Critical Values for the Runs Test

Taken from Zar, 1981 Table B.28

n_1	n_2	$\alpha(2)$: 0.50 / $\alpha(1)$: 0.25	0.20 / 0.10	0.10 / 0.05	0.05 / 0.025	0.02 / 0.01	0.01 / 0.005	0.005 / 0.0025	0.002 / 0.001	0.001 / 0.0005
2	3	2, 4	-, 5	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	4	2, 5	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	5	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	6	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	7	3, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	8	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	9	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	10	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	11	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	12	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	13	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	14	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	15	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	16	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	17	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	18	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	19	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	20	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	21	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	22	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	23	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	24	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	25	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	26	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	27	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -
	28	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -
	29	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -
2	30	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -
3	3	2, 6	2, 6	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	4	3, 6	2, 7	-, 7	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	5	3, 7	2, 7	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	6	3, 7	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	7	3, 7	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	8	4, 7	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	9	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	10	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	11	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	12	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -
	13	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -
	14	4, -	3, -	3, -	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -
	15	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -
	16	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -
	17	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -
	18	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -
	19	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -
	20	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -
	21	5, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	2, -	-, -
	22	5, -	4, -	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -	2, -	-, -
	23	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -
3	24	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -
3	25	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -
	26	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -
	27	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	2, -
	28	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	2, -
	29	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	2, -
3	30	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	2, -
4	4	3, 7	2, 8	2, 8	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	5	3, 6	3, 8	2, 9	2, 9	-, 9	-, -	-, -	-, -	-, -
	6	4, 8	3, 9	3, 9	2, 9	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	7	4, 8	3, 9	3, 9	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -	-, -
	8	4, 8	3, 9	3, -	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -
	9	5, 9	4, 9	3, -	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -	-, -
	10	5, 9	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -
	11	5, 9	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -
	12	5, 9	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	-, -	-, -
	13	5, 9	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -
	14	5, 9	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -
	15	6, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -
	16	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -
	17	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -
	18	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -
	19	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -
	20	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -
	21	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -
	22	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -
	23	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -	2, -	2, -	2, -
	24	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -
	25	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -
	26	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -
	27	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	3, -	2, -
	28	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	3, -	2, -
	29	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -
4	30	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -
5	5	4, 8	3, 9	3, 9	2,10	2,10	-, -	-, -	-, -	-, -
	6	4, 9	3, 9	3,10	3,10	2,11	2,11	-,11	-, -	-, -
	7	5, 9	4,10	3,10	3,11	2,11	2, -	-, -	-, -	-, -
	8	5, 9	4,10	3,11	3,11	2, -	2, -	2, -	-, -	-, -
	9	5,10	4,10	4,11	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -	-, -
	10	6,10	5,11	4,11	3, -	3, -	3, -	2, -	2, -	-, -
	11	6,10	5,11	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -
	12	6,10	5,11	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -	2, -
	13	6,10	5,11	4, -	4, -	3, -	3, -	3, -	2, -	2, -
	14	6,10	5, -	5, -	4, -	3, -	3, -	3, -	2, -	2, -
	15	6,11	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -
	16	7,11	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -
	17	7,11	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	3, -	2, -
	18	7,11	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -
	19	7,11	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -
	20	7,11	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	3, -
	21	7,11	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	3, -
5	22	7, -	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -	3, -
5	23	7, -	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	24	7, -	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	25	8, -	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	26	8, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	27	8, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	28	8, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	29	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -
5	30	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -
6	6	5, 9	4,10	3,11	3,11	2,12	2,12	2,12	-, -	-, -
	7	5, 8	4,11	4,11	3,12	3,12	2,13	2,13	-,13	-, -
	8	6,10	5,11	4,12	3,12	3,13	3,13	2,13	2, -	-, -
	9	6,10	5,11	4,12	4,13	3,13	3, -	2, -	2, -	2, -
	10	6,11	5,12	5,12	4,13	3, -	3, -	3, -	2, -	2, -
	11	7,11	5,12	5,13	4,13	4, -	3, -	3, -	2, -	2, -
	12	7,11	6,12	5,13	4,13	4, -	3, -	3, -	3, -	2, -
	13	7,12	6,12	5,13	5, -	4, -	3, -	3, -	3, -	2, -
	14	7,12	6,13	5,13	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	2, -
	15	7,12	6,13	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -	3, -
	16	8,12	6,13	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	17	8,12	6,13	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	18	8,12	7,13	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	19	8,12	7, -	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	20	8,12	7, -	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -	4, -	3, -
	21	8,12	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -
	22	8,13	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -
	23	8,13	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -
	24	8,13	7, -	7, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	4, -
	25	8,13	8, -	7, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	4, -
	26	9,13	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -
	27	9,13	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -

Critical Values for the Runs Test (cont.)

Taken from Zar, 1981 Table B.28

n_1	n_2	$\alpha(2)$: 0.50 / $\alpha(1)$: 0.25	0.20 / 0.10	0.10 / 0.05	0.05 / 0.025	0.02 / 0.01	0.01 / 0.005	0.005 / 0.0025	0.002 / 0.001	0.001 / 0.0005
	28	9,13	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -
	29	9,13	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -
6	30	9,13	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -
7	7	6,10	5,11	4,12	3,13	3,13	3,13	2,14	2,14	-, -
	8	6,11	5,12	4,13	4,13	3,14	3,14	3,14	2,15	2,15
	9	7,11	5,12	5,13	4,14	4,14	3,15	3,15	2,15	2, -
	10	7,12	6,13	5,13	5,14	4,15	3,15	3,15	3, -	2, -
	11	7,12	6,13	5,14	5,14	4,15	4,15	3, -	3, -	2, -
	12	8,12	6,13	6,14	5,14	4,15	4, -	3, -	3, -	3, -
	13	8,12	7,14	6,14	5,15	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	14	8,13	7,14	6,14	5,15	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	15	8,13	7,14	6,15	6,15	5, -	4, -	4, -	3, -	3, -
	16	8,13	7,14	6,15	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -
	17	9,13	7,14	7,15	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	3, -
	18	9,14	8,14	7,15	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -	4, -
	19	9,14	8,15	7,15	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -
	20	9,14	8,15	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -
	21	9,14	8,15	7, -	7, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -
	22	9,14	8,15	7, -	7, -	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -
7	23	10,14	8,15	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -
7	24	10,14	8,15	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -
	25	10,14	8, -	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -
	26	10,14	8, -	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -
	27	10,14	9, -	8, -	7, -	6, -	6, -	6, -	5, -	5, -
	28	10,14	9, -	8, -	7, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -
	29	10,14	9, -	8, -	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -
7	30	10,14	9, -	8, -	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -
8	8	7,11	5,13	5,13	4,14	4,14	3,15	3,15	2,16	2,16
	9	7,10	6,13	5,14	5,14	4,15	3,15	3,16	3,16	2,17
	10	7,12	6,13	6,14	5,15	4,15	4,16	3,16	3,17	3,17
	11	8,13	7,14	6,15	5,15	5,16	4,16	4,17	3,17	3, -
	12	8,13	7,14	6,15	6,16	5,16	4,17	4,17	3, -	3, -
	13	8,13	7,15	6,15	6,16	5,17	5,17	4,17	4, -	3, -
	14	9,14	7,15	7,16	6,16	5,17	5,17	4, -	4, -	3, -
	15	9,14	8,15	7,16	6,16	5,17	5, -	5, -	4, -	4, -
	16	9,14	8,15	7,16	6,17	6,17	5, -	5, -	4, -	4, -
	17	9,14	8,16	7,16	7,17	6, -	5, -	5, -	4, -	4, -
	18	10,14	8,16	8,16	7,17	6, -	6, -	5, -	4, -	4, -
	20	10,15	9,16	8,17	7,17	6, -	6, -	5, -	5, -	4, -
	21	10,15	9,16	8,17	7, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -
	22	10,15	9,16	8,17	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -
	23	10,15	9,16	8,17	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -
	24	11,16	9,16	8,17	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -	5, -
	25	11,16	9,17	9, -	8, -	7, -	7, -	6, -	5, -	5, -
	26	11,16	10,17	9, -	8, -	7, -	7, -	6, -	6, -	5, -
	27	11,16	10,17	9, -	8, -	7, -	7, -	6, -	6, -	5, -
	28	11,16	10,17	9, -	8, -	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -
	29	11,16	10,17	9, -	8, -	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -
8	30	11,16	10,17	9, -	8, -	8, -	7, -	7, -	6, -	6, -
9	9	8,12	6,14	6,14	5,15	4,16	4,16	3,17	3,17	3,17
	10	8,13	7,14	6,15	5,16	5,16	4,17	4,17	3,18	3,18
	11	8,13	7,15	6,15	6,16	5,17	5,17	4,18	3,18	3,19
	12	9,14	7,15	7,16	6,16	5,17	5,18	4,18	4,19	3,19
	13	9,14	8,15	7,16	6,17	6,18	5,18	5,18	4,19	4,19
	14	9,14	8,16	7,17	7,17	6,18	5,18	5,19	4,19	4, -
	15	10,15	8,16	8,17	7,18	6,18	6,19	5,19	4, -	4, -
	16	10,15	9,16	8,17	7,18	6,18	6,19	5,19	5, -	4, -
	17	10,15	9,17	8,17	7,18	7,19	6,19	5, -	5, -	4, -
	18	10,16	9,17	8,18	8,18	7,19	6, -	6, -	5, -	5, -
	19	11,16	9,17	8,18	8,18	7,19	6, -	6, -	5, -	5, -
	20	11,16	10,17	9,18	8,18	7,19	7, -	6, -	5, -	5, -
	21	11,16	10,18	9,18	8,19	7, -	7, -	6, -	6, -	5, -
	22	11,16	10,18	9,18	8,19	7, -	7, -	6, -	6, -	5, -
	23	12,16	10,18	9,18	8,19	8, -	7, -	6, -	6, -	5, -

n_1	n_2	$\alpha(2)$: 0.50 / $\alpha(1)$: 0.25	0.20 / 0.10	0.10 / 0.05	0.05 / 0.025	0.02 / 0.01	0.01 / 0.005	0.005 / 0.0025	0.002 / 0.001	0.001 / 0.0005
	24	12,17	10,18	9,18	9,19	8, -	7, -	7, -	6, -	6, -
	25	12,17	10,18	10,19	9,19	8, -	7, -	7, -	6, -	6, -
	26	12,17	10,18	10,19	9, -	8, -	7, -	7, -	6, -	6, -
	27	12,17	11,18	10,19	9, -	8, -	8, -	7, -	6, -	6, -
	28	12,17	11,18	10,19	9, -	8, -	8, -	7, -	6, -	6, -
	29	12,17	11,18	10,19	9, -	8, -	8, -	7, -	7, -	6, -
9	30	12,18	11,18	10,19	9, -	8, -	8, -	7, -	7, -	6, -
10	10	9,13	7,15	6,16	6,16	5,17	5,17	4,18	4,18	3,19
	11	9,12	8,15	7,16	6,17	5,18	5,18	4,19	4,19	3,19
	12	9,14	8,16	7,17	7,17	6,18	5,19	5,19	4,20	4,20
	13	10,15	8,16	8,17	7,18	6,19	5,19	5,20	4,20	4,20
	14	10,15	9,17	8,17	7,18	6,19	6,19	5,20	5,20	4,21
	15	10,16	9,17	8,18	7,18	7,19	6,20	6,20	5,21	5,21
	16	11,16	9,17	8,18	8,19	7,20	6,20	6,20	5,21	5, -
	17	11,16	10,18	9,18	8,19	7,20	6,20	6,20	5,21	5, -
	18	11,16	10,18	9,19	8,19	7,20	7,21	6,21	6, -	5, -
	19	12,17	10,18	9,19	8,20	8,20	7,21	6,21	6, -	5, -
	20	12,17	10,18	9,19	9,20	8,20	7,21	7, -	6, -	6, -
	21	12,17	10,18	10,19	9,20	8,21	7,21	7, -	6, -	6, -
	22	12,17	11,19	10,20	9,20	8,21	8, -	7, -	6, -	6, -
	23	12,18	11,19	10,20	9,20	8,21	8, -	7, -	6, -	6, -
	24	12,18	11,19	10,20	9,20	8,21	8, -	7, -	7, -	6, -
	25	13,18	11,19	10,20	10,20	9, -	8, -	7, -	7, -	6, -
	26	13,18	11,20	10,20	10,21	9, -	8, -	8, -	7, -	6, -
	27	13,18	12,20	11,20	10,21	9, -	8, -	8, -	7, -	7, -
	28	13,18	12,20	11,20	10,21	9, -	8, -	8, -	7, -	7, -
	29	13,18	12,20	11,20	10,21	9, -	9, -	8, -	7, -	7, -
10	30	14,18	12,20	11,20	10,21	9, -	9, -	8, -	8, -	7, -
11	11	9,15	8,16	7,17	7,17	6,18	5,19	5,19	4,20	4,20
	12	10,15	9,16	8,17	7,18	6,19	6,19	5,20	5,20	4,21
	13	10,16	9,17	8,18	7,19	6,19	6,20	5,20	5,21	4,21
	14	11,16	9,17	8,18	8,19	7,20	6,20	6,21	5,21	5,22
	15	11,16	10,18	9,19	8,19	7,20	7,21	6,21	5,22	5,22
	16	11,17	10,18	9,19	8,20	7,21	7,21	6,22	6,22	5,23
	17	12,17	10,18	9,19	9,20	8,21	7,22	7,22	6,22	5,23
	18	12,17	10,19	10,20	9,20	8,21	7,22	7,22	6,23	6,23
	19	12,18	11,19	10,20	9,21	8,22	8,22	7,22	6,23	6, -
	20	12,18	11,19	10,20	9,21	8,22	8,22	7,23	7,23	6, -
	21	13,18	11,20	10,20	10,21	9,22	8,22	7,23	7, -	6, -
	22	13,18	11,20	10,21	10,22	9,22	8,23	8,23	7, -	6, -
	23	13,19	12,20	11,21	10,22	9,22	8,23	8,23	7, -	7, -
	24	13,19	12,20	11,21	10,22	9,22	9,23	8, -	7, -	7, -
	25	14,19	12,20	11,21	10,22	9,23	9,23	8, -	7, -	7, -
	26	14,19	12,21	11,22	10,22	10,23	9, -	8, -	8, -	7, -
	27	14,19	12,21	11,22	11,22	10,23	9, -	8, -	8, -	7, -
	28	14,20	13,21	12,22	11,22	10,23	9, -	9, -	8, -	7, -
	29	14,20	13,21	12,22	11,22	10,23	9, -	9, -	8, -	8, -
11	30	14,20	13,21	12,22	11,22	10, -	10, -	9, -	8, -	8, -
12	12	10,16	9,17	8,18	7,19	7,19	6,20	5,21	5,21	4,22
	13	11,14	9,18	9,18	8,19	7,20	6,21	6,21	5,22	5,22
	14	11,17	10,18	9,19	8,20	7,21	7,21	6,22	5,22	5,23
	15	12,17	10,19	9,19	8,20	8,21	7,22	6,22	6,23	5,23
	16	12,17	10,19	10,20	9,21	8,22	7,22	7,23	6,23	6,24
	17	12,18	11,19	10,20	9,21	8,22	8,22	7,23	6,24	6,24
	18	13,18	11,20	10,21	9,21	8,22	8,23	7,23	7,24	6,24
	19	13,18	11,20	10,21	10,22	9,23	8,23	7,24	7,24	6,25
12	20	13,19	12,20	11,21	10,22	9,23	8,23	8,24	7,24	7,25
12	21	14,19	12,21	11,22	10,22	9,23	9,24	8,24	7,25	7,25
	22	14,19	12,21	11,22	10,22	9,23	9,24	8,24	7,25	7, -
	23	14,20	12,21	11,22	11,23	10,24	9,24	8,24	8,25	7, -
	24	14,20	13,21	12,22	11,23	10,24	9,24	9,25	8, -	7, -
	25	14,20	13,22	12,22	11,23	10,24	9,24	9,25	8, -	8, -
	26	15,20	13,22	12,23	11,23	10,24	10,25	9,25	8, -	8, -
	27	15,20	13,22	12,23	11,24	10,24	10,25	9,25	8, -	8, -
	28	15,21	13,22	12,23	12,24	11,24	10,25	9, -	9, -	8, -
	29	15,21	14,22	13,23	12,24	11,24	10,25	10, -	9, -	8, -
12	30	15,21	14,22	13,23	12,24	11,25	10,25	10, -	9, -	8, -

Critical Values for the Runs Test (cont.)

Taken from Zar, 1981 Table B.28

n_1	n_2	$\alpha(2)$: 0.50 / $\alpha(1)$: 0.25	0.20 / 0.10	0.10 / 0.05	0.05 / 0.025	0.02 / 0.01	0.01 / 0.005	0.005 / 0.0025	0.002 / 0.001	0.001 / 0.0005
13	13	11,17	10,18	9,19	8,20	7,21	7,21	6,22	5,23	5,23
	14	12,17	10,19	9,20	9,20	8,21	7,22	7,22	6,23	5,24
	15	12,18	11,19	10,20	9,21	8,22	7,22	7,23	6,24	6,24
	16	13,18	11,20	10,21	9,21	8,22	8,23	7,23	6,24	6,25
	17	13,19	11,20	10,21	10,22	9,23	8,23	7,24	7,25	6,25
	18	13,19	12,20	11,21	10,22	9,23	8,24	8,24	7,25	7,25
	19	14,19	12,21	11,22	10,23	9,24	9,24	8,25	7,25	7,26
	20	14,20	12,21	11,22	10,23	10,24	9,24	8,25	8,26	7,26
	21	14,20	13,22	12,22	11,23	10,24	9,25	9,25	8,26	7,26
	22	15,20	13,22	12,23	11,24	10,24	9,25	9,26	8,26	7,27
	23	15,20	13,22	12,23	11,24	10,25	10,25	9,26	8,26	8,27
	24	15,21	13,22	12,23	11,24	10,25	10,26	9,26	8,27	8,27
	25	15,21	14,23	13,24	12,24	11,25	10,26	9,26	9,27	8,27
	26	16,21	14,23	13,24	12,24	11,26	10,26	10,26	9,27	8, -
	27	16,21	14,23	13,24	12,25	11,26	10,26	10,26	9,27	9, -
	28	16,22	14,23	13,24	12,25	11,26	11,26	10,27	9, -	9, -
	29	16,22	14,24	13,24	13,25	12,26	11,26	10,27	9, -	9, -
13	30	16,22	15,24	14,24	13,25	12,26	11,26	10,27	10, -	9, -
14	14	12,18	11,19	10,20	9,21	8,22	7,23	7,23	6,24	6,24
	15	13,16	11,20	10,21	9,22	8,23	8,23	7,24	7,24	6,25
	16	13,19	11,20	11,21	10,22	9,23	8,24	8,24	7,25	6,25
	17	14,19	12,21	11,22	10,23	9,24	8,24	8,25	7,25	7,26
	18	14,20	12,21	11,22	10,23	9,24	9,25	8,25	7,26	7,26
	19	14,20	13,22	12,23	11,23	10,24	9,25	8,26	8,26	7,27
	20	15,20	13,22	12,23	11,24	10,25	9,25	9,26	8,27	7,27
	21	15,21	13,22	12,23	11,24	10,25	10,26	9,26	8,27	8,28
	22	15,21	14,23	12,24	12,24	11,26	10,26	9,27	9,27	8,28
	23	16,21	14,23	13,24	12,25	11,26	10,26	10,27	9,28	8,28
	24	16,22	14,23	13,24	12,25	11,26	10,27	10,27	9,28	8,28
	25	16,22	14,24	13,24	12,25	11,26	11,27	10,28	9,28	9,28
	26	16,22	15,24	14,25	13,26	12,26	11,27	10,28	9,28	9,29
	27	17,22	15,24	14,25	13,26	12,27	11,27	10,28	10,28	9,29
	28	17,23	15,24	14,25	13,26	12,27	11,28	11,28	10,29	9,29
	29	17,23	15,24	14,26	13,26	12,27	12,28	11,28	10,29	9, -
14	30	17,23	15,25	14,26	13,26	12,27	12,28	11,28	10,29	10, -
15	15	13,19	12,20	11,21	10,22	9,23	8,24	8,24	7,25	6,26
	16	14,19	12,21	11,22	10,23	9,24	9,24	8,25	7,26	7,26
	17	14,20	12,21	11,22	11,23	10,24	9,25	8,26	8,26	7,27
	18	14,20	13,22	12,23	11,24	10,25	9,25	9,26	8,27	7,27
15	19	15,21	13,22	12,23	11,24	10,25	10,26	9,27	8,27	8,28
15	20	15,21	13,23	12,24	12,25	11,26	10,26	9,27	8,28	8,28
	21	16,21	14,23	13,24	12,25	11,26	10,27	10,27	9,28	8,29
	22	16,22	14,24	13,25	12,25	11,26	10,27	10,28	9,28	8,29
	23	16,22	14,24	13,25	12,26	11,27	11,27	10,28	9,29	9,29
	24	16,22	15,24	14,25	13,26	12,27	11,28	10,28	10,29	9,30
	25	17,23	15,24	14,26	13,26	12,27	11,28	11,29	10,29	9,30
	26	17,23	15,25	14,26	13,27	12,28	11,28	11,29	10,30	9,30
	27	17,23	16,25	14,26	14,27	12,28	12,28	11,29	10,30	10,30
	28	18,24	16,25	15,26	14,27	13,28	12,29	11,29	10,30	10,30
	29	18,24	16,26	15,26	14,27	13,28	12,29	11,30	11,30	10,31
15	30	18,24	16,26	15,27	14,28	13,28	12,29	12,30	11,30	10,31
16	16	14,20	12,22	11,23	11,23	10,24	9,25	8,26	8,26	7,27
	17	15,18	13,22	12,23	11,24	10,25	9,26	9,26	8,27	7,28
	18	15,21	13,23	12,24	11,25	10,26	10,26	9,27	8,28	8,28
	19	15,21	14,23	13,24	12,25	11,26	10,27	9,27	9,28	8,29
	20	16,22	14,24	13,25	12,25	11,26	10,27	10,28	9,29	8,29
	21	16,22	14,24	13,25	12,26	11,27	11,28	10,28	9,29	9,30
	22	17,23	15,24	14,25	13,26	12,27	11,28	10,29	9,29	9,30
	23	17,23	15,25	14,26	13,26	12,27	11,28	10,29	10,30	9,30
	24	17,23	15,25	14,26	13,27	12,28	11,28	11,29	10,30	9,31
	25	17,24	16,25	15,26	14,27	13,28	12,29	11,30	10,30	10,31
	26	18,24	16,26	15,27	14,28	13,29	12,29	11,30	11,31	10,31
	27	18,24	16,26	15,27	14,28	13,29	12,30	12,30	11,31	10,32
	28	18,24	16,26	15,27	14,28	13,29	13,30	12,30	11,31	10,32
	29	19,25	17,26	16,28	15,28	14,30	13,30	12,31	11,32	11,32
16	30	19,25	17,27	16,28	15,29	14,30	13,30	12,31	11,32	11,32

n_1	n_2	$\alpha(2)$: 0.50 / $\alpha(1)$: 0.25	0.20 / 0.10	0.10 / 0.05	0.05 / 0.025	0.02 / 0.01	0.01 / 0.005	0.005 / 0.0025	0.002 / 0.001	0.001 / 0.0005
17	17	15,21	13,23	12,24	11,25	10,26	10,26	9,27	8,28	8,28
	18	16,21	14,23	13,24	12,25	11,26	10,27	9,27	9,28	8,29
	19	16,22	14,24	13,25	12,26	11,27	10,27	10,28	9,29	8,29
	20	16,22	15,24	13,25	13,26	11,27	11,28	10,29	9,29	9,30
	21	17,23	15,25	14,26	13,27	12,28	11,28	10,29	10,30	9,30
	22	17,23	15,25	14,26	13,27	12,28	11,29	11,30	10,30	9,31
	23	17,24	16,25	15,27	14,27	13,29	12,29	11,30	10,31	10,31
	24	18,24	16,26	15,27	14,28	13,29	12,30	11,30	11,31	10,32
	25	18,24	16,26	15,27	14,28	13,29	12,30	12,31	11,31	10,32
	26	18,25	17,26	15,28	14,29	13,30	13,30	12,31	11,32	10,32
	27	19,25	17,27	16,28	15,29	14,30	13,31	12,31	11,32	11,33
	28	19,25	17,27	16,28	15,29	14,30	13,31	12,32	12,32	11,33
	29	19,26	17,27	16,28	15,29	14,30	13,31	13,32	12,33	11,33
17	30	20,26	18,28	17,29	16,30	14,31	14,32	13,32	12,33	11,33
18	18	16,22	14,24	13,25	12,26	11,27	11,27	10,28	9,29	9,29
	19	16,20	15,24	14,25	13,26	12,27	11,28	10,29	9,30	9,30
	20	17,23	15,25	14,26	13,27	12,28	11,29	11,29	10,30	9,31
	21	17,23	15,25	14,26	13,27	12,28	12,29	11,30	10,31	10,31
	22	18,24	16,26	15,27	14,28	13,29	12,30	11,30	10,31	10,32
	23	18,24	16,26	15,27	14,28	13,29	12,30	12,31	11,32	10,32
	24	18,25	17,27	15,28	14,29	13,30	13,30	12,31	11,32	10,33
	25	19,25	17,27	16,28	15,29	14,30	13,31	12,32	11,32	11,33
	26	19,25	17,27	16,28	15,29	14,30	13,31	12,32	12,33	11,33
18	27	19,26	18,28	16,29	15,30	14,31	13,32	13,32	12,33	11,34
18	28	20,26	18,28	17,29	16,30	14,31	14,32	13,33	12,33	12,34
	29	20,26	18,28	17,29	16,30	15,32	14,32	13,33	12,34	12,34
18	30	20,27	18,29	17,30	16,31	15,32	14,32	14,33	13,34	12,34
19	19	17,23	15,25	14,26	13,27	12,28	11,29	11,29	10,30	9,31
	20	17,24	16,25	14,27	13,27	12,29	12,29	11,30	10,31	10,31
	21	18,24	16,26	15,27	14,28	13,29	12,30	11,31	11,31	10,32
	22	18,25	16,26	15,28	14,29	13,30	12,30	12,31	11,32	10,32
	23	19,25	17,27	16,28	15,29	13,30	13,31	12,32	11,32	11,33
	24	19,25	17,27	16,28	15,29	14,31	13,31	12,32	11,33	11,33
	25	19,26	17,28	16,29	15,30	14,31	13,32	13,32	12,33	11,34
	26	20,26	18,28	17,29	16,30	14,31	14,32	13,33	12,34	11,34
	27	20,26	18,28	17,30	16,31	15,32	14,32	13,33	12,34	12,35
	28	20,27	18,29	17,30	16,31	15,32	14,33	14,34	13,34	12,35
	29	21,27	19,29	18,30	17,31	15,32	15,33	14,34	13,35	12,35
19	30	21,28	19,29	18,31	17,32	16,33	15,34	14,34	13,35	13,36
20	20	18,24	16,26	15,27	14,28	13,29	12,30	11,31	11,31	10,32
	21	18,22	16,27	15,28	14,29	13,30	12,31	12,31	11,32	10,33
	22	19,25	17,27	16,28	15,29	14,30	13,31	12,32	11,33	11,33
	23	19,26	17,28	16,29	15,30	14,31	13,32	12,32	12,33	11,34
	24	20,26	18,28	16,29	15,30	14,31	14,32	13,33	12,34	11,34
	25	20,26	18,28	17,30	16,31	15,32	14,33	13,33	12,34	12,35
	26	20,27	18,29	17,30	16,31	15,32	14,33	13,34	13,35	12,35
	27	21,27	19,29	18,30	17,31	15,33	15,33	14,34	13,35	12,36
	28	21,28	19,30	18,31	17,32	16,33	15,34	14,34	13,35	13,36
	29	21,28	19,30	18,31	17,32	16,33	15,34	14,35	13,36	13,36
20	30	22,28	20,30	18,32	17,32	16,34	15,34	15,35	14,36	13,37
21	21	19,25	17,27	16,28	15,29	14,30	13,31	12,32	11,33	11,33
	22	19,26	17,28	16,29	15,30	14,31	13,32	13,32	12,33	11,34
	23	20,26	18,28	17,29	16,30	14,31	14,32	13,33	12,34	11,35
	24	20,27	18,29	17,30	16,31	15,32	14,33	13,34	12,34	12,35
	25	21,27	19,29	17,30	16,31	15,32	14,33	14,34	13,35	12,36
	26	21,27	19,30	18,31	17,32	15,33	15,34	14,34	13,35	12,36
	27	21,28	19,30	18,31	17,32	16,33	15,34	14,35	13,36	13,36
	28	22,28	20,30	18,32	17,33	16,34	15,35	15,35	14,36	13,37
	29	22,29	20,31	19,32	18,33	16,34	16,35	15,36	14,37	13,37
21	30	22,29	20,31	19,32	18,33	17,35	16,35	15,36	14,37	13,38
22	22	20,26	18,28	17,29	16,30	14,32	14,32	13,33	12,34	11,35
	23	20,24	18,29	17,30	16,31	15,32	14,33	13,34	12,35	12,35
	24	21,27	19,29	17,30	16,31	15,33	14,33	14,34	13,35	12,36
	25	21,28	19,30	18,31	17,32	16,33	15,34	14,35	13,36	13,36
	26	22,28	19,30	18,31	17,32	16,34	15,34	14,35	13,36	13,37

Critical Values for the Runs Test (cont.)

Taken from Zar, 1981 Table B.28

n_1	n_2	$\alpha(2)$: 0.50 $\alpha(1)$: 0.25	0.20 0.10	0.10 0.05	0.05 0.025	0.02 0.01	0.01 0.005	0.005 0.0025	0.002 0.001	0.001 0.0005
	27	22,29	20,31	19,32	18,33	16,34	15,35	15,36	14,37	13,37
	28	22,29	20,31	19,32	18,33	17,35	16,35	15,36	14,37	13,38
	29	23,29	21,31	19,33	18,34	17,35	16,36	15,37	14,38	14,38
22	30	23,30	21,32	20,33	19,34	17,35	16,36	16,37	15,38	14,39
23	23	21,27	19,29	17,31	16,32	15,33	14,34	14,34	13,35	12,36
	24	21,28	19,30	18,31	17,32	16,33	15,34	14,35	13,36	13,36
	25	22,28	20,30	18,32	17,33	16,34	15,35	14,35	14,36	13,37
	26	22,29	20,31	19,32	18,33	16,34	16,35	15,36	14,37	13,38
23	27	23,29	20,31	19,33	18,34	17,35	16,36	15,36	14,37	14,38
23	28	23,30	21,32	20,33	18,34	17,35	16,36	16,37	15,38	14,39
	29	23,30	21,32	20,33	19,35	17,36	17,37	16,37	15,38	14,39
23	30	24,30	21,33	20,34	19,35	18,36	17,37	16,38	15,39	15,39
24	24	22,28	20,30	18,32	17,33	16,34	15,35	15,35	14,36	13,37
	25	22,26	20,31	19,32	18,33	17,34	16,35	15,36	14,37	13,38
	26	23,29	20,31	19,33	18,34	17,35	16,36	15,37	14,38	14,38
	27	23,30	21,32	20,33	19,34	17,36	16,36	16,37	15,38	14,39
	28	23,30	21,32	20,34	19,35	18,36	17,37	16,38	15,39	14,39
	29	24,31	22,33	20,34	19,35	18,36	17,37	16,38	15,39	15,40
24	30	24,31	22,33	21,35	20,36	18,37	17,38	17,39	16,40	15,40
25	25	23,29	21,31	19,33	18,34	17,35	16,36	15,37	14,38	14,38
	26	23,30	21,32	20,33	19,34	17,36	16,37	16,37	15,38	14,39
	27	24,30	21,33	20,34	19,35	18,36	17,37	16,38	15,39	14,39
	28	24,31	22,33	21,34	19,35	18,37	17,38	16,38	15,39	15,40
	29	24,31	22,33	21,35	20,36	18,37	18,38	17,39	16,40	15,41
25	30	25,32	23,34	21,35	20,36	19,38	18,39	17,39	16,40	15,41
26	26	24,30	21,33	20,34	19,35	18,36	17,37	16,38	15,39	14,40
	27	24,28	22,33	21,34	19,36	18,37	17,38	16,39	15,39	15,40
	28	25,31	22,34	21,35	20,36	19,37	18,38	17,39	16,40	15,41
	29	25,32	23,34	21,35	20,37	19,38	18,39	17,40	16,41	16,41
26	30	25,32	23,35	22,36	21,37	19,38	18,39	18,40	17,41	16,42
27	27	25,31	22,34	21,35	20,36	19,37	18,38	17,39	16,40	15,41
	28	25,32	23,34	21,36	20,37	19,38	18,39	17,40	16,41	16,41
	29	25,32	23,35	22,36	21,37	19,39	19,39	18,40	17,41	16,42
27	30	26,33	24,35	22,37	21,38	20,39	19,40	18,41	17,42	16,43
28	28	25,33	23,35	22,36	21,37	19,39	19,39	18,40	17,41	16,42
	29	26,30	24,35	22,37	21,38	20,39	19,40	18,41	17,42	16,43
28	30	26,34	24,36	23,37	22,38	20,40	19,41	18,41	17,42	17,43
29	29	26,34	24,36	23,37	22,38	20,40	19,41	19,41	17,43	17,43
29	30	27,34	25,36	23,38	22,39	21,40	20,41	19,42	18,43	17,44
30	30	27,35	25,37	24,38	23,39	21,41	20,42	19,43	18,44	18,44

This table was prepared using the procedure described by Brownlee (1965: 225–226) and Swed and Eisenhart (1943).

Example:

$u_{0.05(2),24,30} = 20$ and 36.