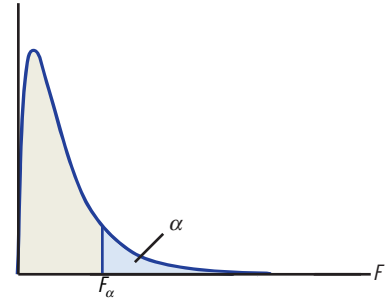


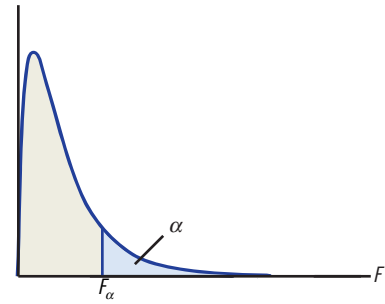
Critical Values of the *F*-Distribution ($\alpha = 0.995$)



Numerator Degrees of Freedom

Denominator Degrees of Freedom	Numerator Degrees of Freedom									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	0.0001	0.0050	0.0180	0.0319	0.0439	0.0537	0.0616	0.0681	0.0735	
2	0.0001	0.0050	0.0201	0.0380	0.0546	0.0688	0.0806	0.0906	0.0989	
3	0.0000	0.0050	0.0211	0.0412	0.0605	0.0774	0.0919	0.1042	0.1147	
4	0.0000	0.0050	0.0216	0.0432	0.0643	0.0831	0.0995	0.1136	0.1257	
5	0.0000	0.0050	0.0220	0.0445	0.0669	0.0872	0.1050	0.1205	0.1338	
6	0.0000	0.0050	0.0223	0.0455	0.0689	0.0903	0.1092	0.1258	0.1402	
7	0.0000	0.0050	0.0225	0.0462	0.0704	0.0927	0.1125	0.1300	0.1452	
8	0.0000	0.0050	0.0227	0.0468	0.0716	0.0946	0.1152	0.1334	0.1494	
9	0.0000	0.0050	0.0228	0.0473	0.0726	0.0962	0.1175	0.1363	0.1529	
10	0.0000	0.0050	0.0229	0.0477	0.0734	0.0976	0.1193	0.1387	0.1558	
11	0.0000	0.0050	0.0230	0.0480	0.0741	0.0987	0.1209	0.1408	0.1584	
12	0.0000	0.0050	0.0230	0.0483	0.0747	0.0997	0.1223	0.1426	0.1606	
13	0.0000	0.0050	0.0231	0.0485	0.0752	0.1005	0.1235	0.1441	0.1625	
14	0.0000	0.0050	0.0232	0.0487	0.0757	0.1012	0.1246	0.1455	0.1642	
15	0.0000	0.0050	0.0232	0.0489	0.0761	0.1019	0.1255	0.1468	0.1658	
16	0.0000	0.0050	0.0233	0.0491	0.0764	0.1025	0.1263	0.1479	0.1671	
17	0.0000	0.0050	0.0233	0.0492	0.0767	0.1030	0.1271	0.1489	0.1684	
18	0.0000	0.0050	0.0233	0.0494	0.0770	0.1035	0.1278	0.1498	0.1695	
19	0.0000	0.0050	0.0234	0.0495	0.0773	0.1039	0.1284	0.1506	0.1705	
20	0.0000	0.0050	0.0234	0.0496	0.0775	0.1043	0.1290	0.1513	0.1715	
21	0.0000	0.0050	0.0234	0.0497	0.0777	0.1046	0.1295	0.1520	0.1723	
22	0.0000	0.0050	0.0234	0.0498	0.0779	0.1050	0.1300	0.1526	0.1731	
23	0.0000	0.0050	0.0234	0.0499	0.0781	0.1053	0.1304	0.1532	0.1739	
24	0.0000	0.0050	0.0235	0.0499	0.0782	0.1055	0.1308	0.1538	0.1745	
25	0.0000	0.0050	0.0235	0.0500	0.0784	0.1058	0.1312	0.1543	0.1752	
26	0.0000	0.0050	0.0235	0.0501	0.0785	0.1060	0.1315	0.1547	0.1758	
27	0.0000	0.0050	0.0235	0.0501	0.0787	0.1063	0.1319	0.1552	0.1763	
28	0.0000	0.0050	0.0235	0.0502	0.0788	0.1065	0.1322	0.1556	0.1768	
29	0.0000	0.0050	0.0235	0.0502	0.0789	0.1067	0.1325	0.1560	0.1773	
30	0.0000	0.0050	0.0235	0.0503	0.0790	0.1069	0.1327	0.1563	0.1778	
40	0.0000	0.0050	0.0236	0.0506	0.0798	0.1082	0.1347	0.1590	0.1812	
60	0.0000	0.0050	0.0237	0.0510	0.0806	0.1096	0.1368	0.1619	0.1848	
120	0.0000	0.0050	0.0238	0.0514	0.0815	0.1111	0.1390	0.1649	0.1887	
∞	0.0000	0.0050	0.0239	0.0517	0.0823	0.1126	0.1413	0.1681	0.1928	

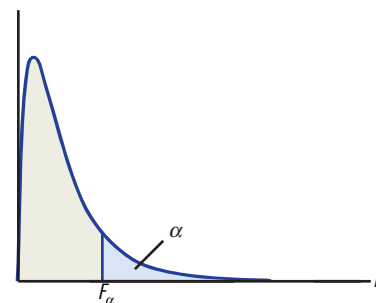
Critical Values of the F -Distribution ($\alpha = 0.995$) (continued)



Numerator Degrees of Freedom

Denominator Degrees of Freedom	Numerator Degrees of Freedom								
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0.0780	0.0818	0.0851	0.0879	0.0904	0.0926	0.0946	0.0963	0.0979
2	0.1061	0.1122	0.1175	0.1222	0.1262	0.1299	0.1331	0.1360	0.1386
3	0.1238	0.1316	0.1384	0.1444	0.1497	0.1544	0.1586	0.1625	0.1659
4	0.1362	0.1453	0.1533	0.1604	0.1667	0.1723	0.1774	0.1819	0.1861
5	0.1455	0.1557	0.1647	0.1727	0.1798	0.1861	0.1919	0.1971	0.2018
6	0.1528	0.1639	0.1737	0.1824	0.1902	0.1972	0.2035	0.2093	0.2145
7	0.1587	0.1705	0.1810	0.1904	0.1988	0.2063	0.2131	0.2193	0.2250
8	0.1635	0.1760	0.1871	0.1970	0.2059	0.2139	0.2212	0.2278	0.2339
9	0.1676	0.1806	0.1922	0.2026	0.2120	0.2204	0.2281	0.2351	0.2415
10	0.1710	0.1846	0.1966	0.2075	0.2172	0.2261	0.2341	0.2414	0.2481
11	0.1740	0.1880	0.2005	0.2117	0.2218	0.2310	0.2393	0.2469	0.2539
12	0.1766	0.1910	0.2038	0.2154	0.2258	0.2353	0.2439	0.2518	0.2591
13	0.1789	0.1936	0.2068	0.2187	0.2294	0.2392	0.2481	0.2562	0.2637
14	0.1810	0.1960	0.2094	0.2216	0.2326	0.2426	0.2517	0.2601	0.2678
15	0.1828	0.1981	0.2118	0.2242	0.2355	0.2457	0.2551	0.2636	0.2715
16	0.1844	0.2000	0.2139	0.2266	0.2381	0.2485	0.2581	0.2669	0.2749
17	0.1859	0.2017	0.2159	0.2287	0.2404	0.2511	0.2608	0.2698	0.2780
18	0.1873	0.2032	0.2177	0.2307	0.2426	0.2534	0.2634	0.2725	0.2809
19	0.1885	0.2047	0.2193	0.2325	0.2446	0.2556	0.2657	0.2749	0.2835
20	0.1896	0.2060	0.2208	0.2342	0.2464	0.2576	0.2678	0.2772	0.2859
21	0.1906	0.2072	0.2221	0.2357	0.2481	0.2594	0.2698	0.2793	0.2881
22	0.1916	0.2083	0.2234	0.2371	0.2496	0.2611	0.2716	0.2813	0.2902
23	0.1925	0.2093	0.2246	0.2384	0.2511	0.2627	0.2733	0.2831	0.2922
24	0.1933	0.2103	0.2257	0.2397	0.2524	0.2641	0.2749	0.2848	0.2940
25	0.1941	0.2112	0.2267	0.2408	0.2537	0.2655	0.2764	0.2864	0.2957
26	0.1948	0.2120	0.2276	0.2419	0.2549	0.2668	0.2778	0.2879	0.2973
27	0.1954	0.2128	0.2285	0.2429	0.2560	0.2680	0.2791	0.2893	0.2988
28	0.1961	0.2135	0.2294	0.2438	0.2570	0.2692	0.2803	0.2906	0.3002
29	0.1967	0.2142	0.2302	0.2447	0.2580	0.2702	0.2815	0.2919	0.3015
30	0.1972	0.2149	0.2309	0.2455	0.2589	0.2712	0.2826	0.2930	0.3028
40	0.2014	0.2197	0.2365	0.2519	0.2660	0.2789	0.2909	0.3020	0.3124
60	0.2058	0.2250	0.2425	0.2587	0.2736	0.2873	0.3001	0.3119	0.3230
120	0.2105	0.2306	0.2491	0.2661	0.2819	0.2965	0.3102	0.3229	0.3348
∞	0.2156	0.2367	0.2562	0.2742	0.2910	0.3067	0.3214	0.3351	0.3480

Critical Values of the F -Distribution ($\alpha = 0.995$) (continued)



Numerator Degrees of Freedom

		19	20	24	30	40	60	120
Denominator Degrees of Freedom	1	0.0993	0.1006	0.1047	0.1089	0.1133	0.1177	0.1223
	2	0.1410	0.1431	0.1501	0.1574	0.1648	0.1726	0.1805
	3	0.1690	0.1719	0.1812	0.1909	0.2010	0.2115	0.2224
	4	0.1898	0.1933	0.2045	0.2163	0.2286	0.2416	0.2551
	5	0.2061	0.2100	0.2229	0.2365	0.2509	0.2660	0.2818
	6	0.2192	0.2236	0.2380	0.2532	0.2693	0.2864	0.3044
	7	0.2302	0.2349	0.2506	0.2673	0.2850	0.3038	0.3239
	8	0.2394	0.2445	0.2613	0.2793	0.2985	0.3190	0.3410
	9	0.2474	0.2528	0.2706	0.2898	0.3104	0.3324	0.3561
	10	0.2543	0.2599	0.2788	0.2990	0.3208	0.3443	0.3697
	11	0.2603	0.2663	0.2860	0.3072	0.3302	0.3550	0.3819
	12	0.2657	0.2719	0.2924	0.3146	0.3386	0.3647	0.3931
	13	0.2706	0.2769	0.2982	0.3212	0.3463	0.3735	0.4033
	14	0.2749	0.2815	0.3034	0.3272	0.3532	0.3816	0.4127
	15	0.2788	0.2856	0.3081	0.3327	0.3596	0.3890	0.4215
	16	0.2824	0.2893	0.3124	0.3377	0.3654	0.3959	0.4296
	17	0.2856	0.2927	0.3164	0.3423	0.3708	0.4023	0.4371
	18	0.2886	0.2958	0.3200	0.3466	0.3758	0.4082	0.4442
	19	0.2914	0.2987	0.3234	0.3506	0.3805	0.4137	0.4508
	20	0.2939	0.3014	0.3265	0.3542	0.3848	0.4189	0.4570
	21	0.2963	0.3039	0.3295	0.3577	0.3889	0.4238	0.4629
	22	0.2985	0.3062	0.3322	0.3609	0.3927	0.4283	0.4684
	23	0.3006	0.3083	0.3347	0.3639	0.3963	0.4326	0.4737
	24	0.3025	0.3104	0.3371	0.3667	0.3997	0.4367	0.4787
	25	0.3043	0.3123	0.3393	0.3693	0.4029	0.4406	0.4834
	26	0.3059	0.3140	0.3414	0.3718	0.4059	0.4442	0.4879
	27	0.3075	0.3157	0.3434	0.3742	0.4087	0.4477	0.4922
	28	0.3090	0.3173	0.3452	0.3764	0.4114	0.4510	0.4964
	29	0.3104	0.3188	0.3470	0.3785	0.4140	0.4542	0.5003
	30	0.3118	0.3202	0.3487	0.3805	0.4164	0.4572	0.5040
40	0.3220	0.3310	0.3616	0.3962	0.4356	0.4810	0.5345	
60	0.3333	0.3429	0.3762	0.4141	0.4579	0.5096	0.5725	
120	0.3459	0.3564	0.3927	0.4348	0.4846	0.5452	0.6229	
∞	0.3602	0.3717	0.4119	0.4596	0.5177	0.5922	0.6988	