

HYPERBOLIC FUNCTIONS

Table 4.15

x	$\sinh x$	$\cosh x$	$\tanh x$	$\coth x$
0.00	0.00000 0000	1.00000 0000	0.00000 000	∞
0.01	0.01000 0167	1.00005 0000	0.00999 967	100.00333 33
0.02	0.02000 1333	1.00020 0007	0.01999 733	50.00666 65
0.03	0.03000 4500	1.00045 0034	0.02999 100	33.34333 27
0.04	0.04001 0668	1.00080 0107	0.03997 868	25.01333 19
0.05	0.05002 0836	1.00125 0260	0.04995 838	20.01666 39
0.06	0.06003 6006	1.00180 0540	0.05992 810	16.68666 19
0.07	0.07005 7181	1.00245 1001	0.06988 589	14.30904 00
0.08	0.08008 5361	1.00320 1707	0.07982 977	12.52665 53
0.09	0.09012 1549	1.00405 2734	0.08975 779	11.14109 49
0.10	0.10016 6750	1.00500 4168	0.09966 800	10.03331 11
0.11	0.11022 1968	1.00605 6103	0.10955 847	9.12754 62
0.12	0.12028 8207	1.00720 8644	0.11942 730	8.37329 50
0.13	0.13036 6476	1.00846 1907	0.12927 258	7.73559 23
0.14	0.14045 7782	1.00981 6017	0.13909 245	7.18946 29
0.15	0.15056 3133	1.01127 1110	0.14888 503	6.71659 18
0.16	0.16068 3541	1.01282 7330	0.15864 850	6.30324 25
0.17	0.17082 0017	1.01448 4834	0.16838 105	5.93891 07
0.18	0.18097 3576	1.01624 3787	0.17808 087	5.61542 64
0.19	0.19114 5232	1.01810 4366	0.18774 621	5.32633 93
0.20	0.20133 6003	1.02006 6756	0.19737 532	5.06648 96
0.21	0.21154 6907	1.02213 1153	0.20696 650	4.83169 98
0.22	0.22177 8966	1.02429 7764	0.21651 806	4.61855 23
0.23	0.23203 3204	1.02656 6806	0.22602 835	4.42422 37
0.24	0.24231 0645	1.02893 8506	0.23549 575	4.24636 11
0.25	0.25261 2317	1.03141 3100	0.24491 866	4.08298 82
0.26	0.26293 9250	1.03399 0836	0.25429 553	3.93243 24
0.27	0.27329 2478	1.03667 1973	0.26362 484	3.79326 93
0.28	0.28367 3035	1.03945 6777	0.27290 508	3.66427 77
0.29	0.29408 1960	1.04234 5528	0.28213 481	3.54440 49
0.30	0.30452 0293	1.04533 8514	0.29131 261	3.43273 84
0.31	0.31498 9079	1.04843 6035	0.30043 710	3.32848 38
0.32	0.32548 9364	1.05163 8401	0.30950 692	3.23094 55
0.33	0.33602 2198	1.05494 5931	0.31852 078	3.13951 26
0.34	0.34658 8634	1.05835 8957	0.32747 740	3.05364 59
0.35	0.35718 9729	1.06187 7819	0.33637 554	2.97286 77
0.36	0.36782 6544	1.06550 2870	0.34521 403	2.89675 36
0.37	0.37850 0142	1.06923 4473	0.35399 171	2.82492 49
0.38	0.38921 1590	1.07307 2999	0.36270 747	2.75704 28
0.39	0.39996 1960	1.07701 8834	0.37136 023	2.69280 32
0.40	0.41075 2326	1.08107 2372	0.37994 896	2.63193 24
0.41	0.42158 3767	1.08523 4018	0.38847 268	2.57418 36
0.42	0.43245 7368	1.08950 4188	0.39693 043	2.51933 32
0.43	0.44337 4214	1.09388 3309	0.40532 131	2.46717 85
0.44	0.45433 5399	1.09837 1820	0.41364 444	2.41753 52
0.45	0.46534 2017	1.10297 0169	0.42189 901	2.37023 55
0.46	0.47639 5170	1.10767 8815	0.43008 421	2.32512 60
0.47	0.48749 5962	1.11249 8231	0.43819 932	2.28206 66
0.48	0.49864 5505	1.11742 8897	0.44624 361	2.24092 84
0.49	0.50984 4913	1.12247 1307	0.45421 643	2.20159 36
0.50	0.52109 5305	1.12762 5965	0.46211 716	2.16395 34
	$\left[\begin{smallmatrix} (-6)6 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	$\left[\begin{smallmatrix} (-5)1 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	$\left[\begin{smallmatrix} (-6)9 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	

For $\coth x$, $x \leq .1$ use 4.5.67.

Compilation of $\tanh x$ and $\coth x$ 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).