

**TABLE A.21**  
Critical values of Spearman's rank correlation coefficient

n	$\alpha(1):$		$\alpha(2):$	
	0.25	0.50	0.10	0.05
4	1.000	0.600	1.000	1.000
5	0.500	0.800	0.657	0.829
6	0.371	0.937	0.571	0.714
7	0.321	0.976	0.524	0.643
8	0.310	0.987	0.483	0.600
9	0.267	0.993	0.455	0.564
10	0.248	0.996	0.429	0.503
11	0.236	0.998	0.401	0.472
12	0.217	0.999	0.370	0.447
13	0.209	1.000	0.340	0.425
14	0.200	1.000	0.312	0.406
15	0.189	1.000	0.287	0.388
16	0.182	1.000	0.265	0.375
17	0.176	1.000	0.245	0.368
18	0.170	1.000	0.229	0.362
19	0.165	1.000	0.212	0.356
20	0.161	1.000	0.197	0.350
21	0.156	1.000	0.184	0.345
22	0.152	1.000	0.174	0.340
23	0.148	1.000	0.166	0.335
24	0.144	1.000	0.159	0.333
25	0.142	1.000	0.153	0.333
26	0.138	1.000	0.147	0.333
27	0.136	1.000	0.142	0.333
28	0.133	1.000	0.137	0.333
29	0.130	1.000	0.132	0.333
30	0.128	1.000	0.127	0.333
31	0.126	1.000	0.122	0.333
32	0.124	1.000	0.118	0.333
33	0.121	1.000	0.114	0.333
34	0.120	1.000	0.110	0.333
35	0.118	1.000	0.107	0.333
36	0.116	1.000	0.105	0.333
37	0.114	1.000	0.103	0.333
38	0.113	1.000	0.101	0.333
39	0.111	1.000	0.100	0.333
40	0.110	1.000	0.098	0.333
41	0.108	1.000	0.097	0.333
42	0.107	1.000	0.184	0.235
43	0.105	1.000	0.186	0.238
44	0.104	1.000	0.188	0.240
45	0.103	1.000	0.190	0.243
46	0.102	1.000	0.192	0.246
47	0.101	1.000	0.194	0.248
48	0.100	1.000	0.197	0.251
49	0.098	1.000	0.199	0.254
50	0.097	1.000	0.202	0.257
			0.204	0.261
			0.207	0.264
			0.210	0.267
			0.212	0.271
			0.216	0.275
			0.219	0.279
			0.222	0.283
			0.225	0.287
			0.229	0.291
			0.232	0.296
			0.236	0.301
			0.240	0.306
			0.245	0.312
			0.250	0.317
			0.255	0.324
			0.259	0.331
			0.265	0.337
			0.271	0.344
			0.278	0.353
			0.284	0.361
			0.292	0.370
			0.299	0.380
			0.309	0.391
			0.317	0.401
			0.328	0.414
			0.341	0.429
			0.354	0.446
			0.367	0.464
			0.385	0.484
			0.406	0.503
			0.427	0.536
			0.455	0.564
			0.483	0.600
			0.524	0.643
			0.571	0.714
			0.657	0.786
			0.829	0.886
			0.900	0.943
			1.000	1.000
			1.000	0.943
			0.929	0.881
			0.905	0.833
			0.867	0.783
			0.830	0.745
			0.800	0.709
			0.769	0.678
			0.747	0.648
			0.723	0.626
			0.700	0.604
			0.679	0.582
			0.654	0.556
			0.628	0.520
			0.600	0.486
			0.584	0.452
			0.570	0.427
			0.556	0.400
			0.544	0.378
			0.532	0.355
			0.521	0.336
			0.511	0.329
			0.501	0.323
			0.491	0.313
			0.483	0.305
			0.475	0.301
			0.467	0.294
			0.462	0.288
			0.459	0.282
			0.452	0.279
			0.446	0.279
			0.444	0.279
			0.439	0.279
			0.433	0.279
			0.428	0.279
			0.423	0.279
			0.419	0.279
			0.414	0.279
			0.410	0.279
			0.405	0.279
			0.401	0.279
			0.397	0.279
			0.393	0.279
			0.430	0.279
			0.434	0.279
			0.460	0.279
			0.465	0.279
			0.469	0.279
			0.474	0.279
			0.479	0.279
			0.484	0.279
			0.490	0.279
			0.495	0.279
			0.501	0.279
			0.507	0.279
			0.513	0.279
			0.519	0.279
			0.526	0.279
			0.533	0.279
			0.539	0.279
			0.547	0.279
			0.554	0.279
			0.563	0.279
			0.571	0.279
			0.580	0.279
			0.588	0.279
			0.598	0.279
			0.608	0.279
			0.619	0.279
			0.630	0.279
			0.642	0.279
			0.654	0.279
			0.667	0.279
			0.681	0.279
			0.696	0.279
			0.712	0.279
			0.728	0.279
			0.748	0.279
			0.762	0.279
			0.779	0.279
			0.802	0.279
			0.824	0.279
			0.846	0.279
			0.873	0.279
			0.903	0.279
			0.933	0.279
			0.976	0.279
			1.000	0.279

TABLE A.21

(continued)

$\alpha(2):$	0.50	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.005	0.002	0.001
$\alpha(1):$	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0025	0.001	0.0005
$n$									
51	0.096	0.182	0.233	0.276	0.326	0.359	0.390	0.426	0.451
52	0.095	0.180	0.231	0.274	0.323	0.356	0.386	0.422	0.447
53	0.095	0.179	0.228	0.271	0.320	0.352	0.382	0.418	0.443
54	0.094	0.177	0.226	0.268	0.317	0.349	0.379	0.414	0.439
55	0.093	0.175	0.224	0.266	0.314	0.346	0.375	0.411	0.435
56	0.092	0.174	0.222	0.264	0.311	0.343	0.372	0.407	0.432
57	0.091	0.172	0.220	0.261	0.308	0.340	0.369	0.404	0.428
58	0.090	0.171	0.218	0.259	0.306	0.337	0.366	0.400	0.424
59	0.089	0.169	0.216	0.257	0.303	0.334	0.363	0.397	0.421
60	0.089	0.168	0.214	0.255	0.300	0.331	0.360	0.394	0.418
61	0.088	0.166	0.213	0.252	0.298	0.329	0.357	0.391	0.414
62	0.087	0.165	0.211	0.250	0.296	0.326	0.354	0.388	0.411
63	0.086	0.163	0.209	0.248	0.293	0.323	0.351	0.385	0.408
64	0.086	0.162	0.207	0.246	0.291	0.321	0.348	0.382	0.405
65	0.085	0.161	0.206	0.244	0.289	0.318	0.346	0.379	0.402
66	0.084	0.160	0.204	0.243	0.287	0.316	0.343	0.376	0.399
67	0.084	0.158	0.203	0.241	0.284	0.314	0.341	0.373	0.396
68	0.083	0.157	0.201	0.239	0.282	0.311	0.338	0.370	0.393
69	0.082	0.156	0.200	0.237	0.280	0.309	0.336	0.368	0.390
70	0.082	0.155	0.198	0.235	0.278	0.307	0.333	0.365	0.388
71	0.081	0.154	0.197	0.234	0.276	0.305	0.331	0.363	0.385
72	0.081	0.153	0.195	0.232	0.274	0.303	0.329	0.360	0.382
73	0.080	0.152	0.194	0.230	0.272	0.301	0.327	0.358	0.380
74	0.080	0.151	0.193	0.229	0.271	0.299	0.324	0.355	0.377
75	0.079	0.150	0.191	0.227	0.269	0.297	0.322	0.353	0.375
76	0.078	0.149	0.190	0.226	0.267	0.295	0.320	0.351	0.372
77	0.078	0.148	0.189	0.224	0.265	0.293	0.318	0.349	0.370
78	0.077	0.147	0.188	0.223	0.264	0.291	0.316	0.346	0.368
79	0.077	0.146	0.186	0.221	0.262	0.289	0.314	0.344	0.365
80	0.076	0.145	0.185	0.220	0.260	0.287	0.312	0.342	0.363
81	0.076	0.144	0.184	0.219	0.259	0.285	0.310	0.340	0.361
82	0.075	0.143	0.183	0.217	0.257	0.284	0.308	0.338	0.359
83	0.075	0.142	0.182	0.216	0.255	0.282	0.306	0.336	0.357
84	0.074	0.141	0.181	0.215	0.254	0.280	0.305	0.334	0.355
85	0.074	0.140	0.180	0.213	0.252	0.279	0.303	0.332	0.353
86	0.074	0.139	0.179	0.212	0.251	0.277	0.301	0.330	0.351
87	0.073	0.139	0.177	0.211	0.250	0.276	0.299	0.328	0.349
88	0.073	0.138	0.176	0.210	0.248	0.274	0.298	0.327	0.347
89	0.072	0.137	0.175	0.209	0.247	0.272	0.296	0.325	0.345
90	0.072	0.136	0.174	0.207	0.245	0.271	0.294	0.323	0.343
91	0.072	0.135	0.173	0.206	0.244	0.269	0.293	0.321	0.341
92	0.071	0.135	0.173	0.205	0.243	0.268	0.291	0.319	0.339
93	0.071	0.134	0.172	0.204	0.241	0.267	0.290	0.318	0.338
94	0.070	0.133	0.171	0.203	0.240	0.265	0.288	0.316	0.336
95	0.070	0.133	0.170	0.202	0.239	0.264	0.287	0.314	0.334
96	0.070	0.132	0.169	0.201	0.238	0.262	0.285	0.313	0.332
97	0.069	0.131	0.168	0.200	0.236	0.261	0.284	0.311	0.331
98	0.069	0.130	0.167	0.199	0.235	0.260	0.282	0.310	0.329
99	0.068	0.130	0.166	0.198	0.234	0.258	0.281	0.308	0.327
100	0.068	0.129	0.165	0.197	0.233	0.257	0.279	0.307	0.325

Source: Jerrold H. Zar, *Biostatistical Analysis*, 2e, © 1984, pp. 577-578. Reprinted by permission of Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.