

七位对数表

中国工业出版社

七 位 对 数 表

中 国 工 业 出 版 社

本表包括：“自然数1至100000常用对数表及计算由0至10000秒之角的正弦、正切、余切辅助值S及T等”、“由0°至6°及由84°至90°每秒一载的三角函数对数表”、“由6°至84°每10秒一载的三角函数对数表”，此外，还附有一些辅助表。

本表可供广大测量及其他计算工作者应用。

七 位 对 数 表

*

国家测绘总局测绘书刊编辑部编译(北京三里河国家测绘总局)

中国工业出版社出版(北京佟麟阁路丙10号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第110号

中国工业出版社第一印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本 $787 \times 1300^{1/24}$ ·印张 $25^{11/12}$ ·插页2·字数870,000

1959年12月北京第一版

1965年2月北京新一版·1970年4月北京第三次印刷

印数7,821—16,130·定价(科六)4.80元

*

统一书号: 15165·2219(测绘-72)

最 高 指 示

領導我們事業的核心力量是中國共產黨。

指導我們思想的理論基礎是馬克思列寧主義。

政治工作是一切經濟工作的生命綫。在社會經濟制度發生根本變革的時期，尤其是這樣。

社會的財富是工人、農民和勞動知識分子自己創造的。只要這些人掌握了自己的命運，又有一條馬克思列寧主義的路綫，不是回避問題，而是用積極的態度去解決問題，任何人間的困難總是可以解決的。

發揚勇敢戰鬥、不怕犧牲、不怕疲勞和連續作戰（即在短期內不休息地接連打幾仗）的作風。

備戰、備荒、為人民。

團結起來，爭取更大的勝利。

用 表 說 明

第 I 表为自然数 0—100000 的常用对数。

当我们要求的对数不是表内直接所载之数时，就用内插法求得，对于一小间隔其变数之差与函数之差可按比例求出。

在表的下脚 載有 $\log \frac{\sin x}{x}$ 及 $\log \frac{\tan x}{x}$ 之值，是供求小角度的正弦

和正切或反求之用。当我们只要六位小数时，其第七位为 5、6、7、8、9，则应在第六位加 1，如其第七位为 0、1、2、3、4、5 时，则应舍去。

其用法举例如下，

例 1. 求 14459 之对数，先于第 14 页記有 N 字的列内查出前四个数字 1445，并依水平线向右搜索至其上面記有 9 字之行，则此行此列内所载的 1383 以及在 0 行内紧接其下特載的三位数字 160 并附上其应有的指标，则 14459 的对数等于 4.1601383。

例 2. 求 219467.83 的对数，由第 I 表第 29 页查得

21946 的尾数为 3413554

21947 的尾数为 3413752

故知真数差 1 时相当的对数差为 198，今真数差为 0.783，则其相当的对数差当为，

$$1:198=0.783:x \quad x=155$$

此项差数为对于較小的一个尾数之差，故应把 155 加于較小的一个尾数，即，

$$3413554+155=3413709$$

就是所求得的尾数，再附入指标，就得所求的对数为，

$$5.3413709$$

本表所载对数的旁边还載有比例部分，其上面記有 P.P. 記号，其中所载的就是各差的十分之一之倍数。我们应用此项比例部分可使計算工作減輕一些，应用比例部分計算方法如下，

在第 29 页比例部分内找得差数为 198 者，并找出其对于 0.7, 0.08 及 0.003 之比例数

$$\left. \begin{array}{l} 0.7 \text{ 之比例数 } 138.6 \\ 0.08 \text{ 之比例数 } 15.8 \\ 0.003 \text{ 之比例数 } 0.6 \end{array} \right\} \text{和} = 155$$

再把此数加于較小的对数內就得所求的对数。

例3. 求相当于对数 5.3413709 的真数。我們先在第 29 頁內查出較已知对数最接近而較小的对数 3413554, 相当的 真数为 21946, 并查出較已知对数最接近而較大的对数 3413752, 相当的 真数为 21947, 此較大与較小两对数之差为 198, 已知对数与較小的对数之差为 155, 由是得比例式:

$$1:x=198:155 \quad x=\frac{155}{198}=0.783$$

故真数为 21946.783, 又因已知对数的指标为 5, 故所求相当于 5.3413709 的真数为 219467.83。

若应用比例部分, 則其計算为:

已知对数	5.3413709
由第29頁查出21946的对数	<u>3413554</u>
差	155
差198相当于0.7之比例数	<u>138.6</u>
	16.4
相当于0.08之比例数	<u>15.84</u>
	56
相当于0.003之比例数	59

故所求的真数为 $219460 + 7.83 = 219467.83$ 。

例4. 求相当于已知对数 9.1890460—10 的真数

由第16頁查得相当于真数 15454 的尾数为 1890409

真数 15455 的尾数为 1890690

較小与較大的尾数的差为 281, 已知假数与較小的尾数的差为 51, 由是

	51
差281相当于0.1 之比例数	<u>28.1</u>
	22.9
相当于0.08之比例数	<u>22.48</u>
	42
相当于0.001之比例数	281

故相当的真数为 15454181 或考虑指标, 則所求得的真数为 0.15454181。

应用第 I 表下脚所载的 S 及 T 之值可以求小角的正弦及正切的对数或其反求, 其公式是:

$$\begin{aligned} \log \sin x &= \log x'' + S \\ \log \tan x &= \log x'' + T \\ \log x'' &= \log \sin x - S \\ \log x'' &= \log \tan x - T \end{aligned}$$

例5. 求 $\log \sin 10^\circ 17' 56''.76$ 及 $\log \tan 10^\circ 17' 56''.76$ 。

$0^\circ 17' 56''.76 = 1076''.76$

$$\log 1076.76 (\text{第7頁}) = 3.0321189$$

对于 1076.76 依插入法查得 $S (\text{第7頁}) = 4.6855729$

$$\begin{array}{rcl} T & & = 4.6855788 \\ \hline \log \sin & & = 7.7176918 \\ \log \tan & & = 7.7176977 \end{array}$$

例6. 求相当于 $\log \sin = 7.4897320$ 及 $\log \tan = 8.0079482$ 的角度。

我們由第Ⅱ表第198頁可見 7.4897320 在 $\log \sin 0^\circ 10' 37''$ 及 $\log \sin 0^\circ 10' 38''$ 之間, 8.0079482 在 $\log \tan 0^\circ 35' 0''$ 及 $\log \tan 0^\circ 35' 1''$ 之間, 故由第4頁及第28頁查得其 $S = 4.6855742$ 及 $T = 4.6855899$, 由已知之对数减去 S 及 T 之值得 2.8041578 及 3.3223583 , 又由第113頁及28頁求得真数为 $637''.0269 = 10' 37''.0269$ 及 $2100''.672 = 35' 0''.672$, 即为求得之值。

同样, 用 S 及 T 之值还可求得在于 $87^\circ 13' 20''$ 与 90° 間的 $\log \cos$ 及 $\log \cot g$ 。

二

第Ⅱ表为 $0^\circ - 6^\circ$ 及 $84^\circ - 90^\circ$ 每秒一載的三角函数的七位对数。自198頁起至372頁把指标数和前两位 (或三位) 小数与其他小数分开排, 并排在10"行之上。

在第三位或第四位小数之上加“-”記号者, 表明其前一位小数应加1。加“*”号者, 則表明其前一位应减1。

两个 $\log \sin$ 之差載于 d . 列內。两个 $\log \tan$ 及两个 $\log \cot g$ 之差是相同的, 故載在 $\tan$ 与 $\cot g$ 之間的 $d.c.$ 列內。同时应說明, 在全象限內 $\sin$ 、 $\cos$, 以及 $0^\circ - 45^\circ$ 間的 $\tan$ 或 $90^\circ - 45^\circ$ 內的 $\cot g$ 均是小数, 表中的指标数已加了一个10, 但未載其补足“-10”。

下例說明第Ⅱ表的用法。

例1. 求 $4^\circ 16' 23''.73$ 之正弦、余弦、正切、余切的对数。

由第321頁查得 $\log \sin 4^\circ 16' 23'' = 8.8722132$ 。差 = 282 (增) 并由比例部分得

$$\begin{array}{rcl} \text{相当于 } 0.7 \text{ 的比例数} & & 197.4 \\ \text{相当于 } 0.03 \text{ 的比例数} & & \underline{8.5} \end{array}$$

$$\text{于是 } \log \sin 4^\circ 16' 23''.73 = 8.8722338$$

又由第321頁得

$$\log \cos 4^\circ 16' 23'' = 9.9987911$$

$$\log \cos 4^\circ 16' 24'' = 9.9987909$$

由此易知对于 $0''.73$ 应由 9.9987911 中减去1, 故得

$$\log \cos 4^\circ 16' 23''.73 = 9.9987910$$

又由第321頁查得

$$\log \tan 4^{\circ} 16' 23'' = 8.8734221. \text{差} = 284$$

$$\log \cot 4^{\circ} 16' 23'' = 1.1265779$$

由其比例部分得

相当于0.7者	198.8
相当于0.03者	<u>8.5</u>
	207

对于 $\log \tan$ 則以 207 加于 8.8734221, 对于 $\log \cot$ 則由 1.1265776 內减去 207, 于是得

$$\log \tan = 8.8734428, \log \cot = 1.1265572.$$

例2. 已知 $\log \tan V = 8.7852346$, 求角 V 之值。

在第297頁 $\tan$ 行查得其較小之邻近值为

$$\log \tan 3^{\circ} 29' 23'' = 8.7852057 \text{ 及 } d.c. = 347$$

已知的 $\log \tan V$	<u>$= 8.7852346$</u>
差	$= 289$

依此

$$347:289 = 1'' : x, x = 0''.83$$

或应用比例部分得

	289
相当于0.8者	<u>277.6</u>
	11.4

相当于0.03者	10.4
----------	------

于是得所求之角 $V = 3^{\circ} 29' 23''.83$ 。

例3. 已知 $\log \cos V = 8.4932917$, 求角度 V 之值。

由第246頁 $\cos$ 行內查得其較大的邻近值为

$$\log \cos 88^{\circ} 12' 56'' = 8.4933102 \text{ 及 } d. = 676$$

已知的 $\log \cos$	<u>$= 8.4932917$</u>
差	$= 185$

相当于0.2之比例数	<u>135.2</u>
	49.8

相当于0.07之比例数	47.3
-------------	------

于是 $V = 88^{\circ} 12' 56''.27$ 。

三

第Ⅲ表包括 $6^{\circ} 0' - 84^{\circ} 0'$ 每十秒載的三角函数之七位对数, 差数 $d.$ 、 $c.d.$ 及比例部分 $P.P.$ 。

第Ⅲ表用法完全与第Ⅱ表相同, 惟須注意, 在差数行內所載之数字不

是象第Ⅱ表內为1"之差，而为10"之差。以下举例說明第Ⅲ表的用法。

例1. 求 $9^{\circ}10'45''.45$ ，之 $\sin$ 、 $\cos$ 、 $\tan$ 、 $\cot$ 的对数。

我們由第393頁查得

$\log \sin 9^{\circ}10'40'' = 9.2027561$ 及其增大之差 $d = 1303$ 。

此差数 1303 以 0.545 乘 (对于 $5''.45$ 之差) 而得 710，将此数加于 9.2027561 內即得 $\log \sin 9^{\circ}10'45''.45 = 9.2028271$ ，若应用第393頁上所載之比例部分 P.P.，則我們可不应用差数 1303，而应用 1300 并再补足其不足之 3。

对于 $5''$	(即 0.5)	之 P.P.	650
对于 $0''.4$	(0.04)	之 P.P.	52.0
对于 $0''.05$	(0.005)	之 P.P.	6.5
			708.5

补足 3 对于 0.5 之 P.P.

1.5

对于 0.045 之 P.P.

0.1

710.1

即与以上同样为 710。

$\log \cos 9^{\circ}10'40'' = 9.9944044$ ，其减小之差 $d = 34$ 。

$$\frac{34 \times 0.545 = -18.53}{\log \cos 9^{\circ}10'45''.45 = 9.9944025.}$$

$\log \tan 9^{\circ}10'40'' = 9.2083517$ 及其增大差数 $d = 1337$ 。

应用其邻近差数 1340 之比例部分对于 $5''$	(0.5)	670
	0.4 (0.04)	53.6
	0.05 (0.005)	6.7

又减去其应补足之部分 $3 \times 0.545 =$	-1.6
	729

故

$$\log \tan 9^{\circ}10'45''.45 = 9.2084246$$

最后

$\log \cot 9^{\circ}10'40'' = 0.7916483$ 。及其减小之差数 $d = 1337$ 。

$$\frac{1337 \times 0.545 = -729}{\log \cot 9^{\circ}10'45''.45 = 0.7915754.}$$

例2. 已知 $\log \tan = 0.4137916$ ，求其相当之銳角。

由第464頁查得其較小之对数为：

$$\log \tan 68^{\circ}54'30'' = 0.4137495, \quad d = 627$$

已知的对数	$= 0.4137916$
$\Delta =$	421

于是得

$$627:421=10'':x, x=6''.71$$

故得所求之角为 $68^{\circ}54'36''.71$ 。

若应用比例部分以求之，則因表內載有差数627之比例部分，故可查出

$$\begin{array}{l} \text{对于 } 6'' \quad (0.6) \quad \text{之 P.P.} = \frac{421 \times 376.2}{44.8} \\ \text{对于 } 0.7 \quad (0.07) \quad \text{之 P.P.} = \frac{43.89}{91} \\ \text{对于 } 0.01 \quad (0.001) \quad \text{之 P.P.} = 63 \end{array}$$

于是亦得 $6''.71$ 。

例3. 已知 $\log \cot g = 0.6067049$ ，求其相当之銳角。

由第421頁查出其較大之对数为：

$$\log \cot g 13^{\circ}53'30'' = 0.6067396, d=903$$

$$\begin{array}{r} \text{已知对数} \quad \quad \quad = 0.6067049 \\ \hline \Delta = \quad \quad \quad 347 \end{array}$$

故

$$903:347=10'':x, x=3''.84.$$

于是得所求之角为 $13^{\circ}53'33''.84$ 。

在比例部分表內沒有对于差数903之比例部分，与此差数最邻近的差数为905或900，我們可任用其一。若我們用第一个即应用905。

則因 $903=905-2$ ，故查得

$$\begin{array}{l} \Delta = 347 \\ \left. \begin{array}{l} d=905 \text{ 时对于 } 3'' \quad (0.3) \quad \text{之 P.P.} = 271.5 \\ d=-2 \text{ 时对于 } 3'' \quad (0.3) \quad \text{之 P.P.} = -0.6 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 270.9 \\ \hline 76.1 \end{array} \\ \left. \begin{array}{l} d=905 \text{ 时对于 } 0''.8 \quad (0.08) \quad \text{之 P.P.} = 72.4 \\ d=-2 \text{ 时对于 } 0''.8 \quad (0.08) \quad \text{之 P.P.} = -0.16 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 72.24 \\ \hline 3.86 \end{array} \\ \left. \begin{array}{l} d=905 \text{ 时对于 } 0''.04 \quad (0.004) \quad \text{之 P.P.} = 3.620 \\ d=-2 \text{ 时对于 } 0''.04 \quad (0.004) \quad \text{之 P.P.} = -8 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 3.612 \\ \hline \end{array} \end{array}$$

于是亦得 $3''.84$ 。

往往对于已知 $\log \sin$ 、 $\log \tan g$ 不查出其較小之对数而查出其較大之对数，对于已知 $\log \cos$ 、 $\log \cot g$ 不查出其較大之对数而查出其較小之对数較為便利，如此則将所得之秒数及其小数由出发对数之相当角內減之。

四

第Ⅱ表及第Ⅲ表所包含的为第一象限內三角函数的对数表，其一切函

数均为正。在第二象限内则 $\cos$ 、 $\tan$ 、 $\cot$ 为负，只 $\sin$ 为正；在第三象限内则 $\sin$ 及 $\cos$ 为负， $\tan$ 及 $\cot$ 为正；在第四象限内 $\sin$ 、 $\tan$ 、 $\cot$ 为负，仅 $\cos$ 为正。

若一弧或一角为已知，且其弧或角为大于 90° 者（若是角度大于 360° 则可减去 360° ，使之小于 360° ，则我们可减去 90° ，或 180° ，则所要之函数直接可由表查出，但须考虑此函数之符号；若减去 90° 或 270° ，则在表内查其函数时须以 $\sin$ 代 $\cos$ ，以 $\tan$ 代 $\cot$ ；或反之以 $\cos$ 代 $\sin$ ，以 $\cot$ 代 $\tan$ ，并考虑其符号。

其规则及其符号如下表：

角	正 弦	余 弦	正 切	余 切
x	$+\sin x$	$+\cos x$	$+\tan x$	$+\cot x$
$90^\circ + x$	$+\cos x$	$-\sin x$	$-\cot x$	$-\tan x$
$180^\circ + x$	$-\sin x$	$-\cos x$	$+\tan x$	$+\cot x$
$270^\circ + x$	$-\cos x$	$+\sin x$	$-\cot x$	$-\tan x$

与此相反，若由已知函数而求其相当之角或弧，也应注意其符号，以便确所求角所在象限。

五

本表第186页所载之表为将自然对数变为常用对数 或将 常用对数变为自然对数，第608页所载之表为半径为1的圆弧之长，第609页所载之表为将角度变为时间（小时，分及秒），第610页所载之表为常数，这些表都容易应用而不需要有特别说明及举例。

目 录

用表說明

- 第一表 自然数1—100000常用对数表及計算由 0 至10000秒之角的正
弦、正切、余切輔助值 S 及 T 等…………… 1
- 第二表 由 0° 至 6° 及由 84° 至 90° 每秒一載的三角函数对数表 ……187
- 第三表 由 6° 至 84° 每10秒一載的三角函数对数表……………373

I
自然數1 至100000

常用對數表

及

計算由0 至10000 秒之角的正弦、
正切、余切輔助值S及T等

2

N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.
250	397 9400	300	477 1213	350	544 0680	400	602 0600	450	653 2125
251	399 6737	301	478 5665	351	545 3071	401	603 1444	451	654 1765
252	401 4005	302	480 0069	352	546 5427	402	604 2261	452	655 1384
253	403 1205	303	481 4426	353	547 7747	403	605 3050	453	656 0982
254	404 8337	304	482 8736	354	549 0033	404	606 3814	454	657 0559
255	406 5402	305	484 2998	355	550 2284	405	607 4550	455	658 0114
256	408 2400	306	485 7214	356	551 4500	406	608 5260	456	658 9648
257	409 9331	307	487 1384	357	552 6682	407	609 5944	457	659 9162
258	411 6197	308	488 5507	358	553 8830	408	610 6602	458	660 8655
259	413 2998	309	489 9585	359	555 0944	409	611 7233	459	661 8127
260	414 9733	310	491 3617	360	556 3025	410	612 7839	460	662 7578
261	416 6405	311	492 7604	361	557 5072	411	613 8418	461	663 7009
262	418 3013	312	494 1546	362	558 7086	412	614 8972	462	664 6420
263	419 9557	313	495 5443	363	559 9066	413	615 9501	463	665 5810
264	421 6039	314	496 9296	364	561 1014	414	617 0003	464	666 5180
265	423 2459	315	498 3106	365	562 2929	415	618 0481	465	667 4530
266	424 8816	316	499 6871	366	563 4811	416	619 0933	466	668 3859
267	426 5113	317	501 0593	367	564 6661	417	620 1361	467	669 3169
268	428 1348	318	502 4271	368	565 8478	418	621 1763	468	670 2459
269	429 7523	319	503 7907	369	567 0264	419	622 2140	469	671 1728
270	431 3638	320	505 1500	370	568 2017	420	623 2493	470	672 0979
271	432 9693	321	506 5050	371	569 3739	421	624 2821	471	673 0209
272	434 5689	322	507 8559	372	570 5429	422	625 3125	472	673 9420
273	436 1626	323	509 2025	373	571 7088	423	626 3404	473	674 8611
274	437 7506	324	510 5450	374	572 8716	424	627 3659	474	675 7783
275	439 3327	325	511 8834	375	574 0313	425	628 3889	475	676 6936
276	440 9091	326	513 2176	376	575 1878	426	629 4096	476	677 6070
277	442 4798	327	514 5478	377	576 3414	427	630 4279	477	678 5184
278	444 0448	328	515 8738	378	577 4918	428	631 4438	478	679 4279
279	445 6042	329	517 1959	379	578 6392	429	632 4573	479	680 3355
280	447 1580	330	518 5139	380	579 7836	430	633 4685	480	681 2412
281	448 7063	331	519 8280	381	580 9250	431	634 4773	481	682 1451
282	450 2491	332	521 1381	382	582 0634	432	635 4837	482	683 0470
283	451 7864	333	522 4442	383	583 1988	433	636 4879	483	683 9471
284	453 3183	334	523 7465	384	584 3312	434	637 4897	484	684 8454
285	454 8449	335	525 0448	385	585 4607	435	638 4893	485	685 7417
286	456 3660	336	526 3393	386	586 5873	436	639 4865	486	686 6363
287	457 8819	337	527 6299	387	587 7110	437	640 4814	487	687 5290
288	459 3925	338	528 9167	388	588 8317	438	641 4741	488	688 4198
289	460 8978	339	530 1997	389	589 9496	439	642 4645	489	689 3089
290	462 3980	340	531 4789	390	591 0646	440	643 4527	490	690 1961
291	463 8930	341	532 7544	391	592 1768	441	644 4386	491	691 0815
292	465 3829	342	534 0261	392	593 2861	442	645 4223	492	691 9651
293	466 8676	343	535 2941	393	594 3926	443	646 4037	493	692 8469
294	468 3473	344	536 5584	394	595 4962	444	647 3830	494	693 7269
295	469 8220	345	537 8191	395	596 5971	445	648 3600	495	694 6052
296	471 2917	346	539 0761	396	597 6952	446	649 3349	496	695 4817
297	472 7564	347	540 3295	397	598 7905	447	650 3075	497	696 3564
298	474 2163	348	541 5792	398	599 8831	448	651 2780	498	697 2293
299	475 6712	349	542 8254	399	600 9729	449	652 2463	499	698 1005
300	477 1213	350	544 0680	400	602 0600	450	653 2125	500	698 9700
N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.
250" = 0° 4' 10" S. = 4.685 5747 6 T. = 4.685 5750 8									
300 = 0 5 0 5747 1 5751 7									
350 = 0 5 50 5746 6 5752 8									
400 = 0 6 40 5745 9 5754 1									
450 = 0 7 30 5745 2 5755 6									

500 — 750

4

750 — 1000

N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.
750	875 0613	800	903 0900	850	929 4189	900	954 2425	950	977 7236
751	875 6399	801	903 6325	851	929 9296	901	954 7248	951	978 1805
752	876 2178	802	904 1744	852	930 4396	902	955 2065	952	978 6366
753	876 7950	803	904 7155	853	930 9490	903	955 6878	953	979 0929
754	877 3713	804	905 2560	854	931 4579	904	956 1684	954	979 5484
755	877 9470	805	905 7959	855	931 9661	905	956 6486	955	980 0034
756	878 5218	806	906 3350	856	932 4738	906	957 1282	956	980 4579
757	879 0959	807	906 8735	857	932 9808	907	957 6073	957	980 9119
758	879 6692	808	907 4114	858	933 4873	908	958 0858	958	981 3655
759	880 2418	809	907 9485	859	933 9932	909	958 5639	959	981 8186
760	880 8136	810	908 4850	860	934 4985	910	959 0414	960	982 2712
761	881 3847	811	909 0209	861	935 0032	911	959 5184	961	982 7234
762	881 9550	812	909 5560	862	935 5073	912	959 9948	962	983 1751
763	882 5245	813	910 0905	863	936 0108	913	960 4708	963	983 6263
764	883 0934	814	910 6244	864	936 5137	914	960 9462	964	984 0770
765	883 6614	815	911 1576	865	937 0161	915	961 4211	965	984 5273
766	884 2288	816	911 6902	866	937 5179	916	961 8955	966	984 9771
767	884 7954	817	912 2221	867	938 0191	917	962 3693	967	985 4265
768	885 3612	818	912 7533	868	938 5197	918	962 8427	968	985 8754
769	885 9263	819	913 2839	869	939 0198	919	963 3155	969	986 3238
770	886 4907	820	913 8139	870	939 5193	920	963 7878	970	986 7717
771	887 0544	821	914 3432	871	940 0182	921	964 2596	971	987 2192
772	887 6173	822	914 8718	872	940 5165	922	964 7309	972	987 6663
773	888 1795	823	915 3998	873	941 0142	923	965 2017	973	988 1128
774	888 7410	824	915 9272	874	941 5114	924	965 6720	974	988 5590
775	889 3017	825	916 4539	875	942 0081	925	966 1417	975	989 0046
776	889 8617	826	916 9800	876	942 5041	926	966 6110	976	989 4498
777	890 4210	827	917 5055	877	942 9996	927	967 0797	977	989 8946
778	890 9796	828	918 0303	878	943 4945	928	967 5480	978	990 3389
779	891 5375	829	918 5545	879	943 9889	929	968 0157	979	990 7827
780	892 0946	830	919 0781	880	944 4827	930	968 4829	980	991 2261
781	892 6510	831	919 6010	881	944 9759	931	968 9497	981	991 6690
782	893 2068	832	920 1233	882	945 4686	932	969 4159	982	992 1115
783	893 7618	833	920 6450	883	945 9607	933	969 8816	983	992 5535
784	894 3161	834	921 1661	884	946 4523	934	970 3469	984	992 9951
785	894 8697	835	921 6865	885	946 9433	935	970 8116	985	993 4362
786	895 4225	836	922 2063	886	947 4337	936	971 2758	986	993 8769
787	895 9747	837	922 7255	887	947 9236	937	971 7396	987	994 3172
788	896 5262	838	923 2440	888	948 4130	938	972 2028	988	994 7569
789	897 0770	839	923 7620	889	948 9018	939	972 6656	989	995 1963
790	897 6271	840	924 2793	890	949 3900	940	973 1279	990	995 6352
791	898 1765	841	924 7960	891	949 8777	941	973 5896	991	996 0737
792	898 7252	842	925 3121	892	950 3649	942	974 0509	992	996 5117
793	899 2732	843	925 8276	893	950 8515	943	974 5117	993	996 9492
794	899 8205	844	926 3424	894	951 3375	944	974 9720	994	997 3864
795	900 3671	845	926 8567	895	951 8230	945	975 4318	995	997 8231
796	900 9131	846	927 3704	896	952 3080	946	975 8911	996	998 2593
797	901 4583	847	927 8834	897	952 7924	947	976 3500	997	998 6952
798	902 0029	848	928 3959	898	953 2763	948	976 8083	998	999 1305
799	902 5468	849	928 9077	899	953 7597	949	977 2662	999	999 5655
800	903 0900	850	929 4189	900	954 2425	950	977 7236	1000	000 0000
N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.
$750'' = 0^{\circ}12'30''$ S. — 4.685 5739 1 T. — 4.685 5767 8 $800 = 0 13 20$ 5737 8 5770 4 $850 = 0 14 10$ 5736 4 5773 3 $900 = 0 15 0$ 5734 9 5776 2 $950 = 0 15 50$ 5733 3 5779 4									