

Tables Statistiques usuelles

Table 1

Loi Binomiale

$$P(X = k) = C_n^k p^k (1 - p)^{n-k}$$

(k le nombre d'occurrences parmi n)

n = 10

[illegible]

n=20

[illegible]

Loi Binomiale (suite)

$$P(X = k) = C_n^k p^k (1 - p)^{n-k}$$

(k le nombre d'occurrences parmi n)

n = 25

		p										
		0,05	0,10	0,15	0,20	0,25		0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
k	0	0,2774	0,0718	0,0172	0,0038	0,0008		0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	1	0,6424	0,2712	0,0931	0,0274	0,0070		0,0016	0,0003	0,0001	0,0000	0,0000
	2	0,8729	0,5371	0,2537	0,0982	0,0321		0,0090	0,0021	0,0004	0,0001	0,0000
	3	0,9659	0,7636	0,4711	0,2340	0,0962		0,0332	0,0097	0,0024	0,0005	0,0001
	4	0,9928	0,9020	0,6821	0,4207	0,2137		0,0905	0,0320	0,0095	0,0023	0,0005
	5	0,9988	0,9666	0,8385	0,6167	0,3783		0,1935	0,0826	0,0294	0,0086	0,0020
	6	0,9998	0,9905	0,9305	0,7800	0,5611		0,3407	0,1734	0,0736	0,0258	0,0073
	7	1,0000	0,9977	0,9745	0,8909	0,7265		0,5118	0,3061	0,1536	0,0639	0,0216
	8	1,0000	0,9995	0,9920	0,9532	0,8506		0,6769	0,4668	0,2735	0,1340	0,0539
	9	1,0000	0,9999	0,9979	0,9827	0,9287		0,8106	0,6303	0,4246	0,2424	0,1148
	10	1,0000	1,0000	0,9995	0,9944	0,9703		0,9022	0,7712	0,5858	0,3843	0,2122
	11	1,0000	1,0000	0,9999	0,9985	0,9893		0,9558	0,8746	0,7323	0,5426	0,3450
	12	1,0000	1,0000	1,0000	0,9996	0,9966		0,9825	0,9396	0,8462	0,6937	0,5000
	13	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9991		0,9940	0,9745	0,9222	0,8173	0,6550
	14	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998		0,9982	0,9907	0,9656	0,9040	0,7878
	15	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		0,9995	0,9971	0,9868	0,9560	0,8852
	16	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		0,9999	0,9992	0,9957	0,9826	0,9461
	17	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	0,9998	0,9988	0,9942	0,9784
	18	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	0,9997	0,9984	0,9927
	19	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	0,9999	0,9996	0,9980
	20	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9995
	21	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999
22	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	

Loi Binomiale (suite)

$$P(X = k) = C_n^k p^k (1 - p)^{n-k}$$

(k le nombre d'occurrences parmi n)

n = 50

		P										
		0,05	0,10	0,15	0,20	0,25		0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
k	0	0,0769	0,0052	0,0003	0,0000	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	1	0,2794	0,0338	0,0029	0,0002	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	2	0,5405	0,1117	0,0142	0,0013	0,0001		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	3	0,7604	0,2503	0,0460	0,0057	0,0005		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	4	0,8964	0,4312	0,1121	0,0185	0,0021		0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	5	0,9622	0,6161	0,2194	0,0480	0,0070		0,0007	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
	6	0,9882	0,7702	0,3613	0,1034	0,0194		0,0025	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
	7	0,9968	0,8779	0,5188	0,1904	0,0453		0,0073	0,0008	0,0001	0,0000	0,0000
	8	0,9992	0,9421	0,6681	0,3073	0,0916		0,0183	0,0025	0,0002	0,0000	0,0000
	9	0,9998	0,9755	0,7911	0,4437	0,1637		0,0402	0,0067	0,0008	0,0001	0,0000
	10	1,0000	0,9906	0,8801	0,5836	0,2622		0,0789	0,0160	0,0022	0,0002	0,0000
	11	1,0000	0,9968	0,9372	0,7107	0,3816		0,1390	0,0342	0,0057	0,0006	0,0000
	12	1,0000	0,9990	0,9699	0,8139	0,5110		0,2229	0,0661	0,0133	0,0018	0,0002
	13	1,0000	0,9997	0,9868	0,8894	0,6370		0,3279	0,1163	0,0280	0,0045	0,0005
	14	1,0000	0,9999	0,9947	0,9393	0,7481		0,4468	0,1878	0,0540	0,0104	0,0013
	15	1,0000	1,0000	0,9981	0,9692	0,8369		0,5692	0,2801	0,0955	0,0220	0,0033
	16	1,0000	1,0000	0,9993	0,9856	0,9017		0,6839	0,3889	0,1561	0,0427	0,0077
	17	1,0000	1,0000	0,9998	0,9937	0,9449		0,7822	0,5060	0,2369	0,0765	0,0164
	18	1,0000	1,0000	0,9999	0,9975	0,9713		0,8594	0,6216	0,3356	0,1273	0,0325
	19	1,0000	1,0000	1,0000	0,9991	0,9861		0,9152	0,7264	0,4465	0,1974	0,0595
	20	1,0000	1,0000	1,0000	0,9997	0,9937		0,9522	0,8139	0,5610	0,2862	0,1013
	21	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9974		0,9749	0,8813	0,6701	0,3900	0,1611
	22	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9990		0,9877	0,9290	0,7660	0,5019	0,2399
	23	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9996		0,9944	0,9604	0,8438	0,6134	0,3359
	24	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999		0,9976	0,9793	0,9022	0,7160	0,4439
	25	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		0,9991	0,9900	0,9427	0,8034	0,5561
	26	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		0,9997	0,9955	0,9686	0,8721	0,6641
	27	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		0,9999	0,9981	0,9840	0,9220	0,7601
	28	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	0,9993	0,9924	0,9556	0,8389
	29	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	0,9997	0,9966	0,9765	0,8987
	30	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	0,9999	0,9986	0,9884	0,9405
	31	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	0,9995	0,9947	0,9675
	32	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	0,9998	0,9978	0,9836
	33	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	0,9999	0,9991	0,9923
	34	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	1,0000	0,9997	0,9967
	35	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9987
	36	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9995
	37	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998
	38	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Loi de Poisson

(μ le nombre d'occurrences moyen)

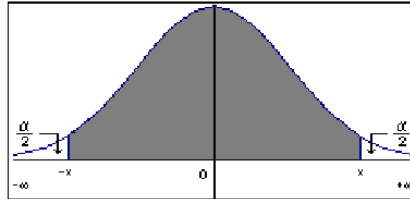
[illegible]

Table 3**Loi Normale Centrée Réduite****Fonction de répartition $F(z)=P(Z<z)$** Exemple : $P(Z<1.96)= 0.97500$ se trouve en ligne 1.9 et colonne 0.06

z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,50000	0,50399	0,50798	0,51197	0,51595	0,51994	0,52392	0,52790	0,53188	0,53586
0,1	0,53983	0,54380	0,54776	0,55172	0,55567	0,55962	0,56356	0,56750	0,57142	0,57535
0,2	0,57926	0,58317	0,58706	0,59095	0,59484	0,59871	0,60257	0,60642	0,61026	0,61409
0,3	0,61791	0,62172	0,62552	0,62930	0,63307	0,63683	0,64058	0,64431	0,64803	0,65173
0,4	0,65542	0,65910	0,66276	0,66640	0,67003	0,67365	0,67724	0,68082	0,68439	0,68793
0,5	0,69146	0,69498	0,69847	0,70194	0,70540	0,70884	0,71226	0,71566	0,71904	0,72241
0,6	0,72575	0,72907	0,73237	0,73565	0,73891	0,74215	0,74537	0,74857	0,75175	0,75490
0,7	0,75804	0,76115	0,76424	0,76731	0,77035	0,77337	0,77637	0,77935	0,78231	0,78524
0,8	0,78815	0,79103	0,79389	0,79673	0,79955	0,80234	0,80511	0,80785	0,81057	0,81327
0,9	0,81594	0,81859	0,82121	0,82382	0,82639	0,82894	0,83147	0,83398	0,83646	0,83891
1,0	0,84135	0,84375	0,84614	0,84850	0,85083	0,85314	0,85543	0,85769	0,85993	0,86214
1,1	0,86433	0,86650	0,86864	0,87076	0,87286	0,87493	0,87698	0,87900	0,88100	0,88298
1,2	0,88493	0,88686	0,88877	0,89065	0,89251	0,89435	0,89617	0,89796	0,89973	0,90148
1,3	0,90320	0,90490	0,90658	0,90824	0,90988	0,91149	0,91309	0,91466	0,91621	0,91774
1,4	0,91924	0,92073	0,92220	0,92364	0,92507	0,92647	0,92786	0,92922	0,93056	0,93189
1,5	0,93319	0,93448	0,93575	0,93699	0,93822	0,93943	0,94062	0,94179	0,94295	0,94408
1,6	0,94520	0,94630	0,94738	0,94845	0,94950	0,95053	0,95154	0,95254	0,95352	0,95449
1,7	0,95544	0,95637	0,95728	0,95819	0,95907	0,95994	0,96080	0,96164	0,96246	0,96327
1,8	0,96407	0,96485	0,96562	0,96638	0,96712	0,96784	0,96856	0,96926	0,96995	0,97062
1,9	0,97128	0,97193	0,97257	0,97320	0,97381	0,97441	0,97500	0,97558	0,97615	0,97670
2,0	0,97725	0,97778	0,97831	0,97882	0,97933	0,97982	0,98030	0,98077	0,98124	0,98169
2,1	0,98214	0,98257	0,98300	0,98341	0,98382	0,98422	0,98461	0,98500	0,98537	0,98574
2,2	0,98610	0,98645	0,98679	0,98713	0,98745	0,98778	0,98809	0,98840	0,98870	0,98899
2,3	0,98928	0,98956	0,98983	0,99010	0,99036	0,99061	0,99086	0,99111	0,99134	0,99158
2,4	0,99180	0,99202	0,99224	0,99245	0,99266	0,99286	0,99305	0,99324	0,99343	0,99361
2,5	0,99379	0,99396	0,99413	0,99430	0,99446	0,99461	0,99477	0,99492	0,99506	0,99520
2,6	0,99534	0,99547	0,99560	0,99573	0,99585	0,99598	0,99609	0,99621	0,99632	0,99643
2,7	0,99653	0,99664	0,99674	0,99683	0,99693	0,99702	0,99711	0,99720	0,99728	0,99736
2,8	0,99744	0,99752	0,99760	0,99767	0,99774	0,99781	0,99788	0,99795	0,99801	0,99807
2,9	0,99813	0,99819	0,99825	0,99831	0,99836	0,99841	0,99846	0,99851	0,99856	0,99861
3,0	0,99865	0,99869	0,99874	0,99878	0,99882	0,99886	0,99889	0,99893	0,99897	0,99900
3,1	0,99903	0,99906	0,99910	0,99913	0,99916	0,99918	0,99921	0,99924	0,99926	0,99929
3,2	0,99931	0,99934	0,99936	0,99938	0,99940	0,99942	0,99944	0,99946	0,99948	0,99950
3,3	0,99952	0,99953	0,99955	0,99957	0,99958	0,99960	0,99961	0,99962	0,99964	0,99965
3,4	0,99966	0,99968	0,99969	0,99970	0,99971	0,99972	0,99973	0,99974	0,99975	0,99976

Table 4

Loi de Student



α	1	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01	0,002	0,001
$1 - \alpha$	0	0,2	0,4	0,6	0,8	0,9	0,95	0,98	0,99	0,998	0,999
$v = \text{ddl}$											
1	0,0000	0,3249	0,7265	1,3764	3,0777	6,3137	12,706	31,821	63,656	318,29	636,58
2	0,0000	0,2887	0,6172	1,0607	1,8856	2,9200	4,3027	6,9645	9,9250	22,328	31,600
3	0,0000	0,2767	0,5844	0,9785	1,6377	2,3534	3,1824	4,5407	5,8408	10,214	12,924
4	0,0000	0,2707	0,5686	0,9410	1,5332	2,1318	2,7765	3,7469	4,6041	7,1729	8,6101
5	0,0000	0,2672	0,5594	0,9195	1,4759	2,0150	2,5706	3,3649	4,0321	5,8935	6,8685
6	0,0000	0,2648	0,5534	0,9057	1,4398	1,9432	2,4469	3,1427	3,7074	5,2075	5,9587
7	0,0000	0,2632	0,5491	0,8960	1,4149	1,8946	2,3646	2,9979	3,4995	4,7853	5,4081
8	0,0000	0,2619	0,5459	0,8889	1,3968	1,8595	2,3060	2,8965	3,3554	4,5008	5,0414
9	0,0000	0,2610	0,5435	0,8834	1,3830	1,8331	2,2622	2,8214	3,2498	4,2969	4,7809
10	0,0000	0,2602	0,5415	0,8791	1,3722	1,8125	2,2281	2,7638	3,1693	4,1437	4,5868
11	0,0000	0,2596	0,5399	0,8755	1,3634	1,7959	2,2010	2,7181	3,1058	4,0248	4,4369
12	0,0000	0,2590	0,5386	0,8726	1,3562	1,7823	2,1788	2,6810	3,0545	3,9296	4,3178
13	0,0000	0,2586	0,5375	0,8702	1,3502	1,7709	2,1604	2,6503	3,0123	3,8520	4,2209
14	0,0000	0,2582	0,5366	0,8681	1,3450	1,7613	2,1448	2,6245	2,9768	3,7874	4,1403
15	0,0000	0,2579	0,5357	0,8662	1,3406	1,7531	2,1315	2,6025	2,9467	3,7329	4,0728
16	0,0000	0,2576	0,5350	0,8647	1,3368	1,7459	2,1199	2,5835	2,9208	3,6861	4,0149
17	0,0000	0,2573	0,5344	0,8633	1,3334	1,7396	2,1098	2,5669	2,8982	3,6458	3,9651
18	0,0000	0,2571	0,5338	0,8620	1,3304	1,7341	2,1009	2,5524	2,8784	3,6105	3,9217
19	0,0000	0,2569	0,5333	0,8610	1,3277	1,7291	2,0930	2,5395	2,8609	3,5793	3,8833
20	0,0000	0,2567	0,5329	0,8600	1,3253	1,7247	2,0860	2,5280	2,8453	3,5518	3,8496
21	0,0000	0,2566	0,5325	0,8591	1,3232	1,7207	2,0796	2,5176	2,8314	3,5271	3,8193
22	0,0000	0,2564	0,5321	0,8583	1,3212	1,7171	2,0739	2,5083	2,8188	3,5050	3,7922
23	0,0000	0,2563	0,5317	0,8575	1,3195	1,7139	2,0687	2,4999	2,8073	3,4850	3,7676
24	0,0000	0,2562	0,5314	0,8569	1,3178	1,7109	2,0639	2,4922	2,7970	3,4668	3,7454
25	0,0000	0,2561	0,5312	0,8562	1,3163	1,7081	2,0595	2,4851	2,7874	3,4502	3,7251
26	0,0000	0,2560	0,5309	0,8557	1,3150	1,7056	2,0555	2,4786	2,7787	3,4350	3,7067
27	0,0000	0,2559	0,5306	0,8551	1,3137	1,7033	2,0518	2,4727	2,7707	3,4210	3,6895
28	0,0000	0,2558	0,5304	0,8546	1,3125	1,7011	2,0484	2,4671	2,7633	3,4082	3,6739
29	0,0000	0,2557	0,5302	0,8542	1,3114	1,6991	2,0452	2,4620	2,7564	3,3963	3,6595
30	0,0000	0,2556	0,5300	0,8538	1,3104	1,6973	2,0423	2,4573	2,7500	3,3852	3,6460
40	0,0000	0,2550	0,5286	0,8507	1,3031	1,6839	2,0211	2,4233	2,7045	3,3069	3,5510
50	0,0000	0,2547	0,5278	0,8489	1,2987	1,6759	2,0086	2,4033	2,6778	3,2614	3,4960
60	0,0000	0,2545	0,5272	0,8477	1,2958	1,6706	2,0003	2,3901	2,6603	3,2317	3,4602
70	0,0000	0,2543	0,5268	0,8468	1,2938	1,6669	1,9944	2,3808	2,6479	3,2108	3,4350
80	0,0000	0,2542	0,5265	0,8461	1,2922	1,6641	1,9901	2,3739	2,6387	3,1952	3,4164
90	0,0000	0,2541	0,5263	0,8456	1,2910	1,6620	1,9867	2,3685	2,6316	3,1832	3,4019
100	0,0000	0,2540	0,5261	0,8452	1,2901	1,6602	1,9840	2,3642	2,6259	3,1738	3,3905
200	0,0000	0,2537	0,5252	0,8434	1,2858	1,6525	1,9719	2,3451	2,6006	3,1315	3,3398
∞	0,0000	0,2533	0,5244	0,8416	1,2816	1,6449	1,9600	2,3263	2,5758	3,0903	3,2906

Table 5

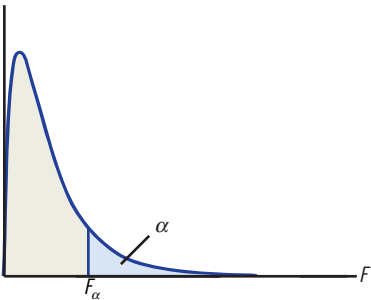
Loi du χ^2

$$P(\chi_v^2 \geq \chi_{v,\alpha}^2) = \alpha$$

$1 - \alpha$	0,001	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,5	0,9	0,95	0,975	0,99	0,995	0,999
α	0,999	0,995	0,99	0,975	0,95	0,9	0,5	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
$v = \text{ddl}$													
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,45	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88	10,83
2	0,00	0,01	0,02	0,05	0,10	0,21	1,39	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60	13,82
3	0,02	0,07	0,11	0,22	0,35	0,58	2,37	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84	16,27
4	0,09	0,21	0,30	0,48	0,71	1,06	3,36	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86	18,47
5	0,21	0,41	0,55	0,83	1,15	1,61	4,35	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75	20,51
6	0,38	0,68	0,87	1,24	1,64	2,20	5,35	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55	22,46
7	0,60	0,99	1,24	1,69	2,17	2,83	6,35	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28	24,32
8	0,86	1,34	1,65	2,18	2,73	3,49	7,34	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95	26,12
9	1,15	1,73	2,09	2,70	3,33	4,17	8,34	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59	27,88
10	1,48	2,16	2,56	3,25	3,94	4,87	9,34	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19	29,59
11	1,83	2,60	3,05	3,82	4,57	5,58	10,34	17,28	19,68	21,92	24,73	26,76	31,26
12	2,21	3,07	3,57	4,40	5,23	6,30	11,34	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30	32,91
13	2,62	3,57	4,11	5,01	5,89	7,04	12,34	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82	34,53
14	3,04	4,07	4,66	5,63	6,57	7,79	13,34	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32	36,12
15	3,48	4,60	5,23	6,26	7,26	8,55	14,34	22,31	25,00	27,49	30,58	32,80	37,70
16	3,94	5,14	5,81	6,91	7,96	9,31	15,34	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27	39,25
17	4,42	5,70	6,41	7,56	8,67	10,09	16,34	24,77	27,59	30,19	33,41	35,72	40,79
18	4,90	6,26	7,01	8,23	9,39	10,86	17,34	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16	42,31
19	5,41	6,84	7,63	8,91	10,12	11,65	18,34	27,20	30,14	32,85	36,19	38,58	43,82
20	5,92	7,43	8,26	9,59	10,85	12,44	19,34	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00	45,31
21	6,45	8,03	8,90	10,28	11,59	13,24	20,34	29,62	32,67	35,48	38,93	41,40	46,80
22	6,98	8,64	9,54	10,98	12,34	14,04	21,34	30,81	33,92	36,78	40,29	42,80	48,27
23	7,53	9,26	10,20	11,69	13,09	14,85	22,34	32,01	35,17	38,08	41,64	44,18	49,73
24	8,08	9,89	10,86	12,40	13,85	15,66	23,34	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56	51,18
25	8,65	10,52	11,52	13,12	14,61	16,47	24,34	34,38	37,65	40,65	44,31	46,93	52,62
26	9,22	11,16	12,20	13,84	15,38	17,29	25,34	35,56	38,89	41,92	45,64	48,29	54,05
27	9,80	11,81	12,88	14,57	16,15	18,11	26,34	36,74	40,11	43,19	46,96	49,65	55,48
28	10,39	12,46	13,56	15,31	16,93	18,94	27,34	37,92	41,34	44,46	48,28	50,99	56,89
29	10,99	13,12	14,26	16,05	17,71	19,77	28,34	39,09	42,56	45,72	49,59	52,34	58,30
30	11,59	13,79	14,95	16,79	18,49	20,60	29,34	40,26	43,77	46,98	50,89	53,67	59,70

Pour $v > 30$, La loi du χ^2 peut être approximée par la loi normale $N(v, \sqrt{v})$

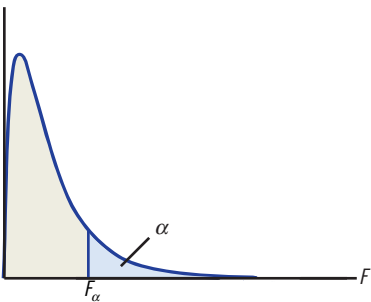
Critical Values of the *F*-Distribution ($\alpha = 0.025$)



Denominator Degrees of Freedom

Numerator Degrees of Freedom									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	647.7890	799.5000	864.1630	899.5833	921.8479	937.1111	948.2169	956.6562	963.2846
2	38.5063	39.0000	39.1655	39.2484	39.2982	39.3315	39.3552	39.3730	39.3869
3	17.4434	16.0441	15.4392	15.1010	14.8848	14.7347	14.6244	14.5399	14.4731
4	12.2179	10.6491	9.9792	9.6045	9.3645	9.1973	9.0741	8.9796	8.9047
5	10.0070	8.4336	7.7636	7.3879	7.1464	6.9777	6.8531	6.7572	6.6811
6	8.8131	7.2599	6.5988	6.2272	5.9876	5.8198	5.6955	5.5996	5.5234
7	8.0727	6.5415	5.8898	5.5226	5.2852	5.1186	4.9949	4.8993	4.8232
8	7.5709	6.0595	5.4160	5.0526	4.8173	4.6517	4.5286	4.4333	4.3572
9	7.2093	5.7147	5.0781	4.7181	4.4844	4.3197	4.1970	4.1020	4.0260
10	6.9367	5.4564	4.8256	4.4683	4.2361	4.0721	3.9498	3.8549	3.7790
11	6.7241	5.2559	4.6300	4.2751	4.0440	3.8807	3.7586	3.6638	3.5879
12	6.5538	5.0959	4.4742	4.1212	3.8911	3.7283	3.6065	3.5118	3.4358
13	6.4143	4.9653	4.3472	3.9959	3.7667	3.6043	3.4827	3.3880	3.3120
14	6.2979	4.8567	4.2417	3.8919	3.6634	3.5014	3.3799	3.2853	3.2093
15	6.1995	4.7650	4.1528	3.8043	3.5764	3.4147	3.2934	3.1987	3.1227
16	6.1151	4.6867	4.0768	3.7294	3.5021	3.3406	3.2194	3.1248	3.0488
17	6.0420	4.6189	4.0112	3.6648	3.4379	3.2767	3.1556	3.0610	2.9849
18	5.9781	4.5597	3.9539	3.6083	3.3820	3.2209	3.0999	3.0053	2.9291
19	5.9216	4.5075	3.9034	3.5587	3.3327	3.1718	3.0509	2.9563	2.8801
20	5.8715	4.4613	3.8587	3.5147	3.2891	3.1283	3.0074	2.9128	2.8365
21	5.8266	4.4199	3.8188	3.4754	3.2501	3.0895	2.9686	2.8740	2.7977
22	5.7863	4.3828	3.7829	3.4401	3.2151	3.0546	2.9338	2.8392	2.7628
23	5.7498	4.3492	3.7505	3.4083	3.1835	3.0232	2.9023	2.8077	2.7313
24	5.7166	4.3187	3.7211	3.3794	3.1548	2.9946	2.8738	2.7791	2.7027
25	5.6864	4.2909	3.6943	3.3530	3.1287	2.9685	2.8478	2.7531	2.6766
26	5.6586	4.2655	3.6697	3.3289	3.1048	2.9447	2.8240	2.7293	2.6528
27	5.6331	4.2421	3.6472	3.3067	3.0828	2.9228	2.8021	2.7074	2.6309
28	5.6096	4.2205	3.6264	3.2863	3.0626	2.9027	2.7820	2.6872	2.6106
29	5.5878	4.2006	3.6072	3.2674	3.0438	2.8840	2.7633	2.6686	2.5919
30	5.5675	4.1821	3.5894	3.2499	3.0265	2.8667	2.7460	2.6513	2.5746
40	5.4239	4.0510	3.4633	3.1261	2.9037	2.7444	2.6238	2.5289	2.4519
60	5.2856	3.9253	3.3425	3.0077	2.7863	2.6274	2.5068	2.4117	2.3344
120	5.1523	3.8046	3.2269	2.8943	2.6740	2.5154	2.3948	2.2994	2.2217
∞	5.0239	3.6889	3.1161	2.7858	2.5665	2.4082	2.2875	2.1918	2.1136

Critical Values of the *F*-Distribution ($\alpha = 0.025$) (continued)

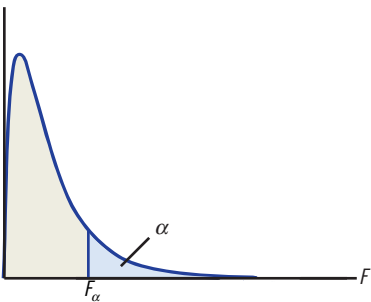


Denominator Degrees of Freedom

Numerator Degrees of Freedom									
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	968.6274	973.0252	976.7079	979.8368	982.5278	984.8668	986.9187	988.7331	990.3490
2	39.3980	39.4071	39.4146	39.4210	39.4265	39.4313	39.4354	39.4391	39.4424
3	14.4189	14.3742	14.3366	14.3045	14.2768	14.2527	14.2315	14.2127	14.1960
4	8.8439	8.7935	8.7512	8.7150	8.6838	8.6565	8.6326	8.6113	8.5924
5	6.6192	6.5678	6.5245	6.4876	6.4556	6.4277	6.4032	6.3814	6.3619
6	5.4613	5.4098	5.3662	5.3290	5.2968	5.2687	5.2439	5.2218	5.2021
7	4.7611	4.7095	4.6658	4.6285	4.5961	4.5678	4.5428	4.5206	4.5008
8	4.2951	4.2434	4.1997	4.1622	4.1297	4.1012	4.0761	4.0538	4.0338
9	3.9639	3.9121	3.8682	3.8306	3.7980	3.7694	3.7441	3.7216	3.7015
10	3.7168	3.6649	3.6209	3.5832	3.5504	3.5217	3.4963	3.4737	3.4534
11	3.5257	3.4737	3.4296	3.3917	3.3588	3.3299	3.3044	3.2816	3.2612
12	3.3736	3.3215	3.2773	3.2393	3.2062	3.1772	3.1515	3.1286	3.1081
13	3.2497	3.1975	3.1532	3.1150	3.0819	3.0527	3.0269	3.0039	2.9832
14	3.1469	3.0946	3.0502	3.0119	2.9786	2.9493	2.9234	2.9003	2.8795
15	3.0602	3.0078	2.9633	2.9249	2.8915	2.8621	2.8360	2.8128	2.7919
16	2.9862	2.9337	2.8890	2.8506	2.8170	2.7875	2.7614	2.7380	2.7170
17	2.9222	2.8696	2.8249	2.7863	2.7526	2.7230	2.6968	2.6733	2.6522
18	2.8664	2.8137	2.7689	2.7302	2.6964	2.6667	2.6404	2.6168	2.5956
19	2.8172	2.7645	2.7196	2.6808	2.6469	2.6171	2.5907	2.5670	2.5457
20	2.7737	2.7209	2.6758	2.6369	2.6030	2.5731	2.5465	2.5228	2.5014
21	2.7348	2.6819	2.6368	2.5978	2.5638	2.5338	2.5071	2.4833	2.4618
22	2.6998	2.6469	2.6017	2.5626	2.5285	2.4984	2.4717	2.4478	2.4262
23	2.6682	2.6152	2.5699	2.5308	2.4966	2.4665	2.4396	2.4157	2.3940
24	2.6396	2.5865	2.5411	2.5019	2.4677	2.4374	2.4105	2.3865	2.3648
25	2.6135	2.5603	2.5149	2.4756	2.4413	2.4110	2.3840	2.3599	2.3381
26	2.5896	2.5363	2.4908	2.4515	2.4171	2.3867	2.3597	2.3355	2.3137
27	2.5676	2.5143	2.4688	2.4293	2.3949	2.3644	2.3373	2.3131	2.2912
28	2.5473	2.4940	2.4484	2.4089	2.3743	2.3438	2.3167	2.2924	2.2704
29	2.5286	2.4752	2.4295	2.3900	2.3554	2.3248	2.2976	2.2732	2.2512
30	2.5112	2.4577	2.4120	2.3724	2.3378	2.3072	2.2799	2.2554	2.2334
40	2.3882	2.3343	2.2882	2.2481	2.2130	2.1819	2.1542	2.1293	2.1068
60	2.2702	2.2159	2.1692	2.1286	2.0929	2.0613	2.0330	2.0076	1.9846
120	2.1570	2.1021	2.0548	2.0136	1.9773	1.9450	1.9161	1.8900	1.8663
∞	2.0483	1.9927	1.9447	1.9027	1.8656	1.8326	1.8028	1.7759	1.7515

Critical Values of the *F*-Distribution ($\alpha = 0.025$)

(continued)



		Numerator Degrees of Freedom						
		19	20	24	30	40	60	120
Denominator Degrees of Freedom	1	991.7973	993.1028	997.2492	1001.4144	1005.5981	1009.8001	1014.0202
	2	39.4453	39.4479	39.4562	39.4646	39.4729	39.4812	39.4896
	3	14.1810	14.1674	14.1241	14.0805	14.0365	13.9921	13.9473
	4	8.5753	8.5599	8.5109	8.4613	8.4111	8.3604	8.3092
	5	6.3444	6.3286	6.2780	6.2269	6.1750	6.1225	6.0693
	6	5.1844	5.1684	5.1172	5.0652	5.0125	4.9589	4.9044
	7	4.4829	4.4667	4.4150	4.3624	4.3089	4.2544	4.1989
	8	4.0158	3.9995	3.9472	3.8940	3.8398	3.7844	3.7279
	9	3.6833	3.6669	3.6142	3.5604	3.5055	3.4493	3.3918
	10	3.4351	3.4185	3.3654	3.3110	3.2554	3.1984	3.1399
	11	3.2428	3.2261	3.1725	3.1176	3.0613	3.0035	2.9441
	12	3.0896	3.0728	3.0187	2.9633	2.9063	2.8478	2.7874
	13	2.9646	2.9477	2.8932	2.8372	2.7797	2.7204	2.6590
	14	2.8607	2.8437	2.7888	2.7324	2.6742	2.6142	2.5519
	15	2.7730	2.7559	2.7006	2.6437	2.5850	2.5242	2.4611
	16	2.6980	2.6808	2.6252	2.5678	2.5085	2.4471	2.3831
	17	2.6331	2.6158	2.5598	2.5020	2.4422	2.3801	2.3153
	18	2.5764	2.5590	2.5027	2.4445	2.3842	2.3214	2.2558
	19	2.5265	2.5089	2.4523	2.3937	2.3329	2.2696	2.2032
	20	2.4821	2.4645	2.4076	2.3486	2.2873	2.2234	2.1562
	21	2.4424	2.4247	2.3675	2.3082	2.2465	2.1819	2.1141
	22	2.4067	2.3890	2.3315	2.2718	2.2097	2.1446	2.0760
	23	2.3745	2.3567	2.2989	2.2389	2.1763	2.1107	2.0415
	24	2.3452	2.3273	2.2693	2.2090	2.1460	2.0799	2.0099
	25	2.3184	2.3005	2.2422	2.1816	2.1183	2.0516	1.9811
	26	2.2939	2.2759	2.2174	2.1565	2.0928	2.0257	1.9545
	27	2.2713	2.2533	2.1946	2.1334	2.0693	2.0018	1.9299
	28	2.2505	2.2324	2.1735	2.1121	2.0477	1.9797	1.9072
	29	2.2313	2.2131	2.1540	2.0923	2.0276	1.9591	1.8861
	30	2.2134	2.1952	2.1359	2.0739	2.0089	1.9400	1.8664
	40	2.0864	2.0677	2.0069	1.9429	1.8752	1.8028	1.7242
	60	1.9636	1.9445	1.8817	1.8152	1.7440	1.6668	1.5810
	120	1.8447	1.8249	1.7597	1.6899	1.6141	1.5299	1.4327
	∞	1.7291	1.7085	1.6402	1.5660	1.4835	1.3883	1.2684