

## TABULKY KVANTILŮ VYBRANÝCH ROZDĚLENÍ PRAVDĚPODOBNOTI

<a href="#">Tabulka 1</a>	Kvantily standardizovaného normálního rozdělení $N(0,1)$	
<a href="#">Tabulka 2</a>	Kvantily Studentova rozdělení $t$	
<a href="#">Tabulka 3</a>	Kvantily rozdělení chí kvadrát	$\chi^2$
<a href="#">Tabulka 4</a>	Kvantily Fisherova rozdělení $F$	pravděpodobnost 95%
<a href="#">Tabulka 5</a>	Kvantily Fisherova rozdělení $F$	pravděpodobnost 97.5%
<a href="#">Tabulka 6</a>	Kvantily Fisherova rozdělení $F$	pravděpodobnost 99%
<a href="#">Tabulka 7</a>	Kvantily Fisherova rozdělení $F$	pravděpodobnost 99.5%

Tabulka 1

**Kvantily standardního normálního rozdělení**

Pravděpodobnost (P)

Hladina významnosti (alfa)

P	alfa	Kvantil
0.500	0.500	0.0000
0.525	0.475	0.0627
0.550	0.450	0.1257
0.575	0.425	0.1891
0.600	0.400	0.2533
0.625	0.375	0.3186
0.650	0.350	0.3853
0.675	0.325	0.4538
0.700	0.300	0.5244
0.725	0.275	0.5978
0.750	0.250	0.6745
0.775	0.225	0.7554
0.800	0.200	0.8416
0.825	0.175	0.9346
0.850	0.150	1.0364
0.875	0.125	1.1503
0.900	0.100	1.2816
0.925	0.075	1.4395
0.950	0.050	1.6449
0.975	0.025	1.9600
0.980	0.020	2.0537
0.985	0.015	2.1701
0.990	0.010	2.3263
0.995	0.005	2.5758
P	alfa	Kvantil
0.005	0.995	-2.5758
0.010	0.990	-2.3263
0.015	0.985	-2.1701
0.020	0.980	-2.0537
0.025	0.975	-1.9600
0.050	0.950	-1.6449
0.075	0.925	-1.4395
0.100	0.900	-1.2816
0.125	0.875	-1.1503
0.150	0.850	-1.0364
0.175	0.825	-0.9346
0.200	0.800	-0.8416
0.225	0.775	-0.7554
0.250	0.750	-0.6745
0.275	0.725	-0.5978
0.300	0.700	-0.5244
0.325	0.675	-0.4538
0.350	0.650	-0.3853
0.375	0.625	-0.3186
0.400	0.600	-0.2533
0.425	0.575	-0.1891
0.450	0.550	-0.1257
0.475	0.525	-0.0627
0.500	0.500	0.0000

Modrá část tabulky se obvykle neudává,  
protože kvantily pravděpodobností menších než 0,5 se pc  
 $z(1-P)=-z(P)$   
tj. pro pravděpodobnost menší než 0,5 hledáme kvantil v  
že hodnotu P vyhledáme ve sloupci alfa a příslušnou hod



očítají dle vztahu

černé části tabulky tak,  
notu kvantilu vezmeme záporně.

Tabulka 2

**Kvantily rozdělení t (Studentova rozdělení)**

stupně volnosti	Pravděpodobnost ( $1-\alpha$ )				
	90.0%	95.0%	97.5%	99.0%	99.5%
	Hladina významnosti ( $\alpha$ )				
v (ný)	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.656
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
nekonečno	1.282	1.645	1.96	2.326	2.576

Tabulka 3


## Kvantily rozdělení chí kvadrát

 $\chi^2$ 

počet stupňů volnosti $\nu$	pravděpodobnost p							
	0.50%	1%	2.50%	5%	95%	97.50%	99%	99.50%
	hladina významnosti $\alpha$							
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.05	0.025	0.01	0.005
1	3.93E-05	1.57E-04	9.82E-04	3.93E-03	3.84	5.02	6.63	7.88
2	0.0100	0.0201	0.0506	0.103	5.99	7.38	9.21	10.60
3	0.0717	0.115	0.216	0.352	7.81	9.35	11.34	12.84
4	0.207	0.297	0.484	0.711	9.49	11.14	13.28	14.86
5	0.412	0.554	0.831	1.15	11.07	12.83	15.09	16.75
6	0.676	0.872	1.24	1.64	12.59	14.45	16.81	18.55
7	0.989	1.24	1.69	2.17	14.07	16.01	18.48	20.28
8	1.34	1.65	2.18	2.73	15.51	17.53	20.09	21.95
9	1.73	2.09	2.70	3.33	16.92	19.02	21.67	23.59
10	2.16	2.56	3.25	3.94	18.31	20.48	23.21	25.19
11	2.60	3.05	3.82	4.57	19.68	21.92	24.73	26.76
12	3.07	3.57	4.40	5.23	21.03	23.34	26.22	28.30
13	3.57	4.11	5.01	5.89	22.36	24.74	27.69	29.82
14	4.07	4.66	5.63	6.57	23.68	26.12	29.14	31.32
15	4.60	5.23	6.26	7.26	25.00	27.49	30.58	32.80
16	5.14	5.81	6.91	7.96	26.30	28.85	32.00	34.27
17	5.70	6.41	7.56	8.67	27.59	30.19	33.41	35.72
18	6.26	7.01	8.23	9.39	28.87	31.53	34.81	37.16
19	6.84	7.63	8.91	10.12	30.14	32.85	36.19	38.58
20	7.43	8.26	9.59	10.85	31.41	34.17	37.57	40.00
21	8.03	8.90	10.28	11.59	32.67	35.48	38.93	41.40
22	8.64	9.54	10.98	12.34	33.92	36.78	40.29	42.80
23	9.26	10.20	11.69	13.09	35.17	38.08	41.64	44.18
24	9.89	10.86	12.40	13.85	36.42	39.36	42.98	45.56
25	10.52	11.52	13.12	14.61	37.65	40.65	44.31	46.93
26	11.16	12.20	13.84	15.38	38.89	41.92	45.64	48.29
27	11.81	12.88	14.57	16.15	40.11	43.19	46.96	49.65
28	12.46	13.56	15.31	16.93	41.34	44.46	48.28	50.99
29	13.12	14.26	16.05	17.71	42.56	45.72	49.59	52.34
30	13.79	14.95	16.79	18.49	43.77	46.98	50.89	53.67







<b>30</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>120</b>
250.1	251.1	252.2	253.3
19.46	19.47	19.48	19.49
8.62	8.59	8.57	8.55
5.75	5.72	5.69	5.66
4.50	4.46	4.43	4.40
3.81	3.77	3.74	3.70
3.38	3.34	3.30	3.27
3.08	3.04	3.01	2.97
2.86	2.83	2.79	2.75
2.70	2.66	2.62	2.58
2.57	2.53	2.49	2.45
2.47	2.43	2.38	2.34
2.38	2.34	2.30	2.25
2.31	2.27	2.22	2.18
2.25	2.20	2.16	2.11
2.19	2.15	2.11	2.06
2.15	2.10	2.06	2.01
2.11	2.06	2.02	1.97
2.07	2.03	1.98	1.93
2.04	1.99	1.95	1.90
1.98	1.94	1.89	1.84
1.94	1.89	1.84	1.79
1.90	1.85	1.80	1.75
1.87	1.82	1.77	1.71
1.84	1.79	1.74	1.68
1.74	1.69	1.64	1.58
1.65	1.59	1.53	1.47
1.55	1.50	1.43	1.35



Tabulka 5


**Kvantily rozdělení F**      pravděpodobnost **97.5 %**  
 alfa **0.025**

V <sub>2</sub>	V <sub>1</sub>													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	18	19
1	647.8	799.5	864.2	899.6	921.8	937.1	948.2	956.6	963.3	968.6	976.7	984.9	990.3	991.8
2	38.51	39.00	39.17	39.25	39.30	39.33	39.36	39.37	39.39	39.40	39.41	39.43	39.44	39.45
3	17.44	16.04	15.44	15.10	14.88	14.73	14.62	14.54	14.47	14.42	14.34	14.25	14.20	14.18
4	12.22	10.65	9.98	9.60	9.36	9.20	9.07	8.98	8.90	8.84	8.75	8.66	8.59	8.58
5	10.01	8.43	7.76	7.39	7.15	6.98	6.85	6.76	6.68	6.62	6.52	6.43	6.36	6.34
6	8.81	7.26	6.60	6.23	5.99	5.82	5.70	5.60	5.52	5.46	5.37	5.27	5.20	5.18
7	8.07	6.54	5.89	5.52	5.29	5.12	4.99	4.90	4.82	4.76	4.67	4.57	4.50	4.48
8	7.57	6.06	5.42	5.05	4.82	4.65	4.53	4.43	4.36	4.30	4.20	4.10	4.03	4.02
9	7.21	5.71	5.08	4.72	4.48	4.32	4.20	4.10	4.03	3.96	3.87	3.77	3.70	3.68
10	6.94	5.46	4.83	4.47	4.24	4.07	3.95	3.85	3.78	3.72	3.62	3.52	3.45	3.44
11	6.72	5.26	4.63	4.28	4.04	3.88	3.76	3.66	3.59	3.53	3.43	3.33	3.26	3.24
12	6.55	5.10	4.47	4.12	3.89	3.73	3.61	3.51	3.44	3.37	3.28	3.18	3.11	3.09
13	6.41	4.97	4.35	4.00	3.77	3.60	3.48	3.39	3.31	3.25	3.15	3.05	2.98	2.96
14	6.30	4.86	4.24	3.89	3.66	3.50	3.38	3.29	3.21	3.15	3.05	2.95	2.88	2.86
15	6.20	4.77	4.15	3.80	3.58	3.41	3.29	3.20	3.12	3.06	2.96	2.86	2.79	2.77
16	6.12	4.69	4.08	3.73	3.50	3.34	3.22	3.12	3.05	2.99	2.89	2.79	2.72	2.70
17	6.04	4.62	4.01	3.66	3.44	3.28	3.16	3.06	2.98	2.92	2.82	2.72	2.65	2.63
18	5.98	4.56	3.95	3.61	3.38	3.22	3.10	3.01	2.93	2.87	2.77	2.67	2.60	2.58
19	5.92	4.51	3.90	3.56	3.33	3.17	3.05	2.96	2.88	2.82	2.72	2.62	2.55	2.53
20	5.87	4.46	3.86	3.51	3.29	3.13	3.01	2.91	2.84	2.77	2.68	2.57	2.50	2.48
22	5.79	4.38	3.78	3.44	3.22	3.05	2.93	2.84	2.76	2.70	2.60	2.50	2.43	2.41
24	5.72	4.32	3.72	3.38	3.15	2.99	2.87	2.78	2.70	2.64	2.54	2.44	2.36	2.35
26	5.66	4.27	3.67	3.33	3.10	2.94	2.82	2.73	2.65	2.59	2.49	2.39	2.31	2.29
28	5.61	4.22	3.63	3.29	3.06	2.90	2.78	2.69	2.61	2.55	2.45	2.34	2.27	2.25
30	5.57	4.18	3.59	3.25	3.03	2.87	2.75	2.65	2.57	2.51	2.41	2.31	2.23	2.21
40	5.42	4.05	3.46	3.13	2.90	2.74	2.62	2.53	2.45	2.39	2.29	2.18	2.11	2.09
60	5.29	3.93	3.34	3.01	2.79	2.63	2.51	2.41	2.33	2.27	2.17	2.06	1.98	1.96
120	5.15	3.80	3.23	2.89	2.67	2.52	2.39	2.30	2.22	2.16	2.05	1.94	1.87	1.84

<b>20</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>120</b>
993.1	997.3	1001	1006	1010	1014
39.45	39.46	39.46	39.47	39.48	39.49
14.17	14.12	14.08	14.04	13.99	13.95
8.56	8.51	8.46	8.41	8.36	8.31
6.33	6.28	6.23	6.18	6.12	6.07
5.17	5.12	5.07	5.01	4.96	4.90
4.47	4.41	4.36	4.31	4.25	4.20
4.00	3.95	3.89	3.84	3.78	3.73
3.67	3.61	3.56	3.51	3.45	3.39
3.42	3.37	3.31	3.26	3.20	3.14
3.23	3.17	3.12	3.06	3.00	2.94
3.07	3.02	2.96	2.91	2.85	2.79
2.95	2.89	2.84	2.78	2.72	2.66
2.84	2.79	2.73	2.67	2.61	2.55
2.76	2.70	2.64	2.59	2.52	2.46
2.68	2.63	2.57	2.51	2.45	2.38
2.62	2.56	2.50	2.44	2.38	2.32
2.56	2.50	2.44	2.38	2.32	2.26
2.51	2.45	2.39	2.33	2.27	2.20
2.46	2.41	2.35	2.29	2.22	2.16
2.39	2.33	2.27	2.21	2.14	2.08
2.33	2.27	2.21	2.15	2.08	2.01
2.28	2.22	2.16	2.09	2.03	1.95
2.23	2.17	2.11	2.05	1.98	1.91
2.20	2.14	2.07	2.01	1.94	1.87
2.07	2.01	1.94	1.88	1.80	1.72
1.94	1.88	1.82	1.74	1.67	1.58
1.82	1.76	1.69	1.61	1.53	1.43

Tabulka 6

Kvantily rozdělení F		pravděpodobnost 99 %												
		alfa 0.01												
V <sub>2</sub>	V <sub>1</sub>													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24
1	4052	4999	5404	5624	5764	5859	5928	5981	6022	6056	6107	6157	6209	6234
2	98.50	99.00	99.16	99.25	99.30	99.33	99.36	99.38	99.39	99.40	99.42	99.43	99.45	99.46
3	34.12	30.82	29.46	28.71	28.24	27.91	27.67	27.49	27.34	27.23	27.05	26.87	26.69	26.60
4	21.20	18.00	16.69	15.98	15.52	15.21	14.98	14.80	14.66	14.55	14.37	14.20	14.02	13.93
5	16.26	13.27	12.06	11.39	10.97	10.67	10.46	10.29	10.16	10.05	9.89	9.72	9.55	9.47
6	13.75	10.92	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.98	7.87	7.72	7.56	7.40	7.31
7	12.25	9.55	8.45	7.85	7.46	7.19	6.99	6.84	6.72	6.62	6.47	6.31	6.16	6.07
8	11.26	8.65	7.59	7.01	6.63	6.37	6.18	6.03	5.91	5.81	5.67	5.52	5.36	5.28
9	10.56	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.61	5.47	5.35	5.26	5.11	4.96	4.81	4.73
10	10.04	7.56	6.55	5.99	5.64	5.39	5.20	5.06	4.94	4.85	4.71	4.56	4.41	4.33
11	9.65	7.21	6.22	5.67	5.32	5.07	4.89	4.74	4.63	4.54	4.40	4.25	4.10	4.02
12	9.33	6.93	5.95	5.41	5.06	4.82	4.64	4.50	4.39	4.30	4.16	4.01	3.86	3.78
13	9.07	6.70	5.74	5.21	4.86	4.62	4.44	4.30	4.19	4.10	3.96	3.82	3.66	3.59
14	8.86	6.51	5.56	5.04	4.69	4.46	4.28	4.14	4.03	3.94	3.80	3.66	3.51	3.43
15	8.68	6.36	5.42	4.89	4.56	4.32	4.14	4.00	3.89	3.80	3.67	3.52	3.37	3.29
16	8.53	6.23	5.29	4.77	4.44	4.20	4.03	3.89	3.78	3.69	3.55	3.41	3.26	3.18
17	8.40	6.11	5.19	4.67	4.34	4.10	3.93	3.79	3.68	3.59	3.46	3.31	3.16	3.08
18	8.29	6.01	5.09	4.58	4.25	4.01	3.84	3.71	3.60	3.51	3.37	3.23	3.08	3.00
19	8.18	5.93	5.01	4.50	4.17	3.94	3.77	3.63	3.52	3.43	3.30	3.15	3.00	2.92
20	8.10	5.85	4.94	4.43	4.10	3.87	3.70	3.56	3.46	3.37	3.23	3.09	2.94	2.86
22	7.95	5.72	4.82	4.31	3.99	3.76	3.59	3.45	3.35	3.26	3.12	2.98	2.83	2.75
24	7.82	5.61	4.72	4.22	3.90	3.67	3.50	3.36	3.26	3.17	3.03	2.89	2.74	2.66
26	7.72	5.53	4.64	4.14	3.82	3.59	3.42	3.29	3.18	3.09	2.96	2.81	2.66	2.58
28	7.64	5.45	4.57	4.07	3.75	3.53	3.36	3.23	3.12	3.03	2.90	2.75	2.60	2.52
30	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.07	2.98	2.84	2.70	2.55	2.47
40	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.89	2.80	2.66	2.52	2.37	2.29
60	7.08	4.98	4.13	3.65	3.34	3.12	2.95	2.82	2.72	2.63	2.50	2.35	2.20	2.12
120	6.85	4.79	3.95	3.48	3.17	2.96	2.79	2.66	2.56	2.47	2.34	2.19	2.03	1.95




<b>30</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>120</b>
6260	6286	6313	6340
99.47	99.48	99.48	99.49
26.50	26.41	26.32	26.22
13.84	13.75	13.65	13.56
9.38	9.29	9.20	9.11
7.23	7.14	7.06	6.97
5.99	5.91	5.82	5.74
5.20	5.12	5.03	4.95
4.65	4.57	4.48	4.40
4.25	4.17	4.08	4.00
3.94	3.86	3.78	3.69
3.70	3.62	3.54	3.45
3.51	3.43	3.34	3.25
3.35	3.27	3.18	3.09
3.21	3.13	3.05	2.96
3.10	3.02	2.93	2.84
3.00	2.92	2.83	2.75
2.92	2.84	2.75	2.66
2.84	2.76	2.67	2.58
2.78	2.69	2.61	2.52
2.67	2.58	2.50	2.40
2.58	2.49	2.40	2.31
2.50	2.42	2.33	2.23
2.44	2.35	2.26	2.17
2.39	2.30	2.21	2.11
2.20	2.11	2.02	1.92
2.03	1.94	1.84	1.73
1.86	1.76	1.66	1.53

Tabulka 7

**Kvantily rozdělení F**      pravděpodobnost **99.5 %**  
 alfa **0.005**

V <sub>2</sub>	V <sub>1</sub>													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24
1	16212	19997	21614	22501	23056	23440	23715	23924	24091	24222	24427	24632	24837	24937
2	198.5	199.0	199.2	199.2	199.3	199.3	199.4	199.4	199.4	199.4	199.4	199.4	199.4	199.4
3	55.55	49.80	47.47	46.20	45.39	44.84	44.43	44.13	43.88	43.68	43.39	43.08	42.78	42.62
4	31.33	26.28	24.26	23.15	22.46	21.98	21.62	21.35	21.14	20.97	20.70	20.44	20.17	20.03
5	22.78	18.31	16.53	15.56	14.94	14.51	14.20	13.96	13.77	13.62	13.38	13.15	12.90	12.78
6	18.63	14.54	12.92	12.03	11.46	11.07	10.79	10.57	10.39	10.25	10.03	9.81	9.59	9.47
7	16.24	12.40	10.88	10.05	9.52	9.16	8.89	8.68	8.51	8.38	8.18	7.97	7.75	7.64
8	14.69	11.04	9.60	8.81	8.30	7.95	7.69	7.50	7.34	7.21	7.01	6.81	6.61	6.50
9	13.61	10.11	8.72	7.96	7.47	7.13	6.88	6.69	6.54	6.42	6.23	6.03	5.83	5.73
10	12.83	9.43	8.08	7.34	6.87	6.54	6.30	6.12	5.97	5.85	5.66	5.47	5.27	5.17
11	12.23	8.91	7.60	6.88	6.42	6.10	5.86	5.68	5.54	5.42	5.24	5.05	4.86	4.76
12	11.75	8.51	7.23	6.52	6.07	5.76	5.52	5.35	5.20	5.09	4.91	4.72	4.53	4.43
13	11.37	8.19	6.93	6.23	5.79	5.48	5.25	5.08	4.94	4.82	4.64	4.46	4.27	4.17
14	11.06	7.92	6.68	6.00	5.56	5.26	5.03	4.86	4.72	4.60	4.43	4.25	4.06	3.96
15	10.80	7.70	6.48	5.80	5.37	5.07	4.85	4.67	4.54	4.42	4.25	4.07	3.88	3.79
16	10.58	7.51	6.30	5.64	5.21	4.91	4.69	4.52	4.38	4.27	4.10	3.92	3.73	3.64
17	10.38	7.35	6.16	5.50	5.07	4.78	4.56	4.39	4.25	4.14	3.97	3.79	3.61	3.51
18	10.22	7.21	6.03	5.37	4.96	4.66	4.44	4.28	4.14	4.03	3.86	3.68	3.50	3.40
19	10.07	7.09	5.92	5.27	4.85	4.56	4.34	4.18	4.04	3.93	3.76	3.59	3.40	3.31
20	9.94	6.99	5.82	5.17	4.76	4.47	4.26	4.09	3.96	3.85	3.68	3.50	3.32	3.22
22	9.73	6.81	5.65	5.02	4.61	4.32	4.11	3.94	3.81	3.70	3.54	3.36	3.18	3.08
24	9.55	6.66	5.52	4.89	4.49	4.20	3.99	3.83	3.69	3.59	3.42	3.25	3.06	2.97
26	9.41	6.54	5.41	4.79	4.38	4.10	3.89	3.73	3.60	3.49	3.33	3.15	2.97	2.87
28	9.28	6.44	5.32	4.70	4.30	4.02	3.81	3.65	3.52	3.41	3.25	3.07	2.89	2.79
30	9.18	6.35	5.24	4.62	4.23	3.95	3.74	3.58	3.45	3.34	3.18	3.01	2.82	2.73
40	8.83	6.07	4.98	4.37	3.99	3.71	3.51	3.35	3.22	3.12	2.95	2.78	2.60	2.50
60	8.49	5.79	4.73	4.14	3.76	3.49	3.29	3.13	3.01	2.90	2.74	2.57	2.39	2.29
120	8.18	5.54	4.50	3.92	3.55	3.28	3.09	2.93	2.81	2.71	2.54	2.37	2.19	2.09



<b>30</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>120</b>
25041	25146	25254	25358
199.5	199.5	199.5	199.5
42.47	42.31	42.15	41.99
19.89	19.75	19.61	19.47
12.66	12.53	12.40	12.27
9.36	9.24	9.12	9.00
7.53	7.42	7.31	7.19
6.40	6.29	6.18	6.06
5.62	5.52	5.41	5.30
5.07	4.97	4.86	4.75
4.65	4.55	4.45	4.34
4.33	4.23	4.12	4.01
4.07	3.97	3.87	3.76
3.86	3.76	3.66	3.55
3.69	3.59	3.48	3.37
3.54	3.44	3.33	3.22
3.41	3.31	3.21	3.10
3.30	3.20	3.10	2.99
3.21	3.11	3.00	2.89
3.12	3.02	2.92	2.81
2.98	2.88	2.77	2.66
2.87	2.77	2.66	2.55
2.77	2.67	2.56	2.45
2.69	2.59	2.48	2.37
2.63	2.52	2.42	2.30
2.40	2.30	2.18	2.06
2.19	2.08	1.96	1.83
1.98	1.87	1.75	1.61