

Input data for use in the 2012 South Coast Rock Lobster Operating models

S.J. Johnston and D.S. Butterworth

MARAM
Department of Mathematics and Applied Mathematics
University of Cape Town
Rondebosch, 7701

This document lists the input data to be used in the updated 2012 South Coast Rock Lobster assessments. These data pertain to “Model 3” where the fishery is divided into three sub-areas: Area 1E, Area 1W and Area 2+3.

Catch

The historic annual catches for each sub-area are provided by Glazer 2012a. Glazer 2012a reports the catches from 1977¹-2010. The total catch for the resource is also known for the period 1973-1976. In order to split the total catch between the three sub-areas for this early period, the average sub-area catch-splits observed in the immediately following five-year period 1977-1981 were used to split the total catch for these early years. Table 1 reports the annual catches for each sub-area.

CPUE

Standardised CPUE data for each sub-area are reported by Glazer 2012b. They are listed here in Table 2.

Scientific Catch-at-length data

Glazer (2012c) provides the scientific catch-at-length data for each sub-area (at 5mm size-classes) for the period 1995-2010. The author subsequently manipulated some of these data to provide suitable plus- and minus-groups for input to the population models. The rule applied was that an observed proportion less than 1% should be incorporated into a plus or minus

¹ The convention used here is that the split season is referenced by the first year, e.g. 1977 refers to the 1977/78 season, where the season commences in October and ends the following September.

group. Tables 3a-f provide the final CAL input data as used by the author. Note that for each year, the male+female proportion will sum to 1.0.

References

Glazer, J. 2012a. The separation of catch by area in the South Coast rock lobster fishery. FISHERIES/2012/APR/SWG-SCRL/07.

Glazer, J. 2012b. Standardised CPUE for the South Coast rock lobster for various area combination scenarios. FISHERIES/2012/APR/SWG-SCRL/09.

Glazer, J. 2012c. Analysis of the South Coast rock lobster size data for various area combination scenarios. FISHERIES/2012/APR/SWG-SCRL/08.

Table 1: Historic annual catch (MT) from each of the three sub-areas (from Glazer 2012a).

	Area 1E	Area 1W	Area 2+3
1973 [#]	22.32	104.16	245.52
1974 [#]	58.38	272.44	642.18
1975 [#]	33.06	154.28	363.66
1976 [#]	42.72	199.36	469.92
1977	69.73	175.95	421.32
1978	4.21	97.82	358.97
1979	0.37	31.52	90.11
1980	25.41	86.06	64.54
1981	15.27	122.99	209.74
1982	57.84	88.45	260.71
1983	12.20	112.95	398.84
1984	45.23	155.77	248.99
1985	1.05	84.47	364.48
1986	6.84	103.82	339.34
1987	3.73	102.50	345.77
1988	11.44	88.38	352.19
1989	49.86	62.50	339.64
1990	38.18	191.94	246.87
1991	60.85	122.21	341.48
1992	38.65	108.02	383.29
1993	43.68	147.54	333.05
1994	42.76	176.44	288.69
1995	34.93	87.75	382.21
1996	68.27	63.91	310.50
1997	31.06	74.51	310.82
1998	31.94	161.26	322.83
1999	56.65	191.98	263.54
2000	123.26	86.96	213.18
2001	18.92	89.61	179.47
2002	11.56	199.01	129.43
2003	18.55	188.63	142.82
2004	23.61	143.41	214.99
2005	21.58	152.09	208.33
2006	145.85	52.18	182.98
2007	93.96	79.47	213.57
2008	46.33	85.75	232.92
2009	61.22	123.44	160.35
2010	117.29	155.42	49.29

[#] average sub-area catch splits for the period 1977-1981 used to produce these catches

Table 2: Standardised CPUE data for each sub-area (from Glazer 2012b).

	Area 1E	Area 1W	Area 2+3
1977	2.457	1.852	2.173
1978	1.336	1.427	1.945
1979	1.116	1.513	1.708
1980	3.160	2.203	1.961
1981	2.345	1.740	1.844
1982	1.968	1.508	1.536
1983	1.715	1.725	1.779
1984	2.185	1.600	1.657
1985	0.443	1.432	1.575
1986	1.197	1.587	1.889
1987	1.006	2.142	1.685
1988	1.691	2.050	1.998
1989	3.183	1.848	1.993
1990	1.869	1.796	1.556
1991	1.451	1.336	1.368
1992	1.895	1.135	1.480
1993	1.542	1.031	1.337
1994	0.983	1.091	1.139
1995	1.670	0.902	1.128
1996	1.007	0.891	0.917
1997	0.880	0.886	0.823
1998	1.570	1.259	0.666
1999	1.279	1.002	0.659
2000	1.737	1.079	0.718
2001	1.378	1.298	0.855
2002	1.682	1.437	0.769
2003	1.878	1.350	0.975
2004	1.905	1.285	1.339
2005	1.378	1.203	1.032
2006	1.290	0.779	0.819
2007	1.047	1.096	1.106
2008	1.399	1.224	1.150
2009	1.190	1.174	0.852
2010	1.289	1.231	0.969

Table 3a: Area 1E male scientific catch-at-length proportions. Note “45” refers to the 45-49 mm carapace length range. Values bolded are those that were altered from the raw format to prevent proportions less than 0.01.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0220	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0124	0.0000	0.0000
60	0.0000	0.0000	0.0628	0.0550	0.0341	0.0121	0.0136	0.0000	0.0141	0.0000	0.0000	0.0000	0.0381	0.0884	0.0130	0.0543
65	0.0655	0.0456	0.1575	0.0769	0.1324	0.1230	0.0867	0.0343	0.0423	0.0468	0.0000	0.0000	0.0842	0.1380	0.0767	0.2504
70	0.1549	0.1212	0.2021	0.0879	0.1348	0.1950	0.1999	0.1858	0.0141	0.2855	0.0000	0.0000	0.1081	0.1383	0.1822	0.1683
75	0.1114	0.0843	0.1394	0.0659	0.0733	0.0840	0.1041	0.2407	0.2676	0.2967	0.0000	0.0000	0.0834	0.0873	0.1442	0.0607
80	0.0200	0.0226	0.0117	0.0550	0.0321	0.0178	0.0490	0.1521	0.1831	0.0974	0.0000	0.0000	0.0811	0.0576	0.0627	0.0272
85	0.0093	0.0000	0.0000	0.0989	0.0170	0.0000	0.0181	0.0489	0.1268	0.0000	0.0000	0.0000	0.0458	0.0303	0.0217	0.0148
90	0.0140	0.0000	0.0000	0.0769	0.0000	0.0000	0.0000	0.0125	0.0423	0.0000	0.0000	0.0000	0.0191	0.0217	0.0114	0.0000
95	0.0122	0.0000	0.0000	0.0220	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0141	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0330	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0282	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
105	0.0000	0.0000	0.0000	0.0110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
115	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
125	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table 3b: Area 1E female scientific catch-at-length proportions. Note “45” refers to the 45-49 mm carapace length range. Values bolded are those that were altered from the raw format to prevent proportions less than 0.01.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	0.0000	0.0000	0.0128	0.0110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0190	0.0000	0.0000
60	0.0181	0.0375	0.0734	0.0330	0.0979	0.0457	0.0279	0.0000	0.0000	0.0112	0.0000	0.0000	0.0505	0.0628	0.0220	0.0434
65	0.1765	0.2362	0.1319	0.0659	0.2029	0.2491	0.1795	0.0654	0.0141	0.0729	0.0000	0.0000	0.1247	0.1171	0.1117	0.2177
70	0.2522	0.3596	0.1457	0.0330	0.1696	0.2118	0.2066	0.1094	0.0282	0.1279	0.0000	0.0000	0.1658	0.0904	0.1754	0.1172
75	0.0869	0.0806	0.0628	0.0440	0.0753	0.0615	0.0943	0.0790	0.0845	0.0617	0.0000	0.0000	0.1229	0.0685	0.1149	0.0292
80	0.0379	0.0118	0.0000	0.0879	0.0305	0.0000	0.0204	0.0363	0.0845	0.0000	0.0000	0.0000	0.0527	0.0378	0.0413	0.0168
85	0.0226	0.0124	0.0000	0.1209	0.0000	0.0000	0.0000	0.0130	0.0282	0.0000	0.0000	0.0000	0.0237	0.0304	0.0228	0.0000
90	0.0187	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0141	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
95	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0141	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
105	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
115	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
125	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table 3c: Area 1W male scientific catch-at-length proportions. Note “45” refers to the 45-49 mm carapace length range. Values bolded are those that were altered from the raw format to prevent proportions less than 0.01.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	0.0000	0.0297	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60	0.0159	0.0258	0.0244	0.0254	0.0242	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0250	0.0000	0.0166	0.0564	0.0289	0.0260
65	0.0619	0.0289	0.0415	0.0554	0.0576	0.0211	0.0375	0.0273	0.0418	0.0351	0.0251	0.1407	0.0625	0.1015	0.1406	0.0805
70	0.1131	0.0730	0.0889	0.0929	0.1000	0.0989	0.1459	0.0795	0.1103	0.0759	0.0438	0.2567	0.1301	0.1605	0.1319	0.1610
75	0.0768	0.0951	0.1327	0.0875	0.0909	0.1543	0.1755	0.1247	0.1547	0.1005	0.0751	0.1794	0.1264	0.1220	0.1209	0.1372
80	0.0587	0.0787	0.0953	0.0610	0.0758	0.1231	0.1059	0.1183	0.1416	0.1046	0.1137	0.2294	0.0969	0.0838	0.0729	0.1017
85	0.0371	0.0559	0.0514	0.0393	0.0515	0.0763	0.0498	0.0882	0.0889	0.0835	0.0909	0.0711	0.0640	0.0633	0.0354	0.0458
90	0.0249	0.0339	0.0285	0.0257	0.0424	0.0523	0.0238	0.0513	0.0508	0.0562	0.0745	0.0258	0.0302	0.0304	0.0180	0.0326
95	0.0182	0.0207	0.0186	0.0175	0.0364	0.0250	0.0109	0.0285	0.0222	0.0307	0.0272	0.0000	0.0220	0.0214	0.0133	0.0151
100	0.0196	0.0160	0.0214	0.0159	0.0121	0.0151	0.0122	0.0188	0.0138	0.0209	0.0155	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0148
105	0.0000	0.0000	0.0000	0.0125	0.0152	0.0118	0.0000	0.0000	0.0000	0.0186	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
115	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
125	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table 3d: Area 1W female scientific catch-at-length proportions. Note “45” refers to the 45-49 mm carapace length range. Values bolded are those that were altered from the raw format to prevent proportions less than 0.01.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50	0.0000	0.0123	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	0.0000	0.0246	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60	0.0191	0.0234	0.0382	0.0373	0.0182	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0229	0.0000	0.0241	0.0551	0.0291	0.0186
65	0.1123	0.0449	0.0601	0.0963	0.0606	0.0346	0.0629	0.0384	0.0388	0.0387	0.0370	0.0000	0.0675	0.0741	0.1071	0.0675
70	0.1516	0.1264	0.1293	0.1310	0.1273	0.1016	0.1565	0.0927	0.0857	0.0913	0.0745	0.0000	0.1175	0.0805	0.1220	0.0992
75	0.1343	0.1336	0.1300	0.1116	0.0970	0.1200	0.1306	0.1295	0.1091	0.1061	0.1199	0.0000	0.1015	0.0608	0.0999	0.0702
80	0.0707	0.0884	0.0764	0.0838	0.1061	0.0867	0.0507	0.0928	0.0806	0.0971	0.1142	0.0000	0.0703	0.0413	0.0364	0.0623
85	0.0456	0.0499	0.0350	0.0546	0.0576	0.0462	0.0239	0.0571	0.0367	0.0624	0.0767	0.0000	0.0420	0.0300	0.0436	0.0266
90	0.0205	0.0250	0.0172	0.0227	0.0273	0.0213	0.0139	0.0326	0.0250	0.0396	0.0393	0.0196	0.0284	0.0190	0.0000	0.0228
95	0.0200	0.0138	0.0113	0.0176	0.0000	0.0119	0.0000	0.0204	0.0000	0.0215	0.0146	0.0526	0.0000	0.0000	0.0000	0.0183
100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0122	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0175	0.0104	0.0247	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
105	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
115	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
125	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table 3e: Area 2+3 male scientific catch-at-length proportions. Note “45” refers to the 45-49 mm carapace length range. Values bolded are those that were altered from the raw format to prevent proportions less than 0.01.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	0.0134	0.0000	0.0000	0.0281	0.0350	0.0144	0.0000	0.0163	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60	0.0836	0.0651	0.0674	0.0633	0.1851	0.0741	0.0164	0.0471	0.0236	0.0379	0.0241	0.0000	0.0732	0.0732	0.0253	0.0000
65	0.1196	0.0858	0.1317	0.0905	0.1865	0.1190	0.0523	0.0633	0.0520	0.0471	0.0599	0.0890	0.1316	0.1117	0.0846	0.0574
70	0.0744	0.0674	0.0889	0.0781	0.0491	0.0843	0.1040	0.0779	0.0813	0.0713	0.1066	0.1570	0.1180	0.0840	0.1247	0.1275
75	0.0512	0.0545	0.0508	0.0439	0.0152	0.0497	0.0983	0.0810	0.1392	0.0790	0.0968	0.1473	0.0668	0.0447	0.1060	0.1040
80	0.0501	0.0548	0.0425	0.0423	0.0147	0.0406	0.0862	0.0652	0.1317	0.0784	0.0760	0.1506	0.0610	0.0346	0.0721	0.1466
85	0.0418	0.0470	0.0329	0.0388	0.0154	0.0364	0.0589	0.0487	0.0687	0.0529	0.0571	0.0597	0.0436	0.0331	0.0426	0.0279
90	0.0263	0.0336	0.0257	0.0366	0.0159	0.0297	0.0372	0.0343	0.0868	0.0405	0.0358	0.0404	0.0264	0.0367	0.0251	0.0340
95	0.0165	0.0242	0.0202	0.0259	0.0000	0.0199	0.0220	0.0215	0.0362	0.0219	0.0232	0.0233	0.0199	0.0340	0.0150	0.0353
100	0.0214	0.0189	0.0173	0.0178	0.0000	0.0142	0.0109	0.0143	0.0257	0.0211	0.0144	0.0224	0.0165	0.0291	0.0150	0.0141
105	0.0000	0.0159	0.0219	0.0181	0.0000	0.0195	0.0124	0.0147	0.0000	0.0000	0.0149	0.0000	0.0156	0.0160	0.0000	0.0000
110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0108	0.0000	0.0000
115	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
125	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table 3f: Area 2+3 male scientific catch-at-length proportions. Note “45” refers to the 45-49 mm carapace length range. Values bolded are those that were altered from the raw format to prevent proportions less than 0.01.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	0.0190	0.0200	0.0134	0.0337	0.0672	0.0245	0.0000	0.0212	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0101	0.0175	0.0000	0.0000
60	0.1004	0.0693	0.0851	0.0652	0.1951	0.0907	0.0242	0.0506	0.0242	0.0415	0.0340	0.0000	0.0700	0.0592	0.0352	0.0000
65	0.1266	0.0967	0.1116	0.0852	0.1197	0.1075	0.0745	0.0653	0.0434	0.0540	0.0753	0.0217	0.0866	0.0919	0.0836	0.0456
70	0.0734	0.0877	0.0735	0.0668	0.0342	0.0627	0.1118	0.0862	0.0826	0.0926	0.1109	0.0239	0.0570	0.0666	0.1048	0.1005
75	0.0535	0.0724	0.0520	0.0636	0.0186	0.0470	0.1043	0.0897	0.0832	0.1124	0.1034	0.0266	0.0407	0.0466	0.0886	0.0840
80	0.0360	0.0612	0.0483	0.0691	0.0179	0.0519	0.0811	0.0734	0.0553	0.1044	0.0652	0.0540	0.0404	0.0434	0.0637	0.1231
85	0.0445	0.0497	0.0408	0.0515	0.0142	0.0393	0.0497	0.0523	0.0299	0.0666	0.0412	0.0519	0.0343	0.0446	0.0459	0.0229
90	0.0265	0.0349	0.0351	0.0391	0.0161	0.0315	0.0278	0.0365	0.0178	0.0427	0.0315	0.0637	0.0309	0.0506	0.0321	0.0295
95	0.0117	0.0196	0.0203	0.0222	0.0000	0.0203	0.0147	0.0205	0.0186	0.0218	0.0171	0.0495	0.0228	0.0395	0.0193	0.0326
100	0.0102	0.0216	0.0103	0.0202	0.0000	0.0120	0.0132	0.0201	0.0000	0.0137	0.0127	0.0190	0.0183	0.0209	0.0162	0.0150
105	0.0000	0.0000	0.0104	0.0000	0.0000	0.0110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0114	0.0000	0.0000
110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
115	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
125	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000