

Traffic Tables

Table1: Elang B Blocking Probabilities for combinations of A and N

The following equation is tabulated for blocking probabilities in the approximate range 0.001 to 0.05:

$$B = \frac{A^N/N!}{\sum_{k=0}^N A^k/k!}$$

N = 2		N = 4		N = 6		N = 8		N = 10		N = 12	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
0.04	0.0008	0.48	0.0014	1.32	0.0020	2.24	0.0017	3.40	0.0019	4.56	0.0018
0.08	0.0030	0.56	0.0023	1.44	0.0029	2.40	0.0025	3.60	0.0028	4.80	0.0026
0.12	0.0064	0.64	0.0037	1.56	0.0042	2.56	0.0035	3.80	0.0039	5.04	0.0036
0.16	0.0109	0.72	0.0055	1.68	0.0058	2.72	0.0049	4.00	0.0053	5.28	0.0050
0.20	0.0164	0.80	0.0077	1.80	0.0078	2.88	0.0066	4.20	0.0071	5.52	0.0067
0.24	0.0227	0.88	0.0104	1.92	0.0102	3.04	0.0087	4.40	0.0093	5.76	0.0088
0.28	0.0297	0.96	0.0136	2.04	0.0131	3.20	0.0112	4.60	0.0118	6.00	0.0114
0.32	0.0373	1.04	0.0173	2.16	0.0164	3.36	0.0141	4.80	0.0149	6.24	0.0144
0.36	0.0455	1.12	0.0215	2.28	0.0201	3.52	0.0175	5.00	0.0184	6.48	0.0178
0.40	0.0541	1.20	0.0262	2.40	0.0244	3.68	0.0213	5.20	0.0224	6.72	0.0218
		1.28	0.0314	2.52	0.0290	3.84	0.0256	5.40	0.0268	6.96	0.0263
		1.36	0.0371	2.64	0.0342	4.00	0.0304	5.60	0.0318	7.20	0.0313
		1.44	0.0431	2.76	0.0398	4.16	0.0357	5.80	0.0372	7.44	0.0368
		1.52	0.0496	2.88	0.0458	4.32	0.0414	6.00	0.0431	7.68	0.0427
		1.60	0.0565	3.00	0.0522	4.48	0.0475	6.20	0.0495	7.92	0.0492
						4.64	0.0540	6.40	0.0562	8.16	0.0560

Continued ...

$N = 16$		$N = 20$		$N = 24$		$N = 32$		$N = 40$		$N = 50$	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
7.04	0.0015	10.00	0.0019	12.96	0.0019	18.56	0.0013	24.80	0.0012	33.00	0.0013
7.36	0.0023	10.40	0.0027	13.44	0.0028	19.20	0.0020	25.60	0.0020	34.00	0.0021
7.68	0.0032	10.80	0.0039	13.92	0.0041	19.84	0.0031	26.40	0.0031	35.00	0.0033
8.00	0.0045	11.20	0.0055	14.40	0.0057	20.48	0.0045	27.20	0.0046	36.00	0.0050
8.32	0.0062	11.60	0.0074	14.88	0.0078	21.12	0.0063	28.00	0.0066	37.00	0.0073
8.64	0.0082	12.00	0.0098	15.36	0.0104	21.76	0.0087	28.80	0.0092	38.00	0.0103
8.96	0.0107	12.40	0.0127	15.84	0.0135	22.40	0.0117	29.60	0.0125	39.00	0.0141
9.28	0.0137	12.80	0.0162	16.32	0.0173	23.04	0.0154	30.40	0.0165	40.00	0.0187
9.60	0.0172	13.20	0.0202	16.80	0.0216	23.68	0.0197	31.20	0.0213	41.00	0.0241
9.92	0.0212	13.60	0.0248	17.28	0.0266	24.32	0.0247	32.00	0.0268	42.00	0.0305
10.24	0.0258	14.00	0.0300	17.76	0.0322	24.96	0.0304	32.80	0.0332	43.00	0.0376
10.56	0.0309	14.40	0.0358	18.24	0.0385	25.60	0.0369	33.60	0.0402	44.00	0.0455
10.88	0.0366	14.80	0.0422	18.72	0.0453	26.24	0.0440	34.40	0.0480	45.00	0.0541
11.20	0.0428	15.20	0.0491	19.20	0.0527	26.88	0.0517	35.20	0.0564		
11.52	0.0495	15.60	0.0565								
11.84	0.0567										

$N = 64$		$N = 80$		$N = 96$		$N = 128$		$N = 150$	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
44.80	0.0013	59.20	0.0017	72.96	0.0015	102.40	0.0018	120.00	0.0010
46.08	0.0022	60.80	0.0029	74.88	0.0027	104.96	0.0034	123.00	0.0021
47.36	0.0036	62.40	0.0046	76.80	0.0045	107.52	0.0057	126.00	0.0038
48.64	0.0056	64.00	0.0072	78.72	0.0071	110.08	0.0092	129.00	0.0066
49.92	0.0082	65.60	0.0106	80.64	0.0107	112.64	0.0139	132.00	0.0107
51.20	0.0117	67.20	0.0150	82.56	0.0154	115.20	0.0199	135.00	0.0161
52.48	0.0161	68.80	0.0204	84.48	0.0212	117.76	0.0272	138.00	0.0229
53.76	0.0215	70.40	0.0269	86.40	0.0282	120.32	0.0358	141.00	0.0311
55.04	0.0278	72.00	0.0345	88.32	0.0363	122.88	0.0455	144.00	0.0406
56.32	0.0350	73.60	0.0430	90.24	0.0454	125.44	0.0560	147.00	0.0511
57.60	0.0431	75.20	0.0523	92.16	0.0553				
58.88	0.0520								

Table 2: Erlang C delay probabilities and mean queue length for various A and N

Note: The queue length is assumed to be infinite. The following equations are tabulated for delay probabilities in the approximate range 0.1 to 0.8:

$$P_D = \sum_{m=1}^{\infty} p_{m+N} \quad \bar{m} = \sum_{m=1}^{\infty} mp_{m+N}$$

$N = 1$			$N = 2$			$N = 4$			$N = 8$		
A	P_D	\bar{m}	A	P_D	\bar{m}	A	P_D	\bar{m}	A	P_D	\bar{m}
0.10	0.010	0.01	0.36	0.010	0.01	1.12	0.008	0.01	3.20	0.007	0.01
0.12	0.014	0.02	0.40	0.013	0.02	1.20	0.011	0.02	3.36	0.010	0.02
0.14	0.020	0.02	0.44	0.017	0.02	1.28	0.015	0.02	3.52	0.014	0.02
0.16	0.026	0.03	0.48	0.022	0.03	1.36	0.019	0.03	3.68	0.018	0.03
0.18	0.032	0.04	0.52	0.028	0.04	1.44	0.024	0.04	3.84	0.023	0.04
0.20	0.040	0.05	0.56	0.034	0.05	1.52	0.030	0.05	4.00	0.030	0.06
0.22	0.048	0.06	0.60	0.042	0.06	1.60	0.036	0.06	4.16	0.037	0.08
0.24	0.058	0.08	0.64	0.050	0.07	1.68	0.044	0.08	4.32	0.046	0.10
0.26	0.068	0.09	0.68	0.059	0.09	1.76	0.053	0.09	4.48	0.057	0.13
0.28	0.078	0.11	0.72	0.069	0.11	1.84	0.063	0.12	4.64	0.069	0.17
0.30	0.090	0.13	0.76	0.080	0.13	1.92	0.074	0.14	4.80	0.084	0.21
0.32	0.102	0.15	0.80	0.091	0.15	2.00	0.087	0.17	4.96	0.100	0.26
0.34	0.116	0.18	0.84	0.104	0.18	2.08	0.101	0.21	5.12	0.119	0.33
0.36	0.130	0.20	0.88	0.118	0.21	2.16	0.116	0.25	5.28	0.140	0.41
0.38	0.144	0.23	0.92	0.133	0.25	2.24	0.133	0.30	5.44	0.163	0.51
0.40	0.160	0.27	0.96	0.149	0.29	2.32	0.152	0.36	5.60	0.189	0.63
0.42	0.176	0.30	1.00	0.167	0.33	2.40	0.172	0.43	5.76	0.218	0.78
0.44	0.194	0.35	1.04	0.185	0.39	2.48	0.194	0.51	5.92	0.251	0.96
0.46	0.212	0.39	1.08	0.204	0.44	2.56	0.218	0.61	6.08	0.286	1.19
0.48	0.230	0.44	1.12	0.225	0.51	2.64	0.243	0.72	6.24	0.324	1.47
0.50	0.250	0.50	1.16	0.247	0.59	2.72	0.271	0.85	6.40	0.366	1.83
0.52	0.270	0.56	1.20	0.270	0.67	2.80	0.300	1.00	6.56	0.412	2.29
0.54	0.292	0.63	1.24	0.294	0.77	2.88	0.331	1.18	6.72	0.461	2.88
0.56	0.314	0.71	1.28	0.320	0.89	2.96	0.365	1.40	6.88	0.514	3.67
0.58	0.336	0.80	1.32	0.346	1.02	3.04	0.400	1.67	7.04	0.570	4.75
0.60	0.360	0.90	1.36	0.374	1.17	3.12	0.438	1.99	7.20	0.631	6.31
0.62	0.384	1.01	1.40	0.404	1.35	3.20	0.477	2.39	7.36	0.696	8.70
0.64	0.410	1.14	1.44	0.434	1.55	3.28	0.519	2.88	7.52	0.766	12.76
0.66	0.436	1.28	1.48	0.466	1.79	3.36	0.563	3.52	7.68	0.839	20.78
0.68	0.462	1.44	1.52	0.499	2.08	3.44	0.609	4.35			
0.70	0.490	1.62	1.56	0.533	2.42	3.52	0.658	5.48			
0.72	0.518	1.84	1.60	0.569	2.84	3.60	0.709	7.08			
0.74	0.547	2.08	1.64	0.606	3.36	3.68	0.762	9.45			
0.76	0.577	2.35	1.68	0.644	4.00	3.76	0.817	13.15			
0.78	0.607	2.67	1.72	0.683	4.82						
0.80	0.637	3.04	1.76	0.724	5.86						
0.82	0.668	3.45	1.80	0.765	7.19						
0.84	0.699	3.93	1.84	0.806	8.88						
0.86	0.730	4.46									
0.88	0.760	5.06									
0.90	0.789	5.71									

$N = 12$			$N = 16$			$N = 24$			$N = 32$		
A	P_D	\bar{m}	A	P_D	\bar{m}	A	P_D	\bar{m}	A	P_D	\bar{m}
5.76	0.008	0.02	8.64	0.010	0.02	14.40	0.009	0.02	20.48	0.008	0.02
6.00	0.011	0.02	8.96	0.013	0.03	14.88	0.013	0.03	21.12	0.012	0.04
6.24	0.015	0.03	9.28	0.019	0.04	15.36	0.018	0.05	21.76	0.018	0.06
6.48	0.021	0.04	9.60	0.025	0.06	15.84	0.026	0.08	22.40	0.027	0.09
6.72	0.027	0.06	9.92	0.033	0.09	16.32	0.035	0.11	23.04	0.038	0.14
6.96	0.035	0.08	10.24	0.044	0.12	16.80	0.048	0.16	23.68	0.053	0.20
7.20	0.045	0.11	10.56	0.057	0.17	17.28	0.064	0.23	24.32	0.073	0.30
7.44	0.057	0.15	10.88	0.072	0.23	17.76	0.084	0.32	24.96	0.097	0.44
7.68	0.071	0.20	11.20	0.091	0.30	18.24	0.109	0.45	25.60	0.128	0.64
7.92	0.087	0.26	11.52	0.113	0.40	18.72	0.138	0.63	26.24	0.167	0.93
8.16	0.106	0.33	11.84	0.139	0.53	19.20	0.174	0.87	26.88	0.213	1.33
8.40	0.129	0.43	12.16	0.169	0.70	19.68	0.216	1.20	27.52	0.269	1.92
8.64	0.154	0.55	12.48	0.204	0.93	20.16	0.266	1.66	28.16	0.335	2.79
8.88	0.184	0.71	12.80	0.244	1.22	20.64	0.323	2.31	28.80	0.412	4.12
9.12	0.217	0.90	13.12	0.289	1.61	21.12	0.389	3.24	29.44	0.502	6.27
9.36	0.254	1.15	13.44	0.340	2.13	21.60	0.464	4.64	30.08	0.604	10.07
9.60	0.295	1.48	13.76	0.398	2.84	22.08	0.549	6.87	30.72	0.721	18.03
9.84	0.341	1.90	14.08	0.462	3.85	22.56	0.645	10.75	31.36	0.853	42.63
10.08	0.392	2.45	14.40	0.532	5.32	23.04	0.752	18.79			
10.32	0.448	3.20	14.72	0.610	7.63	23.52	0.870	43.46			
10.56	0.509	4.24	15.04	0.696	11.59						
10.80	0.576	5.76	15.36	0.789	19.72						
11.04	0.649	8.11	15.68	0.890	44.06						
11.28	0.727	12.12									

$N = 40$			$N = 64$			$N = 80$			$N = 100$		
A	P_D	\bar{m}	A	P_D	\bar{m}	A	P_D	\bar{m}	A	P_D	\bar{m}
27.20	0.010	0.03	46.08	0.006	0.02	60.80	0.009	0.04	78.00	0.008	0.04
28.00	0.015	0.05	47.36	0.010	0.04	62.40	0.016	0.07	80.00	0.016	0.08
28.80	0.023	0.08	48.64	0.017	0.07	64.00	0.028	0.14	82.00	0.029	0.16
29.60	0.034	0.13	49.92	0.028	0.13	65.60	0.046	0.26	84.00	0.049	0.31
30.40	0.050	0.21	51.20	0.045	0.22	67.20	0.073	0.46	86.00	0.081	0.58
31.20	0.070	0.32	52.48	0.068	0.38	68.80	0.111	0.80	88.00	0.128	1.07
32.00	0.097	0.48	53.76	0.101	0.63	70.40	0.165	1.37	90.00	0.195	1.95
32.80	0.131	0.73	55.04	0.146	1.04	72.00	0.237	2.37	92.00	0.287	3.58
33.60	0.174	1.09	56.32	0.204	1.70	73.60	0.331	4.13			
34.40	0.228	1.63	57.60	0.280	2.80	75.20	0.450	7.50			
35.20	0.293	2.44	58.88	0.374	4.68						
36.00	0.370	3.70	60.16	0.491	8.18						
36.80	0.463	5.78	61.44	0.633	15.82						
37.60	0.570	9.51	62.72	0.801	40.07						
38.40	0.695	17.37									

$N = 4$														
	$Q = \infty$		$Q = 2$			$Q = 4$			$Q = 6$			$Q = 8$		
A	p_D	\bar{m}	P_D	B	\bar{m}	P_D	B	\bar{m}	P_D	B	\bar{m}	P_D	B	\bar{m}
1.20	0.011	0.02	0.010	0.002	0.01	0.011	0.000	0.02	0.011	0.000	0.02	0.011	0.000	0.02
1.28	0.015	0.02	0.013	0.003	0.02	0.014	0.000	0.02	0.015	0.000	0.02	0.015	0.000	0.02
1.36	0.019	0.03	0.017	0.004	0.02	0.018	0.000	0.03	0.019	0.000	0.03	0.019	0.000	0.03
1.44	0.024	0.04	0.021	0.005	0.03	0.023	0.001	0.03	0.024	0.000	0.04	0.024	0.000	0.04
1.52	0.030	0.05	0.025	0.007	0.03	0.029	0.001	0.04	0.029	0.000	0.05	0.029	0.000	0.05
1.60	0.036	0.06	0.031	0.009	0.04	0.035	0.001	0.06	0.036	0.000	0.06	0.036	0.000	0.06
1.68	0.044	0.08	0.037	0.011	0.05	0.043	0.002	0.07	0.044	0.000	0.07	0.044	0.000	0.08
1.76	0.053	0.09	0.043	0.013	0.06	0.051	0.003	0.08	0.053	0.000	0.09	0.053	0.000	0.09
1.84	0.063	0.12	0.050	0.016	0.07	0.060	0.003	0.10	0.062	0.001	0.11	0.063	0.000	0.12
1.92	0.074	0.14	0.058	0.019	0.08	0.071	0.004	0.12	0.073	0.001	0.14	0.074	0.000	0.14
2.00	0.087	0.17	0.067	0.022	0.09	0.082	0.005	0.14	0.086	0.001	0.16	0.087	0.000	0.17
2.08	0.101	0.21	0.076	0.026	0.10	0.094	0.007	0.17	0.099	0.002	0.19	0.100	0.000	0.21
2.16	0.116	0.25	0.085	0.030	0.12	0.108	0.009	0.19	0.114	0.002	0.23	0.116	0.001	0.24
2.24	0.133	0.30	0.096	0.034	0.13	0.122	0.010	0.22	0.130	0.003	0.27	0.132	0.001	0.29
2.32	0.152	0.36	0.106	0.039	0.15	0.137	0.013	0.26	0.147	0.004	0.32	0.150	0.001	0.34
2.40	0.172	0.43	0.118	0.044	0.16	0.153	0.015	0.29	0.166	0.005	0.37	0.170	0.002	0.40
2.48	0.194	0.51	0.129	0.049	0.18	0.170	0.018	0.33	0.185	0.007	0.42	0.191	0.003	0.47
2.56	0.218	0.61	0.141	0.055	0.20	0.188	0.021	0.37	0.206	0.009	0.48	0.213	0.003	0.54
2.64	0.243	0.72	0.154	0.061	0.21	0.207	0.025	0.41	0.228	0.011	0.55	0.237	0.005	0.63
2.72	0.271	0.85	0.166	0.067	0.23	0.226	0.029	0.46	0.251	0.013	0.62	0.262	0.006	0.72
2.80	0.300	1.00	0.179	0.074	0.25	0.246	0.033	0.51	0.274	0.016	0.70	0.288	0.008	0.82
2.88	0.331	1.18	0.193	0.081	0.27	0.266	0.038	0.56	0.299	0.019	0.78	0.315	0.010	0.93
2.96	0.365	1.40	0.206	0.088	0.29	0.287	0.043	0.61	0.324	0.022	0.86	0.343	0.012	1.05
3.04	0.400	1.67	0.220	0.095	0.31	0.308	0.049	0.67	0.350	0.026	0.96	0.372	0.015	1.18
3.12	0.438	1.99	0.233	0.102	0.34	0.329	0.055	0.72	0.376	0.031	1.05	0.402	0.018	1.32
3.20	0.477	2.39	0.247	0.110	0.36	0.350	0.061	0.78	0.402	0.036	1.15	0.432	0.022	1.46
3.28	0.519	2.88	0.261	0.118	0.38	0.372	0.067	0.84	0.429	0.041	1.26	0.462	0.026	1.62
3.36	0.563	3.52	0.275	0.126	0.40	0.393	0.074	0.90	0.455	0.047	1.37	0.492	0.031	1.78
3.44	0.609	4.35	0.289	0.134	0.42	0.414	0.081	0.96	0.482	0.053	1.48	0.522	0.036	1.95
3.52	0.658	5.48	0.303	0.142	0.44	0.435	0.089	1.02	0.508	0.060	1.59	0.552	0.042	2.12
3.60	0.709	7.08	0.316	0.150	0.47	0.456	0.097	1.08	0.533	0.067	1.70	0.581	0.049	2.30
3.68	0.762	9.45	0.330	0.158	0.49	0.476	0.105	1.14	0.558	0.075	1.82	0.610	0.056	2.48

$N = 40$														
	$Q = \infty$		$Q = 5$			$Q = 10$			$Q = 20$			$Q = 40$		
A	p_D	\bar{m}	P_D	B	\bar{m}	P_D	B	\bar{m}	P_D	B	\bar{m}	P_D	B	\bar{m}
28.00	0.015	0.05	0.013	0.001	0.03	0.015	0.000	0.04	0.015	0.000	0.05	0.015	0.000	0.05
28.80	0.023	0.08	0.019	0.002	0.04	0.022	0.000	0.07	0.023	0.000	0.08	0.023	0.000	0.08
29.60	0.034	0.13	0.027	0.003	0.07	0.033	0.001	0.11	0.034	0.000	0.13	0.034	0.000	0.13
30.40	0.050	0.21	0.038	0.004	0.09	0.047	0.001	0.16	0.049	0.000	0.20	0.050	0.000	0.21
31.20	0.070	0.32	0.051	0.006	0.13	0.065	0.002	0.24	0.070	0.000	0.31	0.070	0.000	0.32
32.00	0.097	0.48	0.067	0.008	0.17	0.087	0.003	0.33	0.096	0.000	0.46	0.097	0.000	0.48
32.80	0.131	0.73	0.087	0.011	0.23	0.115	0.004	0.46	0.129	0.001	0.67	0.131	0.000	0.73
33.60	0.174	1.09	0.109	0.015	0.29	0.148	0.006	0.61	0.170	0.001	0.95	0.174	0.000	1.08
34.40	0.228	1.63	0.135	0.020	0.36	0.187	0.009	0.80	0.219	0.002	1.34	0.227	0.000	1.60
35.20	0.293	2.44	0.163	0.025	0.45	0.230	0.012	1.03	0.276	0.003	1.84	0.291	0.000	2.36
36.00	0.370	3.70	0.194	0.031	0.54	0.277	0.016	1.29	0.341	0.005	2.46	0.367	0.001	3.45
36.80	0.463	5.78	0.227	0.038	0.64	0.327	0.022	1.58	0.411	0.008	3.23	0.454	0.001	5.00
37.60	0.570	9.51	0.261	0.046	0.75	0.380	0.028	1.90	0.485	0.013	4.12	0.549	0.003	7.13
38.40	0.695	17.37	0.296	0.054	0.86	0.433	0.036	2.24	0.560	0.018	5.13	0.647	0.007	9.89