

## PROBABILITY FUNCTIONS

NORMAL PROBABILITY FUNCTION—VALUES OF  $Z(x)$  IN TERMS OF  $P(x)$  AND  $Q(x)$ 

Table 26.4

$Q(x)$	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	
0.00	0.00000	0.00337	0.00634	0.00915	0.01185	0.01446	0.01700	0.01949	0.02192	0.02431	0.02665	0.99
0.01	0.02665	0.02896	0.03123	0.03348	0.03569	0.03787	0.04003	0.04216	0.04427	0.04635	0.04842	0.98
0.02	0.04842	0.05046	0.05249	0.05449	0.05648	0.05845	0.06040	0.06233	0.06425	0.06615	0.06804	0.97
0.03	0.06804	0.06992	0.07177	0.07362	0.07545	0.07727	0.07908	0.08087	0.08265	0.08442	0.08617	0.96
0.04	0.08617	0.08792	0.08965	0.09137	0.09309	0.09479	0.09648	0.09816	0.09983	0.10149	0.10314	0.95
0.05	0.10314	0.10478	0.10641	0.10803	0.10964	0.11124	0.11284	0.11442	0.11600	0.11756	0.11912	0.94
0.06	0.11912	0.12067	0.12222	0.12375	0.12528	0.12679	0.12830	0.12981	0.13130	0.13279	0.13427	0.93
0.07	0.13427	0.13574	0.13720	0.13866	0.14011	0.14156	0.14299	0.14442	0.14584	0.14726	0.14867	0.92
0.08	0.14867	0.15007	0.15146	0.15285	0.15423	0.15561	0.15698	0.15834	0.15970	0.16105	0.16239	0.91
0.09	0.16239	0.16373	0.16506	0.16639	0.16770	0.16902	0.17033	0.17163	0.17292	0.17421	0.17550	0.90
0.10	0.17550	0.17678	0.17805	0.17932	0.18057	0.18184	0.18309	0.18433	0.18557	0.18681	0.18804	0.89
0.11	0.18804	0.18926	0.19048	0.19169	0.19290	0.19410	0.19530	0.19649	0.19768	0.19886	0.20004	0.88
0.12	0.20004	0.20121	0.20238	0.20354	0.20470	0.20585	0.20700	0.20814	0.20928	0.21042	0.21155	0.87
0.13	0.21155	0.21267	0.21379	0.21490	0.21601	0.21712	0.21822	0.21932	0.22041	0.22149	0.22258	0.86
0.14	0.22258	0.22365	0.22473	0.22580	0.22686	0.22792	0.22898	0.23003	0.23108	0.23212	0.23316	0.85
0.15	0.23316	0.23419	0.23522	0.23625	0.23727	0.23829	0.23930	0.24031	0.24131	0.24232	0.24331	0.84
0.16	0.24331	0.24430	0.24529	0.24628	0.24726	0.24823	0.24921	0.25017	0.25114	0.25210	0.25305	0.83
0.17	0.25305	0.25401	0.25495	0.25590	0.25684	0.25778	0.25871	0.25964	0.26056	0.26148	0.26240	0.82
0.18	0.26240	0.26331	0.26422	0.26513	0.26603	0.26693	0.26782	0.26871	0.26960	0.27049	0.27137	0.81
0.19	0.27137	0.27224	0.27311	0.27398	0.27485	0.27571	0.27657	0.27742	0.27827	0.27912	0.27996	0.80
0.20	0.27996	0.28080	0.28164	0.28247	0.28330	0.28413	0.28495	0.28577	0.28658	0.28739	0.28820	0.79
0.21	0.28820	0.28901	0.28981	0.29060	0.29140	0.29219	0.29298	0.29376	0.29454	0.29532	0.29609	0.78
0.22	0.29609	0.29686	0.29763	0.29840	0.29916	0.29991	0.30067	0.30142	0.30216	0.30291	0.30365	0.77
0.23	0.30365	0.30439	0.30512	0.30585	0.30658	0.30730	0.30802	0.30874	0.30945	0.31016	0.31087	0.76
0.24	0.31087	0.31158	0.31228	0.31298	0.31367	0.31436	0.31505	0.31574	0.31642	0.31710	0.31778	0.75
0.25	0.31778	0.31845	0.31912	0.31979	0.32045	0.32111	0.32177	0.32242	0.32307	0.32372	0.32437	0.74
0.26	0.32437	0.32501	0.32565	0.32628	0.32691	0.32754	0.32817	0.32879	0.32941	0.33003	0.33065	0.73
0.27	0.33065	0.33126	0.33187	0.33247	0.33307	0.33367	0.33427	0.33486	0.33545	0.33604	0.33662	0.72
0.28	0.33662	0.33720	0.33778	0.33836	0.33893	0.33950	0.34007	0.34063	0.34119	0.34175	0.34230	0.71
0.29	0.34230	0.34286	0.34341	0.34395	0.34449	0.34503	0.34557	0.34611	0.34664	0.34717	0.34769	0.70
0.30	0.34769	0.34822	0.34874	0.34925	0.34977	0.35028	0.35079	0.35129	0.35180	0.35230	0.35279	0.69
0.31	0.35279	0.35329	0.35378	0.35427	0.35475	0.35524	0.35572	0.35620	0.35667	0.35714	0.35761	0.68
0.32	0.35761	0.35808	0.35854	0.35900	0.35946	0.35991	0.36037	0.36082	0.36126	0.36171	0.36215	0.67
0.33	0.36215	0.36259	0.36302	0.36346	0.36389	0.36431	0.36474	0.36516	0.36558	0.36600	0.36641	0.66
0.34	0.36641	0.36682	0.36723	0.36764	0.36804	0.36844	0.36884	0.36923	0.36962	0.37001	0.37040	0.65
0.35	0.37040	0.37078	0.37116	0.37154	0.37192	0.37229	0.37266	0.37303	0.37340	0.37376	0.37412	0.64
0.36	0.37412	0.37447	0.37483	0.37518	0.37553	0.37588	0.37622	0.37656	0.37690	0.37724	0.37757	0.63
0.37	0.37757	0.37790	0.37823	0.37855	0.37888	0.37920	0.37951	0.37983	0.38014	0.38045	0.38076	0.62
0.38	0.38076	0.38106	0.38136	0.38166	0.38196	0.38225	0.38254	0.38283	0.38312	0.38340	0.38368	0.61
0.39	0.38368	0.38396	0.38423	0.38451	0.38478	0.38504	0.38531	0.38557	0.38583	0.38609	0.38634	0.60
0.40	0.38634	0.38659	0.38684	0.38709	0.38734	0.38758	0.38782	0.38805	0.38829	0.38852	0.38875	0.59
0.41	0.38875	0.38897	0.38920	0.38942	0.38964	0.38985	0.39007	0.39028	0.39049	0.39069	0.39089	0.58
0.42	0.39089	0.39109	0.39129	0.39149	0.39168	0.39187	0.39206	0.39224	0.39243	0.39261	0.39279	0.57
0.43	0.39279	0.39296	0.39313	0.39330	0.39347	0.39364	0.39380	0.39396	0.39411	0.39427	0.39442	0.56
0.44	0.39442	0.39457	0.39472	0.39486	0.39501	0.39514	0.39528	0.39542	0.39555	0.39568	0.39580	0.55
0.45	0.39580	0.39593	0.39605	0.39617	0.39629	0.39640	0.39651	0.39662	0.39673	0.39683	0.39694	0.54
0.46	0.39694	0.39703	0.39713	0.39723	0.39732	0.39741	0.39749	0.39758	0.39766	0.39774	0.39781	0.53
0.47	0.39781	0.39789	0.39796	0.39803	0.39809	0.39816	0.39822	0.39828	0.39834	0.39839	0.39844	0.52
0.48	0.39844	0.39849	0.39854	0.39858	0.39862	0.39866	0.39870	0.39873	0.39876	0.39879	0.39882	0.51
0.49	0.39882	0.39884	0.39886	0.39888	0.39890	0.39891	0.39892	0.39893	0.39894	0.39894	0.39894	0.50
0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	$P(x)$	

Linear interpolation yields an error no greater than 5 units in the fifth decimal place.

$$Z(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}x^2}$$

$$P(x) = 1 - Q(x) = \int_{-\infty}^x Z(t) dt$$