

XXXV. Funkcja arc ctg x, czyli $\text{ctg}^{-1} x$ w radianach ($\text{arc}^r \text{ctg } x$)

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,00	1,57080	-100	1,56980	-100	1,56880	-100	1,56780	-100	1,56680	-100
0,01	1,56080	-100	1,55980	-100	1,55880	-100	1,55780	-100	1,55680	-100
0,02	1,55080	-100	1,54980	-100	1,54880	-100	1,54780	-100	1,54680	-100
0,03	1,54081	-100	1,53981	-100	1,53881	-100	1,53781	-100	1,53681	-100
0,04	1,53082	-100	1,52982	-100	1,52882	-100	1,52782	-100	1,52682	-099
0,05	1,52084	-100	1,51984	-100	1,51884	-099	1,51785	-100	1,51685	-100
0,06	1,51087	-100	1,50987	-099	1,50888	-100	1,50788	-100	1,50688	-099
0,07	1,50091	-099	1,49992	-100	1,49892	-099	1,49793	-100	1,49693	-099
0,08	1,49097	-100	1,48997	-099	1,48898	-099	1,48799	-100	1,48699	-099
0,09	1,48104	-099	1,48005	-100	1,47905	-099	1,47806	-099	1,47707	-099
0,10	1,47113	-099	1,47014	-099	1,46915	-099	1,46816	-099	1,46717	-099
0,11	1,46124	-099	1,46025	-099	1,45926	-099	1,45827	-098	1,45729	-099
0,12	1,45137	-099	1,45038	-098	1,44940	-099	1,44841	-098	1,44743	-099
0,13	1,44152	-098	1,44054	-098	1,43956	-099	1,43857	-098	1,43759	-098
0,14	1,43170	-098	1,43072	-098	1,42974	-098	1,42876	-098	1,42778	-098
0,15	1,42191	-098	1,42093	-098	1,41995	-098	1,41897	-097	1,41800	-098
0,16	1,41214	-097	1,41117	-098	1,41019	-097	1,40922	-098	1,40824	-097
0,17	1,40241	-098	1,40143	-097	1,40046	-097	1,39949	-097	1,39852	-097
0,18	1,39270	-097	1,39173	-096	1,39077	-097	1,38980	-097	1,38883	-097
0,19	1,38303	-096	1,38207	-097	1,38110	-096	1,38014	-096	1,37918	-097
0,20	1,37340	-096	1,37244	-096	1,37148	-096	1,37052	-096	1,36956	-096
0,21	1,36380	-095	1,36285	-096	1,36189	-096	1,36093	-095	1,35998	-096
0,22	1,35425	-096	1,35329	-095	1,35234	-095	1,35139	-096	1,35043	-095
0,23	1,34473	-095	1,34378	-095	1,34283	-095	1,34188	-095	1,34093	-095
0,24	1,33525	-094	1,33431	-095	1,33336	-094	1,33242	-095	1,33147	-094
0,25	1,32582	-094	1,32488	-094	1,32394	-094	1,32300	-094	1,32206	-094
0,26	1,31643	-094	1,31549	-093	1,31456	-094	1,31362	-093	1,31269	-094
0,27	1,30708	-093	1,30615	-093	1,30522	-093	1,30429	-093	1,30336	-093
0,28	1,29779	-093	1,29686	-093	1,29593	-092	1,29501	-093	1,29408	-092
0,29	1,28854	-092	1,28762	-092	1,28670	-093	1,28577	-092	1,28485	-092
0,30	1,27934	-092	1,27842	-091	1,27751	-092	1,27659	-092	1,27567	-091
0,31	1,27019	-091	1,26928	-091	1,26837	-091	1,26746	-091	1,26655	-091
0,32	1,26109	-090	1,26019	-091	1,25928	-091	1,25837	-090	1,25747	-091
0,33	1,25205	-090	1,25115	-090	1,25025	-090	1,24935	-090	1,24845	-090
0,34	1,24306	-090	1,24216	-089	1,24127	-090	1,24037	-089	1,23948	-090
0,35	1,23412	-089	1,23323	-089	1,23234	-089	1,23145	-089	1,23056	-089
0,36	1,22524	-088	1,22436	-089	1,22347	-088	1,22259	-089	1,22170	-088
0,37	1,21642	-088	1,21554	-088	1,21466	-088	1,21378	-088	1,21290	-087
0,38	1,20765	-087	1,20678	-088	1,20590	-087	1,20503	-087	1,20416	-087
0,39	1,19894	-087	1,19807	-086	1,19721	-087	1,19634	-087	1,19547	-086
0,40	1,19029	-086	1,18943	-086	1,18857	-086	1,18771	-086	1,18685	-086
0,41	1,18170	-086	1,18084	-085	1,17999	-086	1,17913	-085	1,17828	-085
0,42	1,17317	-085	1,17232	-085	1,17147	-085	1,17062	-085	1,16977	-084
0,43	1,16470	-085	1,16385	-084	1,16301	-084	1,16217	-084	1,16133	-084
0,44	1,15629	-084	1,15545	-083	1,15462	-084	1,15378	-084	1,15294	-083
0,45	1,14794	-083	1,14711	-083	1,14628	-083	1,14545	-083	1,14462	-083
0,46	1,13966	-083	1,13883	-082	1,13801	-083	1,13718	-082	1,13636	-082
0,47	1,13144	-082	1,13062	-082	1,12980	-082	1,12898	-082	1,12816	-081
0,48	1,12328	-082	1,12246	-081	1,12165	-081	1,12084	-081	1,12003	-081
0,49	1,11518	-081	1,11437	-080	1,11357	-081	1,11276	-080	1,11196	-080

Błąd przybliżeń podanych na str. 546 i 547 jest nie większy niż 0,000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,00000508 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 550.

XXXV. Function arc ctg x, i.e. $\text{ctg}^{-1}x$ in radians (arc ctg x)

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
1,56580	-100	1,56480	-100	1,56380	-100	1,56280	-100	1,56180	-100	0,00
1,55580	-100	1,55480	-100	1,55380	-100	1,55280	-100	1,55180	-100	0,01
1,54580	-100	1,54480	-100	1,54380	-100	1,54280	-100	1,54180	-099	0,02
1,53581	-100	1,53481	-100	1,53381	-100	1,53281	-099	1,53182	-100	0,03
1,52583	-100	1,52483	-100	1,52383	-100	1,52283	-099	1,52184	-100	0,04
1,51585	-100	1,51485	-099	1,51386	-100	1,51286	-100	1,51186	-099	0,05
1,50589	-100	1,50489	-099	1,50390	-100	1,50290	-099	1,50191	-100	0,06
1,49594	-100	1,49494	-099	1,49395	-100	1,49295	-099	1,49196	-099	0,07
1,48600	-099	1,48501	-100	1,48401	-099	1,48302	-099	1,48203	-099	0,08
1,47608	-099	1,47509	-099	1,47410	-099	1,47311	-099	1,47212	-099	0,09
1,46618	-099	1,46519	-099	1,46420	-099	1,46321	-099	1,46222	-098	0,10
1,45630	-099	1,45531	-098	1,45433	-099	1,45334	-099	1,45235	-098	0,11
1,44644	-098	1,44546	-099	1,44447	-098	1,44349	-099	1,44250	-098	0,12
1,43661	-098	1,43563	-099	1,43464	-098	1,43366	-098	1,43268	-098	0,13
1,42680	-098	1,42582	-098	1,42484	-098	1,42386	-098	1,42288	-097	0,14
1,41702	-098	1,41604	-097	1,41507	-098	1,41409	-097	1,41312	-098	0,15
1,40727	-097	1,40630	-098	1,40532	-097	1,40435	-097	1,40338	-097	0,16
1,39755	-097	1,39658	-097	1,39561	-097	1,39464	-097	1,39367	-097	0,17
1,38786	-096	1,38690	-097	1,38593	-096	1,38497	-097	1,38400	-097	0,18
1,37821	-096	1,37725	-096	1,37629	-097	1,37532	-096	1,37436	-096	0,19
1,36860	-096	1,36764	-096	1,36668	-096	1,36572	-096	1,36476	-096	0,20
1,35902	-096	1,35806	-095	1,35711	-096	1,35615	-095	1,35520	-095	0,21
1,34948	-095	1,34853	-095	1,34758	-095	1,34663	-095	1,34568	-095	0,22
1,33998	-094	1,33904	-095	1,33809	-095	1,33714	-094	1,33620	-095	0,23
1,33053	-094	1,32959	-095	1,32864	-094	1,32770	-094	1,32676	-094	0,24
1,32112	-094	1,32018	-094	1,31924	-094	1,31830	-093	1,31737	-094	0,25
1,31175	-093	1,31082	-094	1,30988	-093	1,30895	-093	1,30802	-094	0,26
1,30243	-093	1,30150	-093	1,30057	-093	1,29964	-092	1,29872	-093	0,27
1,29316	-093	1,29223	-092	1,29131	-093	1,29038	-092	1,28946	-092	0,28
1,28393	-092	1,28301	-092	1,28209	-091	1,28118	-092	1,28026	-092	0,29
1,27476	-092	1,27384	-091	1,27293	-091	1,27202	-092	1,27110	-091	0,30
1,26564	-091	1,26473	-091	1,26382	-091	1,26291	-091	1,26200	-091	0,31
1,25656	-090	1,25566	-090	1,25476	-091	1,25385	-090	1,25295	-090	0,32
1,24755	-090	1,24665	-090	1,24575	-090	1,24485	-090	1,24395	-089	0,33
1,23858	-089	1,23769	-089	1,23680	-090	1,23590	-089	1,23501	-089	0,34
1,22967	-088	1,22879	-089	1,22790	-089	1,22701	-088	1,22613	-089	0,35
1,22082	-088	1,21994	-088	1,21906	-088	1,21818	-088	1,21730	-088	0,36
1,21203	-088	1,21115	-088	1,21027	-087	1,20940	-088	1,20852	-087	0,37
1,20329	-087	1,20242	-087	1,20155	-087	1,20068	-087	1,19981	-087	0,38
1,19461	-087	1,19374	-086	1,19288	-086	1,19202	-087	1,19115	-086	0,39
1,18599	-086	1,18513	-086	1,18427	-086	1,18341	-085	1,18256	-086	0,40
1,17743	-086	1,17657	-085	1,17572	-085	1,17487	-085	1,17402	-085	0,41
1,16893	-085	1,16808	-085	1,16723	-084	1,16639	-085	1,16554	-084	0,42
1,16049	-084	1,15965	-084	1,15881	-084	1,15797	-084	1,15713	-084	0,43
1,15211	-084	1,15127	-083	1,15044	-083	1,14961	-084	1,14877	-083	0,44
1,14379	-083	1,14296	-082	1,14214	-083	1,14131	-083	1,14048	-082	0,45
1,13554	-082	1,13472	-082	1,13390	-083	1,13307	-082	1,13225	-081	0,46
1,12735	-082	1,12653	-081	1,12572	-082	1,12490	-081	1,12409	-081	0,47
1,11922	-081	1,11841	-081	1,11760	-081	1,11679	-080	1,11599	-081	0,48
1,11116	-081	1,11035	-080	1,10955	-080	1,10875	-080	1,10795	-080	0,49

arc ctg x

The error of the approximations given on pp. 546 and 547 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,00000508 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 551.

XXXV. Funkcja arc ctg x, czyli $\text{ctg}^{-1} x$ w radianach ($\text{arc}^{\circ} \text{ctg } x$)

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,50	1,10715	—080	1,10635	—080	1,10555	—080	1,10475	—080	1,10395	—079
0,51	1,09918	—079	1,09839	—080	1,09759	—079	1,09680	—079	1,09601	—079
0,52	1,09128	—079	1,09049	—079	1,08970	—078	1,08892	—079	1,08813	—078
0,53	1,08344	—078	1,08266	—078	1,08188	—078	1,08110	—078	1,08032	—078
0,54	1,07566	—077	1,07489	—077	1,07412	—078	1,07334	—077	1,07257	—077
0,55	1,06795	—076	1,06719	—077	1,06642	—077	1,06565	—076	1,06489	—077
0,56	1,06031	—076	1,05955	—076	1,05879	—076	1,05803	—076	1,05727	—076
0,57	1,05273	—076	1,05197	—075	1,05122	—075	1,05047	—076	1,04971	—075
0,58	1,04521	—075	1,04446	—074	1,04372	—075	1,04297	—075	1,04222	—074
0,59	1,03776	—074	1,03702	—074	1,03628	—074	1,03554	—074	1,03480	—074
0,60	1,03038	—074	1,02964	—073	1,02891	—074	1,02817	—073	1,02744	—073
0,61	1,02306	—073	1,02233	—073	1,02160	—073	1,02087	—072	1,02015	—073
0,62	1,01580	—072	1,01508	—072	1,01436	—072	1,01364	—072	1,01292	—072
0,63	1,00861	—072	1,00789	—071	1,00718	—072	1,00646	—071	1,00575	—071
0,64	1,00148	—071	1,00077	—070	1,00007	—071	0,99936	—071	0,99865	—071
0,65	0,99442	—070	0,99372	—070	0,99302	—070	0,99232	—071	0,99161	—070
0,66	0,98742	—069	0,98673	—070	0,98603	—069	0,98534	—070	0,98464	—069
0,67	0,98049	—069	0,97980	—069	0,97911	—069	0,97842	—069	0,97773	—068
0,68	0,97362	—068	0,97294	—069	0,97225	—068	0,97157	—068	0,97089	—068
0,69	0,96681	—067	0,96614	—068	0,96546	—068	0,96478	—067	0,96411	—068
0,70	0,96007	—067	0,95940	—067	0,95873	—067	0,95806	—067	0,95739	—067
0,71	0,95339	—066	0,95273	—067	0,95206	—066	0,95140	—066	0,95074	—067
0,72	0,94677	—066	0,94611	—065	0,94546	—066	0,94480	—066	0,94414	—065
0,73	0,94022	—065	0,93957	—065	0,93892	—066	0,93826	—065	0,93761	—065
0,74	0,93373	—065	0,93308	—065	0,93243	—064	0,93179	—064	0,93115	—065
0,75	0,92730	—064	0,92666	—064	0,92602	—064	0,92538	—064	0,92474	—064
0,76	0,92093	—064	0,92029	—063	0,91966	—063	0,91903	—063	0,91840	—064
0,77	0,91462	—063	0,91399	—063	0,91336	—062	0,91274	—063	0,91211	—062
0,78	0,90837	—062	0,90775	—062	0,90713	—062	0,90651	—062	0,90589	—062
0,79	0,90218	—061	0,90157	—062	0,90095	—061	0,90034	—062	0,89972	—061
0,80	0,89606	—061	0,89545	—061	0,89484	—061	0,89423	—061	0,89362	—061
0,81	0,88999	—061	0,88938	—060	0,88878	—060	0,88818	—060	0,88758	—060
0,82	0,88398	—060	0,88338	—060	0,88278	—059	0,88219	—060	0,88159	—059
0,83	0,87803	—059	0,87744	—059	0,87685	—060	0,87625	—059	0,87566	—058
0,84	0,87214	—059	0,87155	—058	0,87097	—059	0,87038	—058	0,86980	—059
0,85	0,86630	—058	0,86572	—058	0,86514	—058	0,86456	—058	0,86398	—057
0,86	0,86053	—058	0,85995	—057	0,85938	—058	0,85880	—057	0,85823	—057
0,87	0,85481	—057	0,85424	—057	0,85367	—057	0,85310	—057	0,85253	—056
0,88	0,84914	—056	0,84858	—056	0,84802	—057	0,84745	—056	0,84689	—056
0,89	0,84353	—055	0,84298	—056	0,84242	—056	0,84186	—055	0,84131	—056
0,90	0,83798	—055	0,83743	—055	0,83688	—055	0,83633	—055	0,83578	—055
0,91	0,83248	—054	0,83194	—055	0,83139	—054	0,83085	—055	0,83030	—054
0,92	0,82704	—054	0,82650	—054	0,82596	—054	0,82542	—054	0,82488	—054
0,93	0,82165	—053	0,82112	—054	0,82058	—053	0,82005	—054	0,81951	—053
0,94	0,81632	—053	0,81579	—053	0,81526	—053	0,81473	—053	0,81420	—053
0,95	0,81103	—052	0,81051	—053	0,80998	—052	0,80946	—052	0,80894	—053
0,96	0,80580	—052	0,80528	—052	0,80476	—052	0,80424	—051	0,80373	—052
0,97	0,80063	—052	0,80011	—051	0,79960	—052	0,79908	—051	0,79857	—051
0,98	0,79550	—051	0,79499	—051	0,79448	—051	0,79397	—051	0,79346	—051
0,99	0,79042	—050	0,78992	—051	0,78941	—050	0,78891	—050	0,78841	—051

Błąd przybliżeń podanych na str. 548 i 549 jest nie większy niż 0,000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,00000509 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 550.

XXXV. Function arc ctg x, i. e. $\text{ctg}^{-1} x$ in radians ($\text{arc}^r \text{ctg } x$)

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
1,10316	—080	1,10236	—080	1,10156	—079	1,10077	—080	1,09997	—079	0,50
1,09522	—079	1,09443	—079	1,09364	—079	1,09285	—079	1,09206	—078	0,51
1,08735	—078	1,08657	—079	1,08578	—078	1,08500	—078	1,08422	—078	0,52
1,07954	—077	1,07877	—078	1,07799	—078	1,07721	—077	1,07644	—078	0,53
1,07180	—077	1,07103	—077	1,07026	—077	1,06949	—077	1,06872	—077	0,54
1,06412	—076	1,06336	—077	1,06259	—076	1,06183	—076	1,06107	—076	0,55
1,05651	—076	1,05575	—075	1,05500	—076	1,05424	—076	1,05348	—075	0,56
1,04896	—075	1,04821	—075	1,04746	—075	1,04671	—075	1,04596	—075	0,57
1,04148	—075	1,04073	—074	1,03999	—074	1,03925	—075	1,03850	—074	0,58
1,03406	—074	1,03332	—073	1,03259	—074	1,03185	—074	1,03111	—073	0,59
1,02671	—073	1,02598	—073	1,02525	—073	1,02452	—073	1,02379	—073	0,60
1,01942	—072	1,01870	—073	1,01797	—072	1,01725	—073	1,01652	—072	0,61
1,01220	—072	1,01148	—072	1,01076	—072	1,01004	—071	1,00933	—072	0,62
1,00504	—071	1,00433	—072	1,00361	—071	1,00290	—071	1,00219	—071	0,63
0,99794	—070	0,99724	—071	0,99653	—070	0,99583	—071	0,99512	—070	0,64
0,99091	—070	0,99021	—069	0,98952	—070	0,98882	—070	0,98812	—070	0,65
0,98395	—069	0,98326	—070	0,98256	—069	0,98187	—069	0,98118	—069	0,66
0,97705	—069	0,97636	—069	0,97567	—068	0,97499	—069	0,97430	—068	0,67
0,97021	—068	0,96953	—068	0,96885	—068	0,96817	—068	0,96749	—068	0,68
0,96343	—067	0,96276	—067	0,96209	—068	0,96141	—067	0,96074	—067	0,69
0,95672	—067	0,95605	—066	0,95539	—067	0,95472	—066	0,95406	—067	0,70
0,95007	—066	0,94941	—066	0,94875	—066	0,94809	—066	0,94743	—066	0,71
0,94349	—066	0,94283	—065	0,94218	—066	0,94152	—065	0,94087	—065	0,72
0,93696	—064	0,93632	—065	0,93567	—065	0,93502	—065	0,93437	—064	0,73
0,93050	—064	0,92986	—064	0,92922	—064	0,92858	—064	0,92794	—064	0,74
0,92410	—063	0,92347	—064	0,92283	—064	0,92219	—063	0,92156	—063	0,75
0,91776	—063	0,91713	—063	0,91650	—063	0,91587	—062	0,91525	—063	0,76
0,91149	—063	0,91086	—062	0,91024	—063	0,90961	—062	0,90899	—062	0,77
0,90527	—062	0,90465	—062	0,90403	—061	0,90342	—062	0,90280	—062	0,78
0,89911	—061	0,89850	—061	0,89789	—061	0,89728	—061	0,89667	—061	0,79
0,89301	—060	0,89241	—061	0,89180	—060	0,89120	—061	0,89059	—060	0,80
0,88698	—060	0,88638	—060	0,88578	—060	0,88518	—060	0,88458	—060	0,81
0,88100	—060	0,88040	—059	0,87981	—060	0,87921	—059	0,87862	—059	0,82
0,87508	—059	0,87449	—059	0,87390	—059	0,87331	—059	0,87272	—058	0,83
0,86921	—058	0,86863	—058	0,86805	—059	0,86746	—058	0,86688	—058	0,84
0,86341	—058	0,86283	—058	0,86225	—057	0,86168	—058	0,86110	—057	0,85
0,85766	—057	0,85709	—057	0,85652	—058	0,85594	—057	0,85537	—056	0,86
0,85197	—057	0,85140	—057	0,85083	—056	0,85027	—056	0,84971	—057	0,87
0,84633	—056	0,84577	—056	0,84521	—056	0,84465	—056	0,84409	—056	0,88
0,84075	—055	0,84020	—056	0,83964	—055	0,83909	—056	0,83853	—055	0,89
0,83523	—055	0,83468	—055	0,83413	—055	0,83358	—055	0,83303	—055	0,90
0,82976	—055	0,82921	—054	0,82867	—054	0,82813	—055	0,82758	—054	0,91
0,82434	—054	0,82380	—054	0,82326	—053	0,82273	—054	0,82219	—054	0,92
0,81898	—054	0,81844	—053	0,81791	—053	0,81738	—053	0,81685	—053	0,93
0,81367	—053	0,81314	—053	0,81261	—052	0,81209	—053	0,81156	—053	0,94
0,80841	—052	0,80789	—052	0,80737	—052	0,80685	—053	0,80632	—052	0,95
0,80321	—052	0,80269	—052	0,80217	—051	0,80166	—052	0,80114	—051	0,96
0,79806	—052	0,79754	—051	0,79703	—051	0,79652	—051	0,79601	—051	0,97
0,79295	—050	0,79243	—051	0,79194	—051	0,79143	—050	0,79093	—051	0,98
0,78790	—050	0,78740	—050	0,78690	—050	0,78640	—050	0,78590	—050	0,99

arc^r ctg x

The error of the approximations given on pp. 548 and 549 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,00000509 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 551.

XXXV. Funkcja arc ctg x, czyli $\text{ctg}^{-1} x$ w radianach ($\text{arc}^r \text{ctg } x$)

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
1,00	0,78540	-050	0,78490	-050	0,78440	-050	0,78390	-050	0,78340	-050
1,01	0,78042	-049	0,77993	-050	0,77943	-049	0,77894	-049	0,77845	-050
1,02	0,77550	-049	0,77501	-049	0,77452	-049	0,77403	-049	0,77354	-049
1,03	0,77062	-048	0,77014	-049	0,76965	-048	0,76917	-049	0,76868	-048
1,04	0,76579	-048	0,76531	-048	0,76483	-048	0,76435	-047	0,76388	-048
1,05	0,76101	-047	0,76054	-048	0,76006	-047	0,75959	-048	0,75911	-047
1,06	0,75628	-047	0,75581	-047	0,75534	-047	0,75487	-047	0,75440	-047
1,07	0,75159	-046	0,75113	-047	0,75066	-046	0,75020	-047	0,74973	-046
1,08	0,74696	-047	0,74649	-046	0,74603	-046	0,74557	-046	0,74511	-046
1,09	0,74236	-045	0,74191	-046	0,74145	-046	0,74099	-045	0,74054	-046
1,10	0,73782	-046	0,73736	-045	0,73691	-045	0,73646	-045	0,73601	-045
1,11	0,73331	-045	0,73286	-044	0,73242	-045	0,73197	-045	0,73152	-044
1,12	0,72885	-044	0,72841	-044	0,72797	-044	0,72753	-045	0,72708	-044
1,13	0,72444	-044	0,72400	-044	0,72356	-043	0,72313	-044	0,72269	-044
1,14	0,72007	-043	0,71964	-044	0,71920	-043	0,71877	-044	0,71833	-043
1,15	0,71574	-043	0,71531	-043	0,71488	-043	0,71445	-043	0,71402	-042
1,16	0,71146	-043	0,71103	-042	0,71061	-043	0,71018	-042	0,70976	-043
1,17	0,70722	-043	0,70679	-042	0,70637	-042	0,70595	-042	0,70553	-042
1,18	0,70302	-042	0,70260	-042	0,70218	-042	0,70176	-041	0,70135	-042
1,19	0,69886	-042	0,69844	-041	0,69803	-041	0,69762	-042	0,69720	-041
1,20	0,69474	-041	0,69433	-041	0,69392	-041	0,69351	-041	0,69310	-041
1,2			0,69066	-040	0,68662	-040	0,68262	-036	0,67866	-032
1,3	0,65570	-370	0,65200	-367	0,64833	-363	0,64470	-359	0,64111	-356
1,4	0,62025	-336	0,61689	-333	0,61356	-330	0,61026	-327	0,60699	-324
1,5	0,58800	-306	0,58494	-303	0,58191	-301	0,57890	-298	0,57592	-295
1,6	0,55360	-280	0,55580	-277	0,55303	-275	0,55028	-272	0,54756	-270
1,7	0,53172	-256	0,52916	-253	0,52663	-252	0,52411	-249	0,52162	-247
1,8	0,50710	-235	0,50475	-233	0,50242	-231	0,50011	-229	0,49782	-227
1,9	0,48448	-216	0,48232	-214	0,48018	-213	0,47805	-211	0,47594	-209
2,0	0,46365	-199	0,46166	-198	0,45968	-196	0,45772	-195	0,45577	-193
2,1	0,44442	-184	0,44258	-183	0,44075	-181	0,43894	-180	0,43714	-179
2,2	0,42663	-171	0,42492	-169	0,42323	-168	0,42155	-167	0,41988	-166
2,3	0,41013	-159	0,40854	-157	0,40697	-156	0,40541	-155	0,40386	-154
2,4	0,39479	-147	0,39332	-147	0,39185	-145	0,39040	-144	0,38896	-144
2,5	0,38051	-138	0,37913	-136	0,37777	-136	0,37641	-135	0,37506	-133
2,6	0,36717	-128	0,36589	-128	0,36461	-126	0,36335	-126	0,36209	-125
2,7	0,35471	-121	0,35350	-119	0,35231	-119	0,35112	-118	0,34994	-117
2,8	0,34302	-112	0,34190	-112	0,34078	-112	0,33966	-110	0,33856	-110
2,9	0,33206	-106	0,33100	-105	0,32995	-105	0,32890	-104	0,32786	-103
3,0	0,32175	-100	0,32075	-099	0,31976	-098	0,31878	-098	0,31780	-098
3,1	0,31204	-094	0,31110	-093	0,31017	-093	0,30924	-092	0,30832	-092
3,2	0,30288	-088	0,30200	-088	0,30112	-088	0,30024	-087	0,29937	-087
3,3	0,29423	-083	0,29340	-084	0,29256	-083	0,29173	-082	0,29091	-082
3,4	0,28605	-079	0,28526	-079	0,28447	-079	0,28368	-078	0,28290	-078
3,5	0,27830	-075	0,27755	-075	0,27680	-075	0,27605	-074	0,27531	-073
3,6	0,27095	-072	0,27023	-071	0,26952	-071	0,26881	-070	0,26811	-070
3,7	0,26396	-068	0,26328	-067	0,26261	-067	0,26194	-067	0,26127	-067
3,8	0,25732	-064	0,25668	-065	0,25603	-064	0,25539	-063	0,25476	-064
3,9	0,25100	-061	0,25039	-062	0,24977	-060	0,24917	-061	0,24856	-061

Błąd przybliżeń podanych na str. 550 i 551 jest nie większy niż 0,000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest dla $1,000 < x < 1,210$ mniejszy niż 0,00000507 + błąd zaokrąglenia wyniku, a dla $1,21 < x < 4,00$ mniejszy niż 0,00000888 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład. Aby obliczyć $\text{arc ctg } 1,13784$, odczytujemy w tablicy, że $\text{arc ctg } 1,137 \approx 0,72138$ i $\delta = -044$. W tablicy poprawek dla $\delta = 044$ i cyfr 8 i 4 mamy liczby 35,2 i 17,6. Zatem $\text{arc ctg } 1,13784 \approx 0,72138 - 0,000352 - 0,0000176 = 0,7210104$ z dokładnością do 0,00000507, skąd $\text{arc ctg } 1,13784 \approx 0,72101$ z dokładnością do 0,0000055. (Poprawkę do liczby $\text{arc ctg } 1,137 \approx 0,72138$ można również obliczyć mnożąc $0,84 \cdot \delta = 0,84 \cdot (-044) = -36,96$. Mamy wtedy $\text{arc ctg } 1,13784 \approx 0,72138 - 0,0003696 = 0,7210104$, jak poprzednio).

XXXV. Function arc ctg x , i. e. $\text{ctg}^{-1} x$ in radians ($\text{arc}^r \text{ctg } x$)

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,78290	—049	0,78241	—050	0,78191	—050	0,78141	—049	0,78092	—050	1,00
0,77795	—049	0,77746	—049	0,77697	—049	0,77648	—049	0,77599	—049	1,01
0,77305	—048	0,77257	—049	0,77208	—049	0,77159	—048	0,77111	—049	1,02
0,76820	—048	0,76772	—048	0,76724	—049	0,76675	—048	0,76627	—048	1,03
0,76340	—048	0,76292	—048	0,76244	—048	0,76196	—047	0,76149	—048	1,04
0,75864	—047	0,75817	—048	0,75769	—047	0,75722	—047	0,75675	—047	1,05
0,75393	—047	0,75346	—046	0,75300	—047	0,75253	—047	0,75206	—047	1,06
0,74927	—046	0,74881	—047	0,74834	—046	0,74788	—046	0,74742	—046	1,07
0,74465	—046	0,74419	—045	0,74374	—046	0,74328	—046	0,74282	—046	1,08
0,74008	—045	0,73963	—046	0,73917	—045	0,73872	—045	0,73827	—045	1,09
0,73556	—045	0,73511	—045	0,73466	—045	0,73421	—045	0,73376	—045	1,10
0,73108	—045	0,73063	—044	0,73019	—045	0,72974	—044	0,72930	—045	1,11
0,72664	—044	0,72620	—044	0,72576	—044	0,72532	—044	0,72488	—044	1,12
0,72225	—044	0,72181	—043	0,72138	—044	0,72094	—043	0,72051	—044	1,13
0,71790	—043	0,71747	—043	0,71704	—043	0,71661	—044	0,71617	—043	1,14
0,71360	—043	0,71317	—043	0,71274	—043	0,71231	—042	0,71189	—043	1,15
0,70933	—042	0,70891	—042	0,70849	—043	0,70806	—042	0,70764	—042	1,16
0,70511	—042	0,70469	—042	0,70427	—042	0,70385	—042	0,70343	—041	1,17
0,70093	—041	0,70052	—042	0,70010	—041	0,69969	—042	0,69927	—041	1,18
0,69679	—041	0,69638	—041	0,69597	—041	0,69556	—041	0,69515	—041	1,19
0,69269	—040	0,69229	—041	0,69188	—041	0,69147	—040	0,69107	—041	1,20
0,67474	—388	0,67086	—385	0,66701	—381	0,66320	—377	0,65943	—373	1,2
0,63755	—353	0,63402	—349	0,63053	—346	0,62707	—343	0,62364	—339	1,3
0,60375	—321	0,60054	—318	0,59736	—315	0,59421	—312	0,59109	—309	1,4
0,57297	—293	0,57004	—290	0,56714	—287	0,56427	—285	0,56142	—282	1,5
0,54486	—267	0,54219	—265	0,53954	—263	0,53691	—260	0,53431	—259	1,6
0,51915	—245	0,51670	—243	0,51427	—241	0,51186	—239	0,50947	—237	1,7
0,49555	—225	0,49330	—223	0,49107	—222	0,48885	—219	0,48666	—218	1,8
0,47385	—207	0,47178	—206	0,46972	—204	0,46768	—202	0,46566	—201	1,9
0,45384	—191	0,45193	—190	0,45003	—189	0,44814	—187	0,44627	—185	2,0
0,43535	—177	0,43358	—176	0,43182	—174	0,43008	—173	0,42835	—172	2,1
0,41822	—164	0,41658	—163	0,41495	—162	0,41333	—161	0,41172	—159	2,2
0,40232	—153	0,40079	—151	0,39928	—151	0,39777	—149	0,39628	—149	2,3
0,38752	—142	0,38610	—141	0,38469	—141	0,38328	—139	0,38189	—138	2,4
0,37373	—133	0,37240	—132	0,37108	—131	0,36977	—130	0,36847	—130	2,5
0,36084	—125	0,35959	—123	0,35836	—123	0,35713	—121	0,35592	—121	2,6
0,34877	—116	0,34761	—116	0,34645	—115	0,34530	—114	0,34416	—114	2,7
0,33746	—110	0,33636	—108	0,33528	—108	0,33420	—107	0,33313	—107	2,8
0,32683	—103	0,32580	—102	0,32478	—102	0,32376	—101	0,32275	—100	2,9
0,31682	—096	0,31586	—097	0,31489	—095	0,31394	—095	0,31299	—095	3,0
0,30740	—092	0,30648	—090	0,30558	—091	0,30467	—089	0,30378	—090	3,1
0,29850	—086	0,29764	—086	0,29678	—085	0,29593	—085	0,29508	—085	3,2
0,29009	—082	0,28927	—081	0,28846	—081	0,28765	—080	0,28685	—080	3,3
0,28212	—077	0,28135	—077	0,28058	—076	0,27982	—076	0,27906	—076	3,4
0,27458	—074	0,27384	—073	0,27311	—072	0,27239	—072	0,27167	—072	3,5
0,26741	—070	0,26671	—069	0,26602	—069	0,26533	—068	0,26465	—069	3,6
0,26060	—066	0,25994	—066	0,25928	—065	0,25863	—066	0,25797	—065	3,7
0,25412	—063	0,25349	—062	0,25287	—063	0,25224	—062	0,25162	—062	3,8
0,24795	—060	0,24735	—059	0,24676	—060	0,24616	—059	0,24557	—059	3,9

arc^r ctg x

The error of the approximations given on pp. 550 and 551 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is for $1,000 < x < 1,210$ less than 0,00000507 + the error of rounding off the result and for $1,21 < x < 4,00$ less than 0,00000888 + the error of rounding off the result.

Example. To calculate arc ctg 1,13784 we find in the table arc ctg 1,137 \approx 0,72138 and $\delta = -044$. In the table of proportional parts for $\delta = 044$ and the figures 8 and 4 we have numbers 35,2 and 17,6. Thus arc ctg 1,13784 \approx 0,72138 — 0,000352 — 0,0000176 = 0,7210104 with error less than 0,00000507, whence arc ctg 1,13784 \approx 0,72101 with error less than 0,0000055. (The correction for the number arc ctg 1,137 \approx 0,72138 can also be found by multiplying $0,84 \cdot \delta = -0,84 \cdot (-044) = -36,96$. We then have arc ctg 1,13784 \approx 0,72138 — 0,0003696 = 0,7210104 as before).

XXXV. Funkcja $\arccot x$, czyli $\operatorname{ctg}^{-1} x$ w radianach ($\arccot x$)

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
4,0	0,24498	−059	0,24439	−058	0,24381	−058	0,24323	−058	0,24265	−058
4,1	0,23923	−056	0,23867	−056	0,23811	−055	0,23756	−055	0,23701	−055
4,2	0,23374	−053	0,23321	−053	0,23268	−054	0,23214	−052	0,23162	−053
4,3	0,22850	−052	0,22798	−051	0,22747	−050	0,22697	−051	0,22646	−050
4,4	0,22348	−049	0,22299	−049	0,22250	−049	0,22201	−048	0,22153	−048
4,5	0,21867	−047	0,21820	−047	0,21773	−046	0,21727	−047	0,21680	−046
4,6	0,21406	−045	0,21361	−045	0,21316	−044	0,21272	−045	0,21227	−044
4,7	0,20964	−043	0,20921	−043	0,20878	−043	0,20835	−043	0,20792	−042
4,8	0,20540	−042	0,20498	−041	0,20457	−042	0,20415	−041	0,20374	−040
4,9	0,20132	−040	0,20092	−040	0,20052	−040	0,20012	−039	0,19973	−039
5,0	0,19740	−039	0,19701	−038	0,19663	−038	0,19625	−038	0,19587	−038
5,1	0,19362	−037	0,19325	−037	0,19288	−036	0,19252	−037	0,19215	−036
5,2	0,18999	−036	0,18963	−035	0,18928	−036	0,18892	−035	0,18857	−035
5,3	0,18649	−035	0,18614	−034	0,18580	−034	0,18546	−034	0,18512	−034
5,4	0,18311	−033	0,18278	−033	0,18245	−033	0,18212	−033	0,18179	−032
5,5	0,17985	−032	0,17953	−031	0,17922	−032	0,17890	−032	0,17858	−031
5,6	0,17671	−031	0,17640	−031	0,17609	−030	0,17579	−031	0,17548	−030
5,7	0,17367	−030	0,17337	−029	0,17308	−030	0,17278	−030	0,17248	−029
5,8	0,17074	−029	0,17045	−029	0,17016	−029	0,16987	−028	0,16959	−029
5,9	0,16790	−028	0,16762	−028	0,16734	−028	0,16706	−027	0,16679	−028
6,0	0,16515	−027	0,16488	−027	0,16461	−027	0,16434	−027	0,16407	−026
6,1	0,16249	−026	0,16223	−026	0,16197	−026	0,16171	−026	0,16145	−026
6,2	0,15991	−025	0,15966	−025	0,15941	−025	0,15916	−025	0,15891	−025
6,3	0,15742	−025	0,15717	−024	0,15693	−025	0,15668	−024	0,15644	−024
6,4	0,15500	−024	0,15476	−024	0,15452	−023	0,15429	−024	0,15405	−024
6,5	0,15265	−023	0,15242	−023	0,15219	−023	0,15196	−023	0,15173	−023
6,6	0,15037	−022	0,15015	−023	0,14992	−022	0,14970	−022	0,14948	−022
6,7	0,14816	−022	0,14794	−021	0,14773	−022	0,14751	−022	0,14729	−021
6,8	0,14601	−021	0,14580	−021	0,14559	−021	0,14538	−021	0,14517	−021
6,9	0,14393	−021	0,14372	−020	0,14352	−021	0,14331	−020	0,14311	−021
7,0	0,14190	−020	0,14170	−020	0,14150	−020	0,14130	−020	0,14110	−020
7,1	0,13992	−019	0,13973	−019	0,13954	−020	0,13934	−019	0,13915	−019
7,2	0,13801	−019	0,13782	−019	0,13763	−019	0,13744	−019	0,13725	−018
7,3	0,13614	−018	0,13596	−019	0,13577	−018	0,13559	−018	0,13541	−019
7,4	0,13432	−018	0,13414	−018	0,13396	−017	0,13379	−018	0,13361	−018
7,5	0,13255	−017	0,13238	−018	0,13220	−017	0,13203	−017	0,13186	−018
7,6	0,13083	−017	0,13066	−017	0,13049	−017	0,13032	−017	0,13015	−017
7,7	0,12915	−017	0,12898	−016	0,12882	−017	0,12865	−016	0,12849	−017
7,8	0,12751	−016	0,12735	−016	0,12719	−016	0,12703	−016	0,12687	−016
7,9	0,12591	−015	0,12576	−016	0,12560	−016	0,12544	−016	0,12528	−015
8,	0,12435	−151	0,12284	−149	0,12135	−145	0,11990	−141	0,11849	−138
9,	0,11066	−121	0,10945	−118	0,10827	−115	0,10712	−114	0,10598	−110
10,	0,09967	−098	0,09869	−096	0,09773	−095	0,09678	−092	0,09586	−091
11,	0,09066	−081	0,08985	−080	0,08905	−078	0,08827	−077	0,08750	−076
12,	0,08314	−068	0,08246	−068	0,08178	−066	0,08112	−065	0,08047	−064
13,	0,07677	−058	0,07619	−058	0,07561	−056	0,07505	−056	0,07449	−055
14,	0,07131	−051	0,07080	−049	0,07031	−049	0,06982	−049	0,06933	−047
15,	0,06657	−044	0,06613	−044	0,06569	−042	0,06527	−043	0,06484	−041
16,	0,06242	−039	0,06203	−038	0,06165	−038	0,06127	−037	0,06090	−037
17,	0,05876	−035	0,05841	−034	0,05807	−033	0,05774	−033	0,05741	−033
18,	0,05550	−031	0,05519	−030	0,05489	−030	0,05459	−030	0,05429	−029
19,	0,05258	−027	0,05231	−027	0,05204	−027	0,05177	−027	0,05150	−026

Błąd przybliżeń podanych na str. 552 i 553 jest nie większy niż 0,000005. Błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest dla $4,00 < x < 8,00$ mniejszy niż 0,00000535 + błąd zaokrąglenia wyniku, a dla $8,0 < x < 20,0$ mniejszy niż 0,00000974 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 550.

XXXV. Function $\text{arc ctg } x$, i. e. $\text{ctg}^{-1} x$ in radians ($\text{arc}^r \text{ctg } x$)

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,24207	—057	0,24150	—057	0,24093	—057	0,24036	—057	0,23979	—056	4,0
0,23646	—055	0,23591	—055	0,23536	—054	0,23482	—054	0,23428	—054	4,1
0,23109	—052	0,23057	—052	0,23005	—052	0,22953	—052	0,22901	—051	4,2
0,22596	—050	0,22546	—050	0,22496	—050	0,22446	—049	0,22397	—049	4,3
0,22105	—048	0,22057	—048	0,22009	—048	0,21961	—047	0,21914	—047	4,4
0,21634	—046	0,21588	—046	0,21542	—045	0,21497	—046	0,21451	—045	4,5
0,21183	—044	0,21139	—044	0,21095	—044	0,21051	—044	0,21007	—043	4,6
0,20750	—043	0,20707	—042	0,20665	—042	0,20623	—042	0,20581	—041	4,7
0,20334	—041	0,20293	—041	0,20252	—040	0,20212	—040	0,20172	—040	4,8
0,19934	—039	0,19895	—039	0,19856	—039	0,19817	—039	0,19778	—038	4,9
0,19549	—038	0,19511	—037	0,19474	—037	0,19437	—038	0,19399	—037	5,0
0,19179	—036	0,19143	—037	0,19106	—036	0,19070	—035	0,19035	—036	5,1
0,18822	—035	0,18787	—035	0,18752	—034	0,18718	—035	0,18683	—034	5,2
0,18478	—033	0,18445	—034	0,18411	—033	0,18378	—034	0,18344	—033	5,3
0,18147	—033	0,18114	—032	0,18082	—032	0,18050	—033	0,18017	—032	5,4
0,17827	—032	0,17795	—031	0,17764	—031	0,17733	—031	0,17702	—031	5,5
0,17518	—031	0,17487	—030	0,17457	—030	0,17427	—030	0,17397	—030	5,6
0,17219	—029	0,17190	—029	0,17161	—030	0,17131	—029	0,17102	—028	5,7
0,16930	—028	0,16902	—028	0,16874	—028	0,16846	—028	0,16818	—028	5,8
0,16651	—027	0,16624	—028	0,16596	—027	0,16569	—027	0,16542	—027	5,9
0,16381	—027	0,16354	—026	0,16328	—027	0,16301	—026	0,16275	—026	6,0
0,16119	—026	0,16093	—025	0,16068	—026	0,16042	—025	0,16017	—026	6,1
0,15866	—025	0,15841	—025	0,15816	—025	0,15791	—025	0,15766	—024	6,2
0,15620	—024	0,15596	—025	0,15571	—024	0,15547	—023	0,15524	—024	6,3
0,15381	—023	0,15358	—023	0,15335	—024	0,15311	—023	0,15288	—023	6,4
0,15150	—023	0,15127	—022	0,15105	—023	0,15082	—022	0,15060	—023	6,5
0,14926	—022	0,14904	—022	0,14882	—022	0,14860	—022	0,14838	—022	6,6
0,14708	—022	0,14686	—021	0,14665	—021	0,14644	—022	0,14622	—021	6,7
0,14496	—021	0,14475	—020	0,14455	—021	0,14434	—021	0,14413	—020	6,8
0,14290	—020	0,14270	—020	0,14250	—020	0,14230	—020	0,14210	—020	6,9
0,14090	—019	0,14071	—020	0,14051	—020	0,14031	—019	0,14012	—020	7,0
0,13896	—019	0,13877	—019	0,13858	—019	0,13839	—019	0,13820	—019	7,1
0,13707	—019	0,13688	—019	0,13669	—018	0,13651	—019	0,13632	—018	7,2
0,13522	—018	0,13504	—018	0,13486	—018	0,13468	—018	0,13450	—018	7,3
0,13343	—018	0,13325	—017	0,13308	—018	0,13290	—017	0,13273	—018	7,4
0,13168	—017	0,13151	—017	0,13134	—017	0,13117	—017	0,13100	—017	7,5
0,12998	—017	0,12981	—016	0,12965	—017	0,12948	—017	0,12931	—016	7,6
0,12832	—016	0,12816	—016	0,12800	—017	0,12783	—016	0,12767	—016	7,7
0,12671	—016	0,12655	—016	0,12639	—016	0,12623	—016	0,12607	—016	7,8
0,12513	—016	0,12497	—015	0,12482	—016	0,12466	—015	0,12451	—016	7,9
0,11711	—135	0,11576	—132	0,11444	—129	0,11315	—126	0,11189	—123	8,
0,10488	—109	0,10379	—106	0,10273	—104	0,10169	—102	0,10067	—100	9,
0,09495	—089	0,09406	—087	0,09319	—086	0,09233	—084	0,09149	—083	10,
0,08674	—075	0,08599	—073	0,08526	—072	0,08454	—070	0,08384	—070	11,
0,07983	—063	0,07920	—062	0,07858	—061	0,07797	—061	0,07736	—059	12,
0,07394	—054	0,07340	—054	0,07286	—052	0,07234	—052	0,07182	—051	13,
0,06886	—047	0,06839	—047	0,06792	—045	0,06747	—046	0,06701	—044	14,
0,06443	—042	0,06401	—040	0,06361	—040	0,06321	—040	0,06281	—039	15,
0,06053	—036	0,06017	—036	0,05981	—036	0,05945	—035	0,05910	—034	16,
0,05708	—032	0,05676	—032	0,05644	—032	0,05612	—031	0,05581	—031	17,
0,05400	—029	0,05371	—028	0,05343	—029	0,05314	—028	0,05286	—028	18,
0,05124	—026	0,05098	—026	0,05072	—026	0,05046	—025	0,05021	—025	19,

$\text{arc}^r \text{ctg } x$

The error of the approximations given on pp. 552 and 553 is not greater than 0,000005. The error of an approximation obtained by linear interpolation is for $4,00 < x < 8,90$ less than $0,00000535$ + the error of rounding off the result and for $8,0 < x < 20,0$ less than $0,00000974$ + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 551.

XXXV. Funkcja arc ctg x, czyli $\text{ctg}^{-1} x$ w radianach ($\text{arc}^r \text{ctg } x$)

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
20,	0,04996	—025	0,04971	—025	0,04946	—024	0,04922	—024	0,04898	—024
21,	0,04758	—022	0,04736	—023	0,04713	—022	0,04691	—021	0,04670	—022
22,	0,04542	—020	0,04522	—021	0,04501	—020	0,04481	—020	0,04461	—019
23,	0,04345	—019	0,04326	—018	0,04308	—019	0,04289	—018	0,04271	—018
24,	0,04164	—017	0,04147	—017	0,04130	—017	0,04113	—017	0,04096	—017
25,	0,03998	—016	0,03982	—016	0,03966	—015	0,03951	—016	0,03935	—015
26,	0,03844	—014	0,03830	—015	0,03815	—015	0,03800	—014	0,03786	—014
27,	0,03702	—014	0,03688	—013	0,03675	—014	0,03661	—013	0,03648	—013
28,	0,03570	—013	0,03557	—012	0,03545	—013	0,03532	—012	0,03520	—013
29,	0,03447	—012	0,03435	—012	0,03423	—011	0,03412	—012	0,03400	—011
30,	0,03332	—011	0,03321	—011	0,03310	—011	0,03299	—011	0,03288	—010
31,	0,03225	—011	0,03214	—010	0,03204	—010	0,03194	—010	0,03184	—010
32,	0,03124	—010	0,03114	—009	0,03105	—010	0,03095	—010	0,03085	—009
33,	0,03029	—009	0,03020	—009	0,03011	—009	0,03002	—009	0,02993	—009
34,	0,02940	—008	0,02932	—009	0,02923	—008	0,02915	—009	0,02906	—008
35,	0,02856	—008	0,02848	—008	0,02840	—008	0,02832	—008	0,02824	—008
36,	0,02777	—008	0,02769	—007	0,02762	—008	0,02754	—007	0,02747	—008
37,	0,02702	—007	0,02695	—007	0,02688	—008	0,02680	—007	0,02673	—007
38,	0,02631	—007	0,02624	—007	0,02617	—007	0,02610	—006	0,02604	—007
39,	0,02564	—007	0,02557	—007	0,02550	—006	0,02544	—006	0,02538	—007
4•	0,02499	—060	0,02439	—058	0,02381	—056	0,02325	—053	0,02272	—050
5•	0,02000	—039	0,01961	—038	0,01923	—036	0,01887	—035	0,01852	—034
6•	0,01667	—028	0,01639	—026	0,01613	—026	0,01587	—025	0,01562	—024
7•	0,01428	—020	0,01408	—019	0,01389	—019	0,01370	—019	0,01351	—018
8•	0,01250	—015	0,01235	—016	0,01219	—014	0,01205	—015	0,01190	—014
9•	0,01111	—012	0,01099	—012	0,01087	—012	0,01075	—011	0,01064	—011
10•	0,01000	—010	0,00990	—010	0,00980	—009	0,00971	—009	0,00962	—010
11•	0,00909	—008	0,00901	—008	0,00893	—008	0,00885	—008	0,00877	—007
12•	0,00833	—007	0,00826	—006	0,00820	—007	0,00813	—007	0,00806	—006
13•	0,00769	—006	0,00763	—005	0,00758	—006	0,00752	—006	0,00746	—005
14•	0,00714	—005	0,00709	—005	0,00704	—005	0,00699	—005	0,00694	—004
15•	0,00667	—005	0,00662	—004	0,00658	—004	0,00654	—005	0,00649	—004
16•	0,00625	—004	0,00621	—004	0,00617	—004	0,00613	—003	0,00610	—004
17•	0,00588	—003	0,00585	—004	0,00581	—003	0,00578	—003	0,00575	—004
18•	0,00556	—004	0,00552	—003	0,00549	—003	0,00546	—003	0,00543	—002
19•	0,00526	—002	0,00524	—003	0,00521	—003	0,00518	—003	0,00515	—002
2•0	0,00500	—024	0,00476	—021	0,00455	—020	0,00435	—018	0,00417	—017
3•0	0,00333	—010	0,00323	—011	0,00312	—009	0,00303	—009	0,00294	—008
4•0	0,00250	—006	0,00244	—006	0,00238	—005	0,00233	—006	0,00227	—005
5•0	0,00200	—004	0,00196	—004	0,00192	—003	0,00189	—004	0,00185	—003
6•0	0,00167	—003	0,00164	—003	0,00161	—002	0,00159	—003	0,00156	—002
7•0	0,00143	—002	0,00141	—002	0,00139	—002	0,00137	—002	0,00135	—002
8•0	0,00125	—002	0,00123	—001	0,00122	—002	0,00120	—001	0,00119	—001
9•0	0,00111	—001	0,00110	—001	0,00109	—001	0,00108	—002	0,00106	—001
1•00	0,00100	—009	0,00091	—008	0,00083	—006	0,00077	—006	0,00071	—004
2•00	0,00050	—002	0,00048	—003	0,00045	—002	0,00043	—001	0,00042	—002
3•00	0,00033	—001	0,00032	—001	0,00031	—001	0,00030	—001	0,00029	—000
•000									0,00025	—005
1•000	0,00010	—001	0,00009	—001	0,00008	—000	0,00008	—001	0,00007	—000
•0000					0,00005	—002	0,00003	—001	0,00002	—000
•00000			0,00001	—001	0,00000					

Dla $x > 200$ można korzystać ze wzoru

$$\text{arc ctg } x \approx \frac{1}{x}$$

z dokładnością do 0,00000005.

Błąd przybliżeń podanych na str. 554 i 555 jest nie większy niż 0,000005. Błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest dla $20,0 < x < 40,0$ mniejszy niż 0,00000532 + błąd zaokrąglenia wyniku, a dla $x > 40$ mniejszy niż 0,00000891 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 550.

U w a g a. W pierwszej kolumnie na str. 554 i w ostatniej na str. 555 kropki oznaczają miejsce, na które wchodziły cyfry z nagłówków kolumn.

XXXV. Function arc ctg x, i. e. $\text{ctg}^{-1} x$ in radians ($\text{arc}^r \text{ctg } x$)

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,04874	—023	0,04851	—024	0,04827	—023	0,04804	—023	0,04781	—023	20,
0,04648	—022	0,04626	—021	0,04605	—021	0,04584	—021	0,04563	—021	21,
0,04442	—020	0,04422	—020	0,04402	—019	0,04383	—019	0,04364	—019	22,
0,04253	—018	0,04235	—018	0,04217	—018	0,04199	—017	0,04182	—018	23,
0,04079	—016	0,04063	—017	0,04046	—016	0,04030	—016	0,04014	—016	24,
0,03920	—016	0,03904	—015	0,03889	—015	0,03874	—015	0,03859	—015	25,
0,03772	—014	0,03758	—014	0,03744	—014	0,03730	—014	0,03716	—014	26,
0,03635	—013	0,03622	—013	0,03609	—013	0,03596	—013	0,03583	—013	27,
0,03507	—012	0,03495	—012	0,03483	—012	0,03471	—012	0,03459	—012	28,
0,03389	—012	0,03377	—011	0,03366	—012	0,03354	—011	0,03343	—011	29,
0,03278	—011	0,03267	—011	0,03256	—010	0,03246	—011	0,03235	—010	30,
0,03174	—010	0,03164	—010	0,03154	—010	0,03144	—010	0,03134	—010	31,
0,03076	—009	0,03067	—010	0,03057	—009	0,03048	—009	0,03039	—010	32,
0,02984	—009	0,02975	—009	0,02966	—008	0,02958	—009	0,02949	—009	33,
0,02898	—009	0,02889	—008	0,02881	—008	0,02873	—008	0,02865	—009	34,
0,02816	—008	0,02808	—008	0,02800	—007	0,02793	—008	0,02785	—008	35,
0,02739	—007	0,02732	—008	0,02724	—007	0,02717	—008	0,02709	—007	36,
0,02666	—007	0,02659	—007	0,02652	—007	0,02645	—007	0,02638	—007	37,
0,02597	—007	0,02590	—007	0,02583	—006	0,02577	—007	0,02570	—006	38,
0,02531	—006	0,02525	—007	0,02518	—006	0,02512	—006	0,02506	—007	39,
<hr/>										
0,02222	—048	0,02174	—047	0,02127	—044	0,02083	—042	0,02041	—041	4,
0,01818	—032	0,01786	—032	0,01754	—030	0,01724	—029	0,01695	—028	5,
0,01538	—023	0,01515	—023	0,01492	—022	0,01470	—021	0,01449	—021	6,
0,01333	—017	0,01316	—017	0,01299	—017	0,01282	—016	0,01266	—016	7,
0,01176	—013	0,01163	—014	0,01149	—013	0,01136	—012	0,01124	—013	8,
0,01053	—011	0,01042	—011	0,01031	—011	0,01020	—010	0,01010	—010	9,
0,00952	—009	0,00943	—008	0,00935	—009	0,00926	—009	0,00917	—008	10,
0,00870	—008	0,00862	—007	0,00855	—008	0,00847	—007	0,00840	—007	11,
0,00800	—006	0,00794	—007	0,00787	—006	0,00781	—006	0,00775	—006	12,
0,00741	—006	0,00735	—005	0,00730	—005	0,00725	—006	0,00719	—005	13,
0,00690	—005	0,00685	—005	0,00680	—004	0,00676	—005	0,00671	—004	14,
0,00645	—004	0,00641	—004	0,00637	—004	0,00633	—004	0,00629	—004	15,
0,00606	—004	0,00602	—003	0,00599	—004	0,00595	—003	0,00592	—004	16,
0,00571	—003	0,00568	—003	0,00565	—003	0,00562	—003	0,00559	—003	17,
0,00541	—003	0,00538	—003	0,00535	—003	0,00532	—003	0,00529	—003	18,
0,00513	—003	0,00510	—002	0,00508	—003	0,00505	—002	0,00503	—003	19,
<hr/>										
0,00400	—015	0,00385	—015	0,00370	—013	0,00357	—012	0,00345	—012	20
0,00286	—008	0,00278	—008	0,00270	—007	0,00263	—007	0,00256	—006	30
0,00222	—005	0,00217	—004	0,00213	—005	0,00208	—004	0,00204	—004	40
0,00182	—003	0,00179	—004	0,00175	—003	0,00172	—003	0,00169	—002	50
0,00154	—002	0,00152	—003	0,00149	—002	0,00147	—002	0,00145	—002	60
0,00133	—001	0,00132	—002	0,00130	—002	0,00128	—001	0,00127	—002	70
0,00118	—002	0,00116	—001	0,00115	—001	0,00114	—002	0,00112	—001	80
0,00105	—001	0,00104	—001	0,00103	—001	0,00102	—001	0,00101	—001	90
<hr/>										
0,00067	—005	0,00062	—003	0,00059	—003	0,00056	—003	0,00053	—003	100
0,00040	—002	0,00038	—001	0,00037	—001	0,00036	—002	0,00034	—001	200
0,00029	—001	0,00028	—001	0,00027	—001	0,00026	—000	0,00026	—001	300
<hr/>										
0,00020	—003	0,00017	—003	0,00014	—002	0,00012	—001	0,00011	—001	1000
0,00007	—001	0,00006	—000	0,00006	—000	0,00006	—001	0,00005	—000	1000
<hr/>										
0,00002	—000	0,00002	—001	0,00001	—000	0,00001	—000	0,00001	—000	10000

For $x > 200$ we can use the formula

$$\text{arc ctg } x \approx \frac{1}{x}$$

with error not greater than 0,00000005.

The error of the approximations given on pp. 554 and 555 is not greater than 0,000005. The error of an approximation obtained by linear interpolation is for $20,0 < x < 40,0$ less than 0,00000532 + the error of rounding off the result and for $x > 40$ less than 0,00000891 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 551.

Remark. In the first column on p. 554 and in the last column on p. 555 the dots mark the places into which enter the figures standing at the top of the columns.

$\text{arc}^r \text{ctg } x$

XXXVI. Stałe matematyczne

$\pi = 3,14159\ 26535\ 89793\ 23846\ 26433\ 83279\ \dots$

$\pi/2 = 1,57079\ 63267\ 9\dots$	$8\pi/3 = 8,37758\ 04095\ 7\dots$	$1/\pi = 0,31830\ 98861\ 8\dots$
$\pi = 3,14159\ 26535\ 8\dots$	$10\pi/3 = 10,47197\ 55119\ 6\dots$	$2/\pi = 0,63661\ 97723\ 6\dots$
$3\pi/2 = 4,71238\ 89803\ 8\dots$	$11\pi/3 = 11,51917\ 30631\ 6\dots$	$4/\pi = 1,27323\ 95447\ 3\dots$
$2\pi = 6,28318\ 53071\ 7\dots$	$13\pi/3 = 13,61356\ 81655\ 5\dots$	$1/(2\pi) = 0,15915\ 49430\ 9\dots$
$5\pi/2 = 7,85398\ 16339\ 7\dots$	$14\pi/3 = 14,66076\ 57167\ 5\dots$	$1/(4\pi) = 0,07957\ 74715\ 4\dots$
$3\pi = 9,42477\ 79607\ 6\dots$	$16\pi/3 = 16,75516\ 08191\ 4\dots$	
$7\pi/2 = 10,99557\ 42875\ 6\dots$	$17\pi/3 = 17,80235\ 83703\ 4\dots$	
$4\pi = 12,56637\ 06143\ 5\dots$	$\pi/4 = 0,78539\ 81633\ 9\dots$	$\pi^2 = 9,86960\ 44010\ 8\dots$
$9\pi/2 = 14,13716\ 69411\ 5\dots$	$3\pi/4 = 2,35619\ 44901\ 9\dots$	$\pi^3 = 31,00627\ 66802\ 9\dots$
$5\pi = 15,70796\ 32679\ 4\dots$	$5\pi/4 = 3,92699\ 08169\ 8\dots$	$\pi^4 = 97,40909\ 10340\ 0\dots$
$11\pi/2 = 17,27875\ 95947\ 4\dots$	$7\pi/4 = 5,49778\ 71437\ 8\dots$	$\pi^{-2} = 0,10132\ 11836\ 4\dots$
$6\pi = 18,84955\ 59215\ 3\dots$	$9\pi/4 = 7,06858\ 34705\ 7\dots$	$\pi^{-3} = 0,03225\ 15344\ 3\dots$
$13\pi/2 = 20,42035\ 22483\ 3\dots$	$11\pi/4 = 8,63937\ 97973\ 7\dots$	$\pi^{-4} = 0,01026\ 59822\ 5\dots$
$7\pi = 21,99114\ 85751\ 2\dots$	$13\pi/4 = 10,21017\ 61241\ 6\dots$	
$15\pi/2 = 23,56194\ 49019\ 2\dots$	$15\pi/4 = 11,78097\ 24509\ 6\dots$	$\sqrt{\pi} = 1,77245\ 38509\ 0\dots$
$8\pi = 25,13274\ 12287\ 1\dots$	$\pi/6 = 0,52359\ 87755\ 9\dots$	$\sqrt{2\pi} = 2,50662\ 82746\ 3\dots$
$17\pi/2 = 26,70353\ 75555\ 1\dots$	$5\pi/6 = 2,61799\ 38779\ 9\dots$	$1/\sqrt{\pi} = 0,56418\ 95835\ 4\dots$
$9\pi = 28,27433\ 38823\ 0\dots$	$7\pi/6 = 3,66519\ 14291\ 8\dots$	$1/(2\sqrt{\pi}) = 0,28209\ 47917\ 7\dots$
$19\pi/2 = 29,84513\ 02091\ 0\dots$	$11\pi/6 = 5,75958\ 65315\ 8\dots$	$2/\sqrt{\pi} = 1,12837\ 91670\ 9\dots$
$\pi/3 = 1,04719\ 75511\ 9\dots$	$\pi/8 = 0,39269\ 90816\ 9\dots$	$1/\sqrt{2\pi} = 0,39894\ 22804\ 0\dots$
$2\pi/3 = 2,09439\ 51023\ 9\dots$	$3\pi/8 = 1,17809\ 72450\ 9\dots$	$\sqrt[3]{\pi} = 1,46459\ 18875\ 6\dots$
$4\pi/3 = 4,18879\ 02047\ 8\dots$	$5\pi/8 = 1,96349\ 54084\ 9\dots$	$1/\sqrt[3]{\pi} = 0,68278\ 40632\ 5\dots$
$5\pi/3 = 5,23598\ 77559\ 8\dots$	$7\pi/8 = 2,74889\ 35718\ 9\dots$	
$7\pi/3 = 7,33038\ 28583\ 7\dots$		

$e = 2,71828\ 18284\ 59045\ 23536\ 02874\ 71352\ \dots$

$e^2 = 7,38905\ 60989\ 3\dots$	$e^{-1} = 0,36787\ 94411\ 7\dots$	$1/\sqrt{e} = 0,60653\ 06597\ 1\dots$
$e^3 = 20,08553\ 69231\ 8\dots$	$e^{-2} = 0,13533\ 52832\ 3\dots$	$e^\pi = 23,14069\ 26327\ 7\dots$
$e^4 = 54,59815\ 00331\ 4\dots$	$e^{-3} = 0,04978\ 70683\ 6\dots$	$e^{\pi/2} = 4,81047\ 73809\ 6\dots$
$e^5 = 148,41315\ 91025\ 7\dots$	$e^{-4} = 0,01831\ 56388\ 8\dots$	$e^{-\pi} = 0,04321\ 39182\ 6\dots$
$e^6 = 403,42879\ 34927\ 3\dots$	$\sqrt{e} = 1,64872\ 12707\ 0\dots$	$e^{-\pi/2} = 0,20787\ 95763\ 5\dots$
$\sqrt{2} = 1,41421\ 35623\ 7\dots$	$1/\sqrt{2} = 0,70710\ 67811\ 8\dots$	$\sqrt[3]{2} = 1,25992\ 10498\ 9\dots$
$\sqrt{3} = 1,73205\ 08075\ 6\dots$	$1/\sqrt{3} = 0,57735\ 02691\ 8\dots$	$\sqrt[3]{3} = 1,44224\ 95703\ 0\dots$
$\sqrt{5} = 2,23606\ 79774\ 9\dots$	$1/\sqrt{5} = 0,44721\ 35954\ 9\dots$	$\sqrt[3]{4} = 1,58740\ 10519\ 6\dots$
$\sqrt{6} = 2,44948\ 97427\ 8\dots$	$1/\sqrt{6} = 0,40824\ 82904\ 6\dots$	$\sqrt[3]{5} = 1,70997\ 59466\ 7\dots$
$\sqrt{7} = 2,64575\ 13110\ 6\dots$	$1/\sqrt{7} = 0,37796\ 44730\ 0\dots$	$\sqrt[3]{6} = 1,81712\ 05928\ 3\dots$
$\sqrt{11} = 3,31662\ 47903\ 6\dots$	$1/\sqrt{8} = 0,35355\ 33905\ 9\dots$	$\sqrt[3]{10} = 2,15443\ 46900\ 3\dots$
$\sqrt{10} = 3,16227\ 76601\ 6\dots$	$1/\sqrt{10} = 0,31622\ 77660\ 1\dots$	$\sqrt[3]{100} = 4,64158\ 88336\ 1\dots$
$\ln \pi = 1,14472\ 98858\ 4\dots$	$\log_{10} \pi = 0,49714\ 98726\ 9\dots$	$C = 0,57721\ 56649\ 0\dots$
$\log_{10} e = M = 0,43429\ 44819\ 0\dots$	$\ln 10 = 1/M = 2,30258\ 50929\ 9\dots$	$\ln 2 = 0,69314\ 71805\ 5\dots$
$1\text{ rad} = 57^\circ,29577\ 95130\ 8\dots$	$1\text{ rad} = 3437',74677\ 07849\ 3\dots$	$1\text{ rad} = 206264'',80624\ 70963\ 5\dots$
$100^\circ = 1,74532\ 92519\ 9\dots$	$10\,000' = 2,90888\ 20866\ 5\dots$	$1\,000\,000'' = 4,84813\ 68110\ 9\dots$

XXXVI. Mathematical constants

$n!$

n		n		n	
1	1	11	399 16800	21	51090 94217 17094 40000
2	2	12	4790 01600	22	11 24000 72777 76076 80000
3	6	13	62270 20800	23	258 52016 73888 49766 40000
4	24	14	8 71782 91200	24	6204 48401 73323 94393 60000
5	120	15	130 76743 68000	25	1 55112 10043 33098 59840 00000
6	720	16	2092 27898 88000	26	40 32914 61126 60563 55840 00000
7	5040	17	35568 74280 96000	27	1088 88694 50418 35216 07680 00000
8	40320	18	6 40237 37057 28000	28	30488 83446 11713 86050 15040 00000
9	3 62880	19	121 64510 04088 32000	29	8 84176 19937 39701 95454 36160 00000
10	36 28800	20	2432 90200 81766 40000	30	265 25285 98121 91058 63630 84800 00000

$\frac{10^n}{n!}$

n		n		n	
1	10,00000 00000 0...	11	2505,21083 85441,7...	21	19,57294 10633 9...
2	50,00000 00000 0...	12	2087,67569 87868 0...	22	8,89679 13924 5...
3	166,66666 66666 6...	13	1605,90438 36821 6...	23	3,86817 01706 3...
4	416,66666 66666 6...	14	1147,07455 97729 7...	24	1,61173 75710 9...
5	833,33333 33333 3...	15	764,71637 31819 8...	25	0,64469 50284 3...
6	1388,88888 88888 8...	16	477,94773 32387 3...	26	0,24795 96263 2...
7	1984,12698 41269 8...	17	281,14572 54345 5...	27	0,09183 68986 3...
8	2480,15873 01587 3...	18	156,19206 96858 6...	28	0,03279 88923 7...
9	2755,73192 23985 8...	19	82,20635 24662 4...	29	0,01130 99628 8...
10	2755,73192 23985 8...	20	41,10317 62331 2...	30	0,00376 99876 2...

$$\binom{m}{n} = \frac{m(m-1)(m-2)\dots(m-n+1)}{n!}$$

m	$\binom{m}{0}$	$\binom{m}{1}$	$\binom{m}{2}$	$\binom{m}{3}$	$\binom{m}{4}$	$\binom{m}{5}$	$\binom{m}{6}$	$\binom{m}{7}$	$\binom{m}{8}$	$\binom{m}{9}$	$\binom{m}{10}$	$\binom{m}{11}$	$\binom{m}{12}$
1	1	1											
2	1	2	1										
3	1	3	3	1									
4	1	4	6	4	1								
5	1	5	10	10	5	1							
6	1	6	15	20	15	6	1						
7	1	7	21	35	35	21	7	1					
8	1	8	28	56	70	56	28	8	1				
9	1	9	36	84	126	126	84	36	9	1			
10	1	10	45	120	210	252	210	120	45	10	1		
11	1	11	55	165	330	462	462	330	165	55	11	1	
12	1	12	66	220	495	792	924	792	495	220	66	12	1
13	1	13	78	286	715	1287	1716	1716	1287	715	286	78	13
14	1	14	91	364	1001	2002	3003	3432	3003	2002	1001	364	91
15	1	15	105	455	1365	3003	5005	6435	6435	5005	3003	1365	455
16	1	16	120	560	1820	4368	8008	11440	12870	11440	8008	4368	1820
17	1	17	136	680	2380	6188	12376	19448	24310	24310	19448	12376	6188
18	1	18	153	816	3060	8568	18564	31824	43758	48620	43758	31824	18564
19	1	19	171	969	3876	11628	27132	50388	75582	92378	92378	75582	50388
20	1	20	190	1140	4845	15504	38760	77520	125970	167960	184756	167960	125970

const

