

Table 4.9

## CIRCULAR TANGENTS, COTANGENTS, SECANTS AND COSECANTS FOR RADIAN ARGUMENTS

$x$	$\tan x$	$\cot x$	$\sec x$	$\csc x$	$x^{-1} - \cot x$	$\csc x - x^{-1}$
0.00	0.00000 0000	$\infty$	1.00000 00	$\infty$	0.00000 000	0.00000 000
0.01	0.01000 0333	99.99666 66	1.00005 00	100.00166 67	0.00333 335	0.00166 668
0.02	0.02000 2667	49.99333 32	1.00020 00	50.00333 35	0.00666 684	0.00333 349
0.03	0.03000 9003	33.32333 27	1.00045 02	33.33833 39	0.01000 060	0.00500 053
0.04	0.04002 1347	24.98666 52	1.00080 05	25.00666 79	0.01333 476	0.00666 791
0.05	0.05004 1708	19.98333 06	1.00125 13	20.00833 58	0.01666 944	0.00833 576
0.06	0.06007 2104	16.64666 19	1.00180 27	16.67667 09	0.02000 480	0.01000 420
0.07	0.07011 4558	14.26237 33	1.00245 50	14.29738 76	0.02334 096	0.01167 334
0.08	0.08017 1105	12.47332 19	1.00320 86	12.51334 32	0.02667 805	0.01334 330
0.09	0.09024 3790	11.08109 49	1.00406 37	11.12612 53	0.03001 621	0.01501 419
0.10	0.10033 467	9.96664 44	1.00502 09	10.01668 61	0.03335 558	0.01668 614
0.11	0.11044 582	9.05421 28	1.00608 07	9.10926 83	0.03669 628	0.01835 925
0.12	0.12057 934	8.29329 49	1.00724 35	8.35336 70	0.04003 845	0.02003 365
0.13	0.13073 732	7.64892 55	1.00850 99	7.71401 72	0.04338 223	0.02170 946
0.14	0.14092 189	7.09612 94	1.00988 07	7.16624 39	0.04672 776	0.02338 680
0.15	0.15113 522	6.61659 15	1.01135 64	6.69173 24	0.05007 516	0.02506 578
0.16	0.16137 946	6.19657 54	1.01293 80	6.27674 65	0.05342 458	0.02674 653
0.17	0.17165 682	5.82557 68	1.01462 61	5.91078 21	0.05677 615	0.02842 915
0.18	0.18196 953	5.49542 56	1.01642 16	5.58566 93	0.06013 000	0.03011 379
0.19	0.19231 984	5.19967 16	1.01832 55	5.29495 84	0.06348 628	0.03180 054
0.20	0.20271 004	4.93315 49	1.02033 88	5.03348 95	0.06684 512	0.03348 955
0.21	0.21314 244	4.69169 81	1.02246 26	4.79708 57	0.07020 667	0.03518 092
0.22	0.22361 942	4.47188 35	1.02469 78	4.58232 93	0.07357 105	0.03687 477
0.23	0.23414 336	4.27088 77	1.02704 58	4.38639 73	0.07693 841	0.03857 124
0.24	0.24471 670	4.08635 78	1.02950 78	4.20693 71	0.08030 889	0.04027 044
0.25	0.25534 192	3.91631 74	1.03208 50	4.04197 25	0.08368 264	0.04197 250
0.26	0.26602 154	3.75909 41	1.03477 89	3.88983 14	0.08705 978	0.04367 754
0.27	0.27675 814	3.61326 32	1.03759 10	3.74908 94	0.09044 076	0.04538 569
0.28	0.28755 433	3.47760 37	1.04052 27	3.61852 56	0.09382 483	0.04709 707
0.29	0.29841 279	3.35106 28	1.04357 57	3.49708 77	0.09721 302	0.04881 181
0.30	0.30933 625	3.23272 81	1.04675 16	3.38386 34	0.10060 519	0.05053 003
0.31	0.32032 751	3.12180 50	1.05005 22	3.27805 83	0.10400 147	0.05225 186
0.32	0.33138 941	3.01759 80	1.05347 94	3.17897 74	0.10740 202	0.05397 744
0.33	0.34252 487	2.91949 61	1.05703 51	3.08600 99	0.11080 697	0.05570 689
0.34	0.35373 688	2.82696 00	1.06072 13	2.99861 68	0.11421 648	0.05744 034
0.35	0.36502 849	2.73951 22	1.06454 02	2.91632 08	0.11763 070	0.05917 792
0.36	0.37640 285	2.65672 80	1.06849 38	2.83869 75	0.12104 976	0.06091 976
0.37	0.38786 316	2.57822 89	1.07258 47	2.76536 87	0.12447 383	0.06266 601
0.38	0.39941 272	2.50367 59	1.07681 50	2.69599 57	0.12790 306	0.06441 678
0.39	0.41105 492	2.43276 50	1.08118 74	2.63027 48	0.13133 759	0.06617 222
0.40	0.42279 322	2.36522 24	1.08570 44	2.56793 25	0.13477 758	0.06793 246
0.41	0.43463 120	2.30080 12	1.09036 89	2.50872 20	0.13822 318	0.06969 763
0.42	0.44657 255	2.23927 78	1.09518 36	2.45242 03	0.14167 456	0.07146 789
0.43	0.45862 102	2.18044 95	1.10015 15	2.39882 48	0.14513 185	0.07324 336
0.44	0.47078 053	2.12413 20	1.10527 57	2.34775 15	0.14859 524	0.07502 418
0.45	0.48305 507	2.07015 74	1.11055 94	2.29903 27	0.15206 486	0.07681 051
0.46	0.49544 877	2.01837 22	1.11600 60	2.25251 55	0.15554 089	0.07860 247
0.47	0.50796 590	1.96863 61	1.12161 91	2.20805 98	0.15902 348	0.08040 022
0.48	0.52061 084	1.92082 05	1.12740 22	2.16553 72	0.16251 280	0.08220 390
0.49	0.53338 815	1.87480 73	1.13335 91	2.12483 00	0.16600 901	0.08401 366
0.50	0.54630 249	1.83048 77	1.13949 39	2.08582 96	0.16951 228	0.08582 964
	$\left[ \begin{smallmatrix} (-5)2 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$		$\left[ \begin{smallmatrix} (-5)2 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$		$\left[ \begin{smallmatrix} (-7)9 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	$\left[ \begin{smallmatrix} (-7)8 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$

Compilation of  $\tan x$  and  $\cot x$  from National Bureau of Standards, Table of circular and hyperbolic tangents and cotangents for radian arguments, 2d printing. Columbia Univ. Press, New York, N.Y., 1947 (with permission).