

**z table:  $0 \leq z \leq 1$**

<b>z</b>	<b>Area between 0 and z</b>	<b>Area beyond z</b>	<b>z</b>	<b>Area between 0 and z</b>	<b>Area beyond z</b>
0.00	0.0000	0.5000	0.50	0.1915	0.3085
0.01	0.0040	0.4960	0.51	0.1950	0.3050
0.02	0.0080	0.4920	0.52	0.1985	0.3015
0.03	0.0120	0.4880	0.53	0.2019	0.2981
0.04	0.0160	0.4840	0.54	0.2054	0.2946
0.05	0.0199	0.4801	0.55	0.2088	0.2912
0.06	0.0239	0.4761	0.56	0.2123	0.2877
0.07	0.0279	0.4721	0.57	0.2157	0.2843
0.08	0.0319	0.4681	0.58	0.2190	0.2810
0.09	0.0359	0.4641	0.59	0.2224	0.2776
0.10	0.0398	0.4602	0.60	0.2257	0.2743
0.11	0.0438	0.4562	0.61	0.2291	0.2709
0.12	0.0478	0.4522	0.62	0.2324	0.2676
0.13	0.0517	0.4483	0.63	0.2357	0.2643
0.14	0.0557	0.4443	0.64	0.2389	0.2611
0.15	0.0596	0.4404	0.65	0.2422	0.2578
0.16	0.0636	0.4364	0.66	0.2454	0.2546
0.17	0.0675	0.4325	0.67	0.2486	0.2514
0.18	0.0714	0.4286	0.68	0.2517	0.2483
0.19	0.0753	0.4247	0.69	0.2549	0.2451
0.20	0.0793	0.4207	0.70	0.2580	0.2420
0.21	0.0832	0.4168	0.71	0.2611	0.2389
0.22	0.0871	0.4129	0.72	0.2642	0.2358
0.23	0.0910	0.4090	0.73	0.2673	0.2327
0.24	0.0948	0.4052	0.74	0.2704	0.2296
0.25	0.0987	0.4013	0.75	0.2734	0.2266
0.26	0.1026	0.3974	0.76	0.2764	0.2236
0.27	0.1064	0.3936	0.77	0.2794	0.2206
0.28	0.1103	0.3897	0.78	0.2823	0.2177
0.29	0.1141	0.3859	0.79	0.2852	0.2148
0.30	0.1179	0.3821	0.80	0.2881	0.2119
0.31	0.1217	0.3783	0.81	0.2910	0.2090
0.32	0.1255	0.3745	0.82	0.2939	0.2061
0.33	0.1293	0.3707	0.83	0.2967	0.2033
0.34	0.1331	0.3669	0.84	0.2995	0.2005
0.35	0.1368	0.3632	0.85	0.3023	0.1977
0.36	0.1406	0.3594	0.86	0.3051	0.1949
0.37	0.1443	0.3557	0.87	0.3078	0.1922
0.38	0.1480	0.3520	0.88	0.3106	0.1894
0.39	0.1517	0.3483	0.89	0.3133	0.1867
0.40	0.1554	0.3446	0.90	0.3159	0.1841
0.41	0.1591	0.3409	0.91	0.3186	0.1814
0.42	0.1628	0.3372	0.92	0.3212	0.1788
0.43	0.1664	0.3336	0.93	0.3238	0.1762
0.44	0.1700	0.3300	0.94	0.3264	0.1736
0.45	0.1736	0.3264	0.95	0.3289	0.1711
0.46	0.1772	0.3228	0.96	0.3315	0.1685
0.47	0.1808	0.3192	0.97	0.3340	0.1660
0.48	0.1844	0.3156	0.98	0.3365	0.1635
0.49	0.1879	0.3121	0.99	0.3389	0.1611
0.50	0.1915	0.3085	1.00	0.3413	0.1587

**z table:  $1 \leq z \leq 2$** 

<b>z</b>	<b>Area between 0 and z</b>	<b>Area beyond z</b>	<b>z</b>	<b>Area between 0 and z</b>	<b>Area beyond z</b>
1.00	0.3413	0.1587	1.50	0.4332	0.0668
1.01	0.3438	0.1562	1.51	0.4345	0.0655
1.02	0.3461	0.1539	1.52	0.4357	0.0643
1.03	0.3485	0.1515	1.53	0.4370	0.0630
1.04	0.3508	0.1492	1.54	0.4382	0.0618
1.05	0.3531	0.1469	1.55	0.4394	0.0606
1.06	0.3554	0.1446	1.56	0.4406	0.0594
1.07	0.3577	0.1423	1.57	0.4418	0.0582
1.08	0.3599	0.1401	1.58	0.4429	0.0571
1.09	0.3621	0.1379	1.59	0.4441	0.0559
1.10	0.3643	0.1357	1.60	0.4452	0.0548
1.11	0.3665	0.1335	1.61	0.4463	0.0537
1.12	0.3686	0.1314	1.62	0.4474	0.0526
1.13	0.3708	0.1292	1.63	0.4484	0.0516
1.14	0.3729	0.1271	1.64	0.4495	0.0505
1.15	0.3749	0.1251	1.65	0.4505	0.0495
1.16	0.3770	0.1230	1.66	0.4515	0.0485
1.17	0.3790	0.1210	1.67	0.4525	0.0475
1.18	0.3810	0.1190	1.68	0.4535	0.0465
1.19	0.3830	0.1170	1.69	0.4545	0.0455
1.20	0.3849	0.1151	1.70	0.4554	0.0446
1.21	0.3869	0.1131	1.71	0.4564	0.0436
1.22	0.3888	0.1112	1.72	0.4573	0.0427
1.23	0.3907	0.1093	1.73	0.4582	0.0418
1.24	0.3925	0.1075	1.74	0.4591	0.0409
1.25	0.3944	0.1056	1.75	0.4599	0.0401
1.26	0.3962	0.1038	1.76	0.4608	0.0392
1.27	0.3980	0.1020	1.77	0.4616	0.0384
1.28	0.3997	0.1003	1.78	0.4625	0.0375
1.29	0.4015	0.0985	1.79	0.4633	0.0367
1.30	0.4032	0.0968	1.80	0.4641	0.0359
1.31	0.4049	0.0951	1.81	0.4649	0.0351
1.32	0.4066	0.0934	1.82	0.4656	0.0344
1.33	0.4082	0.0918	1.83	0.4664	0.0336
1.34	0.4099	0.0901	1.84	0.4671	0.0329
1.35	0.4115	0.0885	1.85	0.4678	0.0322
1.36	0.4131	0.0869	1.86	0.4686	0.0314
1.37	0.4147	0.0853	1.87	0.4693	0.0307
1.38	0.4162	0.0838	1.88	0.4699	0.0301
1.39	0.4177	0.0823	1.89	0.4706	0.0294
1.40	0.4192	0.0808	1.90	0.4713	0.0287
1.41	0.4207	0.0793	1.91	0.4719	0.0281
1.42	0.4222	0.0778	1.92	0.4726	0.0274
1.43	0.4236	0.0764	1.93	0.4732	0.0268
1.44	0.4251	0.0749	1.94	0.4738	0.0262
1.45	0.4265	0.0735	1.95	0.4744	0.0256
1.46	0.4279	0.0721	1.96	0.4750	0.0250
1.47	0.4292	0.0708	1.97	0.4756	0.0244
1.48	0.4306	0.0694	1.98	0.4761	0.0239
1.49	0.4319	0.0681	1.99	0.4767	0.0233
1.50	0.4332	0.0668	2.00	0.4772	0.0228

**z table:  $2 \leq z \leq 3$**

<b>z</b>	<b>Area between 0 and z</b>	<b>Area beyond z</b>	<b>z</b>	<b>Area between 0 and z</b>	<b>Area beyond z</b>
2.00	0.4772	0.0228	2.50	0.4938	0.0062
2.01	0.4778	0.0222	2.51	0.4940	0.0060
2.02	0.4783	0.0217	2.52	0.4941	0.0059
2.03	0.4788	0.0212	2.53	0.4943	0.0057
2.04	0.4793	0.0207	2.54	0.4945	0.0055
2.05	0.4798	0.0202	2.55	0.4946	0.0054
2.06	0.4803	0.0197	2.56	0.4948	0.0052
2.07	0.4808	0.0192	2.57	0.4949	0.0051
2.08	0.4812	0.0188	2.58	0.4951	0.0049
2.09	0.4817	0.0183	2.59	0.4952	0.0048
2.10	0.4821	0.0179	2.60	0.4953	0.0047
2.11	0.4826	0.0174	2.61	0.4955	0.0045
2.12	0.4830	0.0170	2.62	0.4956	0.0044
2.13	0.4834	0.0166	2.63	0.4957	0.0043
2.14	0.4838	0.0162	2.64	0.4959	0.0041
2.15	0.4842	0.0158	2.65	0.4960	0.0040
2.16	0.4846	0.0154	2.66	0.4961	0.0039
2.17	0.4850	0.0150	2.67	0.4962	0.0038
2.18	0.4854	0.0146	2.68	0.4963	0.0037
2.19	0.4857	0.0143	2.69	0.4964	0.0036
2.20	0.4861	0.0139	2.70	0.4965	0.0035
2.21	0.4864	0.0136	2.71	0.4966	0.0034
2.22	0.4868	0.0132	2.72	0.4967	0.0033
2.23	0.4871	0.0129	2.73	0.4968	0.0032
2.24	0.4875	0.0125	2.74	0.4969	0.0031
2.25	0.4878	0.0122	2.75	0.4970	0.0030
2.26	0.4881	0.0119	2.76	0.4971	0.0029
2.27	0.4884	0.0116	2.77	0.4972	0.0028
2.28	0.4887	0.0113	2.78	0.4973	0.0027
2.29	0.4890	0.0110	2.79	0.4974	0.0026
2.30	0.4893	0.0107	2.80	0.4974	0.0026
2.31	0.4896	0.0104	2.81	0.4975	0.0025
2.32	0.4898	0.0102	2.82	0.4976	0.0024
2.33	0.4901	0.0099	2.83	0.4977	0.0023
2.34	0.4904	0.0096	2.84	0.4977	0.0023
2.35	0.4906	0.0094	2.85	0.4978	0.0022
2.36	0.4909	0.0091	2.86	0.4979	0.0021
2.37	0.4911	0.0089	2.87	0.4979	0.0021
2.38	0.4913	0.0087	2.88	0.4980	0.0020
2.39	0.4916	0.0084	2.89	0.4981	0.0019
2.40	0.4918	0.0082	2.90	0.4981	0.0019
2.41	0.4920	0.0080	2.91	0.4982	0.0018
2.42	0.4922	0.0078	2.92	0.4982	0.0018
2.43	0.4925	0.0075	2.93	0.4983	0.0017
2.44	0.4927	0.0073	2.94	0.4984	0.0016
2.45	0.4929	0.0071	2.95	0.4984	0.0016
2.46	0.4931	0.0069	2.96	0.4985	0.0015
2.47	0.4932	0.0068	2.97	0.4985	0.0015
2.48	0.4934	0.0066	2.98	0.4986	0.0014
2.49	0.4936	0.0064	2.99	0.4986	0.0014
2.50	0.4938	0.0062	3.00	0.4987	0.0013

**z table:  $3 \leq z \leq 4$**

<b>z</b>	<b>Area between 0 and z</b>	<b>Area beyond z</b>	<b>z</b>	<b>Area between 0 and z</b>	<b>Area beyond z</b>
3.00	0.4987	0.0013	3.50	0.4998	0.0002
3.01	0.4987	0.0013	3.51	0.4998	0.0002
3.02	0.4987	0.0013	3.52	0.4998	0.0002
3.03	0.4988	0.0012	3.53	0.4998	0.0002
3.04	0.4988	0.0012	3.54	0.4998	0.0002
3.05	0.4989	0.0011	3.55	0.4998	0.0002
3.06	0.4989	0.0011	3.56	0.4998	0.0002
3.07	0.4989	0.0011	3.57	0.4998	0.0002
3.08	0.4990	0.0010	3.58	0.4998	0.0002
3.09	0.4990	0.0010	3.59	0.4998	0.0002
3.10	0.4990	0.0010	3.60	0.4998	0.0002
3.11	0.4991	0.0009	3.61	0.4998	0.0002
3.12	0.4991	0.0009	3.62	0.4999	0.0001
3.13	0.4991	0.0009	3.63	0.4999	0.0001
3.14	0.4992	0.0008	3.64	0.4999	0.0001
3.15	0.4992	0.0008	3.65	0.4999	0.0001
3.16	0.4992	0.0008	3.66	0.4999	0.0001
3.17	0.4992	0.0008	3.67	0.4999	0.0001
3.18	0.4993	0.0007	3.68	0.4999	0.0001
3.19	0.4993	0.0007	3.69	0.4999	0.0001
3.20	0.4993	0.0007	3.70	0.4999	0.0001
3.21	0.4993	0.0007	3.71	0.4999	0.0001
3.22	0.4994	0.0006	3.72	0.4999	0.0001
3.23	0.4994	0.0006	3.73	0.4999	0.0001
3.24	0.4994	0.0006	3.74	0.4999	0.0001
3.25	0.4994	0.0006	3.75	0.4999	0.0001
3.26	0.4994	0.0006	3.76	0.4999	0.0001
3.27	0.4995	0.0005	3.77	0.4999	0.0001
3.28	0.4995	0.0005	3.78	0.4999	0.0001
3.29	0.4995	0.0005	3.79	0.4999	0.0001
3.30	0.4995	0.0005	3.80	0.4999	0.0001
3.31	0.4995	0.0005	3.81	0.4999	0.0001
3.32	0.4995	0.0005	3.82	0.4999	0.0001
3.33	0.4996	0.0004	3.83	0.4999	0.0001
3.34	0.4996	0.0004	3.84	0.4999	0.0001
3.35	0.4996	0.0004	3.85	0.4999	0.0001
3.36	0.4996	0.0004	3.86	0.4999	0.0001
3.37	0.4996	0.0004	3.87	0.4999	0.0001
3.38	0.4996	0.0004	3.88	0.4999	0.0001
3.39	0.4997	0.0003	3.89	0.4999	0.0001
3.40	0.4997	0.0003	3.90	0.5000	0.0000
3.41	0.4997	0.0003	3.91	0.5000	0.0000
3.42	0.4997	0.0003	3.92	0.5000	0.0000
3.43	0.4997	0.0003	3.93	0.5000	0.0000
3.44	0.4997	0.0003	3.94	0.5000	0.0000
3.45	0.4997	0.0003	3.95	0.5000	0.0000
3.46	0.4997	0.0003	3.96	0.5000	0.0000
3.47	0.4997	0.0003	3.97	0.5000	0.0000
3.48	0.4997	0.0003	3.98	0.5000	0.0000
3.49	0.4998	0.0002	3.99	0.5000	0.0000
3.50	0.4998	0.0002	4.00	0.5000	0.0000

t table:  $1 \leq df \leq 52$

df	one tail critical value ( $\alpha$ )						
	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	two tail critical value ( $\alpha$ )						
	0.5	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	1.000	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619
2	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.599
3	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.924
4	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.869
6	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.408
8	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587
11	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437
12	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	0.694	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	0.692	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	0.691	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	0.690	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015
17	0.689	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	0.688	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850
21	0.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792
23	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.768
24	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725
26	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707
27	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690
28	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674
29	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659
30	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646
31	0.682	1.309	1.696	2.040	2.453	2.744	3.633
32	0.682	1.309	1.694	2.037	2.449	2.738	3.622
33	0.682	1.308	1.692	2.035	2.445	2.733	3.611
34	0.682	1.307	1.691	2.032	2.441	2.728	3.601
35	0.682	1.306	1.690	2.030	2.438	2.724	3.591
36	0.681	1.306	1.688	2.028	2.434	2.719	3.582
37	0.681	1.305	1.687	2.026	2.431	2.715	3.574
38	0.681	1.304	1.686	2.024	2.429	2.712	3.566
39	0.681	1.304	1.685	2.023	2.426	2.708	3.558
40	0.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551
41	0.681	1.303	1.683	2.020	2.421	2.701	3.544
42	0.680	1.302	1.682	2.018	2.418	2.698	3.538
43	0.680	1.302	1.681	2.017	2.416	2.695	3.532
44	0.680	1.301	1.680	2.015	2.414	2.692	3.526
45	0.680	1.301	1.679	2.014	2.412	2.690	3.520
46	0.680	1.300	1.679	2.013	2.410	2.687	3.515
47	0.680	1.300	1.678	2.012	2.408	2.685	3.510
48	0.680	1.299	1.677	2.011	2.407	2.682	3.505
49	0.680	1.299	1.677	2.010	2.405	2.680	3.500
50	0.679	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	3.496
51	0.679	1.298	1.675	2.008	2.402	2.676	3.492
52	0.679	1.298	1.675	2.007	2.400	2.674	3.488

t table:  $53 \leq df \leq Inf$

df	one tail critical value ( $\alpha$ )						
	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	two tail critical value ( $\alpha$ )						
	0.5	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
53	0.679	1.298	1.674	2.006	2.399	2.672	3.484
54	0.679	1.297	1.674	2.005	2.397	2.670	3.480
55	0.679	1.297	1.673	2.004	2.396	2.668	3.476
56	0.679	1.297	1.673	2.003	2.395	2.667	3.473
57	0.679	1.297	1.672	2.002	2.394	2.665	3.470
58	0.679	1.296	1.672	2.002	2.392	2.663	3.466
59	0.679	1.296	1.671	2.001	2.391	2.662	3.463
60	0.679	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
61	0.679	1.296	1.670	2.000	2.389	2.659	3.457
62	0.678	1.295	1.670	1.999	2.388	2.657	3.454
63	0.678	1.295	1.669	1.998	2.387	2.656	3.452
64	0.678	1.295	1.669	1.998	2.386	2.655	3.449
65	0.678	1.295	1.669	1.997	2.385	2.654	3.447
66	0.678	1.295	1.668	1.997	2.384	2.652	3.444
67	0.678	1.294	1.668	1.996	2.383	2.651	3.442
68	0.678	1.294	1.668	1.995	2.382	2.650	3.439
69	0.678	1.294	1.667	1.995	2.382	2.649	3.437
70	0.678	1.294	1.667	1.994	2.381	2.648	3.435
71	0.678	1.294	1.667	1.994	2.380	2.647	3.433
72	0.678	1.293	1.666	1.993	2.379	2.646	3.431
73	0.678	1.293	1.666	1.993	2.379	2.645	3.429
74	0.678	1.293	1.666	1.993	2.378	2.644	3.427
75	0.678	1.293	1.665	1.992	2.377	2.643	3.425
76	0.678	1.293	1.665	1.992	2.376	2.642	3.423
77	0.678	1.293	1.665	1.991	2.376	2.641	3.421
78	0.678	1.292	1.665	1.991	2.375	2.640	3.420
79	0.678	1.292	1.664	1.990	2.374	2.640	3.418
80	0.678	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.416
85	0.677	1.292	1.663	1.988	2.371	2.635	3.409
90	0.677	1.291	1.662	1.987	2.368	2.632	3.402
95	0.677	1.291	1.661	1.985	2.366	2.629	3.396
100	0.677	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	3.390
110	0.677	1.289	1.659	1.982	2.361	2.621	3.381
120	0.677	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373
130	0.676	1.288	1.657	1.978	2.355	2.614	3.367
140	0.676	1.288	1.656	1.977	2.353	2.611	3.361
150	0.676	1.287	1.655	1.976	2.351	2.609	3.357
160	0.676	1.287	1.654	1.975	2.350	2.607	3.352
170	0.676	1.287	1.654	1.974	2.348	2.605	3.349
180	0.676	1.286	1.653	1.973	2.347	2.603	3.345
190	0.676	1.286	1.653	1.973	2.346	2.602	3.342
200	0.676	1.286	1.653	1.972	2.345	2.601	3.340
200	0.676	1.286	1.653	1.972	2.345	2.601	3.340
300	0.675	1.284	1.650	1.968	2.339	2.592	3.323
400	0.675	1.284	1.649	1.966	2.336	2.588	3.315
500	0.675	1.283	1.648	1.965	2.334	2.586	3.310
600	0.675	1.283	1.647	1.964	2.333	2.584	3.307
700	0.675	1.283	1.647	1.963	2.332	2.583	3.304
800	0.675	1.283	1.647	1.963	2.331	2.582	3.303
900	0.675	1.282	1.647	1.963	2.330	2.581	3.301
1000	0.675	1.282	1.646	1.962	2.330	2.581	3.300
Inf	0.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.291

F table:  $1 \leq df_{denominator} \leq 26$ ,

		degrees of freedom for numerator $\alpha = .05, \alpha = .01$												
		1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	20	50
degrees of freedom for denominator	1	<b>161.45</b> 4052.18	<b>199.50</b> 4999.50	<b>215.71</b> 5403.35	<b>224.58</b> 5624.58	<b>230.16</b> 5763.65	<b>233.99</b> 5858.99	<b>236.77</b> 5928.36	<b>238.88</b> 5981.07	<b>241.88</b> 6055.85	<b>243.91</b> 6106.32	<b>245.95</b> 6157.28	<b>248.01</b> 6208.73	<b>251.77</b> 6302.52
	2	<b>18.51</b> 98.50	<b>19.00</b> 99.00	<b>19.16</b> 99.17	<b>19.25</b> 99.25	<b>19.30</b> 99.30	<b>19.33</b> 99.33	<b>19.35</b> 99.36	<b>19.37</b> 99.37	<b>19.40</b> 99.40	<b>19.41</b> 99.42	<b>19.43</b> 99.43	<b>19.45</b> 99.45	<b>19.48</b> 99.48
	3	<b>10.13</b> 34.12	<b>9.55</b> 30.82	<b>9.28</b> 29.46	<b>9.12</b> 28.71	<b>9.01</b> 28.24	<b>8.94</b> 27.91	<b>8.89</b> 27.67	<b>8.85</b> 27.49	<b>8.79</b> 27.23	<b>8.74</b> 27.05	<b>8.70</b> 26.87	<b>8.66</b> 26.69	<b>8.58</b> 26.35
	4	<b>7.71</b> 21.20	<b>6.94</b> 18.00	<b>6.59</b> 16.69	<b>6.39</b> 15.98	<b>6.26</b> 15.52	<b>6.16</b> 15.21	<b>6.09</b> 14.98	<b>6.04</b> 14.80	<b>5.96</b> 14.55	<b>5.91</b> 14.37	<b>5.86</b> 14.20	<b>5.80</b> 14.02	<b>5.70</b> 13.69
	5	<b>6.61</b> 16.26	<b>5.79</b> 13.27	<b>5.41</b> 12.06	<b>5.19</b> 11.39	<b>5.05</b> 10.97	<b>4.95</b> 10.67	<b>4.88</b> 10.46	<b>4.82</b> 10.29	<b>4.74</b> 10.05	<b>4.68</b> 9.89	<b>4.62</b> 9.72	<b>4.56</b> 9.55	<b>4.44</b> 9.24
	6	<b>5.99</b> 13.75	<b>5.14</b> 10.92	<b>4.76</b> 9.78	<b>4.53</b> 9.15	<b>4.39</b> 8.75	<b>4.28</b> 8.47	<b>4.21</b> 8.26	<b>4.15</b> 8.10	<b>4.06</b> 7.87	<b>4.00</b> 7.72	<b>3.94</b> 7.56	<b>3.87</b> 7.40	<b>3.75</b> 7.09
	7	<b>5.59</b> 12.25	<b>4.74</b> 9.55	<b>4.35</b> 8.45	<b>4.12</b> 7.85	<b>3.97</b> 7.46	<b>3.87</b> 7.19	<b>3.79</b> 6.99	<b>3.73</b> 6.84	<b>3.64</b> 6.62	<b>3.57</b> 6.47	<b>3.51</b> 6.31	<b>3.44</b> 6.16	<b>3.32</b> 5.86
	8	<b>5.32</b> 11.26	<b>4.46</b> 8.65	<b>4.07</b> 7.59	<b>3.84</b> 7.01	<b>3.69</b> 6.63	<b>3.58</b> 6.37	<b>3.50</b> 6.18	<b>3.44</b> 6.03	<b>3.35</b> 5.81	<b>3.28</b> 5.67	<b>3.22</b> 5.52	<b>3.15</b> 5.36	<b>3.02</b> 5.07
	9	<b>5.12</b> 10.56	<b>4.26</b> 8.02	<b>3.86</b> 6.99	<b>3.63</b> 6.42	<b>3.48</b> 6.06	<b>3.37</b> 5.80	<b>3.29</b> 5.61	<b>3.23</b> 5.47	<b>3.14</b> 5.26	<b>3.07</b> 5.11	<b>3.01</b> 4.96	<b>2.94</b> 4.81	<b>2.80</b> 4.52
	10	<b>4.96</b> 10.04	<b>4.10</b> 7.56	<b>3.71</b> 6.55	<b>3.48</b> 5.99	<b>3.33</b> 5.64	<b>3.22</b> 5.39	<b>3.14</b> 5.20	<b>3.07</b> 5.06	<b>2.98</b> 4.85	<b>2.91</b> 4.71	<b>2.85</b> 4.56	<b>2.77</b> 4.41	<b>2.64</b> 4.12
	11	<b>4.84</b> 9.65	<b>3.98</b> 7.21	<b>3.59</b> 6.22	<b>3.36</b> 5.67	<b>3.20</b> 5.32	<b>3.09</b> 5.07	<b>3.01</b> 4.89	<b>2.95</b> 4.74	<b>2.85</b> 4.54	<b>2.79</b> 4.40	<b>2.72</b> 4.25	<b>2.65</b> 4.10	<b>2.51</b> 3.81
	12	<b>4.75</b> 9.33	<b>3.89</b> 6.93	<b>3.49</b> 5.95	<b>3.26</b> 5.41	<b>3.11</b> 5.06	<b>3.00</b> 4.82	<b>2.91</b> 4.64	<b>2.85</b> 4.50	<b>2.75</b> 4.30	<b>2.69</b> 4.16	<b>2.62</b> 4.01	<b>2.54</b> 3.86	<b>2.40</b> 3.57
	13	<b>4.67</b> 9.07	<b>3.81</b> 6.70	<b>3.41</b> 5.74	<b>3.18</b> 5.21	<b>3.03</b> 4.86	<b>2.92</b> 4.62	<b>2.83</b> 4.44	<b>2.77</b> 4.30	<b>2.67</b> 4.10	<b>2.60</b> 3.96	<b>2.53</b> 3.82	<b>2.46</b> 3.66	<b>2.31</b> 3.38
	14	<b>4.60</b> 8.86	<b>3.74</b> 6.51	<b>3.34</b> 5.56	<b>3.11</b> 5.04	<b>2.96</b> 4.69	<b>2.85</b> 4.46	<b>2.76</b> 4.28	<b>2.70</b> 4.14	<b>2.60</b> 3.94	<b>2.53</b> 3.80	<b>2.46</b> 3.66	<b>2.39</b> 3.51	<b>2.24</b> 3.22
	15	<b>4.54</b> 8.68	<b>3.68</b> 6.36	<b>3.29</b> 5.42	<b>3.06</b> 4.89	<b>2.90</b> 4.56	<b>2.79</b> 4.32	<b>2.71</b> 4.14	<b>2.64</b> 4.00	<b>2.54</b> 3.80	<b>2.48</b> 3.67	<b>2.40</b> 3.52	<b>2.33</b> 3.37	<b>2.18</b> 3.08
	16	<b>4.49</b> 8.53	<b>3.63</b> 6.23	<b>3.24</b> 5.29	<b>3.01</b> 4.77	<b>2.85</b> 4.44	<b>2.74</b> 4.20	<b>2.66</b> 4.03	<b>2.59</b> 3.89	<b>2.49</b> 3.69	<b>2.42</b> 3.55	<b>2.35</b> 3.41	<b>2.28</b> 3.26	<b>2.12</b> 2.97
	17	<b>4.45</b> 8.40	<b>3.59</b> 6.11	<b>3.20</b> 5.18	<b>2.96</b> 4.67	<b>2.81</b> 4.34	<b>2.70</b> 4.10	<b>2.61</b> 3.93	<b>2.55</b> 3.79	<b>2.45</b> 3.59	<b>2.38</b> 3.46	<b>2.31</b> 3.31	<b>2.23</b> 3.16	<b>2.08</b> 2.87
	18	<b>4.41</b> 8.29	<b>3.55</b> 6.01	<b>3.16</b> 5.09	<b>2.93</b> 4.58	<b>2.77</b> 4.25	<b>2.66</b> 4.01	<b>2.58</b> 3.84	<b>2.51</b> 3.71	<b>2.41</b> 3.51	<b>2.34</b> 3.37	<b>2.27</b> 3.23	<b>2.19</b> 3.08	<b>2.04</b> 2.78
	19	<b>4.38</b> 8.18	<b>3.52</b> 5.93	<b>3.13</b> 5.01	<b>2.90</b> 4.50	<b>2.74</b> 4.17	<b>2.63</b> 3.94	<b>2.54</b> 3.77	<b>2.48</b> 3.63	<b>2.38</b> 3.43	<b>2.31</b> 3.30	<b>2.23</b> 3.15	<b>2.16</b> 3.00	<b>2.00</b> 2.71
	20	<b>4.35</b> 8.10	<b>3.49</b> 5.85	<b>3.10</b> 4.94	<b>2.87</b> 4.43	<b>2.71</b> 4.10	<b>2.60</b> 3.87	<b>2.51</b> 3.70	<b>2.45</b> 3.56	<b>2.35</b> 3.37	<b>2.28</b> 3.23	<b>2.20</b> 3.09	<b>2.12</b> 2.94	<b>1.97</b> 2.64
	21	<b>4.32</b> 8.02	<b>3.47</b> 5.78	<b>3.07</b> 4.87	<b>2.84</b> 4.37	<b>2.68</b> 4.04	<b>2.57</b> 3.81	<b>2.49</b> 3.64	<b>2.42</b> 3.51	<b>2.32</b> 3.31	<b>2.25</b> 3.17	<b>2.18</b> 3.03	<b>2.10</b> 2.88	<b>1.94</b> 2.58
	22	<b>4.30</b> 7.95	<b>3.44</b> 5.72	<b>3.05</b> 4.82	<b>2.82</b> 4.31	<b>2.66</b> 3.99	<b>2.55</b> 3.76	<b>2.46</b> 3.59	<b>2.40</b> 3.45	<b>2.30</b> 3.26	<b>2.23</b> 3.12	<b>2.15</b> 2.98	<b>2.07</b> 2.83	<b>1.91</b> 2.53
	23	<b>4.28</b> 7.88	<b>3.42</b> 5.66	<b>3.03</b> 4.76	<b>2.80</b> 4.26	<b>2.64</b> 3.94	<b>2.53</b> 3.71	<b>2.44</b> 3.54	<b>2.37</b> 3.41	<b>2.27</b> 3.21	<b>2.20</b> 3.07	<b>2.13</b> 2.93	<b>2.05</b> 2.78	<b>1.88</b> 2.48
	24	<b>4.26</b> 7.82	<b>3.40</b> 5.61	<b>3.01</b> 4.72	<b>2.78</b> 4.22	<b>2.62</b> 3.90	<b>2.51</b> 3.67	<b>2.42</b> 3.50	<b>2.36</b> 3.36	<b>2.25</b> 3.17	<b>2.18</b> 3.03	<b>2.11</b> 2.89	<b>2.03</b> 2.74	<b>1.86</b> 2.44
	25	<b>4.24</b> 7.77	<b>3.39</b> 5.57	<b>2.99</b> 4.68	<b>2.76</b> 4.18	<b>2.60</b> 3.85	<b>2.49</b> 3.63	<b>2.40</b> 3.46	<b>2.34</b> 3.32	<b>2.24</b> 3.13	<b>2.16</b> 2.99	<b>2.09</b> 2.85	<b>2.01</b> 2.70	<b>1.84</b> 2.40
	26	<b>4.23</b> 7.72	<b>3.37</b> 5.53	<b>2.98</b> 4.64	<b>2.74</b> 4.14	<b>2.59</b> 3.82	<b>2.47</b> 3.59	<b>2.39</b> 3.42	<b>2.32</b> 3.29	<b>2.22</b> 3.09	<b>2.15</b> 2.96	<b>2.07</b> 2.81	<b>1.99</b> 2.66	<b>1.82</b> 2.36

**F table:**  $27 \leq df_{denominator} \leq 1000$ ,

		degrees of freedom for numerator $\alpha = .05, \alpha = .01$												
		1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	20	50
degrees of freedom for denominator	27	<b>4.21</b> 7.68	<b>3.35</b> 5.49	<b>2.96</b> 4.60	<b>2.73</b> 4.11	<b>2.57</b> 3.78	<b>2.46</b> 3.56	<b>2.37</b> 3.39	<b>2.31</b> 3.26	<b>2.20</b> 3.06	<b>2.13</b> 2.93	<b>2.06</b> 2.78	<b>1.97</b> 2.63	<b>1.81</b> 2.33
	28	<b>4.20</b> 7.64	<b>3.34</b> 5.45	<b>2.95</b> 4.57	<b>2.71</b> 4.07	<b>2.56</b> 3.75	<b>2.45</b> 3.53	<b>2.36</b> 3.36	<b>2.29</b> 3.23	<b>2.19</b> 3.03	<b>2.12</b> 2.90	<b>2.04</b> 2.75	<b>1.96</b> 2.60	<b>1.79</b> 2.30
	29	<b>4.18</b> 7.60	<b>3.33</b> 5.42	<b>2.93</b> 4.54	<b>2.70</b> 4.04	<b>2.55</b> 3.73	<b>2.43</b> 3.50	<b>2.35</b> 3.33	<b>2.28</b> 3.20	<b>2.18</b> 3.00	<b>2.10</b> 2.87	<b>2.03</b> 2.73	<b>1.94</b> 2.57	<b>1.77</b> 2.27
	30	<b>4.17</b> 7.56	<b>3.32</b> 5.39	<b>2.92</b> 4.51	<b>2.69</b> 4.02	<b>2.53</b> 3.70	<b>2.42</b> 3.47	<b>2.33</b> 3.30	<b>2.27</b> 3.17	<b>2.16</b> 2.98	<b>2.09</b> 2.84	<b>2.01</b> 2.70	<b>1.93</b> 2.55	<b>1.76</b> 2.25
	32	<b>4.15</b> 7.50	<b>3.29</b> 5.34	<b>2.90</b> 4.46	<b>2.67</b> 3.97	<b>2.51</b> 3.65	<b>2.40</b> 3.43	<b>2.31</b> 3.26	<b>2.24</b> 3.13	<b>2.14</b> 2.93	<b>2.07</b> 2.80	<b>1.99</b> 2.65	<b>1.91</b> 2.50	<b>1.74</b> 2.20
	34	<b>4.13</b> 7.44	<b>3.28</b> 5.29	<b>2.88</b> 4.42	<b>2.65</b> 3.93	<b>2.49</b> 3.61	<b>2.38</b> 3.39	<b>2.29</b> 3.22	<b>2.23</b> 3.09	<b>2.12</b> 2.89	<b>2.05</b> 2.76	<b>1.97</b> 2.61	<b>1.89</b> 2.46	<b>1.71</b> 2.16
	36	<b>4.11</b> 7.40	<b>3.26</b> 5.25	<b>2.87</b> 4.38	<b>2.63</b> 3.89	<b>2.48</b> 3.57	<b>2.36</b> 3.35	<b>2.28</b> 3.18	<b>2.21</b> 3.05	<b>2.11</b> 2.86	<b>2.03</b> 2.72	<b>1.95</b> 2.58	<b>1.87</b> 2.43	<b>1.69</b> 2.12
	38	<b>4.10</b> 7.35	<b>3.24</b> 5.21	<b>2.85</b> 4.34	<b>2.62</b> 3.86	<b>2.46</b> 3.54	<b>2.35</b> 3.32	<b>2.26</b> 3.15	<b>2.19</b> 3.02	<b>2.09</b> 2.83	<b>2.02</b> 2.69	<b>1.94</b> 2.55	<b>1.85</b> 2.40	<b>1.68</b> 2.09
	40	<b>4.08</b> 7.31	<b>3.23</b> 5.18	<b>2.84</b> 4.31	<b>2.61</b> 3.83	<b>2.45</b> 3.51	<b>2.34</b> 3.29	<b>2.25</b> 3.12	<b>2.18</b> 2.99	<b>2.08</b> 2.80	<b>2.00</b> 2.66	<b>1.92</b> 2.52	<b>1.84</b> 2.37	<b>1.66</b> 2.06
	42	<b>4.07</b> 7.28	<b>3.22</b> 5.15	<b>2.83</b> 4.29	<b>2.59</b> 3.80	<b>2.44</b> 3.49	<b>2.32</b> 3.27	<b>2.24</b> 3.10	<b>2.17</b> 2.97	<b>2.06</b> 2.78	<b>1.99</b> 2.64	<b>1.91</b> 2.50	<b>1.83</b> 2.34	<b>1.65</b> 2.03
	44	<b>4.06</b> 7.25	<b>3.21</b> 5.12	<b>2.82</b> 4.26	<b>2.58</b> 3.78	<b>2.43</b> 3.47	<b>2.31</b> 3.24	<b>2.23</b> 3.08	<b>2.16</b> 2.95	<b>2.05</b> 2.75	<b>1.98</b> 2.62	<b>1.90</b> 2.47	<b>1.81</b> 2.32	<b>1.63</b> 2.01
	46	<b>4.05</b> 7.22	<b>3.20</b> 5.10	<b>2.81</b> 4.24	<b>2.57</b> 3.76	<b>2.42</b> 3.44	<b>2.30</b> 3.22	<b>2.22</b> 3.06	<b>2.15</b> 2.93	<b>2.04</b> 2.73	<b>1.97</b> 2.60	<b>1.89</b> 2.45	<b>1.80</b> 2.30	<b>1.62</b> 1.99
	48	<b>4.04</b> 7.19	<b>3.19</b> 5.08	<b>2.80</b> 4.22	<b>2.57</b> 3.74	<b>2.41</b> 3.43	<b>2.29</b> 3.20	<b>2.21</b> 3.04	<b>2.14</b> 2.91	<b>2.03</b> 2.71	<b>1.96</b> 2.58	<b>1.88</b> 2.44	<b>1.79</b> 2.28	<b>1.61</b> 1.97
	50	<b>4.03</b> 7.17	<b>3.18</b> 5.06	<b>2.79</b> 4.20	<b>2.56</b> 3.72	<b>2.40</b> 3.41	<b>2.29</b> 3.19	<b>2.20</b> 3.02	<b>2.13</b> 2.89	<b>2.03</b> 2.70	<b>1.95</b> 2.56	<b>1.87</b> 2.42	<b>1.78</b> 2.27	<b>1.60</b> 1.95
55	<b>4.02</b> 7.12	<b>3.16</b> 5.01	<b>2.77</b> 4.16	<b>2.54</b> 3.68	<b>2.38</b> 3.37	<b>2.27</b> 3.15	<b>2.18</b> 2.98	<b>2.11</b> 2.85	<b>2.01</b> 2.66	<b>1.93</b> 2.53	<b>1.85</b> 2.38	<b>1.76</b> 2.23	<b>1.58</b> 1.91	
60	<b>4.00</b> 7.08	<b>3.15</b> 4.98	<b>2.76</b> 4.13	<b>2.53</b> 3.65	<b>2.37</b> 3.34	<b>2.25</b> 3.12	<b>2.17</b> 2.95	<b>2.10</b> 2.82	<b>1.99</b> 2.63	<b>1.92</b> 2.50	<b>1.84</b> 2.35	<b>1.75</b> 2.20	<b>1.56</b> 1.88	
65	<b>3.99</b> 7.04	<b>3.14</b> 4.95	<b>2.75</b> 4.10	<b>2.51</b> 3.62	<b>2.36</b> 3.31	<b>2.24</b> 3.09	<b>2.15</b> 2.93	<b>2.08</b> 2.80	<b>1.98</b> 2.61	<b>1.90</b> 2.47	<b>1.82</b> 2.33	<b>1.73</b> 2.17	<b>1.54</b> 1.85	
70	<b>3.98</b> 7.01	<b>3.13</b> 4.92	<b>2.74</b> 4.07	<b>2.50</b> 3.60	<b>2.35</b> 3.29	<b>2.23</b> 3.07	<b>2.14</b> 2.91	<b>2.07</b> 2.78	<b>1.97</b> 2.59	<b>1.89</b> 2.45	<b>1.81</b> 2.31	<b>1.72</b> 2.15	<b>1.53</b> 1.83	
80	<b>3.96</b> 6.96	<b>3.11</b> 4.88	<b>2.72</b> 4.04	<b>2.49</b> 3.56	<b>2.33</b> 3.26	<b>2.21</b> 3.04	<b>2.13</b> 2.87	<b>2.06</b> 2.74	<b>1.95</b> 2.55	<b>1.88</b> 2.42	<b>1.79</b> 2.27	<b>1.70</b> 2.12	<b>1.51</b> 1.79	
100	<b>3.94</b> 6.90	<b>3.09</b> 4.82	<b>2.70</b> 3.98	<b>2.46</b> 3.51	<b>2.31</b> 3.21	<b>2.19</b> 2.99	<b>2.10</b> 2.82	<b>2.03</b> 2.69	<b>1.93</b> 2.50	<b>1.85</b> 2.37	<b>1.77</b> 2.22	<b>1.68</b> 2.07	<b>1.48</b> 1.74	
125	<b>3.92</b> 6.84	<b>3.07</b> 4.78	<b>2.68</b> 3.94	<b>2.44</b> 3.47	<b>2.29</b> 3.17	<b>2.17</b> 2.95	<b>2.08</b> 2.79	<b>2.01</b> 2.66	<b>1.91</b> 2.47	<b>1.83</b> 2.33	<b>1.75</b> 2.19	<b>1.66</b> 2.03	<b>1.45</b> 1.69	
150	<b>3.90</b> 6.81	<b>3.06</b> 4.75	<b>2.66</b> 3.91	<b>2.43</b> 3.45	<b>2.27</b> 3.14	<b>2.16</b> 2.92	<b>2.07</b> 2.76	<b>2.00</b> 2.63	<b>1.89</b> 2.44	<b>1.82</b> 2.31	<b>1.73</b> 2.16	<b>1.64</b> 2.00	<b>1.44</b> 1.66	
200	<b>3.89</b> 6.76	<b>3.04</b> 4.71	<b>2.65</b> 3.88	<b>2.42</b> 3.41	<b>2.26</b> 3.11	<b>2.14</b> 2.89	<b>2.06</b> 2.73	<b>1.98</b> 2.60	<b>1.88</b> 2.41	<b>1.80</b> 2.27	<b>1.72</b> 2.13	<b>1.62</b> 1.97	<b>1.41</b> 1.63	
400	<b>3.86</b> 6.70	<b>3.02</b> 4.66	<b>2.63</b> 3.83	<b>2.39</b> 3.37	<b>2.24</b> 3.06	<b>2.12</b> 2.85	<b>2.03</b> 2.68	<b>1.96</b> 2.56	<b>1.85</b> 2.37	<b>1.78</b> 2.23	<b>1.69</b> 2.08	<b>1.60</b> 1.92	<b>1.38</b> 1.58	
1000	<b>3.85</b> 6.66	<b>3.00</b> 4.63	<b>2.61</b> 3.80	<b>2.38</b> 3.34	<b>2.22</b> 3.04	<b>2.11</b> 2.82	<b>2.02</b> 2.66	<b>1.95</b> 2.53	<b>1.84</b> 2.34	<b>1.76</b> 2.20	<b>1.68</b> 2.06	<b>1.58</b> 1.90	<b>1.36</b> 1.54	



$\chi^2_{table} : 1 \leq df \leq 120$ 

df	critical value ( $\alpha$ )									
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.9	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88
2	0.01	0.02	0.05	0.10	0.21	4.61	5.99	7.38	9.21	10.60
3	0.07	0.11	0.22	0.35	0.58	6.25	7.81	9.35	11.34	12.84
4	0.21	0.30	0.48	0.71	1.06	7.78	9.49	11.14	13.28	14.86
5	0.41	0.55	0.83	1.15	1.61	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75
6	0.68	0.87	1.24	1.64	2.20	10.64	12.59	14.45	16.81	18.55
7	0.99	1.24	1.69	2.17	2.83	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28
8	1.34	1.65	2.18	2.73	3.49	13.36	15.51	17.53	20.09	21.95
9	1.73	2.09	2.70	3.33	4.17	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59
10	2.16	2.56	3.25	3.94	4.87	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19
11	2.60	3.05	3.82	4.57	5.58	17.28	19.68	21.92	24.72	26.76
12	3.07	3.57	4.40	5.23	6.30	18.55	21.03	23.34	26.22	28.30
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82
14	4.07	4.66	5.63	6.57	7.79	21.06	23.68	26.12	29.14	31.32
15	4.60	5.23	6.26	7.26	8.55	22.31	25.00	27.49	30.58	32.80
16	5.14	5.81	6.91	7.96	9.31	23.54	26.30	28.85	32.00	34.27
17	5.70	6.41	7.56	8.67	10.09	24.77	27.59	30.19	33.41	35.72
18	6.26	7.01	8.23	9.39	10.86	25.99	28.87	31.53	34.81	37.16
19	6.84	7.63	8.91	10.12	11.65	27.20	30.14	32.85	36.19	38.58
20	7.43	8.26	9.59	10.85	12.44	28.41	31.41	34.17	37.57	40.00
21	8.03	8.90	10.28	11.59	13.24	29.62	32.67	35.48	38.93	41.40
22	8.64	9.54	10.98	12.34	14.04	30.81	33.92	36.78	40.29	42.80
23	9.26	10.20	11.69	13.09	14.85	32.01	35.17	38.08	41.64	44.18
24	9.89	10.86	12.40	13.85	15.66	33.20	36.42	39.36	42.98	45.56
25	10.52	11.52	13.12	14.61	16.47	34.38	37.65	40.65	44.31	46.93
26	11.16	12.20	13.84	15.38	17.29	35.56	38.89	41.92	45.64	48.29
27	11.81	12.88	14.57	16.15	18.11	36.74	40.11	43.19	46.96	49.64
28	12.46	13.56	15.31	16.93	18.94	37.92	41.34	44.46	48.28	50.99
29	13.12	14.26	16.05	17.71	19.77	39.09	42.56	45.72	49.59	52.34
30	13.79	14.95	16.79	18.49	20.60	40.26	43.77	46.98	50.89	53.67
40	20.71	22.16	24.43	26.51	29.05	51.81	55.76	59.34	63.69	66.77
50	27.99	29.71	32.36	34.76	37.69	63.17	67.50	71.42	76.15	79.49
60	35.53	37.48	40.48	43.19	46.46	74.40	79.08	83.30	88.38	91.95
70	43.28	45.44	48.76	51.74	55.33	85.53	90.53	95.02	100.43	104.21
80	51.17	53.54	57.15	60.39	64.28	96.58	101.88	106.63	112.33	116.32
90	59.20	61.75	65.65	69.13	73.29	107.57	113.15	118.14	124.12	128.30
100	67.33	70.06	74.22	77.93	82.36	118.50	124.34	129.56	135.81	140.17
120	83.85	86.92	91.57	95.70	100.62	140.23	146.57	152.21	158.95	163.65

**Binomial distribution table:  $1 \leq N \leq 8$**

P: probability of k positive outcomes out of N events

N	k	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
1	0	0.9500	0.9000	0.8500	0.8000	0.7500	0.7000	0.6500	0.6000	0.5500	0.5000
	1	0.0500	0.1000	0.1500	0.2000	0.2500	0.3000	0.3500	0.4000	0.4500	0.5000
2	0	0.9025	0.8100	0.7225	0.6400	0.5625	0.4900	0.4225	0.3600	0.3025	0.2500
	1	0.0950	0.1800	0.2550	0.3200	0.3750	0.4200	0.4550	0.4800	0.4950	0.5000
	2	0.0025	0.0100	0.0225	0.0400	0.0625	0.0900	0.1225	0.1600	0.2025	0.2500
3	0	0.8574	0.7290	0.6141	0.5120	0.4219	0.3430	0.2746	0.2160	0.1664	0.1250
	1	0.1354	0.2430	0.3251	0.3840	0.4219	0.4410	0.4436	0.4320	0.4084	0.3750
	2	0.0071	0.0270	0.0574	0.0960	0.1406	0.1890	0.2389	0.2880	0.3341	0.3750
	3	0.0001	0.0010	0.0034	0.0080	0.0156	0.0270	0.0429	0.0640	0.0911	0.1250
4	0	0.8145	0.6561	0.5220	0.4096	0.3164	0.2401	0.1785	0.1296	0.0915	0.0625
	1	0.1715	0.2916	0.3685	0.4096	0.4219	0.4116	0.3845	0.3456	0.2995	0.2500
	2	0.0135	0.0486	0.0975	0.1536	0.2109	0.2646	0.3105	0.3456	0.3675	0.3750
	3	0.0005	0.0036	0.0115	0.0256	0.0469	0.0756	0.1115	0.1536	0.2005	0.2500
	4	0.0000	0.0001	0.0005	0.0016	0.0039	0.0081	0.0150	0.0256	0.0410	0.0625
5	0	0.7738	0.5905	0.4437	0.3277	0.2373	0.1681	0.1160	0.0778	0.0503	0.0313
	1	0.2036	0.3281	0.3915	0.4096	0.3955	0.3601	0.3124	0.2592	0.2059	0.1563
	2	0.0214	0.0729	0.1382	0.2048	0.2637	0.3087	0.3364	0.3456	0.3369	0.3125
	3	0.0011	0.0081	0.0244	0.0512	0.0879	0.1323	0.1811	0.2304	0.2757	0.3125
	4	0.0000	0.0005	0.0022	0.0064	0.0146	0.0283	0.0488	0.0768	0.1128	0.1563
	5	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0010	0.0024	0.0053	0.0102	0.0185	0.0313
6	0	0.7351	0.5314	0.3771	0.2621	0.1780	0.1176	0.0754	0.0467	0.0277	0.0156
	1	0.2321	0.3543	0.3993	0.3932	0.3560	0.3025	0.2437	0.1866	0.1359	0.0938
	2	0.0305	0.0984	0.1762	0.2458	0.2966	0.3241	0.3280	0.3110	0.2780	0.2344
	3	0.0021	0.0146	0.0415	0.0819	0.1318	0.1852	0.2355	0.2765	0.3032	0.3125
	4	0.0001	0.0012	0.0055	0.0154	0.0330	0.0595	0.0951	0.1382	0.1861	0.2344
	5	0.0000	0.0001	0.0004	0.0015	0.0044	0.0102	0.0205	0.0369	0.0609	0.0938
	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0007	0.0018	0.0041	0.0083	0.0156
7	0	0.6983	0.4783	0.3206	0.2097	0.1335	0.0824	0.0490	0.0280	0.0152	0.0078
	1	0.2573	0.3720	0.3960	0.3670	0.3115	0.2471	0.1848	0.1306	0.0872	0.0547
	2	0.0406	0.1240	0.2097	0.2753	0.3115	0.3177	0.2985	0.2613	0.2140	0.1641
	3	0.0036	0.0230	0.0617	0.1147	0.1730	0.2269	0.2679	0.2903	0.2918	0.2734
	4	0.0002	0.0026	0.0109	0.0287	0.0577	0.0972	0.1442	0.1935	0.2388	0.2734
	5	0.0000	0.0002	0.0012	0.0043	0.0115	0.0250	0.0466	0.0774	0.1172	0.1641
	6	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0013	0.0036	0.0084	0.0172	0.0320	0.0547
	7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0006	0.0016	0.0037	0.0078
8	0	0.6634	0.4305	0.2725	0.1678	0.1001	0.0576	0.0319	0.0168	0.0084	0.0039
	1	0.2793	0.3826	0.3847	0.3355	0.2670	0.1977	0.1373	0.0896	0.0548	0.0313
	2	0.0515	0.1488	0.2376	0.2936	0.3115	0.2965	0.2587	0.2090	0.1569	0.1094
	3	0.0054	0.0331	0.0839	0.1468	0.2076	0.2541	0.2786	0.2787	0.2568	0.2188
	4	0.0004	0.0046	0.0185	0.0459	0.0865	0.1361	0.1875	0.2322	0.2627	0.2734
	5	0.0000	0.0004	0.0026	0.0092	0.0231	0.0467	0.0808	0.1239	0.1719	0.2188
	6	0.0000	0.0000	0.0002	0.0011	0.0038	0.0100	0.0217	0.0413	0.0703	0.1094
	7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0012	0.0033	0.0079	0.0164	0.0313
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0007	0.0017	0.0039

**Binomial distribution table:  $9 \leq N \leq 12$**

		P: probability of k positive outcomes out of N events									
N	k	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
9	0	0.6302	0.3874	0.2316	0.1342	0.0751	0.0404	0.0207	0.0101	0.0046	0.0020
	1	0.2985	0.3874	0.3679	0.3020	0.2253	0.1556	0.1004	0.0605	0.0339	0.0176
	2	0.0629	0.1722	0.2597	0.3020	0.3003	0.2668	0.2162	0.1612	0.1110	0.0703
	3	0.0077	0.0446	0.1069	0.1762	0.2336	0.2668	0.2716	0.2508	0.2119	0.1641
	4	0.0006	0.0074	0.0283	0.0661	0.1168	0.1715	0.2194	0.2508	0.2600	0.2461
	5	0.0000	0.0008	0.0050	0.0165	0.0389	0.0735	0.1181	0.1672	0.2128	0.2461
	6	0.0000	0.0001	0.0006	0.0028	0.0087	0.0210	0.0424	0.0743	0.1160	0.1641
	7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0012	0.0039	0.0098	0.0212	0.0407	0.0703
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0013	0.0035	0.0083	0.0176
9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0008	0.0020	
10	0	0.5987	0.3487	0.1969	0.1074	0.0563	0.0282	0.0135	0.0060	0.0025	0.0010
	1	0.3151	0.3874	0.3474	0.2684	0.1877	0.1211	0.0725	0.0403	0.0207	0.0098
	2	0.0746	0.1937	0.2759	0.3020	0.2816	0.2335	0.1757	0.1209	0.0763	0.0439
	3	0.0105	0.0574	0.1298	0.2013	0.2503	0.2668	0.2522	0.2150	0.1665	0.1172
	4	0.0010	0.0112	0.0401	0.0881	0.1460	0.2001	0.2377	0.2508	0.2384	0.2051
	5	0.0001	0.0015	0.0085	0.0264	0.0584	0.1029	0.1536	0.2007	0.2340	0.2461
	6	0.0000	0.0001	0.0012	0.0055	0.0162	0.0368	0.0689	0.1115	0.1596	0.2051
	7	0.0000	0.0000	0.0001	0.0008	0.0031	0.0090	0.0212	0.0425	0.0746	0.1172
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0014	0.0043	0.0106	0.0229	0.0439
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005	0.0016	0.0042	0.0098
10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0010	
11	0	0.5688	0.3138	0.1673	0.0859	0.0422	0.0198	0.0088	0.0036	0.0014	0.0005
	1	0.3293	0.3835	0.3248	0.2362	0.1549	0.0932	0.0518	0.0266	0.0125	0.0054
	2	0.0867	0.2131	0.2866	0.2953	0.2581	0.1998	0.1395	0.0887	0.0513	0.0269
	3	0.0137	0.0710	0.1517	0.2215	0.2581	0.2568	0.2254	0.1774	0.1259	0.0806
	4	0.0014	0.0158	0.0536	0.1107	0.1721	0.2201	0.2428	0.2365	0.2060	0.1611
	5	0.0001	0.0025	0.0132	0.0388	0.0803	0.1321	0.1830	0.2207	0.2360	0.2256
	6	0.0000	0.0003	0.0023	0.0097	0.0268	0.0566	0.0985	0.1471	0.1931	0.2256
	7	0.0000	0.0000	0.0003	0.0017	0.0064	0.0173	0.0379	0.0701	0.1128	0.1611
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0011	0.0037	0.0102	0.0234	0.0462	0.0806
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005	0.0018	0.0052	0.0126	0.0269
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0007	0.0021	0.0054
11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0005	
12	0	0.5404	0.2824	0.1422	0.0687	0.0317	0.0138	0.0057	0.0022	0.0008	0.0002
	1	0.3413	0.3766	0.3012	0.2062	0.1267	0.0712	0.0368	0.0174	0.0075	0.0029
	2	0.0988	0.2301	0.2924	0.2835	0.2323	0.1678	0.1088	0.0639	0.0339	0.0161
	3	0.0173	0.0852	0.1720	0.2362	0.2581	0.2397	0.1954	0.1419	0.0923	0.0537
	4	0.0021	0.0213	0.0683	0.1329	0.1936	0.2311	0.2367	0.2128	0.1700	0.1208
	5	0.0002	0.0038	0.0193	0.0532	0.1032	0.1585	0.2039	0.2270	0.2225	0.1934
	6	0.0000	0.0005	0.0040	0.0155	0.0401	0.0792	0.1281	0.1766	0.2124	0.2256
	7	0.0000	0.0000	0.0006	0.0033	0.0115	0.0291	0.0591	0.1009	0.1489	0.1934
	8	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005	0.0024	0.0078	0.0199	0.0420	0.0762	0.1208
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0015	0.0048	0.0125	0.0277	0.0537
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0008	0.0025	0.0068	0.0161
	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0010	0.0029
12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	

**Binomial distribution table:  $13 \leq N \leq 15$**

		P: probability of k positive outcomes out of N events									
N	k	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
13	0	0.5133	0.2542	0.1209	0.0550	0.0238	0.0097	0.0037	0.0013	0.0004	0.0001
	1	0.3512	0.3672	0.2774	0.1787	0.1029	0.0540	0.0259	0.0113	0.0045	0.0016
	2	0.1109	0.2448	0.2937	0.2680	0.2059	0.1388	0.0836	0.0453	0.0220	0.0095
	3	0.0214	0.0997	0.1900	0.2457	0.2517	0.2181	0.1651	0.1107	0.0660	0.0349
	4	0.0028	0.0277	0.0838	0.1535	0.2097	0.2337	0.2222	0.1845	0.1350	0.0873
	5	0.0003	0.0055	0.0266	0.0691	0.1258	0.1803	0.2154	0.2214	0.1989	0.1571
	6	0.0000	0.0008	0.0063	0.0230	0.0559	0.1030	0.1546	0.1968	0.2169	0.2095
	7	0.0000	0.0001	0.0011	0.0058	0.0186	0.0442	0.0833	0.1312	0.1775	0.2095
	8	0.0000	0.0000	0.0001	0.0011	0.0047	0.0142	0.0336	0.0656	0.1089	0.1571
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0009	0.0034	0.0101	0.0243	0.0495	0.0873
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0006	0.0022	0.0065	0.0162	0.0349
	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0012	0.0036	0.0095
	12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005
13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	
14	0	0.4877	0.2288	0.1028	0.0440	0.0178	0.0068	0.0024	0.0008	0.0002	0.0001
	1	0.3593	0.3559	0.2539	0.1539	0.0832	0.0407	0.0181	0.0073	0.0027	0.0009
	2	0.1229	0.2570	0.2912	0.2501	0.1802	0.1134	0.0634	0.0317	0.0141	0.0056
	3	0.0259	0.1142	0.2056	0.2501	0.2402	0.1943	0.1366	0.0845	0.0462	0.0222
	4	0.0037	0.0349	0.0998	0.1720	0.2202	0.2290	0.2022	0.1549	0.1040	0.0611
	5	0.0004	0.0078	0.0352	0.0860	0.1468	0.1963	0.2178	0.2066	0.1701	0.1222
	6	0.0000	0.0013	0.0093	0.0322	0.0734	0.1262	0.1759	0.2066	0.2088	0.1833
	7	0.0000	0.0002	0.0019	0.0092	0.0280	0.0618	0.1082	0.1574	0.1952	0.2095
	8	0.0000	0.0000	0.0003	0.0020	0.0082	0.0232	0.0510	0.0918	0.1398	0.1833
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0018	0.0066	0.0183	0.0408	0.0762	0.1222
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0014	0.0049	0.0136	0.0312	0.0611
	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0010	0.0033	0.0093	0.0222
	12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005	0.0019	0.0056
13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	
14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	
15	0	0.4633	0.2059	0.0874	0.0352	0.0134	0.0047	0.0016	0.0005	0.0001	0.0000
	1	0.3658	0.3432	0.2312	0.1319	0.0668	0.0305	0.0126	0.0047	0.0016	0.0005
	2	0.1348	0.2669	0.2856	0.2309	0.1559	0.0916	0.0476	0.0219	0.0090	0.0032
	3	0.0307	0.1285	0.2184	0.2501	0.2252	0.1700	0.1110	0.0634	0.0318	0.0139
	4	0.0049	0.0428	0.1156	0.1876	0.2252	0.2186	0.1792	0.1268	0.0780	0.0417
	5	0.0006	0.0105	0.0449	0.1032	0.1651	0.2061	0.2123	0.1859	0.1404	0.0916
	6	0.0000	0.0019	0.0132	0.0430	0.0917	0.1472	0.1906	0.2066	0.1914	0.1527
	7	0.0000	0.0003	0.0030	0.0138	0.0393	0.0811	0.1319	0.1771	0.2013	0.1964
	8	0.0000	0.0000	0.0005	0.0035	0.0131	0.0348	0.0710	0.1181	0.1647	0.1964
	9	0.0000	0.0000	0.0001	0.0007	0.0034	0.0116	0.0298	0.0612	0.1048	0.1527
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0007	0.0030	0.0096	0.0245	0.0515	0.0916
	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0006	0.0024	0.0074	0.0191	0.0417
	12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0016	0.0052	0.0139
	13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0010	0.0032
	14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005
15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

**Cumulative binomial distribution table:  $1 \leq N \leq 8$**

N	k	P: probability of k or more positive outcomes out of N events									
		0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
1	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.0500	0.1000	0.1500	0.2000	0.2500	0.3000	0.3500	0.4000	0.4500	0.5000
2	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.0975	0.1900	0.2775	0.3600	0.4375	0.5100	0.5775	0.6400	0.6975	0.7500
	2	0.0025	0.0100	0.0225	0.0400	0.0625	0.0900	0.1225	0.1600	0.2025	0.2500
3	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.1426	0.2710	0.3859	0.4880	0.5781	0.6570	0.7254	0.7840	0.8336	0.8750
	2	0.0073	0.0280	0.0607	0.1040	0.1563	0.2160	0.2817	0.3520	0.4253	0.5000
	3	0.0001	0.0010	0.0034	0.0080	0.0156	0.0270	0.0429	0.0640	0.0911	0.1250
4	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.1855	0.3439	0.4780	0.5904	0.6836	0.7599	0.8215	0.8704	0.9085	0.9375
	2	0.0140	0.0523	0.1095	0.1808	0.2617	0.3483	0.4370	0.5248	0.6090	0.6875
	3	0.0005	0.0037	0.0120	0.0272	0.0508	0.0837	0.1265	0.1792	0.2415	0.3125
	4	0.0000	0.0001	0.0005	0.0016	0.0039	0.0081	0.0150	0.0256	0.0410	0.0625
5	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.2262	0.4095	0.5563	0.6723	0.7627	0.8319	0.8840	0.9222	0.9497	0.9688
	2	0.0226	0.0815	0.1648	0.2627	0.3672	0.4718	0.5716	0.6630	0.7438	0.8125
	3	0.0012	0.0086	0.0266	0.0579	0.1035	0.1631	0.2352	0.3174	0.4069	0.5000
	4	0.0000	0.0005	0.0022	0.0067	0.0156	0.0308	0.0540	0.0870	0.1312	0.1875
	5	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0010	0.0024	0.0053	0.0102	0.0185	0.0313
6	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.2649	0.4686	0.6229	0.7379	0.8220	0.8824	0.9246	0.9533	0.9723	0.9844
	2	0.0328	0.1143	0.2235	0.3446	0.4661	0.5798	0.6809	0.7667	0.8364	0.8906
	3	0.0022	0.0159	0.0473	0.0989	0.1694	0.2557	0.3529	0.4557	0.5585	0.6563
	4	0.0001	0.0013	0.0059	0.0170	0.0376	0.0705	0.1174	0.1792	0.2553	0.3438
	5	0.0000	0.0001	0.0004	0.0016	0.0046	0.0109	0.0223	0.0410	0.0692	0.1094
	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0007	0.0018	0.0041	0.0083	0.0156
7	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.3017	0.5217	0.6794	0.7903	0.8665	0.9176	0.9510	0.9720	0.9848	0.9922
	2	0.0444	0.1497	0.2834	0.4233	0.5551	0.6706	0.7662	0.8414	0.8976	0.9375
	3	0.0038	0.0257	0.0738	0.1480	0.2436	0.3529	0.4677	0.5801	0.6836	0.7734
	4	0.0002	0.0027	0.0121	0.0333	0.0706	0.1260	0.1998	0.2898	0.3917	0.5000
	5	0.0000	0.0002	0.0012	0.0047	0.0129	0.0288	0.0556	0.0963	0.1529	0.2266
	6	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0013	0.0038	0.0090	0.0188	0.0357	0.0625
	7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0006	0.0016	0.0037	0.0078
8	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.3366	0.5695	0.7275	0.8322	0.8999	0.9424	0.9681	0.9832	0.9916	0.9961
	2	0.0572	0.1869	0.3428	0.4967	0.6329	0.7447	0.8309	0.8936	0.9368	0.9648
	3	0.0058	0.0381	0.1052	0.2031	0.3215	0.4482	0.5722	0.6846	0.7799	0.8555
	4	0.0004	0.0050	0.0214	0.0563	0.1138	0.1941	0.2936	0.4059	0.5230	0.6367
	5	0.0000	0.0004	0.0029	0.0104	0.0273	0.0580	0.1061	0.1737	0.2604	0.3633
	6	0.0000	0.0000	0.0002	0.0012	0.0042	0.0113	0.0253	0.0498	0.0885	0.1445
	7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0013	0.0036	0.0085	0.0181	0.0352
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0007	0.0017	0.0039

**Cumulative binomial distribution table:  $9 \leq N \leq 12$**

		P: probability of k or more positive outcomes out of N events									
N	k	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
9	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.3698	0.6126	0.7684	0.8658	0.9249	0.9596	0.9793	0.9899	0.9954	0.9980
	2	0.0712	0.2252	0.4005	0.5638	0.6997	0.8040	0.8789	0.9295	0.9615	0.9805
	3	0.0084	0.0530	0.1409	0.2618	0.3993	0.5372	0.6627	0.7682	0.8505	0.9102
	4	0.0006	0.0083	0.0339	0.0856	0.1657	0.2703	0.3911	0.5174	0.6386	0.7461
	5	0.0000	0.0009	0.0056	0.0196	0.0489	0.0988	0.1717	0.2666	0.3786	0.5000
	6	0.0000	0.0001	0.0006	0.0031	0.0100	0.0253	0.0536	0.0994	0.1658	0.2539
	7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0013	0.0043	0.0112	0.0250	0.0498	0.0898
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0014	0.0038	0.0091	0.0195
9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0008	0.0020	
10	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.4013	0.6513	0.8031	0.8926	0.9437	0.9718	0.9865	0.9940	0.9975	0.9990
	2	0.0861	0.2639	0.4557	0.6242	0.7560	0.8507	0.9140	0.9536	0.9767	0.9893
	3	0.0115	0.0702	0.1798	0.3222	0.4744	0.6172	0.7384	0.8327	0.9004	0.9453
	4	0.0010	0.0128	0.0500	0.1209	0.2241	0.3504	0.4862	0.6177	0.7340	0.8281
	5	0.0001	0.0016	0.0099	0.0328	0.0781	0.1503	0.2485	0.3669	0.4956	0.6230
	6	0.0000	0.0001	0.0014	0.0064	0.0197	0.0473	0.0949	0.1662	0.2616	0.3770
	7	0.0000	0.0000	0.0001	0.0009	0.0035	0.0106	0.0260	0.0548	0.1020	0.1719
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0016	0.0048	0.0123	0.0274	0.0547
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005	0.0017	0.0045	0.0107
10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0010	
11	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.4312	0.6862	0.8327	0.9141	0.9578	0.9802	0.9912	0.9964	0.9986	0.9995
	2	0.1019	0.3026	0.5078	0.6779	0.8029	0.8870	0.9394	0.9698	0.9861	0.9941
	3	0.0152	0.0896	0.2212	0.3826	0.5448	0.6873	0.7999	0.8811	0.9348	0.9673
	4	0.0016	0.0185	0.0694	0.1611	0.2867	0.4304	0.5744	0.7037	0.8089	0.8867
	5	0.0001	0.0028	0.0159	0.0504	0.1146	0.2103	0.3317	0.4672	0.6029	0.7256
	6	0.0000	0.0003	0.0027	0.0117	0.0343	0.0782	0.1487	0.2465	0.3669	0.5000
	7	0.0000	0.0000	0.0003	0.0020	0.0076	0.0216	0.0501	0.0994	0.1738	0.2744
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0012	0.0043	0.0122	0.0293	0.0610	0.1133
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0006	0.0020	0.0059	0.0148	0.0327
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0007	0.0022	0.0059
11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0005	
12	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.4596	0.7176	0.8578	0.9313	0.9683	0.9862	0.9943	0.9978	0.9992	0.9998
	2	0.1184	0.3410	0.5565	0.7251	0.8416	0.9150	0.9576	0.9804	0.9917	0.9968
	3	0.0196	0.1109	0.2642	0.4417	0.6093	0.7472	0.8487	0.9166	0.9579	0.9807
	4	0.0022	0.0256	0.0922	0.2054	0.3512	0.5075	0.6533	0.7747	0.8655	0.9270
	5	0.0002	0.0043	0.0239	0.0726	0.1576	0.2763	0.4167	0.5618	0.6956	0.8062
	6	0.0000	0.0005	0.0046	0.0194	0.0544	0.1178	0.2127	0.3348	0.4731	0.6128
	7	0.0000	0.0001	0.0007	0.0039	0.0143	0.0386	0.0846	0.1582	0.2607	0.3872
	8	0.0000	0.0000	0.0001	0.0006	0.0028	0.0095	0.0255	0.0573	0.1117	0.1938
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0017	0.0056	0.0153	0.0356	0.0730
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0008	0.0028	0.0079	0.0193
	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0011	0.0032
12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	

**Cumulative binomial distribution table:  $13 \leq N \leq 15$**

N	k	P: probability of k or more positive outcomes out of N events										
		0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	
13	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.4867	0.7458	0.8791	0.9450	0.9762	0.9903	0.9963	0.9987	0.9996	0.9999	0.9999
	2	0.1354	0.3787	0.6017	0.7664	0.8733	0.9363	0.9704	0.9874	0.9951	0.9983	0.9983
	3	0.0245	0.1339	0.3080	0.4983	0.6674	0.7975	0.8868	0.9421	0.9731	0.9888	0.9888
	4	0.0031	0.0342	0.1180	0.2527	0.4157	0.5794	0.7217	0.8314	0.9071	0.9539	0.9539
	5	0.0003	0.0065	0.0342	0.0991	0.2060	0.3457	0.4995	0.6470	0.7721	0.8666	0.8666
	6	0.0000	0.0009	0.0075	0.0300	0.0802	0.1654	0.2841	0.4256	0.5732	0.7095	0.7095
	7	0.0000	0.0001	0.0013	0.0070	0.0243	0.0624	0.1295	0.2288	0.3563	0.5000	0.5000
	8	0.0000	0.0000	0.0002	0.0012	0.0056	0.0182	0.0462	0.0977	0.1788	0.2905	0.2905
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0010	0.0040	0.0126	0.0321	0.0698	0.1334	0.1334
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0007	0.0025	0.0078	0.0203	0.0461	0.0461
	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0013	0.0041	0.0112	0.0112
	12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005	0.0017	0.0017
13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	
14	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.5123	0.7712	0.8972	0.9560	0.9822	0.9932	0.9976	0.9992	0.9998	0.9999	0.9999
	2	0.1530	0.4154	0.6433	0.8021	0.8990	0.9525	0.9795	0.9919	0.9971	0.9991	0.9991
	3	0.0301	0.1584	0.3521	0.5519	0.7189	0.8392	0.9161	0.9602	0.9830	0.9935	0.9935
	4	0.0042	0.0441	0.1465	0.3018	0.4787	0.6448	0.7795	0.8757	0.9368	0.9713	0.9713
	5	0.0004	0.0092	0.0467	0.1298	0.2585	0.4158	0.5773	0.7207	0.8328	0.9102	0.9102
	6	0.0000	0.0015	0.0115	0.0439	0.1117	0.2195	0.3595	0.5141	0.6627	0.7880	0.7880
	7	0.0000	0.0002	0.0022	0.0116	0.0383	0.0933	0.1836	0.3075	0.4539	0.6047	0.6047
	8	0.0000	0.0000	0.0003	0.0024	0.0103	0.0315	0.0753	0.1501	0.2586	0.3953	0.3953
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0022	0.0083	0.0243	0.0583	0.1189	0.2120	0.2120
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0017	0.0060	0.0175	0.0426	0.0898	0.0898
	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0011	0.0039	0.0114	0.0287	0.0287
	12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0006	0.0022	0.0065	0.0065
	13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0009	0.0009
14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	
15	0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	1	0.5367	0.7941	0.9126	0.9648	0.9866	0.9953	0.9984	0.9995	0.9999	0.9999	1.0000
	2	0.1710	0.4510	0.6814	0.8329	0.9198	0.9647	0.9858	0.9948	0.9983	0.9995	0.9995
	3	0.0362	0.1841	0.3958	0.6020	0.7639	0.8732	0.9383	0.9729	0.9893	0.9963	0.9963
	4	0.0055	0.0556	0.1773	0.3518	0.5387	0.7031	0.8273	0.9095	0.9576	0.9824	0.9824
	5	0.0006	0.0127	0.0617	0.1642	0.3135	0.4845	0.6481	0.7827	0.8796	0.9408	0.9408
	6	0.0001	0.0022	0.0168	0.0611	0.1484	0.2784	0.4357	0.5968	0.7392	0.8491	0.8491
	7	0.0000	0.0003	0.0036	0.0181	0.0566	0.1311	0.2452	0.3902	0.5478	0.6964	0.6964
	8	0.0000	0.0000	0.0006	0.0042	0.0173	0.0500	0.1132	0.2131	0.3465	0.5000	0.5000
	9	0.0000	0.0000	0.0001	0.0008	0.0042	0.0152	0.0422	0.0950	0.1818	0.3036	0.3036
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0008	0.0037	0.0124	0.0338	0.0769	0.1509	0.1509
	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0007	0.0028	0.0093	0.0255	0.0592	0.0592
	12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005	0.0019	0.0063	0.0176	0.0176
	13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0011	0.0037	0.0037
	14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005	0.0005
	15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001

**r ≠ 0 table: 1 ≤ df ≤ 52**

df	one tail critical value ( $\alpha$ )			
	0.05	0.025	0.01	0.005
	two tail critical value ( $\alpha$ )			
	0.1	0.05	0.02	0.01
1	0.988	0.997	0.9995	0.9999
2	0.900	0.950	0.980	0.990
3	0.805	0.878	0.934	0.959
4	0.729	0.811	0.882	0.917
5	0.669	0.754	0.833	0.875
6	0.621	0.707	0.789	0.834
7	0.582	0.666	0.750	0.798
8	0.549	0.632	0.715	0.765
9	0.521	0.602	0.685	0.735
10	0.497	0.576	0.658	0.708
11	0.476	0.553	0.634	0.684
12	0.458	0.532	0.612	0.661
13	0.441	0.514	0.592	0.641
14	0.426	0.497	0.574	0.623
15	0.412	0.482	0.558	0.606
16	0.400	0.468	0.543	0.590
17	0.389	0.456	0.529	0.575
18	0.378	0.444	0.516	0.561
19	0.369	0.433	0.503	0.549
20	0.360	0.423	0.492	0.537
21	0.352	0.413	0.482	0.526
22	0.344	0.404	0.472	0.515
23	0.337	0.396	0.462	0.505
24	0.330	0.388	0.453	0.496
25	0.323	0.381	0.445	0.487
26	0.317	0.374	0.437	0.479
27	0.311	0.367	0.430	0.471
28	0.306	0.361	0.423	0.463
29	0.301	0.355	0.416	0.456
30	0.296	0.349	0.409	0.449
31	0.291	0.344	0.403	0.442
32	0.287	0.339	0.397	0.436
33	0.283	0.334	0.392	0.430
34	0.279	0.329	0.386	0.424
35	0.275	0.325	0.381	0.418
36	0.271	0.320	0.376	0.413
37	0.267	0.316	0.371	0.408
38	0.264	0.312	0.367	0.403
39	0.260	0.308	0.362	0.398
40	0.257	0.304	0.358	0.393
41	0.254	0.301	0.354	0.389
42	0.251	0.297	0.350	0.384
43	0.248	0.294	0.346	0.380
44	0.246	0.291	0.342	0.376
45	0.243	0.288	0.338	0.372
46	0.240	0.285	0.335	0.368
47	0.238	0.282	0.331	0.365
48	0.235	0.279	0.328	0.361
49	0.233	0.276	0.325	0.358
50	0.231	0.273	0.322	0.354
51	0.228	0.271	0.319	0.351
52	0.226	0.268	0.316	0.348



**r ≠ 0 table:**  $53 \leq df \leq Inf$ 

df	one tail critical value ( $\alpha$ )			
	0.05	0.025	0.01	0.005
	two tail critical value ( $\alpha$ )			
	0.1	0.05	0.02	0.01
53	0.224	0.266	0.313	0.345
54	0.222	0.263	0.310	0.341
55	0.220	0.261	0.307	0.339
56	0.218	0.259	0.305	0.336
57	0.216	0.256	0.302	0.333
58	0.214	0.254	0.300	0.330
59	0.213	0.252	0.297	0.327
60	0.211	0.250	0.295	0.325
61	0.209	0.248	0.293	0.322
62	0.207	0.246	0.290	0.320
63	0.206	0.244	0.288	0.317
64	0.204	0.242	0.286	0.315
65	0.203	0.240	0.284	0.313
66	0.201	0.239	0.282	0.310
67	0.200	0.237	0.280	0.308
68	0.198	0.235	0.278	0.306
69	0.197	0.234	0.276	0.304
70	0.195	0.232	0.274	0.302
71	0.194	0.230	0.272	0.300
72	0.193	0.229	0.270	0.298
73	0.191	0.227	0.268	0.296
74	0.190	0.226	0.266	0.294
75	0.189	0.224	0.265	0.292
76	0.188	0.223	0.263	0.290
77	0.186	0.221	0.261	0.288
78	0.185	0.220	0.260	0.286
79	0.184	0.219	0.258	0.285
80	0.183	0.217	0.257	0.283
85	0.178	0.211	0.249	0.275
90	0.173	0.205	0.242	0.267
95	0.168	0.200	0.236	0.260
100	0.164	0.195	0.230	0.254
110	0.156	0.186	0.220	0.242
120	0.150	0.178	0.210	0.232
130	0.144	0.171	0.202	0.223
140	0.139	0.165	0.195	0.216
150	0.134	0.159	0.189	0.208
160	0.130	0.154	0.183	0.202
170	0.126	0.150	0.177	0.196
180	0.122	0.146	0.172	0.190
190	0.119	0.142	0.168	0.185
200	0.116	0.138	0.164	0.181
200	0.116	0.138	0.164	0.181
300	0.095	0.113	0.134	0.148
400	0.082	0.098	0.116	0.128
500	0.073	0.088	0.104	0.115
600	0.067	0.080	0.095	0.105
700	0.062	0.074	0.088	0.097
800	0.058	0.069	0.082	0.091
900	0.055	0.065	0.077	0.086
1000	0.052	0.062	0.073	0.081
Inf	0.000	0.000	0.000	0.000

Fisher's z table:  $0 \leq r \leq 0.505$

r	z'
0.000	0.000
0.005	0.005
0.010	0.010
0.015	0.015
0.020	0.020
0.025	0.025
0.030	0.030
0.035	0.035
0.040	0.040
0.045	0.045
0.050	0.050
0.055	0.055
0.060	0.060
0.065	0.065
0.070	0.070
0.075	0.075
0.080	0.080
0.085	0.085
0.090	0.090
0.095	0.095
0.100	0.100
0.105	0.105
0.110	0.110
0.115	0.116
0.120	0.121
0.125	0.126
0.130	0.131
0.135	0.136
0.140	0.141
0.145	0.146
0.150	0.151
0.155	0.156
0.160	0.161
0.165	0.167

r	z'
0.170	0.172
0.175	0.177
0.180	0.182
0.185	0.187
0.190	0.192
0.195	0.198
0.200	0.203
0.205	0.208
0.210	0.213
0.215	0.218
0.220	0.224
0.225	0.229
0.230	0.234
0.235	0.239
0.240	0.245
0.245	0.250
0.250	0.255
0.255	0.261
0.260	0.266
0.265	0.271
0.270	0.277
0.275	0.282
0.280	0.288
0.285	0.293
0.290	0.299
0.295	0.304
0.300	0.310
0.305	0.315
0.310	0.321
0.315	0.326
0.320	0.332
0.325	0.337
0.330	0.343
0.335	0.348

r	z'
0.340	0.354
0.345	0.360
0.350	0.365
0.355	0.371
0.360	0.377
0.365	0.383
0.370	0.388
0.375	0.394
0.380	0.400
0.385	0.406
0.390	0.412
0.395	0.418
0.400	0.424
0.405	0.430
0.410	0.436
0.415	0.442
0.420	0.448
0.425	0.454
0.430	0.460
0.435	0.466
0.440	0.472
0.445	0.478
0.450	0.485
0.455	0.491
0.460	0.497
0.465	0.504
0.470	0.510
0.475	0.517
0.480	0.523
0.485	0.530
0.490	0.536
0.495	0.543
0.500	0.549
0.505	0.556

Fisher's z table:  $0.51 \leq r \leq 0.995$

r	z'
0.510	0.563
0.515	0.570
0.520	0.576
0.525	0.583
0.530	0.590
0.535	0.597
0.540	0.604
0.545	0.611
0.550	0.618
0.555	0.626
0.560	0.633
0.565	0.640
0.570	0.648
0.575	0.655
0.580	0.662
0.585	0.670
0.590	0.678
0.595	0.685
0.600	0.693
0.605	0.701
0.610	0.709
0.615	0.717
0.620	0.725
0.625	0.733
0.630	0.741
0.635	0.750
0.640	0.758
0.645	0.767
0.650	0.775
0.655	0.784
0.660	0.793
0.665	0.802
0.670	0.811
0.675	0.820

r	z'
0.680	0.829
0.685	0.838
0.690	0.848
0.695	0.858
0.700	0.867
0.705	0.877
0.710	0.887
0.715	0.897
0.720	0.908
0.725	0.918
0.730	0.929
0.735	0.940
0.740	0.950
0.745	0.962
0.750	0.973
0.755	0.984
0.760	0.996
0.765	1.008
0.770	1.020
0.775	1.033
0.780	1.045
0.785	1.058
0.790	1.071
0.795	1.085
0.800	1.099
0.805	1.113
0.810	1.127
0.815	1.142
0.820	1.157
0.825	1.172
0.830	1.188
0.835	1.204
0.840	1.221
0.845	1.238

r	z'
0.850	1.256
0.855	1.274
0.860	1.293
0.865	1.313
0.870	1.333
0.875	1.354
0.880	1.376
0.885	1.398
0.890	1.422
0.895	1.447
0.900	1.472
0.905	1.499
0.910	1.528
0.915	1.557
0.920	1.589
0.925	1.623
0.930	1.658
0.935	1.697
0.940	1.738
0.945	1.783
0.950	1.832
0.955	1.886
0.960	1.946
0.965	2.014
0.970	2.092
0.975	2.185
0.980	2.298
0.985	2.443
0.990	2.647
0.995	2.994