

CRITICAL REGIONS FOR THE BARNARD'S TEST IN 2×2 MULTINOMIAL TRIALS

Use of the tables

x ₁	y ₁	n ₁
x ₂	y ₂	n ₂
a ₁	a ₂	N

Given a 2×2 table like the above, in which (x₁, y₁, x₂) → Multinomial and:

$$N \leq 50, \quad n_1 = \min(n_1; n_2; a_1; a_2), \quad x_1 y_2 < x_2 y_1$$

the test for H₀: "not association" is significant if $x_2 \geq C$, where C is the number indicated within the table for the combination of values of N, n₁, x₁, the number of tails and error α for the test (in that order). The absence of a value for C (or the presence of "-") is indicative of "non-significant test" for the error α selected.

For further details see:

- 1) Martín Andrés, A. And Tapia García, J.M. (1999). 'Optimal unconditional test in 2×2 multinomial trials'. *Computational Statistics and Data Analysis*, 31 (3), 311-321.
- 2) Tapia García, J.M. and Martín Andrés, A. (2000). 'Optimal unconditional critical regions for 2×2 multinomial trials'. *Journal of Applied Statistics* 27 (6), 689-695.

N = 3								N = 14								N = 18								N = 21								N = 23																	
ONE TAIL				TWO TAILS				ONE TAIL				TWO TAILS				ONE TAIL				TWO TAILS				ONE TAIL				TWO TAILS																					
n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%										
1	0	2	--	--	--	--	--	1	0	11	12	--	11	12	--	5	1	7	9	12	9	10	12	6	1	8	10	12	9	10	12	11	1	10	10	10	10	10	10										
2	0	6	8	11	8	9	12	2	0	6	8	11	8	9	12	6	2	10	11	--	11	11	--	2	10	12	13	12	13	13	2	9	9	9	9	9	9	2	9	9	9	9	9	9					
3	0	5	6	10	6	7	9	3	0	5	6	10	6	7	9	7	0	6	6	6	6	6	8	3	12	--	--	--	--	--	3	8	8	--	--	--	--	3	8	8	--	--	--	--					
4	0	4	5	7	5	6	8	4	0	4	5	7	5	6	8	8	0	7	7	7	7	7	7	4	0	7	7	7	7	7	9	4	8	--	--	--	--	--	--										
5	0	3	--	--	--	--	--	5	0	3	--	--	--	--	9	0	6	6	6	6	6	9	5	0	6	6	6	6	6	9	5	0	6	6	6	6	6	9											
6	0	2	2	--	2	2	--	6	0	2	2	--	2	2	--	10	0	5	5	7	5	5	8	6	0	5	5	7	5	5	8	6	0	5	5	7	5	5	8										
7	0	1	9	10	--	9	10	7	0	1	9	10	--	9	10	11	0	4	4	--	4	4	--	7	0	4	4	--	4	4	--	7	0	4	4	--	4	4	--										
8	0	1	8	8	--	8	9	9	8	0	1	8	8	--	8	9	9	8	0	3	3	--	3	--	--	8	0	3	3	--	3	--	--	8	0	3	3	--	3	--	--								
9	0	1	6	7	8	7	8	8	9	0	1	6	7	8	7	8	8	9	0	2	2	--	2	--	--	9	0	2	2	--	2	--	--	9	0	2	2	--	2	--	--								
10	0	1	5	5	7	5	5	8	10	0	1	5	5	7	5	5	8	10	0	1	5	5	7	5	5	8	10	0	1	5	5	7	5	5	8	10	0	1	5	5	7	5	5	8					
11	0	1	4	4	--	4	4	--	11	0	1	4	4	--	4	4	--	11	0	1	4	4	--	4	4	--	11	0	1	4	4	--	4	4	--	11	0	1	4	4	--	4	4	--					
12	0	1	3	--	3	--	--	12	0	1	3	--	3	--	--	12	0	1	3	--	3	--	--	12	0	1	3	--	3	--	--	12	0	1	3	--	3	--	--										
13	0	1	2	3	--	3	--	--	13	0	1	2	3	--	3	--	--	13	0	1	2	3	--	3	--	--	13	0	1	2	3	--	3	--	--	13	0	1	2	3	--	3	--	--					
14	0	1	1	1	--	1	1	--	14	0	1	1	1	--	1	1	--	14	0	1	1	1	--	1	1	--	14	0	1	1	1	--	1	1	--	14	0	1	1	1	--	1	1	--					
15	0	1	0	4	4	--	4	4	--	15	0	1	0	4	4	--	4	4	--	15	0	1	0	4	4	--	4	4	--	15	0	1	0	4	4	--	4	4	--	15	0	1	0	4	4	--	4	4	--
16	0	1	0	3	--	3	--	--	16	0	1	0	3	--	3	--	--	16	0	1	0	3	--	3	--	--	16	0	1	0	3	--	3	--	--	16	0	1	0	3	--	3	--	--					
17	0	1	0	2	2	--	2	2	--	17	0	1	0	2	2	--	2	2	--	17	0	1	0	2	2	--	2	2	--	17	0	1	0	2	2	--	2	2	--	17	0	1	0	2	2	--	2	2	--
18	0	1	0	1	1	--	1	1	--	18	0	1	0	1	1	--	1	1	--	18	0	1	0	1	1	--	1	1	--	18	0	1	0	1	1	--	1	1	--	18	0	1	0	1	1	--	1	1	--
19	0	1	0	1	1	--	1	1	--	19	0	1	0	1	1	--	1	1	--	19	0	1	0	1	1	--	1	1	--	19	0	1	0	1	1	--	1	1	--	19	0	1	0	1	1	--	1	1	--
20	0	1	0	1	1	--	1	1	--	20	0	1	0	1	1	--	1	1	--	20	0	1	0	1	1	--	1	1	--	20	0	1	0	1	1	--	1	1	--	20	0	1	0	1	1	--	1	1	--
21	0	1	0	1	1	--	1	1	--	21	0	1	0	1	1	--	1	1	--	21	0	1	0	1	1	--	1	1	--	21	0	1	0	1	1	--	1	1	--	21	0	1	0	1	1	--	1	1	--
22	0	1	0	1	1	--	1	1	--	22	0	1	0	1	1	--	1	1	--	22	0	1	0	1	1	--	1	1	--	22	0	1	0	1	1	--	1	1	--	22	0	1	0	1	1	--	1	1	--
23	0	1	0	1	1	--	1	1	--	23	0	1	0	1	1	--	1	1	--	23	0	1	0	1	1	--	1	1	--	23	0	1	0	1	1	--	1	1	--	23	0	1	0	1	1	--	1	1	--
24	0	1	0	1	1	--	1	1	--	24	0	1	0	1	1	--	1	1	--	24	0	1	0	1	1	--	1	1	--	24	0	1	0	1	1	--	1	1	--	24	0	1	0	1	1	--	1	1	--
25	0	1	0	1	1	--	1	1	--	25	0	1	0	1	1	--	1	1	--	25	0	1	0	1	1	--	1	1	--	25	0	1	0	1	1	--	1	1	--	25	0	1	0	1	1	--	1	1	--

N = 25						N = 27						N = 29						N = 30						N = 31															
ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS												
n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%
12	2	10	10	10	10	10	10	11	1	10	10	10	10	10	10	6	0	6	7	12	9	10	14	12	0	12	12	12	12	12	12	15	3	12	12	12	12	12	12
3	9	9	10	9	9	10		2	9	9	11	9	11	12	1	12	14	17	14	14	17	1	11	11	11	11	11	11		4	11	11	11	11	11	11			
4	8	9	--	9	9	--		3	9	10	12	10	11	13	2	15	17	20	16	18	20	2	10	10	11	10	10	13	5	10	10	--	10	--	--				
.....																				
N = 26						N = 28						N = 31						N = 32																					
1	0	18	23	25	19	23	25	1	0	20	25	27	20	25	27	1	0	22	27	30	22	26	30	1	0	23	27	31	23	26	31								
2	0	12	15	21	14	16	21	2	0	13	15	22	15	17	21	2	0	14	18	24	16	19	24	2	0	15	19	25	17	18	25								
3	0	9	11	17	13	14	16	3	0	10	15	24	14	15	24	3	0	11	15	20	16	17	20	3	0	12	29	--	28	29	--								
4	0	18	20	22	17	19	22	4	0	7	11	15	11	15	16	4	0	8	11	17	13	15	17	4	0	12	15	21	16	18	20								
5	0	7	10	14	10	13	15	5	0	7	11	15	11	15	16	5	0	9	12	19	17	18	19	5	0	12	25	--	23	26	--								
6	0	6	8	12	8	10	14	6	0	6	7	10	9	10	13	6	0	10	10	10	10	10	10	6	0	8	12	17	13	17	18								
7	0	12	15	21	14	16	21	7	0	7	10	12	7	10	12	7	0	11	11	11	11	11	11	7	0	7	7	11	9	11	13								
8	0	9	11	17	13	14	16	8	0	8	8	8	8	8	11	8	0	12	12	12	12	12	12	8	0	8	8	10	8	10	12								
9	0	18	20	22	17	19	22	9	0	8	8	8	8	8	11	9	0	13	13	13	13	13	13	9	0	9	9	9	9	9	11								
10	0	7	10	14	10	13	15	10	0	16	19	22	17	17	22	10	0	14	14	14	14	14	14	10	0	11	11	11	11	11	11								
11	0	15	16	20	16	16	20	11	0	21	21	--	21	22	--	11	0	11	11	11	11	11	11	11	0	7	7	7	7	7	7								
12	0	19	20	--	19	20	--	12	0	16	19	22	17	17	22	12	0	12	12	12	12	12	12	12	0	15	16	20	17	18	20								
13	0	6	8	12	8	10	14	13	0	13	13	13	13	13	13	13	0	13	13	13	13	13	13	13	0	14	14	14	14	14	14								
14	0	12	15	21	14	16	21	14	0	14	14	14	14	14	14	14	0	14	14	14	14	14	14	14	0	14	14	14	14	14	14								
15	0	9	9	9	9	9	9	15	0	13	13	13	13	13	13	15	0	15	15	15	15	15	15	15	0	15	15	15	15	15	15								
16	0	18	20	22	17	19	22	16	0	14	14	14	14	14	14	16	0	16	16	16	16	16	16	16	0	16	16	16	16	16	16								
17	0	7	10	14	10	13	15	17	0	15	15	15	15	15	15	17	0	17	17	17	17	17	17	17	0	17	17	17	17	17	17								
18	0	9	9	9	9	9	9	18	0	16	19	22	17	17	22	18	0	18	18	18	18	18	18	18	0	18	18	18	18	18	18								
19	0	18	20	22	17	19	22	19	0	17	17	--	17	17	--	19	0	19	19	19	19	19	19	19	0	19	19	19	19	19	19								
20	0	7	10	14	10	13	15	20	0	14	15	--	14	15	--	20	0	20	20	20	20	20	20	20	0	20	20	20	20	20	20								
21	0	15	16	20	16	16	20	21	0	13	13	13	13	13	13	21	0	21	21	21	21	21	21	21	0	21	21	21	21	21	21								
22	0	19	20	--	19	20	--	22	0	12	12	12	12	12	12	22	0	22	22	22	22	22	22	22	0	22	22	22	22	22	22								
23	0	6	8	12	8	10	14	23	0	11	11	11	11	11	11	23	0	23	23	23	23	23	23	23	0	23	23	23	23	23	23								
24	0	12	15	21	14	16	21	24	0	10	10	10	10	10	10	24	0	24	24	24	24	24	24	24	0	24	24	24	24	24	24								
25	0	9	9	9	9	9	9	25	0	9	9	9	9	9	9	25	0	25	25	25	25	25	25	25	0	25	25	25	25	25	25								
26	0	18	20	22	17	19	22	26	0	8	8	8	8	8	11	26	0	26	26	26	26	26	26	26	0	26	26	26	26	26	26								
27	0	7	10	14	10	13	15	27	0	13	13	13	13	13	13	27	0	27	27	27	27	27	27	27	0	27	27	27	27	27	27								
28	0	15	16	20	16	16	20	28	0	12	12	12	12	12	12	28	0	28	28	28	28	28	28	28	0	28	28	28	28	28	28								
29	0	19	20	--	19	20	--	29	0	11	11	11	11	11	11	29	0	29	29	29	29	29	29	29	0	29	29	29	29	29	29								
30	0	6	8	12	8	10	14	30	0	10	10	10	10	10	10	30	0	30	30	30	30	30	30	30	0	30	30	30	30	30	30								
31	0	12	15	21	14	16	21	31	0	9	9	9	9	9	9	31	0	31	31	31	31	31	31	31	0	31	31	31	31	31	31								
32	0	9	9	9	9	9	9	32	0	8	8	8	8	8	11	32	0	32	32	32	32	32	32	32	0	32	32	32	32	32	32								
33	0	18	20	22	17	19	22	33	0	14	14	14	14	14	14	33	0	33	33	33	33	33	33	33	0	33	33	33	33	33	33								
34	0	7	10	14	10	13	15	34	0	13	13	13	13	13	13	34	0	34	34	34	34	34	34	34	0	34	34	34	34	34	34								
35	0	15	16	20	16	16	20	35	0	12	12	12	12	12	12	35	0	35	35	35	35	35	35	35	0	35	35	35	35	35	35								
36	0	19	20	--	19	20	--	36	0	11	11	11	11	11	11	36	0	36	36	36	36	36	36	36	0	36	36	36	36	36	36								
37	0	6	8	12	8	10	14	37	0	10	10	10	10	10	10	37	0	37	37	37	37	37	37	37	0	37	37	37	37	37	37								
38	0	12	15	21	14	16	21	38	0	9	9	9	9	9	9	38	0	38	38	38	38	38	38	38	0	38	38	38	38	38	38								
39	0	9	9	9	9	9	9	39	0	8	8	8	8	8	11	39	0	39	39	39	39	39	39	39	0	39	39	39	39	39	39								
40	0	18	20	22	17	19	22	40	0	14	14	14	14	14	14	40	0	40	40	40	40	40	40	40	0	40	40	40	40	40	40								
41	0	7	10	14	10	13	15	41	0	13	13	13	13	13	13	41	0	41	41	41	41	41	41	41	0	41	41	41	41	41	41								
42	0	15	16	20	16	16	20	42	0	12	12	12	12	12	12	42	0	42	42	42	42	42	42	42	0	42	42	42	42	42	42								
43	0	19	20	--	19	20	--	43	0	11	11	11	11	11	11	43	0	43	43	43	43	43	43	43	0	43	43	43	43	43	43								
44	0	6	8	12	8	10	14	44	0	10	10	10	10	10	10	44	0	44	44	44	44	44	44	44	0	44	44	44	44	44	44								
45	0	12	15	21	14	16	21	45	0	9	9	9	9	9	9	45	0	45	45	45	45	45	45	45	0	45	45	45	45	45	45								
46	0	9	9	9	9	9	9	46	0	8	8	8	8	8	11	46	0	46	46	46	46	46	46	46	0	46	46	46	46	46	46								
47	0	18	20	22	17	19	22	47	0	14	14	14	14	14	14	47	0	47	47	47	47	47	47	47	0	47	47	47	47	47	47								
48	0	7	10	14	10	13	15	48	0	13	13	13	13	13	13	48	0	48	48	48	48	48	48	48	0	48	48	48	48	48	48								
49	0	15	16	20	16	16	20	49	0	12	12	12	1																										

N = 33						N = 34						N = 35						N = 36						N = 37																				
ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS																	
n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%					
**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**					
4	1	19	21	25	20	21	25	7	3	19	22	24	20	21	24	8	4	21	23	--	22	23	--	9	2	13	15	19	16	18	20	8	1	12	14	18	13	15	19					
	2	25	26	--	24	27	--		4	23	--	--	23	--	--		9	0	9	9	10	9	9	12	3	17	19	22	18	20	22	3	15	18	21	18	18	22						
5	0	8	9	15	11	15	18	8	0	8	8	11	8	11	13	9	1	10	12	15	11	13	17	4	19	21	23	21	21	23	3	19	21	24	20	23	25							
	1	15	18	22	18	19	22		1	11	13	16	12	14	18		2	12	14	18	15	17	19	5	22	--	--	22	--	--	4	22	24	--	23	23	--							
	2	20	23	26	21	23	26		2	14	16	19	16	17	20		3	16	18	21	17	18	22	10	0	10	10	10	10	10	12	5	24	--	--	--	--							
	3	24	--	--	25	--	--		3	17	19	22	18	20	23		4	18	20	22	21	22	--	1	9	11	14	11	13	15	9	0	9	9	11	9	10	13						
6	0	6	9	13	10	11	16	9	0	9	9	9	9	9	12	10	0	10	10	10	10	10	12	2	12	13	17	13	15	18	1	10	12	16	12	15	18							
	1	14	16	20	16	17	20		1	8	12	15	11	13	16		1	9	10	14	11	12	15	3	15	16	19	16	17	20	2	13	15	20	16	17	20							
	2	17	19	23	19	20	23		2	11	14	18	15	16	18		2	11	13	16	13	15	17	4	17	19	22	18	20	22	3	17	19	22	18	20	23							
	3	21	23	--	22	23	--		3	14	15	18	15	17	19		3	14	16	19	16	17	20	5	20	21	--	21	21	--	4	20	23	24	22	23	24							
7	0	7	8	11	9	11	13	9	0	7	8	11	7	8	11	10	0	10	10	10	10	10	12	11	0	11	11	11	11	11	11	5	23	23	--	23	23	--						
	1	11	14	18	13	15	18		4	17	20	--	20	--	--		4	16	18	21	17	20	21	11	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12						
	2	15	17	21	17	18	21		5	20	--	--	--	--		5	19	20	--	20	--	--	2	11	12	15	13	14	17	1	9	11	15	12	13	16								
	3	19	21	23	20	22	23	10	0	10	10	10	10	10	10	11	0	11	11	11	11	11	11	3	13	15	18	15	16	19	2	12	13	17	14	16	19							
	4	22	--	--	22	--	--		1	9	9	13	9	12	14		1	10	10	13	10	10	13	4	15	17	20	17	18	21	3	15	17	20	17	18	21							
8	0	8	8	11	8	10	12	2	11	12	16	13	14	17	2	11	12	15	12	13	16	3	13	14	17	14	15	18	5	18	19	--	19	20	--	4	18	19	23	19	22	23		
	1	10	12	16	12	14	17		3	14	15	18	15	17	19		3	13	14	17	14	15	18	6	19	--	--	--	--	6	19	--	--	--	--	--	5	20	22	--	22	22	--	
	2	13	15	18	16	17	19		4	16	17	20	18	19	20		4	15	17	20	16	18	20	12	0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
	3	17	18	22	17	19	22		5	19	19	--	19	--	--		5	18	19	--	19	19	--	1	11	11	11	11	11	11	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	
	4	20	21	--	21	21	--	11	0	11	11	11	11	11	11	11	0	11	11	11	11	11	11	2	10	11	14	12	13	15	2	10	11	14	12	13	15	2	11	13	16	13	15	17
9	0	9	9	9	9	9	12	1	10	10	13	10	10	13	1	10	10	13	10	10	13	12	0	12	12	12	12	12	12	3	12	14	16	14	15	17	3	14	16	18	16	17	19	
	1	10	11	14	11	12	15	2	11	11	14	12	12	15	2	11	11	14	12	12	15	1	11	11	11	11	11	11	11	4	14	16	19	15	17	20	4	16	18	21	18	19	22	
	2	12	13	17	13	16	18	3	12	14	17	13	15	18	3	12	14	17	13	15	18	2	10	10	13	12	13	15	5	16	18	--	18	19	--	5	18	20	--	20	21	--		
	3	15	16	19	16	17	20		4	15	16	19	15	18	19		3	12	13	16	13	14	17	3	12	13	16	13	14	17	6	18	--	--	--	--	6	20	--	--	--	--		
	4	17	19	--	19	19	--	5	17	18	--	18	18	--	5	17	18	--	18	18	--	4	14	15	18	14	16	19	13	0	13	13	13	13	13	12	0	12	12	12	12	12	12	
	5	19	--	--	--	--	--	12	0	12	12	12	12	12	12	4	16	17	--	17	18	--	1	12	12	12	12	12	12	1	11	11	13	11	11	14	1	11	11	13	11	11	14	
10	0	10	10	10	10	10	10	1	11	11	11	11	11	13	2	10	10	13	10	12	14	6	17	--	--	--	--	3	10	13	15	13	14	16	3	12	14	17	14	15	18			
	1	9	9	13	11	12	14	3	11	13	15	12	14	16	3	11	13	15	12	14	16	1	12	12	12	12	12	4	13	14	17	14	16	18	4	15	16	20	15	18	20			
	2	10	12	15	12	13	16	4	13	14	17	14	15	18	4	13	14	17	14	15	18	2	11	11	13	11	11	14	5	14	16	18	16	17	--	5	16	19	--	19	19	--		
	3	13	15	18	15	16	19	5	15	17	--	17	17	--	5	15	17	--	17	17	--	3	10	12	12	12	12	6	17	17	--	17	--	--	6	19	19	--	19	19	--			
	4	15	17	19	17	19	--	6	16	--	--	--	--	6	16	--	--	--	--	6	16	--	4	12	14	17	14	15	17	4	12	14	17	14	15	17	4	15	16	20	15	18	20	
	5	18	18	--	18	--	--	13	0	13	13	13	13	13	2	11	11	12	11	11	13	5	13	15	--	15	16	--	5	13	15	--	15	16	--	5	16	17	--	17	17	--		
11	0	11	11	11	11	11	11	13	0	13	13	13	13	13	3	10	12	12	12	12	12	14	0	14	14	14	14	14	6	17	17	--	17	--	--	6	19	19	--	19	19	--		
	1	10	10	12	10	10	13	1	12	12	12	12	12	12	4	12	12	12	12	12	12	5	14	16	17	16	17	--	2	12	12	12	12	12	13	2	12	12	12	12	12	13		
	2	9	12	14	11	12	15	2	11	11	12	11	11	13	3	10	12	14	11	11	13	14	0	14	14	14	14	14	3	11	11	14	11	13	15	3	12	13	16	13	14	16		
	3	12	13	16	13	14	17	3	10	12	14	12	13	15	4	12	13	16	13	14	17	1	13	13	13	13	13	4	12	13	16	13	14	17	4	13	15	18	14	16	19			
	4	14	16	18	15	17	18	4	12	13	16	13	14	17	5	13	15	--	15	16	--	2	12	12	12	12	12	5	13	14	17	15	16	17	5	15	17	19	17	18	--			
	5	16	17	--	17	--	--	5	13	15	--	15	16	--	6	15	--	--	--	--	6	15	--	4	10	13	15	13	14	16	6	15	16	--	16	--	--	6	17	18	--	18	18	--
12	0	12	12	12	12	12	12	6	15	--	--	--	--	14	0	14	14	14	14	14	14	5	13	14	16	14	16	15	0	15	15	15	15	15	15	14	0	14	14	14	14	14	14	
	1	11	11	11	11	11	11	7	14	14	14	14	14	14	1	13	13	13	13	13	13	6	14	15	--	15	--	3	12	12	12	12	12	12	3	11	11	14	11	14	16			
	2	10	10	13	10	12	14	2	12	12	12	12	12	12	2	12	12	12	12	12	12	5	13	14	16	14	16	4	11	11	14	11	14	16	4	12	13	16	13	14	17			
	3	11	12	14	12	13	15	3	11	11	13	11	11	14	3	11	11	13	11	11	14	4	10	12	15	13	14	5	14	16	18	16	17	--	5	14	16	18	16	17	--			
	4	12	14	17	14	15	17																																					

N = 38						N = 39						N = 39						N = 40						N = 41															
ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS												
n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%
**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
6	3	25	27	--	26	28	--	1	0	28	32	38	28	32	38	18	0	18	18	18	18	18	18	15	5	14	15	19	16	17	20	11	6	24	24	--	24	--	--
4	4	28	--	--	28	--	--	2	0	18	23	31	21	23	31	1	17	17	17	17	17	17	17	6	15	18	19	18	19	--	--	12	0	12	12	12	12	12	12
7	0	7	9	13	10	12	16	1	34	36	--	34	36	--	2	16	16	16	16	16	16	7	18	18	--	18	--	--	--	1	11	11	14	11	13	15	15		
1	13	16	21	16	18	21	21	3	0	13	17	26	19	21	25	3	15	15	15	15	15	15	16	0	16	16	16	16	16	16	2	10	13	17	14	15	18	18	
2	17	20	24	20	22	24	24	1	26	29	34	26	29	34	4	14	14	14	14	14	14	1	15	15	15	15	15	15	15	3	14	16	20	16	18	20	20		
3	22	25	28	23	25	28	28	2	34	--	--	34	--	--	5	13	13	15	13	13	16	2	14	14	14	14	14	14	14	4	17	19	22	19	20	23	23		
4	26	27	--	27	27	--	--	4	0	12	15	21	16	19	22	6	12	14	15	14	15	--	3	13	13	13	13	13	15	15	5	19	21	24	20	23	24	24	
8	0	8	8	12	10	12	14	1	22	26	30	24	26	29	7	14	14	--	14	--	--	4	12	12	15	12	14	17	17	6	21	23	--	23	23	--	--		
1	12	14	18	14	16	20	20	2	29	32	--	29	32	--	19	0	19	19	19	19	19	5	13	14	17	14	16	18	18	13	0	13	13	13	13	13	13		
2	16	18	22	18	20	22	22	5	0	9	11	18	14	16	20	1	18	18	18	18	18	18	6	14	16	18	16	17	--	--	1	12	12	12	12	12	14	14	
3	20	21	25	21	23	25	25	1	19	22	26	21	23	27	2	17	17	17	17	17	17	7	16	17	--	17	--	--	--	2	11	11	15	13	14	16	16		
4	23	25	--	25	25	--	--	2	25	27	31	26	27	31	3	16	16	16	16	16	16	17	0	17	17	17	17	17	17	3	13	15	18	15	16	19	19		
5	25	--	--	--	25	--	--	3	30	31	--	30	31	--	4	15	15	15	15	15	15	1	16	16	16	16	16	16	16	4	15	17	20	17	18	21	21		
9	0	9	9	11	9	9	13	6	0	8	10	15	11	14	19	5	14	14	14	14	14	14	2	15	15	15	15	15	15	15	5	17	19	22	18	20	23	23	
1	11	13	17	12	13	18	18	1	16	19	23	19	21	24	6	13	13	14	13	13	--	3	14	14	14	14	14	14	14	6	19	21	--	21	22	--	--		
2	13	16	20	17	18	21	21	2	21	23	28	24	25	27	7	12	13	--	13	--	--	4	13	13	15	13	13	16	16	7	21	--	--	--	--	--	--		
3	18	19	23	19	20	24	24	3	26	28	--	26	28	--	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	5	12	14	16	13	15	17	17	14	0	14	14	14	14	14	14
4	20	23	25	22	24	25	25	4	29	--	--	29	--	--	N = 40	N = 40	N = 40	N = 40	N = 40	N = 40	N = 40	6	14	15	17	15	16	17	17	1	13	13	13	13	13	13	13		
5	24	24	--	24	--	--	--	0	7	10	14	10	11	17	**	**	**	**	**	**	**	**	7	15	16	--	16	16	--	--	2	12	12	15	12	16	15	15	
10	0	10	10	10	10	10	12	1	14	16	21	16	18	22	1	0	29	33	39	29	33	39	8	15	--	--	--	--	--	--	3	13	14	16	14	15	17	17	
1	9	12	15	12	13	16	16	2	18	21	25	20	23	25	2	0	19	24	31	22	23	32	18	0	18	18	18	18	18	18	4	14	15	19	15	17	20	20	
2	12	14	18	14	17	20	20	3	22	25	28	24	25	29	1	34	37	--	34	37	--	1	17	17	17	17	17	17	17	5	16	18	21	17	19	22	22		
3	16	18	21	18	19	22	22	4	27	28	--	28	28	--	3	0	14	18	26	20	22	26	2	16	16	16	16	16	16	16	6	18	20	21	20	21	--	--	
4	18	21	24	19	22	24	24	8	0	8	8	12	10	11	15	1	27	30	35	27	30	35	3	15	15	15	15	15	15	15	7	20	20	--	--	--	--	--	
5	21	22	--	23	23	--	--	1	12	15	19	14	17	20	2	35	--	--	35	--	--	4	14	14	14	14	14	14	14	15	0	15	15	15	15	15	15		
11	0	11	11	11	11	11	11	2	16	18	23	19	21	23	4	0	12	15	21	16	19	22	5	13	13	15	13	13	16	16	1	14	14	14	14	14	14	14	
1	10	10	14	10	13	15	15	3	20	22	26	22	23	26	1	22	26	31	24	27	30	6	12	14	16	14	16	16	16	2	13	13	13	13	13	15	15		
2	12	13	17	13	15	18	18	4	24	26	--	25	27	--	2	30	32	--	29	32	--	7	15	15	--	15	--	--	--	3	12	12	15	12	14	17	17		
3	14	16	19	16	17	20	20	5	26	--	--	--	--	--	5	0	9	12	19	15	17	21	19	0	19	19	19	19	19	19	4	13	14	17	14	16	18	18	
4	17	18	21	18	19	23	23	9	0	9	9	12	9	11	13	1	19	22	27	21	24	27	1	18	18	18	18	18	18	18	5	14	16	19	16	18	20	20	
5	19	21	--	21	22	--	--	1	11	13	17	13	14	19	2	25	28	32	27	27	32	2	17	17	17	17	17	17	17	6	16	18	20	18	20	--	--		
6	21	--	--	--	--	--	--	2	14	17	21	17	19	22	3	31	32	--	31	32	--	3	16	16	16	16	16	16	16	7	19	19	--	19	--	--	--		
12	0	12	12	12	12	12	12	3	18	20	24	20	21	24	6	0	8	10	16	11	15	19	4	15	15	15	15	15	15	15	16	0	16	16	16	16	16	16	
1	11	11	13	11	11	14	14	4	21	23	26	23	24	26	1	16	19	25	19	21	25	5	14	14	14	14	14	15	15	1	15	15	15	15	15	15	15		
2	10	12	15	12	14	16	16	5	24	25	--	25	--	--	2	22	24	28	25	25	28	6	13	13	15	13	13	--	--	2	14	14	14	14	14	14	14		
3	13	15	17	14	16	19	19	10	0	10	10	10	10	13	3	26	29	--	27	29	--	7	12	14	--	14	--	--	--	3	13	13	15	13	13	16	16		
4	16	17	20	17	18	21	21	1	9	12	16	12	13	17	4	30	--	--	30	--	--	20	0	20	20	20	20	20	20	4	12	14	16	14	15	17	17		
5	17	19	21	19	20	--	--	2	13	14	19	15	17	20	7	0	7	10	14	11	12	17	1	19	19	19	19	19	19	19	5	14	15	18	15	16	19	19	
6	19	20	--	20	--	--	--	3	17	18	21	19	22	1	14	17	22	17	19	23	2	18	18	18	18	18	18	18	6	15	16	19	16	18	21	21			
13	0	13	13	13	13	13	13	4	19	21	24	20	23	25	2	19	21	26	21	23	26	3	17	17	17	17	17	17	17	7	17	18	--	18	--	--	--		
1	12	12	12	12	12	12	12	5	22	23	--	24	24	--	3	23	25	29	25	26	29	4	16	16	16	16	16	16	16	17	0	17	17	17	17	17	17		
2	11	11	14	11	13	15	15	6	23	--	--	--	--	--	4	28	29	--	28	29	--	5	15	15	15	15	15	15	15	1	16	16	16	16	16	16	16		
3	12	13	16	13	15	17	17	11	0	11	11	11	11	11	8	0	8	8	12	10	12	15	6	14	14	14	14	14	14	14	2	15	15	15	15	15	15	15	
4	14	15	18	15	16	20	20	1	10	10	14	10	13	15	1	12	15	19	15	17	21	7	13																

N = 42							N = 42							N = 43							N = 44							N = 44											
ONE TAIL			TWO TAILS				ONE TAIL			TWO TAILS				ONE TAIL			TWO TAILS				ONE TAIL			TWO TAILS				ONE TAIL			TWO TAILS								
n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%
**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
8	4	32	--	--	32	--	--	19	5	14	14	14	14	14	16	14	6	19	21	23	21	22	--	8	5	31	--	--	31	--	--	20	6	14	14	17	14	15	17
7	0	7	10	15	11	13	18	6	13	13	16	13	15	17	7	21	22	--	--	22	--	--	9	0	9	9	12	9	12	15	7	13	15	17	15	17	--	--	
1	15	18	23	18	20	24		7	14	15	--	15	16	--	15	0	15	15	15	15	15	15	1	12	15	20	14	17	21		8	15	16	--	--	16	--	--	
2	20	22	27	23	24	27		8	15	15	--	15	--	--	1	14	14	14	14	14	14		2	17	19	23	19	21	25		9	15	--	--	--	--	--	--	
3	25	27	31	26	28	31		20	0	20	20	20	20	20		2	13	13	13	13	13	16		3	21	24	27	23	25	27		21	0	21	21	21	21	21	21
4	29	31	--	30	31	--		1	19	19	19	19	19	19		3	12	14	17	14	15	17		4	24	26	30	26	28	31		1	20	20	20	20	20	20	20
8	0	8	10	13	11	12	16	2	18	18	18	18	18		4	14	15	19	15	17	19		5	28	30	--	30	30	--		2	19	19	19	19	19	19	19	
1	13	16	21	16	18	22		3	17	17	17	17	17		5	15	17	20	17	18	21		10	0	10	10	12	10	10	14	3	18	18	18	18	18	18	18	
2	17	20	25	20	23	25		4	16	16	16	16	16		6	17	19	22	19	21	22		1	12	13	18	13	15	20		4	17	17	17	17	17	17	17	
3	22	24	28	24	26	28		5	15	15	15	15	15		7	20	21	--	21	21	--		2	14	17	22	17	20	23		5	16	16	16	16	16	16	16	
4	25	28	--	26	29	30		6	14	14	16	14	14	16	8	20	--	--	--	--	--		3	19	21	25	21	22	26		6	15	15	15	15	15	15	15	
5	29	--	--	29	--	--		7	13	15	--	15	15	--	16	0	16	16	16	16	16	16	4	22	24	28	24	25	29		7	14	14	16	14	15	--		
9	0	9	9	12	9	12	15	8	14	--	--	--	--		1	15	15	15	15	15	15		5	25	27	--	26	28	--		8	14	15	--	15	--	--		
1	12	14	18	14	16	21		21	0	21	21	21	21	21		2	14	14	14	14	14	14		6	28	--	--	--	--	--		22	0	22	22	22	22	22	22
2	16	18	22	18	20	24		1	20	20	20	20	20	20		3	13	13	16	13	13	16		11	0	11	11	11	11	11	13	1	21	21	21	21	21	21	21
3	20	22	26	22	23	26		2	19	19	19	19	19	19		4	12	15	17	14	16	18		1	10	12	16	13	14	17		2	20	20	20	20	20	20	20
4	24	25	29	24	27	29		3	18	18	18	18	18	18		5	15	16	19	16	17	20		2	13	16	20	15	17	22		3	19	19	19	19	19	19	19
5	27	28	--	28	28	--		4	17	17	17	17	17	17		6	16	18	21	18	19	21		3	17	19	23	20	21	24		4	18	18	18	18	18	18	18
10	0	10	10	12	10	10	14	5	16	16	16	16	16	16		7	18	20	--	20	20	--		4	20	22	26	22	23	27		5	17	17	17	17	17	17	17
1	11	12	17	13	14	18		6	15	15	15	15	15	15		8	19	--	--	--	--	--		5	22	25	28	24	27	28		6	16	16	16	16	16	16	16
2	13	16	20	16	19	22		7	14	14	--	14	14	--	17	0	17	17	17	17	17	17	6	26	27	--	27	--	--		7	15	15	15	15	15	15	--	
3	18	20	23	20	21	24		8	13	--	--	--	--		1	16	16	16	16	16	16		12	0	12	12	12	12	12	12	8	14	14	--	14	14	--		
4	20	23	26	22	24	27		.....	.....	.....	.....	.....	.....		2	15	15	15	15	15	15		1	11	11	15	11	13	16		9	13	--	--	--	--	--	
5	24	26	--	26	26	--		.....	.....	.....	.....	.....	.....		3	14	14	14	14	14	16		2	12	14	18	14	16	20		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	26	--	--	--	--	--		.....	.....	.....	.....	.....	.....		4	13	13	16	13	15	17		3	16	17	21	18	20	22		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11	0	11	11	11	11	11	13	** **	*** **	** **	*** **	** **	** **	5	13	15	18	15	16	19	4	18	20	23	20	22	25	** **	*** **	** **	*** **	** **	** **						
1	10	12	16	12	13	16		2	0	20	26	34	23	25	34	6	15	16	19	16	18	20	5	21	23	26	22	24	27	1	0	33	38	44	33	37	44		
2	13	14	19	14	16	20		1	37	40	--	37	40	--	7	17	18	--	18	19	--	6	23	25	--	26	26	--	2	0	21	27	36	24	27	35			
3	17	18	22	19	20	22		3	0	15	19	28	22	23	28	8	18	--	--	--	--	--	7	25	--	--	--	--	--	3	0	15	20	29	23	24	29		
4	19	21	24	21	22	25		1	29	32	38	29	32	38	18	0	18	18	18	18	18	13	0	13	13	13	13	13	0	15	20	29	23	24	29				
5	21	23	26	23	25	26		2	38	--	--	38	--	--	1	17	17	17	17	17	17	1	12	12	14	12	12	16	1	30	34	40	30	34	40				
6	24	25	--	25	--	--		4	0	13	16	23	17	20	24	2	16	16	16	16	16	16	2	11	13	16	14	15	18	2	40	--	--	40	--	--			
12	0	12	12	12	12	12	12	1	24	28	33	26	28	33	3	15	15	15	15	15	15	3	15	16	20	16	18	21	4	0	14	17	24	18	21	25			
1	11	11	14	11	13	16		2	32	35	37	32	34	37	4	14	14	14	14	14	16	4	17	19	22	19	20	23	1	25	29	34	27	30	35				
2	11	14	17	14	15	19		5	0	9	13	20	16	18	22	5	13	13	17	13	15	18	5	20	21	24	20	22	25	2	34	36	39	33	36	39			
3	15	17	20	17	19	21		1	20	23	29	23	26	29	6	14	15	18	15	16	19	6	22	23	--	23	25	--	5	0	9	15	21	16	19	24			
4	17	19	23	19	20	24		2	27	30	35	29	30	35	7	15	17	--	17	18	--	7	24	--	--	--	--	--	1	22	25	31	24	27	31				
5	20	22	25	20	23	25		3	33	35	--	33	35	--	8	17	17	--	17	--	--	14	0	14	14	14	14	14	14	2	29	31	36	31	32	36			
6	22	24	--	24	24	--		6	0	9	12	18	13	16	21	19	0	19	19	19	19	19	1	13	13	13	13	13	15	3	34	37	--	35	37	--			
7	23	--	--	--	--	--		1	18	21	26	20	23	26	1	18	18	18	18	18	18	2	12	12	16	12	14	17	6	0	9	11	18	14	16	21			
13	0	13	13	13	13	13	13	2	24	26	31	26	27	31	2	17	17	17	17	17	17	3	14	15	18	15	16	19	1	18	22	28	22	24	28				
1	12	13	13	12	12	15		3	29	31	34	29	31	34	3	16	16	16	16	16	16	4	15	17	20	17	19	21	2	25	28	33	28	29	32				
2	11	13	16	13	14	17		4	33	--	--	33	--	--	4	15	15	15	15	15	15	5	17	19	23	19	20	24	3	31	33	36	31	31	36				
3	13	15	18	15	17	20		7	0	7	10	15	11	13	19	5	14	14	16	14	14	16	6	19	21	24	22	23	--	4	35	--	--	35	--	--			
4	15	18	21	18	19	22		1	15	19	24	18	21	25	6	13	15	17	15	16	18	7	22	23	--	23	--	--	7	0	9	10	16	11	14	20			
5</																																							

N = 45						N = 46						N = 46						N = 47						N = 47															
ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS			ONE TAIL			TWO TAILS												
n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%
**	**	***	***	***	***	***	***	**	**	***	***	***	***	***	***	**	**	***	***	***	***	***	***	**	**	***	***	***	***	***	***	**	**	***	***	***	***	***	***
14	5	18	20	23	20	21	24	6	0	9	12	19	15	17	22	18	8	19	20	--	20	--	--	10	6	30	--	--	31	--	--	21	5	16	16	16	16	16	16
	6	20	22	25	22	24	25	1	19	22	28	22	25	28		9	19	--	--	--	--	--	--	11	0	11	11	11	11	11	14	6	15	15	17	15	18		
	7	23	24	--	24	--	--	2	26	28	33	28	30	33	19	0	19	19	19	19	19	19	19	1	10	13	18	13	15	19	7	14	16	18	16	17	19		
	8	23	--	--	--	--	--	3	31	34	37	32	33	37	1	18	18	18	18	18	18	18	2	14	16	21	17	19	23	8	16	17	--	17	18	--			
15	0	15	15	15	15	15	15	4	36	--	--	36	--	--	2	17	17	17	17	17	17	17	3	19	21	25	21	23	26	9	17	17	--	17	--	--			
	1	14	14	14	14	14	14	7	0	9	11	16	11	15	20	3	16	16	16	16	16	16	4	22	24	28	24	25	29	22	0	22	22	22	22	22	22		
	2	13	13	15	13	13	16	1	16	20	25	20	22	27	4	15	15	15	15	15	17	5	25	27	31	26	29	31	1	21	21	21	21	21	21	21			
	3	12	15	17	15	16	18	2	22	25	30	25	27	30	5	14	14	17	14	16	18	6	28	30	--	30	30	--	2	20	20	20	20	20	20	20			
	4	14	16	20	16	18	21	3	27	30	35	29	30	35	6	15	16	19	16	17	20	7	15	12	12	12	12	14	3	19	19	19	19	19	19	19			
	5	17	18	22	18	20	23	4	32	34	--	33	34	--	7	15	17	20	17	18	20	8	11	12	16	13	14	17	4	18	18	18	18	18	18	18			
	6	19	20	24	20	22	24	8	0	8	10	15	11	13	19	8	17	19	--	19	19	--	2	13	15	20	15	17	22	5	17	17	17	17	17	17	17		
	7	20	22	--	23	23	--	1	15	17	23	18	20	24	9	18	--	--	--	--	--	--	3	17	19	23	20	21	24	6	16	16	16	16	16	16	16		
	8	22	--	--	--	--	--	2	19	22	28	22	25	28	20	0	20	20	20	20	20	20	4	19	22	26	22	23	26	7	15	15	17	15	17	15	18		
16	0	16	16	16	16	16	16	3	24	27	31	27	29	31	1	19	19	19	19	19	19	5	23	25	28	24	26	29	8	14	16	--	16	17	--	--			
	1	15	15	15	15	15	15	4	28	30	34	30	31	34	2	18	18	18	18	18	18	6	25	27	--	27	29	--	9	16	16	--	16	--	--	--			
	2	14	14	14	14	14	16	5	32	33	--	33	--	--	3	17	17	17	17	17	17	7	28	--	--	--	--	--	23	0	23	23	23	23	23	23			
	3	13	13	16	13	15	17	9	0	9	13	11	12	16	4	16	16	16	16	16	16	13	0	13	13	13	13	13	1	22	22	22	22	22	22	22			
	4	14	15	18	15	17	19	1	13	15	21	16	18	23	5	15	15	15	15	15	17	1	12	12	15	12	12	16	2	21	21	21	21	21	21	21			
	5	15	17	20	17	18	21	2	17	20	25	20	22	26	6	14	14	17	14	16	19	2	13	15	18	15	16	20	3	20	20	20	20	20	20	20			
	6	17	19	22	18	20	23	3	22	24	28	25	26	29	7	15	16	19	16	18	19	3	15	18	21	16	20	23	4	19	19	19	19	19	19	19			
	7	19	21	--	21	22	--	4	26	27	32	27	29	32	8	16	18	--	18	18	--	4	18	20	24	21	22	25	5	18	18	18	18	18	18	18			
	8	21	--	--	--	--	--	5	29	32	--	31	32	--	9	17	--	--	--	--	--	5	21	22	26	22	24	28	6	17	17	17	17	17	17	17			
17	0	17	17	17	17	17	17	10	0	10	10	13	10	12	14	21	0	21	21	21	21	21	6	23	25	28	24	27	--	7	16	16	16	16	16	16	16		
	1	16	16	16	16	16	16	1	12	15	19	14	16	20	1	20	20	20	20	20	20	7	26	27	--	27	--	--	8	15	15	--	15	16	--	--			
	2	15	15	15	15	15	15	2	16	18	22	18	21	24	2	19	19	19	19	19	19	14	0	14	14	14	14	14	9	14	15	--	15	--	--	--			
	3	14	14	16	14	14	17	3	20	22	26	22	23	27	3	18	18	18	18	18	18	1	13	13	14	13	13	16	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	4	13	13	17	15	16	18	4	24	26	29	25	27	30	4	17	17	17	17	17	17	2	12	12	17	14	15	18	2	12	12	12	12	12	12	12			
	5	15	16	19	16	17	20	5	27	29	31	28	30	31	5	16	16	16	16	16	16	3	14	16	20	16	17	21	3	14	16	20	16	17	21	21			
	6	16	17	21	17	19	22	6	30	--	--	30	--	--	6	15	15	16	15	15	18	4	17	19	22	19	21	23	4	17	19	22	19	21	23	23			
	7	18	20	21	19	21	--	7	11	11	11	11	11	14	7	14	14	18	15	17	18	5	19	21	25	21	22	26	5	19	21	25	21	22	26	26			
	8	20	20	--	20	--	--	1	10	13	17	13	15	19	8	15	16	--	17	17	--	6	21	23	27	23	25	27	6	21	23	27	23	25	27	27			
18	0	18	18	18	18	18	18	2	13	16	21	16	18	23	9	16	--	--	--	--	--	7	24	26	--	26	26	--	7	24	26	--	26	26	--	--			
	1	17	17	17	17	17	17	3	18	21	24	21	22	25	22	0	22	22	22	22	22	22	8	25	--	--	--	--	8	25	--	--	--	--	--	--			
	2	16	16	16	16	16	16	4	21	24	27	23	25	28	1	21	21	21	21	21	21	15	0	15	15	15	15	15	2	43	--	--	43	--	--	--			
	3	15	15	15	15	15	15	5	24	26	30	25	27	30	2	20	20	20	20	20	20	1	14	14	14	14	14	14	3	13	18	26	19	23	27	27			
	4	14	14	16	14	14	17	6	27	29	--	29	29	--	3	19	19	19	19	19	19	2	13	13	16	13	15	17	1	27	32	37	29	32	37	37			
	5	13	15	18	15	16	19	12	0	12	12	12	12	14	4	18	18	18	18	18	18	3	13	15	19	15	16	20	2	37	38	42	36	38	42	42			
	6	15	16	19	16	18	20	1	11	11	16	13	14	17	5	17	17	17	17	17	17	4	16	17	21	17	19	22	5	12	15	23	18	20	25	25			
	7	16	18	20	18	19	--	2	13	15	19	15	16	21	6	16	16	16	16	16	16	5	18	20	23	20	21	24	1	23	27	33	26	28	33	33			
	8	18	19	--	19	--	--	3	17	19	22	19	21	23	7	15	15	17	15	15	17	6	20	22	25	21	23	26	2	31	33	39	33	34	39	39			
19	0	19	19	19	19	19	19	4	19	21	25	21	23	26	8	14	16	--	15	16	--	7	22	24	--	24	25	--	3	36	40	--	36	40	--	--			
	1	18	18	18	18	18	18	5	22	24	28	23	25	29	9	15	--	--	--	--	--	8	24	--	--	--	--	--	6	0	9	13	19	15	17	24			
	2	17	17	17	17	17	17	6	25	27	--	26	28	--	23	0	23	23	23	23	23	16	0	16	16	16	16	16	1	19	23	29	24	26	30	30			
	3	16	16	16	16	16	16	7	27	--	--	--	--	--	1	22	22	22	22	22	22	1	15	15	15	15	15	15	2	27	29	34	29	31	35	35			
	4	15	15	15	15	15	16	13	0	13	13	13	13	13	2	21	21	21	21	21	21	2	14	14	14	14	14	16	3	33	36	39	33	34	39	39			
	5	14	14	17	14	14	18	1	12	12	15	12	14	16	3	20	20	20	20	20	20	3	13	14	17	15	16	18	4	38	--	--	38	--	--	--			
	6	13	16	18	15	17	19	2	13	14	18	14	16	19	4																								

N = 48													N = 48													N = 49													N = 50													N = 50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ONE TAIL						TWO TAILS						ONE TAIL						TWO TAILS						ONE TAIL						TWO TAILS						ONE TAIL						TWO TAILS						ONE TAIL						TWO TAILS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%	n1	x1	10%	5%	1%	10%	5%	1%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	2	12	13	17	14	16	18	24	0	24	24	24	24	24	24	15	7	23	25	27	25	27	--	1	0	36	42	48	37	42	48	17	1	16	16	16	16	16	16	3	15	16	20	16	18	22	1	23	23	23	23	23	23	8	26	26	--	26	--	--	2	0	24	29	40	27	39	2	15	15	15	15	15	15	2	15	15	15	15	15	15	4	17	19	23	20	21	24	2	22	22	22	22	22	22	16	0	16	16	16	16	16	16	1	43	46	--	42	46	--	3	0	18	23	32	25	27	32	3	14	14	17	14	16	19	4	20	22	25	22	23	26	3	1	15	15	15	15	15	15	4	21	21	21	21	21	21	1	15	15	15	15	15	15	5	20	24	27	23	25	28	4	2	14	14	16	14	14	17	6	22	24	27	23	25	28	3	13	15	18	15	17	19	7	24	26	--	26	27	--	5	5	19	19	19	19	19	8	26	--	--	--	--	--	6	6	18	18	18	18	18	4	0	14	18	27	20	24	28	8	26	--	--	--	--	--	5	16	19	23	19	21	24	15	0	15	15	15	15	15	7	17	17	17	17	17	17	4	1	28	33	39	31	33	39	1	14	14	14	14	14	14	6	20	21	25	21	22	26	2	38	41	44	38	40	44	3	13	13	16	13	15	18	9	25	--	--	--	--	--	5	0	12	16	24	18	20	27	2	12	12	12	12	12	12	17	0	17	17	17	17	17	2	1	24	28	35	27	30	35	1	16	16	16	16	16	16	17	0	17	17	17	17	17	3	32	35	40	34	35	40	2	16	16	16	16	16	16	6	0	16	16	16	16	16	3	38	41	--	38	42	--	7	0	10	14	20	16	18	24	4	14	14	14	14	14	14	1	20	24	31	25	27	31	8	22	24	--	24	24	--	2	27	31	36	31	33	36	5	16	18	21	18	19	22	7	0	9	11	19	12	17	21	3	13	15	18	15	16	19	1	19	22	28	20	25	29	4	15	17	20	17	18	21	19	0	18	18	18	18	18	2	25	27	33	27	30	33	1	18	18	18	18	18	18	3	31	33	37	32	33	37	6	18	20	23	19	21	24	4	35	38	--	35	37	--	7	18	20	24	20	22	24	8	20	21	25	21	22	26	9	23	--	--	--	--	--	18	0	18	18	18	18	18	8	0	8	11	16	12	14	20	1	17	17	17	17	17	17	1	16	19	25	20	21	26	2	21	24	30	24	27	31	1	16	16	16	16	16	16	4	14	14	18	14	17	19	5	16	17	20	17	18	21	6	17	18	21	18	20	23	7	18	20	24	20	22	24	8	20	22	--	22	23	--	9	22	--	--	--	--	--	19	0	19	19	19	19	19	9	0	9	9	14	12	13	18	1	16	16	16	16	16	16	1	14	17	22	18	20	25	2	19	22	27	22	24	29	3	25	27	31	27	29	32	4	29	31	35	30	32	35	5	32	35	--	34	36	--	6	35	--	--	--	--	--	10	0	10	10	13	10	13	16	1	13	15	21	15	18	22	2	17	20	25	20	22	27	3	21	25	29	25	27	30	4	25	28	32	28	30	33	5	29	31	35	31	32	35	6	33	34	--	34	--	--	11	0	11	11	13	11	11	15	1	12	14	19	14	16	21	2	15	18	23	19	21	25	3	20	22	26	22	24	28	4	24	26	30	26	27	31	5	27	29	33	28	31	33	6	29	32	--	32	32	--	7	32	--	--	--	--	--	12	0	12	12	12	12	12	14	1	11	13	18	14	15	19	2	15	16	21	16	19	23	3	19	20	25	21	23	26	4	21	24	28	24	25	29	5	25	26	31	26	27	32	6	27	30	32	29	32	--	7	31	31	--	31	--	--	13	0	13	13	13	13	13	13	1	12	12	16	12	14	17	2	15	15	18	15	17	19	3	19	20	25	21	23	26	4	24	26	30	26	27	31	5	27	29	33	28	31	33	6	29	32	--	32	32	--	7	32	--	--	--	--	--	14	0	14	14	14	14	14	14	1	11	11	12	11	11	15	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	15	0	15	15	15	15	15	15	1	12	12	12	12	12	14	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	16	0	16	16	16	16	16	16	1	12	12	12	12	12	14	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	17	0	17	17	17	17	17	17	1	11	11	11	11	11	15	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	18	0	18	18	18	18	18	18	1	12	14	18	14	15	20	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	19	0	19	19	19	19	19	19	1	12	14	18	14	15	20	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	20	0	20	20	20	20	20	20	1	11	11	11	11	11	15	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	21	0	21	21	21	21	21	21	1	12	14	18	14	15	20	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	22	0	22	22	22	22	22	22	1	12	14	18	14	15	20	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	23	0	23	23	23	23	23	23	1	12	12	12	12	12	14	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	24	0	24	24	24	24	24	24	1	12	12	12	12	12	14	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	25	0	25	25	25	25	25	25	1	12	12	12	12	12	14	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	26	0	26	26	26	26	26	26	1	12	12	12	12	12	14	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	27	0	27	27	27	27	27	27	1	12	12	12	12	12	14	2	14	18	23	18	20	24	3	20	22	26	22	24	28	4	23	25	29	25	27	30	5	26	29	32	28	29	33	6	29	31	--	31	32	--	7	31	--	--	--	--	--	28	0	28	28	28	28	28	28	1	12	12	12	12	12	14	2	14