

XXVI. Funkcja arc sin x, czyli $\sin^{-1} x$ w radianach

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,00	0,00000	100	0,00100	100	0,00200	100	0,00300	100	0,00400	100
0,01	0,01000	100	0,01100	100	0,01200	100	0,01300	100	0,01400	100
0,02	0,02000	100	0,02100	100	0,02200	100	0,02300	100	0,02400	100
0,03	0,03000	100	0,03100	101	0,03201	100	0,03301	100	0,03401	100
0,04	0,04001	100	0,04101	100	0,04201	100	0,04301	100	0,04401	101
0,05	0,05002	100	0,05102	100	0,05202	100	0,05302	101	0,05403	100
0,06	0,06004	100	0,06104	100	0,06204	100	0,06304	100	0,06404	101
0,07	0,07006	100	0,07106	100	0,07206	100	0,07306	101	0,07407	100
0,08	0,08009	100	0,08109	100	0,08209	101	0,08310	100	0,08410	100
0,09	0,09012	101	0,09113	100	0,09213	100	0,09313	101	0,09414	100
0,10	0,10017	100	0,10117	101	0,10218	100	0,10318	101	0,10419	100
0,11	0,11022	101	0,11123	101	0,11224	100	0,11324	101	0,11425	100
0,12	0,12029	101	0,12130	100	0,12230	101	0,12331	101	0,12432	101
0,13	0,13037	101	0,13138	101	0,13239	101	0,13340	100	0,13440	101
0,14	0,14046	101	0,14147	101	0,14248	101	0,14349	101	0,14450	101
0,15	0,15057	101	0,15158	101	0,15259	101	0,15360	102	0,15462	101
0,16	0,16069	101	0,16170	102	0,16272	101	0,16373	101	0,16474	102
0,17	0,17083	101	0,17184	102	0,17286	101	0,17387	102	0,17489	102
0,18	0,18099	101	0,18200	102	0,18302	102	0,18404	101	0,18505	102
0,19	0,19116	102	0,19218	102	0,19320	102	0,19422	102	0,19524	102
0,20	0,20136	102	0,20238	102	0,20340	102	0,20442	102	0,20544	102
0,21	0,21157	103	0,21260	102	0,21362	102	0,21464	103	0,21567	102
0,22	0,22181	103	0,22284	103	0,22387	102	0,22489	103	0,22592	102
0,23	0,23208	103	0,23311	102	0,23413	103	0,23516	103	0,23619	103
0,24	0,24237	103	0,24340	103	0,24443	103	0,24546	103	0,24649	103
0,25	0,25268	103	0,25371	104	0,25475	103	0,25578	103	0,25681	104
0,26	0,26302	104	0,26406	103	0,26509	104	0,26613	104	0,26717	103
0,27	0,27339	104	0,27443	104	0,27547	104	0,27651	104	0,27755	104
0,28	0,28379	105	0,28484	104	0,28588	104	0,28692	104	0,28796	105
0,29	0,29423	104	0,29527	105	0,29632	104	0,29736	105	0,29841	105
0,30	0,30469	105	0,30574	105	0,30679	105	0,30784	105	0,30889	105
0,31	0,31519	106	0,31625	105	0,31730	105	0,31835	105	0,31940	106
0,32	0,32573	106	0,32679	105	0,32784	106	0,32890	105	0,32995	106
0,33	0,33630	106	0,33736	106	0,33842	106	0,33948	106	0,34054	107
0,34	0,34692	106	0,34798	106	0,34904	107	0,35011	106	0,35117	107
0,35	0,35757	107	0,35864	107	0,35971	107	0,36078	106	0,36184	107
0,36	0,36827	107	0,36934	107	0,37041	108	0,37149	107	0,37256	107
0,37	0,37901	108	0,38009	107	0,38116	108	0,38224	108	0,38332	108
0,38	0,38980	108	0,39088	108	0,39196	108	0,39304	108	0,39412	109
0,39	0,40063	109	0,40172	108	0,40280	109	0,40389	109	0,40498	109
0,40	0,41152	109	0,41261	109	0,41370	109	0,41479	110	0,41589	109
0,41	0,42245	110	0,42355	110	0,42465	110	0,42575	109	0,42684	110
0,42	0,43345	110	0,43455	110	0,43565	110	0,43675	111	0,43786	110
0,43	0,44449	111	0,44560	111	0,44671	111	0,44782	111	0,44893	111
0,44	0,45560	111	0,45671	112	0,45783	111	0,45894	112	0,46006	111
0,45	0,46677	112	0,46789	112	0,46901	112	0,47013	112	0,47125	112
0,46	0,47800	112	0,47912	113	0,48025	113	0,48138	113	0,48251	112
0,47	0,48929	113	0,49042	114	0,49156	113	0,49269	114	0,49383	113
0,48	0,50065	114	0,50179	115	0,50294	114	0,50408	114	0,50522	114
0,49	0,51209	115	0,51324	115	0,51439	114	0,51553	115	0,51668	115

Błąd przybliżeń podanych na str. 410 i 411 jest nie większy niż 0,000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,00000510 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 412.

XXVI. Function arc sin x, i. e. $\sin^{-1} x$ in radians

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,00500	100	0,00600	100	0,00700	100	0,00800	100	0,00900	100	0,00
0,01500	100	0,01600	100	0,01700	100	0,01800	100	0,01900	100	0,01
0,02500	100	0,02600	100	0,02700	100	0,02800	100	0,02900	100	0,02
0,03501	100	0,03601	100	0,03701	100	0,03801	100	0,03901	100	0,03
0,04502	100	0,04602	100	0,04702	100	0,04802	100	0,04902	100	0,04
0,05503	100	0,05603	100	0,05703	100	0,05803	100	0,05903	101	0,05
0,06505	100	0,06605	100	0,06705	100	0,06805	100	0,06905	101	0,06
0,07507	100	0,07607	101	0,07708	100	0,07808	100	0,07908	101	0,07
0,08510	101	0,08611	100	0,08711	100	0,08811	101	0,08912	100	0,08
0,09514	101	0,09615	100	0,09715	101	0,09816	100	0,09916	101	0,09
0,10519	101	0,10620	101	0,10721	100	0,10821	101	0,10922	100	0,10
0,11525	101	0,11626	101	0,11727	101	0,11828	100	0,11928	101	0,11
0,12533	101	0,12634	100	0,12734	101	0,12835	101	0,12936	101	0,12
0,13541	101	0,13642	101	0,13743	101	0,13844	101	0,13945	101	0,13
0,14551	101	0,14652	101	0,14753	102	0,14855	101	0,14956	101	0,14
0,15563	101	0,15664	101	0,15765	101	0,15866	102	0,15968	101	0,15
0,16576	101	0,16677	102	0,16779	101	0,16880	101	0,16981	102	0,16
0,17591	101	0,17692	102	0,17794	101	0,17895	102	0,17997	102	0,17
0,18607	102	0,18709	102	0,18811	102	0,18913	101	0,19014	102	0,18
0,19626	102	0,19728	102	0,19830	102	0,19932	102	0,20034	102	0,19
0,20646	103	0,20749	102	0,20851	102	0,20953	102	0,21055	102	0,20
0,21669	103	0,21772	102	0,21874	102	0,21976	103	0,22079	102	0,21
0,22694	103	0,22797	103	0,22900	102	0,23002	103	0,23105	103	0,22
0,23722	103	0,23825	103	0,23928	103	0,24031	103	0,24134	103	0,23
0,24752	103	0,24855	103	0,24958	104	0,25062	103	0,25165	103	0,24
0,25785	103	0,25888	104	0,25992	103	0,26095	104	0,26199	103	0,25
0,26820	104	0,26924	104	0,27028	104	0,27132	103	0,27235	104	0,26
0,27859	104	0,27963	104	0,28067	104	0,28171	104	0,28275	104	0,27
0,28901	104	0,29005	104	0,29109	105	0,29214	104	0,29318	105	0,28
0,29946	104	0,30050	105	0,30155	105	0,30260	104	0,30364	105	0,29
0,30994	105	0,31099	105	0,31204	105	0,31309	105	0,31414	105	0,30
0,32046	105	0,32151	105	0,32256	106	0,32362	105	0,32467	106	0,31
0,33101	106	0,33207	106	0,33313	106	0,33419	105	0,33524	106	0,32
0,34161	106	0,34267	106	0,34373	106	0,34479	106	0,34585	107	0,33
0,35224	106	0,35330	107	0,35437	107	0,35544	106	0,35650	107	0,34
0,36291	107	0,36398	107	0,36505	108	0,36613	107	0,36720	107	0,35
0,37363	108	0,37471	107	0,37578	108	0,37686	107	0,37793	108	0,36
0,38440	108	0,38548	108	0,38656	108	0,38764	108	0,38872	108	0,37
0,39521	108	0,39629	109	0,39738	108	0,39846	109	0,39955	108	0,38
0,40607	109	0,40716	109	0,40825	109	0,40934	109	0,41043	109	0,39
0,41698	109	0,41807	110	0,41917	109	0,42026	110	0,42136	109	0,40
0,42794	110	0,42904	110	0,43014	110	0,43124	110	0,43234	111	0,41
0,43896	111	0,44007	110	0,44117	111	0,44228	111	0,44339	110	0,42
0,45004	111	0,45115	111	0,45226	111	0,45337	112	0,45449	111	0,43
0,46117	112	0,46229	112	0,46341	112	0,46453	112	0,46565	112	0,44
0,47237	113	0,47350	112	0,47462	112	0,47574	113	0,47687	113	0,45
0,48363	113	0,48476	114	0,48590	113	0,48703	113	0,48816	113	0,46
0,49496	114	0,49610	114	0,49724	114	0,49838	114	0,49952	113	0,47
0,50636	115	0,50751	114	0,50865	115	0,50980	114	0,51094	115	0,48
0,51783	116	0,51899	115	0,52014	115	0,52129	115	0,52244	116	0,49

arc sin x

The error of the approximations given on pp. 410 and 411 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,00000510 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 413.

XXVI. Funkcja arc sin x, czyli $\sin^{-1} x$ w radianach

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,50	0,52360	115	0,52475	116	0,52591	116	0,52707	115	0,52822	116
0,51	0,53518	117	0,53635	116	0,53751	117	0,53868	116	0,53984	117
0,52	0,54685	117	0,54802	117	0,54919	118	0,55037	117	0,55154	118
0,53	0,55860	118	0,55978	118	0,56096	118	0,56214	118	0,56332	119
0,54	0,57044	119	0,57163	119	0,57282	119	0,57401	119	0,57520	119
0,55	0,58236	120	0,58356	120	0,58476	120	0,58596	120	0,58716	120
0,56	0,59439	120	0,59559	121	0,59680	121	0,59801	121	0,59922	121
0,57	0,60651	121	0,60772	122	0,60894	122	0,61016	122	0,61138	122
0,58	0,61873	123	0,61996	123	0,62119	123	0,62242	123	0,62365	123
0,59	0,63106	124	0,63230	124	0,63354	124	0,63478	124	0,63602	125
0,60	0,64350	125	0,64475	125	0,64600	126	0,64726	125	0,64851	126
0,61	0,65606	126	0,65732	127	0,65859	126	0,65985	127	0,66112	127
0,62	0,66874	128	0,67002	127	0,67129	128	0,67257	128	0,67385	128
0,63	0,68155	129	0,68284	129	0,68413	129	0,68542	129	0,68671	130
0,64	0,69450	130	0,69580	130	0,69710	131	0,69841	131	0,69972	130
0,65	0,70758	132	0,70890	132	0,71022	132	0,71154	132	0,71286	132
0,66	0,72082	133	0,72215	133	0,72348	134	0,72482	134	0,72616	133
0,67	0,73421	135	0,73556	135	0,73691	135	0,73826	135	0,73961	135
0,68	0,74776	137	0,74913	136	0,75049	137	0,75186	137	0,75323	137
0,69	0,76149	138	0,76287	139	0,76426	138	0,76564	139	0,76703	139
0,70	0,77540	140	0,77680	140	0,77820	141	0,77961	140	0,78101	141
0,71	0,78950	142	0,79092	142	0,79234	143	0,79377	142	0,79519	143
0,72	0,80380	144	0,80524	145	0,80669	144	0,80813	145	0,80958	145
0,73	0,81832	147	0,81979	146	0,82125	147	0,82272	147	0,82419	148
0,74	0,83307	149	0,83456	149	0,83605	149	0,83754	150	0,83904	149
0,75	0,84806	152	0,84958	151	0,85109	152	0,85261	152	0,85413	152
0,76	0,86331	154	0,86485	155	0,86640	154	0,86794	155	0,86949	155
0,77	0,87884	157	0,88041	157	0,88198	158	0,88356	157	0,88513	159
0,78	0,89467	160	0,89627	160	0,89787	160	0,89947	161	0,90108	162
0,79	0,91081	163	0,91244	164	0,91408	164	0,91572	164	0,91736	165
0,80	0,92730	166	0,92896	168	0,93064	167	0,93231	168	0,93399	169
0,81	0,94415	171	0,94586	171	0,94757	172	0,94929	172	0,95101	172
0,82	0,96141	175	0,96316	175	0,96491	176	0,96667	176	0,96843	177
0,83	0,97911	179	0,98090	180	0,98270	181	0,98451	181	0,98632	181
0,84	0,99728	185	0,99913	185	1,00098	186	1,00284	186	1,00470	187
0,85	1,01599	190	1,01789	190	1,01979	192	1,02171	192	1,02363	192
0,86	1,03527	196	1,03723	197	1,03920	198	1,04118	198	1,04316	199
0,87	1,05520	203	1,05723	204	1,05927	205	1,06132	205	1,06337	207
0,88	1,07586	211	1,07797	212	1,08009	213	1,08222	213	1,08435	214
0,89	1,09735	219	1,09954	221	1,10175	222	1,10397	222	1,10619	224
0,90	1,11977	230	1,12207	231	1,12438	232	1,12670	233	1,12903	235
0,91	1,14328	242	1,14570	243	1,14813	245	1,15058	246	1,15304	247
0,92	1,16808	256	1,17064	257	1,17321	260	1,17581	260	1,17841	263

Błąd przybliżeń podanych na str. 412 i 413 jest nie większy niż 0,000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,00000735 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład. Aby obliczyć $\arcsin 0,63827$, odczytujemy w tablicy, że $\arcsin 0,638 \approx 0,69190$ i $\delta = 130$. W tablicy poprawek dla $\delta = 130$ i cyfr 2 i 7 mamy liczby 26,0 i 91,0. Zatem $\arcsin 0,63827 \approx 0,69190 + 0,000260 + 0,0000910 = 0,692251$ z dokładnością do 0,00000735. (Poprawkę do liczby $\arcsin 0,638 \approx 0,69190$ można również obliczyć mnożąc $0,27 \cdot \delta = 0,27 \cdot 130 = 35,10$. Mamy wtedy $\arcsin 0,63827 \approx 0,69190 + 0,000351 = 0,692251$, jak poprzednio).

XXVI. Function $\arcsin x$, i. e. $\sin^{-1} x$ in radians

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,52938	116	0,53054	116	0,53170	116	0,53286	116	0,53402	116	0,50
0,54101	116	0,54217	117	0,54334	117	0,54451	117	0,54568	117	0,51
0,55272	117	0,55389	118	0,55507	117	0,55624	118	0,55742	118	0,52
0,56451	118	0,56569	119	0,56688	118	0,56806	119	0,56925	119	0,53
0,57639	119	0,57758	120	0,57878	119	0,57997	120	0,58117	119	0,54
0,58836	121	0,58957	120	0,59077	120	0,59197	121	0,59318	121	0,55
0,60043	122	0,60165	121	0,60286	121	0,60407	122	0,60529	122	0,56
0,61260	123	0,61383	122	0,61505	123	0,61628	122	0,61750	123	0,57
0,62488	123	0,62611	124	0,62735	123	0,62858	124	0,62982	124	0,58
0,63727	124	0,63851	125	0,63976	124	0,64100	125	0,64225	125	0,59
0,64977	125	0,65102	126	0,65228	126	0,65354	126	0,65480	126	0,60
0,66239	126	0,66365	127	0,66492	128	0,66620	127	0,66747	127	0,61
0,67513	128	0,67641	129	0,67770	128	0,67898	129	0,68027	128	0,62
0,68801	129	0,68930	130	0,69060	130	0,69190	130	0,69320	130	0,63
0,70102	131	0,70233	131	0,70364	132	0,70496	131	0,70627	131	0,64
0,71418	133	0,71551	132	0,71683	133	0,71816	133	0,71949	133	0,65
0,72749	134	0,72883	134	0,73017	135	0,73152	134	0,73286	135	0,66
0,74096	136	0,74232	136	0,74368	136	0,74504	136	0,74640	136	0,67
0,75460	138	0,75598	137	0,75735	138	0,75873	138	0,76011	138	0,68
0,76842	139	0,76981	140	0,77121	139	0,77260	140	0,77400	140	0,69
0,78242	141	0,78383	142	0,78525	141	0,78666	142	0,78808	142	0,70
0,79662	144	0,79806	143	0,79949	143	0,80092	144	0,80236	144	0,71
0,81103	146	0,81249	145	0,81394	146	0,81540	146	0,81686	146	0,72
0,82567	147	0,82714	148	0,82862	148	0,83010	148	0,83158	149	0,73
0,84053	151	0,84204	150	0,84354	150	0,84504	151	0,84655	151	0,74
0,85565	153	0,85718	153	0,85871	153	0,86024	154	0,86178	153	0,75
0,87104	156	0,87260	155	0,87415	156	0,87571	157	0,87728	156	0,76
0,88672	158	0,88830	159	0,88989	159	0,89148	159	0,89307	160	0,77
0,90270	161	0,90431	162	0,90593	162	0,90755	163	0,90918	163	0,78
0,91901	165	0,92066	165	0,92231	166	0,92397	166	0,92563	167	0,79
0,93568	168	0,93736	169	0,93905	170	0,94075	170	0,94245	170	0,80
0,95273	173	0,95446	173	0,95619	174	0,95793	174	0,95967	174	0,81
0,97020	177	0,97197	178	0,97375	178	0,97553	179	0,97732	179	0,82
0,98813	182	0,98995	183	0,99178	183	0,99361	183	0,99544	184	0,83
1,00657	187	1,00844	188	1,01032	188	1,01220	189	1,01409	190	0,84
1,02555	193	1,02748	194	1,02942	194	1,03136	195	1,03331	196	0,85
1,04515	200	1,04715	200	1,04915	201	1,05116	202	1,05318	202	0,86
1,06544	207	1,06751	207	1,06958	209	1,07167	209	1,07376	210	0,87
1,08649	216	1,08865	216	1,09081	217	1,09298	218	1,09516	219	0,88
1,10843	225	1,11068	226	1,11294	226	1,11520	228	1,11748	229	0,89
1,13138	236	1,13374	236	1,13610	239	1,13849	239	1,14088	240	0,90
1,15551	248	1,15799	250	1,16049	252	1,16301	253	1,16554	254	0,91
1,18104	264	1,18368	265	1,18633	268	1,18901	269	1,19170	271	0,92

$\arcsin x$

The error of the approximations given on pp. 412 and 413 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,00000735 + the error of rounding off the result.

Example. To calculate $\arcsin 0,63827$ we find in the table $\arcsin 0,638 \approx 0,69190$ and $\delta = 130$. In the table of proportional parts for $\delta = 130$ and the figures 2 and 7 we have numbers 26,0 and 91,0. Thus $\arcsin 0,63827 \approx 0,69190 + 0,000260 + 0,0000910 = 0,692251$ with error less than 0,00000735. (The correction for the number $\arcsin 0,638 \approx 0,69190$ can also be found by multiplying $0,27 \cdot \delta = 0,27 \cdot 130 = 35,10$. We then have $\arcsin 0,63827 \approx 0,69190 + 0,000351 = 0,692251$ as before).

XXVI. Funkcja arc sin x, czyli $\sin^{-1} x$ w radianach

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,930	1,19441	028	1,19469	027	1,19496	027	1,19523	027	1,19550	028
0,931	1,19714	028	1,19742	027	1,19769	028	1,19797	027	1,19824	028
0,932	1,19989	028	1,20017	027	1,20044	028	1,20072	028	1,20100	027
0,933	1,20266	028	1,20294	028	1,20322	028	1,20350	027	1,20377	028
0,934	1,20545	028	1,20573	028	1,20601	028	1,20629	028	1,20657	028
0,935	1,20826	028	1,20854	028	1,20882	029	1,20911	028	1,20939	028
0,936	1,21109	028	1,21137	029	1,21166	028	1,21194	029	1,21223	028
0,937	1,21394	029	1,21423	028	1,21451	029	1,21480	029	1,21509	029
0,938	1,21681	029	1,21710	029	1,21739	029	1,21768	029	1,21797	029
0,939	1,21971	029	1,22000	029	1,22029	029	1,22058	030	1,22088	029
0,940	1,22263	029	1,22292	030	1,22322	029	1,22351	029	1,22380	030
0,941	1,22557	030	1,22587	029	1,22616	030	1,22646	030	1,22676	029
0,942	1,22854	030	1,22884	030	1,22914	030	1,22944	029	1,22973	030
0,943	1,23153	030	1,23183	030	1,23213	031	1,23244	030	1,23274	030
0,944	1,23455	030	1,23485	031	1,23516	030	1,23546	030	1,23576	031
0,945	1,23759	031	1,23790	031	1,23821	030	1,23851	031	1,23882	031
0,946	1,24067	030	1,24097	031	1,24128	031	1,24159	031	1,24190	031
0,947	1,24376	032	1,24408	031	1,24439	031	1,24470	031	1,24501	031
0,948	1,24689	032	1,24721	031	1,24752	032	1,24784	031	1,24815	032
0,949	1,25005	032	1,25037	031	1,25068	032	1,25100	032	1,25132	032
0,950	1,25324	032	1,25356	032	1,25388	032	1,25420	032	1,25452	032
0,951	1,25645	033	1,25678	032	1,25710	033	1,25743	032	1,25775	033
0,952	1,25970	033	1,26003	033	1,26036	033	1,26069	032	1,26101	033
0,953	1,26299	033	1,26332	033	1,26365	033	1,26398	033	1,26431	033
0,954	1,26631	033	1,26664	033	1,26697	034	1,26731	033	1,26764	034
0,955	1,26966	034	1,27000	033	1,27033	034	1,27067	034	1,27101	034
0,956	1,27305	034	1,27339	034	1,27373	034	1,27407	035	1,27442	034
0,957	1,27648	034	1,27682	035	1,27717	034	1,27751	035	1,27786	035
0,958	1,27994	035	1,28029	035	1,28064	035	1,28099	035	1,28134	035
0,959	1,28345	036	1,28381	035	1,28416	035	1,28451	036	1,28487	035
0,960	1,28700	036	1,28736	036	1,28772	036	1,28808	035	1,28843	036
0,961	1,29060	036	1,29096	036	1,29132	036	1,29168	037	1,29205	036
0,962	1,29423	037	1,29460	037	1,29497	037	1,29534	036	1,29570	037
0,963	1,29792	037	1,29829	037	1,29866	038	1,29904	037	1,29941	037
0,964	1,30166	037	1,30203	038	1,30241	038	1,30279	038	1,30317	037
0,965	1,30544	038	1,30582	039	1,30621	038	1,30659	038	1,30697	039
0,966	1,30928	039	1,30967	039	1,31006	039	1,31045	039	1,31084	038
0,967	1,31318	039	1,31357	040	1,31397	039	1,31436	039	1,31475	040
0,968	1,31713	040	1,31753	040	1,31793	040	1,31833	040	1,31873	040
0,969	1,32115	041	1,32156	040	1,32196	041	1,32237	040	1,32277	041
0,970	1,32523	041	1,32564	041	1,32605	042	1,32647	041	1,32688	042
0,971	1,32938	042	1,32980	042	1,33022	042	1,33064	042	1,33106	042
0,972	1,33360	042	1,33402	043	1,33445	043	1,33488	043	1,33531	042
0,973	1,33789	043	1,33832	044	1,33876	043	1,33919	044	1,33963	044
0,974	1,34226	045	1,34271	044	1,34315	044	1,34359	045	1,34404	044
0,975	1,34672	045	1,34717	045	1,34762	046	1,34808	045	1,34853	045
0,976	1,35127	046	1,35173	046	1,35219	046	1,35265	046	1,35311	046
0,977	1,35591	047	1,35638	047	1,35685	047	1,35732	047	1,35779	047
0,978	1,36065	048	1,36113	048	1,36161	048	1,36209	048	1,36257	049
0,979	1,36550	049	1,36599	049	1,36648	049	1,36697	050	1,36747	049

Błąd przybliżeń podanych na str. 414 i 415 jest nie większy niż 0,0000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,000000516 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 412.

XXVI. Function $\arcsin x$, i. e. $\sin^{-1} x$ in radians

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
1,19578	027	1,19605	027	1,19632	028	1,19660	027	1,19687	027	0,930
1,19852	027	1,19879	028	1,19907	027	1,19934	028	1,19962	027	0,931
1,20127	028	1,20155	028	1,20183	028	1,20211	027	1,20238	028	0,932
1,20405	028	1,20433	028	1,20461	028	1,20489	028	1,20517	028	0,933
1,20685	028	1,20713	028	1,20741	029	1,20770	028	1,20798	028	0,934
1,20967	028	1,20995	029	1,21024	028	1,21052	029	1,21081	028	0,935
1,21251	029	1,21280	028	1,21308	029	1,21337	028	1,21365	029	0,936
1,21538	028	1,21566	029	1,21595	029	1,21624	029	1,21653	028	0,937
1,21826	029	1,21855	029	1,21884	029	1,21913	029	1,21942	029	0,938
1,22117	029	1,22146	029	1,22175	029	1,22204	030	1,22234	029	0,939
1,22410	029	1,22439	030	1,22469	029	1,22498	030	1,22528	029	0,940
1,22705	030	1,22735	030	1,22765	030	1,22795	029	1,22824	030	0,941
1,23003	030	1,23033	030	1,23063	030	1,23093	030	1,23123	030	0,942
1,23304	030	1,23334	030	1,23364	030	1,23394	031	1,23425	030	0,943
1,23607	030	1,23637	031	1,23668	030	1,23698	031	1,23729	030	0,944
1,23913	030	1,23943	031	1,23974	031	1,24005	031	1,24036	031	0,945
1,24221	031	1,24252	031	1,24283	031	1,24314	031	1,24345	031	0,946
1,24532	032	1,24564	031	1,24595	031	1,24626	032	1,24658	031	0,947
1,24847	031	1,24878	032	1,24910	032	1,24942	031	1,24973	032	0,948
1,25164	032	1,25196	032	1,25228	032	1,25260	032	1,25292	032	0,949
1,25484	032	1,25516	033	1,25549	032	1,25581	032	1,25613	032	0,950
1,25808	032	1,25840	033	1,25873	032	1,25905	033	1,25938	032	0,951
1,26134	033	1,26167	033	1,26200	033	1,26233	033	1,26266	033	0,952
1,26464	034	1,26498	033	1,26531	033	1,26564	033	1,26597	034	0,953
1,26798	033	1,26831	034	1,26865	034	1,26899	033	1,26932	034	0,954
1,27135	034	1,27169	034	1,27203	034	1,27237	034	1,27271	034	0,955
1,27476	034	1,27510	035	1,27545	034	1,27579	034	1,27613	035	0,956
1,27821	034	1,27855	035	1,27890	035	1,27925	035	1,27960	034	0,957
1,28169	035	1,28204	036	1,28240	035	1,28275	035	1,28310	035	0,958
1,28522	036	1,28558	035	1,28593	036	1,28629	036	1,28665	035	0,959
1,28879	036	1,28915	036	1,28951	036	1,28987	036	1,29023	037	0,960
1,29241	036	1,29277	037	1,29314	036	1,29350	037	1,29387	036	0,961
1,29607	037	1,29644	037	1,29681	037	1,29718	037	1,29755	037	0,962
1,29978	038	1,30016	037	1,30053	038	1,30091	037	1,30128	038	0,963
1,30354	038	1,30392	038	1,30430	038	1,30468	038	1,30506	038	0,964
1,30736	038	1,30774	039	1,30813	038	1,30851	039	1,30890	038	0,965
1,31122	039	1,31161	040	1,31201	039	1,31240	039	1,31279	039	0,966
1,31515	040	1,31555	039	1,31594	040	1,31634	040	1,31674	039	0,967
1,31913	041	1,31954	040	1,31994	040	1,32034	041	1,32075	040	0,968
1,32318	041	1,32359	041	1,32400	041	1,32441	041	1,32482	041	0,969
1,32730	041	1,32771	042	1,32813	041	1,32854	042	1,32896	042	0,970
1,33148	042	1,33190	042	1,33232	043	1,33275	042	1,33317	043	0,971
1,33573	043	1,33616	044	1,33660	043	1,33703	043	1,33746	043	0,972
1,34007	044	1,34051	043	1,34094	044	1,34138	044	1,34182	044	0,973
1,34448	045	1,34493	044	1,34537	045	1,34582	045	1,34627	045	0,974
1,34898	046	1,34944	045	1,34989	046	1,35035	046	1,35081	046	0,975
1,35357	047	1,35404	046	1,35450	047	1,35497	047	1,35544	047	0,976
1,35826	048	1,35874	047	1,35921	048	1,35969	048	1,36017	048	0,977
1,36306	048	1,36354	049	1,36403	049	1,36452	049	1,36501	049	0,978
1,36796	050	1,36846	050	1,36896	050	1,36946	050	1,36996	050	0,979

$\arcsin x$

The error of the approximations given on pp. 414 and 415 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,00000516 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 413.

XXVI. Funkcja arc sin x, czyli $\sin^{-1} x$ w radianach

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,980	1,37046	050	1,37096	051	1,37147	050	1,37197	051	1,37248	051
0,981	1,37555	052	1,37607	051	1,37658	052	1,37710	052	1,37762	052
0,982	1,38077	053	1,38130	054	1,38184	053	1,38237	053	1,38290	054
0,983	1,38614	055	1,38669	055	1,38724	054	1,38778	055	1,38833	056
0,984	1,39167	056	1,39223	057	1,39280	056	1,39336	057	1,39393	057
0,985	1,39737	058	1,39795	059	1,39854	058	1,39912	059	1,39971	059
0,986	1,40327	060	1,40387	060	1,40447	061	1,40508	060	1,40568	061
0,987	1,40938	062	1,41000	063	1,41063	062	1,41125	063	1,41188	064
0,988	1,41572	065	1,41637	065	1,41702	066	1,41768	065	1,41833	066
0,989	1,42234	067	1,42301	068	1,42369	069	1,42438	069	1,42507	069
0,990	1,42926	071	1,42997	071	1,43068	072	1,43140	072	1,43212	073
0,991	1,43653	075	1,43728	075	1,43803	076	1,43879	076	1,43955	077
0,992	1,44422	080	1,44502	080	1,44582	080	1,44662	081	1,44743	082
0,993	1,45241	085	1,45326	085	1,45411	086	1,45497	087	1,45584	088
0,994	1,46120	092	1,46212	092	1,46304	093	1,46397	095	1,46492	095
0,995	1,47075	101	1,47176	102	1,47278	102	1,47380	104	1,47484	105
0,996	1,48132	113	1,48245	114	1,48359	116	1,48475	117	1,48592	119
0,997	1,49332	130	1,49462	133	1,49595	135	1,49730	137	1,49867	140
0,9980	1,50754	016	1,50770	016	1,50786	016	1,50802	016	1,50818	016
0,9981	1,50914	016	1,50930	017	1,50947	016	1,50963	017	1,50980	016
0,9982	1,51079	016	1,51095	017	1,51112	017	1,51129	017	1,51146	017
0,9983	1,51248	017	1,51265	017	1,51282	018	1,51300	017	1,51317	017
0,9984	1,51422	018	1,51440	018	1,51458	017	1,51475	018	1,51493	018
0,9985	1,51602	018	1,51620	018	1,51638	019	1,51657	018	1,51675	019
0,9986	1,51788	018	1,51806	019	1,51825	020	1,51845	019	1,51864	019
0,9987	1,51980	020	1,52000	019	1,52019	020	1,52039	020	1,52059	020
0,9988	1,52180	021	1,52201	020	1,52221	021	1,52242	021	1,52263	020
0,9989	1,52389	021	1,52410	022	1,52432	021	1,52453	022	1,52475	022
0,9990	1,52607	023	1,52630	022	1,52652	023	1,52675	023	1,52698	022
0,9991	1,52837	023	1,52860	024	1,52884	024	1,52908	024	1,52932	024
0,9992	1,53079	025	1,53104	026	1,53130	025	1,53155	026	1,53181	025
0,9993	1,53338	027	1,53365	027	1,53392	027	1,53419	027	1,53446	028
0,9994	1,53615	029	1,53644	030	1,53674	029	1,53703	030	1,53733	030
0,9995	1,53917	032	1,53949	032	1,53981	033	1,54014	032	1,54046	034
0,9996	1,54251	036	1,54287	036	1,54323	036	1,54359	037	1,54396	038
0,9997	1,54630	041	1,54671	042	1,54713	043	1,54756	043	1,54799	045
0,9998	1,55080	050	1,55130	052	1,55182	054	1,55236	055	1,55291	057
0,99990	1,55665	007	1,55672	008	1,55680	007	1,55687	007	1,55694	007
0,99991	1,55738	007	1,55745	008	1,55753	008	1,55761	007	1,55768	008
0,99992	1,55815	008	1,55823	008	1,55831	008	1,55839	008	1,55847	008
0,99993	1,55896	009	1,55905	008	1,55913	009	1,55922	009	1,55931	008
0,99994	1,55984	009	1,55993	010	1,56003	009	1,56012	009	1,56021	010
0,99995	1,56080	010	1,56090	010	1,56100	010	1,56110	010	1,56120	011
0,99996	1,56185	011	1,56196	012	1,56208	011	1,56219	012	1,56231	012
0,99997	1,56305	013	1,56318	013	1,56331	014	1,56345	014	1,56359	014
0,99998	1,56447	016	1,56463	017	1,56480	017	1,56497	017	1,56514	018
0,99999	1,56632	023	1,56655	025	1,56680	025	1,56705	028	1,56733	030
1,00000	1,57080									

(*) Nie interpolować!

Błąd przybliżeń podanych na str. 416 i 417 jest nie większy niż 0,0000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,00000896 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 412.

XXVI. Function $\arcsin x$, i. e. $\sin^{-1} x$ in radians

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
1,37299	051	1,37350	051	1,37401	051	1,37452	052	1,37504	051	0,980
1,37814	053	1,37867	052	1,37919	053	1,37972	053	1,38025	052	0,981
1,38344	054	1,38398	054	1,38452	054	1,38506	054	1,38560	054	0,982
1,38889	055	1,38944	056	1,39000	055	1,39055	056	1,39111	056	0,983
1,39450	057	1,39507	057	1,39564	058	1,39622	058	1,39680	057	0,984
1,40030	059	1,40089	059	1,40148	059	1,40207	060	1,40267	060	0,985
1,40629	062	1,40691	061	1,40752	062	1,40814	061	1,40875	063	0,986
1,41252	063	1,41315	064	1,41379	064	1,41443	065	1,41508	064	0,987
1,41899	067	1,41966	066	1,42032	067	1,42099	067	1,42166	068	0,988
1,42576	069	1,42645	070	1,42715	070	1,42785	070	1,42855	071	0,989
1,43285	073	1,43358	073	1,43431	074	1,43505	074	1,43579	074	0,990
1,44032	077	1,44109	078	1,44187	078	1,44265	078	1,44343	079	0,991
1,44825	082	1,44907	082	1,44989	083	1,45072	084	1,45156	085	0,992
1,45672	088	1,45760	089	1,45849	089	1,45938	091	1,46029	091	0,993
1,46587	096	1,46683	096	1,46779	098	1,46877	099	1,46976	099	0,994
1,47589	106	1,47695	108	1,47803	108	1,47911	110	1,48021	111	0,995
1,48711	120	1,48831	122	1,48953	124	1,49077	127	1,49204	128	0,996
1,50007	143	1,50150	146	1,50296	149	1,50445	153	1,50598	156	0,997
1,50834	016	1,50850	016	1,50866	016	1,50882	016	1,50898	016	0,9980
1,50996	016	1,51012	017	1,51029	016	1,51045	017	1,51062	017	0,9981
1,51163	017	1,51180	017	1,51197	017	1,51214	017	1,51231	017	0,9982
1,51334	018	1,51352	017	1,51369	018	1,51387	017	1,51404	018	0,9983
1,51511	018	1,51529	018	1,51547	018	1,51565	018	1,51583	019	0,9984
1,51694	018	1,51712	019	1,51731	019	1,51750	019	1,51769	019	0,9985
1,51883	019	1,51902	020	1,51922	019	1,51941	019	1,51960	020	0,9986
1,52079	020	1,52099	020	1,52119	020	1,52139	021	1,52160	020	0,9987
1,52283	021	1,52304	021	1,52325	021	1,52346	022	1,52368	021	0,9988
1,52497	022	1,52519	022	1,52541	022	1,52563	022	1,52585	022	0,9989
1,52720	023	1,52743	024	1,52767	023	1,52790	023	1,52813	024	0,9990
1,52956	025	1,52981	024	1,53005	025	1,53030	024	1,53054	025	0,9991
1,53206	026	1,53232	026	1,53258	027	1,53285	026	1,53311	027	0,9992
1,53474	028	1,53502	028	1,53530	028	1,53558	029	1,53587	028	0,9993
1,53763	030	1,53793	031	1,53824	031	1,53855	031	1,53886	031	0,9994
1,54080	033	1,54113	034	1,54147	034	1,54181	035	1,54216	035	0,9995
1,54434	038	1,54472	039	1,54511	039	1,54550	040	1,54590	040	0,9996
1,54844	045	1,54889	046	1,54935	047	1,54982	048	1,55030	050	0,9997
1,55348	058	1,55406	061	1,55467	063	1,55530	066	1,55596	069	0,9998
1,55701	007	1,55708	008	1,55716	007	1,55723	008	1,55731	007	0,99990
1,55776	007	1,55783	008	1,55791	008	1,55799	008	1,55807	008	0,99991
1,55855	008	1,55863	008	1,55871	009	1,55880	008	1,55888	008	0,99992
1,55939	009	1,55948	009	1,55957	009	1,55966	009	1,55975	009	0,99993
1,56031	009	1,56040	010	1,56050	010	1,56060	010	1,56070	010	0,99994
1,56131	011	1,56142	010	1,56152	011	1,56163	011	1,56174	011	0,99995
1,56243	012	1,56255	012	1,56267	013	1,56280	012	1,56292	013	0,99996
1,56373	014	1,56387	014	1,56401	015	1,56416	016	1,56432	015	0,99997
1,56532	018	1,56550	020	1,56570	020	1,56590	021	1,56611	021	0,99998
1,56763	(*)	1,56797	(*)	1,56835	(*)	1,56880	(*)	1,56938	(*)	0,99999

$\arcsin x$

(*) Do not interpolate!

The error of the approximations given on pp. 416 and 417 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,00000896 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 413.

XXVII. Funkcja $\cos x$ dla x w radianach ($\cos x'$)

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,00	1,000000	-000	1,000000	-002	0,999998	-002	0,999996	-004	0,999992	-004
0,01	0,999950	-010	0,999940	-012	0,999928	-012	0,999916	-014	0,999902	-014
0,02	0,999800	-020	0,999780	-022	0,999758	-022	0,999736	-024	0,999712	-024
0,03	0,999550	-030	0,999520	-032	0,999488	-032	0,999456	-034	0,999422	-034
0,04	0,999200	-040	0,999160	-042	0,999118	-042	0,999076	-044	0,999032	-044
0,05	0,998750	-050	0,998700	-052	0,998648	-052	0,998596	-054	0,998542	-054
0,06	0,998201	-061	0,998140	-061	0,998079	-063	0,998016	-063	0,997953	-065
0,07	0,997551	-070	0,997481	-072	0,997409	-072	0,997337	-074	0,997263	-074
0,08	0,996802	-081	0,996721	-081	0,996640	-083	0,996557	-083	0,996474	-084
0,09	0,995953	-091	0,995862	-091	0,995771	-092	0,995679	-094	0,995585	-094
0,10	0,995004	-100	0,994904	-101	0,994803	-103	0,994700	-103	0,994597	-104
0,11	0,993956	-110	0,993846	-111	0,993735	-113	0,993622	-113	0,993509	-114
0,12	0,992809	-121	0,992688	-121	0,992567	-122	0,992445	-123	0,992322	-124
0,13	0,991562	-130	0,991432	-131	0,991301	-132	0,991169	-134	0,991035	-134
0,14	0,990216	-140	0,990076	-141	0,989935	-142	0,989793	-143	0,989650	-144
0,15	0,988771	-150	0,988621	-151	0,988470	-152	0,988318	-153	0,988165	-153
0,16	0,987227	-160	0,987067	-160	0,986907	-162	0,986745	-163	0,986582	-164
0,17	0,985585	-170	0,985415	-171	0,985244	-171	0,985073	-173	0,984900	-173
0,18	0,983844	-180	0,983664	-180	0,983484	-182	0,983302	-182	0,983120	-184
0,19	0,982004	-189	0,981815	-190	0,981625	-192	0,981433	-192	0,981241	-193
0,20	0,980067	-200	0,979867	-200	0,979667	-201	0,979466	-202	0,979264	-203
0,21	0,978031	-209	0,977822	-210	0,977612	-211	0,977401	-212	0,977189	-213
0,22	0,975897	-218	0,975679	-220	0,975459	-221	0,975238	-221	0,975017	-223
0,23	0,973666	-228	0,973438	-230	0,973208	-230	0,972978	-231	0,972747	-233
0,24	0,971338	-238	0,971100	-239	0,970861	-241	0,970620	-241	0,970379	-242
0,25	0,968912	-247	0,968665	-249	0,968416	-250	0,968166	-251	0,967915	-252
0,26	0,966390	-258	0,966132	-258	0,965874	-260	0,965614	-260	0,965354	-261
0,27	0,963771	-267	0,963504	-268	0,963236	-270	0,962966	-270	0,962696	-271
0,28	0,961055	-276	0,960779	-278	0,960501	-279	0,960222	-280	0,959942	-280
0,29	0,958244	-287	0,957957	-287	0,957670	-288	0,957382	-290	0,957092	-290
0,30	0,955336	-296	0,955040	-296	0,954744	-298	0,954446	-299	0,954147	-300
0,31	0,952334	-306	0,952028	-306	0,951722	-308	0,951414	-308	0,951106	-310
0,32	0,949235	-315	0,948920	-316	0,948604	-317	0,948287	-317	0,947970	-319
0,33	0,946042	-324	0,945718	-326	0,945392	-326	0,945066	-327	0,944739	-329
0,34	0,942755	-334	0,942421	-335	0,942086	-336	0,941750	-337	0,941413	-338
0,35	0,939373	-344	0,939029	-344	0,938685	-345	0,938340	-346	0,937994	-348
0,36	0,935897	-353	0,935544	-354	0,935190	-354	0,934836	-356	0,934480	-356
0,37	0,932327	-362	0,931965	-363	0,931602	-364	0,931238	-365	0,930873	-365
0,38	0,928665	-372	0,928293	-372	0,927921	-373	0,927548	-374	0,927174	-376
0,39	0,924909	-381	0,924528	-381	0,924147	-383	0,923764	-383	0,923381	-384
0,40	0,921061	-390	0,920671	-391	0,920280	-391	0,919889	-393	0,919496	-394
0,41	0,917121	-399	0,916722	-400	0,916322	-401	0,915921	-402	0,915519	-403
0,42	0,913089	-408	0,912681	-409	0,912272	-410	0,911862	-411	0,911451	-412
0,43	0,908966	-418	0,908548	-418	0,908130	-419	0,907711	-420	0,907291	-421
0,44	0,904752	-427	0,904325	-427	0,903898	-428	0,903470	-429	0,903041	-430
0,45	0,900447	-435	0,900012	-437	0,899575	-437	0,899138	-438	0,898700	-439
0,46	0,896052	-444	0,895608	-445	0,895163	-446	0,894717	-447	0,894270	-448
0,47	0,891568	-453	0,891115	-454	0,890661	-455	0,890206	-456	0,889750	-457
0,48	0,886995	-462	0,886533	-463	0,886070	-464	0,885606	-465	0,885141	-466
0,49	0,882333	-471	0,881862	-472	0,881390	-473	0,880917	-474	0,880443	-474

Błąd przybliżeń podanych na str. 418 i 419 jest nie większy niż 0,0000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,000000625 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 422.

XXVII. Function $\cos x$ for x in radians ($\cos x^\circ$)

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,999988	-006	0,999982	-006	0,999976	-008	0,999968	-008	0,999960	-010	0,00
0,999888	-016	0,999872	-016	0,999856	-018	0,999838	-018	0,999820	-020	0,01
0,999688	-026	0,999662	-026	0,999636	-028	0,999608	-028	0,999580	-030	0,02
0,999388	-036	0,999352	-036	0,999316	-038	0,999278	-038	0,999240	-040	0,03
0,998988	-046	0,998942	-046	0,998896	-048	0,998848	-048	0,998800	-050	0,04
0,998488	-056	0,998432	-056	0,998376	-058	0,998318	-058	0,998260	-059	0,05
0,997888	-065	0,997823	-067	0,997756	-067	0,997689	-069	0,997620	-069	0,06
0,997189	-076	0,997113	-076	0,997037	-077	0,996960	-079	0,996881	-079	0,07
0,996390	-086	0,996304	-086	0,996218	-088	0,996130	-088	0,996042	-089	0,08
0,995491	-095	0,995396	-097	0,995299	-097	0,995202	-098	0,995104	-100	0,09
0,994493	-106	0,994387	-106	0,994281	-107	0,994174	-109	0,994065	-109	0,10
0,993395	-115	0,993280	-117	0,993163	-117	0,993046	-118	0,992928	-119	0,11
0,992198	-126	0,992072	-126	0,991946	-127	0,991819	-128	0,991691	-129	0,12
0,990901	-135	0,990766	-136	0,990630	-137	0,990493	-138	0,990355	-139	0,13
0,989506	-145	0,989361	-146	0,989215	-147	0,989068	-148	0,988920	-149	0,14
0,988012	-155	0,987857	-156	0,987701	-157	0,987544	-158	0,987386	-159	0,15
0,986418	-164	0,986254	-166	0,986088	-167	0,985921	-168	0,985753	-168	0,16
0,984727	-175	0,984552	-176	0,984376	-176	0,984200	-178	0,984022	-178	0,17
0,982936	-184	0,982752	-186	0,982566	-186	0,982380	-187	0,982193	-189	0,18
0,981048	-195	0,980853	-195	0,980658	-196	0,980462	-197	0,980265	-198	0,19
0,979061	-204	0,978857	-205	0,978652	-206	0,978446	-207	0,978239	-208	0,20
0,976976	-213	0,976763	-215	0,976548	-216	0,976332	-217	0,976115	-218	0,21
0,974794	-223	0,974571	-225	0,974346	-226	0,974120	-226	0,973894	-228	0,22
0,972514	-233	0,972281	-234	0,972047	-236	0,971811	-236	0,971575	-237	0,23
0,970137	-243	0,969894	-244	0,969650	-245	0,969405	-246	0,969159	-247	0,24
0,967663	-252	0,967411	-254	0,967157	-255	0,966902	-255	0,966647	-257	0,25
0,965093	-263	0,964830	-263	0,964567	-265	0,964302	-265	0,964037	-266	0,26
0,962425	-272	0,962153	-273	0,961880	-274	0,961606	-275	0,961331	-276	0,27
0,959662	-282	0,959380	-283	0,959097	-283	0,958814	-285	0,958529	-285	0,28
0,956802	-291	0,956511	-292	0,956219	-293	0,955926	-294	0,955632	-296	0,29
0,953847	-301	0,953546	-302	0,953244	-302	0,952942	-304	0,952638	-304	0,30
0,950796	-310	0,950486	-311	0,950175	-312	0,949863	-313	0,949550	-315	0,31
0,947651	-320	0,947331	-321	0,947010	-321	0,946689	-323	0,946366	-324	0,32
0,944410	-329	0,944081	-330	0,943751	-331	0,943420	-332	0,943088	-333	0,33
0,941075	-338	0,940737	-340	0,940397	-340	0,940057	-342	0,939715	-342	0,34
0,937646	-348	0,937298	-349	0,936949	-350	0,936599	-350	0,936249	-352	0,35
0,934124	-358	0,933766	-358	0,933408	-359	0,933049	-361	0,932688	-361	0,36
0,930508	-367	0,930141	-368	0,929773	-368	0,929405	-370	0,929035	-370	0,37
0,926798	-376	0,926422	-377	0,926045	-377	0,925668	-379	0,925289	-380	0,38
0,922997	-386	0,922611	-386	0,922225	-387	0,921838	-388	0,921450	-389	0,39
0,919102	-394	0,918708	-395	0,918313	-397	0,917916	-397	0,917519	-398	0,40
0,915116	-403	0,914713	-405	0,914308	-405	0,913903	-407	0,913496	-407	0,41
0,911039	-413	0,910626	-414	0,910212	-414	0,909798	-416	0,909382	-416	0,42
0,906870	-422	0,906448	-423	0,906025	-423	0,905602	-425	0,905177	-425	0,43
0,902611	-431	0,902180	-432	0,901748	-433	0,901315	-433	0,900882	-435	0,44
0,898261	-440	0,897821	-441	0,897380	-441	0,896939	-443	0,896496	-444	0,45
0,893822	-449	0,893373	-450	0,892923	-451	0,892472	-451	0,892021	-453	0,46
0,889293	-458	0,888835	-459	0,888376	-459	0,887917	-461	0,887456	-461	0,47
0,884675	-467	0,884208	-467	0,883741	-469	0,883272	-469	0,882803	-470	0,48
0,879969	-476	0,879493	-476	0,879017	-477	0,878540	-478	0,878062	-479	0,49

$\cos x^\circ$

The error of the approximations given on pp. 418 and 419 is not greater than 0,0000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,000000625 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 423.

XXVII. Funkcja $\cos x$ dla x w radianach ($\cos x'$)

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,50	0,877583	-480	0,877103	-481	0,876622	-482	0,876140	-482	0,875658	-484
0,51	0,872745	-489	0,872256	-490	0,871766	-490	0,871276	-491	0,870785	-492
0,52	0,867819	-497	0,867322	-498	0,866824	-499	0,866325	-500	0,865825	-501
0,53	0,862807	-506	0,862301	-507	0,861794	-507	0,861287	-509	0,860778	-509
0,54	0,857709	-515	0,857194	-515	0,856679	-517	0,856162	-517	0,855645	-518
0,55	0,852525	-524	0,852001	-524	0,851477	-524	0,850953	-526	0,850427	-527
0,56	0,847255	-531	0,846724	-533	0,846191	-533	0,845658	-534	0,845124	-535
0,57	0,841901	-540	0,841361	-541	0,840820	-542	0,840278	-542	0,839736	-544
0,58	0,836463	-549	0,835914	-549	0,835365	-550	0,834815	-551	0,834264	-552
0,59	0,830941	-557	0,830384	-558	0,829826	-558	0,829268	-559	0,828709	-561
0,60	0,825336	-565	0,824771	-566	0,824205	-567	0,823638	-568	0,823070	-568
0,61	0,819648	-573	0,819075	-574	0,818501	-575	0,817926	-576	0,817350	-577
0,62	0,813878	-581	0,813297	-582	0,812715	-583	0,812132	-584	0,811548	-585
0,63	0,808028	-590	0,807438	-590	0,806848	-592	0,806256	-592	0,805664	-592
0,64	0,802096	-598	0,801498	-598	0,800900	-599	0,800301	-600	0,799701	-601
0,65	0,796084	-606	0,795478	-606	0,794872	-607	0,794265	-608	0,793657	-609
0,66	0,789992	-613	0,789379	-615	0,788764	-615	0,788149	-616	0,787533	-616
0,67	0,783822	-622	0,783200	-622	0,782578	-623	0,781955	-624	0,781331	-624
0,68	0,777573	-629	0,776944	-630	0,776314	-631	0,775683	-632	0,775051	-632
0,69	0,771246	-637	0,770609	-638	0,769971	-638	0,769333	-639	0,768694	-640
0,70	0,764842	-644	0,764198	-646	0,763552	-646	0,762906	-647	0,762259	-647
0,71	0,758362	-652	0,757710	-653	0,757057	-654	0,756403	-655	0,755748	-655
0,72	0,751806	-660	0,751146	-661	0,750485	-661	0,749824	-662	0,749162	-663
0,73	0,745174	-667	0,744507	-668	0,743839	-669	0,743170	-669	0,742501	-670
0,74	0,738469	-675	0,737794	-675	0,737119	-677	0,736442	-676	0,735766	-678
0,75	0,731689	-682	0,731007	-683	0,730324	-683	0,729641	-685	0,728956	-684
0,76	0,724836	-689	0,724147	-690	0,723457	-691	0,722766	-691	0,722075	-693
0,77	0,717911	-697	0,717214	-697	0,716517	-698	0,715819	-699	0,715120	-699
0,78	0,710914	-704	0,710210	-704	0,709506	-705	0,708801	-706	0,708095	-707
0,79	0,703845	-710	0,703135	-712	0,702423	-712	0,701711	-713	0,700998	-713
0,80	0,696707	-718	0,695989	-718	0,695271	-719	0,694552	-720	0,693832	-721
0,81	0,689498	-724	0,688774	-726	0,688048	-726	0,687322	-726	0,686596	-728
0,82	0,682221	-731	0,681490	-732	0,680758	-733	0,680025	-734	0,679291	-734
0,83	0,674876	-739	0,674137	-738	0,673399	-740	0,672659	-740	0,671919	-741
0,84	0,667463	-745	0,666718	-746	0,665972	-746	0,665226	-747	0,664479	-748
0,85	0,659983	-751	0,659232	-753	0,658479	-753	0,657726	-753	0,656973	-754
0,86	0,652437	-758	0,651679	-759	0,650920	-759	0,650161	-760	0,649401	-761
0,87	0,644827	-765	0,644062	-765	0,643297	-766	0,642531	-767	0,641764	-767
0,88	0,637151	-771	0,636380	-772	0,635608	-772	0,634836	-773	0,634063	-773
0,89	0,629412	777	0,628635	-778	0,627857	-779	0,627078	-779	0,626299	-780
0,90	0,621610	-784	0,620826	-784	0,620042	-785	0,619257	-785	0,618472	-786
0,91	0,613746	-790	0,612956	-790	0,612166	-792	0,611374	-791	0,610583	-792
0,92	0,605820	-796	0,605024	-796	0,604228	-797	0,603431	-798	0,602633	-798
0,93	0,597834	-802	0,597032	-802	0,596230	-804	0,595426	-803	0,594623	-805
0,94	0,589788	-808	0,588980	-808	0,588172	-809	0,587363	-810	0,586553	-810
0,95	0,581683	-814	0,580869	-814	0,580055	-815	0,579240	-815	0,578425	-816
0,96	0,573520	-819	0,572701	-821	0,571880	-820	0,571060	-821	0,570239	-822
0,97	0,565300	-826	0,564474	-825	0,563649	-827	0,562822	-827	0,561995	-827
0,98	0,557023	-831	0,556192	-832	0,555360	-831	0,554529	-833	0,553696	-833
0,99	0,548690	-836	0,547854	-837	0,547017	-838	0,546179	-838	0,545341	-838

Błąd przybliżeń podanych na str. 420 i 421 jest nie większy niż 0,0000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,000000610 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 422.

XXVII. Function $\cos x$ for x in radians ($\cos x^r$)

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,875174	-484	0,874690	-485	0,874205	-486	0,873719	-487	0,873232	-487	0,50
0,870293	-493	0,869800	-494	0,869306	-495	0,868811	-495	0,868316	-497	0,51
0,865324	-502	0,864822	-502	0,864320	-504	0,863816	-504	0,863312	-505	0,52
0,860269	-511	0,859758	-511	0,859247	-512	0,858735	-513	0,858222	-513	0,53
0,855127	-519	0,854608	-519	0,854089	-521	0,853568	-521	0,853047	-522	0,54
0,849900	-527	0,849373	-528	0,848845	-529	0,848316	-530	0,847786	-531	0,55
0,844589	-536	0,844053	-537	0,843516	-537	0,842979	-539	0,842440	-539	0,56
0,839192	-544	0,838648	-545	0,838103	-546	0,837557	-547	0,837010	-547	0,57
0,833712	-553	0,833159	-553	0,832606	-554	0,832052	-555	0,831497	-556	0,58
0,828148	-560	0,827588	-562	0,827026	-563	0,826463	-563	0,825900	-564	0,59
0,822502	-569	0,821933	-570	0,821363	-571	0,820792	-572	0,820220	-572	0,60
0,816773	-577	0,816196	-578	0,815618	-579	0,815039	-580	0,814459	-581	0,61
0,810963	-585	0,810378	-587	0,809791	-587	0,809204	-588	0,808616	-588	0,62
0,805072	-594	0,804478	-594	0,803884	-595	0,803289	-596	0,802693	-597	0,63
0,799100	-602	0,798498	-602	0,797896	-603	0,797293	-604	0,796689	-605	0,64
0,793048	-610	0,792438	-610	0,791828	-611	0,791217	-612	0,790605	-613	0,65
0,786917	-618	0,786299	-618	0,785681	-619	0,785062	-620	0,784442	-620	0,66
0,780707	-625	0,780082	-626	0,779456	-627	0,778829	-628	0,778201	-628	0,67
0,774419	-633	0,773786	-634	0,773152	-634	0,772518	-636	0,771882	-636	0,68
0,768054	-641	0,767413	-642	0,766771	-642	0,766129	-643	0,765486	-644	0,69
0,761612	-649	0,760963	-649	0,760314	-650	0,759664	-651	0,759013	-651	0,70
0,755093	-656	0,754437	-657	0,753780	-657	0,753123	-658	0,752465	-659	0,71
0,748499	-663	0,747836	-664	0,747172	-665	0,746507	-666	0,745841	-667	0,72
0,741831	-671	0,741160	-672	0,740488	-672	0,739816	-674	0,739142	-673	0,73
0,735088	-678	0,734410	-680	0,733730	-679	0,733051	-681	0,732370	-681	0,74
0,728272	-686	0,727586	-686	0,726900	-688	0,726212	-687	0,725525	-689	0,75
0,721382	-693	0,720689	-693	0,719996	-694	0,719302	-696	0,718606	-695	0,76
0,714421	-700	0,713721	-701	0,713020	-701	0,712319	-703	0,711616	-702	0,77
0,707388	-707	0,706681	-708	0,705973	-708	0,705265	-710	0,704555	-710	0,78
0,700285	-714	0,699571	-715	0,698856	-716	0,698140	-716	0,697424	-717	0,79
0,693111	-721	0,692390	-722	0,691668	-722	0,690946	-724	0,690222	-724	0,80
0,685868	-728	0,685140	-728	0,684412	-730	0,683682	-730	0,682952	-731	0,81
0,678557	-735	0,677822	-735	0,677087	-737	0,676350	-737	0,675613	-737	0,82
0,671178	-742	0,670436	-742	0,669694	-743	0,668951	-744	0,668207	-744	0,83
0,663731	-748	0,662983	-749	0,662234	-750	0,661484	-750	0,660734	-751	0,84
0,656219	-755	0,655464	-756	0,654708	-756	0,653952	-757	0,653195	-758	0,85
0,648640	-761	0,647879	-762	0,647117	-763	0,646354	-763	0,645591	-764	0,86
0,640997	-768	0,640229	-769	0,639460	-769	0,638691	-769	0,637922	-771	0,87
0,633290	-775	0,632515	-775	0,631740	-775	0,630965	-776	0,630189	-777	0,88
0,625519	-781	0,624738	-781	0,623957	-782	0,623175	-782	0,622393	-783	0,89
0,617686	-787	0,616899	-788	0,616111	-787	0,615324	-789	0,614535	-789	0,90
0,609791	-793	0,608998	-794	0,608204	-794	0,607410	-795	0,606615	-795	0,91
0,601835	-799	0,601036	-800	0,600236	-800	0,599436	-801	0,598635	-801	0,92
0,593818	-804	0,593014	-806	0,592208	-806	0,591402	-807	0,590595	-807	0,93
0,585743	-811	0,584932	-811	0,584121	-812	0,583309	-813	0,582496	-813	0,94
0,577609	-817	0,576792	-817	0,575975	-818	0,575157	-818	0,574339	-819	0,95
0,569417	-822	0,568595	-823	0,567772	-824	0,566948	-824	0,566124	-824	0,96
0,561168	-828	0,560340	-828	0,559512	-830	0,558682	-829	0,557853	-830	0,97
0,552863	-833	0,552030	-835	0,551195	-834	0,550361	-835	0,549526	-836	0,98
0,544503	-839	0,543664	-840	0,542824	-840	0,541984	-840	0,541144	-842	0,99

$\cos x^r$

The error of the approximations given on pp. 420 and 421 is not greater than 0,0000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,000000610 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 423.

XXVII. Funkcja $\cos x$ dla x w radianach ($\cos x^r$)

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
1,00	0,540302	-841	0,539461	-843	0,538618	-843	0,537775	-843	0,536932	-844
1,01	0,531861	-847	0,531014	-848	0,530166	-848	0,529318	-849	0,528469	-849
1,02	0,523366	-852	0,522514	-853	0,521661	-854	0,520807	-854	0,519953	-854
1,03	0,514819	-858	0,513961	-858	0,513103	-858	0,512245	-859	0,511386	-860
1,04	0,506220	-862	0,505358	-864	0,504494	-863	0,503631	-864	0,502767	-865
1,05	0,497571	-868	0,496703	-868	0,495835	-868	0,494967	-870	0,494097	-869
1,06	0,488872	-873	0,487999	-873	0,487126	-873	0,486253	-874	0,485379	-875
1,07	0,480124	-877	0,479247	-878	0,478369	-879	0,477490	-878	0,476612	-880
1,08	0,471328	-882	0,470446	-882	0,469564	-884	0,468680	-883	0,467797	-884
1,09	0,462485	-886	0,461599	-888	0,460711	-888	0,459823	-888	0,458935	-889
1,10	0,453596	-891	0,452705	-892	0,451813	-893	0,450920	-892	0,450028	-894
1,11	0,444662	-896	0,443766	-897	0,442869	-897	0,441972	-897	0,441075	-898
1,12	0,435682	-900	0,434782	-901	0,433881	-901	0,432980	-901	0,432079	-902
1,13	0,426660	-905	0,425755	-905	0,424850	-905	0,423945	-906	0,423039	-907
1,14	0,417595	-909	0,416686	-910	0,415776	-909	0,414867	-910	0,413957	-911
1,15	0,408487	-913	0,407574	-913	0,406661	-914	0,405747	-914	0,404833	-914
1,16	0,399340	-917	0,398423	-918	0,397505	-918	0,396587	-918	0,395669	-918
1,17	0,390152	-921	0,389231	-922	0,388309	-921	0,387388	-922	0,386466	-923
1,18	0,380925	-925	0,380000	-925	0,379075	-926	0,378149	-926	0,377223	-926
1,19	0,371660	-929	0,370731	-929	0,369802	-929	0,368873	-930	0,367943	-930
1,20	0,362358	-932	0,361426	-933	0,360493	-933	0,359560	-933	0,358627	-934
1,21	0,353019	-935	0,352084	-937	0,351147	-936	0,350211	-937	0,349274	-937
1,22	0,343646	-940	0,342706	-939	0,341767	-940	0,340827	-940	0,339887	-941
1,23	0,334238	-943	0,333295	-943	0,332352	-943	0,331409	-944	0,330465	-944
1,24	0,324796	-946	0,323850	-946	0,322904	-947	0,321957	-946	0,321011	-948
1,25	0,315322	-949	0,314373	-949	0,313424	-950	0,312474	-950	0,311524	-950
1,26	0,305817	-952	0,304865	-953	0,303912	-953	0,302959	-953	0,302006	-953
1,27	0,296281	-955	0,295326	-956	0,294370	-956	0,293414	-956	0,292458	-956
1,28	0,286715	-958	0,285757	-958	0,284799	-959	0,283840	-959	0,282881	-959
1,29	0,277121	-961	0,276160	-961	0,275199	-962	0,274237	-962	0,273275	-962
1,30	0,267499	-964	0,266535	-964	0,265571	-964	0,264607	-965	0,263642	-964
1,31	0,257850	-966	0,256884	-967	0,255917	-967	0,254950	-967	0,253983	-967
1,32	0,248175	-968	0,247207	-969	0,246238	-970	0,245268	-969	0,244299	-970
1,33	0,238476	-971	0,237505	-972	0,236533	-971	0,235562	-972	0,234590	-973
1,34	0,228753	-974	0,227779	-974	0,226805	-974	0,225831	-974	0,224857	-974
1,35	0,219007	-976	0,218031	-976	0,217055	-976	0,216079	-977	0,215102	-977
1,36	0,209239	-978	0,208261	-978	0,207283	-979	0,206304	-978	0,205326	-979
1,37	0,199450	-980	0,198470	-980	0,197490	-981	0,196509	-980	0,195529	-981
1,38	0,189641	-982	0,188659	-982	0,187677	-983	0,186694	-982	0,185712	-983
1,39	0,179813	-984	0,178829	-984	0,177845	-984	0,176861	-984	0,175877	-985
1,40	0,169967	-985	0,168982	-986	0,167996	-986	0,167010	-986	0,166024	-986
1,41	0,160104	-987	0,159117	-987	0,158130	-988	0,157142	-987	0,156155	-988
1,42	0,150225	-988	0,149237	-989	0,148248	-989	0,147259	-989	0,146270	-990
1,43	0,140332	-991	0,139341	-990	0,138351	-990	0,137361	-991	0,136370	-991
1,44	0,130424	-992	0,129432	-991	0,128441	-992	0,127449	-992	0,126457	-992
1,45	0,120503	-993	0,119510	-993	0,118517	-993	0,117524	-993	0,116531	-993
1,46	0,110570	-994	0,109576	-994	0,108582	-994	0,107588	-995	0,106593	-994
1,47	0,100626	-995	0,099631	-995	0,098636	-995	0,097641	-996	0,096645	-995
1,48	0,090672	-996	0,089676	-996	0,088680	-996	0,087684	-997	0,086687	-996
1,49	0,080708	-996	0,079712	-997	0,078715	-997	0,077718	-997	0,076721	-997

Błąd przybliżeń podanych na str. 422 i 423 jest nie większy niż 0,0000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,000000568 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład. Aby obliczyć $\cos 1,24638$, odczytujemy w tablicy, że $\cos 1,246 \approx 0,319116$ i $\delta = -948$. W tablicy poprawek dla $\delta = 948$ i cyfr 3 i 8 mamy liczby 284,4 i 758,4. Zatem $\cos 1,24638 \approx 0,319116 - 0,0002844 - 0,00007584 = 0,31875576$ z dokładnością do 0,000000568, czyli $\cos 1,24638 \approx 0,318756$ z dokładnością do 0,00000081. (Poprawkę do liczby $\cos 1,246 \approx 0,319116$ można również obliczyć mnożąc $0,38 \cdot \delta = 0,38 \cdot (-948) = -360,24$. Mamy wtedy $\cos 1,24638 \approx 0,319116 - 0,00036024 = 0,31875576$, jak poprzednio).

XXVII. Function $\cos x$ for x in radians ($\cos x^\circ$)

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,536088	-844	0,535244	-845	0,534399	-846	0,533553	-846	0,532707	-846	1,00
0,527620	-850	0,526770	-850	0,525920	-851	0,525069	-851	0,524218	-852	1,01
0,519099	-855	0,518244	-856	0,517388	-856	0,516532	-856	0,515676	-857	1,02
0,510526	-860	0,509666	-861	0,508805	-861	0,507944	-862	0,507082	-862	1,03
0,501902	-865	0,501037	-866	0,500171	-866	0,499305	-867	0,498438	-867	1,04
0,493228	-870	0,492358	-871	0,491487	-871	0,490616	-872	0,489744	-872	1,05
0,484504	-875	0,483629	-875	0,482754	-876	0,481878	-877	0,481001	-877	1,06
0,475732	-880	0,474852	-880	0,473972	-881	0,473091	-881	0,472210	-882	1,07
0,466913	-885	0,466028	-885	0,465143	-885	0,464258	-886	0,463372	-887	1,08
0,458046	-889	0,457157	-889	0,456268	-890	0,455378	-891	0,454487	-891	1,09
0,449134	-893	0,448241	-894	0,447347	-895	0,446452	-895	0,445557	-895	1,10
0,440177	-898	0,439279	-898	0,438381	-899	0,437482	-900	0,436582	-900	1,11
0,431177	-903	0,430274	-903	0,429371	-903	0,428468	-904	0,427564	-904	1,12
0,422132	-906	0,421226	-907	0,420319	-908	0,419411	-908	0,418503	-908	1,13
0,413046	-911	0,412135	-911	0,411224	-912	0,410312	-912	0,409400	-913	1,14
0,403919	-915	0,403004	-916	0,402088	-916	0,401172	-916	0,400256	-916	1,15
0,394751	-919	0,393832	-920	0,392912	-920	0,391992	-920	0,391072	-920	1,16
0,385543	-923	0,384620	-923	0,383697	-924	0,382773	-924	0,381849	-924	1,17
0,376297	-927	0,375370	-927	0,374443	-927	0,373516	-928	0,372588	-928	1,18
0,367013	-930	0,366083	-931	0,365152	-931	0,364221	-931	0,363290	-932	1,19
0,357693	-934	0,356759	-934	0,355825	-935	0,354890	-935	0,353955	-936	1,20
0,348337	-938	0,347399	-938	0,346461	-938	0,345523	-938	0,344585	-939	1,21
0,338946	-941	0,338005	-941	0,337064	-942	0,336122	-942	0,335180	-942	1,22
0,329521	-944	0,328577	-945	0,327632	-945	0,326687	-945	0,325742	-946	1,23
0,320063	-947	0,319116	-948	0,318168	-948	0,317220	-949	0,316271	-949	1,24
0,310574	-951	0,309623	-951	0,308672	-952	0,307720	-951	0,306769	-952	1,25
0,301053	-954	0,300099	-954	0,299145	-955	0,298190	-954	0,297236	-955	1,26
0,291502	-957	0,290545	-957	0,289588	-957	0,288631	-958	0,287673	-958	1,27
0,281922	-960	0,280962	-960	0,280002	-960	0,279042	-960	0,278082	-961	1,28
0,272313	-962	0,271351	-963	0,270388	-963	0,269425	-963	0,268462	-963	1,29
0,262678	-965	0,261713	-966	0,260747	-965	0,259782	-966	0,258816	-966	1,30
0,253016	-968	0,252048	-968	0,251080	-968	0,250112	-968	0,249144	-969	1,31
0,243329	-970	0,242359	-971	0,241388	-970	0,240418	-971	0,239447	-971	1,32
0,233617	-972	0,232645	-973	0,231672	-973	0,230699	-973	0,229726	-973	1,33
0,223883	-975	0,222908	-975	0,221933	-975	0,220958	-976	0,219982	-975	1,34
0,214125	-977	0,213148	-977	0,212171	-977	0,211194	-978	0,210216	-977	1,35
0,204347	-979	0,203368	-979	0,202389	-980	0,201409	-979	0,200430	-980	1,36
0,194548	-981	0,193567	-981	0,192586	-982	0,191604	-981	0,190623	-982	1,37
0,184729	-983	0,183746	-983	0,182763	-983	0,181780	-983	0,180797	-984	1,38
0,174892	-984	0,173908	-985	0,172923	-985	0,171938	-985	0,170953	-986	1,39
0,165038	-987	0,164051	-986	0,163065	-987	0,162078	-987	0,161091	-987	1,40
0,155167	-988	0,154179	-988	0,153191	-989	0,152202	-988	0,151214	-989	1,41
0,145280	-989	0,144291	-990	0,143301	-989	0,142312	-990	0,141322	-990	1,42
0,135379	-991	0,134388	-991	0,133397	-991	0,132406	-991	0,131415	-991	1,43
0,125465	-992	0,124473	-993	0,123480	-992	0,122488	-993	0,121495	-992	1,44
0,115538	-994	0,114544	-993	0,113551	-994	0,112557	-993	0,111564	-994	1,45
0,105599	-994	0,104605	-995	0,103610	-995	0,102615	-994	0,101621	-995	1,46
0,095650	-996	0,094654	-995	0,093659	-996	0,092663	-996	0,091667	-995	1,47
0,085691	-996	0,084695	-997	0,083698	-996	0,082702	-997	0,081705	-997	1,48
0,075724	-997	0,074727	-998	0,073729	-997	0,072732	-997	0,071735	-998	1,49

$\cos x^\circ$

The error of the approximations given on pp. 422 and 423 is not greater than 0,0000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,000000568 + the error of rounding off the result.

Example. To calculate $\cos 1,24638$ we find in the table $\cos 1,246 \approx 0,319116$ and $\delta = -948$. In the table of proportional parts for $\delta = 948$ and the figures 3 and 8 we have numbers 284,4 and 758,4. Thus $1,24638 \approx 0,319116 - 0,0002844 - 0,00007584 = 0,31875576$ with error less than 0,000000568, i. e. $\cos 1,24638 \approx 0,318756$ with error less than 0,00000081. (The correction for the number $\cos 1,246 \approx 0,319116$ can also be found by multiplying $0,38 \cdot \delta = 0,38 \cdot (-948) = -360,24$. We then have $\cos 1,24638 \approx 0,319116 - 0,00036024 = 0,31875576$ as before).

XXVII. Funkcja $\cos x$ dla x w radianach ($\cos x^r$)

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
1,50	0,070737	-997	0,069740	-998	0,068742	-998	0,067744	-997	0,066747	-998
1,51	0,060759	-998	0,059761	-999	0,058762	-998	0,057764	-998	0,056766	-999
1,52	0,050774	-998	0,049776	-999	0,048777	-999	0,047778	-999	0,046779	-999
1,53	0,040785	-999	0,039786	-999	0,038787	-1000	0,037787	-999	0,036788	-999
1,54	0,030791	-999	0,029792	-1000	0,028792	-999	0,027793	-1000	0,026793	-1000
1,55	0,020795	-1000	0,019795	-1000	0,018795	-1000	0,017795	-999	0,016796	-1000
1,56	0,010796	-1000	0,009796	-1000	0,008796	-1000	0,007796	-1000	0,006796	-1000
1,57	0,000796	-1000	-0,000204	-1000	-0,001204	-1000	-0,002204	-1000	-0,003204	-1000
1,58	-0,009204	-999	-0,010203	-1000	-0,011203	-1000	-0,012203	-1000	-0,013203	-1000
1,59	-0,019202	-1000	-0,020202	-1000	-0,021202	-1000	-0,022202	-1000	-0,023202	-999
1,60	-0,029200	-999	-0,030199	-1000	-0,031199	-999	-0,032198	-1000	-0,033198	-999
1,61	-0,039194	-999	-0,040193	-999	-0,041192	-999	-0,042191	-999	-0,043190	-999
1,62	-0,049184	-999	-0,050183	-998	-0,051181	-999	-0,052180	-999	-0,053179	-998
1,63	-0,059169	-998	-0,060167	-998	-0,061165	-999	-0,062164	-998	-0,063162	-998
1,64	-0,069148	-998	-0,070146	-998	-0,071144	-997	-0,072141	-997	-0,073138	-998
1,65	-0,079121	-997	-0,080118	-996	-0,081114	-997	-0,082111	-997	-0,083108	-996
1,66	-0,089085	-996	-0,090081	-996	-0,091077	-996	-0,092073	-996	-0,093069	-995
1,67	-0,099041	-995	-0,100036	-995	-0,101031	-995	-0,102026	-995	-0,103021	-994
1,68	-0,108987	-994	-0,109981	-994	-0,110975	-993	-0,111968	-994	-0,112962	-994
1,69	-0,118922	-992	-0,119914	-993	-0,120907	-993	-0,121900	-992	-0,122892	-993
1,70	-0,128844	-992	-0,129836	-992	-0,130828	-991	-0,131819	-991	-0,132810	-991
1,71	-0,138755	-990	-0,139745	-990	-0,140735	-990	-0,141725	-990	-0,142715	-989
1,72	-0,148651	-989	-0,149640	-988	-0,150628	-989	-0,151617	-988	-0,152605	-988
1,73	-0,158532	-987	-0,159519	-987	-0,160506	-987	-0,161493	-987	-0,162480	-987
1,74	-0,168397	-986	-0,169383	-986	-0,170369	-985	-0,171354	-985	-0,172339	-985
1,75	-0,178246	-984	-0,179230	-984	-0,180214	-983	-0,181197	-984	-0,182181	-983
1,76	-0,188077	-982	-0,189059	-982	-0,190041	-981	-0,191022	-982	-0,192004	-981
1,77	-0,197889	-980	-0,198869	-980	-0,199849	-980	-0,200829	-979	-0,201808	-979
1,78	-0,207681	-978	-0,208659	-978	-0,209637	-978	-0,210615	-977	-0,211592	-977
1,79	-0,217452	-976	-0,218428	-976	-0,219404	-976	-0,220380	-975	-0,221355	-975
1,80	-0,227202	-974	-0,228176	-973	-0,229149	-974	-0,230123	-973	-0,231096	-972
1,81	-0,236929	-971	-0,237900	-972	-0,238872	-971	-0,239843	-970	-0,240813	-971
1,82	-0,246632	-969	-0,247601	-969	-0,248570	-969	-0,249539	-968	-0,250507	-968
1,83	-0,256311	-966	-0,257277	-967	-0,258244	-966	-0,259210	-965	-0,260175	-966
1,84	-0,265964	-964	-0,266928	-963	-0,267891	-964	-0,268855	-963	-0,269818	-962
1,85	-0,275590	-961	-0,276551	-961	-0,277512	-961	-0,278473	-960	-0,279433	-960
1,86	-0,285189	-959	-0,286147	-958	-0,287105	-958	-0,288063	-958	-0,289021	-957
1,87	-0,294759	-956	-0,295715	-955	-0,296670	-955	-0,297625	-954	-0,298579	-955
1,88	-0,304300	-953	-0,305253	-952	-0,306205	-952	-0,307157	-951	-0,308108	-951
1,89	-0,313811	-949	-0,314760	-949	-0,315709	-949	-0,316658	-948	-0,317606	-948
1,90	-0,323290	-946	-0,324236	-946	-0,325182	-945	-0,326127	-945	-0,327072	-945
1,91	-0,332736	-943	-0,333679	-943	-0,334622	-942	-0,335564	-942	-0,336506	-941
1,92	-0,342150	-939	-0,343089	-939	-0,344028	-939	-0,344967	-938	-0,345905	-939
1,93	-0,351529	-936	-0,352465	-935	-0,353400	-936	-0,354336	-935	-0,355271	-934
1,94	-0,360873	-932	-0,361805	-932	-0,362737	-932	-0,363669	-931	-0,364600	-931
1,95	-0,370181	-929	-0,371110	-928	-0,372038	-928	-0,372966	-928	-0,373894	-927
1,96	-0,379452	-925	-0,380377	-924	-0,381301	-925	-0,382226	-924	-0,383150	-923
1,97	-0,388685	-921	-0,389606	-921	-0,390527	-920	-0,391447	-920	-0,392367	-920
1,98	-0,397879	-917	-0,398796	-917	-0,399713	-916	-0,400629	-916	-0,401545	-916
1,99	-0,407033	-913	-0,407946	-913	-0,408859	-913	-0,409772	-912	-0,410684	-911
2,00	-0,416147									

Dla $x > 2$ obliczamy $\cos x$ według wzoru

$$\cos x = (-1)^n \cos(x - n\pi),$$

gdzie n jest taką liczbą naturalną, że $-\frac{1}{2}\pi < x - n\pi \leq \frac{1}{2}\pi$; $\pi = 3,141592653...$; $\cos(-x) = \cos x$.

Błąd przybliżeń podanych na str. 424 i 425 jest nie większy niż 0,0000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,000000553 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 422.

XXVII. Function $\cos x$ for x in radians ($\cos x^\circ$)

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,065749	—998	0,064751	—998	0,063753	—998	0,062755	—998	0,061757	—998	1,50
0,055767	—998	0,054769	—999	0,053770	—998	0,052772	—999	0,051773	—999	1,51
0,045780	—999	0,044781	—999	0,043782	—999	0,042783	—999	0,041784	—999	1,52
0,035789	—1000	0,034789	—999	0,033790	—1000	0,032790	—999	0,031791	—1000	1,53
0,025793	—999	0,024794	—1000	0,023794	—1000	0,022794	—999	0,021795	—1000	1,54
0,015796	—1000	0,014796	—1000	0,013796	—1000	0,012796	—1000	0,011796	—1000	1,55
0,005796	—1000	0,004796	—1000	0,003796	—1000	0,002796	—1000	0,001796	—1000	1,56
—0,004204	—1000	—0,005204	—1000	—0,006204	—1000	—0,007204	—1000	—0,008204	—1000	1,57
—0,014203	—1000	—0,015203	—1000	—0,016203	—1000	—0,017203	—1000	—0,018203	—999	1,58
—0,024201	—1000	—0,025201	—1000	—0,026201	—999	—0,027200	—1000	—0,028200	—1000	1,59
—0,034197	—999	—0,035196	—1000	—0,036196	—999	—0,037195	—999	—0,038194	—1000	1,60
—0,044189	—999	—0,045188	—999	—0,046187	—999	—0,047186	—999	—0,048185	—999	1,61
—0,054177	—999	—0,055176	—998	—0,056174	—998	—0,057172	—999	—0,058171	—998	1,62
—0,064160	—997	—0,065157	—998	—0,066155	—998	—0,067153	—998	—0,068151	—997	1,63
—0,074136	—997	—0,075133	—997	—0,076130	—997	—0,077127	—997	—0,078124	—997	1,64
—0,084104	—997	—0,085101	—996	—0,086097	—996	—0,087093	—996	—0,088089	—996	1,65
—0,094064	—996	—0,095060	—995	—0,096055	—996	—0,097051	—995	—0,098046	—995	1,66
—0,104015	—995	—0,105010	—994	—0,106004	—994	—0,106998	—995	—0,107993	—994	1,67
—0,113956	—993	—0,114949	—993	—0,115942	—994	—0,116936	—993	—0,117929	—993	1,68
—0,123885	—992	—0,124877	—992	—0,125869	—992	—0,126861	—992	—0,127853	—991	1,69
—0,133801	—991	—0,134792	—991	—0,135783	—991	—0,136774	—990	—0,137764	—991	1,70
—0,143704	—990	—0,144694	—989	—0,145683	—990	—0,146673	—989	—0,147662	—989	1,71
—0,153593	—988	—0,154581	—988	—0,155569	—988	—0,156557	—988	—0,157545	—987	1,72
—0,163467	—986	—0,164453	—987	—0,165440	—986	—0,166426	—986	—0,167412	—985	1,73
—0,173324	—985	—0,174309	—984	—0,175293	—985	—0,176278	—984	—0,177262	—984	1,74
—0,183164	—983	—0,184147	—983	—0,185130	—982	—0,186112	—983	—0,187095	—982	1,75
—0,192985	—981	—0,193966	—981	—0,194947	—981	—0,195928	—980	—0,196908	—981	1,76
—0,202787	—980	—0,203767	—978	—0,204745	—979	—0,205724	—979	—0,206703	—978	1,77
—0,212569	—977	—0,213546	—977	—0,214523	—977	—0,215500	—976	—0,216476	—976	1,78
—0,222330	—975	—0,223305	—975	—0,224280	—974	—0,225254	—974	—0,226228	—974	1,79
—0,232068	—973	—0,233041	—972	—0,234013	—973	—0,234986	—971	—0,235957	—972	1,80
—0,241784	—970	—0,242754	—970	—0,243724	—970	—0,244694	—969	—0,245663	—969	1,81
—0,251475	—967	—0,252442	—968	—0,253410	—967	—0,254377	—967	—0,255344	—967	1,82
—0,261141	—965	—0,262106	—965	—0,263071	—964	—0,264035	—965	—0,265000	—964	1,83
—0,270780	—963	—0,271743	—962	—0,272705	—962	—0,273667	—962	—0,274629	—961	1,84
—0,280393	—960	—0,281353	—959	—0,282312	—960	—0,283272	—958	—0,284230	—959	1,85
—0,289978	—957	—0,290935	—956	—0,291891	—957	—0,292848	—956	—0,293804	—955	1,86
—0,299534	—953	—0,300487	—954	—0,301441	—953	—0,302394	—953	—0,303347	—953	1,87
—0,309059	—951	—0,310010	—951	—0,310961	—950	—0,311911	—950	—0,312861	—950	1,88
—0,318554	—948	—0,319502	—947	—0,320449	—947	—0,321396	—947	—0,322343	—947	1,89
—0,328017	—945	—0,328962	—944	—0,329906	—944	—0,330850	—943	—0,331793	—943	1,90
—0,337447	—941	—0,338388	—941	—0,339329	—941	—0,340270	—940	—0,341210	—940	1,91
—0,346844	—937	—0,347781	—938	—0,348719	—937	—0,349656	—936	—0,350592	—937	1,92
—0,356205	—935	—0,357140	—933	—0,358073	—934	—0,359007	—933	—0,359940	—933	1,93
—0,365531	—931	—0,366462	—930	—0,367392	—930	—0,368322	—930	—0,369252	—929	1,94
—0,374821	—927	—0,375748	—926	—0,376674	—927	—0,377601	—925	—0,378526	—926	1,95
—0,384073	—923	—0,384996	—923	—0,385919	—922	—0,386841	—922	—0,387763	—922	1,96
—0,393287	—919	—0,394206	—919	—0,395125	—918	—0,396043	—918	—0,396961	—918	1,97
—0,402461	—915	—0,403376	—915	—0,404291	—915	—0,405206	—914	—0,406120	—913	1,98
—0,411595	—911	—0,412506	—911	—0,413417	—910	—0,414327	—910	—0,415237	—910	1,99

$\cos x^\circ$

For $x > 2$ we find $\cos x$ from the formula

$$\cos x = (-1)^n \cos(x - n\pi)$$

where n is a natural number such that $-\frac{1}{2}\pi < x - n\pi \leq \frac{1}{2}\pi$; $\pi = 3,141592653\dots$; $\cos(-x) = \cos x$.

The error of the approximations given on pp. 424 and 425 is not greater than 0,0000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,000000553 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 423.

XXVIII. Funkcja $\arccos x$, czyli $\cos^{-1} x$ w radianach

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	1,55079	-100	1,54979	-100	1,54879	-100	1,54779	-100	1,54679	-100
0,03	1,54079	-100	1,53979	-100	1,53879	-100	1,53779	-100	1,53679	-100
0,04	1,53079	-101	1,52978	-100	1,52878	-100	1,52778	-100	1,52678	-100
0,05	1,52078	-101	1,51977	-100	1,51877	-100	1,51777	-100	1,51677	-100
0,06	1,51076	-100	1,50976	-100	1,50876	-101	1,50775	-100	1,50675	-100
0,07	1,50074	-100	1,49974	-101	1,49873	-100	1,49773	-100	1,49673	-100
0,08	1,49071	-100	1,48971	-101	1,48870	-100	1,48770	-100	1,48670	-101
0,09	1,48067	-100	1,47967	-100	1,47867	-101	1,47766	-100	1,47666	-101
0,10	1,47063	-101	1,46962	-100	1,46862	-101	1,46761	-100	1,46661	-101
0,11	1,46057	-100	1,45957	-101	1,45856	-101	1,45755	-100	1,45655	-101
0,12	1,45051	-101	1,44950	-101	1,44849	-101	1,44748	-100	1,44648	-101
0,13	1,44043	-101	1,43942	-101	1,43841	-101	1,43740	-101	1,43639	-101
0,14	1,43033	-101	1,42932	-101	1,42831	-101	1,42730	-101	1,42629	-101
0,15	1,42023	-101	1,41922	-102	1,41820	-101	1,41719	-101	1,41618	-101
0,16	1,41011	-102	1,40909	-101	1,40808	-101	1,40707	-102	1,40605	-101
0,17	1,39997	-102	1,39895	-101	1,39794	-102	1,39692	-101	1,39591	-102
0,18	1,38981	-102	1,38879	-101	1,38778	-102	1,38676	-102	1,38574	-102
0,19	1,37963	-101	1,37862	-102	1,37760	-102	1,37658	-102	1,37556	-102
0,20	1,36944	-102	1,36842	-102	1,36740	-102	1,36638	-103	1,36535	-102
0,21	1,35922	-102	1,35820	-102	1,35718	-103	1,35615	-102	1,35513	-103
0,22	1,34898	-102	1,34796	-103	1,34693	-102	1,34591	-103	1,34488	-103
0,23	1,33872	-103	1,33769	-103	1,33666	-103	1,33563	-102	1,33461	-103
0,24	1,32843	-103	1,32740	-103	1,32637	-103	1,32534	-103	1,32431	-103
0,25	1,31812	-104	1,31708	-103	1,31605	-103	1,31502	-104	1,31398	-103
0,26	1,30777	-103	1,30674	-104	1,30570	-103	1,30467	-104	1,30363	-104
0,27	1,29740	-104	1,29636	-103	1,29533	-104	1,29429	-104	1,29325	-104
0,28	1,28700	-104	1,28596	-104	1,28492	-104	1,28388	-105	1,28283	-104
0,29	1,27657	-105	1,27552	-104	1,27448	-105	1,27343	-104	1,27239	-105
0,30	1,26610	-104	1,26506	-105	1,26401	-105	1,26296	-105	1,26191	-105
0,31	1,25560	-105	1,25455	-105	1,25350	-105	1,25245	-106	1,25139	-105
0,32	1,24507	-106	1,24401	-105	1,24296	-106	1,24190	-106	1,24084	-106
0,33	1,23449	-106	1,23343	-106	1,23237	-106	1,23131	-106	1,23025	-106
0,34	1,22388	-106	1,22282	-107	1,22175	-106	1,22069	-107	1,21962	-106
0,35	1,21323	-107	1,21216	-107	1,21109	-107	1,21002	-107	1,20895	-107
0,36	1,20253	-107	1,20146	-108	1,20038	-107	1,19931	-107	1,19824	-108
0,37	1,19179	-108	1,19071	-108	1,18963	-107	1,18856	-108	1,18748	-108
0,38	1,18100	-108	1,17992	-108	1,17884	-109	1,17775	-108	1,17667	-108
0,39	1,17016	-108	1,16908	-109	1,16799	-109	1,16690	-108	1,16582	-109
0,40	1,15928	-109	1,15819	-109	1,15710	-110	1,15600	-109	1,15491	-109
0,41	1,14834	-109	1,14725	-110	1,14615	-110	1,14505	-110	1,14395	-110
0,42	1,13735	-110	1,13625	-110	1,13515	-111	1,13404	-110	1,13294	-111
0,43	1,12630	-110	1,12520	-111	1,12409	-111	1,12298	-111	1,12187	-111
0,44	1,11520	-112	1,11408	-111	1,11297	-112	1,11185	-111	1,11074	-112
0,45	1,10403	-112	1,10291	-112	1,10179	-112	1,10067	-112	1,09955	-113
0,46	1,09280	-113	1,09167	-112	1,09055	-113	1,08942	-113	1,08829	-113
0,47	1,08151	-114	1,08037	-113	1,07924	-114	1,07810	-113	1,07697	-114
0,48	1,07014	-114	1,06900	-114	1,06786	-114	1,06672	-114	1,06558	-115
0,49	1,05871	-115	1,05756	-115	1,05641	-115	1,05526	-115	1,05411	-115

Błąd przybliżeń podanych na str. 426 i 427 jest nie większy niż 0,000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,00000510 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 428.

XXVIII. Function arc cos x, i. e. $\cos^{-1} x$ in radians

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	-101	0,01
1,54579	-100	1,54479	-100	1,54379	-100	1,54279	-100	1,54179	-100	0,02
1,53579	-100	1,53479	-100	1,53379	-100	1,53279	-100	1,53179	-100	0,03
1,52578	-100	1,52478	-100	1,52378	-100	1,52278	-100	1,52178	-100	0,04
1,51577	-100	1,51477	-100	1,51377	-101	1,51276	-100	1,51176	-100	0,05
1,50575	-100	1,50475	-100	1,50375	-101	1,50274	-100	1,50174	-100	0,06
1,49573	-101	1,49472	-100	1,49372	-100	1,49272	-101	1,49171	-100	0,07
1,48569	-100	1,48469	-100	1,48369	-101	1,48268	-100	1,48168	-101	0,08
1,47565	-100	1,47465	-101	1,47364	-100	1,47264	-101	1,47163	-100	0,09
1,46560	-100	1,46460	-101	1,46359	-100	1,46259	-101	1,46158	-101	0,10
1,45554	-101	1,45453	-100	1,45353	-101	1,45252	-101	1,45151	-100	0,11
1,44547	-101	1,44446	-101	1,44345	-101	1,44244	-100	1,44144	-101	0,12
1,43538	-101	1,43437	-101	1,43336	-101	1,43235	-101	1,43134	-101	0,13
1,42528	-101	1,42427	-101	1,42326	-101	1,42225	-101	1,42124	-101	0,14
1,41517	-101	1,41416	-102	1,41314	-101	1,41213	-101	1,41112	-101	0,15
1,40504	-102	1,40402	-101	1,40301	-101	1,40200	-102	1,40098	-101	0,16
1,39489	-102	1,39387	-101	1,39286	-102	1,39184	-101	1,39083	-102	0,17
1,38472	-101	1,38371	-102	1,38269	-102	1,38167	-102	1,38065	-102	0,18
1,37454	-102	1,37352	-102	1,37250	-102	1,37148	-102	1,37046	-102	0,19
1,36433	-102	1,36331	-102	1,36229	-102	1,36127	-103	1,36024	-102	0,20
1,35410	-102	1,35308	-102	1,35206	-103	1,35103	-102	1,35001	-103	0,21
1,34385	-102	1,34283	-103	1,34180	-103	1,34077	-102	1,33975	-103	0,22
1,33358	-103	1,33255	-103	1,33152	-103	1,33049	-103	1,32946	-103	0,23
1,32328	-103	1,32225	-104	1,32121	-103	1,32018	-103	1,31915	-103	0,24
1,31295	-104	1,31191	-103	1,31088	-104	1,30984	-103	1,30881	-104	0,25
1,30259	-103	1,30156	-104	1,30052	-104	1,29948	-104	1,29844	-104	0,26
1,29221	-104	1,29117	-104	1,29013	-105	1,28908	-104	1,28804	-104	0,27
1,28179	-104	1,28075	-105	1,27970	-104	1,27866	-105	1,27761	-104	0,28
1,27134	-105	1,27029	-104	1,26925	-105	1,26820	-105	1,26715	-105	0,29
1,26086	-105	1,25981	-105	1,25876	-105	1,25771	-106	1,25665	-105	0,30
1,25034	-105	1,24929	-106	1,24823	-105	1,24718	-106	1,24612	-105	0,31
1,23978	-105	1,23873	-106	1,23767	-106	1,23661	-106	1,23555	-106	0,32
1,22919	-106	1,22813	-106	1,22707	-106	1,22601	-107	1,22494	-106	0,33
1,21856	-107	1,21749	-106	1,21643	-107	1,21536	-107	1,21429	-106	0,34
1,20788	-107	1,20681	-107	1,20574	-107	1,20467	-107	1,20360	-107	0,35
1,19716	-107	1,19609	-108	1,19501	-107	1,19394	-108	1,19286	-107	0,36
1,18640	-108	1,18532	-108	1,18424	-108	1,18316	-108	1,18208	-108	0,37
1,17559	-109	1,17450	-108	1,17342	-108	1,17234	-109	1,17125	-109	0,38
1,16473	-109	1,16364	-109	1,16255	-109	1,16146	-109	1,16037	-109	0,39
1,15382	-110	1,15272	-109	1,15163	-110	1,15053	-109	1,14944	-110	0,40
1,14285	-110	1,14175	-110	1,14065	-110	1,13955	-110	1,13845	-110	0,41
1,13183	-110	1,13073	-111	1,12962	-110	1,12852	-111	1,12741	-111	0,42
1,12076	-111	1,11965	-111	1,11854	-112	1,11742	-111	1,11631	-111	0,43
1,10962	-111	1,10851	-112	1,10739	-112	1,10627	-112	1,10515	-112	0,44
1,09842	-112	1,09730	-112	1,09618	-113	1,09505	-112	1,09393	-113	0,45
1,08716	-113	1,08603	-113	1,08490	-113	1,08377	-113	1,08264	-113	0,46
1,07583	-113	1,07470	-114	1,07356	-114	1,07242	-114	1,07128	-114	0,47
1,06443	-114	1,06329	-115	1,06214	-114	1,06100	-115	1,05985	-114	0,48
1,05296	-115	1,05181	-115	1,05066	-115	1,04951	-116	1,04835	-115	0,49

arc' cos x



The error of the approximations given on pp. 426 and 427 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,00000510 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 429.

XXVIII. Funkcja $\arccos x$, czyli $\cos^{-1} x$ w radianach

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,50	1,04720	-116	1,04604	-115	1,04489	-116	1,04373	-116	1,04257	-116
0,51	1,03561	-116	1,03445	-117	1,03328	-116	1,03212	-117	1,03095	-116
0,52	1,02395	-118	1,02277	-117	1,02160	-117	1,02043	-117	1,01926	-118
0,53	1,01220	-118	1,01102	-118	1,00984	-119	1,00865	-118	1,00747	-118
0,54	1,00036	-119	0,99917	-119	0,99798	-119	0,99679	-119	0,99560	-119
0,55	0,98843	-120	0,98723	-119	0,98604	-120	0,98484	-120	0,98364	-121
0,56	0,97641	-121	0,97520	-121	0,97399	-120	0,97279	-122	0,97157	-121
0,57	0,96429	-122	0,96307	-122	0,96185	-122	0,96063	-122	0,95941	-122
0,58	0,95207	-123	0,95084	-123	0,94961	-123	0,94838	-123	0,94715	-123
0,59	0,93974	-124	0,93850	-124	0,93726	-124	0,93602	-125	0,93477	-124
0,60	0,92730	-126	0,92604	-125	0,92479	-125	0,92354	-125	0,92229	-126
0,61	0,91474	-127	0,91347	-126	0,91221	-127	0,91094	-126	0,90968	-127
0,62	0,90205	-127	0,90078	-128	0,89950	-128	0,89822	-127	0,89695	-129
0,63	0,88924	-129	0,88795	-128	0,88667	-130	0,88537	-129	0,88408	-129
0,64	0,87630	-130	0,87500	-131	0,87369	-130	0,87239	-131	0,87108	-131
0,65	0,86321	-131	0,86190	-132	0,86058	-132	0,85926	-132	0,85794	-133
0,66	0,84998	-133	0,84865	-134	0,84731	-133	0,84598	-134	0,84464	-134
0,67	0,83659	-135	0,83524	-135	0,83389	-135	0,83254	-135	0,83119	-136
0,68	0,82303	-136	0,82167	-137	0,82030	-137	0,81893	-137	0,81756	-137
0,69	0,80931	-139	0,80792	-138	0,80654	-139	0,80515	-138	0,80377	-139
0,70	0,79540	-140	0,79400	-141	0,79259	-140	0,79119	-141	0,78978	-141
0,71	0,78130	-142	0,77988	-143	0,77845	-142	0,77703	-143	0,77560	-143
0,72	0,76699	-144	0,76555	-144	0,76411	-145	0,76266	-145	0,76121	-145
0,73	0,75247	-146	0,75101	-147	0,74954	-147	0,74807	-147	0,74660	-147
0,74	0,73773	-149	0,73624	-149	0,73475	-150	0,73325	-149	0,73176	-150
0,75	0,72273	-151	0,72122	-151	0,71971	-152	0,71819	-152	0,71667	-153
0,76	0,70748	-154	0,70594	-154	0,70440	-155	0,70285	-154	0,70131	-156
0,77	0,69196	-157	0,69039	-158	0,68881	-157	0,68724	-158	0,68566	-158
0,78	0,67613	-160	0,67453	-160	0,67293	-161	0,67132	-161	0,66971	-161
0,79	0,65999	-164	0,65835	-163	0,65672	-164	0,65508	-164	0,65344	-165
0,80	0,64350	-167	0,64183	-167	0,64016	-168	0,63848	-168	0,63680	-168
0,81	0,62664	-170	0,62494	-171	0,62323	-172	0,62151	-172	0,61979	-172
0,82	0,60939	-175	0,60764	-176	0,60588	-176	0,60412	-176	0,60236	-177
0,83	0,59169	-180	0,58989	-180	0,58809	-180	0,58629	-181	0,58448	-182
0,84	0,57351	-184	0,57167	-185	0,56982	-186	0,56796	-186	0,56610	-187
0,85	0,55481	-190	0,55291	-191	0,55100	-191	0,54909	-192	0,54717	-192
0,86	0,53553	-197	0,53356	-197	0,53159	-197	0,52962	-198	0,52764	-199
0,87	0,51559	-203	0,51356	-204	0,51152	-204	0,50948	-206	0,50742	-206
0,88	0,49493	-211	0,49282	-211	0,49071	-213	0,48858	-213	0,48645	-215
0,89	0,47345	-220	0,47125	-220	0,46905	-222	0,46683	-223	0,46460	-223
0,90	0,45103	-230	0,44873	-231	0,44642	-233	0,44409	-233	0,44176	-234
0,91	0,42751	-242	0,42509	-243	0,42266	-244	0,42022	-246	0,41776	-247
0,92	0,40272	-256	0,40016	-258	0,39758	-259	0,39499	-261	0,39238	-262

Błąd przybliżeń podanych na str. 428 i 429 jest nie większy niż 0,000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,00000735 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład. Aby obliczyć $\arccos 0,63827$, odczytujemy w tablicy, że $\arccos 0,638 \approx 0,87890$ i $\delta = -130$. W tablicy poprawek dla $\delta = 130$ i cyfr 2 i 7 mamy liczby 26,0 i 91,0. Zatem $\arccos 0,63827 \approx 0,87890 - 0,000260 - 0,0000910 = 0,878549$ z dokładnością do 0,00000735. (Poprawkę do liczby $\arccos 0,638 \approx 0,87890$ można również obliczyć mnożąc $0,27 \cdot \delta = 0,27 \cdot (-130) = -35,10$. Mamy wtedy $\arccos 0,63827 \approx 0,87890 - 0,0003510 = 0,878549$, jak poprzednio).

XXVIII. Function arc cos x, i.e. $\cos^{-1} x$ in radians

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
1,04141	-115	1,04026	-116	1,03910	-116	1,03794	-117	1,03677	-116	0,50
1,02979	-117	1,02862	-117	1,02745	-116	1,02629	-117	1,02512	-117	0,51
1,01808	-117	1,01691	-118	1,01573	-118	1,01455	-118	1,01337	-117	0,52
1,00629	-119	1,00510	-118	1,00392	-119	1,00273	-118	1,00155	-119	0,53
0,99441	-120	0,99321	-119	0,99202	-120	0,99082	-119	0,98963	-120	0,54
0,98243	-120	0,98123	-120	0,98003	-121	0,97882	-120	0,97762	-121	0,55
0,97036	-121	0,96915	-121	0,96794	-122	0,96672	-121	0,96551	-122	0,56
0,95819	-122	0,95697	-122	0,95575	-123	0,95452	-123	0,95329	-122	0,57
0,94592	-124	0,94468	-123	0,94345	-124	0,94221	-123	0,94098	-124	0,58
0,93353	-124	0,93229	-125	0,93104	-125	0,92979	-125	0,92854	-124	0,59
0,92103	-126	0,91977	-125	0,91852	-126	0,91726	-126	0,91600	-126	0,60
0,90841	-127	0,90714	-127	0,90587	-127	0,90460	-127	0,90333	-128	0,61
0,89566	-128	0,89438	-128	0,89310	-128	0,89182	-129	0,89053	-129	0,62
0,88279	-130	0,88149	-129	0,88020	-130	0,87890	-130	0,87760	-130	0,63
0,86977	-131	0,86846	-131	0,86715	-131	0,86584	-131	0,86453	-132	0,64
0,85661	-132	0,85529	-133	0,85396	-132	0,85264	-133	0,85131	-133	0,65
0,84330	-134	0,84196	-134	0,84062	-134	0,83928	-135	0,83793	-134	0,66
0,82983	-135	0,82848	-136	0,82712	-136	0,82576	-136	0,82440	-137	0,67
0,81619	-137	0,81482	-138	0,81344	-137	0,81207	-138	0,81069	-138	0,68
0,80238	-140	0,80098	-139	0,79959	-139	0,79820	-140	0,79680	-140	0,69
0,78837	-141	0,78696	-141	0,78555	-142	0,78413	-141	0,78272	-142	0,70
0,77417	-143	0,77274	-143	0,77131	-144	0,76987	-144	0,76843	-144	0,71
0,75976	-145	0,75831	-146	0,75685	-145	0,75540	-146	0,75394	-147	0,72
0,74513	-148	0,74365	-147	0,74218	-149	0,74069	-148	0,73921	-148	0,73
0,73026	-150	0,72876	-150	0,72726	-151	0,72575	-151	0,72424	-151	0,74
0,71514	-152	0,71362	-153	0,71209	-154	0,71055	-153	0,70902	-154	0,75
0,69975	-155	0,69820	-156	0,69664	-156	0,69508	-156	0,69352	-156	0,76
0,68408	-158	0,68250	-159	0,68091	-159	0,67932	-159	0,67773	-160	0,77
0,66810	-162	0,66648	-161	0,66487	-163	0,66324	-162	0,66162	-163	0,78
0,65179	-165	0,65014	-166	0,64848	-165	0,64683	-166	0,64517	-167	0,79
0,63512	-169	0,63343	-169	0,63174	-169	0,63005	-170	0,62835	-171	0,80
0,61807	-173	0,61634	-173	0,61461	-174	0,61287	-174	0,61113	-174	0,81
0,60059	-177	0,59882	-177	0,59705	-179	0,59526	-178	0,59348	-179	0,82
0,58266	-182	0,58084	-182	0,57902	-183	0,57719	-184	0,57535	-184	0,83
0,56423	-187	0,56236	-188	0,56048	-188	0,55860	-189	0,55671	-190	0,84
0,54525	-194	0,54331	-193	0,54138	-195	0,53943	-195	0,53748	-195	0,85
0,52565	-200	0,52365	-200	0,52165	-201	0,51964	-202	0,51762	-203	0,86
0,50536	-207	0,50329	-208	0,50121	-208	0,49913	-209	0,49704	-211	0,87
0,48430	-215	0,48215	-216	0,47999	-217	0,47782	-218	0,47564	-219	0,88
0,46237	-225	0,46012	-226	0,45786	-227	0,45559	-227	0,45332	-229	0,89
0,43942	-236	0,43706	-237	0,43469	-238	0,43231	-239	0,42992	-241	0,90
0,41529	-249	0,41280	-250	0,41030	-251	0,40779	-253	0,40526	-254	0,91
0,38976	-264	0,38712	-266	0,38446	-267	0,38179	-270	0,37909	-271	0,92

arc cos x

The error of the approximations given on pp. 428 and 429 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,00000735 + the error of rounding off the result.

Example. To calculate arc cos 0,63827 we find in the table arc cos 0,638 \approx 0,87890 and $\delta = -130$. In the table of proportional parts for $\delta = 130$ and the figures 2 and 7 we have numbers 26,0 and 91,0. Thus arc cos 0,63827 \approx 0,87890 - 0,000260 - 0,0000910 = 0,878549 with error less than 0,00000735. (The correction for the number arc cos 0,638 \approx 0,87890 can also be found by multiplying $0,27 \cdot \delta = 0,27 \cdot (-130) = -35,10$. We then have arc cos 0,63827 \approx 0,87890 - 0,0003510 = 0,878549 as before).

XXVIII. Funkcja $\arccos x$, czyli $\cos^{-1} x$ w radianach

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,930	0,37638	—027	0,37611	—027	0,37584	—027	0,37557	—028	0,37529	—027
0,931	0,37365	—027	0,37338	—027	0,37311	—028	0,37283	—027	0,37256	—028
0,932	0,37090	—027	0,37063	—028	0,37035	—027	0,37008	—028	0,36980	—028
0,933	0,36814	—028	0,36786	—028	0,36758	—028	0,36730	—028	0,36702	—028
0,934	0,36535	—028	0,36507	—028	0,36479	—028	0,36451	—028	0,36423	—029
0,935	0,36254	—028	0,36226	—029	0,36197	—028	0,36169	—028	0,36141	—029
0,936	0,35971	—029	0,35942	—028	0,35914	—029	0,35885	—028	0,35857	—029
0,937	0,35686	—029	0,35657	—029	0,35628	—028	0,35600	—029	0,35571	—029
0,938	0,35398	—029	0,35369	—029	0,35340	—028	0,35312	—029	0,35283	—029
0,939	0,35109	—030	0,35079	—029	0,35050	—029	0,35021	—029	0,34992	—029
0,940	0,34817	—030	0,34787	—029	0,34758	—029	0,34729	—030	0,34699	—029
0,941	0,34522	—029	0,34493	—030	0,34463	—029	0,34434	—030	0,34404	—030
0,942	0,34226	—030	0,34196	—030	0,34166	—030	0,34136	—030	0,34106	—030
0,943	0,33926	—030	0,33896	—030	0,33866	—030	0,33836	—030	0,33806	—030
0,944	0,33625	—031	0,33594	—030	0,33564	—030	0,33534	—031	0,33503	—030
0,945	0,33320	—030	0,33290	—031	0,33259	—031	0,33228	—030	0,33198	—031
0,946	0,33013	—031	0,32982	—031	0,32951	—031	0,32920	—031	0,32889	—031
0,947	0,32703	—031	0,32672	—031	0,32641	—031	0,32610	—032	0,32578	—031
0,948	0,32390	—031	0,32359	—031	0,32328	—032	0,32296	—031	0,32265	—032
0,949	0,32075	—032	0,32043	—032	0,32011	—032	0,31979	—031	0,31948	—032
0,950	0,31756	—032	0,31724	—032	0,31692	—032	0,31660	—032	0,31628	—032
0,951	0,31434	—032	0,31402	—033	0,31369	—032	0,31337	—032	0,31305	—033
0,952	0,31109	—033	0,31076	—032	0,31044	—033	0,31011	—033	0,30978	—033
0,953	0,30781	—033	0,30748	—033	0,30715	—033	0,30682	—034	0,30648	—033
0,954	0,30449	—033	0,30416	—034	0,30382	—033	0,30349	—034	0,30315	—033
0,955	0,30114	—034	0,30080	—034	0,30046	—034	0,30012	—033	0,29979	—034
0,956	0,29775	—034	0,29741	—035	0,29706	—034	0,29672	—034	0,29638	—034
0,957	0,29432	—035	0,29397	—034	0,29363	—035	0,29328	—034	0,29294	—035
0,958	0,29085	—035	0,29050	—035	0,29015	—035	0,28980	—035	0,28945	—035
0,959	0,28734	—035	0,28699	—035	0,28664	—036	0,28628	—035	0,28593	—036
0,960	0,28379	—035	0,28344	—036	0,28308	—036	0,28272	—036	0,28236	—036
0,961	0,28020	—036	0,27984	—036	0,27948	—037	0,27911	—036	0,27875	—036
0,962	0,27656	—036	0,27620	—037	0,27583	—037	0,27546	—037	0,27509	—037
0,963	0,27288	—038	0,27250	—037	0,27213	—037	0,27176	—037	0,27139	—038
0,964	0,26914	—038	0,26876	—037	0,26839	—038	0,26801	—038	0,26763	—038
0,965	0,26535	—038	0,26497	—038	0,26459	—038	0,26421	—039	0,26382	—038
0,966	0,26151	—038	0,26113	—039	0,26074	—039	0,26035	—039	0,25996	—039
0,967	0,25762	—040	0,25722	—039	0,25683	—039	0,25644	—040	0,25604	—039
0,968	0,25366	—040	0,25326	—040	0,25286	—040	0,25246	—040	0,25206	—040
0,969	0,24965	—041	0,24924	—041	0,24883	—040	0,24843	—041	0,24802	—041
0,970	0,24557	—042	0,24515	—041	0,24474	—041	0,24433	—042	0,24391	—041
0,971	0,24142	—042	0,24100	—042	0,24058	—042	0,24016	—042	0,23974	—042
0,972	0,23720	—043	0,23677	—042	0,23635	—043	0,23592	—043	0,23549	—043
0,973	0,23291	—044	0,23247	—043	0,23204	—044	0,23160	—043	0,23117	—044
0,974	0,22853	—044	0,22809	—044	0,22765	—045	0,22720	—044	0,22676	—045
0,975	0,22408	—046	0,22362	—045	0,22317	—045	0,22272	—045	0,22227	—046
0,976	0,21953	—046	0,21907	—046	0,21861	—046	0,21815	—046	0,21769	—047
0,977	0,21489	—047	0,21442	—047	0,21395	—047	0,21348	—047	0,21301	—048
0,978	0,21015	—048	0,20967	—048	0,20919	—048	0,20871	—049	0,20822	—048
0,979	0,20530	—049	0,20481	—049	0,20432	—050	0,20382	—049	0,20333	—050

Błąd przybliżeń podanych na str. 430 i 431 jest nie większy niż 0,000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,00000516 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 428.

XXVIII. Function arc cos x, i. e. $\cos^{-1} x$ in radians

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,37502	-027	0,37475	-028	0,37447	-027	0,37420	-027	0,37393	-028	0,930
0,37228	-027	0,37201	-028	0,37173	-027	0,37146	-028	0,37118	-028	0,931
0,36952	-027	0,36925	-028	0,36897	-028	0,36869	-028	0,36841	-027	0,932
0,36674	-028	0,36646	-027	0,36619	-028	0,36591	-028	0,36563	-028	0,933
0,36394	-028	0,36366	-028	0,36338	-028	0,36310	-028	0,36282	-028	0,934
0,36112	-028	0,36084	-028	0,36056	-029	0,36027	-028	0,35999	-028	0,935
0,35828	-028	0,35800	-029	0,35771	-028	0,35743	-029	0,35714	-028	0,936
0,35542	-029	0,35513	-028	0,35485	-029	0,35456	-029	0,35427	-029	0,937
0,35254	-029	0,35225	-029	0,35196	-029	0,35167	-029	0,35138	-029	0,938
0,34963	-029	0,34934	-030	0,34904	-029	0,34875	-029	0,34846	-029	0,939
0,34670	-030	0,34640	-029	0,34611	-030	0,34581	-029	0,34552	-030	0,940
0,34374	-029	0,34345	-030	0,34315	-030	0,34285	-030	0,34255	-029	0,941
0,34076	-030	0,34046	-030	0,34016	-030	0,33986	-030	0,33956	-030	0,942
0,33776	-030	0,33746	-031	0,33715	-030	0,33685	-030	0,33655	-030	0,943
0,33473	-031	0,33442	-030	0,33412	-031	0,33381	-030	0,33351	-031	0,944
0,33167	-031	0,33136	-031	0,33105	-030	0,33075	-031	0,33044	-031	0,945
0,32858	-031	0,32827	-031	0,32796	-031	0,32765	-031	0,32734	-031	0,946
0,32547	-031	0,32516	-031	0,32485	-032	0,32453	-031	0,32422	-032	0,947
0,32233	-032	0,32201	-031	0,32170	-032	0,32138	-032	0,32106	-031	0,948
0,31916	-032	0,31884	-032	0,31852	-032	0,31820	-032	0,31788	-032	0,949
0,31596	-033	0,31563	-032	0,31531	-032	0,31499	-032	0,31467	-033	0,950
0,31272	-032	0,31240	-033	0,31207	-033	0,31174	-032	0,31142	-033	0,951
0,30945	-032	0,30913	-033	0,30880	-033	0,30847	-033	0,30814	-033	0,952
0,30615	-033	0,30582	-033	0,30549	-033	0,30516	-034	0,30482	-033	0,953
0,30282	-034	0,30248	-033	0,30215	-034	0,30181	-034	0,30147	-033	0,954
0,29945	-034	0,29911	-034	0,29877	-034	0,29843	-034	0,29809	-034	0,955
0,29604	-035	0,29569	-034	0,29535	-034	0,29501	-035	0,29466	-034	0,956
0,29259	-035	0,29224	-034	0,29190	-035	0,29155	-035	0,29120	-035	0,957
0,28910	-035	0,28875	-035	0,28840	-035	0,28805	-035	0,28770	-036	0,958
0,28557	-035	0,28522	-036	0,28486	-035	0,28451	-036	0,28415	-036	0,959
0,28200	-036	0,28164	-036	0,28128	-036	0,28092	-036	0,28056	-036	0,960
0,27839	-037	0,27802	-036	0,27766	-037	0,27729	-036	0,27693	-037	0,961
0,27472	-036	0,27436	-037	0,27399	-037	0,27362	-037	0,27325	-037	0,962
0,27101	-037	0,27064	-037	0,27027	-038	0,26989	-037	0,26952	-038	0,963
0,26725	-038	0,26687	-038	0,26649	-038	0,26611	-038	0,26573	-038	0,964
0,26344	-038	0,26306	-039	0,26267	-038	0,26229	-039	0,26190	-039	0,965
0,25957	-039	0,25918	-039	0,25879	-039	0,25840	-039	0,25801	-039	0,966
0,25565	-040	0,25525	-040	0,25485	-039	0,25446	-040	0,25406	-040	0,967
0,25166	-040	0,25126	-040	0,25086	-041	0,25045	-040	0,25005	-040	0,968
0,24761	-040	0,24721	-041	0,24680	-041	0,24639	-041	0,24598	-041	0,969
0,24350	-041	0,24309	-042	0,24267	-042	0,24225	-041	0,24184	-042	0,970
0,23932	-042	0,23890	-043	0,23847	-042	0,23805	-043	0,23762	-042	0,971
0,23506	-043	0,23463	-043	0,23420	-043	0,23377	-043	0,23334	-043	0,972
0,23073	-044	0,23029	-044	0,22985	-044	0,22941	-044	0,22897	-044	0,973
0,22631	-044	0,22587	-045	0,22542	-045	0,22497	-045	0,22452	-044	0,974
0,22181	-045	0,22136	-046	0,22090	-045	0,22045	-046	0,21999	-046	0,975
0,21722	-046	0,21676	-047	0,21629	-046	0,21583	-047	0,21536	-047	0,976
0,21253	-047	0,21206	-048	0,21158	-048	0,21110	-047	0,21063	-048	0,977
0,20774	-049	0,20725	-048	0,20677	-049	0,20628	-049	0,20579	-049	0,978
0,20283	-049	0,20234	-050	0,20184	-050	0,20134	-050	0,20084	-051	0,979

arc cos x

The error of the approximations given on pp. 430 and 431 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,00000516 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 429.

XXVIII. Funkcja $\arccos x$, czyli $\cos^{-1} x$ w radianach

x	0	δ	1	δ	2	δ	3	δ	4	δ
0,980	0,20033	-050	0,19983	-050	0,19933	-051	0,19882	-051	0,19831	-050
0,981	0,19525	-052	0,19473	-052	0,19421	-052	0,19369	-052	0,19317	-052
0,982	0,19002	-053	0,18949	-053	0,18896	-053	0,18843	-054	0,18789	-053
0,983	0,18465	-054	0,18411	-055	0,18356	-055	0,18301	-055	0,18246	-055
0,984	0,17912	-056	0,17856	-056	0,17800	-057	0,17743	-056	0,17687	-057
0,985	0,17342	-058	0,17284	-058	0,17226	-058	0,17168	-059	0,17109	-059
0,986	0,16753	-060	0,16693	-061	0,16632	-060	0,16572	-061	0,16511	-061
0,987	0,16142	-062	0,16080	-063	0,16017	-063	0,15954	-063	0,15891	-063
0,988	0,15507	-064	0,15443	-066	0,15377	-065	0,15312	-066	0,15246	-066
0,989	0,14846	-068	0,14778	-068	0,14710	-068	0,14642	-069	0,14573	-069
0,990	0,14154	-071	0,14083	-072	0,14011	-071	0,13940	-072	0,13868	-073
0,991	0,13426	-074	0,13352	-076	0,13276	-076	0,13200	-076	0,13124	-076
0,992	0,12658	-080	0,12578	-080	0,12498	-080	0,12418	-081	0,12337	-082
0,993	0,11839	-085	0,11754	-085	0,11669	-087	0,11582	-087	0,11495	-087
0,994	0,10960	-092	0,10868	-092	0,10776	-094	0,10682	-094	0,10588	-095
0,995	0,10004	-100	0,09904	-102	0,09802	-103	0,09699	-104	0,09595	-105
0,996	0,08947	-112	0,08835	-114	0,08721	-116	0,08605	-117	0,08488	-119
0,997	0,07748	-130	0,07618	-133	0,07485	-135	0,07350	-137	0,07213	-140
0,9980	0,06326	-016	0,06310	-016	0,06294	-016	0,06278	-016	0,06262	-016
0,9981	0,06165	-016	0,06149	-016	0,06133	-016	0,06117	-017	0,06100	-016
0,9982	0,06001	-017	0,05984	-017	0,05967	-016	0,05951	-017	0,05934	-017
0,9983	0,05832	-017	0,05815	-018	0,05797	-017	0,05780	-017	0,05763	-018
0,9984	0,05658	-018	0,05640	-018	0,05622	-018	0,05604	-018	0,05586	-018
0,9985	0,05478	-018	0,05460	-019	0,05441	-018	0,05423	-019	0,05404	-018
0,9986	0,05292	-019	0,05273	-019	0,05254	-019	0,05235	-019	0,05216	-019
0,9987	0,05100	-020	0,05080	-020	0,05060	-020	0,05040	-020	0,05020	-019
0,9988	0,04899	-020	0,04879	-021	0,04858	-020	0,04838	-021	0,04817	-021
0,9989	0,04691	-022	0,04669	-021	0,04648	-022	0,04626	-021	0,04605	-022
0,9990	0,04473	-023	0,04450	-022	0,04428	-023	0,04405	-023	0,04382	-023
0,9991	0,04243	-024	0,04219	-023	0,04196	-024	0,04172	-024	0,04148	-025
0,9992	0,04000	-025	0,03975	-025	0,03950	-025	0,03925	-026	0,03899	-026
0,9993	0,03742	-027	0,03715	-027	0,03688	-027	0,03661	-028	0,03633	-027
0,9994	0,03464	-029	0,03435	-029	0,03406	-029	0,03377	-030	0,03347	-030
0,9995	0,03162	-031	0,03131	-032	0,03099	-033	0,03066	-033	0,03033	-033
0,9996	0,02829	-036	0,02793	-036	0,02757	-037	0,02720	-037	0,02683	-037
0,9997	0,02450	-042	0,02408	-042	0,02366	-042	0,02324	-044	0,02280	-044
0,9998	0,02000	-051	0,01949	-052	0,01897	-053	0,01844	-055	0,01789	-057
0,99990	0,01414	-007	0,01407	-007	0,01400	-007	0,01393	-007	0,01386	-008
0,99991	0,01342	-008	0,01334	-007	0,01327	-008	0,01319	-008	0,01311	-007
0,99992	0,01265	-008	0,01257	-008	0,01249	-008	0,01241	-008	0,01233	-008
0,99993	0,01183	-008	0,01175	-009	0,01166	-008	0,01158	-009	0,01149	-009
0,99994	0,01095	-009	0,01086	-009	0,01077	-009	0,01068	-010	0,01058	-009
0,99995	0,01000	-010	0,00990	-010	0,00980	-010	0,00970	-011	0,00959	-010
0,99996	0,00894	-011	0,00883	-011	0,00872	-012	0,00860	-011	0,00849	-012
0,99997	0,00775	-013	0,00762	-014	0,00748	-013	0,00735	-014	0,00721	-014
0,99998	0,00632	-016	0,00616	-016	0,00600	-017	0,00583	-017	0,00566	-018
0,99999	0,00447	-023	0,00424	-024	0,00400	-026	0,00374	-028	0,00346	-030

1,00000 0,00000

(*) Nie interpolować!

Błąd przybliżeń podanych na str. 432 i 433 jest nie większy niż 0,000005, a błąd przybliżenia otrzymanego przez interpolację liniową jest mniejszy niż 0,00000994 + błąd zaokrąglenia wyniku.

Przykład interpolacji na str. 428.

XXVIII. Function arc cos x, i. e. $\cos^{-1} x$ in radians

5	δ	6	δ	7	δ	8	δ	9	δ	x
0,19781	-051	0,19730	-051	0,19679	-052	0,19627	-051	0,19576	-051	0,980
0,19265	-052	0,19213	-053	0,19160	-052	0,19108	-053	0,19055	-053	0,981
0,18736	-054	0,18682	-054	0,18628	-054	0,18574	-054	0,18520	-055	0,982
0,18191	-055	0,18136	-056	0,18080	-056	0,18024	-055	0,17969	-057	0,983
0,17630	-057	0,17573	-058	0,17515	-057	0,17458	-058	0,17400	-058	0,984
0,17050	-059	0,16991	-059	0,16932	-060	0,16872	-059	0,16813	-060	0,985
0,16450	-061	0,16389	-061	0,16328	-062	0,16266	-062	0,16204	-062	0,986
0,15828	-064	0,15764	-063	0,15701	-065	0,15636	-064	0,15572	-065	0,987
0,15180	-066	0,15114	-067	0,15047	-066	0,14981	-068	0,14913	-067	0,988
0,14504	-069	0,14435	-070	0,14365	-070	0,14295	-070	0,14225	-071	0,989
0,13795	-073	0,13722	-073	0,13649	-074	0,13575	-074	0,13501	-075	0,990
0,13048	-077	0,12971	-078	0,12893	-078	0,12815	-078	0,12737	-079	0,991
0,12255	-082	0,12173	-083	0,12090	-083	0,12007	-084	0,11923	-084	0,992
0,11408	-088	0,11320	-089	0,11231	-090	0,11141	-090	0,11051	-091	0,993
0,10493	-096	0,10397	-097	0,10300	-098	0,10202	-098	0,10104	-100	0,994
0,09490	-106	0,09384	-107	0,09277	-109	0,09168	-110	0,09058	-111	0,995
0,08369	-120	0,08249	-123	0,08126	-124	0,08002	-126	0,07876	-128	0,996
0,07073	-143	0,06930	-146	0,06784	-150	0,06634	-152	0,06482	-156	0,997
0,06246	-016	0,06230	-016	0,06214	-016	0,06198	-016	0,06182	-017	0,9980
0,06084	-017	0,06067	-016	0,06051	-017	0,06034	-016	0,06018	-017	0,9981
0,05917	-017	0,05900	-017	0,05883	-017	0,05866	-017	0,05849	-017	0,9982
0,05745	-017	0,05728	-018	0,05710	-017	0,05693	-018	0,05675	-017	0,9983
0,05568	-018	0,05550	-018	0,05532	-018	0,05514	-018	0,05496	-018	0,9984
0,05386	-019	0,05367	-018	0,05349	-019	0,05330	-019	0,05311	-019	0,9985
0,05197	-020	0,05177	-019	0,05158	-019	0,05139	-020	0,05119	-019	0,9986
0,05001	-021	0,04980	-020	0,04960	-020	0,04940	-020	0,04920	-021	0,9987
0,04796	-021	0,04775	-021	0,04754	-021	0,04733	-021	0,04712	-021	0,9988
0,04583	-022	0,04561	-022	0,04539	-022	0,04517	-022	0,04495	-022	0,9989
0,04359	-023	0,04336	-023	0,04313	-023	0,04290	-024	0,04266	-023	0,9990
0,04123	-024	0,04099	-024	0,04075	-025	0,04050	-025	0,04025	-025	0,9991
0,03873	-026	0,03847	-026	0,03821	-026	0,03795	-026	0,03769	-027	0,9992
0,03606	-028	0,03578	-028	0,03550	-028	0,03522	-029	0,03493	-029	0,9993
0,03317	-031	0,03286	-030	0,03256	-031	0,03225	-031	0,03194	-032	0,9994
0,03000	-033	0,02967	-034	0,02933	-035	0,02898	-034	0,02864	-035	0,9995
0,02646	-038	0,02608	-039	0,02569	-039	0,02530	-040	0,02490	-040	0,9996
0,02236	-045	0,02191	-046	0,02145	-047	0,02098	-049	0,02049	-049	0,9997
0,01732	-059	0,01673	-061	0,01612	-063	0,01549	-066	0,01483	-069	0,9998
0,01378	-007	0,01371	-007	0,01364	-008	0,01356	-007	0,01349	-007	0,99990
0,01304	-008	0,01296	-008	0,01288	-007	0,01281	-008	0,01273	-008	0,99991
0,01225	-008	0,01217	-009	0,01208	-008	0,01200	-008	0,01192	-009	0,99992
0,01140	-009	0,01131	-008	0,01123	-009	0,01114	-009	0,01105	-010	0,99993
0,01049	-010	0,01039	-009	0,01030	-010	0,01020	-010	0,01010	-010	0,99994
0,00949	-011	0,00938	-011	0,00927	-010	0,00917	-011	0,00906	-012	0,99995
0,00837	-012	0,00825	-013	0,00812	-012	0,00800	-013	0,00787	-012	0,99996
0,00707	-014	0,00693	-015	0,00678	-015	0,00663	-015	0,00648	-016	0,99997
0,00548	-019	0,00529	-019	0,00510	-020	0,00490	-021	0,00469	-022	0,99998
0,00316	(*)	0,00283	(*)	0,00245	(*)	0,00200	(*)	0,00141	(*)	0,99999

arc cos x

(*) Do not interpolate!

The error of the approximations given on pp. 432 and 433 is not greater than 0,000005 and the error of an approximation obtained by linear interpolation is less than 0,00000994 + the error of rounding off the result.

An example of interpolation is given on p. 429.