

Table 11.3: Binomial distribution

n	x	p							
		0.01	0.05	0.10	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
1	0	0.990	0.950	0.900	0.800	0.750	0.700	0.600	0.500
	1	0.010	0.050	0.100	0.200	0.250	0.300	0.400	0.500
2	0	0.980	0.902	0.810	0.640	0.562	0.490	0.360	0.250
	1	0.020	0.095	0.180	0.320	0.375	0.420	0.480	0.500
	2		0.002	0.010	0.040	0.062	0.090	0.160	0.250
3	0	0.970	0.857	0.729	0.512	0.422	0.343	0.216	0.125
	1	0.029	0.135	0.243	0.384	0.422	0.441	0.432	0.375
	2		0.007	0.027	0.096	0.141	0.189	0.288	0.375
	3			0.001	0.008	0.016	0.027	0.064	0.125
4	0	0.961	0.815	0.656	0.410	0.316	0.240	0.130	0.062
	1	0.039	0.171	0.292	0.410	0.422	0.412	0.346	0.250
	2	0.001	0.014	0.049	0.154	0.211	0.265	0.346	0.375
	3			0.004	0.026	0.047	0.076	0.154	0.250
5	0	0.951	0.774	0.590	0.328	0.237	0.168	0.078	0.031
	1	0.048	0.204	0.328	0.410	0.396	0.360	0.259	0.156
	2	0.001	0.021	0.073	0.205	0.264	0.309	0.346	0.312
	3		0.001	0.008	0.051	0.088	0.132	0.230	0.312
	4				0.006	0.015	0.028	0.077	0.156
6	0	0.941	0.735	0.531	0.262	0.178	0.118	0.047	0.016
	1	0.057	0.232	0.354	0.393	0.356	0.303	0.187	0.094
	2	0.001	0.031	0.098	0.246	0.297	0.324	0.311	0.234
	3		0.002	0.015	0.082	0.132	0.185	0.276	0.312
	4			0.001	0.015	0.033	0.060	0.138	0.234
	5				0.002	0.004	0.010	0.037	0.094
7	0	0.932	0.698	0.478	0.210	0.133	0.082	0.028	0.008
	1	0.066	0.257	0.372	0.367	0.311	0.247	0.131	0.055
	2	0.002	0.041	0.124	0.275	0.311	0.318	0.261	0.164
	3		0.004	0.023	0.115	0.173	0.227	0.290	0.273
	4			0.003	0.029	0.058	0.097	0.194	0.273
	5				0.004	0.012	0.025	0.077	0.164
	6					0.001	0.004	0.017	0.055
7							0.002	0.008	

This table gives $P(X = x)$ for $X \sim \text{Binomial}(n, p)$. For $p > 0.50$ reverse your question by counting failures instead of successes.

Table 11.3: Binomial distribution (continued)

n	x	p							
		0.01	0.05	0.10	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
8	0	0.923	0.663	0.430	0.168	0.100	0.058	0.017	0.004
	1	0.075	0.279	0.383	0.336	0.267	0.198	0.090	0.031
	2	0.003	0.051	0.149	0.294	0.311	0.296	0.209	0.109
	3		0.005	0.033	0.147	0.208	0.254	0.279	0.219
	4			0.005	0.046	0.087	0.136	0.232	0.273
	5				0.009	0.023	0.047	0.124	0.219
	6				0.001	0.004	0.010	0.041	0.109
	7						0.001	0.008	0.031
	8						0.001	0.004	
9	0	0.914	0.630	0.387	0.134	0.075	0.040	0.010	0.002
	1	0.083	0.299	0.387	0.302	0.225	0.156	0.060	0.018
	2	0.003	0.063	0.172	0.302	0.300	0.267	0.161	0.070
	3		0.008	0.045	0.176	0.234	0.267	0.251	0.164
	4		0.001	0.007	0.066	0.117	0.172	0.251	0.246
	5			0.001	0.017	0.039	0.074	0.167	0.246
	6				0.003	0.009	0.021	0.074	0.164
	7					0.001	0.004	0.021	0.070
	8							0.004	0.018
	9							0.002	
10	0	0.904	0.599	0.349	0.107	0.056	0.028	0.006	0.001
	1	0.091	0.315	0.387	0.268	0.188	0.121	0.040	0.010
	2	0.004	0.075	0.194	0.302	0.282	0.233	0.121	0.044
	3		0.010	0.057	0.201	0.250	0.267	0.215	0.117
	4		0.001	0.011	0.088	0.146	0.200	0.251	0.205
	5			0.001	0.026	0.058	0.103	0.201	0.246
	6				0.006	0.016	0.037	0.111	0.205
	7				0.001	0.003	0.009	0.042	0.117
	8						0.001	0.011	0.044
		9						0.002	0.010
	10							0.001	
11	0	0.895	0.569	0.314	0.086	0.042	0.020	0.004	
	1	0.099	0.329	0.384	0.236	0.155	0.093	0.027	0.005
	2	0.005	0.087	0.213	0.295	0.258	0.200	0.089	0.027
	3		0.014	0.071	0.221	0.258	0.257	0.177	0.081
	4		0.001	0.016	0.111	0.172	0.220	0.236	0.161
	5			0.002	0.039	0.080	0.132	0.221	0.226
	6				0.010	0.027	0.057	0.147	0.226
	7				0.002	0.006	0.017	0.070	0.161
	8					0.001	0.004	0.023	0.081
		9					0.001	0.005	0.027
	10						0.001	0.005	

Table 11.3: Binomial distribution (continued)

n	x	p								
		0.01	0.05	0.10	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	
12	0	0.886	0.540	0.282	0.069	0.032	0.014	0.002		
	1	0.107	0.341	0.377	0.206	0.127	0.071	0.017	0.003	
	2	0.006	0.099	0.230	0.283	0.232	0.168	0.064	0.016	
	3		0.017	0.085	0.236	0.258	0.240	0.142	0.054	
	4		0.002	0.021	0.133	0.194	0.231	0.213	0.121	
	5			0.004	0.053	0.103	0.158	0.227	0.193	
	6				0.016	0.040	0.079	0.177	0.226	
	7				0.003	0.011	0.029	0.101	0.193	
	8				0.001	0.002	0.008	0.042	0.121	
	9						0.001	0.012	0.054	
	10							0.002	0.016	
11								0.003		
15	0	0.860	0.463	0.206	0.035	0.013	0.005			
	1	0.130	0.366	0.343	0.132	0.067	0.031	0.005		
	2	0.009	0.135	0.267	0.231	0.156	0.092	0.022	0.003	
	3		0.031	0.129	0.250	0.225	0.170	0.063	0.014	
	4		0.005	0.043	0.188	0.225	0.219	0.127	0.042	
	5		0.001	0.010	0.103	0.165	0.206	0.186	0.092	
	6			0.002	0.043	0.092	0.147	0.207	0.153	
	7				0.014	0.039	0.081	0.177	0.196	
	8				0.003	0.013	0.035	0.118	0.196	
	9				0.001	0.003	0.012	0.061	0.153	
	10					0.001	0.003	0.024	0.092	
	11						0.001	0.007	0.042	
	12							0.002	0.014	
13								0.003		
20	0	0.818	0.358	0.122	0.012	0.003	0.001			
	1	0.165	0.377	0.270	0.058	0.021	0.007			
	2	0.016	0.189	0.285	0.137	0.067	0.028	0.003		
	3	0.001	0.060	0.190	0.205	0.134	0.072	0.012	0.001	
	4		0.013	0.090	0.218	0.190	0.130	0.035	0.005	
	5		0.002	0.032	0.175	0.202	0.179	0.075	0.015	
	6			0.009	0.109	0.169	0.192	0.124	0.037	
	7			0.002	0.055	0.112	0.164	0.166	0.074	
	8				0.022	0.061	0.114	0.180	0.120	
	9				0.007	0.027	0.065	0.160	0.160	
	10				0.002	0.010	0.031	0.117	0.176	
	11					0.003	0.012	0.071	0.160	
	12					0.001	0.004	0.035	0.120	
	13						0.001	0.015	0.074	
	14							0.005	0.037	
	15							0.001	0.015	
	16								0.005	
17								0.001		

Table 11.4: Cumulative Binomial distribution

n	x	p							
		0.01	0.05	0.10	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
1	1	0.010	0.050	0.100	0.200	0.250	0.300	0.400	0.500
2	1	0.020	0.098	0.190	0.360	0.438	0.510	0.640	0.750
	2		0.003	0.010	0.040	0.062	0.090	0.160	0.250
3	1	0.030	0.143	0.271	0.488	0.578	0.657	0.784	0.875
	2		0.007	0.028	0.104	0.156	0.216	0.352	0.500
	3			0.001	0.008	0.016	0.027	0.064	0.125
4	1	0.039	0.185	0.344	0.590	0.684	0.760	0.870	0.938
	2	0.001	0.014	0.052	0.181	0.262	0.348	0.525	0.688
	3			0.004	0.027	0.051	0.084	0.179	0.312
	4				0.002	0.004	0.008	0.026	0.062
5	1	0.049	0.226	0.410	0.672	0.763	0.832	0.922	0.969
	2	0.001	0.023	0.081	0.263	0.367	0.472	0.663	0.812
	3		0.001	0.009	0.058	0.104	0.163	0.317	0.500
	4				0.007	0.016	0.031	0.087	0.188
	5					0.001	0.002	0.010	0.031
6	1	0.059	0.265	0.469	0.738	0.822	0.882	0.953	0.984
	2	0.001	0.033	0.114	0.345	0.466	0.580	0.767	0.891
	3		0.002	0.016	0.099	0.169	0.256	0.456	0.656
	4			0.001	0.017	0.038	0.070	0.179	0.344
	5				0.002	0.005	0.011	0.041	0.109
	6						0.001	0.004	0.016
7	1	0.068	0.302	0.522	0.790	0.867	0.918	0.972	0.992
	2	0.002	0.044	0.150	0.423	0.555	0.671	0.841	0.938
	3		0.004	0.026	0.148	0.244	0.353	0.580	0.773
	4			0.003	0.033	0.071	0.126	0.290	0.500
	5				0.005	0.013	0.029	0.096	0.227
	6					0.001	0.004	0.019	0.062
	7							0.002	0.008

This table gives $P(X \geq x)$ for $X \sim \text{Binomial}(n, p)$. These probabilities will give quicker and more accurate results than can be obtained by summing the individual probabilities from Table 11.3. For $p > 0.50$ reverse your question by counting failures instead of successes.

Table 11.4: Cumulative Binomial distribution (continued)

n	x	p							
		0.01	0.05	0.10	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
8	1	0.077	0.337	0.570	0.832	0.900	0.942	0.983	0.996
	2	0.003	0.057	0.187	0.497	0.633	0.745	0.894	0.965
	3		0.006	0.038	0.203	0.321	0.448	0.685	0.855
	4			0.005	0.056	0.114	0.194	0.406	0.637
	5				0.010	0.027	0.058	0.174	0.363
	6				0.001	0.004	0.011	0.050	0.145
	7						0.001	0.009	0.035
	8							0.001	0.004
9	1	0.086	0.370	0.613	0.866	0.925	0.960	0.990	0.998
	2	0.003	0.071	0.225	0.564	0.700	0.804	0.929	0.980
	3		0.008	0.053	0.262	0.399	0.537	0.768	0.910
	4		0.001	0.008	0.086	0.166	0.270	0.517	0.746
	5			0.001	0.020	0.049	0.099	0.267	0.500
	6				0.003	0.010	0.025	0.099	0.254
	7					0.001	0.004	0.025	0.090
	8							0.004	0.020
	9								0.002
10	1	0.096	0.401	0.651	0.893	0.944	0.972	0.994	0.999
	2	0.004	0.086	0.264	0.624	0.756	0.851	0.954	0.989
	3		0.012	0.070	0.322	0.474	0.617	0.833	0.945
	4		0.001	0.013	0.121	0.224	0.350	0.618	0.828
	5			0.002	0.033	0.078	0.150	0.367	0.623
	6				0.006	0.020	0.047	0.166	0.377
	7				0.001	0.004	0.011	0.055	0.172
	8						0.002	0.012	0.055
	9							0.002	0.011
	10								0.001
11	1	0.105	0.431	0.686	0.914	0.958	0.980	0.996	1.000
	2	0.005	0.102	0.303	0.678	0.803	0.887	0.970	0.994
	3		0.015	0.090	0.383	0.545	0.687	0.881	0.967
	4		0.002	0.019	0.161	0.287	0.430	0.704	0.887
	5			0.003	0.050	0.115	0.210	0.467	0.726
	6				0.012	0.034	0.078	0.247	0.500
	7				0.002	0.008	0.022	0.099	0.274
	8					0.001	0.004	0.029	0.113
	9						0.001	0.006	0.033
	10							0.001	0.006

Table 12.1: Standard Normal distribution

z	Second decimal place of z									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.500	0.496	0.492	0.488	0.484	0.480	0.476	0.472	0.468	0.464
0.1	0.460	0.456	0.452	0.448	0.444	0.440	0.436	0.433	0.429	0.425
0.2	0.421	0.417	0.413	0.409	0.405	0.401	0.397	0.394	0.390	0.386
0.3	0.382	0.378	0.374	0.371	0.367	0.363	0.359	0.356	0.352	0.348
0.4	0.345	0.341	0.337	0.334	0.330	0.326	0.323	0.319	0.316	0.312
0.5	0.309	0.305	0.302	0.298	0.295	0.291	0.288	0.284	0.281	0.278
0.6	0.274	0.271	0.268	0.264	0.261	0.258	0.255	0.251	0.248	0.245
0.7	0.242	0.239	0.236	0.233	0.230	0.227	0.224	0.221	0.218	0.215
0.8	0.212	0.209	0.206	0.203	0.200	0.198	0.195	0.192	0.189	0.187
0.9	0.184	0.181	0.179	0.176	0.174	0.171	0.169	0.166	0.164	0.161
1.0	0.159	0.156	0.154	0.152	0.149	0.147	0.145	0.142	0.140	0.138
1.1	0.136	0.133	0.131	0.129	0.127	0.125	0.123	0.121	0.119	0.117
1.2	0.115	0.113	0.111	0.109	0.107	0.106	0.104	0.102	0.100	0.099
1.3	0.097	0.095	0.093	0.092	0.090	0.089	0.087	0.085	0.084	0.082
1.4	0.081	0.079	0.078	0.076	0.075	0.074	0.072	0.071	0.069	0.068
1.5	0.067	0.066	0.064	0.063	0.062	0.061	0.059	0.058	0.057	0.056
1.6	0.055	0.054	0.053	0.052	0.051	0.049	0.048	0.047	0.046	0.046
1.7	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.038	0.038	0.037
1.8	0.036	0.035	0.034	0.034	0.033	0.032	0.031	0.031	0.030	0.029
1.9	0.029	0.028	0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023
2.0	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018
2.1	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014
2.2	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011
2.3	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008
2.4	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006
2.5	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
2.6	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
2.7	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
2.8	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
2.9	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
3.0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3.1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3.2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3.3										

This table gives $P(Z \geq z)$ for $Z \sim \text{Normal}(0,1)$. Critical values of the Normal distribution, the z^* values such that $P(Z \geq z^*) = p$ for a particular p , can be found from the ∞ row of Table 14.2.

Table 14.1: T(4) Distribution

t	Second decimal place of t									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.500	0.496	0.493	0.489	0.485	0.481	0.478	0.474	0.470	0.466
0.1	0.463	0.459	0.455	0.451	0.448	0.444	0.440	0.437	0.433	0.429
0.2	0.426	0.422	0.418	0.415	0.411	0.407	0.404	0.400	0.397	0.393
0.3	0.390	0.386	0.382	0.379	0.375	0.372	0.369	0.365	0.362	0.358
0.4	0.355	0.351	0.348	0.345	0.341	0.338	0.335	0.331	0.328	0.325
0.5	0.322	0.318	0.315	0.312	0.309	0.306	0.303	0.300	0.297	0.293
0.6	0.290	0.287	0.284	0.281	0.278	0.276	0.273	0.270	0.267	0.264
0.7	0.261	0.258	0.256	0.253	0.250	0.247	0.245	0.242	0.239	0.237
0.8	0.234	0.232	0.229	0.227	0.224	0.222	0.219	0.217	0.214	0.212
0.9	0.210	0.207	0.205	0.203	0.200	0.198	0.196	0.193	0.191	0.189
1.0	0.187	0.185	0.183	0.181	0.179	0.176	0.174	0.172	0.170	0.168
1.1	0.167	0.165	0.163	0.161	0.159	0.157	0.155	0.153	0.152	0.150
1.2	0.148	0.146	0.145	0.143	0.141	0.140	0.138	0.136	0.135	0.133
1.3	0.132	0.130	0.129	0.127	0.126	0.124	0.123	0.121	0.120	0.118
1.4	0.117	0.116	0.114	0.113	0.112	0.110	0.109	0.108	0.106	0.105
1.5	0.104	0.103	0.102	0.100	0.099	0.098	0.097	0.096	0.095	0.094
1.6	0.092	0.091	0.090	0.089	0.088	0.087	0.086	0.085	0.084	0.083
1.7	0.082	0.081	0.080	0.079	0.078	0.078	0.077	0.076	0.075	0.074
1.8	0.073	0.072	0.071	0.071	0.070	0.069	0.068	0.067	0.067	0.066
1.9	0.065	0.064	0.064	0.063	0.062	0.061	0.061	0.060	0.059	0.059
2.0	0.058	0.057	0.057	0.056	0.055	0.055	0.054	0.054	0.053	0.052
2.1	0.052	0.051	0.051	0.050	0.050	0.049	0.048	0.048	0.047	0.047
2.2	0.046	0.046	0.045	0.045	0.044	0.044	0.043	0.043	0.042	0.042
2.3	0.041	0.041	0.041	0.040	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038	0.038
2.4	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034
2.5	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	0.030
2.6	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027
2.7	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025
2.8	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022
2.9	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020
3.0	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018
3.1	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
3.2	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015
3.3	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
3.4	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
3.5	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011
3.6	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
3.7	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
3.8	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
3.9	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008

This table gives $P(T \geq t)$ for $T \sim \text{Student}(4)$.

Table 14.2: Critical values of Student's T distribution

df	Probability p								
	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001	0.0005	0.0001
1	1.000	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	318.3	636.6	3183.1
2	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.33	31.60	70.70
3	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.21	12.92	22.20
4	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173	8.610	13.03
5	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893	6.869	9.678
6	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208	5.959	8.025
7	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785	5.408	7.063
8	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501	5.041	6.442
9	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297	4.781	6.010
10	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144	4.587	5.694
11	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025	4.437	5.453
12	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930	4.318	5.263
13	0.694	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852	4.221	5.111
14	0.692	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787	4.140	4.985
15	0.691	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733	4.073	4.880
16	0.690	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686	4.015	4.791
17	0.689	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646	3.965	4.714
18	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610	3.922	4.648
19	0.688	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579	3.883	4.590
20	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552	3.850	4.539
21	0.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527	3.819	4.493
22	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505	3.792	4.452
23	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485	3.768	4.415
24	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467	3.745	4.382
25	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450	3.725	4.352
26	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435	3.707	4.324
27	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421	3.690	4.299
28	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408	3.674	4.275
29	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396	3.659	4.254
30	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385	3.646	4.234
40	0.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307	3.551	4.094
50	0.679	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	3.261	3.496	4.014
60	0.679	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.232	3.460	3.962
70	0.678	1.294	1.667	1.994	2.381	2.648	3.211	3.435	3.926
80	0.678	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.195	3.416	3.899
90	0.677	1.291	1.662	1.987	2.368	2.632	3.183	3.402	3.878
100	0.677	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	3.174	3.390	3.862
∞	0.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090	3.291	3.719

This table gives t^* such that $P(T \geq t^*) = p$, where $T \sim \text{Student}(\text{df})$.

Table 19.3: F distribution

d	p	n								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0.100	8.53	9.00	9.16	9.24	9.29	9.33	9.35	9.37	9.38
	0.050	18.5	19.0	19.2	19.2	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4
	0.010	98.5	99.0	99.2	99.2	99.3	99.3	99.4	99.4	99.4
	0.001	999	999	999	999	999	999	999	999	999
3	0.100	5.54	5.46	5.39	5.34	5.31	5.28	5.27	5.25	5.24
	0.050	10.1	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81
	0.010	34.1	30.8	29.5	28.7	28.2	27.9	27.7	27.5	27.3
	0.001	167	148	141	137	135	133	132	131	130
4	0.100	4.54	4.32	4.19	4.11	4.05	4.01	3.98	3.95	3.94
	0.050	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00
	0.010	21.2	18.0	16.7	16.0	15.5	15.2	15.0	14.8	14.7
	0.001	74.1	61.2	56.2	53.4	51.7	50.5	49.7	49.0	48.5
5	0.100	4.06	3.78	3.62	3.52	3.45	3.40	3.37	3.34	3.32
	0.050	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77
	0.010	16.3	13.3	12.1	11.4	11.0	10.7	10.5	10.3	10.2
	0.001	47.2	37.1	33.2	31.1	29.8	28.8	28.2	27.6	27.2
6	0.100	3.78	3.46	3.29	3.18	3.11	3.05	3.01	2.98	2.96
	0.050	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10
	0.010	13.7	10.9	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.98
	0.001	35.5	27.0	23.7	21.9	20.8	20.0	19.5	19.0	18.7
7	0.100	3.59	3.26	3.07	2.96	2.88	2.83	2.78	2.75	2.72
	0.050	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68
	0.010	12.2	9.55	8.45	7.85	7.46	7.19	6.99	6.84	6.72
	0.001	29.2	21.7	18.8	17.2	16.2	15.5	15.0	14.6	14.3
8	0.100	3.46	3.11	2.92	2.81	2.73	2.67	2.62	2.59	2.56
	0.050	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39
	0.010	11.3	8.65	7.59	7.01	6.63	6.37	6.18	6.03	5.91
	0.001	25.4	18.5	15.8	14.4	13.5	12.9	12.4	12.0	11.8
9	0.100	3.36	3.01	2.81	2.69	2.61	2.55	2.51	2.47	2.44
	0.050	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18
	0.010	10.6	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.61	5.47	5.35
	0.001	22.9	16.4	13.9	12.6	11.7	11.1	10.7	10.4	10.1
10	0.100	3.29	2.92	2.73	2.61	2.52	2.46	2.41	2.38	2.35
	0.050	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02
	0.010	10.0	7.56	6.55	5.99	5.64	5.39	5.20	5.06	4.94
	0.001	21.0	14.9	12.6	11.3	10.5	9.93	9.52	9.20	8.96

This table gives f^* such that $P(F_{n,d} \geq f^*) = p$.

Including tables like these in print is rather silly and some textbooks, such as Wild and Seber (2000), no longer include F tables. The reason is that the calculations for ANOVA are complicated and tedious and are always done by computer these days. So if you are using a computer to do the

Table 19.3: F distribution (continued)

d	p	n								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	0.100	3.23	2.86	2.66	2.54	2.45	2.39	2.34	2.30	2.27
	0.050	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90
	0.010	9.65	7.21	6.22	5.67	5.32	5.07	4.89	4.74	4.63
	0.001	19.7	13.8	11.6	10.3	9.58	9.05	8.66	8.35	8.12
12	0.100	3.18	2.81	2.61	2.48	2.39	2.33	2.28	2.24	2.21
	0.050	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80
	0.010	9.33	6.93	5.95	5.41	5.06	4.82	4.64	4.50	4.39
	0.001	18.6	13.0	10.8	9.63	8.89	8.38	8.00	7.71	7.48
13	0.100	3.14	2.76	2.56	2.43	2.35	2.28	2.23	2.20	2.16
	0.050	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71
	0.010	9.07	6.70	5.74	5.21	4.86	4.62	4.44	4.30	4.19
	0.001	17.8	12.3	10.2	9.07	8.35	7.86	7.49	7.21	6.98
14	0.100	3.10	2.73	2.52	2.39	2.31	2.24	2.19	2.15	2.12
	0.050	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65
	0.010	8.86	6.51	5.56	5.04	4.69	4.46	4.28	4.14	4.03
	0.001	17.1	11.8	9.73	8.62	7.92	7.44	7.08	6.80	6.58
15	0.100	3.07	2.70	2.49	2.36	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09
	0.050	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59
	0.010	8.68	6.36	5.42	4.89	4.56	4.32	4.14	4.00	3.89
	0.001	16.6	11.3	9.34	8.25	7.57	7.09	6.74	6.47	6.26
16	0.100	3.05	2.67	2.46	2.33	2.24	2.18	2.13	2.09	2.06
	0.050	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54
	0.010	8.53	6.23	5.29	4.77	4.44	4.20	4.03	3.89	3.78
	0.001	16.1	11.0	9.01	7.94	7.27	6.80	6.46	6.19	5.98
17	0.100	3.03	2.64	2.44	2.31	2.22	2.15	2.10	2.06	2.03
	0.050	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49
	0.010	8.40	6.11	5.18	4.67	4.34	4.10	3.93	3.79	3.68
	0.001	15.7	10.7	8.73	7.68	7.02	6.56	6.22	5.96	5.75
18	0.100	3.01	2.62	2.42	2.29	2.20	2.13	2.08	2.04	2.00
	0.050	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46
	0.010	8.29	6.01	5.09	4.58	4.25	4.01	3.84	3.71	3.60
	0.001	15.4	10.4	8.49	7.46	6.81	6.35	6.02	5.76	5.56
19	0.100	2.99	2.61	2.40	2.27	2.18	2.11	2.06	2.02	1.98
	0.050	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42
	0.010	8.18	5.93	5.01	4.50	4.17	3.94	3.77	3.63	3.52
	0.001	15.1	10.2	8.28	7.27	6.62	6.18	5.85	5.59	5.39
20	0.100	2.97	2.59	2.38	2.25	2.16	2.09	2.04	2.00	1.96
	0.050	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39
	0.010	8.10	5.85	4.94	4.43	4.10	3.87	3.70	3.56	3.46
	0.001	14.8	9.95	8.10	7.10	6.46	6.02	5.69	5.44	5.24

Table 19.3: F distribution (continued)

d	p	n								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	0.100	2.96	2.57	2.36	2.23	2.14	2.08	2.02	1.98	1.95
	0.050	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37
	0.010	8.02	5.78	4.87	4.37	4.04	3.81	3.64	3.51	3.40
	0.001	14.6	9.77	7.94	6.95	6.32	5.88	5.56	5.31	5.11
22	0.100	2.95	2.56	2.35	2.22	2.13	2.06	2.01	1.97	1.93
	0.050	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34
	0.010	7.95	5.72	4.82	4.31	3.99	3.76	3.59	3.45	3.35
	0.001	14.4	9.61	7.80	6.81	6.19	5.76	5.44	5.19	4.99
23	0.100	2.94	2.55	2.34	2.21	2.11	2.05	1.99	1.95	1.92
	0.050	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32
	0.010	7.88	5.66	4.76	4.26	3.94	3.71	3.54	3.41	3.30
	0.001	14.2	9.47	7.67	6.70	6.08	5.65	5.33	5.09	4.89
24	0.100	2.93	2.54	2.33	2.19	2.10	2.04	1.98	1.94	1.91
	0.050	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30
	0.010	7.82	5.61	4.72	4.22	3.90	3.67	3.50	3.36	3.26
	0.001	14.0	9.34	7.55	6.59	5.98	5.55	5.23	4.99	4.80
25	0.100	2.92	2.53	2.32	2.18	2.09	2.02	1.97	1.93	1.89
	0.050	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28
	0.010	7.77	5.57	4.68	4.18	3.85	3.63	3.46	3.32	3.22
	0.001	13.9	9.22	7.45	6.49	5.89	5.46	5.15	4.91	4.71
26	0.100	2.91	2.52	2.31	2.17	2.08	2.01	1.96	1.92	1.88
	0.050	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27
	0.010	7.72	5.53	4.64	4.14	3.82	3.59	3.42	3.29	3.18
	0.001	13.7	9.12	7.36	6.41	5.80	5.38	5.07	4.83	4.64
27	0.100	2.90	2.51	2.30	2.17	2.07	2.00	1.95	1.91	1.87
	0.050	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25
	0.010	7.68	5.49	4.60	4.11	3.78	3.56	3.39	3.26	3.15
	0.001	13.6	9.02	7.27	6.33	5.73	5.31	5.00	4.76	4.57
28	0.100	2.89	2.50	2.29	2.16	2.06	2.00	1.94	1.90	1.87
	0.050	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24
	0.010	7.64	5.45	4.57	4.07	3.75	3.53	3.36	3.23	3.12
	0.001	13.5	8.93	7.19	6.25	5.66	5.24	4.93	4.69	4.50
29	0.100	2.89	2.50	2.28	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.86
	0.050	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22
	0.010	7.60	5.42	4.54	4.04	3.73	3.50	3.33	3.20	3.09
	0.001	13.4	8.85	7.12	6.19	5.59	5.18	4.87	4.64	4.45
30	0.100	2.88	2.49	2.28	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.85
	0.050	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21
	0.010	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.07
	0.001	13.3	8.77	7.05	6.12	5.53	5.12	4.82	4.58	4.39
∞	0.100	2.71	2.30	2.08	1.94	1.85	1.77	1.72	1.67	1.63
	0.050	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88
	0.010	6.63	4.61	3.78	3.32	3.02	2.80	2.64	2.51	2.41
	0.001	10.8	6.91	5.42	4.62	4.10	3.74	3.47	3.27	3.10

Table 22.4: χ^2 distribution

df	Probability p								
	0.975	0.95	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
1	0.001	0.004	1.323	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879	10.83
2	0.051	0.103	2.773	4.605	5.991	7.378	9.210	10.60	13.82
3	0.216	0.352	4.108	6.251	7.815	9.348	11.34	12.84	16.27
4	0.484	0.711	5.385	7.779	9.488	11.14	13.28	14.86	18.47
5	0.831	1.145	6.626	9.236	11.07	12.83	15.09	16.75	20.52
6	1.237	1.635	7.841	10.64	12.59	14.45	16.81	18.55	22.46
7	1.690	2.167	9.037	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28	24.32
8	2.180	2.733	10.22	13.36	15.51	17.53	20.09	21.95	26.12
9	2.700	3.325	11.39	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59	27.88
10	3.247	3.940	12.55	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19	29.59
11	3.816	4.575	13.70	17.28	19.68	21.92	24.72	26.76	31.26
12	4.404	5.226	14.85	18.55	21.03	23.34	26.22	28.30	32.91
13	5.009	5.892	15.98	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82	34.53
14	5.629	6.571	17.12	21.06	23.68	26.12	29.14	31.32	36.12
15	6.262	7.261	18.25	22.31	25.00	27.49	30.58	32.80	37.70
16	6.908	7.962	19.37	23.54	26.30	28.85	32.00	34.27	39.25
17	7.564	8.672	20.49	24.77	27.59	30.19	33.41	35.72	40.79
18	8.231	9.390	21.60	25.99	28.87	31.53	34.81	37.16	42.31
19	8.907	10.12	22.72	27.20	30.14	32.85	36.19	38.58	43.82
20	9.591	10.85	23.83	28.41	31.41	34.17	37.57	40.00	45.31
21	10.28	11.59	24.93	29.62	32.67	35.48	38.93	41.40	46.80
22	10.98	12.34	26.04	30.81	33.92	36.78	40.29	42.80	48.27
23	11.69	13.09	27.14	32.01	35.17	38.08	41.64	44.18	49.73
24	12.40	13.85	28.24	33.20	36.42	39.36	42.98	45.56	51.18
25	13.12	14.61	29.34	34.38	37.65	40.65	44.31	46.93	52.62
26	13.84	15.38	30.43	35.56	38.89	41.92	45.64	48.29	54.05
27	14.57	16.15	31.53	36.74	40.11	43.19	46.96	49.64	55.48
28	15.31	16.93	32.62	37.92	41.34	44.46	48.28	50.99	56.89
29	16.05	17.71	33.71	39.09	42.56	45.72	49.59	52.34	58.30
30	16.79	18.49	34.80	40.26	43.77	46.98	50.89	53.67	59.70
40	24.43	26.51	45.62	51.81	55.76	59.34	63.69	66.77	73.40
50	32.36	34.76	56.33	63.17	67.50	71.42	76.15	79.49	86.66
60	40.48	43.19	66.98	74.40	79.08	83.30	88.38	91.95	99.61
70	48.76	51.74	77.58	85.53	90.53	95.02	100.4	104.2	112.3
80	57.15	60.39	88.13	96.58	101.9	106.6	112.3	116.3	124.8
90	65.65	69.13	98.65	107.6	113.1	118.1	124.1	128.3	137.2
100	74.22	77.93	109.1	118.5	124.3	129.6	135.8	140.2	149.4

This table gives x^* such that $P(X^2 \geq x^*) = p$, where $X^2 \sim \chi^2(\text{df})$.