lindenholz	0·44
Buchenholz	0·59	Marmor	2·84
Diamant	3·52	Messing	8·39
Ebenholz	1·22	Nickel	8·28
Eichenholz	1·17	Nußbaumholz	0·68
Eisen, geschmiedet	7·79	Platin, gewalzt	21·50
„ gegossen	7·21	Sandstein	2·35
Elfenbein	1·92	Schwefel	2·03
Eschenholz	0·64	Schwerspat	4·43
Fensterglas	2·50—2·70	Silber	10·48
Flintglas	3·20—3·78	Smaragd	2·77
Flußspat	3·15	Spiegelglas	2·37
Gips	2·31	Stahl	7·82
Gold, gemünzt	19·32	Steinkohle	1·33
„ geschmolzen	19·25	Steinsalz	2·28
Graphit	1·80—2·40	Tannenholz	0·45
Iridium	18·60	Wismut	9·82
Jod	4·95	Zink	7·00
Kalium	0·86	Zinn	7·29

b) Tropfbar flüssige Körper (bei 0° C.).

Alkohol (absolut)	0·793	Salpetersäure	1·530
Baumöl	0·917	Salzsäure	1·210
Glycerin	1·260	Schwefeläther	0·715
Chloroform	1·480	Schwefelsäure	1·848
Leinöl	0·953	Schwefelkohlenstoff	1·272
Meerwasser	1·026	Petroleum	0·836
Milch	1·030	Wasser	0·99987
Quecksilber	13·5956		

c) Dichte einiger Gase.

Die Dichte der atmosphärischen Luft*) bei 0° C. und 760 mm
Barometerstand = 1.

Ammoniak	0·5935
Chlor	2·47
Chlorwasserstoff	1·2612
Kohlendioxyd	1·5291
Leuchtgas	0·56
Quecksilberdampf	6·98
Sauerstoff	1·1056
Stickstoff	0·9714
Wasserstoff	0·06925
Wasserdampf	0·6225

*) 1 cm³ Luft wiegt bei 0° C. und 760 mm Barometerstand 0·001293 g.

IX. Die wichtigsten Elemente des Sonnensystems.

	Mittlere Entfernung von der Sonne in Millionen		Durchmesser (Erddurchm. = 1)	Siderische Umlaufzeit in Tagen	Dauer einer Umdrehung um die Achse	Masse (Erde = 1)	Volumen		Dichte	
	geogr. Meilen	km					Erde = 1	10^{12} km ³	Erde = 1	Wasser = 1
Merkur	7.8	58	0.373	87.97	24h 0' 50"	0.061	0.052	0.05627	1.17	6.552
Venus	14.6	108	0.999	224.70	23h 21' 22"	0.787	0.975	1.0561	0.81	4.536
Erde	20.0	149	1	365.26	23h 56' 4"	1	1	1.0832	1	5.57
Mars	30.6	227	0.528	686.98	24h 37' 23"	0.105	0.147	0.1592	0.71	3.976
Jupiter	104.7	777	11.061	4332.59	9h 55' 37"	309.816	1279.412	1386	0.24	1.344
Saturn	192.0	1424	9.299	10759.24	10h 14' 24"	91.916	718.883	778.7	0.13	0.728
Uranus	386.0	2864	3.863	30688.39	?	13.518	69.237	75	0.20	1.12
Neptun	604.7	4487	3.798	60181.11	?	16.469	54.995	59.51	0.30	1.68
Erdmond	0.273	27 ^{Tg.} 7h 43' 11.5"	27 ^{Tg.} 7h 43' 11.5"	0.012	0.02	0.0217	0.6	3.4
Sonne	108.558	...	25 ^{Tg.} 4h 29' 0"	324439	1283700	1390600	0.25	1.4

Beschleunigung der Schwere:

a) am Pol $g_{90} = 9.832$ m (pro Sekunde).

b) am Äquator $g_0 = 9.780$ m (pro Sekunde).

c) an einem Orte der Breite 45° :

$g_{45} = 9.806$ m (pro Sekunde).

d) an einem Orte der geographischen Breite φ :

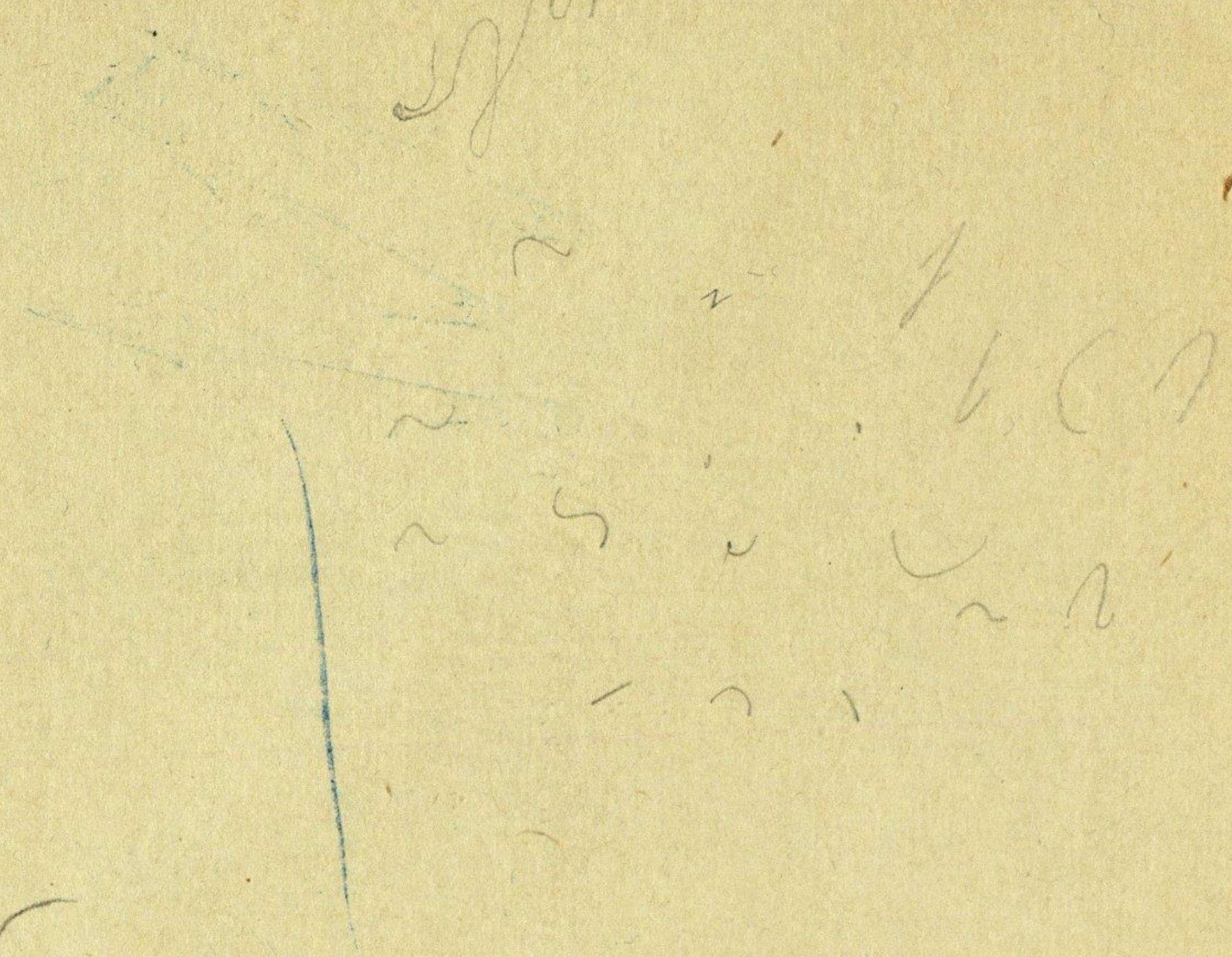
$g_\varphi = 9.780 (1 + 0.005310 \sin^2 \varphi)$ Meter.

Vor dem Gebrauche sind folgende Berichtigungen vorzunehmen:

- Seite IX, Zeile 9 von unten lies $\log \operatorname{tang} (90^\circ - x)$.
,, XII, ,, 6 ,, ,, ,, $\log \cot B$.
,, 9, Spalte 1, Zeile 6 von unten lies 500.
,, 9, P. P., Zeile 16 von oben lies 5 (statt 6).
,, 14, Spalte 5, Zeile 14 von unten lies 058.
,, 18, ,, 11, ,, 12 ,, ,, ,, 539.
,, 21, ,, 1, ,, 16 ,, ,, ,, 1089.
,, 22, lies $\log \sqrt{\frac{4\pi}{3}} = 0.207363$.
,, 27, ,, $\log \operatorname{tang} x = t(x) + \log x''$.
,, 33, Spalte 6, Zeile 21 von oben lies 41.
,, 34, P. P., 3. und 6. Tafel lies 50.
,, 36, Spalte 5, Zeile 6 von oben lies 9.99454.
,, 39. ,, 3, ,, 23 ,, unten lies 9.35111.
,, 43, ,, 4, ,, 10 ,, oben lies 10.53870.
,, 44, P. P., letzte Tafel lies 30.
,, 46, Spalte 3, Zeile 2, 3 und 4 von unten lies 9.56...
,, 63, ,, 3, ,, 30 von unten lies 9.86974.
,, 75, ,, 4, ,, 24 ,, ,, ,, 48841.

Handwritten scribbles at the top of the page, including a large 'J' and other illegible marks.

Handwritten scribbles in the upper middle section.



Handwritten scribble on the left side of the page.

Handwritten scribbles at the bottom center of the page.

