



HAL
open science

A reconstruction of Edward Sang's table of logarithms of the second myriad of integers (K6)

Denis Roegel

► **To cite this version:**

Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang's table of logarithms of the second myriad of integers (K6). [Research Report] LORIA (Université de Lorraine, CNRS, INRIA). 2020. hal-03106588

HAL Id: hal-03106588

<https://inria.hal.science/hal-03106588>

Submitted on 11 Jan 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

A reconstruction of Edward Sang's
table of logarithms
of the second myriad of integers
(K6)

Denis Roegel

11 january 2021

This document is part of the LOCOMAT project:
<http://locomat.loria.fr>

1 Introduction

Edward Sang (1805–1890) was probably the greatest calculator of logarithms of the 19th century [4, 12, 13, 14, 25, 30]. Sang spent 40 years computing tables of logarithms and trigonometric functions, with the assistance from his daughters Flora (1838-1925) and Jane (1834-1878). The result fills about 50 manuscript volumes, plus a number of transfer duplicates, which are kept at Edinburgh University Library and at the National Library of Scotland, Edinburgh. I have reconstructed a number of these tables and an overview of the tables and reconstructions can be found in a separate guide [34].

Sang’s purpose was in particular to provide fundamental tables, including for the decimal division of the quadrant. In 1890 [4, p. 189], he wrote that

In addition to the results being accurate to a degree far beyond what can ever be needed in practical matters, [the collection of computations] contains what no work of the kind has contained before, a complete and clear record of all the steps by which those results were reached. Thus we are enabled at once to verify, or if necessary, to correct the record, so making it a standard for all time.

For these reasons it is proposed that the entire collection be acquired by, and preserved in, some official library, so as to be accessible to all interested in such matters; so that future computers may be enabled to extend the work without the need of recomputing what has been already done; and also so that those extracts which are judged to be expedient may be published.

2 The second myriad of logarithms (K6)

Volume K6, here reconstructed, contains the logarithms of the integers from 10000 to 19999. The pages of the original volume are numbered from 0 to 399 and are only one-sided. They each contain 25 logarithms per page. Moreover, the blocks of eight pages are numbered from 0 to 49, a feature which was repeated in my reconstruction.

According to Sang, the logarithms of the composite numbers were found by addition from the preceding volume K5. These logarithms are given to 28 places.

The logarithms of a certain number of primes had been computed beyond 10000, and these logarithms are also given to 28 places, with the references to their computation,¹ as in volumes K4 and K5.

At the end of volume K6, Sang writes that he had written the logarithms of each prime number up to 139 “on the upper edge of a slip of paper and placed beneath the logarithm to which it was to be added.” That way, the logarithms of all composite numbers between 10000 and 20000 could be obtained, because the greatest factor of these composite numbers does not exceed 139, as 139 is the largest prime equal to or smaller than $\sqrt{20000}$.

Sang writes that this part of the work was finished on the 18th August 1876.

¹The fact that this is true throughout volume K6 needs to be checked, as I have only sampled the original volume. Also, there are possibly some errors. For instance, for $\log 14143$ there is a reference to page 111 of volume K1, but I did not record the computation of this prime at all in volume K1.

According to Sang's note dated October 1890, the logarithms given herein to 13 places were copied from the 15 places table. These logarithms were therefore given for those primes which had not been computed to 28 places. Sang gives these logarithms to 13 or 14 places, the last figure being not augmented. The last figure of 13 place logarithms was written in pencil when the subsequent omitted figures were between 97 and 03. In my reconstruction, I have always given these logarithms to 14 places, and they are correctly rounded. The reconstruction might be used to record the exact values given by Sang.

References

The following list covers the most important references² related to Sang's table. Not all items of this list are mentioned in the text, and the sources which have not been seen are marked so. I have added notes about the contents of the articles in certain cases.

- [1] Marie Henri Andoyer. Fundamental trigonometrical and logarithmic tables. In Knott [25], pages 243–260.
- [2] Anonymous. Note about Edward Sang's project of computing a nine-figure table of logarithms. *Nature*, 10:471, 1874. [Issue of 8 October 1874. This note was reproduced in [59].]
- [3] Anonymous. Correspondance. *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, 80(22):1392–1393, janvier-juin 1875. [Minutes of the meeting of the 7 June 1875.]
- [4] Anonymous. Dr Edward Sang's logarithmic, trigonometrical, and astronomical tables. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 28:183–196, 1908. [Possibly by Cargill Gilston Knott, reprinted in [23]. Reprints [67].]
- [5] Raymond Clare Archibald. Tables of trigonometric functions in non-sexagesimal arguments. *Mathematical Tables and other Aids to Computation*, 1(2):33–44, April 1943.
- [6] Raymond Clare Archibald. Arithmetic, logarithmic, trigonometric, and astronomical tables, computed, 1848, 1869–89, by Edward Sang, and his daughters Jane Nicol Sang, Flora Chalmers Sang, and presented in 1907 to the Royal Society of Edinburgh, in custody for the British Nation. *Mathematical Tables and other Aids to Computation*, 1(9):368–370, 1945.
- [7] Johann Karl Burckhardt. *Table des diviseurs pour tous les nombres du deuxième million, ou plus exactement, depuis 1020000 à 2028000, avec les nombres premiers qui s'y trouvent*. Paris: Veuve Courcier, 1814. [also published in [9] together with [10] and [8]]
- [8] Johann Karl Burckhardt. *Table des diviseurs pour tous les nombres du troisième million, ou plus exactement, depuis 2028000 à 3036000, avec les nombres premiers qui s'y trouvent*. Paris: Veuve Courcier, 1816. [also published in [9] together with [10] and [7]]

²**Note on the titles of the works:** Original titles come with many idiosyncrasies and features (line splitting, size, fonts, etc.) which can often not be reproduced in a list of references. It has therefore seemed pointless to capitalize works according to conventions which not only have no relation with the original work, but also do not restore the title entirely. In the following list of references, most title words (except in German) will therefore be left uncapitalized. The names of the authors have also been homogenized and initials expanded, as much as possible.

The reader should keep in mind that this list is not meant as a facsimile of the original works. The original style information could no doubt have been added as a note, but I have not done it here.

- [9] Johann Karl Burckhardt. *Table des diviseurs pour tous les nombres des 1^{er}, 2^e et 3^e million, ou plus exactement, depuis 1 à 3036000, avec les nombres premiers qui s’y trouvent*. Paris: Veuve Courcier, 1817. [each part was also published separately as [10], [7], and [8]]
- [10] Johann Karl Burckhardt. *Table des diviseurs pour tous les nombres du premier million, ou plus exactement, depuis 1 à 1020000, avec les nombres premiers qui s’y trouvent*. Paris: Veuve Courcier, 1817. [also published in [9] together with [7] and [8]]
- [11] Florian Cajori. *A history of mathematics*. New York: Macmillan and co., 1894.
- [12] Alexander Duncan Davidson Craik. Edward Sang (1805–1890): calculator extraordinary. *Newsletter of the British Society for the History of Mathematics*, 45:32–43, Spring 2002.
- [13] Alexander Duncan Davidson Craik. The logarithmic tables of Edward Sang and his daughters. *Historia Mathematica*, 30(1):47–84, February 2003.
- [14] Alexander Duncan Davidson Craik. Sang, Knott and Spence on logarithmic and other tables, 2016. [article written for a joint meeting of the James Clerk Maxwell Society and the British Society for the History of Mathematics in celebration of the 400th anniversary of the publication of John Napier’s *Mirifici Logarithmorum Canonis Descriptio*, 4th April 2014, Clerk Maxwell House, Edinburgh, <https://www.collectanea.eu/napier400memorial>]
- [15] Alan Fletcher, Jeffery Charles Percy Miller, Louis Rosenhead, and Leslie John Comrie. *An index of mathematical tables*. Oxford: Blackwell scientific publications Ltd., 1962. [2nd edition (1st in 1946), 2 volumes]
- [16] Laurent Fousse, Guillaume Hanrot, Vincent Lefèvre, Patrick Pélissier, and Paul Zimmermann. MPFR: A multiple-precision binary floating-point library with correct rounding. *ACM Transactions on Mathematical Software*, 33(2), 2007.
- [17] James Whitbread Lee Glaisher. On errors in Vlacq’s (often called Briggs’s or Neper’s) tables of ten-figure logarithms of numbers. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 32(7):255–262, May 1872.
- [18] James Whitbread Lee Glaisher. Review of Edward Sang’s new table of seven-place logarithms. *The Messenger of Mathematics*, 1:77–80, 1872.
- [19] James Whitbread Lee Glaisher. On the progress to accuracy of logarithmic tables. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 33:330–345, 1873.
- [20] James Whitbread Lee Glaisher. *Report of the committee on mathematical tables*. London: Taylor and Francis, 1873. [Also published as part of the “Report of the forty-third meeting of the British Association for the advancement of science,” London: John Murray, 1874. A review by R. Radau was published in the *Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques*, volume 11, 1876, pp. 7–27]
- [21] G. Govi. Rapport sur l’utilité des tables de logarithmes à plus de sept décimales ; à propos d’un projet publié par M. Sang. *Atti della Reale Accademia di Scienze di Torino*, 8:157–170, 1873. [Reprinted in [57].]

- [22] James Henderson. *Bibliotheca tabularum mathematicarum, being a descriptive catalogue of mathematical tables. Part I: Logarithmic tables (A. Logarithms of numbers)*, volume XIII of *Tracts for computers*. London: Cambridge University Press, 1926.
- [23] Ellice Martin Horsburgh, editor. *Modern instruments and methods of calculation: a handbook of the Napier tercentenary exhibition*. London: G. Bell and sons, 1914.
- [24] Cargill Gilston Knott. Edward Sang and his logarithmic calculations. [25], pages 261–268.
- [25] Cargill Gilston Knott, editor. *Napier Tercentenary Memorial Volume*. London: Longmans, Green and company, 1915.
- [26] Pierre Alexandre Francisque Lefort. Description des grandes tables logarithmiques et trigonométriques, calculées au bureau du cadastre, sous la direction de Prony, et exposition des méthodes et procédés mis en usage pour leur construction. *Annales de l'Observatoire impérial de Paris*, 4 (supplément):123–150, 1858.
- [27] Pierre Alexandre Francisque Lefort. Observations on Mr Sang's remarks relative to the great logarithmic table compiled at the Bureau du Cadastre under the direction of M. Prony. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Session 1874–1875*, 8:563–581, 1875. [See [60] for Sang's answer.]
- [28] Percy Alexander MacMahon. Sang's seven-place logarithms. *Nature*, 97(2442):499, 1916. [Review of the 1915 reprint of Sang's tables.]
- [29] National Library of Scotland. Inventory Acc.10780: Papers and manuscripts of Edward Sang, 2003. [6 pages, <http://www.nls.uk/catalogues/online/cnmi/inventories/acc10780.pdf>]
- [30] David Bruce Peebles. Edward Sang. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 21:xvii–xxxii, 1897.
- [31] Denis Roegel. A construction of Edward Sang's projected table of nine-place logarithms to one million (1872). Technical report, LORIA, Nancy, 2010. [This construction is based on the specimen pages [57].]
- [32] Denis Roegel. A reconstruction of the tables of Thompson's *Logarithmetica Britannica* (1952). Technical report, LORIA, Nancy, 2010. [This is a unpublished reconstruction of the tables in [72], not available for copyright reasons.]
- [33] Denis Roegel. The great logarithmic and trigonometric tables of the French Cadastre: a preliminary investigation. Technical report, LORIA, Nancy, 2010.
- [34] Denis Roegel. A guide to Edward Sang's tables and to their reconstructions. Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [35] Denis Roegel. Edward Sang's computation of sines. Technical report, LORIA, Nancy, 2020.

- [36] Denis Roegel. Edward Sang’s computation of the logarithms of integers. Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [37] Denis Roegel. Edward Sang’s steps for the construction of the logarithms of the primes (K1-K3). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [38] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s table of logarithms of the first 10000 primes (K4). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [39] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s table of logarithms of the first myriad of integers (K5). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [40] Denis Roegel. Introduction to Edward Sang’s table of logarithms to 15 places. Technical report, LORIA, Nancy, 2020. [This document is supplemented by 90 volumes of tables, as well as a volume gathering the entire table.]
- [41] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s auxiliary table for logarithms of almost unitary values (K39,1884). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [42] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s canon of sines (K40/1,1876). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [43] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s canon of sines (K40/2,1877). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [44] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s canon of sines (K41-K42,1881). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [45] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s table of logarithmic sines and tangents (K43,1888). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [46] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s table of sines in degrees (K44,1879). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [47] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s table of circular segments (K45,1879). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [48] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s table of mean anomalies: volume A (K46,1880). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [49] Denis Roegel. A reconstruction of Edward Sang’s table of mean anomalies: volume B (K47,1880). Technical report, LORIA, Nancy, 2020.
- [50] Ralph Allen Sampson. Logarithmic, trigonometrical, and astronomical tables: forty-seven quarto volumes in manuscript (1848 to 1890). By Edward Sang, LL.D. In Knott [25], pages 236–237.
- [51] Edward Sang. *Solution of algebraic equations of all orders, whether involving one or more unknown quantities*. Edinburgh: William Tait, 1829.

- [52] Edward Sang. Short verbal notice of a simple and direct method of computing the logarithm of a number. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 2:451, 1857. [This is a brief account (four lines) of a method using continued fractions to solve the exponential equation.]
- [53] Edward Sang. *Five place logarithms*. Edinburgh, 1859. [not seen]
- [54] Edward Sang. *A new table of seven-place logarithms of all numbers from 20 000 to 200 000*. London: Charles and Edwin Layton, 1871.
- [55] Edward Sang. Account of the new table of logarithms to 200000. *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 26:521–528, 1872.
- [56] Edward Sang. On mechanical aids to calculation. *Journal of the Institute of Actuaries and Assurance Magazine*, 16:253–265, 1872. [The article was published in the July 1871 issue, but the volume is dated 1872.]
- [57] Edward Sang. Specimen pages of a table of the logarithms of all numbers up to one million...: shortened to nine figures from original calculations to fifteen places of decimals, 1872. [These specimen pages were reprinted in 1874 in a booklet which contained also a reprint of Govi’s report [21], a reprint of Sang’s article on Vlacq’s errors [58], and several other letters by eminent scientists supporting the publication of Sang’s table. The specimen pages were used to construct [31].]
- [58] Edward Sang. On last-place errors in Vlacq’s table of logarithms. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 8:371–376, 1875. [First printed in the 1874 edition of [57].]
- [59] Edward Sang. Remarks on the great logarithmic and trigonometrical tables computed by the Bureau du Cadastre under the direction of M. Prony. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Session 1874–1875*, 8:421–436, 1875. [This article reproduces [2].]
- [60] Edward Sang. Reply to M. Lefort’s Observations (with a Postscript by M. Lefort). *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Session 1874–1875*, 8:581–587, 1875. [This is a reply to [27].]
- [61] Edward Sang. On the construction of the canon of sines, for the decimal division of the quadrant. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 9:343–349, 1878.
- [62] Edward Sang. On the precautions to be taken in recording and using the records of original computations. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 9:349–352, 1878.
- [63] Edward Sang. Description of new astronomical tables for the computation of anomalies. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 10(107):726–727, 1880.
- [64] Edward Sang. On the construction of the canon of logarithmic sines. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 12:601–619, 1884.

- [65] Edward Sang. On the need for decimal subdivisions in astronomy and navigation, and on tables requisite therefor. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 12:533–544, 1884.
- [66] Edward Sang. Notice of fundamental tables in trigonometry and astronomy, arranged according to the decimal division of the quadrant. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 16:249–256, 1889.
- [67] Edward Sang. List of trigonometrical and astronomical calculations, in manuscript, 1890. [Dated July 1890. National Library of Scotland: Acc10780/10. Reprinted in [4].]
- [68] Edward Sang. On last-place errors in Vlacq. *Nature*, 42(1094):593, 1890.
- [69] Robert Shortrede. *Logarithmic tables, to seven places of decimals, containing logarithms to numbers from 1 to 120,000, numbers to logarithms from .0 to 1.00000, logarithmic sines and tangents to every second of the circle, with arguments in space and time, and new astronomical and geodesical tables*. Edinburgh: Adam and Charles Black, 1844.
- [70] Robert Shortrede. *Logarithmic tables, containing logarithms to numbers from 1 to 120,000, numbers to logarithms from .0 to 1.00000, to seven places of decimals; etc.* Edinburgh: Adam and Charles Black, 1849.
- [71] James Francis Tennant. Note on logarithmic tables. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 33:563–565, 1873.
- [72] Alexander John Thompson. *Logarithmetica Britannica, being a standard table of logarithms to twenty decimal places of the numbers 10,000 to 100,000*. Cambridge: University press, 1952. [2 volumes, unpublished reconstruction by D. Roegel in 2010 [32].]
- [73] Shane F. Whelan. Edward Sang: actuary of the Millennium. *Newsletter of the Society of Actuaries in Ireland*, November 1999. [A slightly edited version was published in *The Actuary*, April 2000, page 27.]

N	logarithm	ref
1		
0000	.00000 00000 00000 00000 00000 000	
01	04 34272 76862 66963 73135 276	
02	08 68502 11648 95722 88997 982	
03	13 02688 05227 06100 37808 717	
04	17 36830 58464 91882 26381 532	
0005	21 70929 72230 20828 19128 838	
06	26 04985 47390 34681 78546 109	
07	30 38997 84812 49181 05176 677	(539)
08	34 72966 85363 54068 77056 930	
09	39 06892 49910 13102 88642 233	(539)
0010	43 40774 79318 64066 89213 878	
11	47 74613 74455 18780 20767 377	
12	52 08409 36185 63108 55382 405	
13	56 42161 65375 56974 32074 702	
14	60 75870 62890 34366 93130 256	
0015	65 09536 29595 03353 19922 064	
16	69 43158 66354 46087 68209 785	
17	73 76737 74033 18823 02922 600	
18	78 10273 53495 51920 32425 582	
19	82 43766 05605 49859 42269 887	
0020	86 77215 31226 91249 28427 079	
21	91 10621 31223 28838 30007 890	
22	95 43984 06457 89524 61465 734	
23	99 77303 57793 74366 44285 271	
24	.00104 10579 86093 58592 38156 345	

(0)

N	logarithm	ref
1		
0025	.00108 43812 92219 91611 71633 587	(125,356)
26	12 77002 77034 97024 72282 001	
27	17 10149 41400 72632 96308 844	
28	21 43252 86178 90449 57682 093	
29	25 76313 12230 96709 56735 823	
0030	30 09330 20418 11880 08262 789	
31	34 42304 11601 30670 69094 529	
32	38 75234 86641 22043 65169 292	
33	43 08122 46398 29224 18088 083	
34	47 40966 91732 69710 71159 165	
0035	51 73768 23504 35285 14931 280	
36	56 06526 42572 92023 12215 937	
37	60 39241 49797 80304 22599 038	
38	64 71913 46038 14822 26442 167	
39	69 04542 3215	
0040	73 37128 09000 52976 80271 062	
41	77 69670 77439 57664 03731 337	
42	82 02170 38328 10710 12035 724	
43	86 34626 92523 98533 31602 945	
44	90 67040 40884 81927 42935 026	
0045	94 99410 84267 96072 01054 724	
46	99 31738 23530 50542 55435 045	
47	.00203 64022 59529 29320 69421 153	
48	07 96263 93120 90804 39144 982	
49	12 28462 25161 67818 11932 851	

N	logarithm	ref
1		
0050	.00216 60617 56507 67623 04206 378	
51	20 92729 88014 71927 18877 003	
52	25 24799 20538 36895 62234 425	
53	29 56825 54933 93160 60329 242	
54	33 88808 92056 45831 74850 112	
0055	38 20749 32760 74506 18495 719	
56	42 52646 77901 33278 69841 868	
57	46 84501 28332 50751 87703 983	
58	51 16312 84908 30046 24995 336	
59	55 48081 48482 48810 42081 288	
0060	59 79807 19908 59231 19629 850	
61	64 11490 0004	
62	68 43129 89729 36541 53880 124	
63	72 74726 89829 80586 82040 662	
64	77 06281 01193 70620 35761 628	
0065	81 37792 24673 31671 72374 935	
66	85 69260 61120 63369 36058 047	
67	90 00686 1139	
68	94 32068 76325 10272 11069 196	
69	98 63408 5678	
0070	.00302 94705 53618 00716 93257 674	
71	07 25959 67674 91739 19806 485	
72	11 57170 99806 18319 49832 528	
73	15 88339 50862 02560 68710 766	
74	20 19465 21692 41245 09308 107	

N	logarithm	ref
1		
0075	.00324 50548 13147 05844 57314 686	(54,351)
76	28 81588 26075 42530 56076 262	
77	33 12585 61326 72184 10928 004	
78	37 43540 19749 90405 93029 972	
79	41 74452 0219	
0080	46 05321 09506 48615 72276 440	
81	50 36147 42536 53493 68414 542	
82	54 66931 02131 76739 93977 648	
83	58 97671 89139 87703 89362 617	
84	63 28370 04408 30514 73356 290	
0085	67 59025 48784 24091 43491 142	
86	71 89638 23114 62152 75904 979	
87	76 20208 28246 13227 24705 005	
88	80 50735 65025 20663 20836 538	
89	84 81220 34298 02638 70456 668	
0090	89 11662 36910 52171 52813 165	
91	93 42061 73708 37129 17628 915	
92	97 72418 45537 00238 81992 186	
93	.00402 02732 5324	
94	06 33003 97667 06180 92426 065	
0095	10 63232 79658 08855 74600 034	
96	14 93419 00059 09387 18854 289	
97	19 23562 59714 24950 15182 629	
98	23 53663 59467 47638 91924 701	
99	27 83722 0016	

N	logarithm	ref
1		
0100	.00432 13737 82642 57427 51881 782	
01	36 43711 07751 03402 22000 093	
02	40 73641 76330 74272 30759 355	
03	45 03529 8922	
04	49 33375 47274 33038 03115 109	
0105	53 63178 51322 79560 55686 580	
06	57 92939 02211 68252 05344 308	
07	62 22657 00782 65927 71350 762	
08	66 52332 47877 14421 23609 996	
09	70 81965 44336 30594 71201 798	
0110	75 11555 91001 06348 50426 934	
11	79 41103 8871	
12	83 70609 38309 79449 09936 495	
13	88 00072 40634 35876 84495 481	
14	92 29492 96525 70066 51909 644	
0115	96 58871 06823 49257 88171 525	
16	.00500 88206 72367 15788 14515 122	
17	05 17499 93995 87101 82046 846	
18	09 46750 72548 55760 55889 877	
19	13 75959 08863 89452 98842 221	
0120	18 05125 03780 31004 54548 729	
21	22 34248 58135 98387 30187 401	
22	26 63329 72768 84729 78670 230	
23	30 92368 48516 58326 80358 899	
24	35 21364 86216 62649 24295 602	

N	logarithm	ref
1		
0125	.00539 50318 86706 16353 88949 288	
26	43 79230 50822 13293 22477 605	
27	48 08099 79401 22525 22504 837	
28	52 36926 73279 88323 15416 121	
29	56 65711 33294 30185 35168 229	
0130	60 94453 60280 42845 01617 201	
31	65 23153 55073 96279 98363 110	
32	69 51811 18510 35722 50112 264	
33	73 80426 5142	
34	78 08999 54652 29889 83774 090	
0135	82 37530 29027 51439 10139 910	
36	86 66018 75384 92664 31766 192	
37	90 94464 94558 75216 22453 110	
38	95 22868 87382 96058 51162 114	
39	99 51230 5469	
0140	.00603 79549 97317 17092 17771 139	
41	08 07827 1609	
42	12 36062 11854 38103 86206 845	
43	16 64254 85431 41488 22654 359	
44	20 92405 37657 47062 19234 900	
0145	25 20513 69364 79252 55942 292	
46	29 48579 81385 37876 86436 434	
47	33 76603 74550 98153 08201 028	
48	38 04585 49693 10709 32223 272	
49	42 32525 07643 01593 52195 820	

N	logarithm	ref
1		
0150	.00646 60422 49231 72283 13241 268	
51	50 88277 7529	
52	55 16090 86648 36194 05197 934	
53	59 43861 84137 09604 95345 642	
54	63 71590 68586 23219 79150 487	
0155	67 99277 40825 55808 73060 688	
56	72 26922 01684 61629 47290 422	
57	76 54524 51992 70436 91209 967	
58	80 82084 92578 87492 78260 630	
59	85 09603 2427	
0160	89 37079 47900 44988 82041 060	
61	93 64513 64292 73573 43595 647	
62	97 91905 74276 86714 64438 870	
63	.00702 19255 7868	
64	06 46563 78331 73993 51218 938	
0165	10 73829 74057 40715 71358 205	
66	15 01053 66684 77182 81910 592	
67	19 28235 57040 68651 55857 649	
68	23 55375 45951 75981 73326 343	
69	27 82473 3424	
0170	32 09529 22744 59738 52828 351	
71	36 36543 12278 35986 45838 589	
72	40 63515 03671 27757 61378 345	
73	44 90444 97748 74071 01460 232	
74	49 17332 95335 89606 26406 606	

N	logarithm	ref
1		
0175	.00753 44178 97257 64713 11728 713	
76	57 70983 04338 65421 04535 632	
77	61 97745 1740	
78	66 24465 37275 86213 94194 020	
79	70 51143 64780 16842 44356 307	
0180	74 77780 00739 94178 18156 063	
81	79 04374 4598	
82	83 30927 01319 42993 76042 511	
83	87 57437 67585 30836 83424 634	
84	91 83906 45598 98132 66817 892	
0185	96 10333 36182 92457 78670 788	
86	.00800 36718 40159 37163 81319 744	
87	04 63061 58350 31386 98244 237	
88	08 89362 91577 50057 64855 065	
89	13 15622 40662 43909 78816 019	
0190	17 41840 06426 39490 49899 223	
91	21 68015 89690 39169 49374 430	
92	25 94149 91275 21148 58932 540	
93	30 20242 1200	
94	34 46292 52689 24031 77449 706	
0195	38 72301 14158 80585 35692 611	
96	42 98267 97229 90756 97177 120	
97	47 24193 02722 12051 13269 723	
98	51 50076 31454 77861 29533 240	
99	55 75917 84246 97479 31397 582	

N	logarithm	ref
1		
0200	.00860 01717 61917 56104 89366 923	
01	64 27475 65285 14855 03763 564	
02	68 53191 95168 10773 49008 748	
03	72 78866 52384 56840 17440 708	
04	77 04499 37752 41980 62670 220	
0205	81 30090 52089 31075 42473 931	
06	85 55639 96212 64969 61225 728	
07	89 81147 70939 60482 11866 433	
08	94 06613 77087 10415 17412 078	
09	98 32038 15471 83563 72001 053	
0210	.00902 57420 86910 24724 81480 370	
11	06 82761 9222	
12	11 08061 32212 70339 87334 945	
13	15 33319 07708 44483 12777 074	
14	19 58535 19521 26036 29194 085	
0215	23 83709 68466 39947 93658 765	
16	28 08842 55358 87225 08807 081	
17	32 33933 81013 44942 60205 943	
18	36 58983 46244 66252 53262 266	
19	40 83991 51866 80393 49673 591	
0220	45 08957 98693 92700 03420 538	
21	49 33882 87539 84611 96301 359	
22	53 58766 19218 13683 73008 864	
23	57 83607 9454	
24	62 08408 14324 94153 78408 204	

(1)

N	logarithm	ref
1		
0225	.00966 33166 79379 41318 20249 283	
26	70 57883 90518 17193 39170 254	
27	74 82559 48553 60047 04492 263	
28	79 07193 54297 84317 49297 333	
29	83 31786 08562 80623 02309 380	
0230	87 56337 12160 15771 19319 746	
31	91 80846 65901 32768 14157 510	
32	96 05314 70597 50827 89204 846	
33	.01000 29741 27059 65381 65457 692	
34	04 54126 36098 48087 12132 009	
0235	08 78469 98524 46837 75815 872	
36	13 02772 15147 85772 09167 690	
37	17 27032 86778 65282 99160 789	
38	21 51252 14226 62026 94874 656	
39	25 75429 98301 28933 34833 079	
0240	29 99566 39811 95213 73889 472	
41	34 23661 39567 66371 09659 642	
42	38 47714 98377 24209 08502 253	
43	42 71727 1705	
44	46 95697 96392 08700 57272 651	
0245	51 19627 37213 80548 11129 495	
46	55 43515 40322 29482 84716 018	
47	59 67362 0653	
48	63 91167 36629 88753 42093 598	
49	68 14931 31443 55058 62070 091	

N	logarithm	ref
1		
0250	.01072 38653 91773 10408 19340 605	
51	76 62335 18425 23727 93573 301	
52	80 85975 12206 40336 68165 962	
53	85 09573 7392	
54	89 33131 04380 46716 96357 437	
0255	93 56647 04385 09174 22358 765	
56	97 80121 74742 20310 33325 885	
57	.01102 03555 16257 07547 37666 451	
58	06 26947 29734 74755 66922 232	
59	10 50298 1598	
0260	14 73607 75797 46863 51560 802	
61	18 96876 09991 41827 48447 075	
62	23 20103 19365 96909 87682 559	
63	27 43289 04724 98359 82510 578	
64	31 66433 66872 08929 72591 752	
0265	35 89537 06610 67884 39654 485	
66	40 12599 24743 91010 22699 455	
67	44 35620 2207	
68	48 58599 99405 75583 67207 391	
69	52 81538 57539 51294 23635 010	
0270	57 04435 97278 19720 13265 444	
71	61 27292 1942	
72	65 50107 24778 05419 82636 163	
73	69 72881 1414	
74	73 95613 88318 39905 19899 557	

N	logarithm	ref
1		
0275	.01178 18305 48106 81543 04767 409	
76	82 40955 94308 55912 72231 410	
77	86 63565 27724 21140 67493 134	
78	90 86133 49154 11984 40788 313	
79	95 08660 59398 39841 56817 197	
0280	99 31146 59256 92759 03732 554	
81	.01203 53591 49529 35442 01685 581	
82	07 75995 31015 09263 10929 980	
83	11 98358 04513 32271 39484 451	
84	16 20679 70822 99201 50353 874	
0285	20 42960 30742 81482 68309 421	
86	24 65199 85071 27247 86227 866	
87	28 87398 34606 61342 70990 348	
88	33 09555 80146 85334 68940 844	
89	37 31672 2249	
0290	41 53747 62432 92943 16766 790	
91	45 75782 00773 63384 99611 667	
92	49 97775 38308 97392 69422 416	
93	54 19727 75835 80278 36342 032	
94	58 41639 14150 74130 13495 424	
0295	62 63509 54050 17821 19373 033	
96	66 85338 96330 27018 79776 199	
97	71 07127 41786 94193 29324 549	
98	75 28874 91215 88627 12525 654	
99	79 50581 45412 56423 84407 198	

N	logarithm	ref
1		
0300	.01283 72247 05172 20517 10711 946	
01	87 93871 7129	
02	92 15455 44560 13532 41248 705	
03	96 36998 2578	
04	.01300 58500 15736 88086 24267 392	
0305	04 79961 15231 67350 42467 773	
06	09 01381 25055 94448 90456 345	
07	13 22760 46003 30377 77767 034	
08	17 44098 78867 13035 10499 050	
09	21 65396 24440 57229 87588 296	
0310	25 86652 83516 54690 96644 090	
11	30 07868 56887 74076 09351 454	
12	34 29043 45346 60980 76439 234	
13	38 50177 4969	
14	42 71270 70696 04473 38662 028	
0315	46 92323 09170 37021 79113 477	
16	51 13334 65899 89028 51479 251	
17	55 34305 41675 90912 11050 554	
18	59 55235 37289 50082 52867 538	
19	63 76124 53531 50950 03655 248	
0320	67 96972 91192 54934 13327 407	
21	72 17780 5106	
22	76 38547 33933 03029 70922 933	
23	80 59273 40592 55106 52105 962	
24	84 79958 71831 26248 38679 221	

N	logarithm	ref
1		
0325	.01389 00603 28438 63054 53948 537	(101)
26	93 21207 11203 89186 84369 801	
27	97 41770 20916 05378 68034 660	
28	.01401 62292 58363 89443 82726 044	
29	05 82774 24335 96285 33543 794	
0330	10 03215 19620 57904 40100 627	
31	14 23615 4501	
32	18 43975 01279 59023 91617 045	
33	22 64293 89229 48097 27120 000	
34	26 84572 09642 91111 70837 122	
0335	31 04809 63307 05692 07864 581	
36	35 25006 51008 86614 51978 437	
37	39 45162 7354	
38	43 65278 31672 12399 64713 520	
39	47 85353 26206 32650 59906 471	
0340	52 05387 57923 70037 81582 654	
41	56 25381 27610 05226 41298 393	
42	60 45334 36050 96085 78052 049	
43	64 65246 8403	
44	68 85118 72337 62368 65249 136	
0345	73 04950 01753 39631 63466 685	
46	77 24740 73063 76261 95406 676	
47	81 44490 87053 16282 53254 222	
48	85 64200 44505 80973 40047 318	
49	89 83869 46205 68880 48756 572	

N	logarithm	ref
1		
0350	.01494 03497 92936 55824 40940 240	
51	98 23085 85481 94909 24974 818	
52	.01502 42633 24625 16531 33861 417	
53	06 62140 11149 28388 02608 191	
54	10 81606 45837 15486 45189 048	
0355	15 01032 29471 40152 31078 886	
56	19 20417 62834 42038 61365 625	
57	23 39762 4671	
58	27 59066 81875 22773 71258 075	
59	31 78330 69116 67643 90192 680	
0360	35 97554 09214 21794 81447 376	
61	40 16737 02949 11647 31059 852	
62	44 35879 51102 41002 04478 991	
63	48 54981 54454 91048 19721 197	
64	52 74043 13787 20372 20105 446	
0365	56 93064 29879 64966 46567 329	
66	61 12045 03512 38238 09552 302	
67	65 30985 35465 31017 60488 420	
68	69 49885 26518 11567 62838 761	
69	73 68744 7745	
0370	77 87563 89040 96242 59184 081	
71	82 06342 62069 24131 73873 051	
72	86 25080 97313 87337 20530 949	
73	90 43778 95553 41412 73889 335	
74	94 62436 57566 19396 38216 903	

N	logarithm	ref
1		
0375	.01598 81053 84130 31819 15436 679	
76	.01602 99630 76023 66713 72824 870	
77	07 18167 34023 89623 10291 608	
78	11 36663 58908 43609 27243 827	
79	15 55119 51454 49261 89030 511	
0380	19 73535 12439 04706 92970 567	
81	23 91910 42638 85615 33963 551	
82	28 10245 42830 45211 69683 495	
83	32 28540 13790 14282 85356 071	
84	36 46794 56294 01186 58119 347	
0385	40 65008 71117 91860 20968 346	
86	44 83182 59037 49829 26283 688	
87	49 01316 20828 16216 08944 517	
88	53 19409 57265 09748 49025 983	
89	57 37462 69123 26768 34081 496	
0390	61 55475 57177 41240 21010 014	
91	65 73448 2220	
92	69 91380 64971 46563 43110 371	
93	74 09272 86259 73534 89808 483	
94	78 27124 86840 70215 82265 694	
0395	82 44936 67487 98813 37610 449	
96	86 62708 28974 99209 04819 303	
97	90 80439 72074 88967 23686 058	
98	94 98130 97560 63343 83377 835	
99	99 15782 0620	

N	logarithm	ref
1		
0400	.01703 33392 98780 35484 77218 421	
01	07 50963 76059 12295 57794 577	
02	11 68494 38813 31834 86274 945	
03	15 85984 87814 77944 62593 728	
04	20 03435 23835 12209 78733 846	
0405	24 20845 47645 73966 74398 224	
06	28 38215 60017 80311 92269 904	
07	32 55545 61722 26110 32861 243	
08	36 72835 53529 84004 08952 411	
09	40 90085 36211 04420 99619 440	
0410	45 07295 10536 15583 03852 065	
11	49 24464 77275 23514 93761 574	
12	53 41594 37198 12052 67378 923	
13	57 58683 91074 42852 01043 342	
14	61 75733 39673 55397 01381 665	
0415	65 92742 83764 67008 56878 637	
16	70 09712 24116 72852 89038 409	
17	74 26641 61498 45950 03137 472	
18	78 43530 96678 37182 38569 270	
19	82 60380 30424 75303 18780 708	
0420	86 77189 63505 66945 00800 813	
21	90 93958 96688 96628 24361 758	
22	95 10688 30742 26769 60612 508	
23	99 27377 66432 97690 60425 310	
24	.01803 44027 04528 27626 02295 254	

(2)

N	logarithm	ref
1		
0425	.01807 60636 45795 12732 39833 161	(316)
26	11 77205 91000 27096 48852 008	
27	15 93735 4091	
28	20 10224 96291 29646 75270 504	
29	24 26674 5791	
0430	28 43084 26530 86896 95798 012	
31	32 59454 02920 87001 21377 960	
32	36 75783 87844 97892 25248 043	
33	40 92073 82068 39405 22963 484	
34	45 08323 86356 09373 14368 870	
0435	49 24534 01472 83635 27037 011	
36	53 40704 28183 16045 59303 697	
37	57 56834 67251 38481 22898 555	
38	61 72925 19441 60850 85172 256	
39	65 88975 85517 71103 10920 297	
0440	70 04986 66243 35235 03803 589	
41	74 20957 62381 97300 47366 093	
42	78 36888 74696 79418 45649 717	
43	82 52780 03950 81781 63406 723	
44	86 68631 50906 82664 65909 867	
0445	90 84443 16327 38432 58360 505	
46	95 00215 00974 83549 24894 889	
47	99 15947 05611 30585 67188 903	
48	.01903 31639 30998 70228 42661 444	
49	07 47291 77898 71288 02276 695	

N	logarithm	ref
1		
0450	.01911 62904 47072 80707 27945 523	
51	15 78477 39282 23569 69526 214	
52	19 94010 55288 03107 81424 799	
53	24 09503 9585	
54	28 24957 61731 75936 73339 283	
0455	32 40371 53690 66513 08707 528	
56	36 55745 72487 88352 95499 722	
57	40 71080 1888	
58	44 86374 93636 80434 87713 119	
59	49 01629 9751	
0460	53 16845 31255 43447 38654 736	
61	57 32020 95638 97259 84568 909	
62	61 47156 91417 20108 61215 897	
63	65 62253 1935	
64	69 77309 80192 04856 42356 845	
0465	73 92326 74705 28357 27596 341	
66	78 07304 03646 44114 67493 912	
67	82 22241 67773 28598 05125 623	
68	86 37139 67843 36559 19450 182	
69	90 51998 04614 01040 55137 145	
0470	94 66816 78842 33383 51998 804	
71	98 81595 91285 23236 74026 001	
72	.02002 96335 42699 38564 38028 083	
73	07 11035 33841 25654 41877 236	
74	11 25695 65467 09126 92357 415	

N	logarithm	ref
1		
0475	.02015 40316 38332 91942 32618 099	
76	19 54897 53194 55409 69233 109	
77	23 69439 1081	
78	27 83941 11927 41329 34533 107	
79	31 98403 57309 18217 31491 979	
0480	36 12826 47707 84645 12709 549	
81	40 27209 83878 13788 93956 157	
82	44 41553 66574 57223 08498 111	
83	48 55857 96551 44928 31398 190	
84	52 70122 74562 85300 03423 010	
0485	56 84348 01362 65156 54557 473	
86	60 98533 77704 49747 27126 514	
87	65 12680 0434	
88	69 26786 82027 86334 03551 754	
89	73 40854 11515 61058 56360 616	
0490	77 54881 93557 85990 72007 639	
91	81 68870 28907 18658 87615 771	
92	85 82819 18315 95071 83144 564	
93	89 96728 62536 29727 01769 372	
94	94 10598 62320 15618 69869 641	
0495	98 24429 18419 24246 16626 530	
96	.02102 38220 31585 05621 93230 078	
97	06 51972 02568 88279 91696 144	
98	10 65684 32121 79283 63293 341	
99	14 79357 2099	

N	logarithm	ref
1		
0500	.02118 92990 69938 07279 35052 671	
01	23 06584 7970	
02	27 20139 51038 17019 79386 490	
03	31 33654 84695 04813 00306 215	
04	35 47130 81422 92912 29100 203	
0505	39 60567 41971 38317 15046 748	
06	43 73964 67089 76622 00078 869	
07	47 87322 57527 22024 33711 208	
08	52 00641 14032 67332 87579 140	
09	56 13920 37354 83975 69590 320	
0510	60 27160 28242 22008 37688 891	
11	64 40360 87443 10122 13232 575	
12	68 53522 15705 55651 93982 859	
13	72 66644 1378	
14	76 79726 82406 41567 19402 626	
0515	80 92770 22339 89914 53113 458	
16	85 05774 34325 11617 93389 208	
17	89 18739 19109 07353 01337 038	
18	93 31664 77438 56487 84296 496	
19	97 44551 10060 17091 06127 591	
0520	.02201 57398 17720 25939 97113 733	
21	05 70206 01164 98528 63479 750	
22	09 82974 61140 29075 96525 214	
23	13 95703 98391 90533 81373 287	
24	18 08394 13665 34595 05335 308	

N	logarithm	ref
1		
0525	.02222 21045 07705 91701 65891 340	
26	26 33656 81258 71052 78286 901	
27	30 46229 35068 60612 82746 087	
28	34 58762 69880 27119 51301 317	
29	38 71256 8644	
0530	42 83711 85486 51838 66167 710	
31	46 96127 6777	
32	51 08504 34030 54884 70709 920	
33	55 20841 85013 64820 83344 491	
34	59 33140 21462 06820 94458 725	
0535	63 45399 44118 99261 57817 757	
36	67 57619 53727 39356 99857 380	
37	71 69800 51030 03167 23073 159	
38	75 81942 36769 45606 09028 329	
39	79 94045 11688 00449 20980 719	
0540	84 06108 76527 80342 06128 892	
41	88 18133 32030 76807 97477 739	
42	92 30118 78938 60256 15323 733	
43	96 42065 17992 79989 68360 063	
44	.02300 53972 49934 64213 54401 860	
0545	04 65840 75505 20042 60731 738	
46	08 77669 95445 33509 64065 863	
47	12 89460 10495 69573 30140 760	
48	17 01211 21396 72126 12921 086	
49	21 12923 28888 64002 53428 570	

N	logarithm	ref
1		
0550	.02325 24596 33711 46986 78192 352	(64)
51	29 36230 36605 01820 97320 922	
52	33 47825 38308 88213 02195 878	
53	37 59381 39562 44844 62787 725	
54	41 70898 41104 89379 24593 919	
0555	45 82376 43675 18470 05199 381	
56	49 93815 48012 07767 90459 690	
57	54 05215 54854 11929 30307 163	
58	58 16576 64939 64624 34180 060	
59	62 27898 79006 78544 66075 092	
0560	66 39181 97793 45411 39223 481	
61	70 50426 22037 35983 10390 763	
62	74 61631 52476 00063 73800 559	
63	78 72797 89846 66510 54682 521	
64	82 83925 34886 43242 02444 675	
0565	86 95013 88332 17245 83470 361	
66	91 06063 50920 54586 73539 998	
67	95 17074 2339	
68	99 28046 06470 78971 82824 197	
69	.02403 38979 00904 93602 27132 561	
0570	07 49873 07426 26758 12893 139	
71	11 60728 26770 40008 36081 715	
72	15 71544 59672 74046 48734 822	
73	19 82322 06868 48698 48751 193	
74	23 93060 69092 62930 69319 723	

N	logarithm	ref
1		
0575	.02428 03760 47079 94857 67974 165	
76	32 14421 41565 01750 15274 766	
77	36 25043 53282 20042 83117 057	
78	40 35626 82965 65342 32668 012	
79	44 46171 31349 32435 01929 777	
0580	48 56676 99166 95294 92931 192	
81	52 67143 87152 07091 58547 313	
82	56 77571 96038 00197 88947 134	
83	60 87961 26557 86197 97669 747	
84	64 98311 79444 55895 07329 111	
0585	69 08623 55430 79319 34947 687	
86	73 18896 55249 05735 76919 104	
87	77 29130 79631 63651 93600 102	
88	81 39326 29310 60825 93531 937	
89	85 49483 0502	
0590	89 59601 07485 00279 20972 192	
91	93 69680 37443 54397 59295 226	
92	97 79720 95624 71467 68350 810	
93	.02501 89722 82759 55617 47970 172	
94	05 99685 99578 90272 43728 193	
0595	10 09610 46813 38163 28576 991	
96	14 19496 25193 41333 84110 660	
97	18 29343 3545	
98	22 39151 78310 78301 61826 996	
99	26 48921 54507 92822 16630 616	

N	logarithm	ref
1		
0600	.02530 58652 64770 24084 67311 864	(92)
01	34 68345 09827 10815 44750 572	
02	38 77998 90407 71100 68322 771	
03	42 87614 07241 02394 24589 307	
04	46 97190 61055 81525 45617 271	
0605	51 06728 52580 64706 86934 453	
06	55 16227 82543 87542 05117 027	
07	59 25688 5167	
08	63 35110 60697 91589 66585 344	
09	67 44494 10344 41034 21423 892	
0610	71 53839 01340 66612 28844 740	
11	75 63145 34414 00999 01658 837	
12	79 72413 10291 56307 11561 075	
13	83 81642 2970	
14	87 90832 93366 75372 73620 747	
0615	91 99985 02017 60613 36997 229	
16	96 09098 56379 09757 08127 406	
17	.02600 18173 57177 32220 71218 227	
18	04 27210 05138 16905 14044 616	
19	08 36208 00987 32203 00787 981	
0620	12 45167 45450 26006 44510 858	
21	16 54088 39252 25714 79267 869	
22	20 62970 83118 38242 31853 228	
23	24 71814 77773 50025 93184 972	
24	28 80620 23942 27032 89326 151	

(3)

N	logarithm	ref
1		
0625	.02632 89387 22349 14768 52143 154	
26	36 98115 73718 38283 89601 401	
27	41 06805 7877	
28	45 15457 38239 90633 20035 675	
29	49 24070 52839 67367 37025 914	
0630	53 32645 23296 75697 14741 946	
31	57 41181 5033	
32	61 49679 34675 58316 63490 771	
33	65 58138 77043 17180 33528 759	
34	69 66559 78159 76802 97467 704	
0635	73 74942 38747 78493 51734 883	
36	77 83286 59529 43183 51912 934	
37	81 91592 41226 71434 79059 924	
38	85 99859 84561 43447 05669 222	
39	90 08088 9026	
0640	94 16279 59029 37788 97664 185	
41	98 24431 91605 18776 53813 227	
42	.02702 32545 88703 60856 20352 939	
43	06 40621 51045 42532 03758 560	
44	10 48658 79351 21991 90147 076	
0645	14 56657 74341 37115 08721 392	
46	18 64618 36736 05479 94855 922	
47	22 72540 67255 24371 52823 810	
48	26 80424 66618 70789 18165 979	
49	30 88270 35546 01454 19702 207	

N	logarithm	ref
1		
0650	.02734 96077 74756 52817 41184 436	
51	39 03846 8497	
52	43 11577 66903 62135 21072 573	
53	47 19270 21277 91707 71518 241	
54	51 26924 48810 85229 46794 889	
0655	55 34540 50220 77913 17607 120	
56	59 42118 26225 84746 72009 697	
57	63 49657 7754	
58	67 57159 04892 99736 25126 957	
59	71 64622 08990 36812 17312 446	
0660	75 72046 90553 45892 96559 026	
61	79 79433 50299 40956 17870 546	
62	83 86781 88945 15800 03190 015	
63	87 94092 0721	
64	92 01364 05802 79171 30089 375	
0665	96 08597 85447 54466 61662 015	
66	.02800 15793 46857 83093 49495 332	
67	04 22950 9075	
68	08 30070 17838 52268 17093 731	
69	12 37151 28840 18451 72683 642	
0670	16 44194 24469 89253 45617 829	
71	20 51199 05442 77197 83666 152	
72	24 58165 72473 74705 55794 541	
73	28 65094 26277 54101 05644 996	
74	32 71984 67568 67620 04662 611	

N	logarithm	ref
1		
0675	.02836 78836 97061 47417 04869 829	
76	40 85651 15470 05572 91288 137	
77	44 92427 23508 34102 34007 372	
78	48 99165 21890 04961 39902 868	
79	53 05865 11328 70055 04000 609	
0680	57 12526 92537 61244 60490 624	
81	61 19150 66229 90355 33388 778	
82	65 25736 33118 49183 86847 195	
83	69 32283 93916 09505 75113 490	
84	73 38793 49335 23082 92139 006	
0685	77 45265 00088 21671 20836 267	
86	81 51698 46887 17027 81985 830	
87	85 58093 9044	
88	89 64451 31470 45126 65092 783	
89	93 70770 70678 01457 53208 734	
0690	97 77052 08778 01749 01456 799	
91	.02901 83295 4648	
92	05 89500 84499 61765 28172 770	
93	09 95668 23542 85388 87904 782	
94	14 01797 64321 80785 62864 475	
0695	18 07889 07546 80061 57702 209	
96	22 13942 53927 95398 84765 410	
97	26 19958 04175 19063 09161 835	
98	30 25935 58998 23410 93474 597	
99	34 31875 19106 60897 42129 145	

N	logarithm	ref
1		
0700	.02938 37776 85209 64083 45412 395	
01	42 43640 58016 45643 23144 194	
02	46 49466 38235 98371 68001 341	
03	50 55254 26576 95191 88494 322	
04	54 61004 23747 89162 51596 984	
0705	58 66716 30457 13485 25029 334	
06	62 72390 47412 81512 19193 646	
07	66 78026 75322 86753 28764 085	
08	70 83625 14895 02883 73930 038	
09	74 89185 6684	
0710	78 94708 31855 63384 24419 594	
11	83 00193 1066	
12	87 05640 03952 56001 87930 367	
13	91 11049 12444 38009 50388 023	
14	95 16420 36840 56842 71439 304	
0715	99 21753 77847 47540 75645 318	
16	.03003 27049 36171 25367 30585 679	
17	07 32307 12517 85817 84993 899	
18	11 37527 07593 04627 06548 425	
19	15 42709 22102 37776 19319 504	
0720	19 47853 56751 21500 40872 081	
21	23 52960 12244 72296 19024 904	
22	27 58028 89287 86928 68266 047	
23	31 63059 8859	
24	35 68053 10841 96151 87401 775	

N	logarithm	ref
1		
0725	.03039 73008 56761 85682 42552 430	
26	43 77926 27049 28944 09732 536	
27	47 82806 22408 24155 70997 443	
28	51 87648 43542 49848 86360 333	
29	55 92452 9116	
0730	59 97219 65951 08414 12974 525	
31	64 01948 68631 99979 38473 209	
32	68 06639 99901 39427 12886 672	
33	72 11293 6046	
34	76 15909 51016 63148 98186 100	
0735	80 20487 72267 48911 78216 096	
36	84 25028 24916 85549 09040 639	
37	88 29531 09666 74737 41996 629	
38	92 33996 27218 98539 31166 958	
39	96 38423 7828	
0740	.03100 42813 63536 80207 91494 898	
41	04 47165 83705 04195 58282 020	
42	08 51480 39480 95053 32050 154	
43	12 55757 31565 36883 32869 235	
44	16 59996 60658 94217 62079 650	
0745	20 64198 27462 12025 30858 004	
46	24 68362 32675 15719 88443 889	
47	28 72488 76998 11166 50027 823	
48	32 76577 61130 84689 24300 562	
49	36 80628 85773 03078 40663 971	

N	logarithm	ref
1		
0750	.03140 84642 51624 13597 76103 638	
51	44 88618 59383 43991 81723 424	
52	48 92557 09750 02493 08942 144	
53	52 96458 0342	
54	57 00321 41100 39230 90242 811	
0755	61 04147 23481 36437 79780 719	
56	65 07935 51263 99707 11860 718	
57	69 11686 25146 39820 20614 033	
58	73 15399 45826 48089 90582 051	
59	77 19075 14001 96367 80553 132	
0760	81 22713 30370 37051 47063 053	
61	85 26313 95629 03091 67559 275	
62	89 29877 10475 07999 63229 204	
63	93 33402 75605 45854 21492 650	
64	97 36890 91716 91309 18158 662	
0765	.03201 40341 59505 99600 39246 928	
66	05 43754 79669 06553 02473 933	
67	09 47130 52902 28588 78404 045	
68	13 50468 79901 62733 11265 737	
69	17 53769 61362 86622 39433 122	
0770	21 57032 97981 58511 15572 977	
71	25 60258 9045	
72	29 63447 39472 82439 12442 713	
73	33 66598 45735 54142 86613 474	
74	37 69712 09936 13189 53594 000	

N	logarithm	ref
1		
0775	.03241 72788 32769 21032 28025 367	
76	45 75827 14929 19785 52709 412	
77	49 78828 57110 32232 16419 460	
78	53 81792 60006 61830 71378 054	
79	57 84719 24311 92722 50401 843	
0780	61 87608 50719 89738 83713 832	
81	65 90460 3992	
82	69 93274 92617 44963 19672 703	
83	73 96052 09493 36348 16454 338	
84	77 98791 91244 60225 87092 638	
0785	82 01494 38563 84984 89396 599	
86	86 04159 52143 59746 72479 935	
87	90 06787 32676 14372 91250 001	
88	94 09377 80853 59472 20565 558	
89	98 11930 9737	
0790	.03302 14446 82910 67303 92655 100	
91	06 16925 38173 55054 07690 854	
92	10 19366 63847 83327 03795 950	
93	14 21770 60624 66574 56374 699	
94	18 24137 29195 00038 38785 225	
0795	22 26466 70249 59757 34184 214	
96	26 28758 84479 02574 47041 982	
97	30 31013 72573 66144 14328 015	
98	34 33231 35223 68939 16367 198	
99	38 35411 7312	

N	logarithm	ref
1		
0800	.03342 37554 86949 70231 25614 992	
01	46 39660 77405 09830 03349 370	
02	50 41729 45174 70871 76298 495	
03	54 43760 90947 76027 92893 808	
04	58 45755 15413 28831 03153 795	
0805	62 47712 19260 13681 67240 021	
06	66 49632 03176 95855 63685 302	
07	70 51514 67852 21510 97294 177	
08	74 53360 13974 17695 06715 891	
09	78 55168 42230 92351 71690 047	
0810	82 56939 53310 34328 19965 117	
11	86 58673 47900 13382 33889 998	
12	90 60370 26687 80189 56678 787	
13	94 62029 90360 66349 98348 960	
14	98 63652 39605 84395 41333 138	
0815	.03402 65237 75110 27796 45764 617	
16	06 66785 97560 70969 54436 842	
17	10 68297 07643 69283 97437 017	
18	14 69771 06045 59068 96454 012	
19	18 71207 93452 57620 68760 773	
0820	22 72607 70550 63209 30871 386	
21	26 73970 38025 55086 01873 006	
22	30 75295 96562 93490 06432 805	
23	34 76584 46848 19655 77480 136	
24	38 77835 89566 55819 58564 086	

(4)

N	logarithm	ref
1		
0825	.03442 79050 25403 05227 05886 602	
26	46 80227 55042 52139 90011 362	
27	50 81367 79169 61842 97248 579	
28	54 82470 98468 80651 30715 918	
29	58 83537 13624 35917 11075 695	
0830	62 84566 25320 36036 76948 548	
31	66 85558 3424	
32	70 86513 41069 09686 09726 392	
33	74 87431 46489 05292 42861 454	
34	78 88312 51183 89919 92535 221	
0835	82 89156 55836 77290 82053 942	
36	86 89963 61130 62213 48380 078	
37	90 90733 6775	
38	94 91466 76372 09420 16187 164	
39	98 92162 87684 66814 41649 423	
0840	.03502 92822 02368 11994 86579 843	
41	06 93444 21104 45305 22092 021	
42	10 94029 44575 48217 17051 582	
43	14 94577 73462 83337 34300 208	
44	18 95089 08447 94414 26558 634	
0845	22 95563 50212 06345 32008 782	
46	26 96000 99436 25183 69555 233	
47	30 96401 5680	
48	34 96765 22988 13615 89494 055	
49	38 97091 98677 01157 66176 058	

N	logarithm	ref
1		
0850	.03542 97381 84548 31516 51814 640	
51	46 97634 81282 16628 86638 255	
52	50 97850 89558 49628 56442 472	
53	54 98030 1006	
54	58 98172 43457 37854 29821 370	
0855	62 98277 90438 85397 68421 731	
56	66 98346 51680 65476 96501 810	
57	70 98378 27861 77317 16635 325	
58	74 98373 19661 01382 30307 782	
59	78 98331 2776	
0860	82 98252 52828 14279 85104 744	
61	86 98136 9555	
62	90 97984 56608 72924 05191 211	
63	94 97795 36674 08922 30551 359	
64	98 97569 36426 46335 15336 492	
0865	.03602 97306 56543 34492 86652 469	
66	06 97006 97702 04019 90487 050	
67	10 96670 6058	
68	14 96297 45853 16192 05163 944	
69	18 95887 54199 26618 97919 716	
0870	22 95440 86294 53992 62573 763	
71	26 94957 42815 35511 61710 391	
72	30 94437 24437 89710 03455 460	
73	34 93880 31838 16464 28146 227	
74	38 93286 65691 96999 94685 435	

N	logarithm	ref
1		
0875	.03642 92656 26674 93898 66579 821	
76	46 91989 15462 51104 97663 218	
77	50 91285 32729 93933 17504 431	
78	54 90544 79152 29074 16500 047	
79	58 89767 55404 44602 30652 367	
0880	62 88953 62161 09982 26032 627	
81	66 88103 00096 76075 82929 678	
82	70 87215 69885 75148 79684 312	
83	74 86291 7220	
84	78 85331 07720 08356 97195 943	
0885	82 84333 77113 14105 15005 471	
86	86 83299 81054 96072 32248 516	
87	90 82229 20218 93646 64049 773	
88	94 81121 95278 27661 19999 868	
89	98 79978 0691	
0890	.03702 78797 55774 95609 04557 490	
91	06 77580 4256	
92	10 76326 67926 95738 46409 598	
93	14 75036 32554 75500 70452 481	
94	18 73709 37113 27427 09836 520	
0895	22 72345 82274 42656 03780 531	
96	26 70945 68709 93825 30324 469	
97	30 69508 97091 35078 85469 040	
98	34 68035 68090 02073 62003 701	
99	38 66525 82377 11986 28023 239	

N	logarithm	ref
1		
0900	.03742 64979 40623 63520 05133 076	
01	46 63396 43500 36911 46343 501	
02	50 61776 91677 93937 13652 967	
03	54 60120 8583	
04	58 58428 26617 13738 82828 466	
0905	62 56699 14719 07829 47532 572	
06	66 54933 50802 48197 17004 790	
07	70 53131 35537 04420 51063 848	
08	74 51292 69592 27658 77496 774	
09	78 49417 5364	
0910	82 47505 88341 87761 10634 293	
11	86 45557 74374 34907 89911 849	
12	90 43573 12403 69648 55985 450	
13	94 41552 03098 51147 01470 125	
14	98 39494 47127 20188 34779 318	
0915	.03802 37400 45157 99185 53681 793	
16	06 35269 97858 92186 18550 009	
17	10 33103 05897 84879 25300 122	
18	14 30899 69942 44601 78023 809	
19	18 28659 90660 20345 61312 055	
0920	22 26383 68718 42764 12271 092	
21	26 24071 04784 24178 92230 652	
22	30 21721 99524 58586 58144 698	
23	34 19336 53606 21665 33684 818	
24	38 16914 67695 70781 80026 432	

N	logarithm	ref
1		
0925	.03842 14456 42459 44997 66327 986	
26	46 11961 78563 65076 39903 317	
27	50 09430 76674 33489 96087 334	
28	54 06863 37457 34425 47795 199	
29	58 04259 61578 33791 94775 170	
0930	62 01619 49702 79226 92555 276	
31	65 98943 02496 00103 21083 998	
32	69 96230 20623 07535 53065 105	
33	73 93481 04748 94387 21986 839	
34	77 90695 55538 35276 89845 596	
0935	81 87873 73655 86585 14564 281	
36	85 85015 59765 86461 17105 498	
37	89 82121 1453	
38	93 79190 38619 93396 55248 826	
39	97 76223 3269	
0940	.03901 73219 97411 96902 63862 673	
41	05 70180 33443 74224 35853 484	
42	09 67104 41450 46523 55206 817	
43	13 63992 22095 24516 37734 161	
44	17 60843 76041 00740 88226 506	
0945	21 57659 03950 49563 64828 609	
46	25 54438 06486 27186 43109 761	
47	29 51180 84310 71652 79831 229	
48	33 47887 38086 02854 76410 546	
49	37 44557 6847	

N	logarithm	ref
1		
0950	.03941 41191 76137 14315 56759 090	
51	45 37789 61736 43660 33582 349	
52	49 34351 25933 57925 81180 633	
53	53 30876 69389 86345 65618 104	
54	57 27365 92766 40041 72043 848	
0955	61 23818 96724 12030 66038 687	
56	65 20235 81923 77230 54660 160	
57	69 16616 4903	
58	73 12960 98690 96482 15555 132	
59	77 09269 31579 09936 54509 775	
0960	81 05541 48350 35420 41433 113	
61	85 01777 49664 57457 95888 403	
62	88 97977 36181 42514 38856 261	
63	92 94141 08560 39002 51671 433	
64	96 90268 67460 77289 34659 056	
0965	.04000 86360 13541 69702 65470 561	
66	04 82415 47462 10537 57119 398	
67	08 78434 69880 76063 15716 741	
68	12 74417 81456 24528 97907 326	
69	16 70364 82846 96171 68005 614	
0970	20 66275 74711 13221 54832 406	
71	24 62150 57706 79909 08252 104	
72	28 57989 32491 82471 55410 773	
73	32 53791 9972	
74	36 49558 60060 50243 61272 826	

N	logarithm	ref
1		
0975	.04040 45289 14158 98020 62633 612	
76	44 40983 62676 46820 53432 494	
77	48 36642 06269 93012 80334 107	
78	52 32264 45596 15012 98439 020	
79	56 27850 8131	
0980	60 23401 14073 10368 95432 150	
81	64 18915 44536 50845 12545 888	
82	68 14393 73358 01383 04121 591	
83	72 09836 01193 50726 73707 407	
84	76 05242 28698 69705 53711 590	
0985	80 00612 56529 11240 57765 791	
86	83 95946 85340 10351 32791 435	
87	87 91245 1579	
88	91 86507 48524 31908 60212 686	
89	95 81733 84207 34944 37343 705	
0990	99 76924 23490 56747 36973 885	
91	.04103 72078 67028 42926 43088 224	
92	07 67197 15475 21227 79133 477	
93	11 62279 6949	
94	15 57326 29711 75908 31771 671	
0995	19 52336 96809 18525 41021 111	
96	23 47311 71430 85753 64021 907	
97	27 42250 54230 16123 65506 467	
98	31 37153 45860 30342 45192 586	
99	35 32020 46974 31299 86004 571	

N	logarithm	ref
1		
1000	.04139 26851 58225 04075 01999 712	
01	43 21646 80265 15942 86000 254	
02	47 16406 13747 16380 56931 025	
03	51 11129 5932	
04	55 05817 17645 91924 47762 220	
1005	59 00468 89366 77054 57946 404	
06	62 95084 75137 70815 28245 805	
07	66 89664 75610 33792 07872 070	
08	70 84208 91436 08811 49993 110	
09	74 78717 23266 20947 57014 858	
1010	78 73189 71751 77528 25569 963	
11	82 67626 37543 68141 91213 590	
12	86 62027 21292 64643 72826 490	
13	90 56392 23649 21162 16725 480	
14	94 50721 45263 74105 40481 510	
1015	98 45014 86786 42167 76445 474	
16	.04202 39272 48867 26336 14981 915	
17	06 33494 32156 09896 47410 792	
18	10 27680 37302 58440 08657 464	
19	14 21830 64956 19870 19611 052	
1020	18 15945 15766 24408 29191 335	
21	22 10023 90381 84600 56124 340	
22	26 04066 89451 95324 30426 791	
23	29 98074 13625 33794 34599 558	
24	33 92045 63550 59569 44530 285	

N	logarithm	ref
1		
1025	.04237 85981 39876 14558 70105 342	
26	41 79881 43250 23027 95531 269	
27	45 73745 7432	
28	49 67574 33736 09291 94259 013	
29	53 61367 22143 47459 66403 658	
1030	57 55124 40190 59866 14696 639	
31	61 48845 88524 82656 89609 989	
32	65 42531 67793 34372 51772 605	
33	69 36181 78643 15955 10262 501	
34	73 29796 21721 10754 60609 827	
1035	77 23374 97673 84535 22510 781	
36	81 16918 07147 85481 77252 593	
37	85 10425 50789 44206 04849 718	
38	89 03897 29244 73753 20891 417	
39	92 97333 43159 69608 13100 864	
1040	96 90733 93180 09701 77605 944	
41	.04300 84098 79951 54417 54921 902	
42	04 77428 04119 46597 65645 989	
43	08 70721 66329 11549 45864 275	
44	12 63979 67225 57051 82270 774	
1045	16 57202 07453 73361 46999 042	
46	20 50388 87658 33219 32166 404	
47	24 43540 0848	
48	28 36655 70574 87002 37461 586	
49	32 29735 74575 38887 48620 881	

N	logarithm	ref
1		
1050	.04336 22780 21129 50253 29361 575	
51	40 15789 10881 06356 79836 191	
52	44 08762 44473 74977 21420 325	
53	48 01700 22551 06422 29249 642	
54	51 94602 45756 33534 64470 749	
1055	55 87469 14732 71698 06206 090	
56	59 80300 30123 18843 83233 032	
57	63 73095 9257	
58	67 65856 02717 44582 94620 854	
59	71 58580 6121	
1060	75 51269 68679 45392 07765 398	
61	79 43923 25778 96023 12389 011	
62	83 36541 33146 77075 05776 973	
63	87 29123 91424 64488 27329 597	
64	91 21671 01254 16801 09264 059	
1065	95 14182 63276 75156 05728 117	
66	99 06658 78133 63306 21629 562	
67	.04402 99099 46465 87621 41181 563	
68	06 91504 68914 37094 56164 035	
69	10 83874 4612	
1070	14 76208 78722 80639 44955 597	
71	18 68507 6736	
72	22 60771 12682 58584 29636 271	
73	26 52999 15319 60988 05855 970	
74	30 45191 75914 57943 33984 405	

N	logarithm	ref
1		
1075	.04434 37348 95107 16980 26267 002	
76	38 29470 73536 88302 18402 857	
77	42 21557 11843 04791 95257 386	
78	46 13608 10664 82018 16292 560	
79	50 05623 70641 18241 40714 854	
1080	53 97603 92410 94420 52341 090	
81	57 89548 76612 74218 84182 308	
82	61 81458 23885 04010 42745 818	
83	65 73332 3487	
84	69 65171 10194 12660 77391 197	
1085	73 56974 50506 97877 48745 228	
86	77 48742 56442 45815 83999 734	
87	81 40475 2864	
88	85 32172 67731 52690 74276 152	
89	89 23834 74359 79920 49162 342	
1090	93 15461 49160 06470 72064 222	
91	97 07052 92769 23392 58124 311	
92	.04500 98609 05824 04510 23535 734	
93	04 90129 8896	
94	08 81615 42816 68531 89431 044	
1095	12 73065 68027 13005 17063 802	
96	16 64480 65228 44825 19370 604	
97	20 55860 35056 51774 30382 401	
98	24 47204 78147 04445 08256 866	
99	28 38513 95135 56246 54812 878	

N	logarithm	ref
1		
1100	.04532 29787 86657 43410 34785 928	
01	36 21026 53347 84996 94804 598	
02	40 12229 95841 82901 82088 250	
03	44 03398 14774 21861 62866 094	
04	47 94531 10779 69460 40517 768	
1105	51 85628 84492 76135 73435 602	
06	55 76691 36547 75184 92608 685	
07	59 67718 67578 82771 18928 925	
08	63 58710 78219 97929 80219 211	
09	67 49667 69105 02574 27983 864	
1110	71 40589 40867 61502 53881 495	
11	75 31475 94141 22403 05920 448	
12	79 22327 29559 15861 04376 959	
13	83 13143 4775	
14	87 03924 49360 37310 76556 238	
1115	90 94670 35009 41011 91555 455	
16	94 85381 05334 28701 65422 887	
17	98 76056 6097	
18	.04602 66697 02541 19624 94499 999	
19	06 57302 3069	
1120	10 47872 46038 66609 76498 865	
21	14 38407 49226 10423 52426 647	
22	18 28907 40881 53319 56308 760	
23	22 19372 21636 38152 74814 819	
24	26 09801 92121 90748 36326 938	

N	logarithm	ref
1		
1125	.04630 00196 52969 19908 23266 855	
26	33 90556 04809 17416 84147 879	
27	37 80880 48272 58047 45351 785	
28	41 71169 83989 99568 22630 816	
29	45 61424 12591 82748 32334 945	
1130	49 51643 34708 31364 02364 535	
31	53 41827 5097	
32	57 31976 62005 35079 56548 442	
33	61 22090 68445 52822 48987 957	
34	65 12169 70919 61299 38308 831	
1135	69 02213 70056 99413 64852 703	
36	72 92222 66486 89112 40469 293	
37	76 82196 60838 35392 57551 014	
38	80 72135 53740 26306 97794 171	
39	84 62039 45821 32970 40686 892	
1140	88 51908 37710 09565 71723 936	
41	92 41742 30034 93349 90348 527	
42	96 31541 23424 04660 17621 356	
43	.04700 21305 18505 46920 03616 913	
44	04 11034 15907 06645 34547 272	
1145	08 00728 16256 53450 39613 498	
46	11 90387 20181 40053 97584 809	
47	15 80011 28309 02285 43105 649	
48	19 69600 41266 59090 72730 806	
49	23 59154 5968	

N	logarithm	ref
1		
1150	.04727 48673 84179 47826 14373 215	
51	31 38158 15388 33285 79563 529	
52	35 27607 53934 20390 45373 232	
53	39 17022 00443 43759 98927 744	
54	43 06401 55542 21167 19770 851	
1155	46 95746 19856 53543 84000 292	
56	50 85055 94012 24986 68132 556	
57	54 74330 78635 02763 52697 056	
58	58 63570 74350 37319 25559 805	
59	62 52775 8178	
1160	66 41946 01559 94468 42376 961	
61	70 31081 3430	
62	74 20181 80641 63763 77517 284	
63	78 09247 41196 50506 65249 308	
64	81 98278 16593 43753 74625 599	
1165	85 87274 07456 76358 15240 981	
66	89 76235 14410 64398 20896 191	
67	93 65161 38079 07183 50493 702	
68	97 54052 79085 87260 88664 508	
69	.04801 42909 38054 70420 46126 013	
1170	05 31731 15609 05701 59771 177	
71	09 20518 1237	
72	13 09270 28967 45068 32716 856	
73	16 97987 6602	
74	20 86670 24145 62889 12626 396	

N	logarithm	ref
1		
1175	.04824 75318 03974 08512 49136 564	
76	28 63931 06125 49063 84040 772	
77	32 52509 3122	
78	36 41052 79886 26055 66555 233	
79	40 29561 52739 76297 63681 938	
1180	44 18035 50404 49082 53322 059	
81	48 06474 73502 09586 89465 217	
82	51 94879 22654 06308 32436 349	
83	55 83248 98481 71071 45504 216	
84	59 71584 01606 19033 91223 176	
1185	63 59884 32648 48692 27508 375	
86	67 48149 92229 41888 03444 471	
87	71 36380 80969 63813 54828 064	
88	75 24576 99489 63017 99443 956	
89	79 12738 48409 71413 32075 391	
1190	83 00865 28350 04280 19248 420	
91	86 88957 39930 60273 93710 516	
92	90 77014 83771 21430 48643 617	
93	94 65037 60491 53172 31611 698	
94	98 53025 70711 04314 38243 040	
1195	.04902 40979 15049 07070 05647 343	
96	06 28897 94124 77057 05567 792	
97	10 16782 0856	
98	14 04631 58964 98253 20155 775	
99	17 92446 45966 97772 86138 342	

N	logarithm	ref
1		
1200	.04921 80226 70181 61156 71718 375	
01	25 67972 32227 21133 09821 767	
02	29 55683 32721 93870 21362 798	
03	33 43359 72283 78982 06545 014	
04	37 31001 51530 59534 35898 211	
1205	41 18608 71080 02050 41051 671	
06	45 06181 31549 56517 05243 789	
07	48 93719 33556 56390 53568 231	
08	52 81222 77718 18602 42956 772	
09	56 68691 64651 43565 51898 936	
1210	60 56125 94973 15179 69898 603	
11	64 43525 69300 00837 86667 710	
12	68 30890 88248 51431 81057 184	
13	72 18221 5244	
14	76 05517 62475 68523 95543 295	
1215	79 92779 18986 54353 15739 294	
16	83 80006 22583 43791 89779 161	
17	87 67198 73882 05314 66985 950	
18	91 54356 73497 90930 13897 162	
19	95 41480 22046 36187 01360 277	
1220	99 28569 20142 60179 91366 636	
21	.05003 15623 68401 65555 23623 827	
22	07 02643 67438 38517 01866 713	
23	10 89629 17867 48832 79907 227	
24	14 76580 20303 49839 47423 102	

(6)

N	logarithm	ref
1		
1225	.05018 63496 75360 78449 15485 643	
26	22 50378 83653 55155 01826 708	
27	26 37226 45795 84037 15845 022	
28	30 24039 62401 52768 43351 962	
29	34 10818 34084 32620 31056 967	
1230	37 97562 61457 78468 70792 697	
31	41 84272 45135 28799 83480 082	
32	45 70947 85730 05716 02833 413	
33	49 57588 83855 14941 58805 596	
34	53 44195 40123 45828 60773 718	
1235	57 30767 55147 71362 80465 066	
36	61 17305 29540 48169 34623 727	
37	65 03808 63914 16518 67417 920	
38	68 90277 58881 00332 32588 188	
39	72 76712 1505	
1240	76 63112 33042 28329 13957 057	
41	80 49478 13460 38663 21206 975	
42	84 35809 56918 96775 05420 250	
43	88 22106 6403	
44	92 08369 35403 09075 00824 248	
1245	95 94597 71650 98855 32965 220	
46	99 80791 73384 07609 44388 240	
47	.05103 66951 41213 12380 28964 514	
48	07 53076 75748 73919 97397 442	
49	11 39167 77601 36695 56529 429	

N	logarithm	ref
1		
1250	.05115 25224 47381 28894 88391 223	
51	19 11246 8570	
52	22 97234 93163 32954 46863 641	
53	26 83188 70385 19846 21319 459	
54	30 69108 17973 86236 20493 964	
1255	34 54993 36538 79002 79097 357	
56	38 40844 26689 28779 75924 752	
57	42 26660 8903	
58	46 12443 24183 40711 83105 024	
59	49 98191 32744 82963 65448 153	
1260	53 83905 15327 42430 83216 025	
61	57 69584 7254	
62	61 55230 04989 94791 40197 110	
63	65 40841 13286 38055 72077 170	
64	69 26417 98036 99288 75889 185	
1265	73 11960 59849 63182 72741 178	
66	76 97468 99331 98242 88813 187	
67	80 82943 17091 56793 30050 356	
68	84 68383 13735 74982 56601 008	
69	88 53788 89871 72789 56999 828	
1270	92 39160 46106 54029 22096 294	
71	96 24497 83047 06358 18728 499	
72	.05200 09801 01300 01280 63142 482	
73	03 95070 0147	
74	07 80304 84169 24194 46075 458	

N	logarithm	ref
1		
1275	.05211 65505 49998 14483 21340 318	
76	15 50671 99564 71971 62938 173	
77	19 35804 33474 87487 26547 569	
78	23 20902 52334 35739 52434 531	
79	27 05966 5675	
1280	30 90996 47323 48735 04639 869	
81	34 75992 24663 82357 77936 747	
82	38 60953 89374 86487 49485 279	
83	42 45881 42061 55328 52049 454	
84	46 30774 83328 67001 29033 061	
1285	50 15634 13780 83548 04603 086	
86	54 00459 34022 50938 53560 515	
87	57 85250 4466	
88	61 70007 46291 41801 41469 305	
89	65 54730 39526 76902 08496 299	
1290	69 39419 24967 86114 43037 582	
91	73 24074 03218 35131 12294 926	
92	77 08694 74881 73606 48032 033	
93	80 93281 40561 35162 14680 958	
94	84 77834 00860 37392 77197 014	
1295	88 62352 56381 81871 68662 285	
96	92 46837 07728 54156 57637 896	
97	96 31287 55503 23795 15265 157	
98	.05300 15704 00308 44330 82115 724	
99	04 00086 4275	

N	logarithm	ref
1		
1300	.05307 84434 83419 72279 52270 286	
01	11 68749 22930 06808 82009 657	
02	15 53029 61879 46479 05788 647	
03	19 37276 00869 64897 05307 915	
04	23 21488 40502 19699 27536 206	
1305	27 05666 81378 52557 49807 340	
06	30 89811 24099 89184 44667 285	
07	34 73921 69267 39339 44471 442	
08	38 57998 17481 96834 05732 266	
09	42 42040 69344 39537 73217 371	
1310	46 26049 25455 29383 43798 242	
11	50 10023 8642	
12	53 93964 52824 18584 23600 157	
13	57 77871 25282 62173 58233 091	
14	61 61744 04390 41384 72739 370	
1315	65 45582 90747 38552 73521 059	
16	69 29387 84953 20109 96946 549	
17	73 13158 8761	
18	76 96895 99309 22641 79425 817	
19	80 80599 20657 97018 18766 503	
1320	84 64268 52252 62598 64297 000	
21	88 47903 9469	
22	92 31505 48574 99515 24152 851	
23	96 15073 14499 97256 21419 451	
24	99 98606 93065 39022 11748 078	

N	logarithm	ref
1		
1325	.05403 82106 84869 48373 66231 691	
26	07 65572 90510 33024 95836 992	
27	11 49005 10585 84849 11033 659	
28	15 32403 45693 79883 81176 561	
29	19 15767 9643	
1330	22 99098 63397 24592 12711 658	
31	26 82395 47187 47214 38223 751	
32	30 65658 48399 58955 63959 235	
33	34 48887 67630 56760 35795 481	
34	38 32083 05477 21771 09608 172	
1335	42 15244 62536 19334 08928 019	
36	45 98372 39403 99004 82351 497	
37	49 81466 36676 94553 60705 735	
38	53 64526 54951 23971 13967 682	
39	57 47552 94822 89474 07937 695	
1340	61 30545 56887 77510 60667 663	
41	65 13504 41741 58765 98643 803	
42	68 96429 49979 88168 12724 258	
43	72 79320 82198 04893 13831 634	
44	76 62178 38991 32370 88400 587	
1345	80 45002 20954 78290 53580 606	
46	84 27792 28683 34606 12194 119	
47	88 10548 62771 77542 07450 044	
48	91 93271 23814 67598 77412 924	
49	95 75960 12406 49558 09227 761	

N	logarithm	ref
1		
1350	.05499 58615 29141 52488 93100 700	
51	.05503 41236 7461	
52	07 23824 49417 59009 15327 119	
53	11 06378 5415	
54	14 88898 89394 05661 62860 016	
1355	18 71385 55753 99917 15165 548	
56	22 53838 53819 59895 17235 937	
57	26 36257 84184 04828 71681 696	
58	30 18643 47440 38282 07245 512	
59	34 00995 44181 48156 30591 261	
1360	37 83313 75000 06694 77850 139	
61	41 65598 40488 70488 65924 057	
62	45 47849 41239 80482 43546 407	
63	49 30066 77845 61979 42100 340	
64	53 12250 50898 24647 26194 686	
1365	56 94400 60989 62523 43997 633	
66	60 76517 08711 54020 77328 300	
67	64 58599 94655 61932 91506 332	
68	68 40649 19413 33439 84959 643	
69	72 22664 8358	
1370	76 04646 87734 77922 64899 627	
71	79 86595 32480 67239 56869 791	
72	83 68510 18404 52844 36606 785	
73	87 50391 46097 03931 03740 138	
74	91 32239 16148 74112 83582 367	

N	logarithm	ref
1		
1375	.05595 14053 29150 01427 75047 324	(331)
76	98 95833 85691 08343 98327 719	
77	.05602 77580 86362 01765 42331 931	
78	06 59294 31752 73037 11880 243	
79	10 40974 22452 97950 74660 625	
1380	14 22620 59052 36750 07944 188	
81	18 04233 42140 34136 45060 449	
82	21 85812 72306 19274 21632 514	
83	25 67358 50139 05796 21572 325	
84	29 48870 76227 91809 22836 076	
1385	33 30349 51161 59899 42939 953	
86	37 11794 75528 77137 84236 292	
87	40 93206 49917 95085 78950 309	
88	44 74584 74917 49800 33977 511	
89	48 55929 51115 61839 75441 920	
1390	52 37240 79100 36268 93015 236	
91	56 18518 59459 62664 83997 062	
92	59 99762 92781 15121 97156 328	
93	63 80973 7965	
94	67 62151 20661 17218 03807 344	
1395	71 43295 16394 37682 43415 501	
96	75 24405 67439 25869 83447 088	
97	79 05482 74382 78543 79289 369	
98	82 86526 37811 77017 95839 470	
99	86 67536 5831	

N	logarithm	ref
1		
1400	.05690 48513 36472 59404 51002 737	
01	94 29456 72877 28743 45329 960	
02	98 10366 68113 14746 54951 120	
03	.05701 91243 22766 21559 20157 415	
04	05 72086 37422 37909 40224 918	
1405	09 52896 12667 37113 14162 890	
06	13 33672 49086 77079 81225 030	
07	17 14415 47266 00317 61183 793	
08	20 95125 07790 33938 94367 913	
09	24 75801 31244 89665 81463 224	
1410	28 56444 18214 63835 23076 945	
11	32 37053 6928	
12	36 17629 85038 75957 07626 123	
13	39 98172 66062 29707 04152 068	
14	43 78682 12939 33505 39852 033	
1415	47 59158 26254 06845 00133 441	
16	51 39601 06590 53866 02749 995	
17	55 20010 54532 63361 35713 527	
18	59 00386 70664 08781 94970 280	
19	62 80729 55568 48242 21841 757	
1420	66 61039 09829 24525 40230 248	
21	70 41315 34029 65088 93589 157	
22	74 21558 28752 82069 81658 276	
23	78 01767 9458	
24	81 81944 32099 17261 61085 298	

(7)

N	logarithm	ref
1		
1425	.05785 62087 41887 83192 60683 558	
26	89 42197 24530 20991 83299 754	
27	93 22273 80608 66274 52915 738	
28	97 02317 10705 39367 65281 766	
29	.05800 82327 15402 45315 23009 726	
1430	04 62303 95281 73883 70432 283	
31	08 42247 50924 99567 28228 059	
32	12 22157 82913 81593 27812 973	
33	16 02034 91829 63927 45497 874	
34	19 81878 78253 75279 36412 569	
1435	23 61689 42767 29107 68196 389	
36	27 41466 85951 23625 54455 404	
37	31 21211 0839	
38	35 00922 10653 51386 73767 823	
39	38 80599 93333 04876 61717 566	
1440	42 60244 57005 39559 79218 134	
41	46 39856 02250 77501 63408 892	
42	50 19434 29649 25553 93245 773	
43	53 98979 3978	
44	57 78491 33225 03361 05495 309	
1445	61 57970 10561 70799 40185 747	
46	65 37415 72370 23725 87570 909	
47	69 16828 1923	
48	72 96207 51719 94315 92926 856	
49	76 75553 70419 28166 90824 789	

N	logarithm	ref
1		
1450	.05880 54866 75906 79891 41909 708	
51	84 34146 68761 19658 05851 777	
52	88 13393 49561 02474 91967 658	
53	91 92607 18884 68194 88729 474	
54	95 71787 77310 41520 93042 623	
1455	99 50935 25416 32011 39292 547	
56	.05903 30049 63780 34085 28160 601	
57	07 09130 92980 27027 55209 115	
58	10 88179 13593 74994 39235 792	
59	14 67194 26198 27018 50397 556	
1460	18 46176 31371 17014 38103 963	
61	22 25125 29689 63783 58680 304	
62	26 04041 21730 71020 02800 526	
63	29 82924 08071 27315 22690 073	
64	33 61773 89288 06163 59098 785	
1465	37 40590 65957 65967 68043 971	
66	41 19374 38656 50043 47323 764	
67	44 98125 0796	
68	48 76842 74446 88872 74457 027	
69	52 55527 38690 54872 62217 655	
1470	56 34179 01267 67647 51547 897	
71	60 12797 6275	
72	63 91383 23724 90315 16446 423	
73	67 69935 84755 90971 97797 725	
74	71 48455 46422 19942 41873 463	

N	logarithm	ref
1		
1475	.05975 26942 09298 84999 77758 146	
76	79 05395 73960 78883 28843 205	
77	82 83816 40982 79303 36821 483	
78	86 62204 10939 48946 85453 457	
79	90 40558 84405 35482 24105 313	
1480	94 18880 61954 71564 91058 980	
81	97 97169 44161 74842 36594 262	
82	.06001 75425 31600 47959 45843 166	
83	05 53648 2484	
84	09 31838 24468 39310 05803 302	
1485	13 09995 31044 87867 03541 848	
86	16 88119 45147 66921 03164 665	
87	20 66210 67350 04181 98915 344	
88	24 44268 98225 12388 52238 680	
89	28 22294 3835	
1490	32 00286 88285 17767 40740 328	
91	35 78246 4862	
92	39 56173 19909 85738 06579 997	
93	43 34067 02740 16119 97198 305	
94	47 11927 97678 79773 00144 950	
1495	50 89756 05297 84782 29945 235	
96	54 67551 26169 24303 32085 544	
97	58 45313 6086	
98	62 23043 09956 04885 06621 333	
99	66 00739 74014 57654 98730 695	

N	logarithm	ref
1		
1500	.06069 78403 53611 68365 40382 175	
01	73 56034 49318 55601 19126 503	
02	77 33632 61706 23048 66799 428	
03	81 11197 9135	
04	84 88730 38807 38862 26062 303	
1505	88 66230 04662 20154 84505 510	
06	92 43696 89480 47522 40654 449	
07	96 21130 93832 50236 14738 728	
08	99 98532 18288 42699 76485 784	
09	.06103 75900 63418 24454 61869 546	
1510	07 53236 29791 80184 89634 615	
11	11 30539 17978 79722 77596 069	
12	15 07809 28548 78053 58715 022	
13	18 85046 62071 15320 96950 036	
14	22 62251 19115 16832 02884 520	
1515	26 39423 00249 93062 49130 219	
16	30 16562 06044 39661 85506 927	
17	33 93668 37067 37458 53998 517	
18	37 70741 93887 52465 03485 424	
19	41 47782 7707	
1520	45 24790 87193 24108 62280 696	
21	49 01766 24815 38737 33297 662	
22	52 78708 90507 86569 36629 099	
23	56 55618 84838 59614 68809 254	
24	60 32496 08375 35098 16975 719	

N	logarithm	ref
1		
1525	.06164 09340 61685 75464 72040 290	
26	67 86152 45337 28384 41637 209	
27	71 62931 5990	
28	75 39678 05932 88720 14709 261	
29	79 16391 84011 17648 30484 821	
1530	82 93072 94699 02164 09733 543	
31	86 69721 38563 16140 30141 728	
32	90 46337 16170 18705 59138 929	
33	94 22920 28086 54249 65291 062	
34	97 99470 74878 52428 29471 817	
1535	.06201 75988 57112 28168 55812 485	
36	05 52473 75353 81673 82430 321	
37	09 28926 30168 98428 91935 543	
38	13 05346 22123 49205 21717 109	
39	16 81733 51782 90065 74007 351	
1540	20 58088 19712 62370 25725 623	
41	24 34410 26477 92780 38101 034	
42	28 10699 72643 93264 66074 421	
43	31 86956 58775 61103 67479 646	
44	35 63180 85437 78895 12004 349	
1545	39 39372 53195 14558 89930 268	
46	43 15531 62612 21342 20653 237	
47	46 91658 14253 37824 60982 976	
48	50 67752 08682 87923 13222 797	
49	54 43813 4646	

N	logarithm	ref
1		
1550	.06258 19842 28163 11354 37052 384	
51	61 95838 5434	
52	65 71802 25563 89914 13614 251	
53	69 47733 42393 54014 90101 571	
54	73 23632 05393 87604 72444 940	
1555	76 99498 15128 12104 89170 837	
56	80 75331 72159 34314 71027 387	
57	84 51132 77050 46416 57088 384	
58	88 26901 30364 25981 00638 361	
59	92 02637 32663 35971 74838 828	
1560	95 78340 84510 24750 78175 781	
61	99 54011 86467 26083 39688 603	
62	.06303 29650 39096 59143 23980 474	
63	07 05256 42960 28517 36010 388	
64	10 80829 98620 24211 25666 912	
1565	14 56371 06638 21653 92123 777	
66	18 31879 67575 81702 87977 438	
67	22 07355 81994 50649 23166 691	
68	25 82799 50455 60222 68674 486	
69	29 58210 73520 27596 60012 025	
1570	33 33589 51749 55393 00485 276	
71	37 08935 85704 31687 64244 006	
72	40 84249 75945 30014 99113 446	
73	44 59531 23033 09373 29208 710	
74	48 34780 27528 14229 57332 067	

N	logarithm	ref
1		
1575	.06352 09996 89990 74524 67153 190	(104)
76	55 85181 10981 05678 25172 485	
77	59 60332 91059 08593 82467 623	
78	63 35452 30784 69663 76223 378	
79	67 10539 30717 60774 31044 886	
1580	70 85593 91417 39310 60054 443	
81	74 60616 13443 48161 65771 944	
82	78 35605 97355 15725 40779 082	
83	82 10563 43711 55913 68167 422	
84	85 85488 53071 68157 21770 448	
1585	89 60381 25994 37410 66179 712	
86	93 35241 63038 34157 56545 189	
87	97 10069 6476	
88	.06400 84865 31724 19740 45829 234	
89	04 59628 64482 77233 03024 146	
1590	08 34359 63595 99542 20819 895	
91	12 09058 29621 84870 96618 880	
92	15 83724 63118 16981 12658 615	
93	19 58358 6464	
94	23 32960 34752 84417 08128 604	
1595	27 07529 74006 15105 59771 357	
96	30 82066 82959 83310 91591 636	
97	34 56571 6217	
98	38 31044 12196 64383 73178 243	
99	42 05484 33593 57283 87084 817	

N	logarithm	ref
1		
1600	.06445 79892 26918 47776 03245 524	
01	49 54267 92727 89875 64830 457	
02	53 28611 31578 23206 73116 776	
03	57 02922 44025 73006 83637 605	
04	60 77201 30626 50132 02117 139	
1605	64 51447 91936 51061 80192 064	
06	68 25662 28511 57904 10919 414	
07	71 99844 40907 38400 24070 954	
08	75 73994 29679 45929 81214 223	
09	79 48111 95383 19515 70580 331	
1610	83 22197 38573 83829 01718 630	
11	86 96250 59806 49193 99938 353	
12	90 70271 59636 11593 00537 361	
13	94 44260 38617 52671 42818 069	
14	98 18216 97305 39742 63890 703	
1615	.06501 92141 36254 25792 92263 957	
16	05 66033 56018 49486 41223 194	
17	09 39893 5715	
18	13 13721 40209 92878 36707 142	
19	16 87517 05745 18338 71117 268	
1620	20 61280 54311 92975 87155 053	
21	24 35011 8646	
22	28 08711 02754 43997 26354 986	
23	31 82378 03737 11763 24007 023	
24	35 56012 89965 11479 35842 845	

(8)

N	logarithm	ref
1		
1625	.06539 29615 61991 53132 05153 192	
26	43 03186 20369 32434 82125 640	
27	46 76724 65651 30833 14892 852	
28	50 50230 98390 15509 40369 660	
29	54 23705 19138 39387 74879 111	
1630	57 97147 28448 41139 04567 558	
31	61 70557 26872 45185 75608 930	
32	65 43935 14962 61706 84198 276	
33	69 17280 9327	
34	72 90594 62349 01699 87393 762	
1635	76 63876 22748 74356 31489 550	
36	80 37125 75021 57865 90626 377	
37	84 10343 19718 91263 53640 360	
38	87 83528 57391 99369 94930 905	
39	91 56681 88591 92796 62982 232	
1640	95 29803 13869 67950 68675 044	
41	99 02892 33776 07039 73388 448	
42	.06602 75949 48861 78076 76892 244	
43	06 48974 59677 34885 05029 671	
44	10 21967 66773 17102 97190 745	
1645	13 94928 70699 50188 93576 267	
46	17 67857 72006 45426 22252 640	
47	21 40754 71243 99927 85997 572	
48	25 13619 68961 96641 48936 796	
49	28 86452 65710 04354 22971 905	

N	logarithm	ref
1		
1650	.06632 59253 62037 77697 53999 408	
51	36 32022 58494 57152 07921 120	
52	40 04759 55629 69052 56445 992	
53	43 77464 53992 25592 62683 481	
54	47 50137 54131 24829 66528 578	
1655	51 22778 56595 50689 69838 599	
56	54 95387 61933 72972 21401 837	
57	58 67964 7069	
58	62 40509 83426 15399 07451 902	
59	66 13023 00677 04553 35976 404	
1660	69 85504 22995 28159 69311 576	
61	73 57953 50928 85457 58153 314	
62	77 30370 85025 61589 05575 648	
63	81 02756 25833 27603 50545 471	
64	84 75109 73899 40462 51229 984	
1665	88 47431 29771 43044 68096 983	
66	92 19720 93996 64150 46808 070	
67	95 91978 67122 18507 00904 914	
68	99 64204 49695 06772 94288 659	
69	.06703 36398 42262 15543 23492 588	
1670	07 08560 45370 17353 99748 150	
71	10 80690 59565 70687 30844 452	
72	14 52788 85395 19976 02781 330	
73	18 24855 23404 95608 61216 093	
74	21 96889 74141 13933 92704 064	

N	logarithm	ref
1		
1675	.06725 68892 38149 77266 05733 003	
76	29 40863 15976 73889 11551 536	
77	33 12802 0817	
78	36 84709 15268 50023 43885 599	
79	40 56584 37824 35996 31276 631	
1680	44 28427 76380 68192 93424 794	
81	48 00239 3148	
82	51 72019 03675 30081 46510 570	
83	55 43766 93503 54187 27624 862	
84	59 15483 01512 13354 22423 235	
1685	62 87167 28245 69812 70343 343	
86	66 58819 74248 71811 10561 129	
87	70 30440 40065 53620 60560 210	
88	74 02029 26240 35539 94496 519	
89	77 73586 3332	
1690	81 45111 61840 11069 62921 685	
91	85 16605 12352 75458 31501 595	
92	88 88066 85398 81523 07498 655	
93	92 59496 81521 79772 16741 659	
94	96 30895 01265 06770 07626 019	
1695	.06800 02261 45171 85142 28048 201	
96	03 73596 13785 23580 02136 265	
97	07 44899 07648 16845 06776 607	
98	11 16170 27303 45774 47937 026	
99	14 87409 7329	

N	logarithm	ref
1		
1700	.06818 58617 46161 64379 65609 645	
01	22 29793 4645	
02	26 00937 74699 47778 71978 418	
03	29 72050 31453 80554 20076 547	
04	33 43131 17254 41863 99663 898	
1705	37 14180 32643 15205 40235 886	
06	40 85197 78161 70189 03633 574	
07	44 56183 54351 62543 58538 238	
08	48 27137 61754 34120 54763 285	
09	51 98060 00911 12898 97343 634	
1710	55 68950 72363 12990 20422 654	
11	59 39809 76651 34642 60936 773	
12	63 10637 14316 64246 32097 854	
13	66 81432 85899 74337 96673 439	
14	70 52196 91941 23605 40064 982	
1715	74 22929 32981 56892 43184 148	
16	77 93630 09561 05203 55127 306	
17	81 64299 2222	
18	85 34936 71498 01747 77429 632	
19	89 05542 5794	
1720	92 76116 82071 84667 12363 021	
21	96 46659 44446 89120 53143 305	
22	.06900 17170 45600 04263 73573 082	
23	03 87649 86070 64358 17996 430	
24	07 58097 66397 89863 73085 038	

N	logarithm	ref
1		
1725	.06911 28513 87120 87443 38700 984	
26	14 98898 48778 49967 98558 739	
27	18 69251 51909 56520 90686 478	
28	22 39572 97052 72402 77686 815	
29	26 09862 84746 49136 16797 059	
1730	29 80121 15529 24470 29749 098	
31	33 50347 8994	
32	37 20543 08514 53099 04336 474	
33	40 90706 71793 13067 57844 198	
34	44 60838 80312 84994 07257 264	
1735	48 30939 34611 37831 37672 704	
36	52 01008 35226 26787 13639 266	
37	55 71045 82694 93328 47617 542	
38	59 41051 77554 65186 68240 526	
39	63 11026 20342 56361 88374 730	
1740	66 80969 11595 67127 72981 933	
41	70 50880 51850 84036 06781 690	
42	74 20760 41644 79921 61714 683	
43	77 90608 8151	
44	81 60425 71995 31405 62235 666	
1745	85 30211 13624 64129 92194 813	
46	88 99965 06938 30092 45563 802	
47	92 69687 52472 33612 35376 187	
48	96 39378 50762 65319 62490 336	
49	.07000 09038 02345 02159 81661 596	

N	logarithm	ref
1		
1750	.07003 78666 07755 07398 67416 100	
51	07 48262 67528 30626 79726 360	
52	11 17827 82200 07764 29488 707	
53	14 87361 52305 61065 43802 713	
54	18 56863 78379 99123 31052 667	
1755	22 26334 60958 16874 45791 229	
56	25 95774 00574 95603 53425 353	
57	29 65181 97765 02947 94704 573	
58	33 34558 53062 92902 50011 771	
59	37 03903 67003 05824 03456 511	
1760	40 73217 40119 68436 06771 046	
61	44 42499 72946 93833 43009 102	
62	48 11750 66018 81486 90047 530	
63	51 80970 19869 17247 83890 946	
64	55 50158 35031 73352 81779 425	
1765	59 19315 12040 08428 25099 396	
66	62 88440 51427 67495 02097 791	
67	66 57534 53727 81973 10399 585	
68	70 26597 19473 69686 19328 805	
69	73 95628 49198 34866 32033 120	
1770	77 64628 43434 68158 47412 107	
71	81 33597 02715 46625 21849 291	
72	85 02534 27573 33751 30748 068	
73	88 71440 18540 79448 29871 601	
74	92 40314 76150 20059 16486 793	

N	logarithm	ref
1		
1775	.07096 09158 00933 78362 90312 437	
76	99 77969 93423 63579 14271 648	
77	.07103 46750 5415	
78	07 15499 83649 83858 43450 113	
79	10 84217 8245	
1780	14 52904 51082 83641 67764 706	
81	18 21559 90080 67459 26419 307	
82	21 90183 99974 49018 17536 751	
83	25 58776 8130	
84	29 27338 34574 49568 99355 710	
1785	32 95868 60342 56863 55624 517	
86	36 64367 59130 38513 93286 818	
87	40 32835 31468 54890 24296 250	
88	44 01271 77887 52858 37609 715	
89	47 69676 9892	
1790	51 38050 95089 13540 01100 772	
91	55 06393 66932 02505 37190 595	
92	58 74705 14976 25575 42871 794	
93	62 42985 39751 62163 61488 549	
94	66 11234 41787 78206 59777 747	
1795	69 79452 21614 26168 84921 541	
96	73 47638 79760 45047 21406 174	
97	77 15794 16755 60375 47687 162	
98	80 83918 33128 84228 92660 923	
99	84 52011 29409 15228 91942 978	

N	logarithm	ref
1		
1800	.07188 20073 06125 38547 43952 793	(156)
01	91 88103 6381	
02	95 56103 02980 35608 49009 728	
03	99 24071 24176 12489 14974 238	
04	.07202 92008 27921 87973 70319 121	
1805	06 59914 14745 80055 61996 016	
06	10 27788 85175 93306 32214 806	
07	13 95632 39740 18879 73177 791	
08	17 63444 78966 34516 81621 301	
09	21 31226 03382 04550 13164 836	
1810	24 98976 13514 79908 36467 849	
11	28 66695 09891 98120 87194 252	
12	32 34382 93040 83322 21784 762	
13	36 02039 6349	
14	39 69665 21761 84282 93494 610	
1815	43 37259 68387 81378 28642 019	
16	47 04823 03893 08143 49910 727	
17	50 72355 28804 21807 17491 427	
18	54 39856 43647 66230 30955 537	
19	58 07326 48949 71910 81685 079	
1820	61 74765 45236 55988 05111 157	
21	65 42173 3303	
22	69 09550 12868 61124 44114 729	
23	72 76895 85265 49710 18268 696	
24	76 44210 50750 51754 85410 932	

N	logarithm	ref
1		
1825	.07280 11494 09849 17672 78103 350	
26	83 78746 63086 84546 82374 082	
27	87 45968 1099	
28	91 13158 54080 02864 42312 246	
29	94 80317 92885 61856 94527 200	
1830	98 47446 27930 36912 52265 745	
31	.07302 14543 5974	
32	05 81609 88836 03880 92612 447	
33	09 48645 1575	
34	13 15649 40993 08088 38492 201	
1835	16 82622 65101 54834 85504 957	
36	20 49564 88595 41126 49062 766	
37	24 16476 11998 57697 20931 041	
38	27 83356 35834 82003 44599 570	
39	31 50205 6063	
1840	35 17023 86900 97287 71451 632	
41	38 83811 15177 76831 56873 415	
42	42 50567 45981 41251 54865 931	
43	46 17292 79835 01683 93059 757	
44	49 83987 17261 56014 39692 540	
1845	53 50650 58783 88882 51094 121	
46	57 17283 04924 71686 18982 780	
47	60 83884 56206 62586 17572 689	
48	64 50455 13152 06510 50492 676	
49	68 16994 76283 35158 97516 386	

N	logarithm	ref
1		
1850	.07371 83503 46122 67007 61103 950	
51	75 49981 23192 07313 12755 236	
52	79 16428 08013 48117 39174 797	
53	82 82844 01108 68251 88248 604	
54	86 49229 02999 33342 14832 651	
1855	90 15583 14206 95812 26353 545	
56	93 81906 35252 94889 28221 159	
57	97 48198 66658 56607 69053 450	
58	.07401 14460 08944 93813 85713 544	
59	04 80690 62633 06170 48159 170	
1860	08 46890 28243 80161 04104 545	
61	12 13059 06297 89094 23494 807	
62	15 79196 97315 93108 42793 083	
63	19 45304 0182	
64	23 11380 20325 61108 23967 807	
1865	26 77425 53357 79558 87322 957	
66	30 43440 01435 02029 40807 662	
67	34 09423 6508	
68	37 75376 44804 23299 53709 582	
69	41 41298 41135 71378 94654 812	
1870	45 07189 54591 22046 74555 425	
71	48 73049 85690 17107 90587 102	
72	52 38879 34951 85241 39030 238	
73	56 04678 02895 42004 57502 296	
74	59 70445 90039 89837 67003 928	

N	logarithm	ref
1		
1875	.07463 36182 96904 18068 13778 969	
76	67 01889 24007 02915 10988 393	
77	70 67564 71867 07493 80198 323	
78	74 33209 41002 81819 92682 185	
79	77 98823 31932 62814 10537 117	
1880	81 64406 45174 74306 27614 705	
81	85 29958 81247 27040 10266 152	
82	88 95480 40668 18677 37901 979	
83	92 60971 23955 33802 43366 331	
84	96 26431 31626 43926 53126 006	
1885	99 91860 64199 07492 27274 288	
86	.07503 57259 22190 69877 99349 671	
87	07 22627 0612	
88	10 87964 16500 07327 76279 201	
89	14 53270 53852 07866 71215 420	
1890	18 18546 18691 58184 22586 129	
91	21 83791 11535 38403 21964 829	
92	25 49005 32900 15608 69400 715	
93	29 14188 83302 43852 11944 312	
94	32 79341 63258 64155 81988 753	
1895	36 44463 73285 04517 35426 802	
96	40 09555 13897 79913 89623 696	
97	43 74615 8561	
98	47 39645 88946 30645 03665 989	
99	51 04645 24413 70871 44783 364	

N	logarithm	ref
1		
1900	.07554 69613 92530 75925 23861 529	
01	58 34551 93812 95747 28781 400	
02	61 99459 28775 67284 32871 099	
03	65 64335 9793	
04	69 29182 01803 48345 79042 664	
1905	72 93997 40898 66832 24276 131	
06	76 58782 15734 54966 47438 380	
07	80 23536 26825 84789 95720 335	
08	83 88259 74687 15376 19128 129	
09	87 52952 5983	
1910	91 17614 82777 50317 18761 439	
11	94 82246 44035 08018 28444 728	
12	98 46847 44119 73183 50429 566	
13	.07602 11417 83545 40111 78948 260	
14	05 75957 62825 90160 21829 551	
1915	09 40466 82474 91748 34989 829	
16	13 04945 43006 00362 56742 033	
17	16 69393 44932 58560 41922 316	
18	20 33810 88767 95974 95834 575	
19	23 98197 75025 29319 08012 933	
1920	27 62554 04217 62389 85802 268	
21	31 26879 76857 86072 87756 872	
22	34 91174 93458 78346 56857 349	
23	38 55439 5453	
24	42 19673 60593 16069 88579 556	

N	logarithm	ref
1		
1925	.07645 83877 12151 52979 55703 087	
26	49 48050 09720 41408 64138 937	
27	53 12192 5381	
28	56 76304 44938 13974 12902 811	
29	60 40385 83610 86486 38944 418	
1930	64 04436 70341 87278 41438 563	
31	67 68457 05642 78358 88015 649	
32	71 32446 90025 08872 52923 951	
33	74 96406 2400	
34	78 60335 08079 20484 54976 568	
1935	82 24233 42773 35591 53814 352	
36	85 88101 28593 58157 55914 123	
37	89 51938 66050 73072 33352 743	
38	93 15745 55655 52387 49457 160	
39	96 79521 9792	
1940	.07700 43267 93350 28260 87885 824	
41	04 06983 4246	
42	07 70668 45761 05592 43662 296	
43	11 34323 03760 38651 96518 629	
44	14 97947 16968 99062 59530 470	
1945	18 61540 85896 69129 68634 465	
46	22 25104 11053 18354 87104 456	
47	25 88636 92948 03440 34253 665	
48	29 52139 32090 68293 13957 470	
49	33 15611 28990 44029 42996 859	

N	logarithm	ref
1		
1950	.07736 79052 84156 48978 79222 654	
51	40 42463 98097 88688 49540 596	
52	44 05844 71323 55927 77717 374	
53	47 69195 0434	
54	51 32514 97662 80207 52602 503	
1955	54 95804 51793 58934 78898 358	
56	58 59063 67243 08573 76588 204	
57	62 22292 44519 58067 64573 476	
58	65 85490 84131 23607 21697 714	
59	69 48658 8659	
1960	73 11796 52392 03850 17600 596	
61	76 74903 82056 87211 51881 994	
62	80 37980 76088 23942 98526 940	
63	84 01027 34993 66537 30852 043	
64	87 64043 59280 54760 38773 955	
1965	91 27029 49456 15655 54295 901	
66	94 89985 06027 63547 76816 412	
67	98 52910 29502 00047 98260 355	
68	.07802 15805 20386 14057 28032 339	
69	05 78669 7919	
1970	09 41504 06410 66683 86055 409	
71	13 04308 0256	
72	16 67081 68153 78601 12765 399	
73	20 29825 03685 69125 61414 977	
74	23 92538 09666 03897 16928 129	

N	logarithm	ref
1		
1975	.07827 55220 86600 82966 94861 775	
76	31 17873 34995 93710 21496 235	
77	34 80495 55357 10830 57194 061	
78	38 43087 48189 96364 19582 150	
79	42 05649 13999 99684 06557 202	
1980	45 68180 53292 57504 19114 638	
81	49 30681 6657	
82	52 93152 54346 20231 76190 215	
83	56 55593 17117 35310 41182 988	
84	60 18003 55391 25240 17130 770	
1985	63 80383 69672 63503 56783 023	
86	67 42733 60466 10949 49258 712	
87	71 05053 2828	
88	74 67342 73607 13641 60400 920	
89	78 29601 96963 27455 32633 257	
1990	81 91830 98848 67595 07132 789	
91	85 54029 79767 31804 75282 919	
92	89 16198 40223 05219 91773 628	
93	92 78336 80719 60371 95143 210	
94	96 40445 01760 57192 28144 687	
1995	.07900 02523 03849 43016 57936 996	
96	03 64570 87489 52588 96101 026	
97	07 26588 53184 08066 18480 599	
98	10 88576 01436 19021 84848 480	
99	14 50533 32748 82450 58397 509	

N	logarithm	ref
1		
2000	.07918 12460 47624 82772 25056 927	
01	21 74357 46566 91836 12634 006	
02	25 36224 30077 68925 09781 050	
03	28 98060 98659 60759 84787 871	
04	32 59867 52815 01503 04199 808	
2005	36 21643 93046 12763 51261 396	
06	39 83390 19855 03600 44185 765	
07	43 45106 3374	
08	47 06792 35213 97517 23715 464	
09	50 68448 24767 56004 83576 494	
2010	54 30074 02906 04892 71131 982	
11	57 91669 7013	
12	61 53235 26943 46839 14270 805	
13	65 14770 73844 95075 31703 626	
14	68 76276 11336 44075 34460 156	
2015	72 37751 39918 90139 48881 847	
16	75 99196 60093 17060 09406 881	
17	79 60611 72359 96125 74928 315	
18	83 21996 77219 86125 44978 991	
19	86 83351 75173 33352 75743 311	
2020	90 44676 66720 71609 95895 947	
21	94 05971 52362 22212 22267 581	
22	97 67236 32597 93991 75337 768	
23	.08001 28471 07927 83301 94554 989	
24	04 89675 78851 74021 53484 006	

N	logarithm	ref
1		
2025	.08008 50850 45869 37558 74780 580	
26	12 11995 09480 32855 44993 656	
27	15 73109 70184 06391 29195 089	
28	19 34194 28479 92187 85437 012	
29	22 95248 84867 11812 79036 911	
2030	26 56273 39844 74383 96690 514	
31	30 17267 93911 76573 60412 564	
32	33 78232 47567 02612 41305 572	
33	37 39167 01309 24293 73156 634	
34	41 00071 55637 00977 65862 385	
2035	44 60946 11048 79595 18682 203	
36	48 21790 68042 94652 33319 716	
37	51 82605 2712	
38	55 43389 88771 10009 44371 611	
39	59 04144 53501 17233 71746 321	
2040	62 64869 21805 74754 47822 013	
41	66 25563 9418	
42	69 86228 71129 18057 39988 207	
43	73 46863 5314	
44	77 07468 40721 70684 53144 048	
2045	80 68043 34362 18390 58758 802	
46	84 28588 34561 65130 33013 869	
47	87 89103 41817 09007 18864 407	
48	91 49588 56625 35749 05327 989	
49	95 10043 7948	

N	logarithm	ref
1		
2050	.08098 70469 10887 18886 31450 717	
51	.08102 30864 51333 84896 76321 590	
52	05 91230 01319 53010 53091 724	
53	09 51565 61340 47139 40543 741	
54	13 11871 31892 78844 26111 651	
2055	16 72147 13472 47339 15716 631	
56	20 32393 06575 39495 43432 825	
57	23 92609 11697 29845 80983 253	
58	27 52795 29333 80588 47065 905	
59	31 12951 59980 41591 16510 119	
2060	34 73078 04132 50395 29263 305	
61	38 33174 62285 32219 99208 127	
62	41 93241 34933 99966 22810 202	
63	45 53278 22573 54220 87596 418	
64	49 13285 25698 83260 80463 945	
2065	52 73262 44804 63056 95820 029	
66	56 33209 80385 57278 43552 647	
67	59 93127 32936 17296 56832 118	
68	63 53015 02950 82188 99743 742	
69	67 12872 90923 78743 74751 556	
2070	70 72700 97349 21463 29993 294	
71	74 32499 2272	
72	77 92267 67533 42003 44686 777	
73	81 52006 3228	
74	85 11715 17454 14273 08982 111	

N	logarithm	ref
1		
2075	.08188 71394 23549 75644 75434 846	
76	92 31043 51060 12427 57365 651	
77	95 90663 00478 53239 12725 458	
78	99 50252 72298 14443 97431 862	
79	.08203 09812 67012 00157 71148 654	
2080	06 69342 85113 02251 02897 395	
81	10 28843 27094 00353 76501 119	
82	13 88313 93447 61858 95860 231	
83	17 47754 84666 41926 90060 695	
84	21 07166 01242 83489 18314 601	
2085	24 66547 43669 17252 74733 175	
86	28 25899 12437 61703 92932 338	
87	31 85221 08040 23112 50470 873	
88	35 44513 30968 95535 73121 313	
89	39 03775 81715 60822 38973 597	
2090	42 63008 60771 88616 82371 613	
91	46 22211 68629 36362 97682 681	
92	49 81385 05779 49308 42900 078	
93	53 40528 72713 60508 43078 685	
94	56 99642 69922 90829 93603 826	
2095	60 58726 97898 48955 63293 398	
96	64 17781 57131 31387 97333 367	
97	67 76806 4811	
98	71 35801 71331 94305 37495 908	
99	74 94767 27281 06930 39919 004	

N	logarithm	ref
1		
2100	.08278 53703 16450 08150 03999 425	
01	82 12609 3933	
02	85 71485 96409 06863 68548 069	
03	89 30332 88179 39216 72711 509	
04	92 89150 15130 29890 49299 482	
2105	96 47937 77751 65946 35454 277	
06	.08300 06695 76533 22305 64894 541	
07	03 65424 1196	
08	07 24122 84535 34943 77870 092	
09	10 82791 9473	
2110	14 41431 43052 24527 27465 174	
11	18 00041 29976 81603 27569 675	
12	21 58621 55997 53794 51831 252	
13	25 17172 2160	
14	28 75693 27282 91627 99656 961	
2115	32 34184 73525 01056 88438 664	
16	35 92646 60818 13182 31217 829	
17	39 51078 89650 69649 60778 294	
18	43 09481 60511 00012 08861 472	
19	46 67854 7389	
2120	50 26198 30267 40199 76938 709	
21	53 84512 30139 48707 46511 067	
22	57 42796 73991 28483 31191 047	
23	61 01051 62310 48680 41100 635	
24	64 59276 95584 66383 77604 977	

N	logarithm	ref
1		
2125	.08368 17472 74301 26614 31451 275	
26	71 75638 98947 62332 80743 507	
27	75 33775 70010 94443 88753 056	
28	78 91882 87978 31800 01565 331	
29	82 49960 53336 71205 45562 445	
2130	86 08008 66572 97420 24742 057	
31	89 66027 28173 83164 17872 441	
32	93 24016 38625 89120 75483 862	
33	96 81975 98415 63941 16696 351	
34	.08400 39906 08029 44248 25883 957	
2135	03 97806 67953 54640 49175 544	
36	07 55677 78674 07695 90792 237	
37	11 13519 40677 03976 09221 572	
38	14 71331 54448 32030 13228 452	
39	18 29114 20473 68398 57702 982	
2140	21 86867 39238 77617 39345 252	
41	25 44591 11229 12221 92187 173	
42	29 02285 36930 12750 82951 424	
43	32 59950 1683	
44	36 17585 51405 13776 79605 656	
2145	39 75191 41149 35403 38346 671	
46	43 32767 86544 65221 30291 108	
47	46 90314 88075 83845 10304 559	
48	50 47832 46227 59916 34681 103	
49	54 05320 6148	

N	logarithm	ref
1		
2150	.08457 62779 34330 99126 14006 216	
51	61 20208 65251 39718 35863 623	
52	64 77608 54729 92673 23533 015	
53	68 34979 03250 66826 50522 947	
54	71 92320 11297 59064 54664 738	
2155	75 49631 79354 54328 31361 288	
56	79 06914 07905 25617 26674 128	
57	82 64166 9743	
58	86 21390 48422 28584 68078 666	
59	89 78584 61355 46589 95107 115	
2160	93 35749 36716 13281 87668 441	
61	96 92884 7499	
62	.08500 49990 76652 34211 35196 837	
63	04 07067 4219	
64	07 64114 72094 55188 51744 266	
2165	11 21132 66837 27277 16198 569	
66	14 78121 26904 49467 09765 110	
67	18 35080 52778 63660 33313 368	
68	21 92010 44941 99864 42828 066	
69	25 48911 03876 76196 40400 638	
2170	29 05782 30064 98886 65060 039	
71	32 62624 23988 62282 83442 992	
72	36 19436 86129 48853 80303 756	
73	39 76220 16969 29193 48863 476	
74	43 32974 16989 62024 80999 219	

N	logarithm	ref
1		
2175	.08546 89698 86671 94203 57272 750	
76	50 46394 26497 60722 36799 145	
77	54 03060 36947 84714 46955 310	
78	57 59697 18503 77457 72928 492	
79	61 16304 71646 38378 47104 854	
2180	64 72882 96856 55055 38298 195	
81	68 29431 94615 03223 40818 901	
82	71 85951 65402 46777 63383 188	
83	75 42442 09699 37777 17862 741	
84	78 98903 27986 16449 07874 802	
2185	82 55335 20743 11192 17212 803	
86	86 11737 88450 38580 98117 615	
87	89 68111 31588 03369 59389 495	
88	93 24455 50635 98495 54340 803	
89	96 80770 46074 05083 68589 577	
2190	.08600 37056 18381 92450 07694 039	
91	03 93312 68039 18105 84628 104	
92	07 49539 95525 27761 07097 987	
93	11 05738 01319 55328 64699 968	
94	14 61906 85901 22928 15919 405	
2195	18 18046 49749 40889 74971 067	
96	21 74156 93343 07757 98480 870	
97	25 30238 1716	
98	28 86290 21682 23487 96415 132	
99	32 42313 07385 10545 74063 935	

N	logarithm	ref
1		
2200	.08635 98306 74748 22909 94874 085	
01	39 54271 24250 00255 22207 725	
02	43 10206 56368 70493 78602 325	
03	46 66112 7158	
04	50 21989 70369 42510 77885 278	
2205	53 77837 53207 41336 31098 887	
06	57 33656 20574 27157 04381 835	
07	60 89445 72947 69130 96595 661	
08	64 45206 10805 24676 76851 451	
09	68 00937 34624 39477 69136 864	
2210	71 56639 44882 47485 36785 640	
11	75 12312 4206	
12	78 67956 26624 20292 53953 777	
13	82 23570 99061 94371 84893 033	
14	85 79156 59846 80225 21873 126	
2215	89 34713 09455 53203 86493 410	
16	92 90240 48364 76950 43212 990	
17	96 45738 77051 03402 82719 812	
18	.08700 01207 95990 72798 05142 873	
19	03 56648 05660 13676 03107 605	
2220	07 12059 06535 42883 44634 521	
21	10 67440 99092 65577 55881 207	
22	14 22793 83807 75230 03727 715	
23	17 78117 61156 53630 78205 457	
24	21 33412 31614 70891 74769 666	

N	logarithm	ref
1		
2225	.08724 88677 95657 85450 76415 497	
26	28 43914 53761 44075 35637 856	
27	31 99122 0640	
28	35 54300 54051 22262 74956 150	
29	39 09449 97187 77043 42992 717	
2230	42 64570 36285 46333 07314 004	
31	46 19661 71819 18604 91846 684	
32	49 74724 04263 70684 78498 577	
33	53 29757 34093 67754 88026 685	
34	56 84761 61783 63357 60749 538	
2235	60 39736 87807 99399 37103 968	
36	63 94683 12641 06154 38046 360	
37	67 49600 36757 02268 45298 470	
38	71 04488 60629 94762 81437 876	
39	74 59347 8473	
2240	78 14178 09542 38877 14423 850	
41	81 68979 3553	
42	85 23751 63168 62319 68398 330	
43	88 78494 92933 35439 04364 247	
44	92 33209 25297 03162 28164 514	
2245	95 87894 60732 91244 77865 919	
46	99 42550 99714 13847 67530 858	
47	.08802 97178 42713 73541 65912 969	
48	06 51776 90204 61310 74998 155	
49	10 06346 42659 56556 08391 091	

N	logarithm	ref
1		
2250	.08813 60887 00551 27099 69547 277	
51	17 15398 6435	
52	20 69881 34535 07497 06537 297	
53	24 24335 1157	
54	27 78759 95935 13640 73723 649	
2255	31 33155 88096 73002 27106 375	
56	34 87522 88528 71644 77406 031	
57	38 41860 97702 96442 34573 475	
58	41 96170 16091 22720 18715 692	
59	45 50450 44165 14258 36941 202	
2260	49 04701 82396 23295 60051 762	
61	52 58924 31255 90532 99080 462	
62	56 13117 91215 45137 81676 267	
63	59 67282 6275	
64	63 21418 46318 75472 28477 465	
2265	66 75525 42404 51901 16372 928	
66	70 29603 51474 17103 46911 108	
67	73 83652 73998 42633 71219 689	
68	77 37673 10447 88535 12129 254	
69	80 91664 6129	
2270	84 45627 27004 24090 45306 210	
71	87 99561 08051 76308 18791 102	
72	91 53466 04905 74032 21171 214	
73	95 07342 18036 19805 60411 321	
74	98 61189 47913 04682 65757 406	

N	logarithm	ref
1		
2275	.08902 15007 95006 08232 62131 941	
76	05 68797 59784 98543 44376 673	
77	09 22558 4272	
78	12 76290 44278 54415 39829 914	
79	16 29993 64931 98779 58369 884	
2280	19 83668 05148 87518 20862 260	
81	23 37313 6540	
82	26 90930 46149 29610 00872 799	
83	30 44518 47870 70065 33596 938	
84	33 98077 71031 29106 86888 310	
2285	37 51608 16099 71659 00662 316	
86	41 05109 83544 51202 18810 522	
87	44 58582 73834 09776 61770 890	
88	48 12026 87436 77985 98946 399	
89	51 65442 2482	
2290	55 18828 86454 08564 11830 946	
91	58 72186 72804 74991 20817 640	
92	62 25515 84340 59177 34351 987	
93	65 78816 21529 34599 47640 386	
94	69 32087 84838 63320 36186 423	
2295	72 85330 74735 95992 27150 322	
96	76 38544 91688 71860 70557 388	
97	79 91730 36164 18768 10355 505	
98	83 44887 08629 53157 55321 771	
99	86 98015 09551 80076 49818 339	

N	logarithm	ref
1		
2300	.08990 51114 39397 93180 44397 532	
01	94 04184 9863	
02	97 57226 87728 95627 89540 230	
03	.09001 10240 07147 15356 05496 722	
04	04 63224 57355 82045 92478 189	
2305	08 16180 38821 32448 85794 570	
06	11 69107 52009 91946 47415 692	
07	15 22005 97387 74554 35523 408	
08	18 74875 75420 82925 73913 602	
09	22 27716 86575 08355 21248 132	
2310	25 80529 31316 30782 40156 789	
11	29 33313 10110 18795 66189 339	
12	32 86068 23422 29635 76617 730	
13	36 38794 71718 09199 59088 525	
14	39 91492 55462 92043 80125 649	
2315	43 44161 75122 01388 53483 502	
16	46 96802 31160 49121 08350 540	
17	50 49414 24043 35799 57403 362	
18	54 01997 54235 50656 64711 412	
19	57 54552 22201 71603 13492 335	
2320	61 07078 28406 65231 73718 087	
21	64 59575 73314 86820 69571 856	
22	68 12044 57390 80337 46755 867	
23	71 64484 8110	
24	75 16896 44903 02492 38322 371	

N	logarithm	ref
1		
2325	.09078 69279 49267 62544 55388 678	
26	82 21633 94656 57359 92725 851	
27	85 73959 81533 74407 08034 604	
28	89 26257 10362 89865 81254 257	
29	92 78525 8161	
2330	96 30765 95731 64315 29824 336	
31	99 82977 53198 19254 71898 315	
32	.09103 35160 54470 64510 37120 033	
33	06 87315 00012 19873 07643 077	
34	10 39440 90285 93866 83229 428	
2335	13 91538 25754 83752 46625 398	
36	17 43607 06881 75531 28789 481	
37	20 95647 34129 43948 73972 164	
38	24 47659 07960 52498 04647 793	
39	27 99642 28837 53423 86298 550	
2340	31 51596 97222 87725 92050 620	
41	35 03523 13578 85162 67162 618	
42	38 55420 78367 64254 93366 348	
43	42 07289 9205	
44	45 59130 55091 85322 93353 626	
2345	49 10942 67951 08184 89967 651	
46	52 62726 31090 74482 10983 356	
47	56 14481 4497	
48	59 66208 10057 75715 41823 717	
49	63 17906 26808 01782 21311 271	

N	logarithm	ref
1		
2350	.09166 69575 95684 53552 90997 390	
51	70 21217 17148 48573 31877 073	
52	73 72829 91660 93187 96720 147	
53	77 24414 19682 82543 72792 409	
54	80 75970 01675 00593 44429 960	
2355	84 27497 38098 20099 55466 798	
56	87 78996 29413 02637 71515 753	
57	91 30466 76079 98600 42102 813	
58	94 81908 78559 47200 62654 942	
59	98 33322 37311 76475 36341 430	
2360	.09201 84707 52797 03289 35768 873	
61	05 36064 25475 33338 64529 833	
62	08 87392 55806 61154 18605 266	
63	12 38692 44250 70105 47620 776	
64	15 89963 91267 32404 15956 770	
2365	19 41206 97316 09107 63712 593	
66	22 92421 62856 50122 67524 700	
67	26 43607 88347 94209 01238 947	
68	29 94765 74249 68982 96437 061	
69	33 45895 21020 90921 02817 377	
2370	36 96996 29120 65363 48429 892	
71	40 48068 99007 86517 99765 720	
72	43 99113 31141 37463 21701 017	
73	47 50129 2598	
74	51 01116 83982 05416 87445 228	

N	logarithm	ref
1		
2375	.09254 52076 05606 32969 90390 936	
76	58 03006 91311 11410 01079 950	
77	61 53909 4155	
78	65 04783 56795 19794 04170 404	
79	68 55629 3749	
2380	72 06446 84099 17201 17063 291	
81	75 57235 97078 40294 12506 982	
82	79 07996 76886 12659 22238 000	
83	82 58729 23979 95193 08115 353	
84	86 09433 38817 37706 38384 334	
2385	89 60109 21855 78927 45734 938	
86	93 10756 73552 46505 85215 737	
87	96 61375 94364 57015 92003 266	
88	.09300 11966 84749 15960 39027 011	
89	03 62529 45163 17773 94450 057	
2390	07 13063 76063 45826 79005 464	
91	10 63569 7791	
92	14 14047 51149 58830 24304 464	
93	17 64496 96248 55231 03373 139	
94	21 14918 13660 00778 61888 341	
2395	24 65311 03840 23574 38434 240	
96	28 15675 67245 40676 65157 554	
97	31 66012 04331 58104 24096 007	
98	35 16320 15554 70840 03363 079	
99	38 66600 01370 62834 53189 123	

N	logarithm	ref
1		
2400	.09342 16851 62235 07009 41818 896	
01	45 67074 9860	
02	49 17270 10931 88464 32921 508	
03	52 67436 99675 16475 63025 164	
04	56 17575 65288 78136 97985 377	
2405	59 67686 08227 91279 29561 930	
06	63 17768 28947 62725 99903 153	
07	66 67822 27902 88296 56440 412	
08	70 17848 05548 52810 06639 581	
09	73 67845 6234	
2410	77 17814 98729 82961 45567 948	
11	80 67756 15174 63267 40163 828	
12	84 17669 12128 11859 48657 919	
13	87 67553 9004	
14	91 17410 49378 22403 88523 613	
2415	94 67238 90583 11162 78098 615	
16	98 17039 14113 21828 05340 747	
17	.09401 66811 20422 40374 58279 198	
18	05 16555 09964 41812 24641 682	
19	08 66270 83192 90189 45037 295	
2420	12 15958 40561 38596 65997 167	
21	15 65617 8252	
22	19 15249 09531 93094 42593 610	
23	22 64852 22040 50607 96279 314	
24	26 14427 20502 11004 51714 647	

(12)

N	logarithm	ref
1		
2425	.09429 63974 05369 72637 75679 042	
26	33 13492 77096 22924 56135 814	
27	36 62983 36134 38348 54279 419	
28	40 12445 82936 84463 56441 075	
29	43 61880 17956 15897 25852 809	
2430	47 11286 41644 76354 54269 999	
31	50 60664 54454 98621 13452 483	
32	54 10014 56839 04567 06504 303	
33	57 59336 4925	
34	61 08630 32137 00419 70402 550	
2435	64 57896 05954 79519 64257 966	
36	68 07133 71154 20692 39691 699	
37	71 56343 2819	
38	75 05524 77504 47738 71624 256	
39	78 54678 19558 35620 37684 621	
2440	82 03803 54799 89598 05009 727	
41	85 52900 83680 33458 45797 954	
42	89 01970 06650 80107 69229 097	
43	92 51011 24162 31574 71253 561	
44	96 00024 36665 79014 84241 008	
2445	99 49009 44612 02713 26488 517	
46	.09502 97966 48451 72088 51588 337	
47	06 46895 48635 45695 97655 283	
48	09 95796 45613 71231 36413 854	
49	13 44669 39836 85534 22145 145	

N	logarithm	ref
1		
2450	.09516 93514 31755 14591 40493 606	
51	20 42331 2182	
52	23 91120 10477 66673 66296 713	
53	27 39880 98181 87440 39157 217	
54	30 88613 85381 18451 72080 196	
2455	34 37318 72525 31483 34727 964	
56	37 85995 60063 87479 18027 494	
57	41 34644 4845	
58	44 83265 38122 18001 03439 284	
59	48 31858 29540 60287 23479 580	
2460	51 80423 23150 81064 94985 230	
61	55 28960 19401 87171 29829 969	
62	58 77469 18742 74632 46025 273	
63	62 25950 21622 28667 14711 371	
64	65 74403 28489 23690 07009 046	
2465	69 22828 39792 23315 40732 314	
66	72 71225 55979 80360 26962 019	
67	76 19594 77500 36848 16480 436	
68	79 67936 04802 24012 46066 941	
69	83 16249 38333 62299 84654 797	
2470	86 64534 78542 61373 79349 162	
71	90 12792 25877 20118 01306 340	
72	93 61021 80785 26639 91474 380	
73	97 09223 4371	
74	.09600 57397 15112 81585 62667 376	

N	logarithm	ref
1		
2475	.09604 05542 95427 52373 84272 466	
76	07 53660 85106 15675 45760 266	
77	11 01750 84596 05768 18297 730	
78	14 49812 94344 46174 14378 821	
79	17 97847 1480	
2480	21 45853 46405 18257 02275 348	
81	24 93831 89611 43231 27969 203	
82	28 41782 44864 05120 33816 677	
83	31 89705 12609 73720 07761 827	
84	35 37599 93295 08091 45635 724	
2485	38 85466 87366 56563 95100 413	
86	42 33305 95270 56738 99455 151	
87	45 81117 1745	
88	49 28900 54361 08982 86091 590	
89	52 76656 06439 82645 25486 919	
2490	56 24383 74135 51204 20648 910	
91	59 72083 5789	
92	63 19755 58160 98355 28908 992	
93	66 67399 75382 12853 99133 582	
94	70 15016 10002 94069 24928 464	
2495	73 62604 62468 83204 58914 200	
96	77 10165 33225 10769 79849 852	
97	80 57698 2272	
98	84 05203 31389 49780 81935 565	
99	87 52680 59687 68808 31270 892	

N	logarithm	ref
1		
2500	.09691 00130 08056 41435 87833 158	
01	94 47551 76940 44755 92768 182	
02	97 94945 66784 45187 65080 285	
03	.09701 42311 7803	
04	04 89650 11130 49717 25857 740	
2505	08 36960 66521 33318 14214 690	
06	11 84243 44649 73043 51999 001	
07	15 31498 45959 81997 66899 340	
08	18 78725 70895 62632 11264 656	
09	22 25925 19901 06749 02760 653	
2510	25 73096 93419 95504 64890 088	
11	29 20240 9190	
12	32 67357 15772 78347 66414 802	
13	36 14445 65493 81548 44778 681	
14	39 61506 41502 47621 51801 738	
2515	43 08539 44242 04544 43215 563	
16	46 55544 74155 69669 20854 939	
17	50 02522 3169	
18	53 49472 17277 40825 09943 900	
19	56 96394 31371 28463 11022 039	
2520	60 43288 74410 87523 56042 943	
21	63 90155 46838 82281 68180 828	
22	67 36994 49097 66407 52093 938	
23	70 83805 81629 82969 32680 706	
24	74 30589 44877 64436 93700 678	

N	logarithm	ref
1		
2525	.09777 77345 39283 32685 16260 237	
26	81 24073 65288 98997 17163 226	
27	84 70774 2334	
28	88 17447 13868 18007 28860 516	
29	91 64092 37325 40343 95014 948	
2530	95 10709 94150 00028 25989 504	
31	98 57299 84783 55435 87609 903	
32	.09802 03862 09667 54371 08669 138	
33	05 50396 69243 34070 18334 074	
34	08 96903 63952 21204 83417 432	
2535	12 43382 94235 31885 45515 251	
36	15 89834 60533 71664 58009 870	
37	19 36258 63288 35540 22938 495	
38	22 82655 02940 07959 27727 434	
39	26 29023 7993	
2540	29 75364 94697 63479 53002 450	
41	33 21678 4768	
42	36 67964 39331 02905 28470 522	
43	40 14222 70077 15689 87056 214	
44	43 60453 40363 22313 43436 750	
2545	47 06656 50629 33459 00049 096	
46	50 52832 01315 49285 33764 455	
47	53 98979 9286	
48	57 45100 25707 43014 25194 619	
49	60 91193 00292 68643 27906 724	

N	logarithm	ref
1		
2550	.09864 37258 17056 94412 68104 220	
51	67 83295 76439 67910 25076 658	
52	71 29305 78880 26219 63711 663	
53	74 75288 2482	
54	78 21243 14691 93107 81737 476	
2555	81 67170 48941 23363 30768 184	
56	85 13070 28004 81790 69528 431	
57	88 58942 52321 53003 09132 127	
58	92 04787 22330 11129 52653 268	
59	95 50604 38469 19818 29053 734	
2560	98 96394 01177 32240 26978 141	
61	.09902 42156 10892 91092 28415 814	
62	05 87890 68054 28600 42229 960	
63	09 33597 73099 66523 37554 086	
64	12 79277 26467 16155 77055 731	
2565	16 24929 28594 78331 50067 583	
66	19 70553 79920 43427 05586 031	
67	23 16150 80881 91364 85137 228	
68	26 61720 31916 91616 55510 723	
69	30 07262 3346	
2570	33 52776 85957 74714 57675 026	
71	36 98263 89838 44280 42111 791	
72	40 43723 45542 39605 87204 018	
73	43 89155 53506 77958 72431 996	
74	47 34560 14168 66175 96163 668	

N	logarithm	ref
1		
2575	.09950 79937 27965 00667 07463 008	
76	54 25286 95332 67417 37766 476	
77	57 70609 1671	
78	61 15903 92528 89535 82129 778	
79	64 61171 23230 64783 54167 309	
2580	68 06411 09250 12056 23594 786	
81	71 51623 51023 65268 04244 848	
82	74 96808 48987 47928 79614 400	
83	78 41966 0358	
84	81 87096 15230 43634 81217 846	
2585	85 32198 84381 51707 98902 354	
86	88 77274 11466 79292 55060 164	
87	92 22321 96921 97926 40202 865	
88	95 67342 41182 68762 97064 566	
89	99 12335 4468	
2590	.10002 57301 07862 59755 37665 686	
91	06 02239 31152 50325 37034 841	
92	09 47150 14989 33932 98661 720	
93	12 92033 59808 19858 73279 831	
94	16 36889 66044 07018 41683 457	
2595	19 81718 34131 83966 43909 420	
96	23 26519 64506 28899 08288 181	
97	26 71293 57602 09657 80364 313	
98	30 16040 13853 83732 51686 435	
99	33 60759 33695 98264 88466 658	

N	logarithm	ref
1		
2600	.10037 05451 17562 90051 60109 598	
01	40 50115 6589	
02	43 94752 79108 00869 71826 253	
03	47 39362 57654 41799 21608 178	
04	50 83945 01962 03785 81815 288	
2605	54 28500 12464 71950 61189 449	
06	57 73027 89596 21089 40103 675	
07	61 17528 33790 15675 98179 908	
08	64 62001 45480 09865 41776 861	
09	68 06447 25099 47497 31347 995	
2610	71 50865 73081 62099 08669 696	
11	74 95256 8986	
12	78 39620 75867 04780 62745 818	
13	81 83957 3154	
14	85 28266 57301 00009 91173 393	
2615	88 72548 53593 41674 69825 345	
16	92 16803 20846 45101 03105 120	
17	95 61030 59492 71722 53547 609	
18	99 05230 69964 72686 78170 385	
19	.10102 49403 5269	
2620	05 93549 08115 50823 06687 447	
21	09 37667 36658 78889 30948 618	
22	12 81758 38756 83093 21603 526	
23	16 25822 14841 63200 96440 645	
24	19 69858 65345 08712 22170 660	

N	logarithm	ref
1		
2625	.10123 13867 90698 98863 39714 940	
26	26 57849 91335 02630 89365 187	
27	30 01804 67684 78734 35814 325	
28	33 45732 20179 75639 93058 693	
29	36 89632 49251 31563 49171 592	
2630	40 33505 55330 74473 90948 267	
31	43 77351 38849 22096 28422 356	
32	47 21170 00237 81915 19253 898	
33	50 64961 39927 51177 92988 943	
34	54 08725 58349 16897 75190 822	
2635	57 52462 55933 55857 11443 154	
36	60 96172 33111 34610 91224 637	
37	64 39854 9031	
38	67 83510 27969 26603 01116 995	
39	71 27138 46510 21842 42740 040	
2640	74 70739 46366 20884 97769 654	
41	78 14313 2797	
42	81 57859 91743 82033 82874 684	
43	85 01379 38125 44450 14479 153	
44	88 44871 67542 11296 08378 600	
2645	91 88336 80423 57224 02348 281	
46	95 31774 77199 46691 09768 194	
47	98 75185 5830	
48	.10202 18569 24152 63114 31185 819	
49	05 61925 75188 68037 51546 189	

N	logarithm	ref
1		
2650	.10209 05255 11836 72440 42381 888	
51	12 48557 34525 89852 29575 035	
52	15 91832 43685 23626 47512 318	
53	19 35080 3974	
54	22 78301 23130 02814 85788 665	
2655	26 21494 94273 04085 12128 761	
56	29 64661 53601 33436 23988 661	
57	33 07801 01543 43390 21303 652	
58	36 50913 38527 76312 40834 887	
59	39 93998 6498	
2660	43 37056 81336 29759 03249 279	
61	46 80087 88016 84259 91634 327	
62	50 23091 85452 29688 34491 171	
63	53 66068 74070 57674 64315 976	
64	57 09018 54299 49711 74186 564	
2665	60 51941 26566 77158 37945 422	
66	63 94836 91300 01242 30256 308	
67	67 37705 48926 73063 46534 518	
68	70 80546 99874 33597 22750 870	
69	74 23361 44570 13697 55109 478	
2670	77 66148 83441 34100 19599 350	
71	81 08909 1692	
72	84 51642 45418 28183 64280 408	
73	87 94348 69377 92773 69573 510	
74	91 37027 89220 79490 95422 752	

N	logarithm	ref
1		
2675	.10294 79680 05373 58528 05604 297	
76	98 22305 18262 89978 58342 818	
77	.10301 64903 28315 23840 24981 656	
78	05 07474 35957 00018 08527 288	
79	08 50018 41614 48327 62068 179	
2680	11 92535 45713 88498 07068 058	
81	15 35025 48681 30175 51533 706	
82	18 77488 50942 72926 08057 278	
83	22 19924 52924 06239 11733 256	
84	25 62333 55051 09530 37950 066	
2685	29 04715 57749 52145 20056 430	
86	32 47070 61444 93361 66902 508	
87	35 89398 66562 82393 80255 890	
88	39 31699 73528 58394 72092 506	
89	42 73973 8277	
2690	46 16220 94704 77629 93031 092	
91	49 58441 09765 48894 50994 653	
92	53 00634 28374 63194 78871 751	
93	56 42800 50957 09426 94669 536	
94	59 84939 77937 66445 27725 335	
2695	63 27052 09741 03065 35123 581	
96	66 69137 46791 78067 17988 119	
97	70 11195 8951	
98	73 53227 38333 28177 31690 549	
99	76 95231 93672 70696 29860 529	

N	logarithm	ref
1		
2700	.10380 37209 55956 86424 69874 218	
01	83 79160 25609 84012 13079 690	
02	87 21084 03055 62091 60004 614	
03	90 62980 8872	
04	94 04850 83021 04194 55427 143	
2705	97 46693 86388 15429 39052 096	
06	.10400 88509 99243 01585 26873 962	
07	04 30299 22009 11259 44160 824	
08	07 72061 55109 83051 46029 119	
09	11 13796 98968 45566 32121 268	
2710	14 55505 54008 17417 61159 501	
11	17 97187 20652 07230 65375 953	
12	21 38841 99323 13645 64819 075	
13	24 80469 9044	
14	28 22070 94438 20935 53633 918	
2715	31 63645 11727 69193 49211 504	
16	35 05192 42735 28825 80175 493	
17	38 46712 87883 48594 15927 429	
18	41 88206 47594 67293 96929 648	
19	45 29673 22291 13757 48147 573	
2720	48 71113 12395 06856 92368 791	
21	52 12526 1833	
22	55 53912 40513 58671 19134 692	
23	58 95271 79372 05358 54513 229	
24	62 36604 35325 74633 14339 354	

N	logarithm	ref
1		
2725	.10465 77910 08796 35614 05989 221	
26	69 19189 00205 47479 11991 381	
27	72 60441 09974 59468 02484 989	
28	76 01666 38525 10885 47555 269	
29	79 42864 86278 31104 29446 280	
2730	82 84036 53655 39568 54651 050	
31	86 25181 41077 45796 65879 136	
32	89 66299 48965 49384 53901 667	
33	93 07390 77740 40008 69273 924	
34	96 48455 27822 97429 33935 518	
2735	99 89492 99633 91493 52688 224	
36	.10503 30503 93593 82138 24551 528	
37	06 71488 10123 19393 53995 943	
38	10 12445 49642 43385 62054 156	
39	13 53376 1257	
2740	16 94279 99331 62584 46765 699	
41	20 35157 10341 88552 46586 305	
42	23 76007 46022 62785 92723 266	
43	27 16831 0679	
44	30 57627 93075 08778 69567 785	
2745	33 98398 05286 32192 85010 279	
46	37 39141 43847 07188 36632 385	
47	40 79858 09176 84896 74397 923	
48	44 20548 01695 06576 69237 510	
49	47 61211 21821 03617 22819 608	

N	logarithm	ref
1		
2750	.10551 01847 69973 97540 77200 081	
51	54 42457 46573 00006 24350 332	
52	57 83040 52037 12812 15564 061	
53	61 23596 86785 27899 70742 721	
54	64 64126 51236 27355 87559 711	
2755	68 04629 45808 83416 50503 378	
56	71 45105 70921 58469 39798 873	
57	74 85555 2699	
58	78 25978 14441 65881 49713 573	
59	81 66374 33685 73803 88068 975	
2760	85 06743 85143 51851 05245 237	
61	88 47086 69233 13216 89743 432	
62	91 87402 86372 61265 76791 810	
63	95 27692 3698	
64	98 67955 21472 81740 81420 067	
2765	.10602 08191 40269 11775 75168 103	
66	05 48400 93786 43717 39350 362	
67	08 88583 82442 31828 61550 036	
68	12 28740 06654 20561 22721 112	
69	15 68869 66839 44559 04540 572	
2770	19 08972 63415 28660 96640 239	
71	22 49048 96798 87904 03718 342	
72	25 89098 67407 27526 52530 841	
73	29 29121 75657 42970 98762 581	
74	32 69118 21966 19887 33778 319	

N	logarithm	ref
1		
2775	.10636 09088 06750 34135 91253 696	
76	39 49031 30426 51790 53686 194	
77	42 88947 93411 29141 58786 145	
78	46 28837 96121 12699 05747 844	
79	49 68701 38972 39195 61400 827	
2780	53 08538 22381 35589 66241 363	
81	56 48348 4676	
82	59 88132 12536 97050 89154 766	
83	63 27889 20115 67191 09161 449	
84	66 67619 69916 17380 93448 727	
2785	70 07323 62354 25753 37130 491	
86	73 47000 97845 60685 42664 047	
87	76 86651 76805 80801 25044 706	
88	80 26275 99650 34975 16881 040	
89	83 65873 66794 62334 73350 867	
2790	87 05444 78653 92263 77038 004	
91	90 44989 3564	
92	93 84507 38178 28665 21615 953	
93	97 23998 86673 45214 06567 270	
94	.10700 63463 81543 84491 35696 771	
2795	04 02902 23204 27207 97000 848	
96	07 42314 12069 44349 32401 933	
97	10 81699 48553 97178 41752 275	
98	14 21058 33072 37238 86718 942	
99	17 60390 6604	

N	logarithm	ref
1		
2800	.10720 99696 47868 36649 61722 631	
01	24 38975 78974 50517 57471 143	
02	27 78228 59771 60658 27198 430	
03	31 17454 90673 70063 95767 432	
04	34 56654 72094 72025 70674 756	
2805	37 95828 04448 50136 45105 809	
06	41 34974 88148 78294 00871 607	
07	44 74095 23609 20704 11227 300	
08	48 13189 11243 31883 43572 487	
09	51 52256 5146	
2810	54 91297 44686 30189 29926 756	
11	58 30311 91321 77931 12106 112	
12	61 69299 91784 15678 77189 483	
13	65 08261 46486 49548 99669 577	
14	68 47196 55841 75987 61905 906	
2815	71 86105 20262 81772 55999 120	
16	75 24987 40162 44016 85547 551	
17	78 63843 15953 30171 67286 041	
18	82 02672 48047 98029 32607 100	
19	85 41475 36858 95726 28964 455	
2820	88 80251 82798 61746 21159 044	
21	92 19001 8628	
22	95 57725 47713 04443 45893 194	
23	98 96422 6751	
24	.10802 35093 46088 41048 13628 083	

(14)

N	logarithm	ref
1		
2825	.10805 73737 83853 88299 39393 961	
26	09 12355 81220 32234 71311 288	
27	12 50947 38599 43852 21756 001	
28	15 89512 56402 84521 26513 726	
29	19 28051 3504	
2830	22 66563 74928 50365 60424 911	
31	26 05049 76473 50162 79687 192	
32	29 43509 40088 28261 33356 218	
33	32 81942 66183 97931 75383 548	
34	36 20349 55171 62833 82759 136	
2835	39 58730 07462 17019 55040 549	
36	42 97084 23466 44936 13765 520	
37	46 35412 03595 21429 01747 862	
38	49 73713 48259 11744 82256 826	
39	53 11988 57868 71534 38079 927	
2840	56 50237 32834 46855 70469 322	
41	59 88459 7357	
42	63 26655 80475 80379 55142 233	
43	66 64825 53971 82760 91141 219	
44	70 02968 94464 89037 68215 811	
2845	73 41086 02364 97348 60064 569	
46	76 79176 78081 96257 50086 261	
47	80 17241 22025 64756 29512 527	
48	83 55279 34605 72267 95424 506	
49	86 93291 16231 78649 48653 501	

N	logarithm	ref
1		
2850	.10890 31276 67313 34194 91565 712	
51	93 69235 88259 79638 25731 114	
52	97 07168 79480 46156 49476 521	
53	.10900 45075 4138	
54	03 82955 74381 19358 27306 924	
2855	07 20809 78879 40637 38187 033	
56	10 58637 55288 12188 46533 685	
57	13 96439 04016 17447 93704 234	
58	17 34214 25472 30313 00702 245	
59	20 71963 20065 15144 64921 398	
2860	24 09685 88203 26770 56774 002	
61	27 47382 30295 10488 16204 196	
62	30 85052 46749 02067 49085 869	
63	34 22696 37973 27754 23505 360	
64	37 60314 04376 04272 65929 008	
2865	40 97905 46365 38828 57255 574	
66	44 35470 64349 29112 28753 619	
67	47 73009 58735 63301 57883 873	
68	51 10522 29932 20064 64006 657	
69	54 48008 78346 68563 03974 406	
2870	57 85469 04386 68454 67609 357	
71	61 22903 08459 69896 73066 437	
72	64 60310 90973 13548 62081 426	
73	67 97692 52334 30574 95104 433	
74	71 35047 92950 42648 46318 746	

N	logarithm	ref
1		
2875	.10974 72377 13228 61952 98545 104	
76	78 09680 13575 91186 38031 452	
77	81 46956 94399 23563 49128 224	
78	84 84207 56105 42819 08849 213	
79	88 21431 99101 23210 81318 079	
2880	91 58630 23793 29522 12100 550	
81	94 95802 30588 17065 22422 366	
82	98 32948 19892 31684 03273 023	
83	.11001 70067 92112 09757 09395 368	
84	05 07161 47653 78200 53161 095	
2885	08 44228 86923 54470 98332 208	
86	11 81270 10327 46568 53708 485	
87	15 18285 18271 53039 66661 011	
88	18 55274 11161 62980 16551 825	
89	21 92236 8940	
2890	25 29173 53403 02416 64272 392	
91	28 66084 03565 62877 19964 541	
92	32 02968 40296 88742 14362 733	
93	35 39826 6400	
94	38 76658 75086 94797 55914 931	
2895	42 13464 73956 30464 39312 410	
96	45 50244 61015 42494 19037 317	
97	48 86998 36669 35058 47490 009	
98	52 23726 01323 02907 37006 367	
99	55 60427 5538	

N	logarithm	ref
1		
2900	.11058 97102 99248 96370 01160 565	
01	62 33752 33330 64403 29115 460	
02	65 70375 58030 92566 08542 959	
03	69 06972 73754 28545 31748 811	
04	72 43543 80905 10624 02299 182	
2905	75 80088 79887 67684 26512 379	
06	79 16607 71106 19210 04837 646	
07	82 53100 5496	
08	85 89567 31867 36621 43758 665	
09	89 26008 02217 94510 96736 685	
2910	92 62422 66420 30879 70559 202	
11	95 98811 2488	
12	99 35173 77995 19823 72119 980	
13	.11102 71510 26174 89334 86226 667	
14	06 07820 69820 71202 74981 646	
2915	09 44105 09336 00459 79450 203	
16	12 80363 45124 02769 42416 696	
17	16 16595 7759	
18	19 52802 07130 82372 64303 855	
19	22 88982 3416	
2920	26 25136 59065 28050 39811 595	
21	29 61264 82262 52863 00711 883	
22	32 97367 04150 08122 52897 463	
23	36 33443 2513	
24	39 69493 45606 41283 40629 904	

N	logarithm	ref
1		
2925	.11143 05517 65980 11473 69415 812	
26	46 41515 86653 96694 54339 233	
27	49 77488 08030 19741 81652 057	
28	53 13434 30510 94077 13604 413	
29	56 49354 54498 23830 77240 425	
2930	59 85248 80394 03804 53082 294	
31	63 21117 08600 19474 63702 756	
32	66 56959 39518 46994 62185 948	
33	69 92775 73550 53198 20476 767	
34	73 28566 11097 95602 17618 739	
2935	76 64330 52562 22409 27880 476	
36	80 00068 98344 72511 08770 759	
37	83 35781 48846 75490 88942 299	
38	86 71468 04469 51626 55984 240	
39	90 07128 65614 11893 44103 438	
2940	93 42763 32681 57967 21694 575	
41	96 78372 0607	
42	.11200 13954 86188 67757 14453 526	
43	03 49511 73429 88352 23925 651	
44	06 85042 68197 08517 85841 248	
2945	10 20547 70890 83474 49198 783	
46	13 56026 81911 59160 20273 697	
47	16 91480 01659 72233 49411 819	
48	20 26907 30535 50076 17712 027	
49	23 62308 68939 10796 23598 200	

N	logarithm	ref
1		
2950	.11226 97684 17270 63230 69280 534	
51	30 33033 75930 06948 47106 246	
52	33 68357 45317 32253 25799 737	
53	37 03655 2583	
54	40 38927 17874 42529 59241 141	
2955	43 74173 21843 61808 07938 605	
56	47 09393 38139 31293 17110 259	
57	50 44587 67160 95005 27103 291	
58	53 79756 09307 87716 69764 418	
59	57 14898 6498	
2960	60 50015 34574 53003 50671 919	
61	63 85106 18492 48908 78768 608	
62	67 20171 17132 20478 89619 059	
63	70 55210 30892 56288 52382 089	
64	73 90223 60172 35681 38871 565	
2965	77 25211 05370 28773 08364 107	
66	80 60172 66884 96453 92296 948	
67	83 95108 4511	
68	87 30018 40458 53034 97454 300	
69	90 64902 53314 17615 03100 485	
2970	93 99760 84080 08149 60658 028	
71	97 34593 33154 39445 28994 605	
72	.11300 69400 00935 17100 45022 044	
73	04 04180 8782	
74	07 38935 94207 87858 61490 887	

N	logarithm	ref
1		
2975	.11310 73665 20495 46142 80803 726	
76	14 08368 67080 81154 52864 272	
77	17 43046 34361 52493 61574 168	
78	20 77698 22735 10568 70821 544	
79	24 12324 3260	
2980	27 46924 64350 42622 45952 505	
81	30 81499 18386 71487 88471 101	
82	34 16047 95104 96868 50801 086	
83	37 50570 9490	
84	40 85068 18175 45981 55928 313	
2985	44 19539 65321 51184 36859 141	
86	47 53985 36737 15848 79001 033	
87	50 88405 32819 07790 00395 572	
88	54 22799 53963 85660 26912 820	
89	57 57168 00567 98951 74436 995	
2990	60 91510 73027 87999 30943 529	
91	64 25827 71739 83983 38467 561	
92	67 60118 97100 08932 74963 899	
93	70 94384 49504 75727 36058 520	
94	74 28624 29349 88101 16691 649	
2995	77 62838 37031 40644 92652 461	
96	80 97026 72945 18809 02005 475	
97	84 31189 37486 98906 26408 663	
98	87 65326 31052 48114 72323 356	
99	90 99437 54037 24480 52115 962	

N	logarithm	ref
1		
3000	.11394 33523 06836 76920 65051 579	(98)
01	97 67582 89846 45225 78179 528	
02	.11401 01617 03461 60063 07110 869	
03	04 35625 4808	
04	07 69608 24089 06402 01546 021	
3005	11 03565 31891 53645 66567 004	
06	14 37496 71879 78911 07225 412	
07	17 71402 4445	
08	21 05282 49992 94767 11636 770	
09	24 39136 8891	
3010	27 72965 61586 25439 96785 569	
11	31 06768 68424 35097 29129 853	
12	34 40546 09815 96781 98202 403	
13	37 74297 86155 40987 54265 457	
14	41 08023 97836 89117 57065 709	
3015	44 41724 45254 53488 55212 081	
16	47 75399 28802 37332 65446 176	
17	51 09048 48874 34800 51805 452	
18	54 42672 05864 30964 04679 175	
19	57 76270 00166 01819 19757 190	
3020	61 09842 32173 14288 76871 567	
21	64 43389 02279 26225 18731 167	
22	67 76910 10877 86413 29549 186	
23	71 10405 58362 34573 13563 708	
24	74 43875 45126 01362 73451 344	

N	logarithm	ref
1		
3025	.11477 77319 71562 08380 88633 971	
26	81 10738 38063 68169 93478 658	
27	84 44131 45023 84218 55390 797	
28	87 77498 92835 50964 52800 506	
29	91 10840 81891 53797 53042 347	
3030	94 44157 12584 69061 90128 413	
31	97 77447 85307 64059 42414 819	
32	.11501 10713 00452 97052 10161 671	
33	04 43952 5841	
34	07 77166 59580 64888 67211 463	
3035	11 10355 04347 71082 63103 663	
36	14 43517 93106 57977 42009 777	
37	17 76655 2625	
38	21 09767 04168 17265 11709 396	
39	24 42853 27254 88800 73314 368	
3040	27 75913 95901 39328 13081 201	
41	31 08949 10499 45876 01049 839	
42	34 41958 71440 76460 98915 084	
43	37 74942 7912	
44	41 07901 33919 36764 87630 690	
3045	44 40834 36239 57481 47136 855	
46	47 73741 86468 84236 06104 258	
47	51 06623 84998 40026 28253 070	
48	54 39480 32219 38854 25717 782	
49	57 72311 2852	

N	logarithm	ref
1		
3050	.11561 05116 74299 76670 91636 748	
51	64 37896 69940 98711 07710 235	
52	67 70651 15837 29897 45322 641	
53	71 03380 12379 39295 92912 445	
54	74 36083 59957 86993 40286 479	
3055	77 68761 58963 24100 53743 026	
56	81 01414 09785 92754 51089 554	
57	84 34041 12816 26121 76555 137	
58	87 66642 68444 48400 75597 601	
59	90 99218 77060 74824 69605 446	
3060	94 31769 39055 11664 30494 602	
61	97 64294 54817 56230 55200 055	
62	.11600 96794 24737 96877 40062 398	
63	04 29268 4921	
64	07 61717 28611 75060 18232 315	
3065	10 94140 63344 44543 69257 957	
66	14 26538 53793 74008 43914 965	
67	17 58911 00349 07064 47695 922	
68	20 91258 03399 78381 29614 417	
69	24 23579 63335 13690 55857 404	
3070	27 55875 80544 29788 83332 880	
71	30 88146 55416 34540 33112 914	
72	34 20391 88340 26879 63772 079	
73	37 52611 79704 96814 44621 343	
74	40 84806 29899 25428 28837 458	

N	logarithm	ref
1		
3075	.11644 16975 39311 84883 26487 894	
76	47 49119 08331 38422 77451 378	
77	50 81237 37346 40374 24234 069	
78	54 13330 26745 36151 84681 429	
79	57 45397 76916 62259 24585 842	
3080	60 77439 88248 46292 30190 003	
81	64 09456 61129 06941 80586 164	
82	67 41447 95946 53996 20011 248	
83	70 73413 93088 88344 30037 901	
84	74 05354 52944 01978 01661 527	
3085	77 37269 75899 77995 07283 340	
86	80 69159 62343 90601 72589 499	
87	84 01024 12664 05115 48326 363	
88	87 32863 27247 77967 81971 914	
89	90 64677 06482 56706 89303 400	
3090	93 96465 50755 80000 25861 242	
91	97 28228 60454 77637 58309 253	
92	.11700 59966 35966 70533 35691 220	
93	03 91678 7768	
94	07 23365 85977 81398 60146 405	
3095	10 55027 61250 96845 57066 267	
96	13 86664 03885 02511 40401 812	
97	17 18275 14266 74975 36321 315	
98	20 49860 92782 81957 78738 721	
99	23 81421 3982	

N	logarithm	ref
1		
3100	.11727 12956 55764 26081 00542 707	
01	30 44466 41002 54392 20761 152	
02	33 75950 95920 99568 09689 973	
03	37 07410 2091	
04	40 38844 16343 25536 37328 019	
3105	43 70252 82619 26735 91256 169	
06	47 01636 20119 85619 84056 716	
07	50 32994 29230 90299 80932 635	
08	53 64327 10338 20055 55515 810	
09	56 95634 6383	
3110	60 26916 90084 27769 91384 913	
11	63 58173 89494 20152 67082 794	
12	66 89405 62442 66464 87801 980	
13	70 20612 09315 01867 09793 061	
14	73 51793 30496 52704 13206 332	
3115	76 82949 26372 36507 70977 723	
16	80 14079 97327 61999 17612 203	
17	83 45185 43747 29092 17864 745	
18	86 76265 66016 28895 35318 854	
19	90 07320 64519 43715 00862 755	
3120	93 38350 39641 47057 81063 236	
21	96 69354 9177	
22	.11800 00334 21280 69357 39621 208	
23	03 31288 28566 91353 43438 276	
24	06 62217 14010 07956 48863 301	

N	logarithm	ref
1		
3125	.11809 93120 77994 48715 22885 829	
26	13 23999 20904 34394 76271 013	
27	16 54852 4312	
28	19 85680 45036 79674 88919 600	
29	23 16483 27027 36911 97012 001	
3130	26 47260 89479 34348 16933 362	
31	29 78013 32776 48870 91172 553	
32	33 08740 57302 48600 10419 359	
33	36 39442 63440 92890 80612 423	
34	39 70119 51575 32335 89885 536	
3135	43 00771 22089 08768 75412 299	
36	46 31397 75365 55265 90149 206	
37	49 61999 11787 96149 69477 216	
38	52 92575 31739 46990 97741 824	
39	56 23126 35603 14611 74691 716	
3140	59 53652 23761 97087 81816 017	
41	62 84152 96598 83751 48580 215	
42	66 14628 54496 55194 18560 776	
43	69 45078 97837 83269 15478 514	
44	72 75504 27005 31094 09130 759	
3145	76 05904 42381 53053 81222 367	
46	79 36279 44348 94802 91095 614	
47	82 66629 3329	
48	85 96954 09586 76652 43415 240	
49	89 27253 73621 64434 82887 742	

N	logarithm	ref
1		
3150	.11892 57528 25776 67375 84946 891	
51	95 87777 6643	
52	99 18001 95975 18192 66490 040	
53	.11902 48201 14782 44014 80570 065	
54	05 78375 23237 40893 56374 869	
3155	09 08524 21721 76030 93168 466	
56	12 38648 10617 07925 19600 309	
57	15 68746 90304 86373 58326 008	
58	18 98820 61166 52474 90527 488	
59	22 28869 2358	
3160	25 58892 77936 68555 39134 475	
61	28 88891 24607 57263 89809 927	
62	32 18864 63977 11089 30838 188	
63	35 48812 9643	
64	38 78736 22335 95993 79889 333	
3165	42 08634 42086 96320 58543 079	
66	45 38507 56060 00264 96346 224	
67	48 68355 64635 70758 88055 121	
68	51 98178 68194 62062 26633 355	
69	55 27976 67117 19765 66668 780	
3170	58 57749 61783 80792 87690 539	
71	61 87497 5257	
72	65 17220 39870 17195 94718 487	
73	68 46918 24050 23109 32943 362	
74	71 76591 05494 93426 82526 639	

N	logarithm	ref
1		
3175	.11975 06238 84584 21777 93962 050	
76	78 35861 61697 93141 20489 077	
77	81 65459 3722	
78	84 95032 11517 61579 21114 351	
79	88 24579 84982 85379 78486 138	
3180	91 54102 57991 05649 42235 018	
81	94 83600 30921 64151 16610 331	
82	98 13073 04153 94012 82822 718	
83	.12001 42520 7807	
84	04 71943 53040 57166 72434 577	
3185	08 01341 29453 13562 00754 244	
86	11 30714 07683 87528 54296 737	
87	14 60061 8811	
88	17 89384 71115 39519 62030 812	
89	21 18682 57073 71670 09132 501	
3190	24 47955 46365 29648 90029 037	
91	27 77203 39368 68984 57613 453	
92	31 06426 36462 36596 57483 902	
93	34 35624 38024 70797 88972 964	
94	37 64797 44434 01297 66078 038	
3195	40 93945 56068 49203 78292 848	
96	44 23068 73306 27025 51340 120	
97	47 52166 96525 38676 07805 469	
98	50 81240 26103 79475 27672 544	
99	54 10288 62419 36152 08759 469	

N	logarithm	ref
1		
3200	.12057 39312 05849 86847 27056 639	
01	60 68310 56773 01115 96965 898	
02	63 97284 15566 39930 31441 155	
03	67 26232 82607 55682 02030 489	
04	70 55156 58273 92184 98819 766	
3205	73 84055 42942 84677 90277 834	
06	77 12929 36991 59826 83003 331	
07	80 41778 40797 35727 81373 157	
08	83 70602 54737 21909 47092 639	
09	86 99401 79188 19335 58647 457	
3210	90 28176 14527 20407 70657 355	
11	93 56925 61131 08967 73131 694	
12	96 85650 19376 60300 50626 890	
13	.12100 14349 89640 41136 41305 769	
14	03 43024 72299 09653 95898 908	
3215	06 71674 67729 15482 36567 980	
16	10 00299 76306 99704 15671 168	
17	13 28899 9841	
18	16 57475 34411 24940 01502 401	
19	19 86025 8469	
3220	23 14551 49621 43186 03107 924	
21	26 43052 29581 36659 17879 931	
22	29 71528 24945 75684 97895 660	
23	32 99979 36090 41591 44102 778	
24	36 28405 63391 07180 54248 262	

N	logarithm	ref
1		
3225	.12139 56807 07223 36730 80764 351	
26	42 85183 67962 85999 88557 008	
27	46 13535 45985 02227 12696 927	
28	49 41862 41665 24136 16013 134	
29	52 70164 5538	
3230	55 98441 87500 97330 95162 270	
31	59 26694 38406 83508 52424 489	
32	62 54922 08471 45156 66227 634	
33	65 83124 98069 78458 98690 226	
34	69 11303 07576 71098 83207 642	
3235	72 39456 37367 02261 81365 095	
36	75 67584 87815 42638 39753 566	
37	78 95688 59296 54426 46688 725	
38	82 23767 52184 91333 88832 884	
39	85 51821 66854 98581 07720 029	
3240	88 79851 03681 12903 56183 968	
41	92 07855 6304	
42	95 35835 45298 67307 47567 708	
43	98 63790 50838 38458 59152 201	
44	.12201 91720 80030 78829 49821 725	
3245	05 19626 33249 82769 71943 819	
46	08 47507 10869 36159 25722 760	
47	11 75363 13263 16411 14950 803	
48	15 03194 40804 92474 02662 871	
49	18 31000 9387	

N	logarithm	ref
1		
3250	.12221 58782 72826 65520 55145 022	
51	24 86539 78053 58102 41740 118	
52	28 14272 09922 37696 81103 675	
53	31 41979 68806 30968 63929 082	
54	34 69662 55078 56133 72055 969	
3255	37 97320 69112 22961 33450 430	
56	41 24954 11280 32776 77089 073	
57	44 52562 81955 78463 87746 933	
58	47 80146 81511 44467 60689 292	
59	51 07706 1032	
3260	54 35240 68754 33025 54418 503	
61	57 62750 57186 82298 09069 123	
62	60 90235 75990 05329 02443 476	
63	64 17696 25536 44406 99275 216	
64	67 45132 06198 33397 00923 670	
3265	70 72543 18347 97742 99394 233	
66	73 99929 62357 54470 31263 017	
67	77 27291 3860	
68	80 54628 47444 71092 87231 290	
69	83 81940 89266 22968 91318 854	
3270	87 09228 64435 51192 95960 564	
71	90 36491 73324 30735 66107 798	
72	93 63730 16304 28164 32822 325	
73	96 90943 93747 01645 46531 949	
74	.12300 18133 06024 00947 30190 758	

N	logarithm	ref
1		
3275	.12303 45297 53506 67442 32344 016	
76	06 72437 36566 34109 80097 739	
77	09 99552 55574 25538 31993 006	
78	13 26643 10901 57928 30785 044	
79	16 53709 02919 39094 56127 121	
3280	19 80750 31998 68468 77159 309	
81	23 07766 98510 37102 05002 145	
82	26 34759 02825 27667 45155 232	
83	29 61726 45314 14462 49800 840	
84	32 88669 26347 63411 70012 524	
3285	36 15587 46296 32069 07868 833	
86	39 42481 05530 69620 68472 117	
87	42 69350 04421 16887 11872 511	
88	45 96194 43338 06326 04897 108	
89	49 23014 22651 62034 72884 388	
3290	52 49809 42731 99752 51323 929	
91	55 76580 0395	
92	59 03326 06673 42398 41449 235	
93	62 30047 51274 37038 38301 950	
94	65 56744 38121 93116 18557 956	
3295	68 83416 67585 84619 39746 092	
96	72 10064 40035 77192 77398 018	
97	75 36687 5584	
98	78 63286 15371 86430 00007 161	
99	81 89860 18996 92691 84371 326	

N	logarithm	ref
1		
3300	.12385 16409 67085 79224 85497 343	
01	88 42934 60007 69997 31713 100	
02	91 69434 98131 80649 73802 155	
03	94 95910 81827 18497 35416 083	
04	98 22362 11462 82532 63392 704	
3305	.12401 48788 87407 63427 77980 234	
06	04 75191 10030 43537 22967 413	
07	08 01568 79699 96900 15719 636	
08	11 27921 96784 89242 97121 149	
09	14 54250 6165	
3310	17 80554 74675 12225 05999 137	
11	21 06834 36217 32775 81003 671	
12	24 33089 46648 72134 38941 052	
13	27 59320 0634	
14	30 85526 15651 95777 42120 730	
3315	34 11707 74960 03571 08905 732	
16	37 37864 84629 77196 00186 898	
17	40 63997 45029 07676 00436 619	
18	43 90105 56525 77747 11910 336	
19	47 16189 19487 61860 03558 130	
3320	50 42248 34282 26182 59842 855	
21	53 68283 01277 28602 29464 886	
22	56 94293 20840 18728 73993 508	
23	60 20278 93338 37896 16404 993	
24	63 46240 19139 19165 89527 406	

N	logarithm	ref
1		
3325	.12466 72176 98609 87328 84392 185	
26	69 98089 32117 58907 98492 529	
27	73 23977 2003	
28	76 49840 62712 37081 95579 904	
29	79 75679 60533 35405 38883 899	
3330	83 01494 13859 20607 17922 533	
31	86 27284 2306	
32	89 53049 88492 44274 78938 422	
33	92 78791 10533 08424 91534 136	
34	96 04507 89545 10826 96223 079	
3335	99 30200 25894 93704 04926 890	
36	.12502 55868 19948 91036 13496 844	
37	05 81511 7207	
38	09 07130 82634 23784 16612 382	
39	12 32725 5200	
3340	15 58295 80530 16141 43627 699	
41	18 83841 68597 07110 28172 713	
42	22 09363 16564 43445 88950 010	
43	25 34860 24798 01495 26741 770	
44	28 60332 93663 49382 01555 792	
3345	31 85781 23526 47008 79121 295	
46	35 11205 14752 46059 77292 354	
47	38 36604 67706 90003 12359 031	
48	41 61979 82755 14093 45266 239	
49	44 87330 60262 45374 27740 379	

N	logarithm	ref
1		
3350	.12548 12657 00594 02680 48323 782	
51	51 37959 04114 96640 78317 024	
52	54 63236 71190 29680 17629 118	
53	57 88490 02184 96022 40535 664	
54	61 13718 97463 81692 41344 964	
3355	64 38923 57391 64518 79972 164	
56	67 64103 82333 14136 27421 462	
57	70 89259 72652 91988 11176 411	
58	74 14391 28715 51328 60498 376	
59	77 39498 50885 37225 51633 175	
3360	80 64581 39526 86562 52925 941	
61	83 89639 95004 28041 69844 263	
62	87 14674 17681 82185 89909 630	
63	90 39684 07923 61341 27537 229	
64	93 64669 66093 69679 68784 133	
3365	96 89630 92556 03201 16005 928	
66	.12600 14567 87674 49736 32421 806	
67	03 39480 5181	
68	06 64368 85334 92337 96780 863	
69	09 89232 88604 23240 75285 815	
3370	13 14072 61984 36834 72598 569	
71	16 38888 05838 80140 21532 310	
72	19 63679 20530 92022 81234 685	
73	22 88446 06424 03195 81113 365	
74	26 13188 63881 36222 64670 425	

N	logarithm	ref
1		
3375	.12629 37906 93266 05519 33245 553	
76	32 62600 94941 17356 89668 153	
77	35 87270 69269 69863 81818 370	
78	39 11916 16614 53028 46097 076	
79	42 36537 37338 48701 50804 874	
3380	45 61134 31804 30598 39430 142	
81	48 85707 0037	
82	52 10255 43412 07263 77417 403	
83	55 34779 61279 08808 78014 919	
84	58 59279 54338 10135 50941 029	
3385	61 83755 22951 44319 61763 196	
86	65 08206 67481 36316 09057 219	
87	68 32633 88290 02961 67059 751	
88	71 57036 85739 52977 28230 199	
89	74 81415 60191 86970 45722 027	
3390	78 05770 12008 97437 75763 525	
91	81 30100 41552 68767 19948 063	
92	84 54406 49184 77240 67433 888	
93	87 78688 35266 91036 37053 493	
94	91 02946 00160 70231 19332 607	
3395	94 27179 44227 66803 18418 837	
96	97 51388 67829 24633 93920 015	
97	.12700 75573 7133	
98	03 99734 55081 59130 40297 908	
99	07 23871 1945	

N	logarithm	ref
1		
3400	.12710 47983 64807 62936 28705 240	
01	13 72071 91501 02078 38820 789	
02	16 96135 99895 95878 79242 237	
03	20 20175 90353 31611 61695 670	
04	23 44191 63233 88473 84828 104	
3405	26 68183 18898 37587 75234 934	
06	29 92150 57707 42003 28397 466	
07	33 16093 80021 56700 49530 608	
08	36 40012 86201 28591 94340 730	
09	39 63907 76606 96525 09693 751	
3410	42 87778 51598 91284 74193 491	
11	46 11625 1154	
12	49 35447 56782 44123 66580 150	
13	52 59245 87694 23480 74313 815	
14	55 83020 04632 72224 71416 864	
3415	59 06770 07957 80863 00719 830	
16	62 30495 98029 31854 78378 986	
17	65 54197 7521	
18	68 77875 39850 50508 49638 100	
19	72 01528 92319 42869 01294 034	
3420	75 25158 32973 26984 96873 797	
21	78 48763 6217	
22	81 72344 80273 31464 52565 302	
23	84 95901 87638 12236 47705 498	
24	88 19434 84625 05585 35568 058	

(17)

N	logarithm	ref
1		
3425	.12791 42943 71593 21643 79328 056	
26	94 66428 48901 62520 10980 390	
27	97 89889 16909 22300 70398 714	
28	.12801 13325 75974 87052 44305 347	
29	04 36738 26457 34825 05152 207	
3430	07 60126 68715 35653 49912 808	
31	10 83491 03107 51560 38785 353	
32	14 06831 29992 36558 33806 969	
33	17 30147 49728 36652 37379 126	
34	20 53439 62673 89842 30704 270	
3435	23 76707 69187 26125 12133 721	
36	26 99951 69626 67497 35426 865	
37	30 23171 64350 27957 47921 693	
38	33 46367 53716 13508 28616 706	
39	36 69539 38082 22159 26164 250	
3440	39 92687 17806 43928 96775 302	
41	43 15810 9325	
42	46 38910 64760 46958 46634 234	
43	49 61986 32705 68322 16001 505	
44	52 85037 97439 83017 13861 478	
3445	56 08065 59320 41142 99693 876	
46	59 31069 18704 84822 66108 598	
47	62 54048 75950 48204 76131 815	
48	65 77004 31414 57466 00403 841	
49	68 99935 85454 30813 54288 810	

N	logarithm	ref
1		
3450	.12872 22843 38426 78487 34896 211	
51	75 45726 9069	
52	78 68586 42597 97951 94955 530	
53	81 91421 94510 50408 09313 717	
54	85 14233 46783 38525 93633 536	
3455	88 37020 99773 32745 05991 820	
56	91 59784 53836 95552 06491 048	
57	94 82524 0933	
58	98 05239 66611 37125 40796 221	
59	.12901 27931 26035 01121 32146 581	
3460	04 50598 87958 04168 99098 895	
61	07 73242 52736 69025 56211 715	
62	10 95862 20727 10509 37186 082	
63	14 18457 9229	
64	17 41029 67767 42952 16423 563	
3465	20 63577 47529 23875 00275 871	
66	23 86101 31926 61357 50488 631	
67	27 08601 21315 30559 32911 617	
68	30 31077 16050 98715 46498 955	
69	33 53529 1649	
3470	36 75957 22985 61221 40542 570	
71	39 98361 35895 50439 02179 555	
72	43 20741 55574 28351 27613 970	
73	46 43097 82377 22605 09887 458	
74	49 65430 16659 52936 85961 303	

N	logarithm	ref
1		
3475	.12952 87738 58776 31174 71546 990	
76	56 10023 09082 61240 95849 624	
77	59 32283 6793	
78	62 54520 35683 53032 52745 196	
79	65 76733 12687 83094 22688 193	
3480	68 98921 99301 01661 74925 796	
81	72 21086 95877 73163 24235 660	
82	75 43228 02772 54135 05521 993	
83	78 65345 20339 93224 07950 140	
84	81 87438 48934 31190 08994 343	
3485	85 09507 88910 00908 08398 716	
86	88 31553 40621 27370 62051 474	
87	91 53575 0442	
88	94 75572 80667 11101 39013 984	
89	97 97546 69709 78963 58475 080	
3490	.13001 19496 71904 24762 91629 108	
91	04 41422 87604 34114 80164 852	
92	07 63325 17163 84766 23341 083	
93	10 85203 60936 46598 11254 653	
94	14 07058 19275 81627 58022 147	
3495	17 28888 92535 44010 34875 140	
96	20 50695 81068 80043 03169 092	
97	23 72478 85229 28165 47305 922	
98	26 94238 05370 18963 07570 297	
99	30 15973 4184	

N	logarithm	ref
1		
3500	.13033 37684 95006 11667 13448 150	
01	36 59372 65207 35493 13364 108	
02	39 81036 52801 45838 03081 779	
03	43 02676 58141 34049 91826 673	
04	46 24292 81579 83636 39914 983	
3505	49 45885 23469 70266 90986 953	
06	52 67453 84163 61775 04154 284	
07	55 88998 64014 18160 86061 593	
08	59 10519 63373 91593 22861 972	
09	62 32016 82595 26412 12106 687	
3510	65 53490 22030 59130 94549 049	
11	68 74939 82032 18438 85862 501	
12	71 96365 62952 25203 08272 952	
13	75 17767 6514	
14	78 39145 88956 25473 57244 932	
3515	81 60500 34744 21625 44511 945	
16	84 81831 02858 70529 46951 972	
17	88 03137 93651 53977 91039 795	
18	91 24421 07474 45954 97798 105	
19	94 45680 44679 12639 13830 658	
3520	97 66916 05617 12405 42270 001	
21	.13100 88127 90639 95827 73639 779	
22	04 09316 00099 05681 16631 681	
23	07 30480 3435	
24	10 51620 93731 36801 47153 221	

N	logarithm	ref
1		
3525	.13113 72737 78607 04645 18704 544	
26	16 93830 89323 92078 30878 277	
27	20 14900 26233 02916 41875 229	
28	23 35945 89685 33190 10935 296	
29	26 56967 80031 71147 28517 880	
3530	29 77965 97622 97255 46397 245	
31	32 98940 42809 84204 07672 850	
32	36 19891 15942 96906 76694 682	
33	39 40818 17372 92503 68903 644	
34	42 61721 47450 20363 80587 022	
3535	45 82601 06525 22087 18549 076	
36	49 03456 94948 31507 29696 796	
37	52 24289 1307	
38	55 45097 61239 69952 36611 745	
39	58 65882 39808 27831 91791 339	
3540	61 86643 49125 51121 97559 550	
41	65 07380 89541 34857 42156 501	
42	68 28094 61405 66320 29660 013	
43	71 48784 65068 25042 08978 527	
44	74 69451 00878 82806 02759 492	
3545	77 90093 69187 03649 36213 236	
46	81 10712 70342 43865 65852 393	
47	84 31308 04694 52007 08146 881	
48	87 51879 72592 68886 68094 509	
49	90 72427 74386 27580 67707 215	

N	logarithm	ref
1		
3550	.13193 92952 10424 53430 74413 002	
51	97 13452 81056 64046 29373 583	
52	.13200 33929 86631 69306 75717 800	
53	03 54383 2750	
54	06 74813 04006 64643 93719 212	
3555	09 95219 16504 35850 14391 792	
56	13 15601 65340 63964 80356 511	
57	16 35960 50864 20251 65133 189	
58	19 56295 73423 68258 11842 270	
59	22 76607 33367 63817 60849 592	
3560	25 96895 31044 55051 77327 213	
61	29 17159 66802 82372 78730 333	
62	32 37400 40990 78485 62190 343	
63	35 57617 53956 68390 31824 049	
64	38 77811 06048 69384 25959 094	
3565	41 97980 97614 91064 44275 630	
66	45 18127 29003 35329 74864 267	
67	48 38250 0056	
68	51 58349 12638 60734 29034 494	
69	54 78424 65581 07201 13199 772	
3570	57 98476 59737 06912 84334 968	
71	61 18504 95454 23311 75524 573	
72	64 38509 73080 12155 68855 169	
73	67 58490 92962 21520 21888 368	
74	70 78448 55447 91800 94050 332	

N	logarithm	ref
1		
3575	.13273 98382 60884 55715 72937 902	
76	77 18293 09619 38307 00541 373	
77	80 38180 0200	
78	83 58043 38372 21324 98577 986	
79	86 77883 19084 33479 59797 825	
3580	89 97699 44482 87771 03169 650	
81	93 17492 14914 70898 33078 000	
82	96 37261 30726 61898 63889 235	
83	99 57006 92265 32149 45591 881	
84	.13302 76728 99877 45370 89353 927	
3585	05 96427 53909 57627 92997 102	
86	09 16102 54708 17332 66388 164	
87	12 35754 02619 65246 56747 246	
88	15 55381 97990 34482 73873 292	
89	18 74986 41166 50508 15286 613	
3590	21 94567 32494 31145 91288 618	
91	25 14124 7232	
92	28 33658 60989 19345 01948 567	
93	31 53168 98848 24353 45493 332	
94	34 72655 86242 88872 90940 599	
3595	37 92119 23518 92540 85496 376	
96	41 11559 11022 07364 37768 585	
97	44 30975 4910	
98	47 50368 38092 20368 03706 316	
99	50 69737 78350 24430 61512 536	

N	logarithm	ref
1		
3600	.13353 89083 70217 51418 13865 785	
01	57 08406 14039 35219 41946 508	
02	60 27705 10161 02106 33984 946	
03	63 46980 58927 70736 09247 300	
04	66 66232 60684 52153 41939 570	
3605	69 85461 15776 49792 85029 101	
06	73 04666 24548 59480 93983 879	
07	76 23847 87345 69438 50429 605	
08	79 43006 04512 60282 85724 590	
09	82 62140 76394 05030 04452 507	
3610	85 81252 03334 69097 07833 026	
11	89 00339 85679 10304 17050 384	
12	92 19404 23771 78876 96499 914	
13	95 38445 1796	
14	98 57462 68579 61062 78637 533	
3615	.13401 76456 75983 37174 34242 756	
16	04 95427 40512 65653 11833 807	
17	08 14374 62511 58785 37690 705	
18	11 33298 42324 21276 19063 004	
19	14 52198 8029	
3620	17 71075 76766 35261 18157 627	
21	20 89929 32083 58279 58877 575	
22	24 08759 46589 93709 46046 142	
23	27 27566 20629 08383 30225 392	
24	30 46349 54544 61565 77761 128	

(18)

N	logarithm	ref
1		
3625	.13433 65109 48680 04955 92966 234	
26	36 83846 03378 82689 40222 475	
27	40 02559 1898	
28	43 21248 95839 79925 20800 221	
29	46 39915 34288 49901 81005 176	
3630	49 58558 34673 55174 70661 624	
31	52 77177 97338 02095 83171 696	
32	55 95774 22624 89467 02907 066	
33	59 14347 1088	
34	62 32896 62437 43029 85499 372	
3635	65 51422 77648 69094 65329 933	
36	68 69925 56853 55360 28991 125	
37	71 88405 00394 62911 37059 218	
38	75 06861 08614 45295 69054 560	
39	78 25293 81855 48526 44486 721	
3640	81 43703 20460 11084 43818 608	
41	84 62089 24770 63920 29349 589	
42	87 80451 95129 30456 66017 649	
43	90 98791 31878 26590 42120 625	
44	94 17107 35359 60694 89956 554	
3645	97 35400 05915 33622 06383 167	
46	.13500 53669 43887 38704 73296 563	
47	03 71915 49617 61758 78029 101	
48	06 90138 23447 81085 33666 552	
49	10 08337 6572	

N	logarithm	ref
1		
3650	.13513 26513 76774 84200 00104 251	
51	16 44666 56954 87036 47567 660	
52	19 62796 06601 24246 59331 941	
53	22 80902 26055 36590 79183 460	
54	25 98985 15658 57327 96871 184	
3655	29 17044 75752 12217 67859 590	
56	32 35081 06677 19522 33001 115	
57	35 53094 08774 90009 38128 180	
58	38 71083 82386 26953 53564 822	
59	41 89050 27852 26138 93557 961	
3660	45 06993 45513 75861 35628 357	
61	48 24913 35711 56930 39841 272	
62	51 42809 98786 42671 67996 880	
63	54 60683 35078 98929 02740 470	
64	57 78533 44929 84066 66592 460	
3665	60 96360 28679 48971 40898 263	
66	64 14163 86668 37054 84698 055	
67	67 31944 19236 84255 53516 452	
68	70 49701 26725 19041 18072 163	
69	73 67435 0947	
3670	76 85145 67822 27897 04938 656	
71	80 02833 02111 21568 11924 238	
72	83 20497 12680 42030 20856 299	
73	86 38137 99869 80429 56269 711	
74	89 55755 64019 20454 68472 428	

N	logarithm	ref
1		
3675	.13592 73350 05468 38338 51695 831	
76	95 90921 24557 02860 62165 313	
77	99 08469 21624 75349 36091 144	
78	.13602 25993 97011 09684 07579 644	
79	05 43495 5106	
3680	08 60973 84097 42176 76059 664	
81	11 78428 9648	
82	14 95860 88530 82475 73984 396	
83	18 13269 60600 73667 14991 309	
84	21 30655 13024 93673 07009 439	
3685	24 48017 46142 44290 64243 704	
86	27 65356 60292 19885 39219 817	
87	30 82672 5581	
88	33 99965 33043 86323 47198 317	
89	37 17234 92323 28759 31219 289	
3690	40 34481 33989 99361 69013 791	
91	43 51704 5838	
92	46 68904 65839 46607 48133 872	
93	49 86081 5670	
94	53 03235 31299 96970 72266 546	
3695	56 20365 89980 18666 42493 318	
96	59 37473 33078 00733 07135 025	
97	62 54557 6093	
98	65 71618 73878 89617 25190 368	
99	68 88656 72257 99741 96209 289	

N	logarithm	ref
1		
3700	.13672 05671 56406 76856 29266 271	
01	75 22663 26663 04111 70795 842	
02	78 39631 83364 57262 71180 471	
03	81 56577 26849 04669 00680 814	
04	84 73499 57454 07297 65287 175	
3705	87 90398 75517 18725 22492 214	
06	91 07274 81375 85139 96984 943	
07	94 24127 75367 45343 96266 025	
08	97 40957 57829 30755 26184 443	
09	.13700 57764 2910	
3710	03 74547 89512 65964 85740 485	
11	06 91308 3941	
12	10 08045 79122 94514 74852 736	
13	13 24760 08993 18943 65547 273	
14	16 41451 29356 02144 47439 540	
3715	19 58119 40548 23907 43243 931	
16	22 74764 42906 56655 95489 210	
17	25 91386 36767 65448 81348 874	
18	29 07985 22468 07982 27393 220	
19	32 24561 00344 34592 24263 135	
3720	35 41113 70732 88256 41265 652	
21	38 57643 3397	
22	41 74149 90392 11879 93253 316	
23	44 90633 4034	
24	48 07093 84135 75591 60840 894	

N	logarithm	ref
1		
3725	.13751 23531 22129 51804 83265 308	
26	54 39945 54652 58536 01155 506	
27	57 56336 82040 87315 36592 398	
28	60 72705 04630 22332 04275 061	
29	63 89050 2276	
3730	67 05372 36755 11141 41544 748	
31	70 21671 46961 96626 28267 999	
32	73 37947 53712 51737 08906 060	
33	76 54200 57342 23989 68085 898	
34	79 70430 58186 53571 65242 674	
3735	82 86637 56580 73344 48045 845	
36	86 02821 52860 08845 65747 567	
37	89 18982 47359 78290 82453 455	
38	92 35120 40414 92575 90315 702	
39	95 51235 32360 55279 22648 623	
3740	98 67327 23531 62663 66966 635	
41	.13801 83396 14263 03678 77944 719	
42	04 99442 04889 59962 90301 389	
43	08 15464 95746 05845 31604 213	
44	11 31464 87167 08348 34997 912	
3745	14 47441 79487 27189 51855 065	
46	17 63395 73041 14783 64349 474	
47	20 79326 68163 16244 97952 200	
48	23 95234 65187 69389 33850 316	
49	27 11119 64449 04736 21288 410	

N	logarithm	ref
1		
3750	.13830 26981 66281 45510 89832 871	
51	33 42820 7102	
52	36 58636 78995 99786 63160 890	
53	39 74429 90546 23286 37984 402	
54	42 90200 06003 72215 57982 772	
3755	46 05947 25702 33360 35595 378	
56	49 21671 49975 86225 35549 416	
57	52 37372 7916	
58	55 53051 13582 48739 93100 898	
59	58 68706 5358	
3760	61 84338 99492 50247 37826 269	
61	64 99948 51644 99579 66889 801	
62	68 15535 10373 64867 55900 781	
63	71 31098 7601	
64	74 46639 48892 50419 76604 824	
3765	77 62157 29349 06079 60659 649	
66	80 77652 17714 48490 31528 863	
67	83 93124 14321 77199 86023 772	
68	87 08573 19503 84500 08868 663	
69	90 23999 33593 55428 83504 335	
3770	93 39402 56923 67772 02815 073	
71	96 54782 89826 92065 79779 121	
72	99 70140 32635 91598 58042 656	
73	.13902 85474 85683 22413 22417 335	
74	06 00786 49301 33309 09301 414	

N	logarithm	ref
1		
3775	.13909 16075 23822 65844 17024 493	
76	12 31341 09579 54337 16115 907	
77	15 46584 06904 25869 59496 814	
78	18 61804 16129 00287 92595 988	
79	21 77001 37585 90205 63389 378	
3780	24 92175 71607 01005 32363 443	
81	28 07327 1852	
82	31 22455 78669 70639 28598 776	
83	34 37561 52375 04103 27989 216	
84	37 52644 39972 07712 89212 382	
3785	40 67704 41792 50727 82092 171	
86	43 82741 58167 95189 47144 371	
87	46 97755 89429 95923 05007 427	
88	50 12747 35910 00539 65797 255	
89	53 27715 9794	
3790	56 42661 75849 75808 39605 763	
91	59 57584 69972 05631 03374 341	
92	62 72484 80637 57681 89747 998	
93	65 87362 08177 43532 93896 319	
94	69 02216 52922 67554 55002 162	
3795	72 17048 15204 26917 65085 751	
96	75 31856 95353 11595 77753 084	
97	78 46642 93700 04367 16868 688	
98	81 61406 10575 80816 85152 756	
99	84 76146 4631	

N	logarithm	ref
1		
3800	.13987 90864 01236 51137 65439 102	
01	91 05558 75682 60231 53476 282	
02	94 20230 69979 83453 39417 185	
03	97 34879 84458 60453 46572 959	
04	.14000 49506 19449 23701 27107 053	
3805	03 64109 75281 98487 70103 932	
06	06 78690 52287 02927 09562 437	
07	09 93248 5079	
08	13 07783 71134 37351 85864 487	
09	16 22296 13636 67701 86163 481	
3810	19 36785 78631 28438 25294 744	
11	22 51252 66448 01823 79094 176	
12	25 65696 77416 62957 14691 542	
13	28 80118 11866 79774 97977 244	
14	31 94516 70128 13054 00994 006	
3815	35 08892 52530 16413 09253 483	
16	38 23245 59402 36315 28977 853	
17	41 37575 91074 12069 94266 402	
18	44 51883 47874 75834 74187 146	
19	47 66168 30133 52617 79793 526	
3820	50 80430 38179 60279 71066 191	
21	53 94669 72342 09535 63779 925	
22	57 08886 32950 03957 36295 732	
23	60 23080 20332 39975 36278 122	
24	63 37251 34818 06880 87337 623	

N	logarithm	ref
1		
3825	.14066 51399 76735 86827 95598 556	
26	69 65525 46414 54835 56192 111	
27	72 79628 44182 78789 59674 739	
28	75 93708 70369 19444 98371 913	
29	79 07766 2530	
3830	82 21801 09310 58236 97097 217	
31	85 35813 2272	
32	88 49802 65866 14709 62715 765	
33	91 63769 39070 00755 58948 611	
34	94 77713 42662 18397 27352 148	
3835	97 91634 76970 78530 43997 193	
36	.14101 05533 42323 84936 34790 470	
37	04 19409 39049 34283 81148 053	
38	07 33262 67475 16131 25594 498	
39	10 47093 27929 12928 77287 689	
3840	13 60901 20739 00020 17469 429	
41	16 74686 4623	
42	19 88449 04737 10940 80869 412	
43	23 02188 96580 49944 75007 294	
44	26 15906 22090 09596 09854 933	
3845	29 29600 81593 29738 06236 015	
46	32 43272 75417 43119 88204 188	
47	35 56922 03889 75398 87974 785	
48	38 70548 67337 45142 50782 550	
49	41 84152 66087 63830 39665 398	

N	logarithm	ref
1		
3850	.14144 97734 00467 35856 40174 249	
51	48 11292 70803 58530 65008 953	
52	51 24828 77423 22081 58580 358	
53	54 38342 20653 09658 01498 534	
54	57 51833 00819 97331 14987 195	
3855	60 65301 18250 54096 65224 355	
56	63 78746 73271 41876 67609 233	
57	66 92169 66209 15521 90955 460	
58	70 05569 97390 22813 61610 606	
59	73 18947 6714	
3860	76 32302 75787 94126 62109 311	
61	79 45635 23657 18381 68362 619	
62	82 58945 11074 96754 82468 178	
63	85 72232 38367 41710 77659 728	
64	88 85497 05860 58657 07876 697	
3865	91 98739 13880 45946 11368 893	
66	95 11958 62752 94877 14227 764	
67	98 25155 52803 89698 33844 278	
68	.14201 38329 84359 07608 82293 438	
69	04 51481 57744 18760 69645 480	
3870	07 64610 73284 86261 07203 762	
71	10 77717 31306 66174 10669 409	
72	13 90801 32135 07523 03232 708	
73	17 03862 7610	
74	20 16901 63513 35429 03895 321	

N	logarithm	ref
1		
3875	.14223 29917 94713 84846 22619 086	
76	26 42911 70022 21423 57360 105	
77	29 55882 8976	
78	32 68831 54263 04426 17180 704	
79	35 81757 6385	
3880	38 94661 18836 10896 28350 927	
81	42 07542 19559 50465 38160 595	
82	45 20400 66340 54898 08687 159	
83	48 33236 5950	
84	51 46049 99374 38165 25542 203	
3885	54 58840 86276 39365 68052 369	
86	57 71609 20534 50165 67854 570	
87	60 84355 02473 14217 81744 849	
88	63 97078 32416 68166 13537 271	
89	67 09779 10689 41648 15915 233	
3890	70 22457 37615 57296 92210 117	
91	73 35113 13519 30742 98107 299	
92	76 47746 38724 70616 43279 570	
93	79 60357 13555 78548 92947 979	
94	82 72945 38336 49175 69370 142	
3895	85 85511 13390 70137 53256 045	
96	88 98054 39042 22082 85111 370	
97	92 10575 15614 78669 66508 378	
98	95 23073 43432 06567 61284 378	
99	98 35549 22817 65459 96667 818	

N	logarithm	ref
1		
3900	.14301 48002 54095 08045 64332 023	
01	04 60433 3759	
02	07 72841 73619 20182 91236 639	
03	10 85227 6251	
04	13 97591 04591 24959 99769 366	
3905	17 09932 00178 32184 24160 096	
06	20 22250 49596 92736 34115 068	
07	23 34546 5317	
08	26 46820 11220 82314 45876 822	
09	29 59071 24071 98166 91351 955	
3910	32 71299 92046 41004 10463 974	
11	35 83506 15466 86829 52665 698	
12	38 95689 94656 04686 38867 732	
13	42 07851 2994	
14	45 19990 21630 97877 84828 284	
3915	48 32106 70061 76515 44381 600	
16	51 44200 75551 33794 47397 417	
17	54 56272 38422 03986 72377 786	
18	57 68321 58996 14415 68900 589	
19	60 80348 37595 85458 57304 539	
3920	63 92352 74543 30548 28302 451	
21	67 04334 7016	
22	70 16294 24769 61890 29979 749	
23	73 28231 38692 40304 89471 174	
24	76 40146 12250 77094 87905 585	

N	logarithm	ref
1		
3925	.14379 52038 45766 51001 59557 095	
26	82 63908 39561 33834 05248 992	
27	85 75755 93956 90470 91465 783	
28	88 87581 09274 78862 49393 751	
29	91 99383 85836 50032 73890 057	
3930	95 11164 23963 48081 22380 430	
31	98 22922 2398	
32	.14401 34657 86198 66601 26775 557	
33	04 46371 1095	
34	07 58061 98550 48807 26971 882	
3935	10 69730 49323 00526 60563 964	
36	13 81376 63587 98421 05923 661	
37	16 93000 41666 38175 21599 062	
38	20 04601 83879 08565 17320 885	
39	23 16180 90546 91460 52258 755	
3940	26 27737 61990 61826 33206 390	
41	29 39271 98530 87725 12695 688	
42	32 50784 00488 30318 87039 767	
43	35 62273 68183 43870 94304 987	
44	38 73741 01936 75748 12211 980	
3945	41 85186 02068 66422 55965 714	
46	44 96608 68899 49473 76014 635	
47	48 08009 02749 51590 55738 904	
48	51 19387 03938 92573 09067 771	
49	54 30742 72787 85334 78026 105	

N	logarithm	ref
1		
3950	.14457 42076 09616 35904 30210 119	
51	60 53387 14744 43427 56192 320	
52	63 64675 88492 00169 66855 707	
53	66 75942 31178 91516 90657 255	
54	69 87186 43124 95978 70820 715	
3955	72 98408 24649 85189 62458 757	
56	76 09607 76073 23911 29624 485	
57	79 20784 97714 70034 42292 360	
58	82 31939 89893 74580 73268 561	
59	85 43072 52929 81704 95030 805	
3960	88 54182 87142 28696 76497 666	
61	91 65270 92850 45982 79727 427	
62	94 76336 70373 57128 56546 477	
63	97 87380 2003	
64	.14500 98401 42141 20967 66376 098	
3965	04 09400 37023 86504 20550 015	
66	07 20377 04997 71590 83404 096	
67	10 31331 4638	
68	13 42263 61494 50722 93731 971	
69	16 53173 50655 02801 36783 793	
3970	19 64061 14181 90499 71873 931	
71	22 74926 52393 75721 95411 704	
72	25 85769 65609 13530 55990 841	
73	28 96590 54146 52148 50244 996	
74	32 07389 18324 32961 18633 194	

N	logarithm	ref
1		
3975	.14535 18165 58460 90518 41155 217	
76	38 28919 74874 52536 32996 972	
77	41 39651 67883 39899 40105 871	
78	44 50361 37805 66662 34696 241	
79	47 61048 84959 40052 10684 821	
3980	50 71714 09662 60469 79056 335	
81	53 82357 12233 21492 63159 213	
82	56 92977 92989 09875 93931 466	
83	60 03576 52248 05555 05056 743	
84	63 14152 90327 81647 28050 616	
3985	66 24707 07546 04453 87277 114	
86	69 35239 04220 33461 94895 526	
87	72 45748 80668 21346 45737 528	
88	75 56236 37207 13972 12114 633	
89	78 66701 74154 50395 38556 024	
3990	81 77144 91827 62866 36476 776	
91	84 87565 90543 76830 78776 509	
92	87 97964 70620 10931 94368 503	
93	91 08341 32373 77012 62639 293	
94	94 18695 76121 80117 07838 791	
3995	97 29028 02181 18492 93400 950	
96	.14600 39338 10868 83593 16195 006	
97	03 49626 0250	
98	06 59891 77396 25816 93153 910	
99	09 70135 3587	

N	logarithm	ref
1		
4000	.14612 80356 78238 02592 59551 533	
01	15 90556 04818 35431 80624 556	
02	19 00733 15927 01133 91615 708	
03	22 10888 11880 43643 56650 762	
04	25 21020 92995 00126 24805 077	
4005	28 31131 59587 00970 23731 369	
06	31 41220 11972 69788 53218 368	
07	34 51286 50468 23420 78680 371	
08	37 61330 75389 71935 24577 731	
09	40 71352 8705	
4010	43 81352 85774 60038 30789 930	
11	46 91330 7187	
12	50 01286 45654 79288 94089 182	
13	53 11220 07445 16374 06418 718	
14	56 21131 57556 66659 48765 411	
4015	59 31020 96304 92867 68890 343	
16	62 40888 24005 50965 18481 721	
17	65 50733 40973 90164 45955 102	
18	68 60556 47525 52925 89184 839	
19	71 70357 43975 74959 68166 791	
4020	74 80136 30639 85227 77612 320	
21	77 89893 07833 05945 79473 597	
22	80 99627 75870 52584 95400 270	
23	84 09340 35067 33873 99127 490	
24	87 19030 85738 51801 08795 358	

(20)

N	logarithm	ref
1		
4025	.14690 28699 28199 01615 79199 794	
26	93 38345 62763 71830 93974 878	
27	96 47969 89747 44224 57706 679	
28	99 57572 09464 93841 87978 612	
29	.14702 67152 2223	
4030	05 76710 28359 91275 35256 260	
31	08 86246 28166 55534 79865 604	
32	11 95760 21965 29908 29834 170	
33	15 05252 1007	
34	18 14721 92796 67914 53105 128	
4035	21 24169 70457 94204 31185 120	
36	24 33595 43368 55926 07244 949	
37	27 42999 11842 67615 46600 722	
38	30 52380 76194 37094 44259 595	
39	33 61740 36737 65473 16213 805	
4040	36 71077 93786 47151 90666 572	
41	39 80393 47654 69822 99189 900	
42	42 89686 98656 14472 67814 322	
43	45 98958 47104 55383 08050 587	
44	49 08207 93313 60134 07843 353	
4045	52 17435 37596 89605 22456 885	
46	55 26640 80267 97977 65292 813	
47	58 35824 21640 32735 98639 952	
48	61 44985 62027 34670 24356 242	
49	64 54125 01742 37877 74482 813	

N	logarithm	ref
1		
4050	.14767 63242 41098 69765 01790 216	
51	70 72337 8041	
52	73 81411 19987 95762 45479 581	
53	76 90462 60147 11248 85016 696	
54	79 99492 01199 98171 28663 016	
4055	83 08499 43459 50510 88657 407	
56	86 17484 87238 55569 39822 595	
57	89 26448 3285	
58	92 35389 80606 39664 68241 075	
59	95 44309 30820 59925 18370 788	
4060	98 53206 83805 15355 85230 600	
61	.14801 62082 39872 59890 06293 641	
62	04 70935 99335 40793 21036 509	
63	07 79767 62505 98664 60606 257	
64	10 88577 29696 67439 37419 948	
4065	13 97365 01219 74390 34696 799	
66	17 06130 77387 40129 95922 966	
67	20 14874 58511 78612 14248 964	
68	23 23596 44904 97134 21819 784	
69	26 32296 36878 96338 79037 716	
4070	29 40974 34745 70215 63757 911	
71	32 49630 3882	
72	35 58264 49404 84692 49092 781	
73	38 66876 66820 80024 94501 066	
74	41 75466 91376 59498 34919 596	

N	logarithm	ref
1		
4075	.14844 84035 23383 83866 71049 183	
76	47 92581 63154 07242 54806 025	
77	51 01106 10998 77098 78047 253	
78	54 09608 67229 34270 61229 441	
79	57 18089 32157 12957 42000 127	
4080	60 26548 06093 40724 63722 343	
81	63 34984 8935	
82	66 43399 82236 20603 62729 631	
83	69 51792 8506	
84	72 60163 98146 61823 79181 383	
4085	75 68513 21792 16418 44434 166	
86	78 76840 56312 46278 79784 785	
87	81 85146 0202	
88	84 93429 59220 49899 98038 860	
89	88 01691 28229 66167 16255 468	
4090	91 09931 09356 42716 50975 641	
91	94 18149 02911 34264 31926 468	
92	97 26345 09204 88915 51631 423	
93	.14900 34519 28547 48165 53066 824	
94	03 42671 61249 46902 17251 740	
4095	06 50802 07621 13407 50771 331	
96	09 58910 67972 69359 73233 684	
97	12 66997 42614 29835 04660 146	
98	15 75062 31856 03309 52809 207	
99	18 83105 36007 91661 00433 937	

N	logarithm	ref
1		
4100	.14921 91126 55379 90170 92473 027	
01	24 99125 90281 87526 23175 447	
02	28 07103 41023 65821 23158 756	
03	31 15059 07915 00559 46401 093	
04	34 22992 91265 60655 57166 874	
4105	37 30904 91385 08437 16866 219	
06	40 38795 08582 99646 70848 156	
07	43 46663 4317	
08	46 54509 95452 02404 83046 175	
09	49 62334 65741 92529 31866 843	
4110	52 70137 54347 83237 29302 464	
11	55 77918 61578 97373 39978 217	
12	58 85677 87744 51208 31827 973	
13	61 93415 33153 54440 62424 623	
14	65 01130 98115 10198 65244 395	
4115	68 08824 82938 15042 35865 191	
16	71 16496 87931 58965 18098 963	
17	74 24147 13404 25395 90058 170	
18	77 31775 59664 91200 50156 323	
19	80 39382 27022 26684 03042 676	
4120	83 46967 15784 95592 45471 054	
21	86 54530 26261 55114 52102 887	
22	89 62071 58760 55883 61244 435	
23	92 69591 13590 41979 60518 274	
24	95 77088 91059 50930 72469 034	

N	logarithm	ref
1		
4125	.14998 84564 91476 13715 40103 444	
26	.15001 92019 15148 54764 12364 698	
27	04 99451 62384 91961 29541 172	
28	08 06862 33493 36647 08609 522	
29	11 14251 28781 93619 28512 195	
4130	14 21618 48558 61135 15369 364	
31	17 28963 93131 30913 27625 343	
32	20 36287 62807 88135 41129 478	
33	23 43589 57896 11448 34151 567	
34	26 50869 78703 72965 72331 825	
4135	29 58128 25538 38269 93565 424	
36	32 65364 98707 66413 92821 633	
37	35 72579 98519 09923 06897 592	
38	38 79773 25280 14796 99106 742	
39	41 86944 79298 20511 43901 946	
4140	44 94094 60880 60020 11433 315	
41	48 01222 70334 59756 52040 783	
42	51 08329 07967 39635 80681 444	
43	54 15413 74086 13056 61291 698	(111)
44	57 22476 68997 86902 91084 206	
4145	60 29517 93009 61545 84779 707	
46	63 36537 46428 30845 58773 714	
47	66 43535 29560 82153 15238 113	
48	69 50511 42713 96312 26157 699	
49	72 57465 8619	

N	logarithm	ref
1		
4150	.15075 64398 60309 04034 52130 158	
51	78 71309 65364 26765 15635 646	
52	81 78199 01666 70685 98119 609	
53	84 85066 6952	
54	87 91912 69239 08941 09978 468	
4155	90 98737 01121 80457 99581 237	
56	94 05539 65477 27533 95717 089	
57	97 12320 62611 72529 69609 069	
58	.15100 19079 92831 31316 99085 982	
59	03 25817 5644	
4160	06 32533 53750 21319 69009 720	
61	09 39227 85061 51850 47723 058	
62	12 45900 50681 94807 24876 069	
63	15 52551 50917 33644 59871 653	
64	18 59180 86073 45339 17683 834	
4165	21 65788 56456 00391 51792 393	
66	24 72374 62370 62827 87052 943	
67	27 78939 04122 90202 02502 453	
68	30 85481 82018 33597 14100 263	
69	33 92002 96362 37627 57404 602	
4170	36 98502 47460 40440 70184 656	
71	40 04980 35617 73718 74968 190	
72	43 11436 61139 62680 61524 776	
73	46 17871 2433	
74	49 24284 25497 76225 69693 092	

N	logarithm	ref
1		
4175	.15152 30675 64944 18946 48500 822	
76	55 37045 42975 53629 87989 633	
77	58 43393 5990	
78	61 49720 16012 64150 53698 946	
79	64 56025 11628 06491 66272 105	
4180	67 62308 47047 73806 76233 745	
81	70 68570 22576 33226 79661 022	
82	73 74810 38518 45437 61168 734	
83	76 81028 95178 64681 75685 873	
84	79 87225 92861 38760 30168 084	
4185	82 93401 31871 09034 65246 082	
86	85 99555 12512 10428 36810 035	
87	89 05687 35088 71428 97529 949	
88	92 11797 99905 14089 78312 089	
89	95 17887 07265 54031 69691 443	
4190	98 23954 57474 00445 03160 277	
91	.15201 30000 50834 56091 32432 795	
92	04 36024 87651 17305 14645 938	
93	07 42027 68227 73995 91496 343	
94	10 48008 92868 09649 70313 495	
4195	13 53968 61876 01331 05069 095	
96	16 59906 75555 19684 77322 672	
97	19 65823 3421	
98	22 71718 38141 86900 83728 604	
99	25 77591 87656 44970 46557 620	

N	logarithm	ref
1		
4200	.15228 83443 83056 48130 65683 298	
01	31 89274 24645 34954 72558 915	
02	34 95083 12726 37607 10561 884	
03	38 00870 47602 81845 15493 825	
04	41 06636 29577 87020 96017 103	
4205	44 12380 58954 66083 14027 845	
06	47 18103 36036 25578 64965 472	
07	50 23804 6113	
08	53 29484 34525 80059 96508 559	
09	56 35142 56539 56147 57606 856	
4210	59 40779 27469 74875 72792 802	
11	62 46394 47619 10810 07645 122	
12	65 51988 17290 32125 41811 308	
13	68 57560 36786 00607 48873 492	
14	71 63111 06408 71654 76151 048	
4215	74 68640 26460 94280 24439 943	
16	77 74147 97245 11113 27688 877	
17	80 79634 19063 58401 32612 221	
18	83 85098 92218 66011 78239 797	
19	86 90542 17012 57433 75403 510	
4220	89 95963 93747 49779 86160 877	
21	93 01364 2273	
22	96 06743 04248 73823 28914 252	
23	99 12100 38619 07879 55082 007	
24	.15302 17436 26138 47581 41592 593	

(21)

N	logarithm	ref
1		
4225	.15305 22750 67108 78185 95777 346	
26	08 28043 61831 78584 51410 472	
27	11 33315 10609 21304 47691 532	
28	14 38565 13742 72511 08165 014	
29	17 43793 71533 92009 19577 042	
4230	20 49000 84284 33245 10669 235	
31	23 54186 52295 43308 30909 738	
32	26 59350 75868 62933 29161 473	
33	29 64493 55305 26501 32287 606	
34	32 69614 90906 62042 23694 288	
4235	35 74714 82973 91236 21810 669	
36	38 79793 31808 29415 58506 234	
37	41 84850 37710 85566 57445 466	
38	44 89886 00982 62331 12379 884	
39	47 94900 21924 56008 65377 465	
4240	50 99893 00837 56557 84989 486	
41	54 04864 38022 47598 44354 809	
42	57 09814 33780 06412 99241 638	
43	60 14742 88411 03948 66026 765	(321)
44	63 19650 02216 04818 99612 352	
4245	66 24535 75495 67305 71280 247	
46	69 29400 08550 43360 46483 884	
47	72 34243 01680 78606 62577 787	
48	75 39064 55187 12341 06484 692	
49	78 43864 6937	

N	logarithm	ref
1		
4250	.15381 48643 44529 00840 38835 896	
51	84 53400 8097	
52	87 58136 78977 96770 77707 596	
53	90 62851 38867 91096 28253 612	
54	93 67544 60934 86934 10588 419	
4255	96 72216 45478 79345 28058 077	
56	99 76866 92799 57078 52671 632	
57	.15402 81496 03197 02572 02208 075	
58	05 86103 76970 91955 17261 191	
59	08 90690 14420 95050 38222 321	
4260	11 95255 15846 75374 82201 071	
61	14 99798 81547 90142 19883 985	
62	18 04321 11823 90264 52331 215	
63	21 08822 06974 20353 87711 212	
64	24 13301 67298 18724 17973 459	
4265	27 17759 93095 17392 95459 282	
66	30 22196 84664 42083 09450 756	
67	33 26612 42305 12224 62657 740	
68	36 31006 66316 40956 47643 056	
69	39 35379 56997 35128 23185 850	
4270	42 39731 14646 95301 90583 153	
71	45 44061 39564 15753 69889 675	
72	48 48370 32047 84475 76095 846	
73	51 52657 92396 83177 95244 144	
74	54 56924 20909 87289 60483 729	

N	logarithm	ref
1		
4275	.15457 61169 17885 65961 28063 406	
76	60 65392 83622 82066 53262 947	
77	63 69595 18419 92203 66262 803	
78	66 73776 22575 46697 47952 217	
79	69 77935 96387 89601 05675 783	
4280	72 82074 40155 58697 48918 456	
81	75 86191 5418	
82	78 90287 38749 95261 94282 306	
83	81 94361 94173 06962 06379 343	
84	84 98415 20744 33322 74886 885	
4285	88 02447 18761 80803 53114 924	
86	91 06457 88523 49604 49333 058	
87	94 10447 30327 33668 02025 464	
88	97 14415 44471 20680 55084 541	
89	.15500 18362 31252 92074 32943 242	
4290	03 22287 90970 23029 15646 131	
91	06 26192 23920 82474 13859 186	
92	09 30075 30402 33089 43818 366	
93	12 33937 1071	
94	15 37777 65148 27317 41031 903	
4295	18 41596 94007 65061 42288 562	
96	21 45394 97587 82241 92764 909	
97	24 49171 76186 10320 58634 203	
98	27 52927 30099 74520 60046 756	
99	30 56661 59625 93828 45650 629	

N	logarithm	ref
1		
4300	.15533 60374 65061 80995 67051 292	
01	36 64066 46704 42540 53210 299	
02	39 67737 04850 78749 84782 982	
03	42 71386 3980	
04	45 75014 51842 45162 10859 195	
4305	48 78621 41281 44796 93328 468	
06	51 82207 08411 57963 45391 902	
07	54 85771 53529 53817 19106 957	
08	57 89314 76931 95292 62972 071	
09	60 92836 78915 39104 95838 271	
4310	63 96337 59776 35751 80760 014	
11	66 99817 19811 29514 98785 281	
12	70 03275 59316 58462 22684 962	
13	73 06712 78588 54448 90621 542	
14	76 10128 77923 43119 79757 125	
4315	79 13523 57617 43910 79800 816	
16	82 16897 17966 70050 66495 491	
17	85 20249 59267 28562 75043 969	
18	88 23580 81815 20266 73474 632	
19	91 26890 85906 39780 35946 493	
4320	94 30179 71836 75521 15993 759	
21	97 33447 3990	
22	.15600 36693 90398 18363 78871 279	
23	03 39919 2362	
24	06 43123 39865 32196 57368 097	

N	logarithm	ref
1		
4325	.15609 46306 39427 58450 25937 121	
26	12 49468 22603 01328 94242 914	
27	15 52608 8969	
28	18 55728 40975 11033 12942 751	
29	21 58826 76762 49430 35367 405	
4330	24 61903 97344 47599 46931 944	
31	27 64960 03016 25869 91157 139	
32	30 67994 94072 98391 65162 833	
33	33 71008 70809 73136 92128 125	
34	36 74001 33521 51901 93691 392	
4335	39 76972 82503 30308 62290 185	
36	42 79923 18049 97806 33441 006	
37	45 82852 40456 37673 57959 008	
38	48 85760 50017 27019 74117 634	
39	51 88647 47027 36786 79748 218	
4340	54 91513 31781 31751 04279 581	
41	57 94358 0457	
42	60 97181 65699 05558 17565 080	
43	63 99984 15451 83140 70681 029	
44	67 02765 54126 43403 15080 913	
4345	70 05525 82017 20319 16676 364	
46	73 08264 99418 41707 03955 285	
47	76 10983 0662	
48	79 13680 03928 98404 92058 137	
49	82 16355 91626 58590 07022 354	

N	logarithm	ref
1		
4350	.15685 19010 70011 13000 78892 138	
51	88 21644 39376 58704 22144 504	
52	91 24257 00016 86622 42657 523	
53	94 26848 52225 81534 08972 086	
54	97 29418 96297 22076 23493 999	
4355	.15700 31968 32524 80745 93636 460	
56	03 34496 61202 23902 02902 907	
57	06 37003 82623 11766 81910 298	
58	09 39489 97080 98427 79352 828	
59	12 41955 04869 31839 32906 108	
4360	15 44399 06281 53824 40071 839	
61	18 46822 01611 00076 28963 000	
62	21 49223 91151 00160 29029 579	
63	24 51604 75194 77515 41724 865	
64	27 53964 54035 49456 11112 336	
4365	30 56303 27966 27173 94413 155	
66	33 58620 97280 15739 32494 314	
67	36 60917 62270 14103 20297 437	
68	39 63193 23229 15098 77208 274	
69	42 65447 8045	
4370	45 67681 34225 65739 19918 702	
71	48 69893 84848 70476 99206 018	
72	51 72085 32611 88035 74900 705	
73	54 74255 77807 80685 42077 417	
74	57 76405 20729 04588 41227 767	

N	logarithm	ref
1		
4375	.15760 78533 61668 09801 28215 334	
76	63 80641 00917 40276 44171 565	
77	66 82727 38769 33863 85332 593	
78	69 84792 75516 22312 72816 977	
79	72 86837 11450 31273 22344 421	
4380	75 88860 46863 80298 13895 461	
81	78 90862 82048 82844 61312 182	
82	81 92844 17297 46275 81839 950	
83	84 94804 52901 71862 65610 220	
84	87 96743 89153 54785 45064 420	
4385	90 98662 26344 84135 64318 942	
86	94 00559 64767 42917 48471 277	
87	97 02436 0471	
88	.15800 04291 46473 50367 32189 716	
89	03 06125 9034	
4390	06 07939 36605 19489 46548 181	
91	09 09731 85559 57560 10007 177	
92	12 11503 37494 95351 63284 087	
93	15 13253 92702 73305 33976 013	
94	18 14983 51474 25788 82993 923	
4395	21 16692 14100 81097 73340 085	
96	24 18379 80873 61457 38826 877	
97	27 20046 52083 83024 52737 000	
98	30 21692 28022 55888 96425 118	
99	33 23317 08980 84075 27860 954	

N	logarithm	ref
1		
4400	.15836 24920 95249 65544 50113 854	
01	39 26503 8712	
02	42 28065 84882 49868 15344 299	
03	45 29606 88828 18342 05500 934	
04	48 31126 99247 71341 17392 670	
4405	51 32626 16431 76534 04808 877	
06	54 34104 40670 95535 76318 324	
07	57 35561 7226	
08	60 36998 11476 91168 88184 164	
09	63 38413 58624 60778 31963 711	
4410	66 39808 13989 30156 02542 419	
11	69 41181 7786	
12	72 42534 50530 87664 96188 909	
13	75 43866 32288 20413 78924 566	
14	78 45177 23423 42169 43188 897	
4415	81 46467 24226 60141 46972 088	
16	84 47736 34987 75502 81177 649	
17	87 48984 55996 83391 37115 802	
18	90 50211 87543 72911 73938 774	
19	93 51418 2992	
4420	96 52603 83410 23109 70263 479	
21	99 53768 48309 31844 93384 625	
22	.15902 54912 24905 18330 59093 790	
23	05 56035 1349	
24	08 57137 14345 54382 20952 874	

(22)

N	logarithm	ref
1		
4425	.15911 58218 27769 03806 13558 781	
26	14 59278 54047 30699 75665 518	
27	17 60317 93469 69943 02019 306	
28	20 61336 46325 50399 26371 868	
29	23 62334 12903 94916 88278 360	
4430	26 63310 93494 20330 99837 507	
31	29 64266 8839	
32	32 65201 97866 51132 83062 948	
33	35 66116 22226 60139 41497 082	
34	38 67009 61754 57283 56195 623	
4435	41 67882 16739 29359 01055 955	
36	44 68733 87469 57156 21747 441	
37	47 69564 7423	
38	50 70374 77321 73071 30120 984	
39	53 71163 97020 92768 64739 701	
4440	56 71932 33620 31350 01447 410	
41	59 72679 87408 39614 38665 010	
42	62 73406 58673 62367 43739 130	
43	65 74112 47704 38423 18933 074	
44	68 74797 54789 00605 67360 316	
4445	71 75461 80215 75750 58860 545	
46	74 76105 24272 84706 95818 303	
47	77 76727 8725	
48	80 77329 69430 57526 72878 940	
49	83 77910 7111	

N	logarithm	ref
1		
4450	.15986 78470 92566 66186 66008 939	
51	89 79010 34096 47518 05167 582	
52	92 79528 95984 62127 66148 285	
53	95 80026 78518 89004 17253 543	
54	98 80503 81987 01162 83815 729	
4455	.16001 80960 06676 65647 13500 070	
56	04 81395 52875 43530 41550 444	
57	07 81810 20870 89917 55978 035	
58	10 82204 10950 53946 62692 845	
59	13 82577 23401 78790 50578 113	
4460	16 82929 58512 01658 56507 644	
61	19 83261 1657	
62	22 83571 97858 60496 99652 161	
63	25 83862 02669 41083 34924 909	
64	28 84131 31288 08929 13992 917	
4465	31 84379 84001 71450 86946 604	
66	34 84607 61097 30111 40773 558	
67	37 84814 62861 80421 63976 961	
68	40 85000 89582 11942 11137 117	
69	43 85166 41545 08284 67416 114	
4470	46 85311 19037 47114 13005 643	
71	49 85435 22346 00149 87517 990	
72	52 85538 51757 33167 54320 232	
73	55 85621 07558 06000 64811 659	
74	58 85682 90034 72542 22644 449	

N	logarithm	ref
1		
4475	.16061 85723 99473 80746 47887 602	
76	64 85744 36161 72630 41134 187	
77	67 85744 00384 84275 47551 899	
78	70 85722 92429 45829 20876 956	
79	73 85681 1258	
4480	76 85618 61128 09593 09603 606	
81	79 85535 38354 42443 50472 649	
82	82 85431 44546 86486 36775 516	
83	85 85306 79991 42224 23018 219	
84	88 85161 44974 04235 55050 221	
4485	91 84995 39780 61176 33662 392	
86	94 84808 64696 95781 78128 500	
87	97 84601 20008 84867 89690 251	
88	.16100 84373 06001 99333 14985 912	
89	03 84124 2296	
4490	06 83854 71174 58417 00491 774	
91	09 83564 50925 15259 51029 434	
92	12 83253 62499 21932 22418 578	
93	15 82922 06182 19770 37736 408	
94	18 82569 82259 44201 44844 835	
4495	21 82196 91016 24746 79424 795	
96	24 81803 32737 85023 27954 322	
97	27 81389 07709 42744 90630 420	
98	30 80954 16216 09724 44234 730	
99	33 80498 58542 91875 04943 048	

N	logarithm	ref
1		
4500	.16136 80022 34974 89211 91078 682	
01	39 79525 45796 95853 85809 706	
02	42 79007 91294 00024 99790 102	
03	45 78469 7175	
04	48 77910 87452 24387 40998 909	
4505	51 77331 38682 91567 89950 297	
06	54 76731 25727 50259 26487 007	
07	57 76110 48870 59236 36348 056	
08	60 75469 08396 71389 07428 540	
09	63 74807 04590 33723 92028 749	
4510	66 74124 37735 87365 69047 381	
11	69 73421 08117 67559 06118 862	
12	72 72697 16020 03670 21694 805	
13	75 71952 61727 19188 47069 622	
14	78 71187 45523 31727 88350 325	
4515	81 70401 67692 53028 88370 519	
16	84 69595 28518 88959 88548 635	
17	87 68768 28286 39518 90690 405	
18	90 67920 67278 98835 18735 614	
19	93 67052 4578	
4520	96 66163 64074 90922 29056 352	
21	99 65254 22445 82622 24822 757	
22	.16202 64324 21177 00940 96578 135	
23	05 63373 60552 10688 03184 973	
24	08 62402 40854 70813 94951 343	

N	logarithm	ref
1		
4525	.16211 61410 62368 34411 74988 212	
26	14 60398 25376 48718 60511 204	
27	17 59365 30162 55117 44086 849	
28	20 58311 77009 89138 54823 331	
29	23 57237 66201 80461 19505 761	
4530	26 56142 98021 52915 23676 003	
31	29 55027 72752 24482 72657 067	
32	32 53891 90677 07299 52522 101	
33	35 52735 5208	
34	38 51558 57241 26003 18373 638	
4535	41 50361 06446 56945 28202 819	
36	44 49142 99977 89250 38151 829	
37	47 47904 3812	
38	50 46645 21149 83829 13495 591	
39	53 45365 49355 94452 80519 879	
4540	56 44065 23019 03142 72031 434	
41	59 42744 42421 69491 35328 635	
42	62 41403 07846 47261 05107 636	
43	65 40041 1958	
44	68 38658 77892 22972 01995 636	
4545	71 37255 83077 99301 78459 535	
46	74 35832 35415 43832 80561 547	
47	77 34388 35186 81200 84299 999	
48	80 32923 82674 30221 14410 711	
49	83 31438 7816	

N	logarithm	ref
1		
4550	.16286 29933 21926 09386 56508 202	
51	89 28407 1425	
52	92 26860 55427 15501 59278 180	
53	95 25293 45726 01405 97161 982	
54	98 23705 85432 89712 91185 000	
4555	.16301 22097 74829 58538 85023 903	
56	04 20469 14197 80192 49798 984	
57	07 18820 0382	
58	10 17150 43975 42188 71349 744	
59	13 15460 34947 98124 43631 454	
4560	16 13749 77018 38077 36769 954	
61	19 12018 7047	
62	22 10267 15578 37412 74232 471	
63	25 08495 1263	
64	28 06702 61906 16978 58183 680	
4565	31 04889 63686 10488 44279 151	
66	34 03056 18251 60839 04875 966	
67	37 01202 25883 76559 33949 757	
68	39 99327 86863 60389 64402 179	
69	42 97433 01472 09283 26995 891	
4570	45 95517 69990 14408 09234 996	
71	48 93581 92698 61148 14190 960	
72	51 91625 69878 29105 19274 032	
73	54 89649 01809 92100 34950 182	
74	57 87651 88774 18175 63403 598	

N	logarithm	ref
1		
4575	.16360 85634 31051 69595 57144 734	
76	63 83596 28923 02848 77563 967	
77	66 81537 82668 68649 53430 851	
78	69 79458 92569 11939 39339 020	
79	72 77359 58904 71888 74096 739	
4580	75 75239 81955 81898 39063 143	
81	78 73099 62002 69601 16430 171	
82	81 70938 99325 56863 47450 234	
83	84 68757 94204 59786 90609 622	
84	87 66556 46919 88709 79747 688	
4585	90 64334 57751 48208 82121 817	
86	93 62092 26979 37100 56418 215	
87	96 59829 54883 48443 10708 532	
88	99 57546 41743 69537 60352 346	
89	.16402 55242 87839 81929 85845 523	
4590	05 52918 93451 61411 90614 488	
91	08 50574 5886	
92	11 48209 84340 96054 12725 368	
93	14 45824 7018	
94	17 43419 16648 64785 05483 726	
4595	20 40993 24033 15324 99384 694	
96	23 38546 92610 66966 04330 091	
97	26 36080 22660 55267 97960 276	
98	29 33593 14462 10049 41255 496	
99	32 31085 68294 55389 35844 276	

N	logarithm	ref
1		
4600	.16435 28557 84437 09628 81257 952	
01	38 26009 63168 85372 32131 333	
02	41 23441 04768 89489 55349 545	
03	44 20852 09516 23116 87141 066	
04	47 18242 77689 81658 90116 966	
4605	50 15613 09568 54790 10256 394	
06	53 12963 05431 26456 33838 316	
07	56 10292 65556 74876 44319 537	
08	59 07601 90223 72543 79159 022	
09	62 04890 79710 86227 86588 544	
4610	65 02159 34296 76975 82329 677	
11	67 99407 54260 00114 06257 157	
12	70 96635 39879 05249 79008 637	
13	73 93842 91432 36272 58540 845	
14	76 91030 09198 31355 96632 190	
4615	79 88196 93455 22958 95331 813	
16	82 85343 44481 37827 63355 122	
17	85 82469 62554 96996 72425 827	
18	88 79575 47954 15791 13564 492	
19	91 76661 00957 03827 53323 642	
4620	94 73726 21841 65015 89969 423	
21	97 70771 1089	
22	.16500 67795 68367 93964 42269 730	
23	03 64799 94565 41025 17912 038	
24	06 61783 89756 19842 22406 188	

(23)

N	logarithm	ref
1		
4625	.16509 58747 54218 05815 53442 803	
26	12 55690 88228 68647 76395 243	
27	15 52613 9207	
28	18 49516 66006 75222 32750 966	
29	21 46399 1033	
4630	24 43261 25310 83299 87497 056	
31	27 40103 11228 76669 23120 205	
32	30 36924 68360 45556 85771 688	
33	33 33725 9698	
34	36 30506 97374 23662 00027 994	
4635	39 27267 69810 75556 42596 444	
36	42 24008 14569 88326 04832 969	
37	45 20728 31928 69105 68259 061	
38	48 17428 22164 19351 48267 604	
39	51 14107 8555	
4640	54 10767 22373 05682 19931 012	
41	57 07406 32900 16300 07998 850	
42	60 04025 17411 45453 15551 343	
43	63 00623 76183 66227 53837 399	
44	65 97202 09493 46039 98206 269	
4645	68 93760 17617 46639 42960 465	
46	71 90298 00832 24108 56155 814	
47	74 86815 59414 28865 34348 670	
48	77 83312 93640 05664 57290 297	
49	80 79790 03785 93599 42568 449	

N	logarithm	ref
1		
4650	.16583 76246 90128 26103 00196 179	
51	86 72683 52943 30949 87147 874	
52	89 69099 92507 30257 61842 567	
53	92 65496 0910	
54	95 61872 02986 72450 41891 152	
4655	98 58227 74454 31299 60918 196	
56	.16601 54563 23775 16541 03632 339	
57	04 50878 5123	
58	07 47173 57080 35976 11550 337	
59	10 43448 41616 40939 74678 666	
4660	13 39703 05109 13838 65519 973	
61	16 35937 47834 25946 98552 894	
62	19 32151 70067 42897 31637 967	
63	22 28345 72084 24682 19922 246	
64	25 24519 54160 25655 69691 448	
4665	28 20673 16570 94534 92169 632	
66	31 16806 59591 74401 57266 447	
67	34 12919 83498 02703 47271 964	
68	37 09012 88565 11256 10499 116	
69	40 05085 7507	
4670	43 01138 43282 68223 01472 424	
71	45 97170 93483 52120 38007 641	
72	48 93183 25945 87237 72261 082	
73	51 89175 40944 77251 85464 330	
74	54 85147 38755 20216 45627 412	

N	logarithm	ref
1		
4675	.16657 81099 19652 08563 60815 091	
76	60 77030 83910 29105 32370 931	
77	63 72942 31804 63035 08089 162	
78	66 68833 63609 85929 35334 365	
79	69 64704 79600 67749 14109 006	
4680	72 60555 80051 72841 50068 825	
81	75 56386 65237 59941 07486 112	
82	78 52197 35432 82171 62160 895	
83	81 47987 9091	
84	84 43758 31949 16475 41224 342	
4685	87 39508 58819 06755 50323 495	
86	90 35238 71795 88583 31559 172	
87	93 30948 71153 87051 10216 030	
88	96 26638 57167 21649 39480 777	
89	99 22308 30110 06268 52989 302	
4690	.16702 17957 90256 49200 17321 866	
91	05 13587 37880 53138 84446 398	
92	08 09196 73256 15183 44109 914	
93	11 04785 96657 26838 76178 063	
94	14 00355 08357 74017 02922 846	
4695	16 95904 08631 37039 41258 511	
96	19 91432 97751 90637 54925 653	
97	22 86941 75993 03955 06623 538	
98	25 82430 43628 40549 10090 670	
99	28 77899 0093	

N	logarithm	ref
1		
4700	.16731 73347 48176 09871 94604 204	
01	34 68775 85635 41796 26324 802	
02	37 64184 13582 95391 14962 235	
03	40 59572 32292 06304 08849 821	
04	43 54940 42036 04605 18757 875	
4705	46 50288 43088 14788 69612 584	
06	49 45616 35721 55774 52163 302	
07	52 40924 20209 40909 74598 281	
08	55 36211 96824 77970 14108 851	
09	58 31479 65840 69161 68402 086	
4710	61 26727 27530 11122 07161 964	
11	64 21954 82165 94922 23459 043	
12	67 17162 30021 06067 85108 689	
13	70 12349 7137	
14	73 07517 06480 24600 97240 424	
4715	76 02664 35629 75187 18581 227	
16	78 97791 59089 39519 29348 580	
17	81 92898 7713	
18	84 87985 90029 34673 41429 855	
19	87 83052 98054 64232 59412 444	
4720	90 78100 01480 05015 02104 806	
21	93 73127 00577 92507 12664 991	
22	96 68133 95620 56645 19752 387	
23	99 63120 86880 21816 88321 270	(322)
24	.16802 58087 74629 06862 70363 137	

N	logarithm	ref
1		
4725	.16805 53034 59139 25077 55597 864	
26	08 47961 40682 84212 22113 687	
27	11 42868 19531 86474 86956 039	
28	14 37754 95958 28532 56665 266	
29	17 32621 70234 01512 77763 238	
4730	20 27468 42630 91004 87188 868	
31	23 22295 1342	
32	26 17101 82875 34200 73119 742	
33	29 11888 51266 31406 28793 036	
34	32 06655 18865 32130 31643 887	
4735	35 01401 85943 94294 25442 873	
36	37 96128 52773 70290 45919 187	
37	40 90835 1963	
38	43 85521 86772 45712 70033 874	
39	46 80188 54484 22291 55375 862	
4740	49 74835 23032 67011 30704 952	
41	52 69461 9269	
42	55 64068 63724 54431 25719 243	
43	58 58655 36410 30111 61541 219	
44	61 53222 11017 39896 19119 716	
4745	64 47768 87816 86483 09239 333	
46	67 42295 67079 67056 33139 734	
47	70 36802 4908	
48	73 31289 34078 91336 36887 873	
49	76 25756 22357 01854 17369 290	

N	logarithm	ref
1		
4750	.16879 20203 14181 79983 31785 951	
51	82 14630 09823 95359 76193 204	
52	85 09037 09554 12114 33762 921	
53	88 03424 1364	
54	90 97791 22360 78764 52207 249	
4755	93 92138 35978 29409 58152 280	
56	96 86465 54765 82934 65680 425	
57	99 80772 78993 75967 31529 701	
58	.16902 75060 08932 39638 94394 241	
59	05 69327 4485	
4760	08 63574 87022 75952 69454 459	
61	11 57802 35714 83390 09234 745	
62	14 52009 91198 31059 98873 510	
63	17 46197 53743 22635 20283 271	
64	20 40365 23619 56301 30354 832	
4765	23 34513 01097 24758 09617 921	
66	26 28640 86446 15221 10851 497	
67	29 22748 7994	
68	32 16836 81836 83615 42901 719	
69	35 10904 92418 08569 77310 823	
4770	38 04953 11949 49579 37743 885	
71	40 98981 4070	
72	43 92989 78941 13554 65213 716	
73	46 86978 26940 39728 51912 520	
74	49 80946 84967 88377 00426 165	

N	logarithm	ref
1		
4775	.16952 74895 53292 97423 92944 315	
76	55 68824 32184 99323 67244 680	
77	58 62733 21913 21062 64750 915	
78	61 56622 22746 84160 78540 429	
79	64 50491 3496	
4780	67 44340 58806 93190 73244 090	
81	70 38169 94571 54843 29951 207	
82	73 31979 42517 89299 50192 822	
83	76 25769 0291	
84	79 19538 76031 48003 98775 014	
4785	82 13288 62136 44300 30145 404	
86	85 07018 61498 57499 26375 404	
87	88 00728 74386 59988 97521 983	
88	90 94419 01069 18705 82623 173	
89	93 88089 41814 95135 97156 177	
4790	96 81739 96892 45316 80445 606	
91	99 75370 66570 19838 43021 894	
92	.17002 68981 51116 63845 13929 906	
93	05 62572 50800 17036 87987 739	
94	08 56143 65889 13670 72995 767	
4795	11 49694 96651 82562 36895 924	
96	14 43226 43356 47087 54881 263	
97	17 36738 0627	
98	20 30229 85664 29350 72444 672	
99	23 23701 81803 66653 81954 612	

N	logarithm	ref
1		
4800	.17026 17153 94957 38723 59284 790	
01	29 10586 25393 41758 20788 015	
02	32 03998 73379 66524 71682 325	
03	34 97391 39183 98360 52812 993	
04	37 90764 23074 17174 87364 956	
4805	40 84117 25317 97450 27525 698	
06	43 77450 46183 08244 01098 608	
07	46 70763 85937 13189 58066 815	
08	49 64057 44847 70498 17107 547	
09	52 57331 23182 32960 12057 012	
4810	55 50585 21208 47946 38325 834	
11	58 43819 39193 57409 99265 053	
12	61 37033 77404 97887 52482 725	
13	64 30228 3611	
14	67 23403 15575 90957 15024 578	
4815	70 16558 16069 89553 27007 955	
16	73 09693 37859 11174 28875 821	
17	76 02808 81210 65296 42542 282	
18	78 95904 46391 55988 21041 550	
19	81 88980 33668 81911 94499 220	
4820	84 82036 43309 36325 16054 317	
21	87 75072 7558	
22	90 68089 30747 76635 06267 648	
23	93 61086 09079 22036 08880 300	
24	96 54063 10841 14938 18998 861	

(24)

N	logarithm	ref
1		
4825	.17099 47020 36300 21596 91937 704	
26	.17102 39957 85723 02871 80523 725	
27	05 32875 5938	
28	08 25773 57526 05736 76925 509	
29	11 18651 80439 22078 87912 879	
4830	14 11510 28382 02544 11800 965	
31	17 04349 0162	
32	19 97168 00421 86061 60825 800	
33	22 89967 25051 40755 88128 525	
34	25 82746 75775 62860 23182 153	
4835	28 75506 52860 64735 41542 740	
36	31 68246 56572 53360 69850 647	
37	34 60966 87177 30335 30918 377	
38	37 53667 44940 91879 88769 520	
39	40 46348 30129 28837 93628 820	
4840	43 39009 43008 26677 26863 397	
41	46 31650 83843 65491 45875 125	
42	49 24272 52901 20001 28944 211	
43	52 16874 5045	
44	55 09456 76745 48135 73486 819	
4845	58 02019 32063 44350 98821 551	
46	60 94562 16666 01446 05281 827	
47	63 87085 30818 67299 46485 987	
48	66 79588 74786 84425 64968 155	
49	69 72072 48835 89976 36680 671	

N	logarithm	ref
1		
4850	.17172 64536 53231 15742 15447 863	
51	75 56980 8824	
52	78 49405 54121 28283 65185 754	
53	81 41810 51146 51847 32568 245	
54	84 34195 79578 69204 88396 273	
4855	87 26561 39682 85362 40959 165	
56	90 18907 31723 99973 42120 218	
57	93 11233 55967 07340 31430 438	
58	96 03540 12676 96415 80193 771	
59	98 95827 02118 50804 35483 863	
4860	.17201 88094 24556 48763 64112 359	
61	04 80341 80255 63205 96548 762	
62	07 72569 69480 61699 70791 865	
63	10 64777 92496 06470 76192 796	
64	13 56966 49566 54403 97229 668	
4865	16 49135 40956 57044 57233 873	
66	19 41284 66930 60599 62068 040	
67	22 33414 2775	
68	25 25524 23688 28599 04062 391	
69	28 17614 5500	
4870	31 09685 21954 21349 77456 854	
71	34 01736 24813 35847 34342 941	
72	36 93767 63842 16480 44269 713	
73	39 85779 39304 72129 09744 418	
74	42 77771 51465 06346 63491 167	

N	logarithm	ref
1		
4875	.17245 69744 00587 17361 11694 687	
76	48 61696 86934 98076 77195 918	
77	51 53630 10772 36075 42639 485	
78	54 45543 72363 13617 93573 067	
79	57 37437 7197	
4880	60 29312 09859 89781 66875 823	
81	63 21166 86293 26332 62076 750	
82	66 13002 01534 78289 74293 479	
83	69 04817 55848 01330 48396 957	
84	71 96613 49496 45819 89748 170	
4885	74 88389 82743 56812 06961 287	
86	77 80146 55852 74051 54618 857	
87	80 71883 6909	
88	83 63601 22710 59711 45395 053	
89	86 55299 16985 81086 11286 416	
4890	89 46977 52176 14619 38262 724	
91	92 38636 2854	
92	95 30275 46354 65733 70624 875	
93	98 21895 05868 93849 69102 079	
94	.17301 13495 07350 55196 99559 263	
4895	04 05075 51062 41798 44575 191	
96	06 96636 37267 40381 57215 718	
97	09 88177 6623	
98	12 79699 38207 93935 03155 542	
99	15 71201 53468 95896 74484 158	

N	logarithm	ref
1		
4900	.17318 62684 12274 03825 73635 426	
01	21 54147 14885 77994 37991 091	
02	24 45590 61566 73388 27838 379	
03	27 37014 52579 39707 68272 925	
04	30 28418 88186 21368 91054 094	
4905	33 19803 68649 57505 76412 714	
06	36 11168 94231 81970 94811 236	
07	39 02514 65195 23337 48656 353	
08	41 93840 81802 04900 13964 079	
09	44 85147 44314 44676 81977 324	
4910	47 76434 52994 55410 00735 969	
11	50 67702 08104 44568 16599 476	
12	53 58950 09906 14347 15722 038	
13	56 50178 58661 61671 65480 296	
14	59 41387 54632 78196 55853 639	
4915	62 32576 98081 50308 40757 109	
16	65 23746 89269 59126 79326 926	
17	68 14897 28458 80505 77158 653	
18	71 06028 15910 85035 27498 030	
19	73 97139 51887 38042 52384 472	
4920	76 88231 36649 99593 43747 282	
21	79 79303 70460 24494 04454 564	
22	82 70356 53579 62291 89314 893	
23	85 61389 8627	
24	88 52403 68791 48485 56110 560	

N	logarithm	ref
1		
4925	.17391 43398 01406 69696 75718 982	
26	94 34372 84376 49438 76499 397	
27	97 25328 17962 10987 86334 680	
28	.17400 16264 02424 72370 30066 654	
29	03 07180 3803	
4930	05 98077 25025 40498 47363 628	
31	08 88954 63685 57059 21213 548	
32	11 79812 54266 93086 10637 204	
33	14 70650 97030 40376 34399 347	
34	17 61469 92236 85485 51545 444	
4935	20 52269 40147 09729 01790 628	
36	23 43049 41021 89183 45861 660	
37	26 33809 95121 94688 05791 907	
38	29 24551 02707 91846 05169 362	
39	32 15272 6404	
4940	35 05974 79379 97363 65550 533	
41	37 96657 48987 10762 43078 455	
42	40 87320 73122 25895 73269 613	
43	43 77964 52045 82207 89563 102	
44	46 68588 86018 13915 67455 634	
4945	49 59193 75299 50009 64421 362	
46	52 49779 20150 14255 59784 891	
47	55 40345 2083	
48	58 30891 77599 96151 11166 572	
49	61 21418 90719 35220 93288 331	

N	logarithm	ref
1		
4950	.17464 11926 60448 45286 05433 755	
51	67 02414 8705	
52	69 92883 70775 63837 20042 157	
53	72 83333 11893 52001 12440 689	
54	75 73763 10660 70518 93779 064	
4955	78 64173 67336 96196 26607 113	
56	81 54564 82182 00627 91484 812	
57	84 44936 5546	
58	87 35288 87417 06087 65789 241	
59	90 25621 78326 24263 80387 801	
4960	93 15935 28442 55493 15865 497	
61	96 06229 38025 45337 32291 709	
62	98 96504 07334 34155 43203 592	
63	.17501 86759 36628 57105 54686 194	
64	04 76995 26167 44146 04406 089	
4965	07 67211 76210 20037 00598 557	
66	10 57408 87016 04341 61008 332	
67	13 47586 58844 11427 51783 928	
68	16 37744 91953 50468 26325 570	
69	19 27883 8660	
4970	22 18003 43052 35146 09329 393	
71	25 08103 61559 73172 09832 738	
72	27 98184 42384 27933 55555 829	
73	30 88245 85784 82654 17253 742	
74	33 78287 92020 15371 85047 513	

N	logarithm	ref
1		
4975	.17536 68310 61348 98940 06947 797	
76	39 58313 94030 01029 27332 275	
77	42 48297 90321 84128 25376 838	
78	45 38262 50483 05545 53440 544	
79	48 28207 74772 17410 75404 396	
4980	51 18133 63447 66676 04963 928	
81	54 08040 16767 95117 43875 650	
82	56 97927 34991 39336 20157 340	
83	59 87795 1838	
84	62 77643 67180 95645 57087 050	
4985	65 67472 81663 55077 48234 078	
86	68 57282 62082 24972 13827 011	
87	71 47073 08695 16077 84580 867	
88	74 36844 21760 33976 45705 837	
89	77 26596 01535 79084 74785 123	
4990	80 16328 48279 46655 79606 786	
91	83 06041 62249 26780 35949 629	
92	85 95735 43703 04388 25323 110	
93	88 85409 92898 59249 72661 337	
94	91 75065 10093 65976 83971 127	
4995	94 64700 95545 94024 83934 184	
96	97 54317 49513 07693 53463 376	
97	.17600 43914 72252 66128 67213 168	
98	03 33492 64022 23323 31044 195	
99	06 23051 25079 28119 19442 022	

N	logarithm	ref
1		
5000	.17609 12590 55681 24208 12890 085	
01	12 02110 56085 50133 35196 852	
02	14 91611 26549 39290 90777 202	
03	17 81092 67330 19931 01888 067	
04	20 70554 78685 15159 45818 321	
5005	23 59997 60871 42938 92032 966	
06	26 49421 14146 16090 39271 617	
07	29 38825 38766 42294 52601 304	
08	32 28210 34989 24093 00423 614	
09	35 17576 03071 58889 91436 194	
5010	38 06922 43270 38953 11548 622	
11	40 96249 55842 51415 60752 677	
12	43 85557 41044 78276 89947 015	
13	46 74845 9913	
14	49 64115 30366 77534 67064 681	
5015	52 53365 34999 88275 02103 963	
16	55 42596 13289 90104 64695 972	
17	58 31807 6549	
18	61 20999 91866 87316 68272 490	
19	64 10172 92666 80029 70876 777	
5020	66 99326 68149 58495 97240 040	
21	69 88461 18571 58575 06020 342	
22	72 77576 44189 11006 72526 058	
23	75 66672 45258 41412 25040 284	
24	78 55749 22035 70295 81099 870	

N	logarithm	ref
1		
5025	.17681 44806 74777 13045 83729 105	
26	84 33845 03738 79936 37628 070	
27	87 22864 09176 76128 45315 667	
28	90 11863 91347 01671 43227 360	
29	93 00844 50505 51504 37767 630	
5030	95 89805 86908 15457 41317 164	
31	98 78748 0081	
32	.17701 67670 92469 19507 70574 320	
33	04 56574 62139 13732 74355 819	
34	07 45459 10076 30336 14992 183	
5035	10 34324 36536 33623 73270 171	
36	13 23170 41774 82800 51046 431	
37	16 11997 26047 31972 06938 369	
38	19 00804 89609 30145 91969 898	
39	21 89593 32716 21232 85172 087	
5040	24 78362 55623 44048 29138 731	
41	27 67112 58586 32313 65536 856	
42	30 55843 41860 14657 70572 178	
43	33 44555 05700 14617 90409 537	
44	36 33247 50361 50641 76548 316	
5045	39 21920 76099 36088 21152 874	
46	42 10574 83168 79228 92338 003	
47	44 99209 71824 83249 69409 430	
48	47 87825 42322 46251 78059 377	
49	50 76421 94916 61253 25517 209	

N	logarithm	ref
1		
5050	.17753 64999 29862 16190 35655 171	
51	56 53557 47413 93918 84049 250	
52	59 42096 47826 72215 32995 161	
53	62 30616 3136	
54	65 19116 98254 16231 25106 023	
5055	68 07598 48778 12120 40977 207	
56	70 96060 83181 68919 72530 894	
57	73 84504 01719 39030 39332 253	
58	76 72928 04645 69782 56820 933	
59	79 61332 92215 03436 71013 503	
5060	82 49718 64681 77184 93161 147	
61	85 38085 2230	
62	88 26432 65324 68398 40132 787	
63	91 14760 94009 34918 24925 810	
64	94 03070 08608 39644 06614 586	
5065	96 91360 09375 94446 40924 882	
66	99 79630 96566 06135 55825 111	
67	.17802 67882 70432 76462 85871 475	
68	05 56115 31230 02122 06508 519	
69	08 44328 79211 74750 68325 131	
5070	11 32523 14631 80931 31265 984	
71	14 20698 37744 02192 98798 462	
72	17 08854 48802 15012 52035 068	
73	19 96991 4806	
74	22 85109 35770 95979 32719 311	

N	logarithm	ref
1		
5075	.17825 73208 12188 91831 17096 463	
76	28 61287 77567 34652 68970 304	
77	31 49348 3216	
78	34 37389 76219 61103 75124 510	
79	37 25412 10000 32073 66789 092	
5080	40 13415 33755 24696 68297 104	
81	43 01399 47737 70039 87740 197	
82	45 89364 52200 94131 49635 090	
83	48 77310 4740	
84	51 65237 33582 57486 82731 953	
5085	54 53145 11007 23624 87576 901	
86	57 41033 79925 22262 69206 112	
87	60 28903 40589 54254 37885 422	
88	63 16753 93253 15423 21445 411	
89	66 04585 38168 96562 98649 847	
5090	68 92397 75589 83439 32519 935	
91	71 80191 0577	
92	74 67965 28957 92331 43265 365	
93	77 55720 45410 60749 66770 209	
94	80 43456 55379 27712 06539 146	
5095	83 31173 59116 53863 45198 809	
96	86 18871 56874 94828 48651 713	
97	89 06550 48907 01212 99091 646	
98	91 94210 35465 18605 27975 010	
99	94 81851 16801 87577 48948 132	

N	logarithm	ref
1		
5100	.17897 69472 93169 43686 90730 553	
01	.17900 57075 6482	
02	03 44659 32006 34480 23959 281	
03	06 32223 94980 15216 43544 460	
04	09 19769 53993 75197 05675 423	
5105	12 07296 09299 24925 06147 759	
06	14 94803 61148 69896 52206 633	
07	17 82292 0979	
08	20 69761 55487 42527 62722 613	
09	23 57211 98480 56156 91879 496	
5110	26 44643 39025 36971 60954 471	
11	29 32055 77373 65453 22198 192	
12	32 19449 13777 17084 34107 034	
13	35 06823 48487 62349 93735 747	
14	37 94178 81756 66738 68966 347	
5115	40 81515 13835 90744 30733 237	
16	43 68832 44976 89866 85204 597	
17	46 56130 75431 14614 05920 057	
18	49 43410 05450 10502 65884 659	
19	52 30670 35285 18059 69619 137	
5120	55 17911 65187 72823 85166 525	
21	58 05133 9541	
22	60 92337 26200 41194 33217 798	
23	63 79521 57813 00948 06867 733	
24	66 66686 90498 00206 38330 496	

N	logarithm	ref
1		
5125	.17969 53833 24506 49585 91832 583	
26	72 40960 60089 54722 86246 376	
27	75 28068 97498 16274 26791 555	
28	78 15158 36983 29919 36692 980	
29	81 02228 78795 86360 88795 064	
5130	83 89280 23186 71326 37132 640	
31	86 76312 7041	
32	89 63326 20706 44871 33726 623	
33	92 50320 74336 80041 79534 073	
34	95 37296 31548 36920 79516 650	
5135	98 24252 92591 76379 65703 250	
36	.18001 11190 57717 54322 39825 981	
37	03 98109 2718	
38	06 85009 01218 24446 94882 272	
39	09 71889 8009	
5140	12 58751 64053 95230 39664 410	
41	15 45594 53348 30389 05316 150	
42	18 32418 48227 35215 80975 526	
43	21 19223 48941 30880 29343 030	
44	24 06009 55740 33595 31744 374	
5145	26 92776 68874 54618 19050 987	
46	29 79524 88594 00252 02557 293	
47	32 66254 15148 71847 04814 786	
48	35 52964 48788 65801 90422 919	
49	38 39655 8976	

N	logarithm	ref
1		
5150	.18041 26328 38323 81635 64771 868	
51	44 12981 94718 71565 69465 099	
52	46 99616 59198 19960 50693 548	
53	49 86232 32011 98480 43649 441	
54	52 72829 13409 73842 09412 326	
5155	55 59407 03641 07819 65438 136	
56	58 45966 02955 57246 16005 194	
57	61 32506 11602 74014 82617 193	
58	64 19027 29832 05080 34363 155	
59	67 05529 57892 92460 18234 393	
5160	69 92012 96034 73235 89398 489	
61	72 78477 4451	
62	75 64923 03558 38629 36500 081	
63	78 51349 73438 72742 35518 505	
64	81 37757 54396 99244 28239 000	
5165	84 24146 46682 30556 63317 020	
66	87 10516 50543 74172 78326 495	
67	89 96867 66230 32659 29733 419	
68	92 83199 93991 03657 22826 581	
69	95 69513 34074 79883 41605 476	
5170	98 55807 86730 49131 78625 395	
71	.18101 42083 52206 94274 64799 729	
72	04 28340 30752 93263 99159 486	
73	07 14578 2262	
74	10 00797 28048 39996 27405 208	

N	logarithm	ref
1		
5175	.18112 86997 47295 19053 27178 410	
76	15 73178 80606 14587 46131 376	
77	18 59341 28229 79968 68779 963	
78	21 45484 90414 63654 25417 370	
79	24 31609 67409 09190 21574 692	
5180	27 17715 59461 55212 67438 815	
81	30 03802 66820 35449 07227 695	
82	32 89870 89733 78719 48523 027	
83	35 75920 28450 08937 91560 316	
84	38 61950 83217 45113 58476 373	
5185	41 47962 54284 01352 22514 262	
86	44 33955 41897 86857 37185 688	
87	47 19929 4631	
88	50 05884 67759 57978 08495 924	
89	52 91821 06503 37501 35367 690	
5190	55 77738 62786 34109 11366 173	
91	58 63637 36856 32513 27294 456	
92	61 49517 28961 12531 28306 206	
93	64 35378 3935	
94	67 21220 68266 12214 11095 692	
5195	70 07044 15961 67053 14507 286	
96	72 92848 82682 73857 03788 231	
97	75 78634 68676 87990 27973 265	
98	78 64401 74191 59930 63002 349	
99	81 50149 9947	

N	logarithm	ref
1		
5200	.18184 35879 44772 54717 75501 599	
01	87 21590 10333 54097 96664 175	
02	90 07281 96404 64354 73065 903	
03	92 92955 03233 11551 43490 099	
04	95 78609 31066 16872 44656 277	
5205	98 64244 80150 96624 39577 424	
06	.18201 49861 50734 62237 45875 077	
07	04 35459 43064 20266 64052 199	
08	07 21038 57386 72393 05723 891	
09	10 06598 93949 15425 21805 940	
5210	12 92140 52998 41300 30661 224	
11	15 77663 34781 37085 46204 002	
12	18 63167 39544 84979 05962 086	
13	21 48652 67535 62311 99096 930	
14	24 34119 19000 41548 94381 636	
5215	27 19566 94185 90289 68136 914	
16	30 04995 93338 71270 32124 985	
17	32 90406 1671	
18	35 75797 64532 56585 22125 297	
19	38 61170 37066 62084 99326 520	
5220	41 46524 34554 02158 24632 303	
21	44 31859 57241 15242 03950 837	
22	47 17176 05374 34917 45113 357	
23	50 02473 79199 89910 85474 233	
24	52 87752 78964 04095 19469 142	

(26)

N	logarithm	ref
1		
5225	.18255 73013 04912 96491 26131 354	
26	58 58254 57292 81268 96566 143	
27	61 43477 3635	
28	64 28681 42329 60402 18088 019	
29	67 13866 75478 58854 58429 416	
5230	69 99033 36042 57884 95707 960	
31	72 84181 24267 47427 92040 573	
32	75 69310 40399 12574 85584 160	
33	78 54420 8468	
34	81 39512 57365 85837 60180 508	
5235	84 24585 58692 39931 42173 961	
36	87 09639 88908 61587 77414 600	
37	89 94675 48260 11700 91150 715	
38	92 79692 36992 46329 47135 186	
39	95 64690 55351 16697 74557 004	
5240	98 49670 03581 69196 94931 145	
41	.18301 34630 8193	
42	04 19572 90639 81995 23274 095	
43	07 04496 29958 10922 77328 955	
44	09 89401 00129 59240 69996 736	
5245	12 74287 01399 49193 86314 028	
46	15 59154 34012 98201 64109 023	
47	18 44002 98215 18859 20600 328	
48	21 28832 94251 18938 78954 266	
49	24 13644 22366 01390 94800 678	

N	logarithm	ref
1		
5250	.18326 98436 82804 64345 82707 243	
51	29 83210 75812 01114 42612 336	
52	32 67966 01633 00189 86216 428	
53	35 52702 60512 45248 63332 064	
54	38 37420 52695 15151 88192 416	
5255	41 22119 78425 83946 65718 437	
56	44 06800 37949 20867 17744 635	
57	46 91462 31509 90336 09203 475	
58	49 76105 59352 51965 74268 431	
59	52 60730 2172	
5260	55 45336 18861 66112 64684 609	
61	58 29923 51017 13814 39296 692	
62	61 14492 18432 44048 38033 513	
63	63 99042 2135	
64	66 83573 60019 89629 17425 718	
5265	69 68086 34680 61728 41786 935	
66	72 52580 45578 29867 29351 428	
67	75 37055 92957 10422 07084 105	
68	78 21512 77061 14971 30350 639	
69	81 05950 9813	
5270	83 90370 56421 18386 31046 148	
71	86 74771 5217	
72	89 59153 85610 36834 17541 485	
73	92 43517 57000 67201 88932 596	
74	95 27862 66579 90353 70185 826	

N	logarithm	ref
1		
5275	.18398 12189 14591 84319 32467 679	
76	.18400 96497 01280 22340 79707 977	
77	03 80786 2689	
78	06 65056 91660 99588 60721 463	
79	09 49308 95840 61371 94209 829	
5280	12 33542 39671 12327 62602 824	
81	15 17757 23396 01778 13233 327	
82	18 01953 47258 74265 77745 151	
83	20 86131 11502 69553 97207 574	
84	23 70290 16371 22628 47188 934	
5285	26 54430 62107 63698 62789 308	
86	29 38552 48955 18198 63632 294	
87	32 22655 7716	
88	35 06740 46956 45356 71822 626	
89	37 90806 5860	
5290	40 74854 12320 12120 66331 736	
91	43 58883 08370 48239 90339 791	
92	46 42893 46990 50185 86716 517	
93	49 26885 28423 10001 63087 887	
94	52 10858 52911 14965 10067 206	
5295	54 94813 20697 47590 25879 519	
96	57 78749 32024 85628 40945 285	
97	60 62666 87136 02069 42423 325	
98	63 46565 86273 65142 98713 066	
99	66 30446 2968	

N	logarithm	ref
1		
5300	.18469 14308 17598 80313 02257 008	
01	71 98151 50271 45079 12463 686	
02	74 81976 27940 81819 52106 810	
03	77 65782 50849 34981 61898 833	
04	80 49570 19239 44260 09952 319	
5305	83 33339 33353 44598 15997 672	
06	86 17089 93433 66188 75560 306	
07	89 00821 9972	
08	91 84535 52461 70155 61093 124	
09	94 68230 51893 89177 74115 814	
5310	97 51906 98261 02746 62831 313	
11	.18500 35564 91805 17322 62978 305	
12	03 19204 32768 34623 30302 164	
13	06 02825 2139	
14	08 86427 57919 60562 32816 285	
5315	11 70011 42591 48932 94370 455	
16	14 53576 75649 99495 23414 206	
17	17 37123 57336 90271 33320 803	
18	20 20651 87893 94548 00225 030	
19	23 04161 6756	
5320	25 87652 96585 13080 65239 190	
21	28 71125 75202 50244 42084 170	
22	31 54580 03656 46726 80497 301	
23	34 38015 82188 52156 24380 143	
24	37 21433 11040 11433 21697 167	

N	logarithm	ref
1		
5325	.18540 04831 90452 64731 47884 920	
26	42 88212 20667 47499 29220 929	
27	45 71574 01925 90460 66152 352	
28	48 54917 34469 19616 56584 406	
29	51 38242 1854	
5330	54 21548 54375 16908 16310 623	
31	57 04836 4222	
32	59 88105 82314 52968 23229 556	
33	62 71356 74899 37891 85898 949	
34	65 54589 20215 65901 35206 103	
5335	68 37803 18504 29970 99962 412	
36	71 20998 70006 18361 91298 290	
37	74 04175 74962 14623 25590 220	
38	76 87334 33612 97593 47347 737	
39	79 70474 46199 41401 52060 339	
5340	82 53596 12962 15468 09004 372	
41	85 36699 34141 84506 84009 875	
42	88 19784 09979 08525 62187 418	
43	91 02850 40714 42827 70614 948	
44	93 85898 26588 38013 00984 646	
5345	96 68927 67841 39979 32209 831	
46	99 51938 64713 89923 52991 906	
47	.18602 34931 17446 24342 84347 372	
48	05 17905 26278 75036 02094 931	
49	08 00860 9145	

N	logarithm	ref
1		
5350	.18610 83798 13205 28954 08695 418	
51	13 66716 91779 72295 25022 094	
52	16 49617 27415 12145 27383 382	
53	19 32499 20351 56829 01519 428	
54	22 15362 70829 09980 22057 775	
5355	24 98207 79087 70542 74721 468	
56	27 81034 45367 32771 78497 379	
57	30 63842 69907 86235 07764 741	
58	33 46632 52949 15814 14383 939	
59	36 29403 9473	
5360	39 12156 95493 19421 86779 558	
61	41 94891 5548	
62	44 77607 74917 28968 97060 316	
63	47 60305 54058 48417 21392 338	
64	50 42984 93138 54927 93308 116	
5365	53 25645 92397 00613 22185 145	
66	56 08288 52073 32908 70162 736	
67	58 90912 72406 94574 73873 643	
68	61 73518 53637 23697 66136 071	
69	64 56105 96003 53690 97606 103	
5370	67 38674 99745 13296 58390 546	
71	70 21225 65101 26585 99620 216	
72	73 03757 92311 12961 54983 683	
73	75 86271 8161	
74	78 68767 33248 59241 84580 796	

N	logarithm	ref
1		
5375	.18681 51244 47454 34616 32230 690	
76	84 33703 24470 14018 83637 791	
77	87 16143 6453	
78	89 98565 67887 64544 81056 047	
79	92 80969 34767 13833 17317 324	
5380	95 63354 65412 23481 80311 347	
81	98 45721 60061 70925 09247 522	
82	.18701 28070 18954 28940 39058 837	
83	04 10400 4233	
84	06 92712 30423 44518 46215 971	
5385	09 75005 83477 24361 61746 760	
86	12 57281 01728 59339 96525 418	
87	15 39537 85415 98963 79812 317	
88	18 21776 34777 88093 62599 896	
89	21 03996 50052 66941 38476 488	
5390	23 86198 31478 71071 64450 888	
91	26 68381 7929	
92	29 50546 93737 74208 36503 211	
93	32 32693 75047 21118 00572 644	
94	35 14822 23460 89118 92097 397	
5395	37 96932 39216 90556 96183 698	
96	40 79024 22553 33137 85481 838	
97	43 61097 73708 19928 40736 285	
98	46 43152 92919 49357 71296 653	
99	49 25189 80425 15218 35589 540	

N	logarithm	ref
1		
5400	.18752 07208 36463 06667 61551 246	
01	54 89208 6127	
02	57 71190 55086 99791 80097 476	
03	60 53154 18148 56615 59450 304	
04	63 35099 50693 49328 14600 433	
5405	66 17026 52959 43928 26155 530	
06	68 98935 25184 01786 66008 722	
07	71 80825 67604 79647 17497 937	
08	74 62697 80459 29627 95526 249	
09	77 44551 63984 99222 66643 241	
5410	80 26387 18419 31301 69087 415	
11	83 08204 43999 64113 32789 643	
12	85 90003 40963 31284 99337 690	
13	88 71784 0955	
14	91 53546 49989 80120 85121 496	
5415	94 35290 62527 05946 24953 191	
16	97 17016 47396 54456 48479 336	
17	99 98724 04835 36192 53678 398	
18	.18802 80413 35080 57081 69156 125	
19	05 62084 38369 18438 73837 959	
5420	08 43737 14938 16967 16622 639	
21	11 25371 65024 44760 35997 007	
22	14 06987 88864 89302 79612 032	
23	16 88585 86696 33471 23820 065	
24	19 70165 58755 55535 93173 348	

(27)

N	logarithm	ref
1		
5425	.18822 51727 05279 29161 79883 778	
26	25 33270 26504 23409 63243 960	
27	28 14795 2267	
28	30 96301 94004 27000 88742 868	
29	33 77790 40752 51455 99117 951	
5430	36 59260 63148 26758 81186 784	
31	39 40712 61427 98967 39607 004	
32	42 22146 35828 09542 81830 929	
33	45 03561 86584 95350 37255 973	
34	47 84959 13934 88660 76336 464	
5435	50 66338 18114 17151 29656 876	
36	53 47698 99359 03907 06966 485	
37	56 29041 57905 67422 16175 476	
38	59 10365 93990 21600 82312 501	
39	61 91672 0785	
5440	64 72959 99717 34623 84553 305	
41	67 54229 69831 98338 26385 509	
42	70 35481 18428 62458 74248 172	
43	73 16714 4574	
44	75 97929 52011 51226 92666 284	
5445	78 79126 37469 44073 59348 911	
46	81 60305 02352 73726 61654 312	
47	84 41465 46897 12835 25415 739	
48	87 22607 71338 29470 81044 051	
49	90 03731 75911 87127 82062 315	

N	logarithm	ref
1		
5450	.18892 84837 60853 44725 23602 031	
51	95 65925 2640	
52	98 46994 72782 72546 27523 008	
53	.18901 28046 00241 37740 54138 791	
54	04 09079 09009 92818 86469 243	
5455	06 90093 99323 73840 03789 928	
56	09 71090 71418 12294 37157 477	
57	12 52069 25528 35104 87637 709	
58	15 33029 61889 64628 44495 500	
59	18 13971 80737 18657 03346 431	
5460	20 94895 82306 10418 84270 219	
61	23 75801 6683	
62	26 56689 34548 37243 23389 135	
63	29 37558 85691 75954 06550 575	
64	32 18410 20496 59696 97677 105	
5465	34 99243 39197 78899 09534 175	
66	37 80058 42030 19430 87230 313	
67	40 60855 2923	
68	43 41634 01027 85188 89329 319	
69	46 22394 57662 59383 26091 362	
5470	49 03136 99367 52845 88913 109	
71	51 83861 26377 28681 51552 113	
72	54 64567 38926 45445 26616 001	
73	57 45255 3725	
74	60 25925 21581 13236 64369 337	

N	logarithm	ref
1		
5475	.18963 06576 92155 58637 04896 449	
76	65 87210 49207 33713 48569 815	
77	68 67825 92970 74290 65757 623	
78	71 48423 23680 11650 70816 374	
79	74 29002 41569 72534 39481 071	
5480	77 09563 46873 79142 26217 492	
81	79 90106 39826 49135 81536 557	
82	82 70631 20661 95638 69270 809	
83	85 51137 89614 27237 83813 019	
84	88 31626 46917 47984 67316 931	
5485	91 12096 92805 57396 26860 170	
86	93 92549 27512 50456 51569 307	
87	96 72983 51272 17617 29707 121	
88	99 53399 64318 44799 65722 056	
89	.19002 33797 66885 13394 97259 886	
5490	05 14177 59206 00266 12137 623	
91	07 94539 41514 77748 65279 650	
92	10 74883 14045 13651 95616 129	
93	13 55208 7703	
94	16 35516 30705 09334 64748 303	
5495	19 15805 75301 82112 52990 713	
96	21 96077 11054 39310 50853 847	
97	24 76330 3820	
98	27 56565 56960 83232 04507 131	
99	30 36782 67581 46791 52975 353	

N	logarithm	ref
1		
5500	.19033 16981 70291 48445 29652 054	
01	35 97162 65324 15319 83727 208	
02	38 77325 52912 70027 15307 972	
03	41 57470 33290 30665 91902 889	
04	44 37597 06690 10822 64868 522	
5505	47 17705 73345 19572 85818 536	
06	49 97796 33488 61482 22995 238	
07	52 77868 87353 36607 77603 606	
08	55 57923 35172 40499 00107 791	
09	58 37959 77178 64199 06490 143	
5510	61 17978 13604 94245 94472 739	
11	63 97978 4468	
12	66 77960 70648 97013 11892 624	
13	69 57924 91732 20293 90942 134	
14	72 37871 08166 51044 82997 281	
5515	75 17799 20184 53295 36491 077	
16	77 97709 28018 86576 78139 221	
17	80 77601 31902 05923 28899 684	
18	83 57475 32066 61873 19894 924	
19	86 37331 28745 00470 08296 761	
5520	89 17169 22169 63263 93173 906	
21	91 96989 12572 87312 31302 176	
22	94 76791 00187 05181 52937 403	
23	97 56574 85244 44947 77551 047	
24	.19100 36340 67977 30198 29528 533	

N	logarithm	ref
1		
5525	.19103 16088 48617 80032 53830 326	
26	05 95818 27398 09063 31615 755	
27	08 75530 0455	
28	11 55223 80306 40739 46751 502	
29	14 34899 54898 50187 67508 042	
5530	17 14557 28558 52440 39547 805	
31	19 94197 01518 39694 58079 133	
32	22 73818 74009 99667 47470 767	
33	25 53422 46265 15597 76615 336	
34	28 33008 18515 66246 74255 710	
5535	31 12575 90993 25899 44274 234	
36	33 92125 63929 64365 80944 854	
37	36 71657 37556 46981 84148 160	
38	39 51171 12105 34610 74549 343	
39	42 30666 87807 83644 08739 094	
5540	45 10144 64895 46002 94337 461	
41	47 89604 4360	
42	50 69046 24151 96035 95750 882	
43	53 48470 06783 65210 17369 077	
44	56 27875 91726 10712 31950 764	
5545	59 07263 79210 62128 27524 858	
46	61 86633 69468 44580 32995 532	
47	64 65985 62730 78728 32987 135	
48	67 45319 59228 80770 82652 176	
49	70 24635 59193 62446 22442 388	

N	logarithm	ref
1		
5550	.19173 03933 62856 31033 92842 885	
51	75 83213 7045	
52	78 62475 82199 35775 75728 846	
53	81 41719 98341 64204 01442 499	
54	84 20946 19105 64095 13433 028	
5555	87 00154 44722 20450 72074 166	
56	89 79344 75422 13820 25403 776	
57	92 58517 11436 20302 23600 068	
58	95 37671 52995 11545 33421 034	
59	98 16808 0033	
5560	.19200 95926 53670 12667 24247 012	
61	03 75027 13247 43604 51106 988	
62	06 54109 79292 01422 09923 115	
63	09 33174 52034 35536 65657 042	
64	12 12221 31704 90921 85714 955	
5565	14 91250 18534 08109 54129 871	
66	17 70261 12752 23190 85707 244	
67	20 49254 14589 67817 40133 913	
68	23 28229 24276 69202 36050 398	
69	26 07186 4204	
5570	28 86125 68120 28915 05860 653	
71	31 65047 02737 19487 37941 725	
72	34 43950 46124 31309 55775 493	
73	37 22835 98511 69419 82573 580	
74	40 01703 60129 34424 84166 218	

N	logarithm	ref
1		
5575	.19242 80553 31207 22500 82818 388	
76	45 59385 11975 25394 71009 432	
77	48 38199 02663 30425 25176 130	
78	51 16995 03501 20484 19419 279	
79	53 95773 14718 74037 39173 773	
5580	56 74533 36545 65125 94842 204	
81	59 53275 6921	
82	62 32000 12946 33956 61916 068	
83	65 10706 6798	
84	67 89395 34540 30853 18995 381	
5585	70 68066 12858 65448 33900 099	
86	73 46719 03163 88969 30344 484	
87	76 25354 05685 44515 72184 368	
88	79 03971 20652 70771 56000 456	
89	81 82570 48295 02006 24404 236	
5590	84 61151 88841 68075 79307 539	
91	87 39715 42521 94423 95155 779	
92	90 18261 09565 02083 32124 881	
93	92 96788 90200 07676 49281 904	
94	95 75298 84656 23417 17709 388	
5595	98 53790 93162 57111 33593 424	
96	.19301 32265 15948 12158 31275 469	
97	04 10721 53241 87551 96267 920	
98	06 89160 05272 77881 78233 457	
99	09 67580 72269 73334 03928 175	

N	logarithm	ref
1		
5600	.19312 45983 54461 59692 90108 506	(127)
01	15 24368 52077 18341 56401 971	
02	18 02735 65345 26263 38141 736	
03	20 81084 94494 56042 99165 031	
04	23 59416 39753 75867 44575 409	
5605	26 37730 01351 49527 33468 882	
06	29 16025 79516 36417 91623 931	
07	31 94303 7448	
08	34 72563 86461 65502 28132 436	
09	37 50806 15699 04520 05159 990	
5610	40 29030 62417 50418 73924 748	
11	43 07237 26845 40633 82704 647	
12	45 85426 09211 08212 21842 496	
13	48 63597 09742 81813 36183 561	
14	51 41750 28668 85710 37477 142	
5615	54 19885 66217 39791 16742 150	
16	56 98003 22616 59559 56596 716	
17	59 76102 98094 56136 43551 825	
18	62 54184 92879 36260 80269 009	
19	65 32249 0720	
5620	68 10295 41281 52205 67683 010	
21	70 88323 95354 79605 14271 751	
22	73 66334 69646 73712 26670 347	
23	76 44327 64385 19373 70901 029	
24	79 22302 79797 97061 01928 494	

(28)

N	logarithm	ref
1		
5625	.19382 00260 16112 82871 75666 317	
26	84 78199 73557 48530 60947 527	
27	87 56121 52359 61390 51459 355	
28	90 34025 52746 84433 77642 167	
29	93 11911 7495	
5630	95 89780 19186 91153 13690 898	
31	98 67630 85694 78950 74792 514	
32	.19401 45463 74697 85176 97583 900	
33	04 23278 86423 50977 73502 594	
34	07 01076 21099 13135 01381 561	
5635	09 78855 78952 04067 99097 814	
36	12 56617 60209 51834 15185 340	
37	15 34361 65098 80130 40412 324	
38	18 12087 93847 08294 19322 710	
39	20 89796 46681 51304 61742 093	
5640	23 67487 23829 19783 54247 960	
41	26 45160 2552	
42	29 22815 51972 53854 88160 590	
43	32 00453 0342	
44	34 78072 80093 08380 82343 060	
5645	37 55674 82212 11105 08688 098	
46	40 33259 10006 11589 54219 644	
47	43 10825 6370	
48	45 88374 43526 22100 38138 128	
49	48 65905 4971	

N	logarithm	ref
1		
5650	.19451 43418 82467 28959 43876 101	
51	54 20914 42037 33581 27258 955	
52	56 98392 28642 51675 12873 592	
53	59 75852 42509 37320 12668 947	
54	62 53294 83864 40253 72193 782	
5655	65 30719 52934 05872 81533 836	
56	68 08126 49944 75234 86213 545	
57	70 85515 75122 85058 98062 341	
58	73 62887 28694 67727 06045 552	
59	76 40241 10886 51284 87059 908	
5660	79 17577 21924 59443 16693 675	
61	81 94895 6204	
62	84 72196 31444 22735 81943 430	
63	87 49479 30378 03626 58539 803	
64	90 26744 59062 60632 86989 198	
5665	93 03992 17723 95806 96502 297	
66	95 81222 06588 06872 78799 953	
67	98 58434 2588	
68	.19501 35628 75828 25940 04225 222	
69	04 12805 56656 07757 37784 974	
5670	06 89964 68590 13100 45843 028	
71	09 67106 1186	
72	12 44229 86679 94436 55551 529	
73	15 21335 93287 09662 65198 876	
74	17 98424 31903 26882 85906 075	

N	logarithm	ref
1		
5675	.19520 75495 02754 04915 40835 608	
76	23 52548 06064 98261 19203 435	
77	26 29583 42061 57104 86439 797	
78	29 06601 10969 27315 94314 884	
79	31 83601 1301	
5680	34 60583 48419 63749 31269 908	
81	37 37548 17413 00144 86229 369	
82	40 14495 20218 88256 53592 217	
83	42 91424 5706	
84	45 68336 28169 12561 08389 808	
5685	48 45230 33763 84450 13027 777	
86	51 22106 74071 79449 84200 783	
87	53 98965 49318 04643 00603 204	
88	56 75806 59727 62808 26596 653	
89	59 52630 05525 52421 21950 069	
5690	62 29435 86936 67655 51544 821	
91	65 06224 04185 98383 95044 873	
92	67 82994 57498 30179 56531 982	
93	70 59747 47098 44316 74105 982	
94	73 36482 73211 17772 29450 136	
5695	76 13200 36061 23226 57361 590	
96	78 89900 35873 29064 55246 930	
97	81 66582 72871 99376 92582 866	
98	84 43247 47281 93961 20342 041	
99	87 19894 59327 68322 80383 998	

N	logarithm	ref
1		
5700	.19589 96524 09233 73676 14811 299	
01	92 73135 97224 56945 75290 827	
02	95 49730 23524 60767 32340 267	
03	98 26306 88358 23488 84579 795	
04	.19601 02865 91949 79171 67948 975	
5705	03 79407 34523 57591 64888 889	
06	06 55931 16303 84240 13489 508	
07	09 32437 37514 80325 16602 309	
08	12 08925 98380 62772 50918 169	
09	14 85396 99125 44226 76010 533	
5710	17 61850 39973 33052 43343 881	
11	20 38286 21148 33335 05247 500	
12	23 14704 42874 44882 23854 572	
13	25 91105 05375 63224 80006 603	
14	28 67488 08875 79617 82123 194	
5715	31 43853 53598 81041 75037 176	
16	34 20201 39768 50203 48795 112	
17	36 96531 67608 65537 47423 193	
18	39 72844 37343 01206 77658 526	
19	42 49139 49195 27104 17645 844	
5720	45 25417 03389 08853 25599 634	
21	48 01677 00148 07809 48431 709	
22	50 77919 39695 81061 30344 230	
23	53 54144 22255 81431 21388 196	
24	56 30351 48051 57476 85987 411	

N	logarithm	ref
1		
5725	.19659 06541 17306 53492 11427 944	
26	61 82713 30244 09508 16313 096	
27	64 58867 8709	
28	67 35004 88060 40360 45905 036	
29	70 11124 33385 73955 40016 599	
5730	72 87226 23286 85070 69051 004	
31	75 63310 5799	
32	78 39377 37709 10542 16441 840	
33	81 15426 6268	
34	83 91458 33112 15579 19667 043	
5735	86 67472 49239 10198 84897 724	
36	89 43469 11280 30921 73508 590	
37	92 19448 1946	
38	94 95409 73997 19279 96034 650	
39	97 71353 7512	
5740	.19700 47280 23045 75368 86494 878	
41	03 23189 18001 39826 82759 726	
42	05 99080 60208 25942 81018 975	
43	08 74954 49889 01447 92516 753	
44	11 50810 87266 29830 06120 163	
5745	14 26649 72562 70334 96121 340	
46	17 02471 06000 77967 30005 275	
47	19 78274 87803 03491 76183 426	
48	22 54061 18191 93434 11693 114	
49	25 29829 9739	

N	logarithm	ref
1		
5750	.19728 05581 25619 31487 47942 757	
51	30 81315 03102 51465 14702 638	
52	33 57031 30061 79596 17993 472	
53	36 32730 06719 41227 92276 575	
54	39 08411 33297 57475 26117 919	
5755	41 84075 10018 45221 69648 446	
56	44 59721 37104 17120 41990 289	
57	47 35350 14776 81595 38648 890	
58	50 10961 43258 42842 38871 059	
59	52 86555 22771 00830 12968 954	
5760	55 62131 53536 51301 29610 019	
61	58 37690 3578	
62	61 13231 69713 91541 00469 226	
63	63 88755 55569 51674 48931 656	
64	66 64261 93565 45023 42767 558	
5765	69 39750 83923 46216 50578 976	
66	72 15222 26865 25662 82348 519	
67	74 90676 2261	
68	77 66112 71386 79860 06872 944	
69	80 41531 73409 74340 89793 637	
5770	83 16933 28902 86536 90938 278	
71	85 92317 38087 65775 32292 711	
72	88 67684 01185 57170 19026 062	
73	91 43033 1842	
74	94 18364 90006 35826 06279 294	

N	logarithm	ref
1		
5775	.19796 93679 16171 92258 94520 605	
76	99 68975 97135 99194 17111 309	
77	.19802 44255 33119 80695 97186 581	
78	05 19517 24344 56621 81647 828	
79	07 94761 71031 42623 47808 117	
5780	10 69988 73401 50148 10003 818	
81	13 45198 31675 86439 26172 462	
82	16 20390 46075 54538 04396 831	
83	18 95565 16821 53284 09415 300	
84	21 70722 44134 77316 69098 432	
5785	24 45862 28236 17075 80891 851	
86	27 20984 69346 58803 18225 393	
87	29 96089 6769	
88	32 71177 23477 72144 81372 277	
89	35 46247 36939 95260 91176 986	
5790	38 21300 08294 23351 07087 056	
91	40 96335 3776	
92	43 71353 25561 51327 64191 402	
93	46 46353 71915 69172 49372 822	
94	49 21336 77044 27910 40947 290	
5795	51 96302 41167 76046 79057 795	
96	54 71250 64506 57899 42071 551	
97	57 46181 4728	
98	60 21094 89711 79092 83600 006	
99	62 95990 92018 86140 64154 619	

N	logarithm	ref
1		
5800	.19865 70869 54422 62320 85602 812	
01	68 45730 77143 31029 07348 810	
02	71 20574 60401 11479 62752 664	
03	73 95401 0442	
04	76 70210 09408 63565 12747 466	
5805	79 45001 75598 52731 96211 759	
06	82 19776 03205 88707 02589 115	
07	84 94532 92450 69814 21918 415	
08	87 69272 43552 90202 52720 020	
09	90 43994 5673	
5810	93 18699 32209 04550 19018 977	
11	95 93386 70202 65942 44532 476	
12	98 68056 70933 01483 72658 032	
13	.19901 42709 34619 84464 28213 818	
14	04 17344 61482 84005 77821 956	
5815	06 91962 51741 65062 35345 477	
16	09 66563 05615 88421 67291 945	
17	12 41146 2333	
18	15 15712 05088 84373 15895 174	
19	17 90260 51126 57717 76955 949	
5820	20 64791 61657 74872 11821 819	
21	23 39305 36901 75807 30111 618	
22	26 13801 77077 96334 25811 171	
23	28 88280 8241	
24	31 62742 53104 18612 78208 444	

N	logarithm	ref
1		
5825	.19934 37186 89392 71194 91082 437	
26	37 11613 91490 45032 03893 910	
27	39 86023 59616 55150 09358 873	
28	42 60415 93990 12421 15085 964	
29	45 34790 94830 23564 48547 893	
5830	48 09148 62355 91147 62019 722	
31	50 83488 96786 13587 37484 004	
32	53 57811 98339 85150 91502 790	
33	56 32117 67235 95956 80056 513	
34	59 06406 03693 31976 03349 775	
5835	61 80677 07930 75033 10584 029	
36	64 54930 80167 02807 04697 184	
37	67 29167 20620 88832 47070 146	
38	70 03386 29511 02500 62200 288	
39	72 77588 07056 09060 42341 896	
5840	75 51772 53474 69619 52113 567	
41	78 25939 68985 41145 33072 592	
42	81 00089 53806 76466 08256 341	
43	83 74222 08157 24271 86690 644	
44	86 48337 32255 29115 67865 193	
5845	89 22435 26319 31414 46175 976	
46	91 96515 90567 67450 15334 761	
47	94 70579 25218 69370 72745 618	
48	97 44625 30490 65191 23848 533	
49	.20000 18654 06601 78794 86430 084	

N	logarithm	ref
1		
5850	.20002 92665 53770 29933 94901 217	
51	05 66659 72214 34231 04542 132	
52	08 40636 62152 03179 95714 282	
53	11 14596 23801 44146 78039 503	
54	13 88538 57380 60370 94546 290	
5855	16 62463 63107 50966 25783 225	
56	19 36371 41200 10921 93899 577	
57	22 10261 91876 31103 66693 081	
58	24 84135 15353 98254 61624 907	
59	27 57991 1185	
5860	30 31829 81584 99830 59925 664	
61	33 05651 24773 87138 82209 808	
62	35 79455 41635 27184 72263 191	
63	38 53242 32386 86114 54941 355	
64	41 27011 97246 25958 28164 851	
5865	44 00764 36431 04630 66704 910	
66	46 74499 50158 75932 25936 400	
67	49 48217 38646 89550 45558 097	
68	52 21918 02112 91060 53280 261	
69	54 95601 40774 21926 68479 552	
5870	57 69267 54848 19503 05821 278	
71	60 42916 44552 17034 78849 004	
72	63 16548 10103 43659 03541 526	
73	65 90162 51719 24406 01837 220	
74	68 63759 69616 80200 05125 782	

N	logarithm	ref
1		
5875	.20071 37339 64013 27860 57707 377	
76	74 10902 35125 80103 20219 197	
77	76 84447 8317	
78	79 57976 08367 28684 19598 788	
79	82 31487 10930 29943 89809 190	
5880	85 04980 91077 45630 43260 301	
81	87 78457 4903	
82	90 51916 84991 85034 06422 022	
83	93 25358 99192 80883 13132 139	
84	95 98783 91845 35425 03447 122	
5885	98 72191 63166 24487 33862 278	
86	.20101 45582 13372 19804 09686 101	
87	04 18955 4268	
88	06 92311 51305 95675 81240 895	
89	09 65650 3947	
5890	12 38972 07379 55081 52652 233	
91	15 12276 55260 14480 56618 279	
92	17 85563 83325 24632 32511 795	
93	20 58833 91791 28645 11448 366	
94	23 32086 80874 65541 97000 746	
5895	26 05322 50791 70261 68008 652	
96	28 78541 01758 73659 81356 211	
97	31 51742 33992 02509 74717 081	
98	34 24926 47707 79503 69267 259	
99	36 98093 43122 23253 72365 584	

N	logarithm	ref
1		
5900	.20139 71243 20451 48292 80201 949	
01	42 44375 7991	
02	45 17491 21718 79980 54667 002	
03	47 90589 46088 95308 81212 856	
04	50 63670 53238 09287 37401 673	
5905	53 36734 43382 16069 02172 512	
06	56 09781 16737 05733 58507 357	
07	58 82810 7352	
08	61 55823 13942 73672 12514 511	
09	64 28818 38225 11750 18007 112	
5910	67 01796 46581 52321 35388 428	
11	69 74757 39227 65116 03549 167	
12	72 47701 16379 15797 79475 430	
13	75 20627 7825	
14	77 93537 25060 73148 86391 028	
5915	80 66429 57021 90820 41734 825	
16	83 39304 74350 68385 57851 605	
17	86 12162 77262 51189 15005 356	
18	88 85003 65972 80515 24451 160	
19	91 57827 4070	
5920	94 30634 01650 23574 12384 686	
21	97 03423 49047 99580 86510 832	
22	99 76195 83105 46660 08119 699	
23	.20202 48951 0404	
24	05 21689 12060 33965 21017 491	

N	logarithm	ref
1		
5925	.20207 94410 07388 04020 34598 857	
26	10 67113 90236 04808 43905 641	
27	13 39800 60819 41113 26934 701	
28	16 12470 19353 13668 11603 318	
29	18 85122 66052 19156 77466 265	
5930	21 57758 01131 50214 57400 943	
31	24 30376 24805 95429 39260 615	
32	27 02977 37290 39342 67495 721	
33	29 75561 38799 62450 44743 313	
34	32 48128 29548 41204 33384 608	
5935	35 20678 09751 48012 57070 668	
36	37 93210 79623 51241 02216 236	
37	40 65726 3938	
38	43 38224 89233 00216 25103 341	
39	46 10706 29399 62492 02491 486	
5940	48 83170 60093 54248 03397 219	
41	51 55617 81529 23653 49347 026	
42	54 28047 93921 14841 32925 760	
43	57 00460 97483 67909 19047 821	
44	59 72856 92431 18920 46196 576	
5945	62 45235 78977 99905 27632 032	
46	65 17597 57338 38861 52566 769	
47	67 89942 27726 59755 87310 157	
48	70 62269 90356 82524 76380 856	
49	73 34580 45443 23075 43587 617	

N	logarithm	ref
1		
5950	.20276 06873 93199 93286 93078 395	
51	78 79150 33841 01011 10357 789	
52	81 51409 67580 50073 63272 817	
53	84 23651 94632 40275 02967 034	
54	86 95877 15210 67391 64803 019	
5955	89 68085 29529 23176 69253 225	
56	92 40276 37801 95361 22759 217	
57	95 12450 40242 67655 18559 307	
58	97 84607 37065 19748 37484 594	
59	.20300 56747 2848	
5960	03 28870 14710 61997 10554 271	
61	06 00975 95960 91440 71047 093	
62	08 73064 72447 79261 68733 102	
63	11 45136 44384 85064 33243 024	
64	14 17191 11985 64438 85913 839	
5965	16 89228 75463 68962 40364 000	
66	19 61249 35032 46200 03037 161	
67	22 33252 90905 39705 73714 424	
68	25 05239 43295 89023 45995 097	
69	27 77208 92417 29688 07746 007	
5970	30 49161 38482 93226 41519 352	
71	33 21096 8171	
72	35 93015 22299 94997 31056 064	
73	38 64916 6048	
74	41 36800 96452 66427 82628 478	

N	logarithm	ref
1		
5975	.20344 08668 30437 77025 54074 521	
76	46 80518 62646 15545 00689 077	
77	49 52351 93290 85484 76882 525	
78	52 24168 22584 86343 33962 659	
79	54 95967 50741 13620 20270 017	
5980	57 67749 77972 58816 81281 885	
81	60 39515 04492 09437 59684 974	
82	63 11263 30512 48990 95416 792	
83	65 82994 56246 56990 25675 716	
84	68 54708 81907 08954 84899 782	
5985	71 26406 07706 76411 04714 198	
86	73 98086 33858 26893 13847 598	
87	76 69749 60574 23944 38017 042	
88	79 41395 88067 27117 99781 781	
89	82 13025 16549 91978 18365 794	
5990	84 84637 46234 70101 09449 112	
91	87 56232 7733	
92	90 27811 10060 52505 52643 549	
93	92 99372 44626 40008 16080 101	
94	95 70916 81244 07217 74031 146	
5995	98 42444 20125 85785 20235 091	
96	.20401 13954 61484 03379 42979 461	
97	03 85448 05530 83688 24674 049	
98	06 56924 52478 46419 41392 939	
99	09 28384 02539 07301 62385 418	

N	logarithm	ref
1		
6000	.20411 99826 55924 78085 49555 789	
01	14 71252 1285	
02	17 42660 73519 76476 29983 817	
03	20 14052 38153 07703 05208 368	
04	22 85427 06959 56073 09286 733	
6005	25 56784 80151 13461 58507 914	
06	28 28125 57939 67771 58042 417	
07	30 99449 4054	
08	33 70756 28154 98913 68684 626	
09	36 42046 21005 31700 27747 922	
6010	39 13319 19299 73319 31405 646	
11	41 84575 23249 91828 17552 696	
12	44 55814 33067 51318 08075 356	
13	47 27036 48964 11915 07927 894	
14	49 98241 71151 29781 04178 222	
6015	52 69429 99840 57114 65022 642	
16	55 40601 35243 42152 38769 667	
17	58 11755 77571 29169 52792 953	
18	60 82893 27035 58481 12453 334	
19	63 54013 83847 66442 99989 984	
6020	66 25117 48218 85452 73380 709	
21	68 96204 20360 43950 65171 392	
22	71 67274 00483 66420 81274 586	
23	74 38326 88799 73391 99737 281	
24	77 09362 85519 81438 69477 853	

(30)

N	logarithm	ref
1		
6025	.20479 80381 90855 03182 08992 202	
26	82 51384 05016 47291 05029 092	
27	85 22369 28215 18483 11234 708	
28	87 93337 60662 17525 46766 443	
29	90 64289 02568 41235 94875 916	
6030	93 35223 54144 82484 01461 241	
31	96 06141 15602 30191 73588 565	
32	98 77041 87151 69334 77982 868	
33	.20501 47925 6900	
34	04 18792 61369 42103 39496 321	
6035	06 89642 64459 25957 14346 884	
36	09 60475 78484 01704 53693 951	
37	12 31292 03654 34603 98844 080	
38	15 02091 40180 85973 41062 855	
39	17 72873 88274 13191 19850 919	
6040	20 43639 48144 69697 21189 376	
41	23 14388 20003 04993 75754 560	
42	25 85120 04059 64646 57102 199	
43	28 55835 00524 90285 79820 976	
44	31 26533 09609 19606 97655 496	
6045	33 97214 31522 86372 01598 678	
46	36 67878 66476 20410 17953 584	
47	39 38526 14679 47619 06364 682	
48	42 09156 76342 89965 57818 578	
49	44 79770 51676 65486 92614 201	

N	logarithm	ref
1		
6050	.20547 50367 40890 88291 58302 480	
51	50 20947 44195 68560 27595 504	
52	52 91510 61801 12546 96245 183	
53	55 62056 93917 22579 80891 427	
54	58 32586 40753 97062 16879 841	
6055	61 03099 02521 30473 56048 969	
56	63 73594 79429 13370 64487 069	
57	66 44073 7169	
58	69 14535 79505 70240 11099 430	
59	71 84981 03094 05720 32083 731	
6060	74 55409 42662 13703 83257 664	
61	77 25820 9842	
62	79 96215 70576 27091 86820 124	
63	82 66593 5934	
64	85 36954 64925 31062 29826 851	
6065	88 07298 87536 87592 37309 680	
66	90 77626 27385 83632 43419 773	
67	93 47936 8468	
68	96 18230 59633 80210 00820 452	
69	98 88507 5245	
6070	.20601 58767 63344 53624 34366 844	
71	04 29010 92521 81050 84329 389	
72	06 99237 40192 74157 50610 513	
73	09 69447 0657	
74	12 39639 91852 49575 43475 764	

N	logarithm	ref
1		
6075	.20615 09815 96259 68206 44607 160	
76	17 79975 19997 25159 05482 115	
77	20 50117 63274 28835 19438 510	
78	23 20243 26299 83735 37031 574	
79	25 90352 09282 90459 63093 382	
6080	28 60444 12432 45708 53762 167	
81	31 30519 35957 42284 13481 472	
82	34 00577 80066 69090 91969 135	
83	36 70619 44969 11136 81156 133	
84	39 40644 30873 49534 12095 280	
6085	42 10652 37988 61500 51839 815	
86	44 80643 66523 20360 00291 861	
87	47 50618 16685 95543 87020 793	(69)
88	50 20575 88685 52591 68051 508	
89	52 90516 82730 53152 22622 621	
6090	55 60440 99029 54984 49914 584	
91	58 30348 37791 11958 65747 755	(122)
92	61 00238 99223 74056 99250 418	
93	63 70112 83535 87374 89496 768	
94	66 39969 90935 94121 82114 871	
6095	69 09810 21632 32622 25864 610	
96	71 79633 75833 37316 69185 639	
97	74 49440 5375	
98	77 19230 55582 63635 25776 757	
99	79 89003 81547 34729 02836 703	

N	logarithm	ref
1		
6100	.20682 58760 31849 70957 99933 708	(60)
01	85 28500 06697 87357 11076 186	
02	87 98223 06299 95083 08610 584	
03	90 67929 3086	
04	93 37618 80598 09757 21930 724	
6105	96 07291 55710 19636 40994 253	
06	98 76947 56408 26706 45532 259	
07	.20701 46586 82900 22747 44057 043	
08	04 16209 35393 95667 00999 981	
09	06 85815 14097 29501 32870 461	
6110	09 55404 19218 04416 04384 983	
11	12 24976 50963 96707 24566 421	
12	14 94532 09542 78802 42813 463	
13	17 64070 95162 19261 44940 239	
14	20 33593 08029 82777 49186 148	
6115	23 03098 48353 30178 02195 891	
16	25 72587 16340 18425 74969 735	
17	28 42059 12198 00619 58783 998	
18	31 11514 36134 25995 61081 785	
19	33 80952 88356 39928 01333 974	
6120	36 50374 69071 83930 06870 475	
21	39 19779 78487 95655 08681 752	
22	41 89168 16812 08897 37190 648	
23	44 58539 84251 53593 17994 495	
24	47 27894 81013 55821 67577 547	

N	logarithm	ref
1		
6125	.20749 97233 07305 37805 88993 723	
26	52 66554 63334 17913 67519 685	
27	55 35859 4931	
28	58 05147 65431 26701 21832 229	
29	60 74419 11913 72849 39748 437	
6130	63 43673 88961 52059 90132 340	
31	66 12911 96781 63439 03132 896	
32	68 82133 35581 02243 64417 866	
33	71 51338 05566 59882 10619 527	
34	74 20526 06945 23915 24750 803	
6135	76 89697 39923 78057 31591 824	
36	79 58852 04709 02176 93046 931	
37	82 27990 01507 72298 03472 137	
38	84 97111 30526 60600 84973 039	
39	87 66215 9197	
6140	90 35303 86051 61259 59953 139	
41	93 04375 1297	
42	95 73429 72937 04756 69285 077	
43	98 42467 66156 32207 76119 289	
44	.20801 11488 92835 30257 02368 954	
6145	03 80493 53180 44205 30249 854	
46	06 49481 47398 15517 31048 747	
47	09 18452 75694 81822 60155 957	
48	11 87407 38276 76916 52068 537	
49	14 56345 35350 30761 15364 018	

N	logarithm	ref
1		
6150	.20817 25266 67121 69486 27644 754	
51	19 94171 33797 15390 30452 867	
52	22 63059 35582 86941 24155 823	
53	25 31930 72684 98777 62802 619	
54	28 00785 45309 61709 48950 624	
6155	30 69623 53662 82719 28463 062	
56	33 38444 97950 64962 85277 156	
57	36 07249 78379 07770 36142 948	
58	38 76037 95154 06647 25332 798	
59	41 44809 48481 53275 19321 578	
6160	44 13564 38567 35513 01437 571	
61	46 82302 65617 37397 66484 085	
62	49 51024 29837 39145 15331 791	
63	52 19729 31433 17151 49481 802	
64	54 88417 70610 43993 65599 497	
6165	57 57089 47574 88430 50019 107	
66	60 25744 62532 15403 73219 064	
67	62 94383 15687 86038 84268 140	
68	65 63005 07247 57646 05242 369	
69	68 31610 37416 83721 25612 775	
6170	71 00199 06401 13946 96603 917	
71	73 68771 14405 94193 25523 245	
72	76 37326 61636 66518 70061 306	
73	79 05865 48298 69171 32562 789	
74	81 74387 74597 36589 54268 419	

N	logarithm	ref
1		
6175	.20884 42893 40737 99403 09527 733	
76	87 11382 46925 84433 99982 723	
77	89 79854 93366 14697 48722 370	
78	92 48310 80264 09402 94408 077	
79	95 16750 07824 83954 85370 020	
6180	97 85172 76253 49953 73674 406	
81	.20900 53578 85755 15197 09161 676	
82	03 21968 36534 83680 33455 643	
83	05 90341 2880	
84	08 58697 62748 27343 37727 314	
6185	11 27037 38591 91512 05545 185	
86	13 95360 56533 36900 25665 139	
87	16 63667 1678	
88	19 31957 19529 07535 16686 035	
89	22 00230 6499	
6190	24 68487 53373 73689 13632 895	
91	27 36727 84876 24246 51675 310	
92	30 04951 59705 09090 04104 518	
93	32 73158 7806	
94	35 41349 40160 26782 59932 067	
6195	38 09523 46195 72729 04943 417	
96	40 77680 96375 79158 34803 421	
97	43 45821 90904 93147 29257 284	
98	46 13946 29987 57985 60036 810	
99	48 82054 13828 13176 84377 216	

N	logarithm	ref
1		
6200	.20951 50145 42630 94439 38505 077	
01	54 18220 16600 33707 31097 420	
02	56 86278 35940 59131 36711 972	
03	59 54320 00855 95079 89188 580	
04	62 22345 11550 62139 75021 808	
6205	64 90353 68228 77117 26704 723	
06	67 58345 71094 53039 16043 880	
07	70 26321 20351 99153 47445 520	
08	72 94280 16205 20930 51172 990	
09	75 62222 58858 20063 76575 387	
6210	78 30148 48514 94470 85287 458	
11	80 98057 85379 38294 44400 741	
12	83 65950 69655 41903 19605 977	
13	86 33827 01546 91892 68306 790	
14	89 01686 81257 71086 32704 664	
6215	91 69530 08991 58536 32855 202	
16	94 37356 84952 29524 59695 699	
17	97 05167 0934	
18	99 72960 82369 04397 69568 872	
19	.21002 40738 04232 40003 25731 245	
6220	05 08498 75137 22590 40697 430	
21	07 76242 95287 08603 54223 224	
22	10 43970 64885 50722 34509 571	
23	13 11681 8414	
24	15 79376 53241 95177 67326 928	

(31)

N	logarithm	ref
1		
6225	.21018 47054 72406 84058 33785 663	
26	21 14716 41834 02134 80371 428	
27	23 82361 61726 83277 09344 098	
28	26 49990 32288 57596 07941 854	
29	29 17602 5372	
6230	31 85198 26231 87417 43761 472	
31	34 52777 5002	
32	37 20340 25289 57338 05498 081	
33	39 87886 52244 17698 19322 890	
34	42 55416 31086 73009 97457 834	
6235	45 22929 62020 27096 14745 979	
36	47 90426 45247 80027 71454 172	
37	50 57906 80972 28124 85700 490	
38	53 25370 69396 63957 85853 229	
39	55 92818 10723 76348 02901 447	
6240	58 60249 05156 50368 62797 057	
41	61 27663 52897 67345 78768 502	
42	63 95061 54150 04859 43606 003	
43	66 62443 09116 36744 21918 402	
44	69 29808 17999 33090 42361 603	
6245	71 97156 81001 60244 89838 633	
46	74 64488 98325 80811 97671 319	
47	77 31804 70174 53654 39743 598	
48	79 99103 96750 33894 22616 477	
49	82 66386 7826	

N	logarithm	ref
1		
6250	.21085 33653 14893 18356 52884 738	
51	88 00903 06865 14128 05425 307	
52	90 68136 54374 00396 93088 439	
53	93 35353 5762	
54	96 02554 16811 86421 61270 163	
6255	98 69738 32145 47837 89379 179	
56	.21101 36906 03825 23074 31596 849	
57	04 04057 32053 33628 29077 249	
58	06 71192 17031 97265 75243 802	
59	09 38310 58963 28022 07593 006	
6260	12 05412 58049 36202 99469 929	
61	14 72498 14492 28385 51815 491	
62	17 39567 28494 07418 84885 529	
63	20 06620 00256 72425 29941 668	
64	22 73656 29982 18801 20913 994	
6265	25 40676 17872 38217 86035 561	
66	28 07679 64129 18622 39448 719	
67	30 74666 6895	
68	33 41637 32549 95568 46706 587	
69	36 08591 55117 49391 82445 318	
6270	38 75529 36858 78768 53279 334	
71	41 42450 77975 53038 76007 282	
72	44 09355 78669 37824 02384 140	
73	46 76244 3914	
74	49 43116 59594 82837 96314 758	

N	logarithm	ref
1		
6275	.21152 09972 40229 55724 64704 725	
76	54 76811 81247 64444 21094 523	
77	57 43634 82850 56038 62600 906	
78	60 10441 45239 73836 69332 557	
79	62 77231 68616 57454 95631 167	
6280	65 44005 53182 42798 61284 502	
81	68 10762 99138 62062 42711 455	
82	70 77504 06686 43731 64119 091	
83	73 44228 76027 12582 88631 705	
84	76 10937 07361 89685 09391 895	
6285	78 77629 00891 92400 40633 664	
86	81 44304 56818 34385 08727 560	
87	84 10963 75342 25590 43197 867	
88	86 77606 56664 72263 67711 852	
89	89 44233 00986 76948 91041 083	
6290	92 10843 08509 38487 97994 829	
91	94 77436 79433 52021 40325 546	
92	97 44014 13960 08989 27606 466	
93	.21200 10575 12289 97132 18081 296	
94	02 77119 74624 00492 09486 037	
6295	05 43648 01162 99413 29842 936	
96	08 10159 92107 70543 28226 577	
97	10 76655 47658 86833 65502 127	
98	13 43134 68017 17541 05035 740	
99	16 09597 53383 28228 03377 135	

N	logarithm	ref
1		
6300	.21218 76044 03957 80764 00914 359	
01	21 42474 1994	
02	24 08888 01534 40400 18054 029	
03	26 75285 48937 52781 53127 800	
04	29 41666 62351 17575 99455 012	
6305	32 08031 41975 78200 75463 849	
06	34 74379 88011 74385 26765 787	
07	37 40712 00659 42172 16615 920	
08	40 07027 80119 13918 16345 546	
09	42 73327 26591 18294 95767 027	
6310	45 39610 40275 80290 13550 941	
11	48 05877 21373 21208 07575 520	
12	50 72127 70083 58670 85248 400	
13	53 38361 86607 06619 13800 678	
14	56 04579 71143 75313 10553 303	
6315	58 70781 23893 71333 33155 799	
16	61 36966 45056 97581 69797 332	
17	64 03135 34833 53282 29390 132	
18	66 69287 93423 33982 31725 291	
19	69 35424 2103	
6320	72 01544 17842 34190 38922 712	
21	74 67647 84071 26416 48776 880	
22	77 33735 19912 89079 91475 524	
23	79 99806 25566 99356 92574 397	
24	82 65861 01233 30752 28863 109	

N	logarithm	ref
1		
6325	.21285 31899 47111 53100 18327 760	
26	87 97921 63401 32565 10086 028	
27	90 63927 50302 31642 74294 707	
28	93 29917 08014 09160 92029 720	
29	95 95890 36736 20280 45138 601	
6330	98 61847 36668 16496 06065 473	
31	.21301 27788 08009 45637 27648 517	
32	03 93712 50959 51869 32889 953	
33	06 59620 6572	
34	09 25512 52483 53950 75604 598	
6335	11 91388 11456 19817 17447 575	
36	14 57247 42835 02810 31036 159	
37	17 23090 46819 28787 35780 946	
38	19 88917 23608 19946 59299 683	
39	22 54727 7340	
6340	25 20521 96396 68315 51605 237	
41	27 86299 92794 51635 22726 606	
42	30 52061 62793 52358 96309 647	
43	33 17807 06592 74403 84127 041	
44	35 83536 24391 18033 43214 554	
6345	38 49249 16387 79858 65284 536	
46	41 14945 82781 52838 66112 072	
47	43 80626 23771 26281 74893 786	
48	46 46290 39555 85846 23579 324	
49	49 11938 3033	

N	logarithm	ref
1		
6350	.21351 77569 96304 87728 18023 161	
51	54 43185 37666 83120 45046 697	
52	57 08784 54618 70785 52976 327	
53	59 74367 47359 18145 26543 052	
54	62 39934 16086 88976 88646 365	
6355	65 05484 61000 43413 89494 686	
56	67 71018 82298 37946 95718 551	
57	70 36536 80179 25424 79456 566	
58	73 02038 54841 55055 07414 118	
59	75 67524 06483 72405 29894 876	
6360	78 32993 35304 19403 69805 072	
61	80 98446 4150	
62	83 63883 25273 51866 90386 860	
63	86 29303 8682	
64	88 94708 26336 15118 84910 183	
6365	91 60096 44023 11969 23524 378	
66	94 25468 40078 13662 22473 218	
67	96 90824 14699 36676 02717 265	
68	99 56163 68084 93856 68875 535	
69	.21402 21487 0043	
6370	04 86794 11941 43947 28234 971	
71	07 52085 02808 44396 47669 403	
72	10 17359 73231 94092 82868 746	
73	12 82618 23409 87734 87599 734	
74	15 47860 53540 16394 31440 094	

N	logarithm	ref
1		
6375	.21418 13086 63820 67516 88375 865	
76	20 78296 54449 24923 25371 661	
77	23 43490 25623 68809 90913 895	
78	26 08667 77541 75750 03526 967	
79	28 73829 10401 18694 40262 437	
6380	31 38974 24399 66972 25161 178	
81	34 04103 1973	
82	36 69215 96604 38743 01142 473	
83	39 34312 55205 82794 71034 783	
84	41 99392 95736 73299 23445 261	
6385	44 64457 18394 61491 43348 969	
86	47 29505 23376 94989 92916 517	
87	49 94537 10881 17797 99787 419	
88	52 59552 81104 70304 45316 502	
89	55 24552 34244 89284 52793 402	
6390	57 89535 70499 07900 75635 139	
91	60 54502 90064 55703 85551 792	
92	63 19453 93138 58633 60685 284	
93	65 84388 79918 39019 73721 276	
94	68 49307 50601 15582 79974 187	
6395	71 14210 05384 03435 05445 362	
96	73 79096 44464 14081 34854 367	
97	76 43966 68038 55419 99643 455	
98	79 08820 76304 31743 65955 190	
99	81 73658 69458 43740 22583 246	

N	logarithm	ref
1		
6400	.21484 38480 47697 88493 68896 394	
01	87 03286 11219 59485 02735 681	
02	89 68075 60220 46593 08284 816	
03	92 32848 94897 36095 43913 766	
04	94 97606 15447 10669 29995 584	
6405	97 62347 22066 49392 36696 460	
06	.21500 27072 14952 27743 71739 026	
07	02 91780 94301 17604 68138 911	
08	05 56473 60309 87259 71914 554	
09	08 21150 13175 01397 29770 296	
6410	10 85810 53093 21110 76752 758	
11	13 50454 8026	
12	16 15082 94875 03668 45746 994	
13	18 79694 97131 70731 68096 903	
14	21 44290 87227 51810 55375 683	
6415	24 08870 65358 90035 98252 517	
16	26 73434 31722 24949 01116 591	
17	29 37981 8651	
18	32 02513 29930 25057 97754 338	
19	34 67028 62167 51394 55999 846	
6420	37 31527 83421 96701 77982 364	
21	39 96010 9389	
22	42 60477 93767 27062 89300 632	
23	45 24928 83250 44573 49363 341	
24	47 89363 62535 45969 89210 274	

(32)

N	logarithm	ref
1		
6425	.21550 53782 31818 38523 69649 175	
26	53 18184 91295 25925 38706 462	
27	55 82571 4116	
28	58 46941 81614 82133 94070 718	
29	61 11296 12849 40423 97224 237	
6430	63 75634 35061 72529 96963 917	
31	66 39956 48447 64249 84933 934	
32	69 04262 53202 97805 62821 233	
33	71 68552 4952	
34	74 32826 37605 01438 67550 245	
6435	76 97084 17643 18088 31248 398	
36	79 61325 89833 69720 32533 466	
37	82 25551 54372 20690 28445 217	
38	84 89761 11454 31783 07936 519	
39	87 53954 61275 60213 78759 155	
6440	90 18132 04031 59628 54323 198	
41	92 82293 39917 80105 40529 981	
42	95 46438 69129 68155 22578 654	
43	98 10567 91862 66722 51746 346	
44	.21600 74681 08312 15186 32141 939	
6445	03 38778 18673 49361 07433 467	
46	06 02859 23142 01497 47549 141	
47	08 66924 2191	
48	11 30973 15181 70844 53288 343	
49	13 95006 03143 34745 70009 484	

N	logarithm	ref
1		
6450	.21616 59022 85993 09991 26967 633	
51	19 23023 6393	
52	21 87008 37137 48737 10797 412	
53	24 50977 0582	
54	27 14929 70175 59944 81388 202	
6455	29 78866 30392 37429 67722 491	
56	32 42786 86667 59568 17865 210	
57	35 06691 39196 19467 05342 763	
58	37 70579 88173 06679 68300 858	
59	40 34452 33793 07206 95863 630	
6460	42 98308 76251 03498 14466 513	
61	45 62149 15741 74451 74162 912	
62	48 25973 52459 95416 34904 635	
63	50 89781 86600 38191 52796 141	
64	53 53574 18357 71028 66322 579	
6465	56 17350 47926 58631 82551 645	
66	58 81110 75501 62158 63309 264	
67	61 44855 01277 39221 11329 105	
68	64 08583 25448 43886 56375 935	
69	66 72295 48209 26678 41342 827	
6470	69 35991 69754 34577 08322 235	
71	71 99671 90278 11020 84650 929	
72	74 63336 09974 95906 68928 822	
73	77 26984 29039 25591 17011 677	
74	79 90616 47665 32891 27977 723	

N	logarithm	ref
1		
6475	.21682 54232 66047 47085 30068 176	
76	85 17832 84379 93913 66601 675	
77	87 81417 0286	
78	90 44985 21672 70751 06963 640	
79	93 08537 41021 34559 45681 520	
6480	95 72073 61096 98602 60267 735	
81	98 35593 8209	
82	.21700 99098 04205 56116 73102 772	
83	03 62586 27626 55118 60154 749	
84	06 26058 52550 65418 72119 638	
6485	08 89514 79171 80955 49863 970	
86	11 52955 07683 92138 07043 715	
87	14 16379 3828	
88	16 79787 71156 45435 92023 562	
89	19 43180 06504 50730 81606 499	
6490	22 06556 44518 78032 45317 060	
91	24 69916 85393 00116 44661 757	
92	27 33261 29320 86234 27316 239	
93	29 96589 7650	
94	32 59902 27112 09961 76911 992	
6495	35 23198 81362 68461 39173 278	
96	37 86479 39441 32776 46199 879	
97	40 49744 01541 54550 58082 672	
98	43 12992 67856 81908 33528 238	
99	45 76225 38580 59456 15176 050	

N	logarithm	ref
1		
6500	.21748 39442 13906 28283 14889 798	
01	51 02642 94027 25961 99022 870	
02	53 65827 79136 86549 73658 005	
03	56 28996 69428 40588 69821 110	
04	58 92149 65095 15107 28669 266	
6505	61 55286 66330 33620 86652 924	
06	64 18407 73327 16132 60652 305	
07	66 81512 86278 79134 33088 009	
08	69 44602 05378 35607 37005 844	
09	72 07675 30818 95023 41135 890	
6510	74 70732 62793 63345 34925 798	
11	77 33774 01495 43028 13548 335	
12	79 96799 47117 33019 62883 196	
13	82 59808 99852 28761 44473 074	
14	85 22802 59893 22189 80454 014	
6515	87 85780 27433 01736 38460 048	
16	90 48742 02664 52329 16502 128	
17	93 11687 85780 55393 27821 364	
18	95 74617 76973 88851 85716 576	
19	98 37531 7644	
6520	.21801 00429 84363 41140 03504 326	
21	03 63312 00944 98313 53371 595	
22	06 26178 26374 62570 99239 752	
23	08 89028 60844 94338 26211 080	
24	11 51863 04548 50544 27872 001	

N	logarithm	ref
1		
6525	.21814 14681 57677 84621 90941 082	
26	16 77484 20425 46508 79891 444	
27	19 40270 92983 82648 21547 549	
28	22 03041 75545 35989 89656 416	
29	24 65796 6830	
6530	27 28535 71447 48616 42081 420	
31	29 91258 85172 76340 69287 086	
32	32 53966 09670 58147 77687 985	
33	35 16657 45133 19532 43316 877	
34	37 79332 91752 82500 96019 382	
6535	40 41992 49721 65572 03846 292	
36	43 04636 19231 83777 57420 370	
37	45 67264 00475 48663 54277 637	
38	48 29875 93644 68290 83183 160	
39	50 92471 98931 47236 08421 354	
6540	53 55052 16527 86592 54060 792	
41	56 17616 46625 83970 88193 552	
42	58 80164 89417 33500 07149 098	
43	61 42697 45094 25828 19682 705	
44	64 05214 13848 48123 31138 443	
6545	66 67714 95871 84074 27586 724	
46	69 30199 91356 13891 59936 421	
47	71 92669 0049	
48	74 55122 23474 58580 64662 690	
49	77 17559 60492 16489 19702 629	

N	logarithm	ref
1		
6550	.21879 79981 11737 54339 44017 126	
51	82 42386 77402 34962 73499 912	
52	85 04776 57678 17717 13022 474	
53	87 67150 5276	
54	90 29508 62829 09689 90142 678	
6555	92 91850 88087 20265 37654 883	
56	95 54177 28722 35687 82778 060	
57	98 16487 84925 97961 33781 502	
58	.21900 78782 56889 45621 71138 535	
59	03 41061 44804 13737 31308 930	
6560	06 03324 48861 33909 90496 029	
61	08 65571 6925	
62	11 27803 06168 39505 11817 278	
63	13 90018 59800 70805 78536 074	
64	16 52218 30340 45921 20778 176	
6565	19 14402 17978 79132 68936 833	
66	21 76570 22906 81259 95160 859	
67	24 38722 4532	
68	27 00858 85396 18237 80634 675	
69	29 62979 43339 57427 45056 490	
6570	32 25084 19336 74212 64922 231	
71	34 87173 13578 62117 74358 652	
72	37 49246 26256 11210 50351 671	
73	40 11303 5756	
74	42 73345 07681 35952 24796 364	

N	logarithm	ref
1		
6575	.21945 35370 76810 74461 42251 661	
76	47 97380 65138 99880 31003 165	
77	50 59374 72856 85006 33265 696	
78	53 21353 00154 99185 34310 410	
79	55 83315 47224 08312 45743 008	
6580	58 45262 14254 74832 88756 828	
81	61 07193 01437 57742 77360 835	
82	63 69108 08963 12590 01582 509	
83	66 31007 37021 91475 10645 654	
84	68 92890 85804 43051 96123 118	
6585	71 54758 55501 12528 75064 449	
86	74 16610 46302 41668 73098 493	
87	76 78446 58398 68791 07510 939	
88	79 40266 91980 28771 70296 816	
89	82 02071 47237 53044 11187 965	
6590	84 63860 24360 69600 20655 483	
91	87 25633 23540 02991 12887 154	
92	89 87390 44965 74328 08739 870	
93	92 49131 88828 01283 18667 058	
94	95 10857 55316 98090 25621 122	
6595	97 72567 44622 75545 67930 897	
96	.22000 34261 56935 41009 22154 144	
97	02 95939 92444 98404 85905 078	
98	05 57602 51341 48221 60656 943	
99	08 19249 33814 87514 34519 648	

N	logarithm	ref
1		
6600	.22010 80880 40055 09904 64992 468	
01	13 42495 70252 05581 61691 819	
02	16 04095 24595 61302 69054 120	
03	18 65679 0328	
04	21 27247 06481 82753 63656 079	
6605	23 88799 34404 04847 57845 683	
06	26 50335 87231 99715 41829 585	
07	29 11856 6516	
08	31 73361 68363 82792 42526 356	
09	34 34850 97046 99945 49727 054	
6610	36 96324 51394 47761 92730 266	
11	39 57782 31595 82151 46874 490	
12	42 19224 37840 55600 47978 442	
13	44 80650 70318 17172 74770 433	
14	47 42061 29218 12510 31292 942	
6615	50 03456 14729 83834 29282 393	
16	52 64835 27042 69945 70524 135	
17	55 26198 66346 06226 29182 645	
18	57 87546 32829 24639 34106 958	
19	60 48878 2668	
6620	63 10194 48092 18628 65231 176	
21	65 71494 97250 41046 62954 184	
22	68 32779 74345 39282 14426 799	
23	70 94048 79566 28218 55635 904	
24	73 55302 13102 19325 70565 803	

(33)

N	logarithm	ref
1		
6625	.22076 16539 75142 20660 73330 502	
26	78 77761 65875 36868 90281 282	
27	81 38967 85490 69184 42089 583	
28	84 00158 34177 15431 25805 202	
29	86 61333 12123 70023 96889 820	
6630	89 22492 19519 23968 51225 862	
31	91 83635 5655	
32	94 44763 23412 76898 87166 238	
33	97 05875 2029	
34	99 66971 47368 34129 23884 317	
6635	.22102 28052 04841 30678 84954 308	
36	04 89116 92896 01081 42796 592	
37	07 50166 11721 12505 70416 925	
38	10 11199 61505 28718 36425 820	
39	12 72217 42437 10084 86825 822	
6640	15 33219 54705 13570 26774 210	
41	17 94205 98497 92740 02321 130	
42	20 55176 74003 97760 82123 162	
43	23 16131 81411 75401 39132 353	
44	25 77071 20909 69033 32260 689	
6645	28 37994 92686 18631 88020 057	
46	30 98902 96929 60776 82137 663	
47	33 59795 33828 28653 21146 951	
48	36 20672 03570 52052 23954 013	
49	38 81533 0634	

N	logarithm	ref
1		
6650	.22141 42378 42338 67618 47676 013	
51	44 03208 1174	
52	46 64022 14739 77958 49985 781	
53	49 24820 51523 07109 94978 335	
54	51 85603 22278 99305 41664 123	
6655	54 46370 27195 60601 77360 564	
56	57 07121 66460 93668 53407 854	
57	59 67857 4026	
58	62 28577 48789 68859 40082 723	
59	64 89281 92228 99393 05498 770	
6660	67 49970 70768 78517 83413 062	
61	70 10643 8460	
62	72 71301 33901 22137 93109 296	
63	75 31943 18869 47976 43613 138	
64	77 92569 39689 45094 06434 426	
6665	80 53179 96548 85710 66771 580	
66	83 13774 89635 38666 86210 623	
67	85 74354 19136 69424 83827 664	
68	88 34917 85240 40069 17267 044	
69	90 95465 88134 09307 63795 164	
6670	93 55998 28005 32472 01330 002	
71	96 16515 05041 61518 89446 324	
72	98 77016 19430 45030 50356 602	
73	.22201 37501 7136	
74	03 97971 61015 52909 78312 972	

N	logarithm	ref
1		
6675	.22206 58425 88586 57577 31460 858	
76	09 18864 54259 77310 91398 201	
77	11 79287 58222 43833 07390 085	
78	14 39695 00661 85496 76715 107	
79	17 00086 81765 27286 25476 490	
6680	19 60463 01719 90817 89388 950	
81	22 20823 60712 94340 94541 362	
82	24 81168 58931 52738 38135 211	
83	27 41497 96562 77527 69198 845	
84	30 01811 73793 76861 69277 543	
6685	32 62109 90811 55529 33099 398	
86	35 22392 47803 14956 49217 023	
87	37 82659 44955 53206 80625 108	
88	40 42910 82455 64982 45353 801	
89	43 03146 60490 41624 97037 965	
6690	45 63366 79246 71116 05462 276	
91	48 23571 3891	
92	50 83760 39671 23776 35520 901	
93	53 43933 8171	
94	56 04091 65223 59650 75997 726	
6695	58 64233 90389 55572 15254 620	
96	61 24360 57397 61720 76592 800	
97	63 84471 66434 42581 96082 951	
98	66 44567 17686 59287 69438 527	
99	69 04647 1134	

N	logarithm	ref
1		
6700	.22271 64711 47583 27998 40759 099	
01	74 24760 26600 85507 51198 916	
02	76 84793 48579 89871 00990 097	
03	79 44811 1371	
04	82 04813 22168 13320 53359 378	
6705	84 64799 74150 11115 56617 291	
06	87 24770 69839 13184 60930 356	
07	89 84726 09421 50515 10684 256	
08	92 44665 93083 50749 12108 765	
09	95 04590 21011 38184 13365 885	
6710	97 64498 93391 33773 84614 022	
11	.22300 24392 10409 55128 98048 191	
12	02 84269 72252 16518 07916 293	
13	05 44131 79105 28868 30511 442	
14	08 03978 31154 99766 24140 356	
6715	10 63809 28587 33458 69067 843	
16	13 23624 71588 30853 47437 357	
17	15 83424 60343 89520 23167 660	
18	18 43208 95040 03691 21825 581	
19	21 02977 75862 64262 10474 895	
6720	23 62731 02997 58792 77501 312	
21	26 22468 76630 71508 12413 609	
22	28 82190 96947 83298 85620 891	
23	31 41897 64134 71722 28185 998	
24	34 01588 78377 11003 11555 076	

N	logarithm	ref
1		
6725	.22336 61264 39860 72034 27263 300	
26	39 20924 48771 22377 66616 783	
27	41 80569 05294 26265 00350 650	
28	44 40198 09615 44598 58263 317	
29	46 99811 6192	
6730	49 59409 62394 51571 38774 187	
31	52 18992 11223 45375 32660 936	
32	54 78559 08592 63956 52405 586	
33	57 38110 54687 51582 16804 305	
34	59 97646 49693 49194 81022 641	
6735	62 57166 93795 94413 16063 357	
36	65 16671 87180 21532 88210 525	
37	67 76161 30031 61527 38449 891	
38	70 35635 22535 42048 61865 506	
39	72 95093 64876 87427 87012 652	
6740	75 54536 57241 18676 55267 046	
41	78 13963 9981	
42	80 73375 92779 06233 26632 015	
43	83 32772 36322 87971 90407 370	
44	85 92153 30630 06442 77152 130	
6745	88 51518 75885 66069 81753 173	
46	91 10868 72274 67961 87515 684	
47	93 70203 1998	
48	96 29522 19192 86405 52914 676	
49	98 88825 70091 88606 33786 276	

N	logarithm	ref
1		
6750	.22401 48113 72864 04372 16538 398	
51	04 07386 27694 18248 13847 434	
52	06 66643 34767 11469 01554 593	
53	09 25884 94267 61959 97707 672	
54	11 85111 06380 44337 41579 245	
6755	14 44321 71290 29909 72661 262	
56	17 03516 89181 86678 09636 090	
57	19 62696 60239 79337 29323 972	
58	22 21860 84648 69276 45606 942	
59	24 81009 6259	
6760	27 40142 94257 70027 82173 888	
61	29 99260 79826 87097 25516 481	
62	32 58363 19485 13962 69254 464	
63	35 17450 1342	
64	37 76521 61806 73271 96930 858	
6765	40 35577 64838 85559 54413 308	
66	42 94618 22697 67332 16874 250	
67	45 53643 35567 50263 79445 318	
68	48 12653 03632 62730 62265 338	
69	50 71647 27077 29811 89145 677	
6770	53 30626 06085 73290 66212 144	
71	55 89589 40842 11654 60523 440	
72	58 48537 31530 60096 78666 171	
73	61 07469 78335 30516 45326 435	
74	63 66386 81440 31519 81837 979	

N	logarithm	ref
1		
6775	.22466 25288 41029 68420 84706 956	
76	68 84174 57287 43242 04113 262	
77	71 43045 30397 54715 22388 491	
78	74 01900 60543 98282 32470 493	
79	76 60740 47910 66096 16334 556	
6780	79 19564 92681 47021 23401 216	
81	81 78373 95040 26634 48920 704	
82	84 37167 55170 87226 12334 041	
83	86 95945 73257 07800 35610 782	
84	89 54708 49482 64076 21563 428	
6785	92 13455 84031 28488 32138 505	
86	94 72187 77086 70187 66684 322	
87	97 30904 2883	
88	99 89605 39452 45638 61533 703	
89	.22502 48291 09130 01281 11626 305	
6790	05 06961 38048 77994 21640 127	
91	07 65616 26392 28522 51133 126	
92	10 24255 74344 02331 66182 319	
93	12 82879 82087 45609 17488 529	
94	15 41488 49806 01265 18457 877	
6795	18 00081 77683 08933 23260 024	
96	20 58659 65902 04971 04863 175	
97	23 17222 14646 22461 33045 861	
98	25 75769 24098 91212 52385 490	
99	28 34300 94443 37759 60223 694	

N	logarithm	ref
1		
6800	.22530 92817 25862 85364 84608 460	
01	33 51318 18540 54018 62213 080	
02	36 09803 72659 60440 16231 897	
03	38 68273 88403 18078 34252 883	
04	41 26728 65954 37112 46107 040	
6805	43 85168 05496 24453 01694 637	
06	46 43592 07211 83742 48788 296	
07	49 02000 71284 15356 10812 930	
08	51 60393 97896 16402 64602 537	
09	54 18771 87230 80725 18133 874	
6810	56 77134 39470 98901 88236 999	
11	59 35481 5480	
12	61 93813 33399 42810 55846 857	
13	64 52129 75453 33381 30351 598	
14	67 10430 81144 07485 30683 515	
6815	69 68716 50654 39387 82788 688	
16	72 26986 84167 00093 87244 680	
17	74 85241 81864 57348 96809 459	
18	77 43481 43929 75639 93947 270	
19	80 01705 70545 16195 68331 448	
6820	82 59914 61893 36987 94324 207	
21	85 18108 18156 92732 08433 381	
22	87 76286 39518 34887 86746 155	
23	90 34449 2616	
24	92 92596 78264 68000 02669 247	

(34)

N	logarithm	ref
1		
6825	.22595 50728 96014 45604 86932 054	
26	98 08845 79591 82919 83409 859	
27	.22600 66947 29179 15138 26787 248	
28	03 25033 44958 74202 55447 480	
29	05 83104 2711	
6830	08 41159 75823 84388 04256 721	
31	10 99199 9127	
32	13 57224 73645 04025 46669 522	
33	16 15234 23119 62725 14756 798	
34	18 73228 39879 71698 01768 602	
6835	21 31207 24107 40151 34332 113	
36	23 89170 75984 74047 60313 187	
37	26 47118 95693 76105 25905 712	
38	29 05051 83416 45799 52698 085	
39	31 62969 39334 79363 14716 794	
6840	34 20871 63630 69787 15447 129	
41	36 78758 56486 06821 64831 025	
42	39 36630 18082 76976 56242 047	
43	41 94486 4860	
44	44 52327 48227 46491 17487 805	
6845	47 10153 17139 02676 83682 782	
46	49 67963 55519 05636 38415 447	
47	52 25758 63549 25690 46042 731	
48	54 83538 41411 29924 15723 499	
49	57 41302 89286 82187 78233 736	

N	logarithm	ref
1		
6850	.22659 99052 07357 43097 62758 955	
51	62 56785 95804 70036 73663 803	
52	65 14504 54810 17155 67238 902	
53	67 72207 84555 35373 28424 907	
54	70 29895 85221 72377 47513 812	
6855	72 87568 56990 72625 96827 501	
56	75 45226 00043 77347 07373 546	
57	78 02868 14562 24540 45478 273	
58	80 60495 00727 48977 89397 100	
59	83 18106 58720 82204 05902 148	
6860	85 75702 88723 52537 26847 143	
61	88 33283 90916 85070 25709 607	
62	90 90849 65482 01670 94110 363	
63	93 48400 12600 20983 18310 336	
64	96 05935 32452 58427 55684 681	
6865	98 63455 25220 26202 11174 241	
66	.22701 20959 91084 33283 13714 334	
67	03 78449 30225 85425 92640 881	
68	06 35923 42825 85165 54073 897	
69	08 93382 29065 31817 57278 325	
6870	11 50825 89125 21478 91002 250	
71	14 08254 2319	
72	16 65667 31429 98128 10287 527	
73	19 23065 14036 61223 07487 939	
74	21 80447 71187 19543 11004 084	

N	logarithm	ref
1		
6875	.22724 37815 03062 53103 01281 309	
76	26 95167 09843 38703 45802 514	
77	29 52503 91710 49931 75268 164	
78	32 09825 48844 57162 59753 726	
79	34 67131 8143	
6880	37 24422 89636 25072 27748 141	
81	39 81698 73655 10444 33384 049	
82	42 38959 33663 41206 90451 000	
83	44 96204 6984	
84	47 53434 82370 52987 88814 838	
6885	50 10649 71430 33029 10695 131	
86	52 67849 37201 56507 97150 135	
87	55 25033 79864 64919 95995 109	
88	57 82202 99599 96555 54755 170	
89	60 39356 9659	
6890	62 96495 71008 66638 96106 110	
91	65 53619 23042 65649 55371 562	
92	68 10727 52870 09010 79608 340	
93	70 67820 60671 18999 53087 195	
94	73 24898 46626 14692 14910 076	
6895	75 81961 10915 11965 34785 130	
96	78 39008 53718 23496 88779 270	
97	80 96040 75215 58766 35048 334	
98	83 53057 75587 24055 89544 827	
99	86 10059 55013 22451 01703 272	

N	logarithm	ref
1		
6900	.22788 67046 13673 53841 30103 159	
01	91 24017 5175	
02	93 80973 69416 99190 69491 094	
03	96 37914 6686	
04	98 94840 44256 95331 33026 150	
6905	.22801 51751 01787 78237 34986 380	
06	04 08646 39632 26404 31015 207	
07	06 65526 57970 17371 60390 258	
08	09 22391 56981 25488 76032 568	
09	11 79241 36845 21916 19968 348	
6910	14 36075 97741 74625 98768 455	
11	16 92895 39850 48402 58965 544	
12	19 49699 63351 04843 62448 928	
13	22 06488 68423 02360 61837 148	
14	24 63262 55245 96179 75828 258	
6915	27 20021 23999 38342 64527 840	
16	29 76764 74862 77707 04754 752	
17	32 33493 08015 59947 65324 617	
18	34 90206 23637 27556 82311 060	
19	37 46904 21907 19845 34284 708	
6920	40 03587 03004 72943 17529 954	
21	42 60254 6711	
22	45 16907 14399 90187 02686 613	
23	47 73544 45056 10695 62375 364	
24	50 30166 59257 04740 19168 398	

N	logarithm	ref
1		
6925	.22852 86773 57181 92557 85392 708	
26	55 43365 39009 91209 41923 146	
27	57 99942 0492	
28	60 56503 55091 73380 42486 981	
29	63 13049 89703 75146 66450 600	
6930	65 69581 08935 24241 90592 650	
31	68 26097 1297	
32	70 82598 01972 66009 54359 391	
33	73 39083 76136 51548 22844 931	
34	75 95554 35635 70149 99065 339	
6935	78 52009 80649 10322 55927 667	
36	81 08450 11355 57404 84503 476	
37	83 64875 2793	
38	86 21285 30562 97814 60922 118	
39	88 77680 19421 45982 55179 992	
6940	91 34059 94688 10742 63550 958	
41	93 90424 56541 61600 90087 099	
42	96 46774 05160 64899 05713 657	
43	99 03108 4072	
44	.22901 59427 63409 78364 70527 981	
6945	04 15731 73397 05400 68189 669	
46	06 72020 70864 18615 01194 498	
47	09 28294 55989 68538 95005 810	
48	11 84553 28952 02543 89874 814	
49	14 40796 89929 64842 15415 971	

N	logarithm	ref
1		
6950	.22916 97025 39100 96487 65160 371	
51	19 53238 76644 35376 71087 127	
52	22 09437 02738 16248 78132 780	
53	24 65620 17560 70687 18678 732	
54	27 21788 21290 27119 87016 707	
6955	29 77941 14105 10820 13792 252	
56	32 34078 96183 43907 40426 291	
57	34 90201 67703 45347 93514 727	
58	37 46309 28843 30955 59206 108	
59	40 02401 79781 13392 57557 371	
6960	42 58479 20695 02170 16867 652	
61	45 14541 51763 03649 47990 197	
62	47 70588 73163 21042 18622 351	
63	50 26620 8507	
64	52 82637 87672 00671 79012 091	
6965	55 38639 81136 53591 56688 327	
66	57 94626 65645 03791 98138 251	
67	60 50598 41375 38748 68863 510	
68	63 06555 08505 42792 36490 242	
69	65 62496 67212 97109 44905 952	
6970	68 18423 17675 79742 88374 531	
71	70 74334 60071 65592 85629 455	
72	73 30230 94578 26417 53945 142	
73	75 86112 21373 30833 83186 497	
74	78 41978 40634 44318 09836 635	

N	logarithm	ref
1		
6975	.22980 97829 52539 29206 91002 808	
76	83 53665 57265 44697 78400 529	
77	86 09486 54990 46849 92315 903	
78	88 65292 45891 88584 95546 181	
79	91 21083 3015	
6980	93 76859 07933 86806 77187 085	
81	96 32619 7943	
82	98 88365 44811 00012 84293 590	
83	.23001 44096 04256 23723 37042 936	
84	03 99811 57942 38698 86553 018	
6985	06 55512 06046 75918 61706 450	
86	09 11197 48746 63230 24638 164	
87	11 66867 8622	
88	14 22523 18641 83865 71085 167	
89	16 78163 46191 57233 08727 077	
6990	19 33788 69045 60780 89781 726	
91	21 89398 87381 06709 48384 460	
92	24 44994 01375 04091 94066 647	
93	27 00574 1120	
94	29 56139 17046 73879 03441 703	
6995	32 11689 19078 48800 25601 744	
96	34 67224 17476 80209 98896 785	
97	37 22744 12418 61556 13626 265	
98	39 78249 04080 83163 76849 321	
99	42 33738 92640 32235 85869 680	

N	logarithm	ref
1		
7000	.23044 89213 78273 92854 01698 943	
01	47 44673 61158 45979 22498 257	
02	50 00118 41470 69452 56998 387	
03	52 55548 19387 37995 97898 204	
04	55 10962 95085 23212 95241 583	
7005	57 66362 68740 93589 29772 728	
06	60 21747 40531 14493 86269 932	
07	62 77117 10632 48179 26857 767	
08	65 32471 79221 53782 64297 735	
09	67 87811 46474 87326 35257 359	
7010	70 43136 12569 01718 73557 749	
11	72 98445 7768	
12	75 53740 41985 69117 12567 837	
13	78 09020 05661 12376 25614 343	
14	80 64284 68883 16991 77019 706	
7015	83 19534 31828 20312 84333 073	
16	85 74768 94672 56579 01290 672	
17	88 29988 57592 56920 90912 821	
18	90 85193 20764 49360 98579 458	
19	93 40382 84364 58814 25084 204	
7020	95 95557 48569 07088 99666 965	
21	98 50717 1355	
22	.23101 05861 79495 91806 90303 009	
23	03 60991 46570 56339 64060 616	
24	06 16106 14954 15874 47219 974	

N	logarithm	ref
1		
7025	.23108 71205 84822 76697 05990 786	(71)
26	11 26290 56352 41990 72774 363	
27	13 81360 29719 11837 19046 211	
28	16 36415 05098 83217 28217 204	
29	18 91454 8267	
7030	21 46479 62601 03001 65594 286	
31	24 01489 45075 29869 75750 102	
32	26 56484 30266 15200 58277 181	
33	29 11464 1835	
34	31 66429 09500 84103 30126 022	
7035	34 21379 03896 21361 08633 379	
36	36 76314 01711 24454 83285 007	
37	39 31234 03121 62490 20135 597	
38	41 86139 08303 01479 24611 572	
39	44 41029 17431 04341 14137 335	
7040	46 95904 30681 30902 90740 225	
41	49 50764 4823	
42	52 05609 70250 78977 71781 970	
43	54 60439 96921 04690 56436 492	
44	57 15255 28415 62504 33660 311	
7045	59 70055 64909 96796 16824 283	
46	62 24841 06579 48855 39084 772	
47	64 79611 5360	
48	67 34367 06145 55998 67162 909	
49	69 89107 64392 78228 90218 385	

N	logarithm	ref
1		
7050	.23172 43833 28516 52520 31651 766	
51	74 98543 98692 04734 09961 732	
52	77 53239 75094 57647 97849 729	
53	80 07920 5790	
54	82 62586 47281 41273 98129 737	
7055	85 17237 43416 02130 77789 712	
56	87 71873 46478 23978 46114 815	
57	90 26494 56643 14188 31325 080	
58	92 81100 74085 77052 49496 870	
59	95 35691 98981 13784 76764 336	
7060	97 90268 31504 22521 21499 710	
61	.23200 44829 71829 98320 96472 452	
62	02 99376 20133 33166 90987 242	
63	05 53907 76589 15966 43000 839	
64	08 08424 41372 32552 11217 804	
7065	10 62926 14657 65682 47165 099	
66	13 17412 96619 95042 67245 572	
67	15 71884 87433 97245 24770 329	
68	18 26341 87274 45830 81970 005	
69	20 80783 96316 11268 81984 941	
7070	23 35211 14733 60958 20834 273	
71	25 89623 42701 59228 19363 939	
72	28 44020 80394 67338 95173 618	
73	30 98403 27987 43482 34522 600	
74	33 52770 85654 42782 64214 598	

N	logarithm	ref
1		
7075	.23236 07123 53570 17297 23461 516	
76	38 61461 31909 16017 35726 162	
77	41 15784 2085	
78	43 70092 20554 66712 65323 498	
79	46 24385 31210 01345 97126 377	
7080	48 78663 52986 25502 54425 618	
81	51 32926 86057 72853 58843 388	
82	53 87175 30598 74008 46867 596	
83	56 41408 86783 56515 41547 518	
84	58 95627 54786 44862 24168 439	
7085	61 49831 34781 60477 05905 321	
86	64 04020 26943 21728 99455 500	
87	66 58194 31445 43928 90650 420	
88	69 12353 48462 39330 10046 413	
89	71 66497 78168 17129 04494 535	
7090	74 20627 20736 83466 08689 457	
91	76 74741 76342 41426 16697 429	
92	79 28841 45158 91039 53463 317	
93	81 82926 2736	
94	84 36996 23120 50077 96337 174	
7095	86 91051 32613 44296 49998 471	
96	89 45091 56012 99756 70392 056	
97	91 99116 93493 01226 08729 555	
98	94 53127 45227 30421 75704 413	
99	97 07123 1139	

N	logarithm	ref
1		
7100	.23299 61103 92153 83612 63892 823	
01	.23302 15069 87693 55796 46044 943	
02	04 69020 98182 52085 21328 793	
03	07 22957 23794 38954 67841 206	
04	09 76878 64702 79834 51012 588	
7105	12 30785 21081 35108 94842 598	
06	14 84676 93103 62117 53115 004	
07	17 38553 8094	
08	19 92415 84773 45476 04186 054	
09	22 46263 04768 01287 94115 115	
7110	25 00095 41100 27759 35031 475	
11	27 53912 93943 67016 97134 015	
12	30 07715 63471 58147 07257 998	
13	32 61503 49857 37196 19944 375	
14	35 15276 53274 37171 88488 324	
7115	37 69034 73895 88043 35967 030	
16	40 22778 11895 16742 26246 724	
17	42 76506 6745	
18	45 30220 40720 00165 20516 209	
19	47 83919 31891 93570 94956 617	
7120	50 37603 41134 42168 94968 184	
21	52 91272 68620 57713 52742 118	
22	55 44927 14523 48925 66865 538	
23	57 98566 7902	
24	60 52191 62271 78074 15640 080	

N	logarithm	ref
1		
7125	.23363 05801 64463 18292 17099 429	
26	65 59396 85763 38742 50145 265	
27	68 12977 26345 32990 07860 365	
28	70 66542 86381 91570 74585 123	
29	73 20093 66046 01991 96655 501	
7130	75 73629 65510 48733 53120 333	
31	78 27150 84948 13248 26437 980	
32	80 80657 24531 73962 73152 363	
33	83 34148 84434 06277 94548 362	
34	85 87625 64827 82570 07286 597	
7135	88 41087 65885 72191 14017 602	
36	90 94534 87780 41469 73975 383	
37	93 47967 3068	
38	96 01384 94770 69200 96841 917	
39	98 54787 80211 45199 96189 839	
7140	.23401 08175 87179 35950 62685 895	
41	03 61549 15846 92674 96664 300	
42	06 14907 66386 63575 78171 851	
43	08 68251 38970 93837 37417 452	
44	11 21580 33772 25626 25201 107	
7145	13 74894 50962 98091 83322 369	
46	16 28193 90715 47367 14968 250	
47	18 81478 53202 06569 55080 616	
48	21 34748 38595 05801 40703 058	
49	23 88003 47066 72150 81307 251	

N	logarithm	ref
1		
7150	.23426 41243 78789 29692 29098 811	
51	28 94469 33934 99487 49302 654	
52	31 47680 12675 99585 90427 870	
53	34 00876 15184 45025 54512 108	
54	36 54057 41632 47833 67345 490	
7155	39 07223 92192 17027 48674 052	
56	41 60375 67035 58614 82382 735	
57	44 13512 66334 75594 86657 908	
58	46 66634 90261 67958 84129 457	
59	49 19742 3899	
7160	51 72835 12686 63767 92108 219	
61	54 25913 11528 52162 01085 414	
62	56 78976 35685 85839 40340 102	
63	59 32024 85330 49762 06135 858	
64	61 85058 60634 25888 19603 295	
7165	64 38077 61768 93172 96739 218	
66	66 91081 88906 27569 18385 395	
67	69 44071 4222	
68	71 97046 21875 86499 62530 314	
69	74 50006 28051 47934 00460 995	
7170	77 02951 60916 50281 53580 726	
71	79 55882 20642 54493 75924 461	
72	82 08798 07401 18524 05816 941	
73	84 61699 21363 97328 35708 934	
74	87 14585 62702 42865 81993 144	

N	logarithm	ref
1		
7175	.23489 67457 31588 04099 54799 793	
76	92 20314 28192 26997 27771 885	
77	94 73156 52686 54532 07820 161	
78	97 25984 05242 26683 04857 743	
79	99 78796 86030 80436 01514 493	
7180	.23502 31594 95223 49784 22831 070	
81	04 84378 32991 65729 05932 708	
82	07 37146 99506 56280 69682 722	
83	09 89900 9494	
84	12 42640 19461 58293 41050 687	
7185	14 95364 73244 10825 21683 474	
86	17 48074 56458 20106 68159 503	
87	20 00769 69274 99202 52125 878	
88	22 53450 11865 58190 44463 403	
89	25 06115 8440	
7190	27 58766 87052 41222 50994 048	
91	30 11403 1999	
92	32 64024 83386 90110 80413 793	
93	35 16631 77411 95228 15690 611	
94	37 69224 02236 78015 59775 367	
7195	40 21801 58032 27661 23382 574	
96	42 74364 44969 30371 71988 871	
97	45 26912 63218 69372 95183 228	
98	47 79446 12951 24910 75997 006	
99	50 31964 94337 74251 60213 849	

N	logarithm	ref
1		
7200	.23552 84469 07548 91683 25659 427	
01	55 36958 52755 48515 51471 045	
02	57 89433 30128 13080 87347 112	
03	60 41893 3984	
04	62 94338 82054 23858 56247 673	
7205	65 46769 56948 91855 64437 982	
06	67 99185 64692 11156 71382 479	
07	70 51587 0545	
08	73 03973 79406 14523 29336 508	
09	75 56345 8672	
7210	78 08703 27560 25935 96701 821	
11	80 61046 02103 44150 54763 548	
12	83 13374 10517 89824 21235 547	
13	85 65687 52973 98584 86701 855	
14	88 17986 29642 03091 41733 291	
7215	90 70270 40692 33034 45875 814	
16	93 22539 86295 15136 96618 842	
17	95 74794 66620 73154 98343 542	
18	98 27034 81839 27878 31251 096	
19	.23600 79260 32120 97131 20270 951	
7220	03 31471 17635 95773 03949 065	
21	05 83667 38554 35699 03316 144	
22	08 35848 95046 25840 90735 888	
23	10 88015 87281 72167 58733 252	
24	13 40168 15430 77685 88802 717	

(36)

N	logarithm	ref
1		
7225	.23615 92305 79663 42441 20196 601	
26	18 44428 80149 63518 18693 387	
27	20 96537 17059 35041 45346 103	
28	23 48630 90562 48176 25210 745	
29	26 00710 00828 91129 16054 750	
7230	28 52774 48028 49148 77045 541	
31	31 04824 3233	
32	33 56859 53906 36596 65128 766	
33	36 08880 12924 21738 35473 773	
34	38 60886 09554 33374 99708 322	
7235	41 12877 43966 41975 53630 413	
36	43 64854 16330 15055 06150 919	
37	46 16816 26815 17175 47842 741	
38	48 68763 75591 09946 19470 082	
39	51 20696 6283	
7240	53 72614 88693 99117 77581 156	
41	56 24518 53360 03981 13035 036	
42	58 76407 56995 16421 13284 197	
43	61 28281 99768 83294 97293 014	
44	63 80141 81850 48511 44975 629	
7245	66 31987 03409 53031 65586 242	
46	68 83817 64615 34869 66089 558	
47	71 35633 65637 29093 19511 418	
48	73 87435 06644 67824 33269 621	
49	76 39221 87806 80240 17484 925	

N	logarithm	ref
1		
7250	.23678 90994 09292 92573 53272 261	
51	81 42751 71272 28113 61012 143	
52	83 94494 73914 07206 68602 300	
53	86 46223 17387 47256 79689 513	
54	88 97937 01861 62726 41881 699	
7255	91 49636 27505 65137 14940 212	
56	94 01320 94488 63070 38952 388	
57	96 52991 0298	
58	99 04646 53147 65133 10714 034	
59	.23701 56287 45161 71730 53544 534	
7260	04 07913 79190 78787 73697 645	
61	06 59525 55403 80195 34787 734	
62	09 11122 73969 66907 89375 869	
63	11 62705 35057 26944 47004 243	
64	14 14273 38835 45389 42210 889	
7265	16 65826 85473 04393 02524 700	
66	19 17365 75138 83172 16440 761	
67	21 68890 08001 58011 01375 990	
68	24 20399 84230 02261 71605 108	
69	26 71895 03992 86345 06176 931	
7270	29 23375 67458 77751 16811 011	
71	31 74841 74796 41040 15774 605	
72	34 26293 26174 37842 83740 003	
73	36 77730 21761 26861 37622 215	
74	39 29152 61725 63869 98397 012	

N	logarithm	ref
1		
7275	.23741 80560 46236 01715 58899 349	
76	44 31953 75460 90318 51602 153	
77	46 83332 49568 76673 16375 509	
78	49 34696 68728 04848 68226 223	
79	51 86046 33107 15989 65017 793	
7280	54 37381 42874 48316 75170 781	
81	56 88701 98198 37127 45343 594	
82	59 40007 99247 14796 68093 685	
83	61 91299 46189 10777 49519 184	
84	64 42576 39192 51601 76880 950	
7285	66 93838 78425 60880 86205 071	
86	69 45086 64056 59306 29865 804	
87	71 96319 96253 64650 44148 971	
88	74 47538 75184 91767 16795 810	
89	76 98743 01018 52592 54527 294	
7290	79 49932 73922 56145 50548 923	
91	82 01107 9407	
92	84 52268 61614 12928 27599 346	
93	87 03414 7674	
94	89 54546 39603 75949 87234 064	
7295	92 05663 50380 26372 22623 629	
96	94 56766 09235 12413 69520 906	
97	97 07854 16336 22692 15018 332	
98	99 58927 71851 42913 72029 015	
99	.23802 09986 7595	

N	logarithm	ref
1		
7300	.23804 61031 28795 41456 05302 588	
01	07 12061 30559 76636 42361 902	
02	09 63076 81409 35480 47088 746	
03	12 14077 81511 89145 71050 717	
04	14 65064 31035 05881 95320 406	
7305	17 16036 30146 51031 97688 092	
06	19 66993 79013 87032 19855 006	
07	22 17936 77804 73413 34607 194	
08	24 68865 26686 66801 12969 963	
09	27 19779 25827 20916 91342 935	
7310	29 70678 75393 86578 38615 708	
11	32 21563 75554 11700 23264 126	
12	34 72434 26475 41294 80427 175	
13	37 23290 28325 17472 78964 506	
14	39 74131 81270 79443 88494 591	
7315	42 24958 85479 63517 46413 516	
16	44 75771 41119 03103 24894 434	
17	47 26569 4836	
18	49 77353 07358 67956 07981 425	
19	52 28122 18293 45550 33543 322	
7320	54 78876 81327 83312 55442 391	
21	57 29616 9663	
22	59 80342 64364 12131 26112 882	
23	62 31053 84700 32344 51598 166	
24	64 81750 57804 71040 60557 382	

N	logarithm	ref
1		
7325	.23867 32432 83844 35562 49942 469	
26	69 83100 62986 30360 20413 978	
27	72 33753 9540	
28	74 84392 81245 14122 26504 337	
29	77 35017 20695 97527 82974 113	
7330	79 85627 13917 00092 95709 855	
31	82 36222 61075 11812 85335 025	
32	84 86803 62337 19793 76614 824	
33	87 37370 1787	
34	89 87922 27840 58522 83917 472	
7335	92 38459 92415 49044 70126 597	
36	94 88983 11761 55376 31609 731	
37	97 39491 86045 50189 13528 446	
38	99 89986 15434 03269 64926 589	
39	.23902 40466 00093 81520 05286 471	
7340	04 90931 40191 48958 91065 866	
41	07 41382 3589	
42	09 91818 87366 93062 08679 279	
43	12 42240 94777 83351 36870 559	
44	14 92648 58292 90080 36135 632	
7345	17 43041 78078 62859 45193 264	
46	19 93420 54301 48419 38556 997	
47	22 43784 87127 90611 92937 990	
48	24 94134 76724 30410 53628 715	
49	27 44470 23257 05911 00867 523	

N	logarithm	ref
1		
7350	.23929 94791 26892 52332 16184 085	
51	32 45097 8780	
52	34 95390 06136 84430 81564 571	
53	37 45667 82078 26166 97985 774	
54	39 95931 15787 50942 47756 391	
7355	42 46180 07430 79601 13375 362	
56	44 96414 57174 30113 76304 314	
57	47 46634 65184 17578 83179 313	
58	49 96840 31626 54223 12003 531	
59	52 47031 5667	
7360	54 97208 40473 09602 01370 429	
61	57 47370 83209 38437 70222 152	
62	59 97518 85042 36656 09893 121	
63	62 47652 46138 02135 47445 034	
64	64 97771 66662 29886 38062 570	
7365	67 47876 46781 12052 31112 729	
66	69 97966 86660 37910 36185 157	
67	72 48042 86465 93871 89113 463	
68	74 98104 46363 63483 17977 520	
69	77 48151 66519 27426 09086 769	
7370	79 98184 47098 63518 72944 529	
71	82 48202 88267 46716 10193 321	
72	84 98206 90191 49110 77541 209	
73	87 48196 53036 39933 53669 168	
74	89 98171 76967 85554 05119 481	

N	logarithm	ref
1		
7375	.23992 48132 62151 49481 52165 181	
76	94 98079 08752 92365 34660 533	
77	97 48011 1694	
78	99 97928 86871 43304 58293 677	
79	.24002 47832 18719 58365 69435 275	
7380	04 97721 12647 66395 87602 524	
81	07 47595 68821 13755 37650 148	
82	09 97455 87405 43948 58719 319	
83	12 47301 6857	
84	14 97133 12468 12578 36208 258	
7385	17 46950 19277 23750 33709 980	
86	19 96752 89158 63228 15738 643	
87	22 46541 2228	
88	24 96315 18799 41189 25548 701	
89	27 46074 7889	
7390	29 95820 02712 46122 26700 890	
91	32 45550 90434 08625 21018 689	
92	34 95267 42219 32078 12129 552	
93	37 44969 5823	
94	39 94657 38641 07519 04481 722	
7395	42 44330 83607 75230 35230 575	
96	44 93989 93298 35339 52751 932	
97	47 43634 67877 88591 86068 329	
98	49 93265 07511 32887 27711 857	
99	52 42881 12363 63280 99140 489	

N	logarithm	ref
1		
7400	.24054 92482 82599 71984 16135 609	
01	57 42070 1838	
02	59 91643 19882 78947 13821 532	
03	62 41201 87259 47414 86006 862	
04	64 90746 20679 34609 17411 307	
7405	67 40276 20307 18530 75738 743	
06	69 89791 86307 74340 15007 224	
07	72 39293 18845 74358 40815 105	
08	74 88780 18085 88067 75588 416	
09	77 38252 84192 82112 23809 499	
7410	79 87711 17331 20298 37226 909	
11	82 37155 17665 63595 80046 585	
12	84 86584 85360 70137 94104 308	
13	87 36000 20580 95222 64019 435	
14	89 85401 23490 91312 82329 934	
7415	92 34787 94255 08037 14608 715	
16	94 84160 33037 92190 64561 260	
17	97 33518 4000	
18	99 82862 15317 35801 13427 446	
19	.24102 32191 5914	
7420	04 81506 71644 39856 93756 819	
21	07 30807 52986 63950 76780 788	
22	09 80094 03333 76774 43609 111	
23	12 29366 22850 05305 86040 050	
24	14 78624 11699 73694 54113 279	

(37)

N	logarithm	ref
1		
7425	.24117 27867 70047 03262 21039 548	(157)
26	19 77096 98056 12503 48111 730	
27	22 26311 95891 17086 49597 227	
28	24 75512 63716 29853 57611 776	
29	27 24699 01695 60821 86974 630	
7430	29 73871 09993 17184 00045 139	
31	32 23028 88773 03308 71540 735	
32	34 72172 38199 20741 53336 320	
33	37 21301 58435 68205 39245 071	
34	39 70416 49646 41601 29780 664	
7435	42 19517 11995 34008 96900 929	
36	44 68603 45646 35687 48732 930	
37	47 17675 50763 34075 94279 497	
38	49 66733 27510 13794 08107 189	
39	52 15776 76050 56642 95015 726	
7440	54 64805 96548 41605 54688 865	
41	57 13820 89167 44847 46326 754	
42	59 62821 54071 39717 53259 746	
43	62 11807 9142	
44	64 60780 01388 83657 54536 763	
7445	67 09737 84129 65347 17457 643	
46	69 58681 39810 03905 61925 377	
47	72 07610 68593 58607 60480 606	
48	74 56525 70643 85914 97088 361	
49	77 05426 4612	

N	logarithm	ref
1		
7450	.24179 54312 95198 70132 64330 824	
51	82 03185 18030 25908 00283 847	
52	84 52043 14782 52020 13802 261	
53	87 00886 85618 90876 12868 079	
54	89 49716 30702 82074 03516 462	
7455	91 98531 50197 62403 54209 257	
56	94 47332 44266 65846 60190 082	
57	96 96119 13073 23578 07820 990	
58	99 44891 56780 63966 38900 695	
59	.24201 93649 75552 12574 14964 387	
7460	04 42393 69550 92158 81565 129	
61	06 91123 38940 22673 32536 843	
62	09 39838 83883 21266 74238 905	
63	11 88540 04543 02284 89782 329	
64	14 37227 01082 77271 03237 582	
7465	16 85899 73665 54966 43823 999	
66	19 34558 22454 41311 10080 830	
67	21 83202 4761	
68	24 31832 49302 49705 45260 014	
69	26 80448 27687 69634 35142 726	
7470	29 29049 82930 93972 20830 131	
71	31 77637 1520	
72	34 26210 24643 20849 61826 881	
73	36 74769 11437 98883 57184 370	
74	39 23313 75742 32316 56509 692	

N	logarithm	ref
1		
7475	.24241 71844 17719 01905 66889 493	
76	44 20360 37530 85613 05431 497	
77	46 68862 3534	
78	49 17350 11310 93260 69336 078	
79	51 65823 65604 59156 54651 946	
7480	54 14282 98384 23083 15883 775	
81	56 62728 09812 49037 79418 664	
82	59 11159 00051 98226 65206 366	
83	61 59575 6927	
84	64 07978 17614 97180 34291 923	
7485	66 56366 45263 55407 99947 791	
86	69 04740 52373 53796 80200 443	
87	71 53100 39107 39607 20341 987	
88	74 01446 05627 57312 42111 065	
89	76 49777 5210	
7490	78 98094 78676 52367 82201 661	
91	81 46397 8553	
92	83 94686 72819 39028 25361 617	
93	86 42961 40706 85797 18465 734	
94	88 91221 89354 72803 97738 593	
7495	91 39468 18925 25029 04028 165	
96	93 87700 29580 64670 64120 070	
97	96 35918 2148	
98	98 84121 94794 81089 64150 475	
99	.24301 32311 49677 88358 59698 156	

N	logarithm	ref
1		
7500	.24303 80486 86294 44028 47384 691	
01	06 28648 04806 56396 37388 140	
02	08 76795 05376 30981 07178 744	
03	11 24927 88165 70523 65014 478	
04	13 73046 53336 74988 13418 462	
7505	16 21151 01051 41562 12638 235	
06	18 69241 31471 64657 44086 914	
07	21 17317 44759 35910 73766 223	
08	23 65379 41076 44184 15671 415	
09	26 13427 2058	
7510	28 61460 83446 13371 12410 889	
11	31 09480 29822 38142 05594 149	
12	33 57485 59875 27649 14384 398	
13	36 05476 73766 56891 43184 820	
14	38 53453 71657 98097 24441 621	
7515	41 01416 53711 20724 81922 340	
16	43 49365 20087 91462 93976 078	
17	45 97299 70949 74231 56775 684	
18	48 45220 06458 30182 47541 890	
19	50 93126 2678	
7520	53 41018 32061 92401 06314 879	
21	55 88896 22480 07137 02767 096	
22	58 36759 98191 11993 10398 781	
23	60 84609 59356 54289 59400 655	
24	63 32445 06137 78582 39977 376	

N	logarithm	ref
1		
7525	.24365 80266 38696 26663 65445 478	
26	68 28073 57193 37562 35313 321	
27	70 75866 61790 47544 98343 033	
28	73 23645 52648 90116 15594 476	
29	75 71410 29929 96019 23451 214	
7530	78 19160 93794 93236 96628 516	
31	80 66897 44405 06992 11163 382	
32	83 14619 81921 59748 07386 604	
33	85 62328 06505 71209 52876 874	
34	88 10022 18318 58323 05396 932	
7535	90 57702 17521 35277 75811 770	
36	93 05368 04275 13505 90988 902	
37	95 53019 78741 01683 56680 687	
38	98 00657 41080 05731 20388 740	
39	.24400 48280 9145	
7540	02 95890 30021 71344 17667 328	
41	05 43485 56946 30978 20516 104	
42	07 91066 72388 02620 85541 037	
43	10 38633 76507 78424 11328 990	
44	12 86186 69466 47788 15026 350	
7545	15 33725 51424 97361 95078 107	
46	17 81250 22544 11043 93949 054	
47	20 28760 82984 69982 60827 111	
48	22 76257 32907 52577 14308 789	
49	25 23739 72473 34478 05066 785	

N	logarithm	ref
1		
7550	.24427 71208 01842 88587 78499 730	
51	30 18662 2118	
52	32 66102 30635 91307 04388 194	
53	35 13528 30380 71986 84868 503	
54	37 60940 20571 89017 29247 946	
7555	40 08338 01370 01569 95676 511	
56	42 55721 72935 66072 12553 983	
57	45 03091 35429 36207 41054 881	
58	47 50446 89011 62916 37635 584	
59	49 97788 33842 94397 16523 659	
7560	52 45115 70083 76106 12189 401	
61	54 92428 97894 50758 41799 571	
62	57 39728 17435 58328 67653 371	
63	59 87013 28867 36051 59600 629	
64	62 34284 32350 18422 57442 223	
7565	64 81541 28044 37198 33312 739	
66	67 28784 16110 21397 54045 369	
67	69 76012 96707 97301 43519 065	
68	72 23227 69997 88454 44987 939	
69	74 70428 3614	
7570	77 17614 95294 97005 27655 753	
71	79 64787 47622 47813 52955 067	
72	82 11945 93282 80693 02985 000	
73	84 59090 3244	
74	87 06220 65242 29411 68017 392	

N	logarithm	ref
1		
7575	.24489 53336 91861 56791 73063 758	
76	92 00439 12453 89326 07321 580	
77	94 47527 27179 25955 90319 717	
78	96 94601 36197 62891 83281 597	
79	99 41661 3967	
7580	.24501 88707 37753 08875 25253 106	
81	04 35739 3061	
82	06 82757 18399 42373 17588 219	
83	09 29761 01281 28471 86463 167	
84	11 76750 79415 34832 86529 674	
7585	14 23726 52961 38570 09652 942	
86	16 70688 22079 14071 85975 123	
87	19 17635 86928 33001 45908 710	
88	21 64569 47668 64297 82112 315	
89	24 11489 04459 74176 11448 824	
7590	26 58394 57461 26128 36925 939	
91	29 05286 06832 80924 09619 116	
92	31 52163 52733 96610 90576 900	
93	33 99026 95324 28515 12708 669	
94	36 45876 34763 29242 42654 789	
7595	38 92711 71210 48678 42639 184	
96	41 39533 04825 33989 32304 331	
97	43 86340 3577	
98	46 33133 64195 77307 17226 559	
99	48 79912 9027	

N	logarithm	ref
1		
7600	.24551 26678 14149 82160 51555 501	
01	53 73429 35994 09202 20147 350	
02	56 20166 55962 28042 62611 130	
03	58 66889 74213 66829 30423 934	
04	61 13598 90907 50995 26529 351	
7605	63 60294 06203 03259 67014 541	
06	66 06975 20259 43628 42769 800	
07	68 53642 33235 89394 81130 612	
08	71 00295 45291 55140 07502 193	
09	73 46934 5659	
7610	75 93559 67276 91335 85872 019	
11	78 40170 77524 77394 33405 358	
12	80 86767 87488 14648 83146 319	
13	83 33350 97326 04129 74604 768	
14	85 79920 07197 44159 14740 333	
7615	88 26475 17261 30351 39464 581	
16	90 73016 27676 55613 75125 752	
17	93 19543 38602 10146 99976 027	
18	95 66056 50196 81446 05621 365	
19	98 12555 62619 54300 58453 887	
7620	.24600 59040 76029 10795 61066 842	
21	03 05511 90584 30312 13652 131	
22	05 51969 06443 89527 75380 422	
23	07 98412 2377	
24	10 44841 42711 20253 26001 263	

N	logarithm	ref
1		
7625	.24612 91256 63436 31606 80306 185	
26	15 37657 86100 62347 97217 219	
27	17 84045 1086	
28	20 30418 37881 31972 42378 793	
29	22 76777 67314 89096 60883 024	
7630	25 23122 99322 02091 45000 032	
31	27 69454 34061 23331 43942 752	
32	30 15771 71691 02493 78747 123	
33	32 62075 12369 86559 03460 954	
34	35 08364 56256 19811 66315 438	
7635	37 54640 03508 43840 70879 333	
36	40 00901 54284 97540 37195 789	
37	42 47149 08744 17110 62901 856	
38	44 93382 67044 36057 84330 657	
39	47 39602 29343 85195 37596 241	
7640	49 85807 95800 92644 19661 131	
41	52 31999 66573 83833 49386 547	
42	54 78177 41820 81501 28565 339	
43	57 24341 21700 05695 02937 616	
44	59 70491 06369 73772 23189 088	
7645	62 16626 95988 00401 05932 122	
46	64 62748 90712 97560 94669 511	
47	67 08856 90702 74543 20740 982	
48	69 54950 96115 37951 64252 427	
49	72 01031 07108 91703 14987 877	

N	logarithm	ref
1		
7650	.24674 47097 23841 37028 33304 212	
51	76 93149 46470 72472 11008 636	
52	79 39187 75154 93894 32218 891	
53	81 85212 10051 94470 34206 241	
54	84 31222 51319 64691 68221 229	
7655	86 77218 99115 92366 60302 192	
56	89 23201 53598 62620 72066 570	
57	91 69170 1493	
58	94 15124 83254 57959 43638 154	
59	96 61065 5874	
7660	99 06992 41549 78082 96442 681	
61	.24701 52905 31831 44267 29376 878	
62	03 98804 29746 07483 01004 867	
63	06 44689 35451 34094 22708 957	
64	08 90560 49104 87787 27161 733	
7665	11 36417 70864 29571 28962 636	
66	13 82261 00887 17778 85257 377	
67	16 28090 39331 08066 56340 198	
68	18 73905 86353 53415 66238 980	
69	21 19707 4211	
7670	23 65495 06764 07849 80654 791	
71	26 11268 80467 09525 96921 762	
72	28 57028 63378 51446 96554 831	
73	31 02774 55655 73226 30426 836	
74	33 48506 57456 11805 76295 065	

N	logarithm	ref
1		
7675	.24735 94224 68937 01455 99266 474	
76	38 39928 90255 73777 12245 795	
77	40 85619 21569 57699 36366 556	
78	43 31295 63035 79483 61404 996	
79	45 76958 14811 62722 06176 903	
7680	48 22606 77054 28338 78917 364	
81	50 68241 4992	
82	53 13862 33568 77066 50499 800	
83	55 59469 2815	
84	58 05062 33836 39720 23774 078	
7685	60 50641 50770 37748 13990 857	
86	62 96206 79113 87702 38507 444	
87	65 41758 19023 91847 20693 522	
88	67 87295 70657 49783 55761 879	
89	70 32819 34171 58449 70994 687	
7690	72 78329 09723 12121 85952 767	
91	75 23824 97469 02414 72667 832	
92	77 69306 97566 18282 15817 716	
93	80 14775 10171 46017 72884 605	
94	82 60229 35441 69255 34296 260	
7695	85 05669 73533 68969 83550 247	
96	87 51096 24604 23477 57321 187	
97	89 96508 88810 08437 05551 008	
98	92 41907 66307 96849 51522 234	
99	94 87292 57254 59059 51914 297	

N	logarithm	ref
1		
7700	.24797 32663 61806 62755 56842 878	
01	99 78020 80120 72970 69882 301	
02	.24802 23364 12353 52083 08070 963	
03	04 68693 58661 59816 61899 814	
04	07 14009 19201 53241 55283 906	
7705	09 59310 94129 86775 05516 992	
06	12 04598 83603 12181 83209 207	
07	14 49872 8778	
08	16 95133 06810 32415 29501 007	
09	19 40379 40857 17514 45104 891	
7710	21 85611 90074 75033 01933 421	
11	24 30830 54619 43482 35651 541	
12	26 76035 34647 58724 94511 386	
13	29 21226 3032	
14	31 66403 41779 59799 02499 756	
7715	34 11566 69196 04116 49357 934	
16	36 56716 12721 12200 36371 373	
17	39 01851 72511 06677 71680 294	
18	41 46973 48722 07530 34674 848	
19	43 92081 41510 32095 35713 204	
7720	46 37175 51031 95065 75822 791	
21	48 82255 77443 08491 06384 695	
22	51 27322 20899 81777 88801 211	
23	53 72374 81558 21690 54146 565	
24	56 17413 59574 32351 62800 812	

N	logarithm	ref
1		
7725	.24858 62438 55104 15242 64066 903	
26	61 07449 68303 69204 55770 941	
27	63 52446 99328 90438 43845 623	
28	65 97430 48335 72506 01896 879	
29	68 42400 1548	
7730	70 87356 00917 80196 18001 242	
31	73 32298 04804 79750 97496 955	
32	75 77226 27296 88005 08870 188	
33	78 22140 68549 85332 57004 814	
34	80 67041 28719 49471 71505 178	
7735	83 11928 07961 55525 66145 248	
36	85 56801 06431 75962 98301 017	
37	88 01660 2429	
38	90 46505 61679 36692 79150 883	
39	92 91337 18768 08754 95264 167	
7740	95 36154 95707 58741 02479 096	
41	97 80958 92653 45955 67081 585	
42	.24900 25749 09761 27072 55202 331	
43	02 70525 47186 56134 92132 052	
44	05 15288 05084 84556 21620 011	
7745	07 60036 83611 61120 65155 830	
46	10 04771 82922 31983 81234 603	
47	12 49493 0317	
48	14 94200 44517 28089 05502 533	
49	17 38894 0711	

N	logarithm	ref
1		
7750	.24919 83573 91112 89566 53516 456	
51	22 28239 96674 32296 51382 287	
52	24 72892 23951 91090 66619 591	
53	27 17530 73100 93720 74782 997	
54	29 62155 44276 65334 61952 851	
7755	32 06766 37634 28456 83850 261	
56	34 51363 53329 02989 24935 481	
57	36 95946 91516 06211 57489 655	
58	39 40516 52350 52782 00679 937	
59	41 85072 35987 54737 79607 964	
7760	44 29614 42582 21495 84341 717	
61	46 74142 7229	
62	49 18657 25264 73988 10404 862	
63	51 63158 01662 65459 67756 016	
64	54 07645 01638 33209 40903 855	
7765	56 52118 25346 73561 29644 466	
66	58 96577 72942 80222 52582 625	
67	61 41023 44581 44284 06047 435	
68	63 85455 40417 54221 22991 391	
69	66 29873 60605 95894 31872 865	
7770	68 74278 05301 52549 15522 035	
71	71 18668 74659 04817 69990 236	
72	73 63045 68833 30718 63382 761	
73	76 07408 87979 05657 94675 114	
74	78 51758 32251 02429 52512 709	

N	logarithm	ref
1		
7775	.24980 96094 01803 91215 73994 035	
76	83 40415 96792 39588 03437 284	
77	85 84724 17371 12507 51130 444	
78	88 29018 63694 72325 52064 882	
79	90 73299 35917 78784 24652 394	
7780	93 17566 34194 89017 29425 751	
81	95 61819 58680 57550 27722 736	
82	98 06059 09529 36301 40353 679	
83	.25000 50284 8690	
84	02 94496 90934 19097 41111 244	
7785	05 38695 21799 13946 95998 172	
86	07 82879 79645 00625 15959 321	
87	10 27050 64626 18021 98603 629	
88	12 71207 76897 02423 52671 575	
89	15 15351 1661	
7790	17 59480 83925 04369 16994 631	
91	20 03596 7899	
92	22 47699 01963 44695 26054 654	
93	24 91787 52997 17316 55683 168	
94	27 35862 32246 20010 20711 034	
7795	29 79923 39864 70851 46339 393	
96	32 23970 76006 85316 36857 892	
97	34 68004 40826 76282 34065 370	
98	37 12024 34478 54028 75674 118	
99	39 56030 57116 26237 53697 747	

N	logarithm	ref
1		
7800	.25042 00023 08893 97993 72822 644	
01	44 44001 89965 71786 08763 037	
02	46 87967 00485 47507 66599 667	
03	49 31918 40607 22456 39102 079	
04	51 75856 10484 91335 65034 526	
7805	54 19780 10272 46254 87445 510	
06	56 63690 40123 76730 11940 942	
07	59 07587 0019	
08	61 51469 90633 09449 51920 324	
09	63 95339 11598 77764 15632 607	
7810	66 39194 63243 53776 94317 851	
11	68 83036 45721 14045 79894 013	
12	71 26864 59185 32538 76132 037	
13	73 70679 03789 80634 56814 589	
14	76 14479 79688 27123 23878 478	
7815	78 58266 87034 38206 65540 754	
16	81 02040 25981 77499 14408 492	
17	83 45799 96684 06028 05572 270	
18	85 89545 99294 82234 34683 346	
19	88 33278 33967 61973 16014 533	
7820	90 76997 00855 98514 40504 790	
21	93 20702 00113 42543 33787 517	
22	95 64393 31893 42161 14202 583	
23	98 08070 96349 42885 50792 064	
24	.25100 51734 93634 87651 21279 725	

(39)

N	logarithm	ref
1		
7825	.25102 95385 23903 16810 70034 229	
26	05 39021 87307 68134 66016 092	
27	07 82644 8400	
28	10 26254 14138 75453 46031 172	
29	12 69849 77871 94086 12239 757	
7830	15 13431 75354 60160 05806 617	
31	17 57000 06739 98545 87287 171	
32	20 00554 72181 31535 89169 287	
33	22 44095 71831 78844 73706 582	
34	24 87623 05844 57609 90735 507	
7835	27 31136 74372 82392 35476 215	
36	29 74636 77569 65177 06317 232	
37	32 18123 1559	
38	34 61595 88581 39816 82290 801	
39	37 05054 9670	
7840	39 48500 40104 25911 63929 004	
41	41 91932 18939 88363 94878 839	
42	44 35350 33362 26665 42697 143	
43	46 78754 83524 34785 44561 812	
44	49 22145 69579 04122 02513 781	
7845	51 65522 91679 23502 41096 105	
46	54 08886 49977 79183 64976 890	
47	56 52236 44627 54853 16556 074	
48	58 95572 75781 31629 33556 081	
49	61 38895 43591 88062 06596 327	

N	logarithm	ref
1		
7850	.25163 82204 48212 00133 36751 615	
51	66 25499 8979	
52	68 68781 68491 82283 70220 889	
53	71 12049 84456 91492 45761 184	
54	73 55304 37842 34600 37873 098	
7855	75 98545 28800 74758 62720 043	
56	78 41772 57484 72553 91932 750	
57	80 84986 24046 86009 10054 912	
58	83 28186 28639 70583 71972 744	
59	85 71372 71415 79174 60328 465	
7860	88 14545 52527 62116 42917 699	
61	90 57704 72127 67182 30070 818	
62	93 00850 30368 39584 32018 214	
63	95 43982 2740	
64	97 87100 63381 54443 64796 770	
7865	.25200 30205 38458 74525 31651 525	
66	02 73296 52786 17192 99965 945	
67	05 16374 06516 14862 39387 834	
68	07 59437 99800 97391 63319 651	
69	10 02488 32792 92081 86171 494	
7870	12 45525 05644 23677 80598 068	
71	14 88548 18507 14368 34719 636	
72	17 31557 71533 83787 09326 966	
73	19 74553 64876 49012 95070 264	
74	22 17535 98687 24570 69632 118	

N	logarithm	ref
1		
7875	.25224 60504 73118 22431 54884 450	
76	27 03459 88321 52013 74029 470	
77	29 46401 44449 20183 08724 660	
78	31 89329 41653 31253 56191 773	
79	34 32243 80085 86987 86309 863	
7880	36 75144 59898 86597 98692 353	
81	39 18031 8124	
82	41 60905 44274 01543 59726 720	
83	44 03765 49140 02554 69747 434	
84	46 46611 95994 18793 98812 676	
7885	48 89444 84988 36728 50805 229	
86	51 32264 16274 40278 01469 641	
87	53 75069 90004 10815 55377 677	
88	56 17862 06329 27168 02877 848	
89	58 60640 65401 65616 77029 022	
7890	61 03405 67372 99898 10518 121	
91	63 46157 1240	
92	65 88895 00619 38182 25792 896	
93	68 31619 32197 76937 83129 302	
94	70 74330 07281 81032 64629 187	
7895	73 17027 26023 11486 54328 649	
96	75 59710 88573 26777 77064 164	
97	78 02380 95083 82843 55279 047	
98	80 45037 45706 33080 65814 036	
99	82 87680 40592 28345 96682 024	

N	logarithm	ref
1		
7900	.25285 30309 79893 16957 03826 918	
01	87 72925 63760 44692 67866 653	
02	90 15527 92345 54793 50820 356	
03	92 58116 6580	
04	95 00691 84274 82365 68804 209	
7905	97 43253 47921 73632 45201 255	
06	99 85801 56891 94856 36589 537	
07	.25302 28336 11336 76595 62347 245	
08	04 70857 11407 46873 63284 215	
09	07 13364 5726	
7910	09 55858 49031 52469 00775 909	
11	11 98338 8689	
12	14 40805 70973 85155 55203 132	
13	16 83259 01442 29800 56552 381	
14	19 25698 78443 77925 97415 022	
7915	21 68125 02129 39827 52995 991	
16	24 10537 72650 23270 72420 555	
17	26 52936 90157 33491 35224 380	
18	28 95322 54801 73196 07827 835	
19	31 37694 66734 42562 99994 542	
7920	33 80053 26106 39242 21274 164	
21	36 22398 3307	
22	38 64729 87771 92501 26847 555	
23	41 07047 9037	
24	43 49352 41005 63635 40500 367	

N	logarithm	ref
1		
7925	.25345 91643 39837 73186 92112 740	
26	48 33920 87014 42894 84455 733	
27	50 76184 82686 52729 04657 343	
28	53 18435 27004 80135 90607 460	
29	55 60672 2012	
7930	58 02895 62182 84839 02914 072	
31	60 45105 53344 04415 65492 588	
32	62 87301 93754 26126 78787 672	
33	65 29484 83564 14809 78703 512	
34	67 71654 22924 32781 89478 289	
7935	70 13810 11985 39840 79891 295	
36	72 55952 50897 93265 19454 392	
37	74 98081 39812 47815 34587 799	
38	77 40196 78879 55733 64780 229	
39	79 82298 6825	
7940	82 24387 08073 28058 30490 682	
41	84 66461 98500 84365 15550 653	
42	87 08523 39682 77842 26964 282	
43	89 50571 31769 48151 11417 025	
44	91 92605 74911 32438 65295 083	
7945	94 34626 69258 65337 90736 065	
46	96 76634 14961 78968 51664 040	
47	99 18628 12171 02937 29808 978	
48	.25401 60608 61036 64338 80710 577	
49	04 02575 61708 87755 89706 497	

N	logarithm	ref
1		
7950	.25406 44529 14337 95260 27904 997	
51	08 86469 19074 06413 08141 974	
52	11 28395 76067 38265 40922 424	
53	13 70308 85468 05358 90346 323	
54	16 12208 47426 19726 30018 924	
7955	18 54094 62091 90891 98945 494	
56	20 95967 29615 25872 57410 479	
57	23 37826 5015	
58	25 79672 23835 02809 25655 484	
59	28 21504 5083	
7960	30 63323 31285 56534 65041 432	
61	33 05128 65347 28105 29818 214	
62	35 46920 53166 52958 19976 444	
63	37 88698 94893 20571 08065 185	
64	40 30463 90677 17918 34386 320	
7965	42 72215 40668 29471 62733 863	
66	45 13953 45016 37200 36117 770	
67	47 55678 03871 20572 32472 235	
68	49 97389 17382 56554 20348 486	
69	52 39086 85700 19612 14592 083	
7970	54 80771 08973 81712 32004 724	
71	57 22441 8735	
72	59 64099 20987 78407 47187 055	
73	62 05743 10027 44439 89080 300	
74	64 47373 54621 72390 53604 950	

<i>N</i>	logarithm	ref
1		
7975	.25466 88990 54920 21734 01728 620	
76	69 30594 11072 49448 30020 855	
77	71 72184 2323	
78	74 13760 91536 55421 24704 426	
79	76 55324 16147 35157 62148 797	
7980	78 96873 97209 96221 32897 578	
81	81 38410 3487	
82	83 79933 29288 37849 73291 005	
83	86 21442 80602 99941 19616 102	
84	88 62938 88967 06414 63512 846	
7985	91 04421 54529 91803 20022 874	
86	93 45890 77440 88148 94630 136	
87	95 87346 5785	
88	98 28788 95904 29428 04663 714	
89	.25500 70217 9176	
7990	03 11633 45551 36787 51117 245	
91	05 53035 57441 81400 41034 772	
92	07 94424 27575 76940 82521 009	
93	10 35799 56102 38028 64472 517	
94	12 77161 43170 76797 08991 111	
7995	15 18509 88930 02893 26660 036	
96	17 59844 93529 23478 71804 784	
97	20 01166 57117 43229 97738 566	
98	22 42474 79843 64339 11992 423	
99	24 83769 61856 86514 31530 006	

N	logarithm	ref
1		
8000	.25527 25051 03306 06980 37947 012	
01	29 66319 04340 20479 32655 290	
02	32 07573 65108 19270 92051 612	
03	34 48814 85758 93133 22671 136	
04	36 90042 66441 29363 16325 535	
8005	39 31257 07304 12777 05225 828	
06	41 72458 08496 25711 17089 893	
07	44 13645 70166 48022 30234 683	
08	46 54819 92463 57088 28653 146	
09	48 95980 75536 27808 57075 850	
8010	51 37128 19533 32604 76017 322	
11	53 78262 24603 41421 16807 107	
12	56 19382 90895 21725 36605 549	
13	58 60490 1856	
14	61 01584 07738 54287 01011 560	
8015	63 42664 58587 29100 84022 067	
16	65 83731 71252 20516 32771 814	
17	68 24785 45881 83625 58277 526	
18	70 65825 82624 71047 27160 890	
19	73 06852 81629 32927 16557 540	
8020	75 47866 43044 16938 69010 807	
21	77 88866 67017 68283 47350 242	
22	80 29853 53698 29691 89554 907	
23	82 70827 03234 41423 63601 451	
24	85 11787 15774 41268 22296 967	

N	logarithm	ref
1		
8025	.25587 52733 91466 64545 58096 637	
26	89 93667 30459 44106 57906 178	
27	92 34587 32901 10333 57869 076	
28	94 75493 98939 91140 98138 641	
29	97 16387 28724 11975 77634 851	
8030	99 57267 22401 95818 08786 032	
31	.25601 98133 80121 63181 72255 342	
32	04 38987 02031 32114 71652 083	
33	06 79826 88279 18199 88227 853	
34	09 20653 39013 34555 35557 516	
8035	11 61466 54381 91835 14205 026	
36	14 02266 34532 98229 66374 091	
37	16 43052 79614 59466 30543 683	
38	18 83825 89774 78809 96088 409	
39	21 24585 65161 57063 57883 741	
8040	23 65332 05922 92568 70896 107	
41	26 06065 1221	
42	28 46784 84161 16395 98327 098	
43	30 87491 2193	
44	33 28184 25672 87816 93402 506	
8045	35 68863 95525 98592 09580 599	
46	38 09530 31641 05009 23823 925	
47	40 50183 3417	
48	42 90823 03248 26820 54195 658	
49	45 31449 3904	

N	logarithm	ref
1		
8050	.25647 72062 41676 72785 89280 568	
51	50 12662 11318 25185 78752 470	
52	52 53248 48108 23145 16290 201	
53	54 93821 52194 33056 98863 943	
54	57 34381 23724 18860 46209 801	
8055	59 74927 62845 42041 55193 474	
56	62 15460 69705 61633 54158 875	
57	64 55980 44452 34217 57261 696	
58	66 96486 87233 13923 18787 940	
59	69 36979 9820	
8060	71 77459 77486 98962 60712 098	
61	74 17926 2526	
62	76 58379 41647 00776 79982 077	
63	78 98819 26810 42265 52878 293	
64	81 39245 80892 64199 92593 371	
8065	83 79659 04041 03563 53981 443	
66	86 20058 96402 94892 66034 134	
67	88 60445 58125 70276 86063 913	
68	91 00818 89356 59359 53872 445	
69	93 41178 90242 89338 45903 954	
8070	95 81525 60931 84966 29383 603	
71	98 21859 01570 68551 16440 890	
72	.25700 62179 12306 59957 18218 074	
73	03 02485 93286 76604 98963 630	
74	05 42779 44658 33472 30110 736	

N	logarithm	ref
1		
8075	.25707 83059 66568 43094 44340 803	
76	10 23326 59164 15564 89632 051	
77	12 63580 2259	
78	15 03820 57000 77218 65981 809	
79	17 44047 62535 74384 55708 700	
8080	19 84261 39344 50365 01826 075	
81	22 24461 87574 03052 39001 737	
82	24 64649 07371 27900 41177 966	
83	27 04822 98883 17924 75515 553	
84	29 44983 62256 63703 56322 911	
8085	31 85130 97638 53377 98970 275	
86	34 25265 05175 72652 73789 008	
87	36 65385 85015 04796 59955 990	
88	39 05493 37303 30642 99363 129	
89	41 45587 6219	
8090	43 85668 59813 74603 42153 390	
91	46 25736 30329 42212 27512 520	
92	48 65790 73881 02514 37698 634	
93	51 05831 90615 24174 35700 287	
94	53 45859 80678 73424 70125 544	
8095	55 85874 44218 14066 28967 346	
96	58 25875 81380 07468 93354 031	
97	60 65863 9231	
98	63 05838 77157 85884 51351 519	
99	65 45800 36066 81486 56442 732	

N	logarithm	ref
1		
8100	.25767 85748 69184 51028 97436 764	
01	70 25683 76657 43734 26877 053	
02	72 65605 58632 06397 12633 828	
03	75 05514 15254 83384 91550 767	
04	77 45409 46672 16638 23076 848	
8105	79 85291 53030 45671 42883 379	
06	82 25160 34476 07573 16466 226	
07	84 65015 91155 37006 92733 235	
08	87 04858 23214 66211 57576 862	
09	89 44687 30800 25001 87432 010	
8110	91 84503 14058 40769 02819 070	
11	94 24305 73135 38481 21872 197	
12	96 64095 08177 40684 13852 789	
13	99 03871 19330 67501 52648 211	
14	.25801 43634 06741 36635 70255 736	
8115	03 83383 70555 63368 10251 736	
16	06 23120 10919 60559 81246 108	
17	08 62843 27979 38652 10321 948	
18	11 02553 21881 05666 96460 476	
19	13 42249 9277	
8120	15 81933 40794 26459 15787 480	
21	18 21603 6610	
22	20 61260 68827 38746 98257 970	
23	23 00904 49128 86067 08750 316	
24	25 40535 07148 19666 69992 194	

N	logarithm	ref
1		
8125	.25827 80152 43031 30647 78911 841	
26	30 19756 56924 07697 31204 686	
27	32 59347 4897	
28	34 98925 19322 02677 62267 447	
29	37 38489 68118 85912 05822 423	
8130	39 78040 95508 65823 28832 067	
31	42 17579 0164	
32	44 57103 86650 19743 86011 398	
33	46 96615 5069	
34	49 36113 93912 48459 81621 404	
8135	51 75599 16453 12824 95261 698	
36	54 15071 18460 97419 58483 808	
37	56 54530 00081 64400 67490 138	
38	58 93975 61460 73516 55790 164	
39	61 33408 02743 82107 47316 772	
8140	63 72827 24076 45106 09527 963	
41	66 12233 25604 15038 06493 911	
42	68 51626 07472 42022 51969 405	
43	70 91005 6983	
44	73 30372 12812 55596 10223 452	
8145	75 69725 36575 30395 76381 793	
46	78 09065 41260 38670 03851 779	
47	80 48392 27013 18513 50385 994	
48	82 87705 93979 05617 41549 246	
49	85 27006 4230	

N	logarithm	ref
1		
8150	.25887 66293 72131 32358 16889 510	
51	90 05567 83608 31365 67915 640	
52	92 44828 76879 56376 03136 395	
53	94 84076 52090 31071 81438 155	
54	97 23311 09385 76735 47121 626	
8155	99 62532 48911 12249 82784 501	
56	.25902 01740 70811 54098 62189 567	
57	04 40935 75232 16367 03118 241	
58	06 80117 62318 10742 20209 561	
59	09 19286 32214 46513 77784 627	
8160	11 58441 85066 30574 42656 489	
61	13 97584 21018 67420 36925 510	
62	16 36713 40216 59151 90760 177	
63	18 75829 42805 05473 95163 397	
64	21 14932 28929 03696 54724 254	
8165	23 54021 98733 48735 40355 259	
66	25 93098 52363 33112 42015 074	
67	28 32161 89963 46956 21416 731	
68	30 71212 11678 78002 64721 337	
69	33 10249 1765	
8170	35 49273 08034 30686 25984 987	
71	37 88283 82964 15836 12547 046	
72	40 27281 42588 45215 05504 038	
73	42 66265 87051 94603 03155 742	
74	45 05237 16499 37390 44107 914	

N	logarithm	ref
1		
8175	.25947 44195 31075 44578 59864 592	
76	49 83140 30924 84780 27405 928	
77	52 22072 16192 24220 21751 558	
78	54 60990 87022 26735 68509 511	
79	56 99896 43559 53776 96410 674	
8180	59 38788 85948 64407 89828 795	
81	61 77668 1433	
82	64 16534 28860 60765 03944 170	
83	66 55387 29672 52691 44081 132	
84	68 94227 16914 40608 93553 422	
8185	71 33053 90730 71657 02243 869	
86	73 71867 51265 90591 90495 063	
87	76 10667 98664 39787 01528 355	
88	78 49455 33070 59233 53848 451	
89	80 88229 54628 86540 93633 592	
8190	83 26990 63483 56937 47111 338	
91	85 65738 5978	
92	88 04473 43659 56008 14455 416	
93	90 43195 15269 43237 52203 995	
94	92 81903 74752 90667 56060 505	
8195	95 20599 22254 21628 37632 142	
96	97 59281 57917 57072 02527 963	
97	99 97950 81887 15573 02633 987	
98	.26002 36606 94307 13328 88373 947	
99	04 75249 9532	

N	logarithm	ref
1		
8200	.26007 13879 85074 79513 24603 113	
01	09 52496 63710 68456 38774 042	
02	11 91100 31373 37684 70363 374	
03	14 29690 88206 91518 45892 175	
04	16 68268 34355 31904 03682 322	
8205	19 06832 69962 58414 46016 839	
06	21 45383 95172 68249 91285 903	
07	23 83922 10129 56238 26118 538	
08	26 22447 14977 14835 57499 977	
09	28 60959 09859 34126 64874 730	
8210	30 99457 94920 01825 52235 337	
11	33 37943 7030	
12	35 76416 36152 21452 18056 823	
13	38 14875 92611 36958 95841 510	
14	40 53322 39824 28032 56337 102	
8215	42 91755 77934 70541 07107 190	
16	45 30176 07086 37984 92495 742	
17	47 68583 2742	
18	50 06977 39088 29845 40324 171	
19	52 45358 42225 89429 43181 193	
8220	54 83726 36979 44284 65397 125	
21	57 22081 23492 56081 14763 615	
22	59 60423 01908 84124 47571 189	
23	61 98751 7237	
24	64 37067 35025 14354 42571 025	

(41)

N	logarithm	ref
1		
8225	.26066 75369 90012 23334 26896 301	
26	69 13659 37476 62148 42663 899	
27	71 51935 77561 78287 66921 944	
28	73 90199 10411 16881 36423 100	
29	76 28449 3617	
8230	78 66686 54976 30145 67580 846	
31	81 04910 66978 83272 67554 824	
32	83 43121 72319 15767 92971 290	
33	85 81319 7114	
34	88 19504 63586 49825 39564 213	
8235	90 57676 49800 10973 48185 505	
36	92 95835 29924 70662 60590 006	
37	95 33981 04103 52792 80968 752	
38	97 72113 72479 78907 90756 540	
39	.26100 10233 35196 68196 00307 840	
8240	02 48339 92397 37490 00558 526	
41	04 86433 44225 01268 14673 468	
42	07 24513 90822 71654 49679 946	
43	09 62581 32333 58419 48086 923	
44	12 00635 68900 68980 39490 170	
8245	14 38677 00667 08401 92163 249	
46	16 76705 27775 79396 64634 351	
47	19 14720 50369 82325 57249 010	
48	21 52722 68592 15198 63718 679	
49	23 90711 82585 73675 22655 196	

N	logarithm	ref
1		
8250	.26126 28687 92493 51064 69091 110	
51	28 66650 9846	
52	31 04601 00623 24072 55718 151	
53	33 42537 9913	
54	35 80461 94124 33715 89158 300	
8255	38 18372 85746 23094 77950 124	
56	40 56270 74139 41920 72632 734	
57	42 94155 5945	
58	45 32027 41810 73061 93193 841	
59	47 69886 21374 32086 97416 760	
8260	50 07731 98280 13979 66992 180	
61	52 45564 72670 86232 93889 304	
62	54 83384 44689 13995 83642 476	
63	57 21191 14477 60074 06688 388	
64	59 58984 82178 84930 49689 230	
8265	61 96765 47935 46685 66841 795	
66	64 34533 11890 01118 31172 535	
67	66 72287 74185 01665 85818 577	
68	69 10029 34962 99424 95294 704	
69	71 47757 9437	
8270	73 85473 52537 79263 51188 281	
71	76 23176 09619 51836 94729 978	
72	78 60865 65754 02610 89786 037	
73	80 98542 21083 70985 76273 273	
74	83 36205 75750 94024 22793 540	

N	logarithm	ref
1		
8275	.26185 73856 29898 06451 77802 581	
76	88 11493 83667 40657 20764 887	
77	90 49118 37201 26693 13294 559	
78	92 86729 90641 92276 50282 180	
79	95 24328 44131 62789 11007 701	
8280	97 61913 97812 61278 10239 347	
81	99 99486 51827 08456 49318 546	
82	.26202 37046 06317 22703 67230 888	
83	04 74592 61425 20065 91663 112	
84	07 12126 17293 14256 90046 135	
8285	09 49646 74063 16658 20584 124	
86	11 87154 31877 36319 83269 609	
87	14 24648 9088	
88	16 62130 51206 51969 19988 072	
89	18 99599 1301	
8290	21 37054 76416 86992 73604 847	
91	23 74497 41582 47136 28809 490	
92	26 11927 08644 29905 48761 996	
93	28 49343 77744 28043 53225 575	
94	30 86747 49024 31966 11370 955	
8295	33 24138 22626 29761 92666 127	
96	35 61515 98692 07193 17752 178	
97	37 98880 77363 47696 09305 217	
98	40 36232 58782 32381 42884 414	
99	42 73571 43090 40034 97766 129	

N	logarithm	ref
1		
8300	.26245 10897 30429 47118 07764 170	
01	47 48210 2094	
02	49 85510 14767 53799 05875 962	
03	52 22797 12049 94701 91492 411	
04	54 60071 12930 17645 28773 923	
8305	56 97332 17549 87475 86039 428	
06	59 34580 26050 66718 90775 364	
07	61 71815 3857	
08	64 09037 55261 91939 52766 861	
09	66 46246 76255 51365 17271 920	
8310	68 83443 01696 47100 45123 455	
11	71 20626 3173	
12	73 57796 66486 48884 89741 536	
13	75 94954 0612	
14	78 32098 50763 76882 21186 012	
8315	80 69230 00563 71693 49675 726	
16	83 06348 55659 73604 06952 317	
17	85 43454 16193 19637 16027 220	
18	87 80546 82305 44500 66843 862	
19	90 17626 54137 80587 66834 873	
8320	92 54693 31831 57976 91465 497	
21	94 91747 15528 04433 34763 211	
22	97 28788 05368 45408 59833 554	
23	99 65816 01494 04041 49362 172	
24	.26302 02831 04046 01158 56103 075	

N	logarithm	ref
1		
8325	.26304 39833 13165 55274 53353 131	
26	06 76822 28993 82592 85412 775	
27	09 13798 51671 97006 18032 959	
28	11 50761 81341 10096 88848 336	
29	13 87712 1814	
8330	16 24649 62216 67091 57524 606	
31	18 61574 13705 22613 43779 395	
32	20 98485 72749 00049 45787 272	
33	23 35384 39488 99438 16617 800	
34	25 72270 14066 18510 83534 590	
8335	28 09142 96621 52691 98332 274	
36	30 46002 87295 95099 87659 751	
37	32 82849 86230 36547 03329 714	
38	35 19683 93565 65540 72614 451	
39	37 56505 09442 68283 48527 942	
8340	39 93313 34002 28673 60094 240	
41	42 30108 6739	
42	44 66891 09732 46470 87846 235	
43	47 03660 61184 60157 94354 043	
44	49 40417 21882 44053 17599 760	
8345	51 77160 91966 70541 20204 090	
46	54 13891 71578 09705 42120 486	
47	56 50609 60857 29328 50807 702	
48	58 87314 59944 94892 91388 663	
49	61 24006 68981 69581 36795 678	

N	logarithm	ref
1		
8350	.26363 60685 88108 14277 37901 983	
51	65 97352 17464 87565 73639 623	
52	68 34005 57192 45733 01103 686	
53	70 70646 0743	
54	73 07273 68322 30362 50936 446	
8355	75 43888 40005 57911 29057 500	
56	77 80490 22621 72513 10522 634	
57	80 17079 16311 18970 94327 962	
58	82 53655 21214 39792 57971 511	
59	84 90218 37471 75191 07461 989	
8360	87 26768 65223 63085 27313 935	
61	89 63306 04610 39100 30529 256	
62	91 99830 55772 36568 08565 147	
63	94 36342 18849 86527 81288 416	
64	96 72840 93983 17726 46916 197	
8365	99 09326 81312 56619 31943 072	
66	.26401 45799 80978 27370 41054 599	
67	03 82259 9312	
68	06 18707 17879 49650 40614 769	
69	08 55141 55395 38055 80420 943	
8370	10 91563 05808 32073 42758 812	
71	13 27971 6926	
72	15 64367 45885 85518 87888 240	
73	18 00750 35830 63513 40394 969	
74	20 37120 39232 84254 54487 181	

N	logarithm	ref
1		
8375	.26422 73477 56232 51307 82437 363	
76	25 09821 86969 65952 53097 637	
77	27 46153 31584 27182 21664 060	
78	29 82471 90216 31705 19427 382	
79	32 18777 6301	
8380	34 55070 50092 46041 06591 033	
81	36 91350 51616 37848 86613 734	
82	39 27617 67717 36940 76484 895	
83	41 63871 98535 28606 33756 599	
84	44 00113 44209 95852 90296 117	
8385	46 36342 04881 19406 01942 009	
86	48 72557 80688 77709 98146 741	
87	51 08760 71772 46928 31605 778	
88	53 44950 78272 00944 27873 203	
89	55 81128 00327 11361 34963 832	
8390	58 17292 38077 47503 72941 847	
91	60 53443 91662 76416 83495 948	
92	62 89582 61222 62867 79501 024	
93	65 25708 46896 69345 94566 352	
94	67 61821 48824 56063 32570 329	
8395	69 97921 67145 80955 17181 738	
96	72 34009 01999 99680 41367 550	
97	74 70083 5353	
98	77 06145 21865 29888 23773 880	
99	79 42194 07155 41311 59801 194	

N	logarithm	ref
1		
8400	.26481 78230 09536 46450 89937 964	
01	84 14253 2915	
02	86 50263 66129 12743 25019 339	
03	88 86261 20619 55646 40773 900	
04	91 22245 92758 55766 71071 821	
8405	93 58217 82685 48298 58196 295	
06	95 94176 90539 66165 08067 417	
07	98 30123 16460 40018 39602 220	
08	.26500 66056 60586 98240 34061 299	
09	03 01977 23058 66942 84382 037	
8410	05 37885 04014 69968 44498 425	
11	07 73780 03594 28890 78647 491	
12	10 09662 21936 63015 10662 343	
13	12 45531 5918	
14	14 81388 15466 22751 57266 759	
8415	17 17231 90931 75636 60952 901	
16	19 53062 85716 58270 39190 404	
17	21 88880 99959 78623 52719 999	
18	24 24686 33800 42401 17355 783	
19	26 60478 87377 53043 53184 645	
8420	28 96258 60830 11726 33752 345	
21	31 32025 54297 17361 35236 235	
22	33 67779 67917 66596 85604 638	
23	36 03521 01830 53818 13762 885	
24	38 39249 56174 71147 98686 008	

(42)

N	logarithm	ref
1		
8425	.26540 74965 31089 08447 18538 110	
26	43 10668 26712 53314 99778 395	
27	45 46358 4318	
28	47 82035 80642 04848 88278 787	
29	50 17700 39225 75410 31700 607	
8430	52 53352 19073 81332 06952 874	
31	54 88991 20324 98913 18094 612	
32	57 24617 43118 02194 11836 485	
33	59 60230 8759	
34	61 95831 53884 50727 41285 324	
8435	64 31419 42135 32772 24721 031	
36	66 66994 52482 74102 84173 601	
37	69 02556 85065 37474 14538 864	
38	71 38106 40021 83385 47242 072	
39	73 73643 1749	
8440	76 09167 17610 53550 21596 079	
41	78 44678 40519 87528 49076 508	
42	80 80176 86357 23497 48354 114	
43	83 15662 5526	
44	85 51135 47369 96068 83447 473	
8445	87 86595 62822 24370 53513 583	
46	90 22043 01756 38062 61571 551	
47	92 57477 64310 77365 68211 857	
48	94 92899 50623 80249 59289 332	
49	97 28308 60833 82433 94723 823	

N	logarithm	ref
1		
8450	.26599 63704 95079 17388 57287 618	
51	.26601 99088 5350	
52	04 34459 36229 08242 01786 551	
53	06 69817 43410 19836 02430 315	
54	09 05162 75179 75591 65102 991	
8455	11 40495 31675 97737 18187 990	
56	13 75815 13037 06254 05368 274	
57	16 11122 1940	
58	18 46416 50906 51096 25400 929	
59	20 81698 07691 16154 60305 777	
8460	23 16966 89893 25051 30734 877	
61	25 52222 9765	
62	27 87466 31102 07133 86803 687	
63	30 22696 90384 91097 43557 256	
64	32 57914 75637 40455 75281 412	
8465	34 93119 86997 54990 53046 874	
66	37 28312 24603 32241 49580 570	
67	39 63491 88592 67506 87828 894	
68	41 98658 79103 53843 89507 815	
69	44 33812 96273 82069 23639 840	
8470	46 68954 40241 40759 55077 839	
71	49 04083 11144 16251 93015 734	
72	51 39199 09119 92644 39486 057	
73	53 74302 34306 51796 37844 381	
74	56 09392 86841 73329 21240 625	

N	logarithm	ref
1		
8475	.26658 44470 66863 34626 61077 248	
76	60 79535 74509 10835 15454 322	
77	63 14588 09916 74864 77601 497	
78	65 49627 73223 97389 24296 863	
79	67 84654 64568 46846 64272 707	
8480	70 19668 84087 89439 86608 173	
81	72 54670 3192	
82	74 89659 08202 07672 26673 166	
83	77 24635 13072 04545 59645 952	
84	79 59598 46667 37024 02158 590	
8485	81 94549 09125 60141 70456 332	
86	84 29487 00584 26700 51212 457	
87	86 64412 21180 87270 49829 367	
88	88 99324 71052 90190 38726 626	
89	91 34224 50337 81568 05615 936	
8490	93 69111 59173 05281 01763 065	
91	96 03985 97696 02976 90236 712	
92	98 38847 66044 14073 94144 342	
93	.26700 73696 6435	
94	03 08532 92765 23000 30208 888	
8495	05 43356 51412 88523 42714 422	
96	07 78167 40435 02836 27731 570	
97	10 12965 59968 94217 31642 688	
98	12 47751 10151 88718 50010 118	
99	14 82523 91121 10165 75720 814	

N	logarithm	ref
1		
8500	.26717 17284 03013 80159 47117 948	
01	19 52031 45967 18074 96119 513	
02	21 86766 20118 41062 96323 919	
03	24 21488 2560	
04	26 56197 62562 99739 41679 566	
8505	28 90894 31130 58610 75198 114	
06	31 25578 31444 48921 32774 349	
07	33 60249 63641 76706 17537 878	
08	35 94908 27859 45778 62659 457	
09	38 29554 24234 57730 79365 683	
8510	40 64187 52904 11934 04940 705	
11	42 98808 14005 05539 50714 982	
12	45 33416 07674 33478 50041 065	
13	47 68011 34048 88463 06256 433	
14	50 02593 93265 60986 40633 368	
8515	52 37163 85461 39323 40315 884	
16	54 71721 10773 09531 06243 711	
17	57 06265 6934	
18	59 40797 61291 58699 97026 119	
19	61 75316 86771 98690 23873 442	
8520	64 09823 45915 52610 16708 979	
21	66 44317 3886	
22	68 78798 65738 99923 54713 803	
23	71 13267 2669	
24	73 47723 21855 73862 17446 841	

N	logarithm	ref
1		
8525	.26775 82166 51365 77761 03887 475	
26	78 16597 15359 12223 58764 092	
27	80 51015 13972 38941 94054 099	
28	82 85420 47342 17396 09610 232	
29	85 19813 15605 04854 40916 628	
8530	87 54193 18897 56374 06832 019	
31	89 88560 57356 24801 57320 045	
32	92 22915 31117 60773 21166 680	
33	94 57257 40318 12715 53684 794	
34	96 91586 85094 26845 84405 838	
8535	99 25903 65582 47172 64758 667	
36	.26801 60207 81919 15496 15735 501	
37	03 94499 34240 71408 75545 027	
38	06 28778 22683 52295 47252 650	
39	08 63044 4738	
8540	10 97298 08478 27497 48658 958	
41	13 31539 0610	
42	15 65767 40393 96053 51132 170	
43	17 99983 11487 85362 31495 352	
44	20 34186 19520 77627 70375 684	
8545	22 68376 64628 94796 57683 805	
46	25 02554 46948 56612 28846 855	
47	27 36719 66615 80615 12333 236	
48	29 70872 23766 82142 77164 560	
49	32 05012 18537 74330 80414 785	

N	logarithm	ref
1		
8550	.26834 39139 51064 68113 14696 555	
51	36 73254 21483 72222 55634 733	
52	39 07356 29930 93191 09327 146	
53	41 41445 7654	
54	43 75522 61454 00833 16405 720	
8555	46 09586 84801 89571 61319 977	
56	48 43638 46721 99299 96876 648	
57	50 77677 47350 25553 93001 963	
58	53 11703 86822 61671 34591 102	
59	55 45717 65274 98792 68879 488	
8560	57 79718 82843 25861 52801 313	
61	60 13707 39663 29625 00335 314	
62	62 47683 35870 94634 29837 789	
63	64 81646 71602 03245 11362 868	
64	67 15597 46992 35618 13970 036	
8565	69 49535 62177 69719 53018 912	
66	71 83461 17293 81321 37451 299	
67	74 17374 12476 44002 17060 489	
68	76 51274 47861 29147 29747 853	
69	78 85162 23584 05949 48766 692	
8570	81 19037 39780 41409 29953 376	
71	83 52899 96586 00335 58945 766	
72	85 86749 94136 45345 98388 919	
73	88 20587 32567 36867 35128 086	
74	90 54412 12014 33136 27389 010	

N	logarithm	ref
1		
8575	.26892 88224 32612 90199 51945 518	
76	95 22023 94498 61914 51274 419	
77	97 55810 97806 99949 80697 711	
78	99 89585 42673 53785 55512 097	
79	.26902 23347 29233 70713 98105 823	
8580	04 57096 57622 95839 85062 826	
81	06 90833 27976 72080 94254 220	
82	09 24557 40430 40168 51917 097	
83	11 58268 9512	
84	13 91967 92179 03878 41819 746	
8585	16 25654 31744 70034 91895 549	
86	18 59328 13951 69107 20183 873	
87	20 92989 3894	
88	23 26638 06830 83038 37194 550	
89	25 60274 17773 50958 12237 726	
8590	27 93897 71898 57916 32102 871	
91	30 27508 69341 24986 74778 426	
92	32 61107 10236 71061 36710 842	
93	34 94692 9472	
94	37 28266 22926 64884 78047 640	
8595	39 61826 94991 39512 65029 076	
96	41 95375 11049 46903 80237 766	
97	44 28910 71235 95048 16253 165	
98	46 62433 75685 89756 65561 616	
99	48 95944 24534 34661 67420 366	

N	logarithm	ref
1		
8600	.26951 29442 17916 31217 54708 981	
01	53 62927 55966 78701 00768 167	
02	55 96400 38820 74211 66226 005	
03	58 29860 66613 12672 45811 593	
04	60 63308 39478 86830 15156 117	
8605	62 96743 57552 87255 77581 328	
06	65 30166 20970 02345 10875 463	
07	67 63576 29865 18319 14056 581	
08	69 96973 84373 19224 54123 347	
09	72 30358 84628 86934 12793 238	
8610	74 63731 30767 01147 33228 211	
11	76 97091 22922 39390 66747 798	
12	79 30438 61229 77018 19529 667	
13	81 63773 45823 87211 99297 625	
14	83 97095 76839 40982 61997 094	
8615	86 30405 54411 07169 58458 033	
16	88 63702 78673 52441 81045 339	
17	90 96987 4976	
18	93 30259 67809 36067 61548 004	
19	95 63519 32951 96910 31546 029	
8620	97 96766 45323 81817 45048 877	
21	.27000 30001 05059 46612 01413 698	
22	02 63223 12293 44949 21171 988	
23	04 96432 67160 28316 92592 362	
24	07 29629 69794 46036 18230 833	

(43)

N	logarithm	ref
1		
8625	.27009 62814 20330 45261 61468 585	
26	11 95986 18902 70981 93037 263	
27	14 29145 65645 66020 37531 768	
28	16 62292 60693 71035 19910 566	
29	18 95427 04181 24520 11983 523	
8630	21 28548 96242 62804 78887 253	
31	23 61658 37012 20055 25548 001	
32	25 94755 26624 28274 43132 056	
33	28 27839 65213 17302 55483 695	
34	30 60911 52913 14817 65550 670	
8635	32 93970 89858 46336 01797 238	
36	35 27017 76183 35212 64604 732	
37	37 60052 1202	
38	39 93073 97508 67657 09329 565	
39	42 26083 32777 47132 69025 899	
8640	44 59080 17962 55783 03555 197	
41	46 92064 53198 06163 68457 265	
42	49 25036 38618 08671 69331 161	
43	51 57995 74356 71546 08148 710	
44	53 90942 60548 00868 29555 605	
8645	56 23876 97326 00562 67160 084	
46	58 56798 84824 72396 89809 201	
47	60 89708 23178 15982 47852 684	
48	63 22605 12520 28775 19394 388	
49	65 55489 52985 06075 56531 349	

N	logarithm	ref
1		
8650	.27067 88361 44706 41029 31580 440	
51	70 21220 87818 24627 83292 635	
52	72 54067 82454 45708 63054 886	
53	74 86902 28748 90955 81079 606	
54	77 19724 26835 44900 52581 785	
8655	79 52533 76847 89921 43943 718	
56	81 85330 78920 06245 18867 365	
57	84 18115 33185 71946 84514 341	
58	86 50887 39778 62950 37633 540	
59	88 83646 98832 53029 10676 401	
8660	91 16394 10481 13806 17899 812	
61	93 49128 7486	
62	95 81850 92097 23199 77474 067	
63	98 14560 62332 04315 82119 183	
64	.27100 47257 85696 21130 17652 772	
8665	02 79942 62323 34521 98470 362	
66	05 12614 92347 03222 97131 093	
67	07 45274 75900 83817 90374 243	
68	09 77922 13118 30745 05123 418	
69	12 10557 04132 96296 64478 423	
8670	14 43179 49078 30619 33694 818	
71	16 75789 4809	
72	19 08387 01294 95439 49303 939	
73	21 40972 08833 15506 50630 189	
74	23 73544 70835 83484 63557 831	

N	logarithm	ref
1		
8675	.27126 06104 87436 38799 53383 691	
76	28 38652 58768 18734 03179 233	
77	30 71187 84964 58428 59684 005	
78	33 03710 66158 90881 79186 798	
79	35 36221 0248	
8680	37 68718 94074 55351 55288 792	
81	40 01204 41062 42659 84970 282	
82	42 33677 43581 33311 15490 746	
83	44 66138 01764 49601 38672 828	
84	46 98586 15745 11687 30917 580	
8685	49 31021 85656 37586 98999 730	
86	51 63445 11631 43180 25850 701	
87	53 95855 93803 42209 16329 369	
88	56 28254 32305 46278 42980 583	
89	58 60640 27270 64855 91781 438	
8690	60 93013 78832 05273 07875 316	
91	63 25374 8712	
92	65 57723 52275 70272 92665 653	
93	67 90059 74423 98840 58915 359	
94	70 22383 53700 57218 78947 041	
8695	72 54694 90238 42063 79317 970	
96	74 86993 84170 47898 19899 132	
97	77 19280 35629 67111 39523 698	
98	79 51554 44748 89960 01623 302	
99	81 83816 11661 04568 39852 104	

N	logarithm	ref
1		
8700	.27184 16065 36498 96929 03698 656	
01	86 48302 1940	
02	88 80526 60483 48220 58957 026	
03	91 12738 59895 68481 38854 009	
04	93 44938 17764 89155 12477 474	
8705	95 77125 34223 85581 92239 247	
06	98 09300 09405 30972 79800 786	
07	.27200 41462 43441 96410 11599 760	
08	02 73612 36466 50848 04364 466	
09	05 05749 88611 61113 00616 076	
8710	07 37875 00009 91904 14158 729	
11	09 69987 70794 05793 75557 461	
12	12 02088 01096 63227 77603 990	
13	14 34175 9105	
14	16 66251 40787 39883 58650 351	
8715	18 98314 50440 69369 43388 987	
16	21 30365 20142 62928 71099 584	
17	23 62403 50025 70382 27268 906	
18	25 94429 40222 39427 32150 102	
19	28 26442 9087	
8720	30 58444 02086 42465 15165 434	
21	32 90432 74018 61238 16004 580	
22	35 22409 06794 11164 01666 678	
23	37 54373 00545 29328 46706 762	
24	39 86324 55404 50696 32549 449	

N	logarithm	ref
1		
8725	.27242 18263 71504 08111 92797 086	
26	44 50190 48976 32299 58525 809	
27	46 82104 87953 51864 03569 503	
28	49 14006 88567 93290 89791 675	
29	51 45896 50951 80947 12345 236	
8730	53 77773 75237 37081 44920 208	
31	56 09638 6156	
32	58 41491 10042 33190 98981 675	
33	60 73331 20826 07076 67593 999	
34	63 05158 94040 17262 30890 278	
8735	65 36974 29816 75412 33538 996	
36	67 68777 28287 91075 69978 443	
37	70 00567 89585 71686 29579 952	
38	72 32346 13842 22563 41799 077	
39	74 64112 01189 46912 21314 730	
8740	76 95865 51759 45824 13156 268	
41	79 27606 65684 18277 37818 549	
42	81 59335 43095 61137 36364 940	
43	83 91051 8413	
44	86 22755 88906 34977 92739 937	
8745	88 54447 57569 49129 41296 535	
46	90 86126 90247 00030 35315 058	
47	93 17793 87070 73988 94825 650	
48	95 49448 48172 55203 30792 503	
49	97 81090 7368	

N	logarithm	ref
1		
8750	.27300 12720 63737 65644 00723 244	
51	02 44338 18464 52720 16395 582	
52	04 75943 37996 62752 61918 809	
53	07 07536 22465 69395 77970 371	
54	09 39116 72003 44196 66094 972	
8755	11 70684 86741 56595 33651 479	
56	14 02240 66811 73925 38747 825	
57	16 33784 1235	
58	18 65315 23474 82184 17262 754	
59	20 96834 00330 97251 64889 087	
8760	23 28340 43045 65528 88256 773	
61	25 59834 51750 43823 72823 664	
62	27 91316 26576 86840 24154 741	
63	30 22785 67656 47179 12773 258	
64	32 54242 75120 75338 18999 928	
8765	34 85687 49101 19712 77780 174	
66	37 17119 89729 26596 23499 422	
67	39 48539 97136 40180 34786 467	
68	41 79947 71454 02555 79304 887	
69	44 11343 12813 53712 58532 542	
8770	46 42726 21346 31540 52529 130	
71	48 74096 97183 71829 64691 824	
72	51 05455 40457 08270 66498 989	
73	53 36801 5130	
74	55 68135 29836 93877 33745 025	

N	logarithm	ref
1		
8775	.27357 99456 76205 99931 85073 198	
76	60 30765 90536 15916 87228 493	
77	62 62062 72958 65033 22833 985	
78	64 93347 23604 68385 10806 102	
79	67 24619 42605 44980 51014 996	
8780	69 55879 30092 11731 68933 028	
81	71 87126 86195 83455 60271 364	
82	74 18362 11047 72874 35604 684	
83	76 49585 04778 90615 64984 023	
84	78 80795 67520 45213 22537 722	
8785	81 11993 99403 43107 31060 519	
86	83 43180 00558 88645 06590 763	
87	85 74353 7112	
88	88 05515 11211 29577 56425 330	
89	90 36664 20970 23205 30053 311	
8790	92 67801 00525 60943 58407 479	
91	94 98925 50008 36680 91987 412	
92	97 30037 69549 42215 41750 602	
93	99 61137 5928	
94	.27401 92225 19329 99419 02899 902	
8795	04 23300 49831 24236 38879 589	
96	06 54363 50914 25148 29159 008	
97	08 85414 22709 83507 54162 227	(38)
98	11 16452 65348 78579 21559 224	
99	13 47478 78961 87541 10689 169	

N	logarithm	ref
1		
8800	.27415 78492 63679 85484 16971 889	
01	18 09494 19633 45412 96307 517	
02	20 40483 46953 38246 09464 341	
03	22 71460 4577	
04	25 02425 16214 95872 70899 955	
8805	27 33377 58417 92077 64381 474	
06	29 64317 72509 84010 70782 747	
07	31 95245 58621 32167 40617 519	
08	34 26161 16882 94959 95347 018	
09	36 57064 47425 28717 71685 254	
8810	38 87955 50378 87687 65892 535	
11	41 18834 25874 24034 78057 223	
12	43 49700 74041 87842 56365 705	
13	45 80554 95012 27113 41360 607	
14	48 11396 88915 87769 10187 247	
8815	50 42226 55883 13651 20828 319	
16	52 73043 96044 46521 56326 835	
17	55 03849 09530 26062 68997 306	
18	57 34641 96470 89878 24625 181	
19	59 65422 56996 73493 46654 541	
8820	61 96190 91238 10355 60364 053	
21	64 26946 99325 31834 37031 187	
22	66 57690 81388 67222 38084 704	
23	68 88422 37558 43735 59245 409	
24	71 19141 67964 86513 74655 185	

(44)

N	logarithm	ref
1		
8825	.27473 49848 72738 18620 80994 305	
26	75 80543 52008 61045 41587 023	
27	78 11226 05906 32701 30495 455	
28	80 41896 34561 50427 76601 749	
29	82 72554 38104 28990 07678 546	
8830	85 03200 16664 81079 94447 745	
31	87 33833 70373 17315 94627 561	
32	89 64454 99359 46243 96967 896	
33	91 95064 03753 74337 65274 011	
34	94 25660 83686 05998 82418 517	
8835	96 56245 39286 43557 94341 677	
36	98 86817 70684 87274 54040 034	
37	.27501 17377 78011 35337 65543 353	
38	03 47925 61395 83866 27879 902	
39	05 78461 2097	
8840	08 08984 56858 56448 39868 226	
41	10 39495 69196 62393 58093 168	
42	12 69994 58112 32588 52146 572	
43	15 00481 23735 52808 55120 045	
44	17 30955 66196 06761 58650 429	
8845	19 61417 85623 76088 56803 463	
46	21 91867 82148 40363 89945 816	
47	24 22305 55899 77095 88605 476	
48	26 52731 07007 61727 17320 495	
49	28 83144 35601 67635 18476 116	

N	logarithm	ref
1		
8850	.27531 13545 41811 66132 56130 262	
51	33 43934 25767 26467 59827 404	
52	35 74310 87598 15824 68400 808	
53	38 04675 27433 99324 73763 166	
54	40 35027 45404 40025 64685 607	
8855	42 65367 41638 98922 70565 112	
56	44 95695 16267 34949 05180 306	
57	47 26010 69419 04976 10435 664	
58	49 56314 01223 63814 00094 103	
59	51 86605 1181	
8860	54 16884 01309 56859 09278 569	
61	56 47150 69849 90384 09053 753	
62	58 77405 17561 11356 41114 400	
63	61 07647 44572 64286 34098 960	
64	63 37877 51013 91625 50656 561	
8865	65 68095 37014 33767 31098 523	
66	67 98301 02703 29047 37038 301	
67	70 28494 48210 13743 95019 864	
68	72 58675 73664 22078 40134 508	
69	74 88844 7919	
8870	77 19001 64931 36264 36484 871	
71	79 49146 31003 00277 93029 385	
72	81 79278 77539 04254 34477 330	
73	84 09399 04668 72136 92504 485	
74	86 39507 12521 25814 68792 267	

N	logarithm	ref
1		
8875	.27588 69603 01225 85122 78563 712	
76	90 99686 70911 67842 94107 931	
77	93 29758 21707 89703 88293 038	
78	95 59817 53743 64381 78067 547	
79	97 89864 67148 03500 67950 249	
8880	.27600 19899 62050 16632 93508 582	
81	02 49922 38579 11299 64825 466	
82	04 79932 96863 92971 09954 651	
83	07 09931 37033 65067 18364 540	
84	09 39917 59217 28957 84370 515	
8885	11 69891 63543 83963 50555 771	
86	13 99853 50142 27355 51180 641	
87	16 29803 19141 54356 55580 438	
88	18 59740 70670 58141 11551 805	
89	20 89666 04858 29835 88727 583	
8890	23 19579 21833 58520 21940 192	
91	25 49480 21725 31226 54573 542	
92	27 79369 04662 32940 81903 464	
93	30 09245 70773 46602 94426 673	
94	32 39110 20187 53107 21178 267	
8895	34 68962 53033 31302 73037 755	
96	36 98802 69439 57993 86023 638	
97	39 28630 69535 07940 64576 521	
98	41 58446 53448 53859 24830 782	
99	43 88250 2131	

N	logarithm	ref
1		
8900	.27646 18041 73244 14259 72999 684	
01	48 47821 09383 63958 40936 685	
02	50 77588 29855 80063 37083 013	
03	53 07343 34789 25077 84716 339	
04	55 37086 24312 59463 78197 808	
8905	57 66816 98554 41642 26163 655	
06	59 96535 57643 27993 94705 373	
07	62 26242 01707 72859 50538 486	
08	64 55936 30876 28540 04159 883	
09	66 85618 45277 45297 52993 760	
8910	69 15288 45039 71355 24526 139	
11	71 44946 3029	
12	73 74592 01161 34073 54666 946	
13	76 04225 5778	
14	78 33847 00268 61723 54100 583	
8915	80 63456 28762 86307 21559 781	
16	82 93053 43388 66742 22028 811	
17	85 22638 4427	
18	87 52211 31548 28988 75635 903	
19	89 81772 0534	
8920	92 11320 65773 95758 27659 139	
21	94 40857 12982 24218 04063 478	
22	96 70381 47091 81795 63231 241	
23	98 99893 68230 90250 43509 645	
24	.27701 29393 76527 69309 15995 205	

N	logarithm	ref
1		
8925	.27703 58881 72110 36666 27497 568	
26	05 88357 55107 07984 43491 991	
27	08 17821 25645 96894 91060 470	
28	10 47272 83855 14998 01821 534	
29	12 76712 29862 71863 54848 689	
8930	15 06139 63796 75031 19577 532	
31	17 35554 85785 30010 98701 534	
32	19 64957 95956 40283 71056 482	
33	21 94348 94438 07301 34493 611	
34	24 23727 81358 30487 48741 405	
8935	26 53094 56845 07237 78256 078	
36	28 82449 21026 32920 35060 746	
37	31 11791 74030 00876 21573 284	
38	33 41122 15984 02419 73422 880	
39	35 70440 47016 26839 02255 273	
8940	37 99746 67254 61396 38526 706	
41	40 29040 76826 91328 74286 575	
42	42 58322 75860 99848 05948 778	
43	44 87592 64484 68141 77051 786	
44	47 16850 42825 75373 21007 421	
8945	49 46096 11011 98682 03838 352	
46	51 75329 69171 13184 66904 315	
47	54 04551 1743	
48	56 33760 55919 06123 32143 983	
49	58 62957 84763 24679 78100 609	

N	logarithm	ref
1		
8950	.27760 92143 04091 14671 77231 647	
51	63 21316 14030 41105 88080 907	
52	65 50477 14708 66968 00649 910	
53	67 79626 06253 53223 79045 253	
54	70 08762 88792 58819 04114 722	
8955	72 37887 62453 40680 16072 158	
56	74 67000 27363 53714 57111 083	
57	76 96100 83650 50811 14007 080	
58	79 25189 31441 82840 60708 942	
59	81 54265 7086	
8960	83 83330 02047 45093 10659 739	
61	86 12382 25116 66970 80835 398	
62	88 41422 40200 07091 59774 065	
63	90 70450 47425 06241 95764 769	
64	92 99466 46919 03192 79580 869	
8965	95 28470 38809 34699 86992 645	
66	97 57462 23223 35504 21268 686	
67	99 86442 00288 38332 55666 068	
68	.27802 15409 70131 73897 75909 334	
69	04 44365 32880 70899 22658 279	
8970	06 73308 88662 56023 33964 535	
71	09 02240 37604 53943 87716 970	
72	11 31159 79833 87322 44075 904	
73	13 60067 1548	
74	15 88962 44663 41041 71138 781	

N	logarithm	ref
1		
8975	.27818 17845 67517 96648 55271 973	
76	20 46716 84168 58246 53660 334	
77	22 75575 94742 38442 73943 325	
78	25 04422 99366 47834 60402 404	
79	27 33257 9817	
8980	29 62080 91273 86549 46309 531	
81	31 90891 78811 27022 98678 751	
82	34 19690 60907 18994 07722 631	
83	36 48477 37688 63018 36049 584	
84	38 77252 09282 57644 36878 746	
8985	41 06014 75815 99413 96329 082	
86	43 34765 37415 82862 75697 357	
87	45 63503 94209 00520 53724 972	
88	47 92230 46322 42911 68853 671	
89	50 20944 93882 98555 61470 120	
8990	52 49647 37017 53967 16139 364	
91	54 78337 75852 93657 03827 163	
92	57 07016 10516 00132 24111 214	
93	59 35682 41133 53896 47381 256	
94	61 64336 67832 33450 57028 075	
8995	63 92978 90739 15292 91621 389	
96	66 21609 09980 73919 87076 649	
97	68 50227 25683 81826 18810 724	
98	70 78833 37975 09505 43886 501	
99	73 07427 46981 25450 43146 394	

N	logarithm	ref
1		
9000	.27875 36009 52828 96153 63334 758	
01	77 64579 5564	
02	79 93137 55555 57805 35640 956	
03	82 21683 52687 71740 89703 816	
04	84 50217 47167 86409 52752 474	
9005	86 78739 39122 58308 32489 435	
06	89 07249 28678 41936 55021 002	
07	91 35747 15961 89796 06902 176	
08	93 64233 01099 52391 77170 494	
09	95 92706 8422	
9010	98 21168 65443 13828 93557 050	
11	.27900 49618 44902 03699 08312 837	
12	02 78056 22720 90363 62721 183	
13	05 06481 9903	
14	07 34895 73944 14186 71232 903	
9015	09 63297 47601 26414 93795 245	
16	11 91687 20123 85577 76830 077	
17	14 20064 91638 24226 21417 374	
18	16 48430 62270 72918 50850 502	
19	18 76784 32147 60220 52548 635	
9020	21 05126 01395 12706 19958 144	
21	23 33455 70139 54957 94442 967	
22	25 61773 38507 09567 07163 984	
23	27 90079 06623 97134 20947 363	
24	30 18372 74616 36269 72141 918	

N	logarithm	ref
1		
9025	.27932 46654 42610 43594 12465 461	
26	34 74924 10732 33738 50840 152	
27	37 03181 79108 19344 95216 860	
28	39 31427 47864 11066 94388 537	
29	41 59661 17126 17569 79792 593	
9030	43 87882 87020 45531 07302 300	
31	46 16092 5767	
32	48 44290 29209 82602 84982 591	
33	50 72476 01756 95133 45047 909	
34	53 00649 75440 35963 50514 314	
9035	55 28811 50386 01838 05921 177	
36	57 56961 26719 87516 90761 665	
37	59 85099 0457	
38	62 13224 84055 87402 91761 837	
39	64 41338 65309 81207 17053 529	
9040	66 69440 48455 54010 73417 318	
41	68 97530 33618 90653 40615 421	
42	71 25608 20925 73992 23487 240	
43	73 53674 10501 84901 93598 294	
44	75 81728 02473 02275 30878 205	
9045	78 09769 96965 03023 65247 758	
46	80 37799 94103 62077 18235 039	
47	82 65817 94014 52385 44580 634	
48	84 93823 96823 44917 73831 920	
49	87 21818 02656 08663 51926 429	

N	logarithm	ref
1		
9050	.27989 49800 11638 10632 82764 304	
51	91 77770 2390	
52	94 05728 39552 87387 57442 104	
53	96 33674 58736 86299 72894 699	
54	98 61608 81572 71689 67384 559	
9055	.28000 89531 08186 00676 57829 894	
56	03 17441 38702 28402 68317 228	
57	05 45339 73247 08033 71597 546	
58	07 73226 11945 90759 30571 552	
59	10 01100 54924 25793 39764 047	
9060	12 28963 02307 60374 66787 424	
61	14 56813 54221 39766 93794 289	
62	16 84652 10791 07259 58919 205	
63	19 12478 72142 04167 97709 568	
64	21 40293 38399 69833 84545 618	
9065	23 68096 09689 41625 74049 586	
66	25 95886 86136 54939 42483 977	
67	28 23665 67866 43198 29139 003	
68	30 51432 55004 37853 77709 161	
69	32 79187 4768	
9070	35 06930 46005 62303 05577 793	
71	37 34661 50119 45143 66524 004	
72	39 62380 60142 40475 35358 057	
73	41 90087 7620	
74	44 17782 98416 53033 93065 579	

N	logarithm	ref
1		
9075	.28046 45466 26918 07548 52517 768	
76	48 73137 61829 49130 43605 819	
77	51 00797 03275 91502 09819 733	
78	53 28444 51382 46418 12223 411	
79	55 56080 0627	
9080	57 83703 68076 31065 05258 876	
81	60 11315 3691	
82	62 38915 12911 57767 30213 157	
83	64 66502 96194 82879 32024 777	
84	66 94078 86888 49762 15120 404	
9085	69 21642 85117 56407 18183 797	
86	71 49194 91006 98841 27229 439	
87	73 76735 0468	
88	76 04263 26266 65363 90994 352	
89	78 31779 55886 71687 24881 466	
9090	80 59283 93666 78270 05374 643	
91	82 86776 39731 71322 72491 640	
92	85 14256 94206 35093 60445 355	
93	87 41725 57215 51869 38750 186	
94	89 69182 28884 01975 53317 634	
9095	91 96627 09336 63776 67541 135	
96	94 24059 98698 13677 03370 141	
97	96 51480 97093 26120 82373 445	
98	98 78890 04646 73592 66791 752	
99	.28101 06287 21483 26618 00579 509	

N	logarithm	ref
1		
9100	.28103 33672 47727 53763 50435 983	
01	05 61045 83504 21637 46825 603	
02	07 88407 28937 94890 24987 565	
03	10 15756 84153 36214 65934 700	
04	12 43094 49275 06346 37441 613	
9105	14 70420 24427 64064 35022 093	
06	16 97734 09735 66191 22895 802	
07	19 25036 05323 67593 74944 241	
08	21 52326 11316 21183 15656 001	
09	23 79604 27837 77915 61061 294	
9110	26 06870 55012 86792 59655 784	
11	28 34124 92965 94861 33313 700	
12	30 61367 41821 47215 18190 254	
13	32 88598 01703 86994 05613 351	
14	35 15816 72737 55384 82964 608	
9115	37 43023 55046 91621 74549 675	
16	39 70218 48756 32986 82457 870	
17	41 97401 53990 14810 27411 123	
18	44 24572 70872 70470 89602 237	
19	46 51731 99528 31396 49522 471	
9120	48 78879 40081 27064 28778 443	
21	51 06014 9266	
22	53 33138 57376 30784 82127 595	
23	55 60250 34366 88042 72213 543	
24	57 87350 23751 78453 95179 891	

N	logarithm	ref
1		
9125	.28160 14438 25655 21748 90090 167	
26	62 41514 40201 35709 81800 659	
27	64 68578 67514 36171 21702 674	
28	66 95631 07718 37020 28454 146	
29	69 22671 60937 50197 28700 602	
9130	71 49700 27295 85695 97785 477	
31	73 76717 06917 51564 00449 796	
32	76 03721 99926 53903 31521 216	
33	78 30715 06446 96870 56592 431	
34	80 57696 26602 82677 52688 959	
9135	82 84665 60518 11591 48926 282	
36	85 11623 08316 81935 67156 385	
37	87 38568 70122 90089 62603 659	
38	89 65502 46060 30489 64490 190	
39	91 92424 3625	
9140	94 19334 40824 76059 18135 322	
41	96 46232 5990	
42	98 73118 93601 35284 84914 968	
43	.28200 99993 42053 85473 89681 895	
44	03 26856 05380 93741 03851 690	
9145	05 53706 83706 40931 11247 364	
46	07 80545 77154 05948 94310 152	
47	10 07372 85847 65759 74629 397	
48	12 34188 09910 95389 53461 862	
49	14 60991 49467 67925 52240 447	

N	logarithm	ref
1		
9150	.28216 87783 04641 54516 53072 348	
51	19 14562 75556 24373 39226 622	
52	21 41330 62335 44769 35611 198	
53	23 68086 65102 81040 49239 312	
54	25 94830 83981 96586 09685 384	
9155	28 21563 19096 52869 09530 325	
56	30 48283 70570 09416 44796 299	
57	32 74992 3853	
58	35 01689 23088 51734 65420 927	
59	37 28374 24380 46883 23795 238	
9160	39 55047 42525 61052 44417 564	
61	41 81708 77647 44095 46668 404	
62	44 08358 29869 43931 95756 531	
63	46 34995 9932	
64	48 61621 86107 75998 66576 279	
9165	50 88235 90370 94404 11062 715	
66	53 14838 12228 01954 28565 324	
67	55 41428 51802 36907 18637 929	
68	57 68007 09217 35589 68670 427	
69	59 94573 84596 32397 94186 606	
9170	62 21128 78062 59797 79131 448	
71	64 47671 89739 48325 16147 923	
72	66 74203 19750 26586 46843 282	
73	69 00722 68218 21259 02044 851	
74	71 27230 35266 57091 42045 317	

N	logarithm	ref
1		
9175	.28273 53726 21018 56903 96837 530	
76	75 80210 25597 41589 06338 812	
77	78 06682 49126 30111 60604 772	
78	80 33142 91728 39509 40032 642	
79	82 59591 53526 84893 55554 132	
9180	84 86028 34644 79448 88817 804	
81	87 12453 3521	
82	89 38866 55331 59183 29771 126	
83	91 65267 9515	
84	93 91657 54773 45680 56688 578	
9185	96 18035 34335 16471 89928 089	
86	98 44401 33954 75113 64748 628	
87	.28300 70755 53755 21317 82043 748	
88	02 97097 93859 52873 34506 039	
89	05 23428 54390 65646 46715 345	
9190	07 49747 35471 53581 15216 540	
91	09 76054 37225 08699 48586 857	
92	12 02349 59774 21102 07492 785	
93	14 28633 03241 78968 44736 525	
94	16 54904 67750 68557 45292 018	
9195	18 81164 53423 74207 66330 537	
96	21 07412 60383 78337 77235 862	
97	23 33648 88753 61446 99609 028	
98	25 59873 38656 02115 47262 650	
99	27 86086 10213 77004 66204 843	

N	logarithm	ref
1		
9200	.28330 12287 03549 60857 74612 716	
01	32 38476 18786 26500 02795 465	
02	34 64653 56046 44839 33147 057	
03	36 90819 15452 84866 40088 516	
04	39 16972 97128 13655 29999 796	
9205	41 43115 01194 96363 81141 274	
06	43 69245 27775 96233 83564 841	
07	45 95363 7699	
08	48 21470 48970 90849 00817 185	
09	50 47565 43830 02502 13761 692	
9210	52 73648 61693 65133 53969 229	
11	54 99720 0268	
12	57 25779 66924 56091 56462 573	
13	59 51827 5454	
14	61 77863 65643 70111 38295 669	
9215	64 03888 00367 54397 42816 841	
16	66 29900 58830 82978 20687 771	
17	68 55901 41155 98047 22829 843	
18	70 81890 47465 39886 90079 569	
19	73 07867 7788	
9220	75 33833 32526 55454 71470 950	
21	77 59787 11523 00195 74795 991	
22	79 85729 14993 13734 01096 281	
23	82 11659 43059 26802 37221 172	
24	84 37577 95843 68224 98437 636	

(46)

N	logarithm	ref
1		
9225	.28386 63484 73468 64917 68144 505	
26	88 89379 76056 41888 37576 374	
27	91 15263 03729 22237 45497 185	
28	93 41134 56609 27158 17883 487	
29	95 66994 34818 75937 07597 378	
9230	97 92842 38479 85954 34049 129	
31	.28400 18678 6771	
32	02 44503 22645 49695 45451 736	
33	04 70316 03394 28651 58783 280	
34	06 96117 10083 19311 44867 152	
9235	09 21906 42834 29529 50433 054	
36	11 47684 01769 65256 26518 168	
37	13 73449 8701	
38	15 99203 98681 27520 53464 895	
39	18 24946 36901 56442 84201 374	
9240	20 50677 01794 15644 24336 369	
41	22 76395 93481 01561 40096 299	
42	25 02103 12084 08729 39403 811	
43	27 27798 57725 29782 11406 598	
44	29 53482 30526 55452 65995 943	
9245	31 79154 30609 74573 73314 996	
46	34 04814 58096 74078 03256 782	
47	36 30463 13109 38998 64951 958	
48	38 56099 95769 52469 46246 303	
49	40 81725 0620	

N	logarithm	ref
1		
9250	.28443 07338 44519 48103 49384 404	
51	45 32940 10852 87041 95649 221	
52	47 58530 05320 88081 89238 562	
53	49 84108 28045 24867 03377 413	
54	52 09674 79147 69144 26655 605	
9255	54 35229 58749 90764 02433 591	
56	56 60772 66973 57680 68237 992	
57	58 86304 03940 35952 95146 911	
58	61 11823 69771 89744 27165 027	
59	63 37331 6459	
9260	65 62827 88515 71063 83359 407	
61	67 88312 41671 17446 14410 602	
62	70 13785 24177 77056 42999 503	
63	72 39246 36157 04587 68032 319	
64	74 64695 77730 52839 97377 802	
9265	76 90133 49019 72720 87170 849	
66	79 15559 50146 13245 81105 896	
67	81 40973 8123	
68	83 66376 42396 42831 29666 444	
69	85 91767 33763 20465 62976 346	
9270	88 17146 55452 95892 36312 494	
71	90 42514 07587 08672 20211 182	
72	92 67869 90286 96476 08314 591	
73	94 93214 0367	
74	97 18546 47869 38393 22556 063	

N	logarithm	ref
1		
9275	.28499 43867 22994 58403 04455 797	
76	.28501 69176 29170 85230 80476 897	
77	03 94473 66519 47104 47918 761	
78	06 19759 35161 70364 62366 607	
79	08 45033 35218 79464 76852 545	
9280	10 70295 66811 96971 81006 506	
81	12 95546 30062 43566 40197 009	
82	15 20785 25091 38043 34661 781	
83	17 46012 52019 97311 98628 228	
84	19 71228 10969 36396 59423 771	
9285	21 96432 02060 68436 76576 026	
86	24 21624 25415 04687 80902 866	
87	26 46804 81153 54521 13592 331	
88	28 71973 69397 25424 65272 420	
89	30 97130 9027	
9290	33 22276 43884 50978 69664 087	
91	35 47410 30370 11191 02317 765	
92	37 72532 49845 03597 91914 976	
93	39 97643 02430 26275 61975 954	
94	42 22741 88246 75419 19667 040	
9295	44 47829 07415 45342 94799 644	
96	46 72904 60057 28480 78819 094	
97	48 97968 46293 15386 63783 391	
98	51 23020 66243 94734 81331 861	
99	53 48061 20030 53320 41643 704	

N	logarithm	ref
1		
9300	.28555 73090 07773 76059 72386 464	
01	57 98107 2959	
02	60 23112 85613 44272 76896 742	
03	62 48106 75951 50188 43835 961	
04	64 73089 00729 41142 45375 818	
9305	66 98059 60067 92662 80499 442	
06	69 23018 54087 78400 99157 296	
07	71 47965 82909 70132 41145 070	
08	73 72901 46654 37756 74971 511	
09	75 97825 4544	
9310	78 22737 79394 70906 68877 210	
11	80 47638 48631 66856 59208 831	
12	82 72527 53273 99548 79549 083	
13	84 97404 93442 29510 24637 284	
14	87 22270 69257 15394 50921 537	
9315	89 47124 80839 13982 15356 166	
16	91 71967 28308 80181 14189 113	
17	93 96798 11786 67027 21739 298	
18	96 21617 31393 25684 29163 939	
19	98 46424 8725	
9320	.28600 71220 79474 53730 24990 635	
21	02 96005 08190 16091 28664 046	
22	05 20777 73516 36208 40219 056	
23	07 45538 75573 55892 16163 109	
24	09 70288 14482 15083 62235 270	

N	logarithm	ref
1		
9325	.28611 95025 90362 51854 72103 377	
26	14 19752 03335 02408 66051 180	
27	16 44466 53520 01080 29655 465	
28	18 69169 41037 80336 52453 184	
29	20 93860 66008 70776 66598 570	
9330	23 18540 28553 01132 85510 264	
31	25 43208 28790 98270 42508 433	
32	27 67864 66842 87188 29441 910	
33	29 92509 4283	
34	32 17142 56869 31030 84846 277	
9335	34 41764 09084 26624 77162 478	
36	36 66373 99593 95338 24288 964	
37	38 90972 28518 52843 89775 301	
38	41 15558 95978 12950 27252 818	
39	43 40134 02092 87602 18991 875	
9340	45 64697 46982 86881 14449 159	
41	47 89249 30768 19005 68805 016	
42	50 13789 53568 90331 81490 820	
43	52 38318 15505 05353 34706 382	
44	54 62835 16696 66702 31927 402	
9345	56 87340 57263 75149 36402 974	
46	59 11834 37326 29604 09643 131	
47	61 36316 57004 27115 49896 453	
48	63 60787 16417 62872 30617 724	
49	65 85246 15686 30203 38925 652	

N	logarithm	ref
1		
9350	.28668 09693 54930 20578 14050 650	
51	70 34129 34269 23606 85772 684	
52	72 58553 53823 27041 12849 187	
53	74 82966 13712 16774 21433 044	
54	77 07367 14055 76841 43480 659	
9355	79 31756 54973 89420 55150 089	
56	81 56134 36586 34832 15189 267	
57	83 80500 59012 91540 03314 304	
58	86 04855 22373 36151 58577 881	
59	88 29198 26787 43418 17727 732	
9360	90 53529 72374 86235 53555 214	
61	92 77849 59255 35644 13233 981	
62	95 02157 87548 60829 56648 751	
63	97 26454 57374 29122 94714 179	
64	99 50739 68852 06001 27683 835	
9365	.28701 75013 22101 55087 83449 288	
66	03 99275 17242 38152 55829 304	
67	06 23525 54394 15112 42849 159	
68	08 47764 33676 44031 85010 066	
69	10 71991 55208 81123 03548 726	
9370	12 96207 19110 80746 38687 006	
71	15 20411 25501 95410 87871 731	
72	17 44603 74501 75774 44004 623	
73	19 68784 6623	
74	21 92954 00805 26977 55306 781	

N	logarithm	ref
1		
9375	.28724 17111 78347 89881 17485 212	
76	26 41257 98977 02612 77020 962	
77	28 65392 62812 06580 77193 941	
78	30 89515 69972 41344 85911 432	
79	33 13627 2058	
9380	35 37727 14746 52258 52701 681	
81	37 61815 5260	
82	39 85892 34254 14870 63066 554	
83	42 09957 59831 32330 65787 548	
84	44 34011 29449 79142 37994 453	
9385	46 58053 43228 81934 87940 950	
86	48 82084 01287 65491 53519 989	
87	51 06103 0375	
88	53 30110 50721 64804 59827 497	
89	55 54106 42335 20902 67229 318	
9390	57 78090 78705 38448 99725 782	
91	60 02063 5995	
92	62 26024 86192 18285 26494 498	
93	64 49974 57547 06166 46999 744	
94	66 73912 74135 06679 21102 544	
9395	68 97839 36075 28012 65972 380	
96	71 21754 43486 76514 08798 861	
97	73 45657 96488 56689 24775 888	
98	75 69549 95199 71202 75076 034	
99	77 93430 39739 20878 44815 127	

N	logarithm	ref
1		
9400	.28780 17299 30226 04699 81007 064	(99)
01	82 41156 66779 19810 30508 825	
02	84 65002 49517 61513 77955 720	
03	86 88836 78560 23274 83686 860	
04	89 12659 54025 96719 21660 844	
9405	91 36470 76033 71634 17361 691	
06	93 60270 44702 35968 85694 997	
07	95 84058 60150 75834 68874 326	
08	98 07835 22497 75505 74297 846	
09	.28800 31600 31862 17419 12415 208	
9410	02 55353 88362 82175 34584 661	
11	04 79095 92118 48538 70920 426	
12	07 02826 43247 93437 68130 316	
13	09 26545 41869 91965 27343 612	
14	11 50252 88103 17379 41929 191	
9415	13 73948 82066 41103 35303 925	
16	15 97633 23878 32725 98731 333	
17	18 21306 1366	
18	20 44967 51522 88853 66755 295	
19	22 68617 37592 83368 33163 782	
9420	24 92255 71986 05801 68778 013	
21	27 15882 5482	
22	29 39497 86216 74284 30602 112	
23	31 63101 6629	
24	33 86693 95163 55702 88901 041	

(47)

N	logarithm	ref
1		
9425	.28836 10274 72951 87438 82170 619	
26	38 33843 99774 82157 98442 393	
27	40 57401 7575	
28	42 80948 00998 56461 38689 822	
29	45 04482 7564	
9430	47 28005 99782 52148 19783 922	
31	49 51517 73555 66737 72131 227	
32	51 75017 97074 13488 87902 460	
33	53 98506 7046	
34	56 21983 93820 55501 30000 344	
9435	58 45449 67285 22206 70485 334	
36	60 68903 90968 63962 77929 713	
37	62 92346 64989 11924 82654 504	
38	65 15777 89464 95422 11940 519	
39	67 39197 64514 41958 27603 903	
9440	69 62605 90255 77211 63562 004	
41	71 86002 6681	
42	74 09387 94287 07459 17865 434	
43	76 32761 72813 44687 02509 144	
44	78 56124 02504 55100 15108 484	
9445	80 79474 83478 55256 13236 934	
46	83 02814 15853 59889 51761 650	
47	85 26141 9975	
48	87 49458 35279 32413 80917 077	
49	89 72763 22566 20662 05187 034	

N	logarithm	ref
1		
9450	.28891 96056 61726 54103 12080 170	
51	94 19338 52878 38362 05213 846	
52	96 42608 96139 77243 10344 385	
53	98 65867 91628 72730 12807 579	
54	.28900 89115 39463 24986 94949 569	
9455	03 12351 39761 32357 73548 113	
56	05 35575 92640 91367 37224 230	
57	07 58788 9822	
58	09 81990 56616 41308 57912 129	
59	12 05180 67948 16196 87952 480	
9460	14 28359 32333 10638 23883 556	
61	16 51526 49889 12066 74380 972	
62	18 74682 20734 06099 44231 681	
63	20 97826 4499	
64	23 20959 22762 05362 65754 358	
9465	25 44080 54180 72745 43608 651	
66	27 67190 39359 57037 67821 754	
67	29 90288 78416 34776 83711 629	
68	32 13375 71468 80685 56630 195	
69	34 36451 1863	
9470	36 59515 20031 66830 58842 590	
71	38 82567 7578	
72	41 05608 85989 76972 14615 828	
73	43 28638 50786 21076 63691 171	
74	45 51656 70284 43596 70015 507	

N	logarithm	ref
1		
9475	.28947 74663 44602 06561 82675 363	
76	49 97658 73856 70189 68818 399	
77	52 20642 5817	
78	54 43614 97647 31247 43702 994	
79	56 66575 92418 40056 91891 118	
9480	58 89525 42596 72289 06828 539	
81	61 12463 48299 79108 03933 133	
82	63 35390 09645 09868 39802 906	
83	65 58305 2675	
84	67 81208 99732 31585 83039 707	
9485	70 04101 28709 12207 43833 615	
86	72 26982 13797 96100 24505 000	
87	74 49851 55116 23576 44658 366	
88	76 72709 52781 33140 87853 984	
89	78 95556 0691	
9490	81 18391 17621 43519 19958 039	
91	83 41214 85031 12309 29581 734	
92	85 64027 09256 99140 77822 504	
93	87 86827 90416 33487 24268 246	
94	90 09617 28626 43017 14895 560	
9495	92 32395 24004 53594 19108 628	
96	94 55161 76667 89277 66768 592	
97	96 77916 86733 72322 85213 441	
98	99 00660 54319 23181 36268 403	
99	.29001 23392 79541 60501 53246 840	

N	logarithm	ref
1		
9500	.29003 46113 62518 01128 77941 665	
01	05 68823 0337	
02	07 91521 02201 50673 81931 963	
03	10 14207 59142 84271 20000 955	
04	12 36882 74306 70535 57249 828	
9505	14 59546 47810 17303 32408 568	
06	16 82198 79770 30610 14436 106	
07	19 04839 7030	
08	21 27469 19528 71982 47619 067	
09	23 50087 27561 03119 20115 497	
9510	25 72693 94518 06938 15965 594	
11	27 95289 20516 80477 08959 994	
12	30 17873 05674 18975 24526 856	
13	32 40445 50107 15873 76600 202	
14	34 63006 53932 62816 04478 809	
9515	36 85556 17267 49648 09675 654	
16	39 08094 40228 64418 92757 923	
17	41 30621 22932 93380 90177 578	
18	43 53136 65497 20990 11092 488	
19	45 75640 68038 29906 74178 133	
9520	47 98133 30673 00995 44429 874	
21	50 20614 53518 13325 69955 795	
22	52 43084 36690 44172 18760 127	
23	54 65542 80306 69015 15517 248	
24	56 87989 84483 61540 78336 261	

N	logarithm	ref
1		
9525	.29059 10425 49337 93641 55516 168	
26	61 32849 74986 35416 62291 619	
27	63 55262 61545 55172 17569 261	
28	65 77664 09132 19421 80654 676	
29	68 00054 17862 92886 87969 919	
9530	70 22432 87854 38496 89761 652	
31	72 44800 1922	
32	74 67156 12085 88912 67067 311	
33	76 89500 66559 10621 42439 271	
34	79 11833 82759 38281 85354 303	
9535	81 34155 60803 25869 65475 325	
36	83 56466 00807 25570 86341 429	
37	85 78765 02887 87782 22010 290	
38	88 01052 67161 61111 53691 203	
39	90 23328 93744 92378 06368 744	
9540	92 45593 82754 26612 85417 058	
41	94 67847 3431	
42	96 90089 48516 75172 65690 591	
43	99 12320 2550	
44	.29101 34539 65380 31289 36049 199	
9545	03 56747 68265 93270 03018 498	
46	05 78944 34275 90873 66004 479	
47	08 01129 63526 56624 17521 748	
48	10 23303 56134 21260 23051 756	
49	12 45466 12215 13735 57572 874	

N	logarithm	ref
1		
9550	.29114 67617 31885 61219 42081 119	
51	16 89757 15261 89096 80101 548	
52	19 11885 62460 20968 94190 310	
53	21 34002 7360	
54	23 56108 48787 82185 54899 863	
9555	25 78202 88149 49816 70176 218	
56	28 00285 91797 98016 71770 826	
57	30 22357 59849 41473 24599 481	
58	32 44417 92419 93092 31425 464	
59	34 66466 8963	
9560	36 88504 51582 63536 25971 286	
61	39 10530 78406 99268 36339 501	
62	41 32545 70214 76978 18828 778	
63	43 54549 27122 00669 11805 169	
64	45 76541 49244 72565 09963 191	
9565	47 98522 36698 93111 00706 750	
66	50 20491 89600 60973 00520 776	
67	52 42450 08065 73038 91333 558	
68	54 64396 92210 24418 56869 793	
69	56 86332 42150 08444 18994 343	
9570	59 08256 58001 16670 74046 703	
71	61 30169 3988	
72	63 52070 87900 63062 38607 868	
73	65 73961 02180 75454 40049 140	
74	67 95839 82835 60501 90887 148	

N	logarithm	ref
1		
9575	.29170 17707 29981 00879 04526 833	
76	72 39563 43732 77484 86659 757	
77	74 61408 2421	
78	76 83241 71518 54105 58212 726	
79	79 05063 85784 07046 46828 647	
9580	81 26874 67119 02068 74822 357	
81	83 48674 15639 11201 53176 565	
82	85 70462 31460 04701 02639 015	
83	87 92239 1470	
84	90 14004 65467 16962 63979 639	
9585	92 35758 83884 67375 92058 380	
86	94 57501 70065 65458 96028 309	
87	96 79233 24125 72608 88487 686	
88	99 00953 46180 48452 08945 260	
89	.29201 22662 36345 50844 59978 848	
9590	03 44359 94736 35872 43384 687	
91	05 66046 21468 57851 96317 563	
92	07 87721 16657 69330 27421 708	
93	10 09384 80419 21085 52952 484	
94	12 31037 12868 62127 32888 846	
9595	14 52678 14121 39697 07036 593	
96	16 74307 84292 99268 31122 400	
97	18 95926 2350	
98	21 17533 31854 37472 48119 048	
99	23 39129 09474 98216 56805 050	

N	logarithm	ref
1		
9600	.29225 60713 56476 05185 19103 066	
01	27 82286 72972 95018 11432 487	
02	30 03848 59081 02589 42504 502	
03	32 25399 1492	
04	34 46938 40592 01617 33348 683	
9605	36 68466 36225 53996 96222 966	
06	38 89983 01931 45961 76057 404	
07	41 11488 37825 03562 83282 902	
08	43 32982 44021 51087 76662 164	
09	45 54465 2064	
9610	47 75936 67784 04244 14429 812	
11	49 97396 85580 49636 41727 543	
12	52 18845 74140 64474 92900 948	
13	54 40283 33579 64235 07806 330	
14	56 61709 64012 62630 90341 464	
9615	58 83124 65554 71615 44365 141	
16	61 04528 38321 01381 09607 551	
17	63 25920 82426 60359 97571 515	
18	65 47301 97986 55224 27424 566	
19	67 68671 85115 90886 61881 885	
9620	69 90030 43929 70500 43080 088	
21	72 11377 74542 95460 28441 876	
22	74 32713 77070 65402 26531 539	
23	76 54038 51627 78204 32901 333	
24	78 75351 98329 29986 65928 717	

(48)

N	logarithm	ref
1		
9625	.29280 96654 17290 15112 02644 457	
26	83 17945 08625 26186 14551 613	
27	85 39224 72449 54058 03435 385	
28	87 60493 08877 87820 37163 853	
29	89 81750 18025 14809 85479 584	
9630	92 02996 00006 20607 55782 133	
31	94 24230 54935 89039 28901 418	
32	96 45453 82929 02175 94861 999	
33	98 66665 84100 40333 88638 233	
34	.29300 87866 58564 82075 25900 334	
9635	03 09056 06437 04208 38751 327	
36	05 30234 27831 81788 11454 901	
37	07 51401 22863 88116 16154 163	
38	09 72556 91647 94741 48581 306	
39	11 93701 34298 71460 63758 169	
9640	14 14834 50930 86318 11687 730	
41	16 35956 41659 05606 73036 491	
42	18 57067 06597 93867 94807 793	
43	20 78166 45862 13892 26006 051	
44	22 99254 59566 26719 53291 898	
9645	25 20331 47824 91639 36628 271	
46	27 41397 10752 66191 44917 412	
47	29 62451 48464 06165 91628 806	
48	31 83494 61073 65603 70418 049	
49	34 04526 48695 96796 90736 653	

N	logarithm	ref
1		
9650	.29336 25547 11445 50289 13432 792	
51	38 46556 49436 74875 86342 984	
52	40 67554 62784 17604 79874 724	
53	42 88541 51602 23776 22580 058	
54	45 09517 16005 36943 36720 112	
9655	47 30481 56107 98912 73820 569	
56	49 51434 72024 49744 50218 105	
57	51 72376 63869 27752 82597 780	
58	53 93307 31756 69506 23521 394	
59	56 14226 75801 09827 96946 801	
9660	58 35134 96116 81796 33738 195	
61	60 56031 9282	
62	62 76917 66019 44263 68405 896	
63	64 97792 15834 92197 82008 418	
64	67 18655 42378 86649 61386 734	
9665	69 39507 45765 51978 04274 998	
66	71 60348 26109 10799 28185 850	
67	73 81177 83523 83987 05857 546	
68	76 01996 18123 90673 00692 066	
69	78 22803 30023 48247 02184 220	
9670	80 43599 19336 72357 61341 749	
71	82 64383 86177 76912 26096 418	
72	84 85157 30660 74077 76706 111	
73	87 05919 52899 74280 61147 929	
74	89 26670 53008 86207 30502 289	

N	logarithm	ref
1		
9675	.29391 47410 31102 16804 74328 036	
76	93 68138 87293 71280 56028 563	
77	95 88856 21697 53103 48208 940	
78	98 09562 34427 64003 68024 065	
79	.29400 30257 25598 03973 12517 833	
9680	02 50940 95322 71265 93953 321	
81	04 71613 4372	
82	06 92274 70890 72151 04715 990	
83	09 12924 76961 93565 52511 293	
84	11 33563 62043 17948 44782 133	
9685	13 54191 26248 34869 99526 272	
86	15 74807 69691 32164 61753 387	
87	17 95412 9249	
88	20 16006 94746 10534 35350 359	
89	22 36589 76585 58602 89161 098	
9690	24 57161 38118 21032 05826 630	
91	26 77721 79457 76982 94248 332	
92	28 98271 00718 03883 01809 685	
93	31 18809 02012 77426 49589 988	
94	33 39335 83455 71574 67569 135	
9695	35 59851 45160 58556 29823 447	
96	37 80355 87241 08867 89712 578	
97	40 00849 09810 91274 15057 479	(47)
98	42 21331 12983 72808 23309 444	
99	44 41801 9687	

N	logarithm	ref
1		
9700	.29446 62261 61592 92737 17443 177	
01	48 82710 07256 56544 02775 622	
02	51 03147 33977 70303 40192 097	
03	53 23573 41869 92396 22518 838	
04	55 43988 31046 79474 03039 291	
9705	57 64392 01621 86459 30600 716	
06	59 84784 53708 66545 84711 892	
07	62 05165 87420 71199 10631 910	
08	64 25536 02871 50156 54450 068	
09	66 45895 0017	
9710	68 66242 79443 21295 94706 102	
11	70 86579 40791 04316 03068 070	
12	73 06904 84331 43317 23273 876	
13	75 27219 10177 79402 31450 861	
14	77 47522 18443 51948 14849 133	
9715	79 67814 09241 98606 06859 220	
16	81 88094 82686 55302 22020 844	
17	84 08364 3889	
18	86 28622 77967 33889 95694 046	
19	88 48870 00030 19011 03985 700	
9720	90 69106 05192 40630 04944 467	
21	92 89330 93567 26052 43676 974	
22	95 09544 65268 00860 56305 325	
23	97 29747 20407 88914 04913 784	
24	99 49938 59100 12350 12486 601	

N	logarithm	ref
1		
9725	.29501 70118 81457 91583 97836 977	
26	03 90287 87594 45309 10527 174	
27	06 10445 7762	
28	08 30592 51656 42400 79380 125	
29	10 50728 09808 14549 02569 840	
9730	12 70852 52191 18752 56931 590	
31	14 90965 78918 65101 69264 954	
32	17 11067 90103 61967 06453 474	
33	19 31158 85859 16000 10322 864	
34	21 51238 66298 32133 32490 394	
9735	23 71307 31534 13580 69205 436	
36	25 91364 81679 61837 96181 187	
37	28 11411 16847 76683 03417 573	
38	30 31446 37151 56176 30015 321	
39	32 51470 4270	
9740	34 71483 33617 92763 52024 560	
41	36 91485 10006 37393 84344 771	
42	39 11475 71982 21745 79410 229	
43	41 31455 19658 35297 43728 273	
44	43 51423 53147 65811 41606 409	
9745	45 71380 72562 99335 29904 709	
46	47 91326 78017 20201 92779 418	
47	50 11261 69623 11029 76417 752	
48	52 31185 47493 52723 23763 915	
49	54 51098 11741 24473 09236 310	

N	logarithm	ref
1		
9750	.29556 70999 62479 03756 73435 970	
51	58 90889 9982	
52	61 10769 23875 86270 39523 440	
53	63 30637 3476	
54	65 50494 32585 85829 88853 997	
9755	67 70340 17465 05001 00580 624	
56	69 90174 89510 60609 67041 144	
57	72 09998 48835 18149 63213 245	
58	74 29810 95551 41404 07608 572	
59	76 49612 2977	
9760	78 69402 51609 31638 40553 179	
61	80 89181 61176 17634 95416 724	
62	83 08949 58585 07380 00347 111	
63	85 28706 4395	
64	87 48452 17379 17349 33379 162	
9765	89 68186 78989 42919 60491 190	
66	91 87910 28891 82931 04835 858	
67	94 07622 67198 85787 34004 436	
68	96 27323 94022 98185 05022 587	
69	98 47014 09476 65113 98892 303	
9770	.29600 66693 13672 29857 55125 103	
71	02 86361 06722 33993 06266 501	
72	05 06017 88739 17392 12411 741	
73	07 25663 59835 18220 95712 803	
74	09 45298 20122 72940 74876 690	

N	logarithm	ref
1		
9775	.29611 64921 69714 16307 99654 978	
76	13 84534 08721 81374 85324 662	
77	16 04135 3726	
78	18 23725 55435 00296 34897 291	
79	20 43304 63365 11736 67186 822	
9780	22 62872 61160 60048 66041 602	
81	24 82429 48933 69767 91273 260	
82	27 01975 26796 63727 74920 897	
83	29 21509 94861 63059 55670 953	
84	31 41033 53240 87193 13268 382	
9785	33 60546 02046 53857 02919 122	
86	35 80047 41390 79078 89683 882	
87	37 99537 71385 77185 82863 229	
88	40 19016 92143 60804 70373 987	
89	42 38485 03776 40862 53116 958	
9790	44 57942 06396 26586 79335 948	
91	46 77388 00115 25505 78968 123	
92	48 96822 85045 43448 97985 681	
93	51 16246 6130	
94	53 35659 28987 51233 64230 205	
9795	55 55060 88223 44242 92530 343	
96	57 74451 39118 62612 70984 849	
97	59 93830 81785 03683 40562 629	
98	62 13199 16334 63098 64135 571	
99	64 32556 42879 34805 60759 539	

N	logarithm	ref
1		
9800	.29666 51902 61531 11055 39946 725	(112)
01	68 71237 72401 82403 35929 329	
02	70 90561 75603 37709 41914 604	
03	73 09874 71247 64138 44331 241	
04	75 29176 59446 47160 57067 107	
9805	77 48467 40311 70551 55698 351	
06	79 67747 13955 16393 11709 851	
07	81 87015 80488 65073 26707 040	
08	84 06273 40023 95286 66619 080	
09	86 25519 92672 84034 95893 417	
9810	88 44755 38547 06627 11681 692	
11	90 63979 77758 36679 78017 034	
12	92 83193 10418 46117 59982 725	
13	95 02395 3664	
14	97 21586 56531 82389 41340 640	
9815	99 40766 70208 44615 83547 440	
16	.29701 59935 77780 57012 95290 727	
17	03 79093 79359 83050 59132 770	
18	05 98240 75057 84508 63516 975	
19	08 17376 6499	
9820	10 36501 49256 52357 81732 735	
21	12 55615 27980 33862 08788 993	
22	14 74718 01269 21013 71010 519	
23	16 93809 69234 67147 97699 717	
24	19 12890 31988 23912 28561 253	

N	logarithm	ref
1		
9825	.29721 31959 89641 41266 47758 823	
26	23 51018 42305 67483 17963 332	
27	25 70065 90092 49148 14392 486	
28	27 89102 33113 31160 58841 803	
29	30 08127 71479 56733 53707 032	
9830	32 27142 05302 67394 15998 009	
31	34 46145 34694 02984 11343 927	
32	36 65137 59765 01659 87990 029	
33	38 84118 80626 99893 10785 745	
34	41 03088 97391 32470 95164 241	
9835	43 22048 10169 32496 41113 420	
36	45 40996 19072 31388 67138 347	
37	47 59933 24211 58883 44215 122	
38	49 78859 25698 43033 29736 189	
39	51 97774 23644 10208 01447 093	
9840	54 16678 18159 85094 91374 685	
41	56 35571 0936	
42	58 54452 97346 48344 28903 219	
43	60 73323 8224	
44	62 92183 64147 96643 72895 819	
9845	65 11032 43182 21539 08052 355	
46	67 29870 19453 66957 92396 443	
47	69 48696 93073 45819 87195 859	
48	71 67512 64152 69364 79117 719	
49	73 86317 32802 47153 14079 820	

N	logarithm	ref
1		
9850	.29776 05110 99133 87066 31093 459	
51	78 23893 63257 95306 96097 728	
52	80 42665 25285 76399 35785 278	
53	82 61425 8533	
54	84 80175 43496 66846 52643 651	
9855	86 98913 99901 76860 91280 280	
56	89 17641 54654 61046 95123 737	
57	91 36358 07866 15542 01722 969	
58	93 55063 59647 34807 12156 300	
59	95 73758 10109 11627 24797 615	
9860	97 92441 59362 37111 69074 053	
61	.29800 11114 0752	
62	02 29775 54686 90134 27993 757	
63	04 48426 00979 91515 60457 794	
64	06 67065 46507 89248 27654 404	
9865	08 85693 91381 66068 20344 954	
66	11 04311 35712 03037 62711 810	
67	13 22917 7961	
68	15 41513 23185 73307 62489 953	
69	17 60097 66550 60367 38612 846	
9870	19 78671 09815 15095 69189 369	
71	21 97233 53090 10191 50811 098	
72	24 15784 96486 16682 15552 956	
73	26 34325 40114 03923 64620 628	
74	28 52854 84084 39601 01989 494	

N	logarithm	ref
1		
9875	.29830 71373 28507 89728 68035 107	
76	32 89880 73495 18650 73155 215	
77	35 08377 19156 89041 31383 315	
78	37 26862 65603 61904 93993 760	
79	39 45337 12945 96576 83098 409	
9880	41 63800 61294 50723 25234 831	
81	43 82253 10759 80341 84946 054	
82	46 00694 61452 39761 98351 880	
83	48 19125 13482 81645 06711 747	
84	50 37544 66961 56984 89979 158	
9885	52 55953 21999 15108 00347 669	
86	54 74350 78706 03673 95788 444	
87	56 92737 37192 68675 73579 378	
88	59 11112 97569 54440 03825 788	
89	61 29477 5995	
9890	63 47831 24435 57233 67308 588	
91	65 66173 9115	
92	67 84505 60187 33355 76883 334	
93	70 02826 31671 29537 15333 562	
94	72 21136 05707 77468 32344 335	
9895	74 39434 82407 09821 45684 763	
96	76 57722 61879 57605 13813 755	
97	78 75999 44235 50164 69324 959	
98	80 94265 29585 15182 52383 298	
99	83 12520 18038 78678 44153 102	

N	logarithm	ref
1		
9900	.29885 30764 09706 65010 00217 844	
01	87 48997 04698 96872 83991 477	
02	89 67219 03125 95301 00121 376	
03	91 85430 05097 79667 27882 892	
04	94 03630 10724 67683 54565 516	
9905	96 21819 20116 75401 08850 649	
06	98 39997 33384 17210 94181 001	
07	.29900 58164 50637 05844 22121 597	
08	02 76320 71985 52372 45712 410	
09	04 94465 97539 66207 92812 617	
9910	07 12600 27409 55103 99436 477	
11	09 30723 61705 25155 43080 844	
12	11 48836 00536 80798 76044 306	
13	13 66937 4401	
14	15 85027 92247 58317 92987 824	
9915	18 03107 45346 80778 55328 879	
16	20 21176 03421 90001 30290 769	
17	22 39233 66582 82136 43675 129	
18	24 57280 34939 51677 95824 567	
19	26 75316 0860	
9920	28 93340 87679 92676 90049 395	
21	31 11354 72283 44844 04818 783	
22	33 29357 62522 35837 70220 768	
23	35 47349 58506 51875 58045 318	
24	37 65330 60345 77521 14061 964	

N	logarithm	ref
1		
9925	.29939 83300 68149 95683 91230 378	
26	42 01259 82028 87619 82902 610	
27	44 19208 0209	
28	46 37145 28450 09568 84283 752	
29	48 55071 61211 93828 81362 203	
9930	50 72987 00487 60356 34029 734	
31	52 90891 46386 82144 35342 397	
32	55 08784 99019 30534 17787 193	
33	57 26667 58494 75215 86426 056	
34	59 44539 24922 84228 52031 509	
9935	61 62399 98413 23960 64214 015	
36	63 80249 79075 59150 44541 019	
37	65 98088 6702	
38	68 15916 62354 66606 54339 320	
39	70 33733 65190 60100 84685 517	
9940	72 51539 75636 91509 51105 975	
41	74 69334 93803 17324 31448 042	
42	76 87119 19798 92388 74055 951	
43	79 04892 53733 69898 30831 780	
44	81 22654 95717 01400 90288 103	
9945	83 40406 45858 36797 10592 375	
46	85 58147 04267 24340 52603 021	
47	87 75876 71053 10638 12897 246	
48	89 93595 46325 40650 56790 570	
49	92 11303 3019	

N	logarithm	ref
1		
9950	.29994 29000 22767 03432 98387 429	
51	96 46686 24155 17895 67473 513	
52	98 64361 34467 39459 28904 951	
53	.30000 82025 53813 04857 86692 240	
54	02 99678 82301 49181 11527 675	
9955	05 17321 20042 05874 73746 998	
56	07 34952 67144 06740 76282 790	
57	09 52573 23716 81937 87609 610	
58	11 70182 89869 59981 74680 876	
59	13 87781 65711 67745 35857 498	
9960	16 05369 51352 30459 33828 255	
61	18 22946 4690	
62	20 40512 52466 13451 10011 235	
63	22 58067 6816	
64	24 75611 94084 77967 41752 604	
9965	26 93145 30356 36433 18889 223	
66	29 10667 77081 66762 02340 666	
67	31 28179 34369 82697 26169 144	
68	33 45680 02329 96342 51831 137	
69	35 63169 81071 18162 01023 649	
9970	37 80648 70702 56980 88522 235	
71	39 98116 71333 19985 55010 815	
72	42 15573 83072 12723 99903 258	
73	44 33020 0603	
74	46 50455 40311 01404 13076 984	

N	logarithm	ref
1		
9975	.30048 67879 86029 00252 69115 043	
76	50 85293 43291 34649 44656 202	
77	53 02696 12207 01955 24800 422	
78	55 20087 92884 97894 50134 687	
79	57 37468 8543	
9980	59 54838 89963 50390 72732 940	
81	61 72198 06581 90217 23442 125	
82	63 89546 35398 25216 91719 010	
83	66 06883 76521 42936 86883 593	
84	68 24210 30060 29289 70204 699	
9985	70 41525 96123 68553 87614 939	
86	72 58830 74820 43374 02417 491	
87	74 76124 66259 34761 27984 700	
88	76 93407 70549 22093 60448 491	
89	79 10679 87798 83116 11382 614	
9990	81 27941 18116 93941 40476 707	
91	83 45191 6161	
92	85 62431 18393 61290 08469 989	
93	87 79659 8857	
94	89 96877 72249 00402 45362 927	
9995	92 14084 69540 44815 30812 619	
96	94 31280 80552 61441 91712 030	
97	96 48466 0539	
98	98 65640 44173 68482 91828 507	
99	.30100 82803 96999 83396 12666 457	