

В. Д. КУЗЕНКОВ, А. В. СЕМИГИН

ТАБЛИЦЫ И ГРАФИКИ ОРТОГОНАЛЬНЫХ
МНОГОЧЛЕНОВ ДИСКРЕТНОГО ПЕРЕМЕННОГО
МЕЙКСНЕРА

Известный в теории непрерывных систем ортогональный метод моментов [1] может быть также распространен на дискретные системы [2]. В последнем случае в качестве базиса разложения искомой функции в ряды удобно использовать ортогональные многочлены дискретного переменного Мейкснера. Для эффективного использования этого метода необходимы таблицы (графики) многочленов Мейкснера. В известной справочной литературе такие материалы отсутствуют. Поэтому было проведено табулирование указанных многочленов.

Для многочленов дискретного переменного Мейкснера имеют место следующие соотношения:

1. Явное выражение

$$\bar{m}_n(k; \beta, c) = (\beta + k)_{n2} F_1 \left(-n; -k, 1 - \beta - n - k, \frac{1}{c} \right). \quad (1)$$

2. Функции веса

$$W(k) = \frac{c^k (\beta)_k}{k!}. \quad (2)$$

3. Свойство ортогональности:

$$\sum_{k=0}^{\infty} W(k) \bar{m}_n(k; \beta, c) \cdot \bar{m}_e(k; \beta, c) = n! (\beta)_n c^{-n} (1-c)^3 \delta_{nl}. \quad (3)$$

Здесь $(\alpha)_n$ — факториальная функция,
 ${}_2F_1$ — гипергеометрическая функция,
 δ_{nl} — символ Кронекера.

При использовании многочленов дискретного переменного Мейкснера в методе ортогональных моментов целесообразно упростить многочлены путем уменьшения числа их параметров (положив $\beta=1$) и привести их к ортонормированному виду с весом, равным единице [2]:

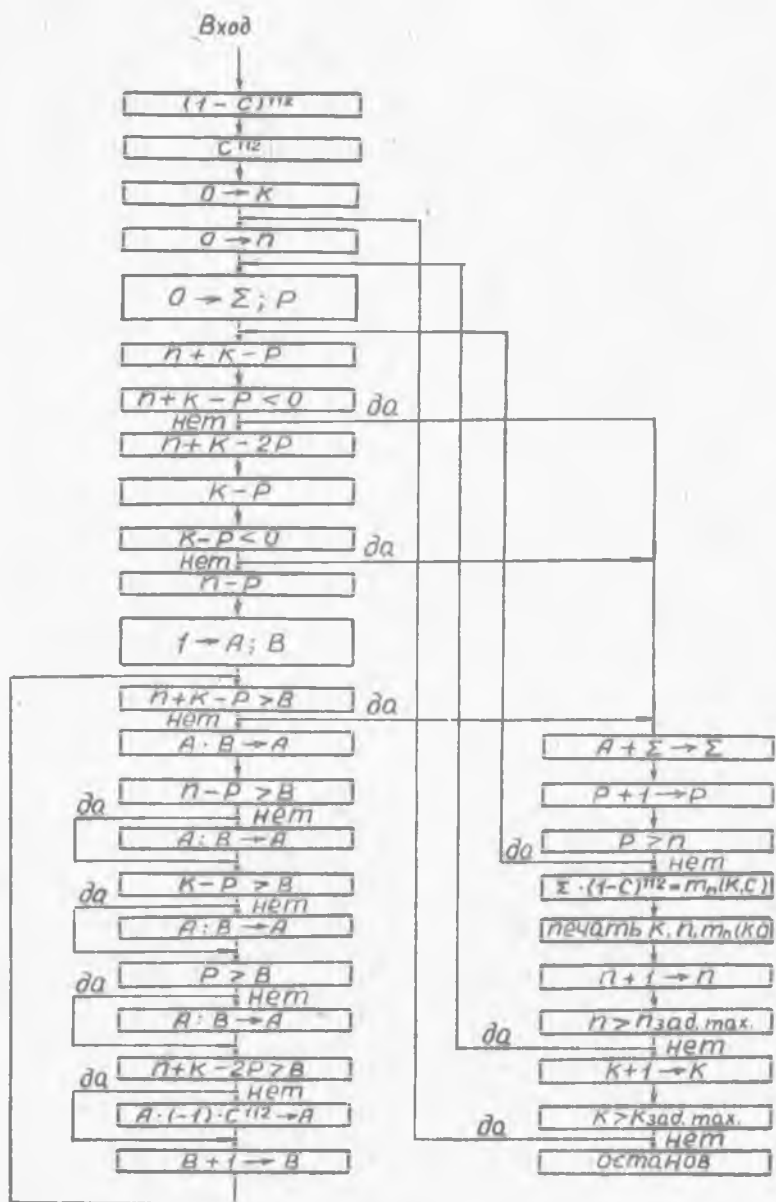
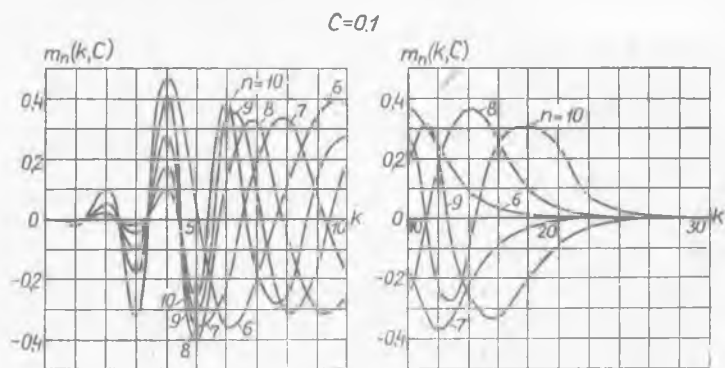
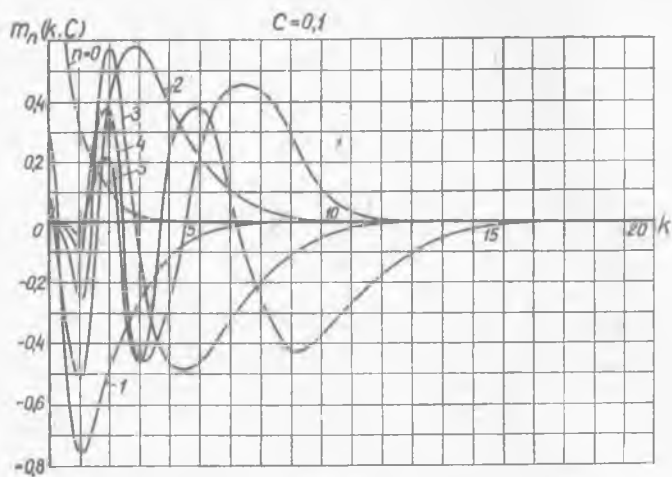


Рис. 1.



$C=0,2$

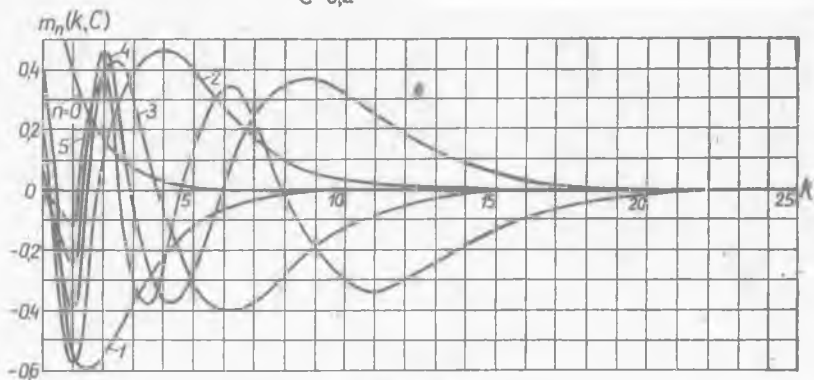


Рис. 4.

$C=0,2$

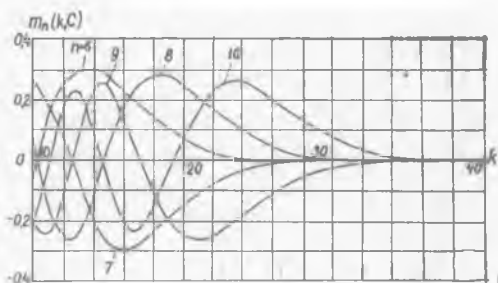
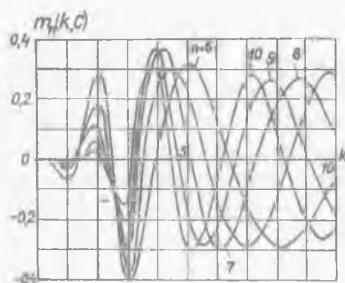


Рис. 5.

$C=0,3$

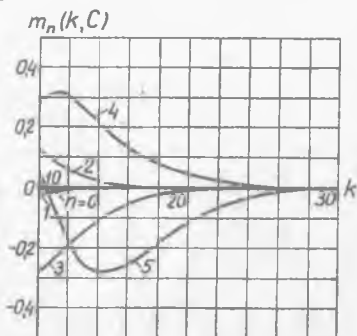
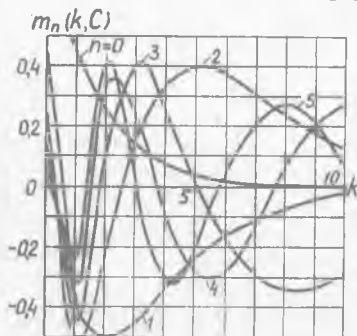


Рис. 6.

$C=0.3$

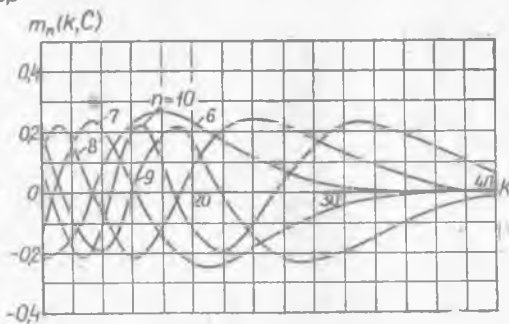
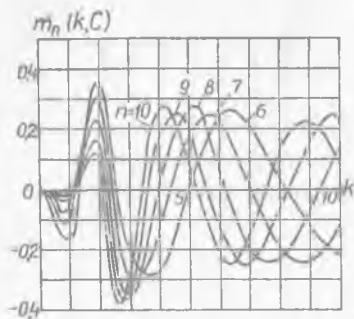


Рис. 7.

$C=0.4$

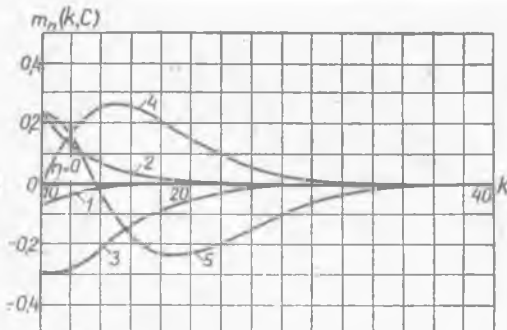
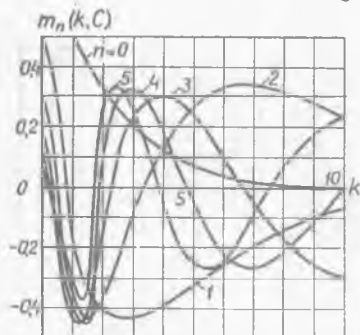


Рис. 8.

$C=0.4$

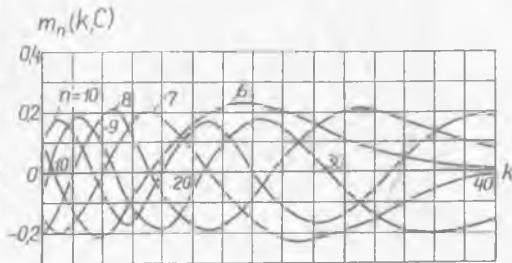
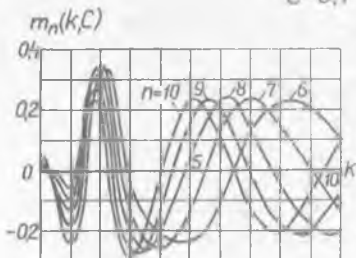


Рис. 9.

$C=0,5$

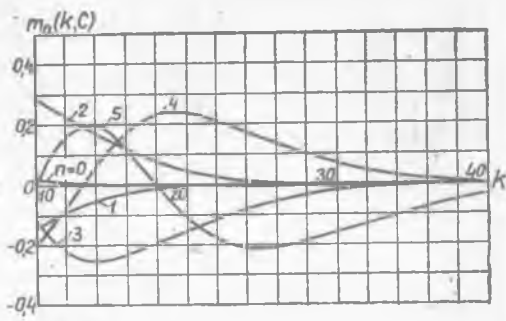
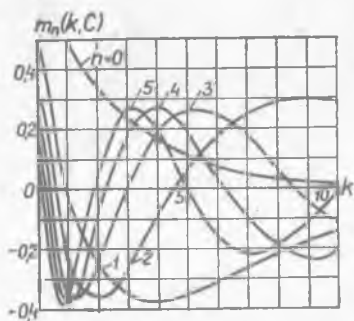


Рис. 10.

$C=0,5$

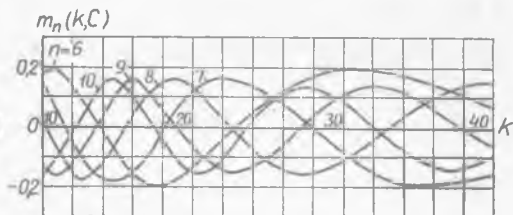
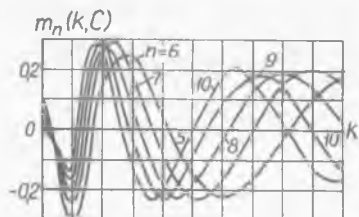


Рис. 11.

$C=0,6$

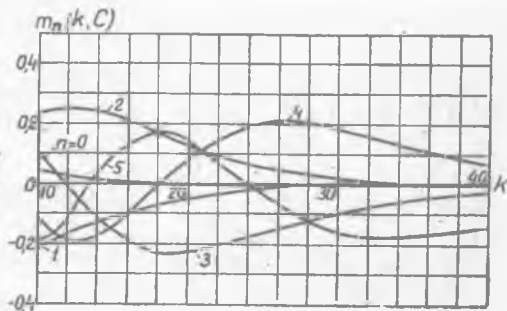
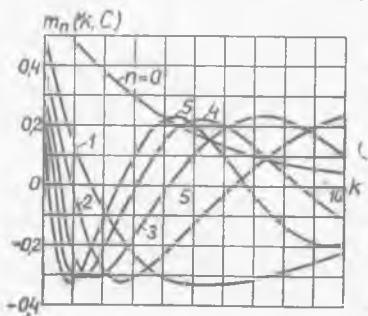


Рис. 12.

$C=0,6$

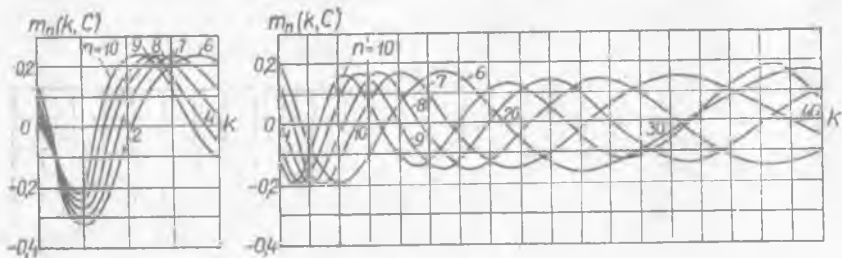


Рис. 13.

$C=0,7$

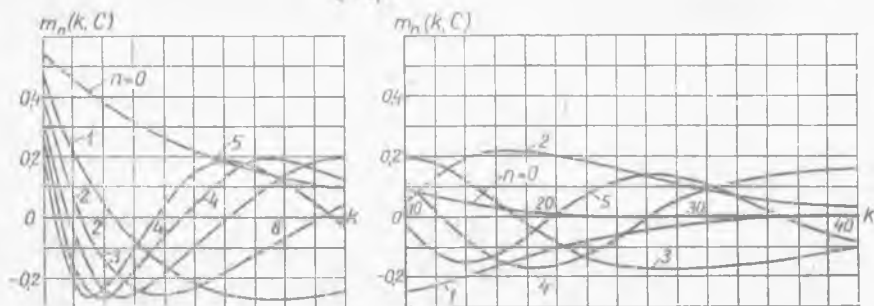


Рис. 14.

$C=0,7$

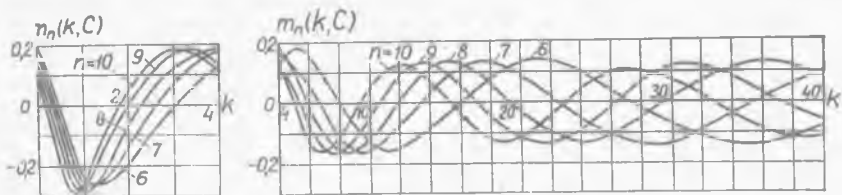


Рис. 15.

$C=0,8$

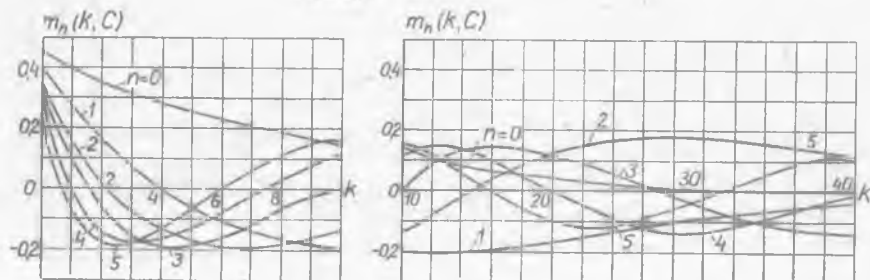


Рис. 16.

$C=0.8$

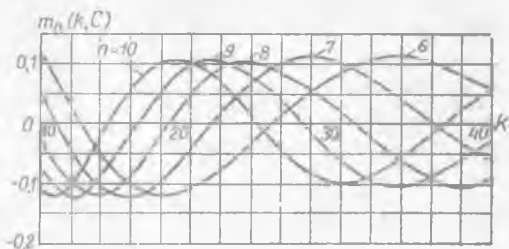
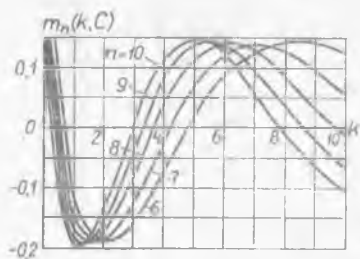


Рис. 17.

$C=0.9$

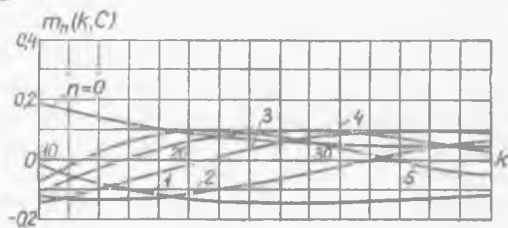
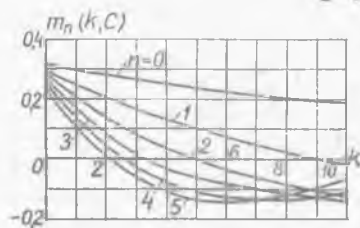


Рис. 18.

$C=0.9$

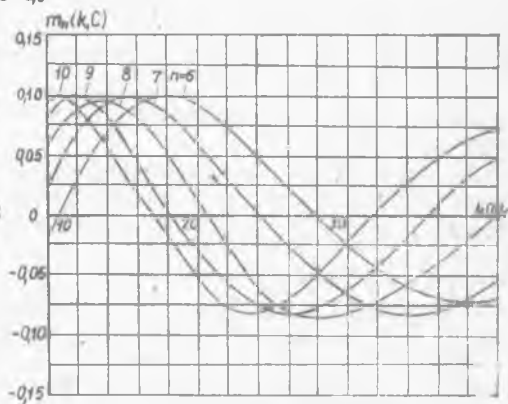
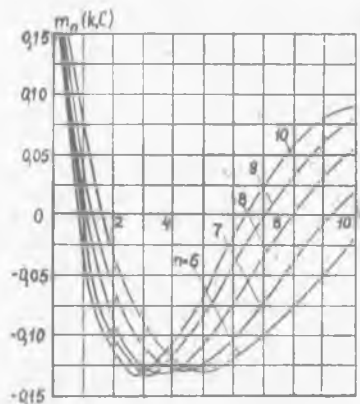


Рис. 19.

$C=0,95$

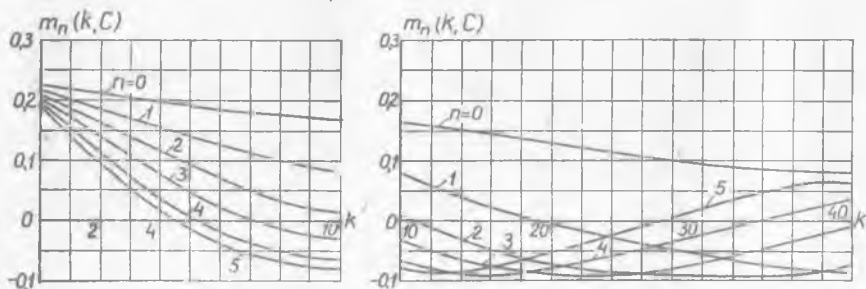


Рис. 20.

$$m_n(k; 1, c) = (1-c)^2 \sum_{p=0}^{\infty} (-1)^p \frac{(k+n-p)!}{(k-p)!(n-p)!p!} c^{\frac{k+n-2p}{2}} \quad (4)$$

Для этих многочленов (4) справедливо соотношение:

$$\sum_{k=0}^{\infty} m_n(k; 1, c) \cdot m_e(k; 1, c) = \delta_{nl}. \quad (5)$$

Табулирование многочленов (4) требует весьма высокой точности и должно вестись по программе с удвоенной разрядностью (16—18 значащих цифр). Следует избегать применения стандартных программ, использующих приближенные методы вычислений. Кроме того, в алгоритме необходимо располагать математические операции в последовательности, исключающей возможность появления существенных ошибок, связанных с округлением. Этим условиям удовлетворяет алгоритм, блок-схема которого приведена на рис. 1.

Табулирование многочленов проведено при значениях параметров $K=0 \dots 50$, $m=0 \dots 10$, $C=0,1; 0,2, \dots; 0,9; 0,95$. Вычисления производились на ЭЦВМ БЭСМ-4, в таблицах приведены только 8 значащих цифр из полученных 19, что обеспечивает высокую достоверность полученных результатов. Таблицы многочленов приведены в приложениях. Согласно таблицам построены графики (рис. 2—21). Следует отметить условный характер этих графиков: они имеют вид непрерывных кривых, в то время как функции, представляемые ими, являются функциями целочисленного аргумента.

В проведении вычислений на ЭЦВМ и оформлении материалов принимали участие инженер Мокеева Л. П. и студенты Фролов В. и Финк А., которым авторы выражают глубокую признательность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Техническая кибернетика. Т. II. Теория автоматического регулирования, под ред. Солодовникова В. В. «Машиностроение», 1967.
2. Кузенков В. Д., Семигин А. В. Ортогональный метод моментов на основе многочленов дискретного переменного Мейкснера. Сборник научных трудов КуАИ, 1971.
3. Бейтмен Г., Эрейн А. Высшие трансцендентные функции, пер. с англ., «Наука», М., 1966.

$C=0,1$

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0,9487	0,3000	0,0949	0,0300	0,0095	0,0030	0,0009	0,0003	0,0001	0,0000	0,0000
1	0,3000	-0,7589	-0,5100	-0,2467	-0,1050	-0,0417	-0,0159	-0,0059	-0,0021	-0,0007	-0,0003
2	0,0949	-0,5100	0,4364	0,5700	0,3937	0,2163	0,1051	0,0473	0,0202	0,0083	0,0033
3	0,0300	-0,2467	0,5700	-0,0759	-0,4695	-0,4737	-0,3329	-0,1954	-0,1027	-0,0500	-0,0230
4	0,0095	-0,1050	0,3937	-0,4695	-0,2210	0,2498	0,4475	0,4126	0,2934	0,1797	0,9955
5	0,0030	-0,0417	0,2163	-0,4738	0,2498	0,3790	0,0116	-0,3134	-0,4189	-0,3691	-0,2649
6	0,0009	-0,0159	0,1051	-0,3329	0,4475	0,0116	-0,3717	-0,2283	0,1087	0,3366	0,3917
7	0,0003	-0,0059	0,0473	-0,1954	0,4126	-0,3136	-0,2283	0,2273	0,3345	0,1035	-0,1800
8	0,0001	-0,0030	0,0202	-0,1027	0,2934	-0,4189	0,1087	0,3345	-0,0158	0,3068	-0,2574
9	0,0000	-0,0008	0,0083	-0,0500	0,1797	-0,3691	0,3366	0,1035	-0,3068	-0,1782	0,1690
10		-0,0003	0,0033	0,0230	0,0995	-0,2649	0,3917	-0,1800	-0,2574	0,1690	0,2851
11		-0,0001	0,0013	-0,0102	0,0513	-0,1671	0,3359	-0,3424	-0,0097	0,3078	0,0185
12		0,0000	0,0005	-0,0043	0,0250	-0,0962	0,2429	-0,3674	0,2231	0,1776	-0,2458
13			0,0002	-0,0018	0,0117	-0,0518	0,1567	-0,3095	0,3401	-0,0594	-0,2741
14			0,0001	-0,0007	0,0053	-0,0264	0,0929	-0,2252	-0,3459	-0,2495	-0,1061
15			0,0000	-0,0003	0,0023	-0,0129	0,0517	-0,1478	0,2878	-0,3338	0,1104
16				-0,0001	0,0010	-0,0061	0,0273	-0,0898	0,2104	-0,3268	0,2653
17				0,0000	0,0004	-0,0028	0,0138	-0,0513	0,1401	-0,2695	0,3255
18					0,0002	-0,0012	0,0068	-0,0279	0,0868	-0,1979	0,3098
19					0,0001	-0,0005	0,0032	-0,0146	0,0508	-0,1334	0,2537
20					0,0000	-0,0002	0,0015	-0,0073	0,0283	-0,0840	0,1870
21						-0,0001	0,0006	-0,0036	0,0152	-0,0501	0,1273
22						0,0000	0,0003	-0,0017	0,0078	-0,0285	0,0813
23							0,0001	-0,0008	0,0039	-0,0156	0,0493
24							0,0000	-0,0004	0,0019	-0,0083	0,0286

$C=0,1$

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25								-0,0002	0,0009	-0,0042	0,0160
26								-0,0001	0,0003	-0,0021	0,0086
27								0,0000	0,0002	-0,0010	0,0045
28									0,0001	-0,0005	0,0023
29									0,0000	-0,0002	0,0011
30										-0,0001	0,0006
31										0,0000	0,0003
32											0,0001
33											0,0000
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0,8944	0,4000	0,1789	0,0800	0,0358	0,0160	0,0071	0,0032	0,0014	0,0006	0,0003
1	0,4000	-0,5367	-0,5600	-0,3935	-0,2400	-0,1359	-0,0736	-0,0386	-0,0198	-0,0100	-0,0050
2	0,1789	0,0358	0,4000	0,4000	0,4651	0,3872	0,2762	0,1798	0,1102	0,0646	0,0367
3	0,0800	-0,3935	0,3200	0,3200	-0,0480	-0,3134	-0,4038	-0,3763	-0,2989	-0,2149	-0,1443
4	0,0358	-0,2400	0,4651	-0,0480	-0,3649	-0,2554	0,0186	0,2438	0,3518	0,3601	0,3114
5	0,0160	-0,1359	0,3872	-0,3134	-0,2554	0,1365	0,3247	0,2357	0,0189	-0,1823	-0,3023
6	0,0072	-0,0736	0,2762	-0,4038	-0,2554	0,3247	0,1539	-0,1505	-0,2945	-0,2321	-0,0567
7	0,0032	-0,0386	0,1798	-0,3764	-0,2438	0,2357	-0,1505	-0,2885	-0,1103	0,1414	0,2700
8	0,0014	-0,0198	0,1101	-0,3000	0,3518	0,0189	-0,2945	-0,1102	0,1890	0,2584	0,0949
9	0,0006	-0,0100	0,0646	-0,2149	0,3601	-0,1883	-0,2321	0,1414	0,2584	0,0412	-0,1976
10	0,0003	-0,0050	0,0367	-0,1444	0,3114	-0,3023	-0,0567	0,2700	0,0949	-0,1976	-0,2179
11	0,0001	-0,0025	0,0203	-0,0922	0,2422	-0,3382	0,1257	0,2337	-0,1231	-0,2383	-0,0065
12	0,0000	-0,0012	0,0110	-0,0566	0,1753	-0,3153	0,2534	0,0921	-0,2475	-0,0942	-0,1933
13		-0,0006	0,0059	-0,0337	0,1199	-0,2626	0,3112	-0,0731	-0,2355	0,1001	0,2254
14		-0,0003	0,0031	-0,0195	0,0786	-0,2022	0,3113	-0,2046	-0,1237	0,2249	0,1013
15		-0,0001	0,0016	-0,0111	0,0497	-0,1468	0,2758	-0,2795	0,0242	0,2352	-0,0744
16		0,0000	0,0008	-0,0062	0,0306	-0,1017	0,2247	-0,3003	0,1560	-0,1507	-0,2011
17			0,0004	-0,0034	0,0183	-0,0678	0,1718	-0,2821	0,2440	0,0205	-0,2315
18			0,0002	-0,0018	0,0108	-0,0439	0,1251	-0,2421	0,2830	-0,1082	-0,1724
19			0,0001	-0,0010	0,0062	-0,0276	0,0874	-0,1942	0,2818	-0,2054	-0,0607
20			0,0000	-0,0005	0,0035	-0,0170	0,0591	-0,1479	0,2541	-0,2600	0,0620
21				-0,0003	0,0020	-0,0102	0,0388	-0,1079	0,2133	-0,2750	0,1647
22				-0,0001	0,0011	-0,0061	0,0249	-0,0760	0,1693	-0,2605	0,2321
23				0,0000	0,0006	-0,0035	0,0156	-0,0519	0,1284	-0,2283	0,2622
24					0,0003	-0,0020	0,0096	-0,0345	0,0939	-0,1886	0,2613
25					0,0002	-0,0012	0,0058	-0,0225	0,0565	-0,1485	0,2390
26					0,0001	-0,0006	0,0035	-0,0143	0,0458	-0,1124	0,2051
27					0,0000	-0,0004	0,0020	-0,0090	0,0308	-0,0823	0,1673
28					-0,0002	-0,0002	0,0012	-0,0055	0,0203	-0,0585	0,1309
29					-0,0001	-0,0001	0,0007	-0,0033	0,0131	-0,0406	0,0989
30					0,0000	0,0000	0,0004	-0,0020	0,0083	-0,0275	0,0725

$C = 0,2$

$\frac{\Pi}{K}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31						0,0003	-0,0012	0,0052	-0,0183	0,0518	
32						0,0001	-0,0007	0,0032	-0,0119	0,0361	
33						0,0000	-0,0004	0,0019	-0,0077	0,0246	
34							-0,0002	0,0012	-0,0048	0,0165	
35							-0,0001	0,0007	-0,0030	0,0109	
36							0,0000	0,0004	-0,0019	0,0071	
37								0,0003	-0,0011	0,0045	
38								0,0001	-0,0007	0,0028	
39								0,0000	-0,0004	0,0018	
40									-0,0002	0,0011	
41									-0,0001	0,0007	
42										0,0004	
43										0,0002	
44										0,0001	
45										0,0000	
46										0,0000	
47										0,0001	
48										0,0000	
49										0,0000	

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0,8367	0,4583	0,2510	0,1375	0,0753	0,0412	0,0256	0,0124	0,0068	0,0037	0,0020
1	0,4583	-0,3347	-0,5041	-0,4518	-0,3437	-0,2410	-0,1608	-0,1039	-0,0656	-0,0407	-0,0249
2	0,2510	-0,5041	-0,2175	0,1375	0,3388	0,3973	0,3075	0,3068	0,2361	0,1726	0,1216
3	0,1375	-0,4518	0,1375	0,3681	0,2498	0,0156	-0,1859	-0,3042	-0,3442	-0,3300	-0,2870
4	0,0753	-0,3437	0,3388	0,2497	-0,0945	-0,2930	-0,2778	-0,1329	0,0429	0,1869	0,2753
5	0,0412	-0,2410	0,3973	0,0156	-0,2930	-0,2264	0,0168	0,2142	0,2738	0,2094	0,0786
6	0,0226	-0,1608	0,3705	-0,1859	-0,2780	0,0168	0,2448	0,2346	0,0642	0,2394	-0,2342
7	0,0124	-0,1039	0,3068	-0,3042	-0,1329	0,2142	0,2346	0,0122	-0,1928	-0,1239	-0,1346
8	0,0068	-0,0656	0,2361	-0,3442	0,0429	0,2738	0,0642	-0,1928	-0,2234	0,0597	0,1312
9	0,0037	-0,0407	0,1726	-0,3300	0,1869	0,2094	-0,1239	-0,2377	-0,0597	0,1579	0,2181
10	0,0020	-0,0249	0,1216	-0,2868	0,2753	0,0786	-0,2342	-0,1346	0,1312	0,2181	0,0810
11	0,0011	-0,0150	0,0832	-0,2331	0,3099	-0,0625	-0,2411	0,0284	0,2220	0,1099	-0,1136
12	0,0006	-0,0090	0,0657	-0,1804	0,3040	-0,1776	-0,1669	0,1653	0,1837	-0,0612	-0,2056
13	0,0003	-0,0054	0,0366	-0,1344	0,2733	-0,2516	-0,0516	0,2292	0,0608	-0,1839	-0,1521
14	0,0002	-0,0032	0,0237	-0,0972	0,2308	-0,2841	0,0675	0,2141	-0,0786	-0,2046	-0,0115
15	0,0001	-0,0019	0,0151	-0,0687	0,1861	-0,2848	0,1656	0,1405	-0,1802	-0,1322	0,1260
16	0,0000	-0,0011	0,0095	-0,0475	0,1446	-0,2629	0,2315	0,0382	-0,2183	-0,1118	0,1947
17		-0,0006	0,0060	-0,0323	0,1090	-0,2289	0,2644	-0,0658	-0,1938	0,1057	0,1763
18		-0,0004	0,0037	-0,0216	0,0801	-0,1905	0,2694	-0,1529	-0,1240	0,1837	0,0915
19		-0,0002	0,0023	-0,0143	0,0577	-0,1529	0,2543	-0,2138	-0,0321	0,2070	0,0202
20		-0,0001	0,0014	-0,0093	0,0408	-0,1191	0,2269	-0,2471	-0,0609	0,1789	-0,1201
21		-0,0000	0,0008	-0,0061	0,0284	-0,0905	0,1938	-0,2561	0,1402	0,1139	-0,1823
22			0,0005	-0,0039	0,0195	-0,0672	0,1598	-0,2466	0,1978	0,0306	-0,1970
23			0,0003	-0,0025	0,0132	-0,0491	0,1279	-0,2248	0,2318	-0,0541	-0,1681
24			0,0002	-0,0016	0,0088	-0,0352	0,0998	-0,1963	0,2442	-0,1277	-0,1079
25			0,0001	-0,0010	0,0059	-0,0249	0,0762	-0,1656	0,2394	-0,1830	-0,0316
26			0,0000	-0,0006	0,0039	-0,0174	0,0571	-0,1356	0,2224	-0,2178	0,0464
27				-0,0004	0,0025	-0,0120	0,0421	-0,1084	0,1981	-0,2332	0,1155
28				-0,0002	0,0016	-0,0082	0,0306	-0,0847	0,1705	-0,2325	0,1691
29				-0,0001	0,0010	-0,0055	0,0219	-0,0650	0,1425	-0,2197	0,2047
30				0,0000	-0,0007	-0,0037	0,0155	-0,0490	0,1162	-0,1992	0,2228

$\frac{N}{K}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31					0,0004	-0,0025	0,0109	-0,0364	0,0927	-0,1745	0,2256
32					0,0003	-0,0016	0,0075	-0,0269	0,0726	-0,1486	0,2168
33					0,0002	-0,0011	0,0052	-0,0193	0,0559	-0,1234	0,1997
34					0,0001	-0,0007	0,0035	-0,0138	0,0423	-0,1002	0,1779
35					0,0000	-0,0005	0,0024	-0,0098	0,0316	-0,0799	0,1539
36						-0,0003	0,0016	-0,0067	0,0234	-0,0626	0,1300
37						-0,0002	0,0011	-0,0048	0,0170	-0,0483	0,1073
38						-0,0001	0,0007	-0,0033	0,0123	-0,0368	0,0869
39						0,0000	0,0005	-0,0022	0,0088	-0,0276	0,0693
40							0,0003	-0,0015	0,0062	-0,0205	0,0543
41							0,0002	-0,0010	0,0045	-0,0151	0,0420
42							0,0001	-0,0007	0,0030	-0,0110	0,0321
43							0,0000	-0,0005	0,0021	-0,0075	0,0242
44								-0,0003	0,0014	-0,0056	0,0181
45								-0,0002	0,0010	-0,0040	0,0133
46								-0,0001	0,0007	-0,0028	0,0098
47								0,0000	0,0005	-0,0020	0,0071
48									0,0003	-0,0014	0,0051
49									0,0002	-0,0009	0,0036
50									0,0001	-0,0006	0,0026

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0,7746	0,4899	0,3098	0,1960	0,1239	0,0784	0,0496	0,0313	0,0198	0,0125	0,0079
1	0,4899	-0,1549	-0,3919	-0,4338	-0,3919	-0,3222	-0,2508	-0,1884	-0,1379	-0,0991	-0,0702
2	0,3098	-0,3919	-0,3408	-0,0980	0,1239	0,2665	0,3321	0,3417	0,3173	0,2759	0,2292
3	0,1960	-0,4338	-0,0980	0,2169	0,3135	0,2429	-0,0972	-0,0545	-0,1756	-0,2538	-0,2915
4	0,1239	-0,3919	0,1239	0,3135	0,1797	-0,0462	-0,2107	-0,2649	-0,2241	-0,1267	-0,0107
5	0,0784	-0,3222	0,2665	0,2429	-0,0462	-0,2382	-0,2376	-0,1072	0,0554	0,1790	0,2332
6	0,0496	-0,2508	0,3321	0,2429	-0,2107	-0,2376	-0,0624	0,1304	0,1555	0,1999	-0,0949
7	0,0313	-0,1884	0,3418	0,0545	-0,2649	-0,1072	0,1304	0,2373	0,1555	0,00008	0,1398
8	0,0198	-0,1380	0,3173	-0,1756	-0,2241	0,0554	0,2247	0,1555	-0,0306	-0,1748	-0,1991
9	0,0125	-0,0991	0,2759	-0,2538	-0,1267	0,1790	0,1999	0,0008	-0,1748	-0,1905	-0,0716
10	0,0079	-0,0702	0,2292	-0,2915	-0,0106	0,2332	0,0949	-0,1398	-0,1991	-0,0716	0,1000
11	0,0050	-0,0492	0,1841	-0,2971	0,0968	0,2191	-0,0344	-0,2051	-0,1158	0,0806	0,1858
12	0,0032	-0,0341	0,1440	-0,2809	0,1810	0,1562	-0,1423	-0,1853	0,0147	0,1760	0,1482
13	0,0020	-0,0235	0,1104	-0,2519	0,2360	0,0673	-0,2036	-0,1037	0,1290	0,1783	0,0304
14	0,0013	-0,0160	0,0831	-0,2171	0,2640	-0,0265	-0,2128	0,0035	0,1875	0,1023	-0,0943
15	0,0008	-0,0109	0,0617	-0,1814	0,2692	-0,1103	-0,1778	0,1026	0,1799	-0,0090	-0,1676
16	0,0005	-0,0074	0,0453	-0,1478	0,2582	-0,1757	-0,1133	0,1710	0,1194	-0,1101	-0,1667
17	0,0003	-0,0050	0,0329	-0,1180	0,2365	-0,2197	-0,0349	0,1994	0,0306	-0,1697	-0,1026
18	0,0002	-0,0033	0,0237	-0,0925	0,2090	-0,2432	0,0438	0,1887	-0,0607	-0,1763	-0,0067
19	0,0001	-0,0022	0,0169	-0,0715	0,1795	-0,2493	0,1132	0,1472	-0,1340	-0,1355	-0,0863
20	0,0000	-0,0015	0,0120	-0,0545	0,1505	-0,2420	0,1679	0,0861	-0,1775	-0,0640	0,1497
21		-0,0010	0,0084	-0,0411	0,1237	-0,2253	0,2057	0,0166	-0,1878	0,0183	0,1703
22		-0,0007	0,0059	-0,0307	0,1000	-0,2030	0,2270	-0,0516	-0,1680	0,0931	0,1484
23		-0,0004	0,0041	-0,0227	0,0795	-0,1780	0,2340	-0,1116	-0,1253	0,1477	0,0939
24		-0,0003	0,0028	-0,0167	0,0625	-0,1526	0,2295	-0,1595	-0,0684	0,1754	0,0228
25		-0,0002	0,0020	-0,0116	0,0485	-0,1283	0,2166	-0,1933	-0,0061	0,1756	-0,0500
26		-0,0001	0,0014	-0,0088	0,0373	-0,1061	0,1982	-0,2135	0,0544	0,1515	-0,1110
27		0,0000	0,0009	-0,0063	0,0284	-0,0864	0,1768	-0,2214	0,1079	0,1525	-0,1525
28		0,0006	0,0006	-0,0045	0,0214	-0,0695	0,1543	-0,2193	0,1510	0,1097	-0,1700
29		0,0004	0,0004	-0,0032	0,0160	-0,0552	0,1322	-0,2094	0,1823	0,0004	-0,1643
30		0,0003	0,0003	-0,0022	0,0119	-0,0434	0,1130	-0,1942	0,2019	-0,0544	-0,1387

$C=0,4$

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31			0,0002	-0,0016	0,0088	-0,0338	0,0925	-0,1757	0,2108	-0,1030	-0,0983
32			0,0001	-0,0011	0,0065	-0,0261	0,0768	-0,1556	0,2105	-0,1428	-0,0495
33			0,0001	-0,0008	0,0047	-0,0200	0,0614	-0,1354	0,2032	-0,1723	0,0025
34			0,0000	-0,0006	0,0034	-0,0152	0,0492	-0,1159	0,1906	-0,1916	0,0627
35				-0,0004	0,0025	-0,0115	0,0391	-0,0978	0,1746	-0,2014	0,0977
36				-0,0003	0,0018	-0,0086	0,0307	-0,0815	0,1567	-0,2028	0,1348
37				-0,0002	0,0013	-0,0064	0,0240	-0,0671	0,1381	-0,1976	0,1631
38				-0,0001	0,0009	-0,0048	0,0186	-0,0547	0,1199	-0,1873	0,1824
39				-0,0001	0,0006	-0,0035	0,0143	-0,0441	0,1026	-0,1735	0,1929
40				0,0000	0,0005	-0,0026	0,0109	-0,0353	0,0867	-0,1575	0,1959
41					0,0003	-0,0019	0,0083	-0,0280	0,0724	-0,1405	0,1925
42					0,0002	-0,0014	0,0063	-0,0220	0,0596	-0,1234	0,1842
43					0,0002	-0,0010	0,0047	-0,0172	0,0490	-0,1069	0,1723
44					0,0001	-0,0007	0,0035	-0,0134	0,0397	-0,0915	0,1580
45					0,0001	-0,0005	0,0026	-0,0103	0,0320	-0,0774	0,1425
46					0,0000	-0,0004	0,0019	-0,0079	0,0255	-0,0648	0,1265
47						-0,0003	0,0014	-0,0060	0,0202	-0,0537	0,1108
48						-0,0002	0,0010	-0,0046	0,0159	-0,0441	0,0959
49						-0,0001	0,0008	-0,0035	0,0125	-0,0360	0,0820
50						-0,0001	0,0006	-0,0026	0,0097	-0,0291	0,0649

$\frac{\pi}{R}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0,7071	0,5000	0,3535	0,2500	0,1768	0,1250	0,0884	0,0625	0,0442	0,0312	0,0221
1	0,5000	0,0000	-0,2500	-0,3535	-0,3750	-0,3535	-0,3125	-0,2652	-0,2187	-0,1768	-0,1406
2	0,3535	-0,2500	0,3535	-0,2500	0,0884	0,0625	0,1768	0,2500	0,2873	0,2969	0,2873
3	0,2500	-0,3535	-0,2500	0,0000	0,1875	0,2651	0,2500	0,1768	0,0781	0,0221	-0,1094
4	0,1768	-0,3750	0,0884	0,1875	0,2652	0,1875	0,0442	-0,0937	-0,1878	-0,2266	-0,2145
5	0,1250	-0,3535	0,0625	0,2500	0,1875	0,0000	-0,1562	-0,2210	-0,1953	-0,1104	-0,0039
6	0,0883	-0,3125	0,1768	0,2500	0,0442	0,1562	-0,2210	-0,1562	-0,0276	0,0976	0,1768
7	0,0625	-0,2652	0,2500	0,1768	-0,0937	0,2210	-0,1562	0,0000	0,1367	0,1983	0,1641
8	0,0442	-0,2187	0,2873	0,0781	-0,1878	0,1953	-0,0276	0,1367	0,1933	0,1367	0,0193
9	0,0312	-0,1768	0,2969	-0,0221	-0,2266	0,1105	0,0976	0,1933	0,1367	0,0000	-0,1230
10	0,0221	-0,1406	0,2873	-0,1094	-0,2154	-0,0039	0,1768	0,1640	0,0193	-0,1230	-0,1740
11	0,0156	-0,1105	0,2656	-0,1768	-0,1680	0,0939	0,1953	0,0773	-0,0957	-0,1740	-0,1231
12	0,0110	-0,0859	0,2375	-0,2226	-0,0994	0,0939	0,1602	-0,0273	-0,1643	-0,1436	-0,0145
13	0,0078	-0,0663	0,2070	-0,2486	-0,0234	0,1989	0,0898	-0,1160	-0,1709	-0,0580	0,0922
14	0,0055	-0,0508	0,1768	-0,2578	0,0497	0,1992	0,0055	-0,1680	-0,1236	0,0425	0,1532
15	0,0039	-0,0387	0,1484	-0,2541	0,1133	0,1712	-0,0742	-0,1768	-0,0444	0,1220	0,1524
16	0,0028	-0,0322	0,1229	-0,2412	0,1637	0,1235	-0,1364	-0,1472	-0,0413	0,1600	0,0985
17	0,0019	-0,0221	0,1006	-0,2223	0,1997	0,0649	-0,1741	-0,0908	0,0413	0,1512	0,0170
18	0,0014	-0,0166	0,0815	-0,2002	0,2220	0,0032	-0,1858	-0,0215	0,1549	0,1043	-0,0658
19	0,0010	-0,0124	0,0654	-0,1768	0,2322	-0,0556	-0,1738	0,0475	0,1648	0,0354	-0,1257
20	0,0007	-0,0093	0,0521	-0,1536	0,2324	-0,1072	-0,1431	0,1063	0,1440	-0,0379	-0,1510
21	0,0005	-0,0069	0,0412	-0,1315	0,2249	-0,1492	-0,0995	0,1479	0,1001	-0,0998	-0,1387
22	0,0003	-0,0051	0,0324	-0,1113	0,2118	-0,1805	-0,0488	0,1695	0,0427	-0,1407	-0,0921
23	0,0002	-0,0038	0,0254	-0,0932	0,1952	-0,2015	-0,0035	0,1712	-0,0182	-0,1550	-0,0368
24	0,0002	-0,0028	0,0198	-0,0773	0,1766	-0,2128	0,0535	0,1554	-0,0743	-0,1442	0,0258
25	0,0001	-0,0021	0,0153	-0,0636	0,1572	-0,2159	0,0980	0,1256	-0,0743	-0,1114	0,0852
26	0,0001	-0,0015	0,0118	-0,0519	0,1380	-0,2122	0,1351	0,0864	-0,1488	-0,0650	0,1257
27	0,0000	-0,0011	0,0091	-0,0421	0,1198	-0,2034	0,1639	0,0419	-0,1620	-0,0161	0,1465
28	0,0000	-0,0008	0,0070	-0,0339	0,1028	-0,1909	0,1843	-0,0039	-0,1592	0,0411	0,1459
29	0,0000	-0,0006	0,0053	-0,0272	0,0874	-0,1760	0,1968	-0,0479	-0,1426	0,0874	0,1232
30	0,0000	-0,0004	0,0040	-0,0217	0,0737	-0,1597	0,2022	-0,0877	-0,1148	0,1229	0,0685

$C=0,5$

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31		-0,0003	0,0031	-0,0172	0,0616	-0,1431	0,2016	-0,1217	-0,0796	0,1461	0,0431
32		-0,0002	0,0023	-0,0136	0,0512	-0,1266	0,1961	-0,1490	-0,0398	0,1546	-0,0052
33		-0,0002	0,0018	-0,0107	0,0422	-0,1108	0,1869	-0,1693	0,0010	0,1499	-0,0502
34		-0,0001	0,0013	-0,0084	0,0346	-0,0961	0,1750	-0,1828	0,0408	0,1338	-0,0927
35		-0,0001	0,0010	-0,0066	0,0282	-0,0826	0,1614	-0,1901	0,0772	0,1086	-0,1205
36		0,0000	0,0008	-0,0051	0,0229	-0,0704	0,1469	-0,1920	0,1089	0,0766	-0,1391
37			0,0005	-0,0040	0,0185	-0,0596	0,1322	-0,1892	0,1352	0,0409	-0,1458
38			0,0004	-0,0031	0,0149	-0,0501	0,1176	-0,1828	0,1556	0,0036	-0,1413
39			0,0003	-0,0024	0,0119	-0,0419	0,1037	-0,1736	0,1701	-0,0326	-0,1283
40			0,0002	-0,0018	0,0095	-0,0348	0,0906	-0,1624	0,1790	-0,0666	-0,1033
41			0,0002	-0,0014	0,0076	-0,0288	0,0785	-0,1499	0,1830	-0,0969	-0,0749
42			0,0001	-0,0011	0,0060	-0,0237	0,0676	-0,1367	0,1826	-0,1220	-0,0429
43			0,0001	-0,0008	0,0047	-0,0194	0,0578	-0,1234	0,1785	-0,1438	-0,0074
44			0,0000	-0,0006	0,0037	-0,0158	0,0491	-0,1103	0,1717	-0,1580	0,0249
45				-0,0005	0,0029	-0,0128	0,0414	-0,0978	0,1626	-0,1685	0,0571
46				-0,0004	0,0023	-0,0104	0,0348	-0,0850	0,1520	-0,1743	0,0858
47				-0,0003	0,0018	-0,0084	0,0291	-0,0750	0,1404	-0,1760	0,1106
48				-0,0002	0,0014	-0,0067	0,0242	-0,0650	0,1283	-0,1741	0,1305
49				-0,0001	0,0011	-0,0054	0,0200	-0,0560	0,1163	-0,1692	0,1468
50				-0,0001	0,0008	-0,0043	0,0165	-0,0479	0,1042	-0,1621	0,1584

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0,6324	0,4898	0,3795	0,2939	0,2277	0,1763	0,1366	0,1058	0,0820	0,0635	0,0492
1	0,4899	0,1265	-0,0980	-0,2277	-0,2939	-0,3187	-0,3174	-0,3005	-0,2751	-0,2459	-0,2159
2	0,3795	-0,0980	-0,2783	-0,2939	-0,2277	-0,1293	-0,0273	0,0635	0,1366	0,1905	0,2262
3	0,2939	-0,2277	-0,2939	-0,1771	-0,0196	0,1123	0,1952	0,2277	0,2187	0,1803	0,1244
4	0,2277	-0,2939	-0,2277	-0,0196	0,1467	0,2202	0,2095	0,1434	0,0528	-0,0381	-0,1134
5	0,1764	-0,3187	-0,1293	0,1123	0,2206	0,1945	0,0926	-0,0266	-0,1231	-0,1780	-0,1874
6	0,1366	-0,3174	-0,0273	0,1952	0,2206	0,0926	-0,0510	-0,1527	-0,1871	-0,1594	-0,0910
7	0,1058	-0,3005	0,0635	0,2277	0,2095	0,0266	-0,1871	-0,1360	-0,1360	-0,0417	0,0566
8	0,0820	-0,2751	0,1366	0,2277	0,1434	-0,1231	-0,1871	-0,1360	-0,0250	0,0842	0,1509
9	0,0635	-0,2459	0,1905	0,1803	-0,0381	-0,1771	-0,1594	-0,0417	0,0842	0,1556	0,1531
10	0,0492	-0,2159	0,2262	0,1244	-0,1134	-0,1874	-0,0910	-0,0566	0,1509	0,1531	0,0816
11	0,0381	-0,1869	0,2463	0,0610	-0,1651	-0,1596	-0,0067	0,1297	0,1607	0,0922	-0,0185
12	0,0295	-0,1600	0,2538	-0,0025	-0,1908	-0,1063	0,0720	0,1629	0,1210	0,0044	-0,1030
13	0,0228	-0,1357	0,2514	-0,0610	-0,1925	-0,0407	0,1306	0,1553	0,0511	-0,0779	-0,1446
14	0,0177	-0,1143	0,2420	-0,1112	-0,1743	0,0260	0,1620	0,1152	-0,0266	-0,1323	-0,1364
15	0,0137	-0,0956	0,2277	-0,1518	-0,1413	0,0849	0,1653	0,0552	-0,0929	-0,1475	0,0880
16	0,0106	-0,0795	0,2103	-0,1823	-0,0989	0,1305	0,1442	-0,0108	-0,1354	-0,1274	-0,0185
17	0,0082	-0,0659	0,1914	-0,2032	-0,0517	0,1599	0,1050	-0,0712	-0,1494	-0,0772	0,0517
18	0,0064	-0,0543	0,1721	-0,2156	-0,0038	0,1727	0,0552	-0,1174	-0,1354	-0,1071	0,1057
19	0,0049	-0,0446	0,1530	-0,2205	0,0418	0,1699	0,0017	-0,1448	-0,0997	0,0458	0,1335
20	0,0038	-0,0365	0,1349	-0,2194	0,0830	0,1541	-0,0492	-0,1520	-0,0499	0,0966	0,1322
21	0,0030	-0,0298	0,1179	-0,2135	0,1183	0,1280	-0,0931	-0,1407	0,0049	0,1290	0,1053
22	0,0023	-0,0243	0,1023	-0,2040	0,1471	0,0948	-0,1267	-0,1140	0,0557	0,1382	0,0604
23	0,0018	-0,0197	0,0883	-0,1920	0,1692	0,0574	-0,1484	-0,0766	0,0978	0,1265	0,0071
24	0,0014	-0,0160	0,0757	-0,1783	0,1849	0,0185	-0,1581	-0,0333	0,1264	0,0954	-0,0451
25	0,0011	-0,0129	0,0646	-0,1638	0,1947	-0,0198	-0,1563	0,0112	0,1403	0,0610	-0,0883
26	0,0008	-0,0104	0,0549	-0,1490	0,1992	-0,0557	-0,1444	-0,0530	0,1377	0,0128	-0,1172
27	0,0005	-0,0084	0,0464	-0,1343	0,1992	-0,0880	-0,1244	-0,0892	0,1237	-0,0326	-0,1290
28	0,0004	-0,0068	0,0391	-0,1202	0,1056	-0,1159	-0,0981	0,1175	0,0968	-0,0732	-0,1237
29	0,0003	-0,0054	0,0329	-0,1067	0,1889	-0,1390	-0,0677	0,1367	0,0638	-0,1033	-0,1034
30	0,0002	-0,0044	0,0275	-0,0942	-0,1801	-0,1571	-0,0351	0,1463	0,0258	-0,1260	-0,0718

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	0,0001	-0,0035	0,0230	-0,0627	0,1697	-0,1704	-0,0021	0,1469	-0,0123	-0,1290	-0,0333
32	0,0001	-0,0028	0,0191	-0,0722	0,1582	-0,1791	0,0300	0,1391	-0,0491	-0,1264	0,0075
33	0,0000	-0,0022	0,0159	-0,0628	0,1461	-0,1837	0,0601	0,1243	-0,0810	-0,1139	0,0463
34		-0,0018	0,0132	-0,0543	0,1339	-0,1847	0,0871	0,1037	-0,1060	-0,0881	0,0796
35		-0,0014	0,0109	-0,0468	0,1218	-0,1827	0,1107	0,0790	-0,1251	-0,0515	0,1048
36		-0,0011	0,0090	-0,0402	0,1100	-0,1780	0,1305	0,0516	-0,1363	-0,0208	0,1202
37		-0,0009	0,0074	-0,0344	0,0988	-0,1714	0,1464	0,0228	-0,1394	0,0049	0,1254
38		-0,0007	0,0061	-0,0293	0,0882	-0,1632	0,1584	-0,0050	-0,1353	0,0452	0,1207
39		-0,0006	0,0050	-0,0249	0,0783	-0,1540	0,1667	-0,0340	-0,1252	0,0684	0,1071
40		-0,0005	0,0041	-0,0211	0,0692	-0,1440	0,1716	-0,0601	-0,1100	0,0953	0,0863
41		-0,0004	0,0033	-0,0179	0,0609	-0,1336	0,1734	-0,0838	-0,0901	0,1147	0,0601
42		-0,0003	0,0027	-0,0151	0,0534	-0,1230	0,1726	-0,1046	-0,0671	0,1228	0,0308
43		-0,0002	0,0022	-0,0127	0,0466	-0,1126	0,1695	-0,1223	-0,0420	0,1334	0,0002
44		-0,0002	0,0018	-0,0106	0,0405	-0,1024	0,1646	-0,1368	-0,0160	0,1335	-0,0297
45		-0,0001	0,0015	-0,0089	0,0351	-0,0926	0,1581	-0,1481	0,0095	0,1234	-0,0572
46		-0,0001	0,0012	-0,0074	0,0303	-0,0834	0,1505	-0,1562	0,0347	0,1164	-0,0812
47		-0,0001	0,0010	-0,0062	0,0261	-0,0747	0,1421	-0,1614	0,0578	0,0951	-0,1005
48		-0,0000	0,0008	-0,0052	0,0224	-0,0666	0,1332	-0,1640	0,0793	0,0850	-0,1146
49			0,0006	-0,0043	0,0192	-0,0591	0,1240	-0,1642	0,0978	0,0610	-0,1232
50			0,0005	-0,0036	0,0164	-0,0523	0,1146	-0,1624	0,1148	0,0350	-0,1262

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0,5477	0,4583	0,3834	0,3208	0,2684	0,2245	0,1572	0,1879	0,1315	0,1100	0,0920
1	0,4583	0,2191	0,0458	-0,0767	-0,1604	-0,2147	-0,2630	-0,2470	-0,2672	-0,2630	-0,2531
2	0,3834	0,0458	-0,1424	-0,2291	-0,2492	-0,2277	-0,1257	-0,1825	-0,0657	-0,0078	0,0447
3	0,3208	-0,0767	-0,2291	-0,2410	-0,1810	-0,0928	0,0751	-0,0026	0,1336	0,1710	0,1883
4	0,2684	-0,1604	-0,2492	-0,1810	-0,0619	0,0516	0,1774	0,1338	0,1850	0,1642	0,1240
5	0,2245	-0,2147	-0,2277	-0,0928	0,0516	0,1482	0,1689	0,1844	0,1187	0,0517	-0,0172
6	0,1879	-0,2470	-0,1825	-0,0026	0,1338	0,1844	0,0910	0,1603	0,0066	-0,0699	-0,1246
7	0,1572	-0,2630	-0,1257	0,0751	0,1774	0,1689	-0,0080	0,0910	-0,0921	-0,1422	-0,1553
8	0,1315	-0,2672	-0,0657	0,1336	0,1850	0,1187	-0,0922	0,0066	-0,1462	-0,1492	-0,1109
9	0,1100	-0,2630	-0,0078	0,1710	0,1642	0,0517	-0,1422	-0,0699	-0,1492	-0,1034	-0,0309
10	0,0921	-0,2531	0,0447	0,1883	0,1240	-0,0172	-0,1533	-0,1246	-0,1109	-0,0301	0,0530
11	0,0770	-0,2397	0,0902	0,1883	0,0187	-0,0773	-0,1306	-0,1517	-0,0487	0,0449	0,1121
12	0,0644	-0,2233	0,1279	0,1744	0,0187	-0,1221	-0,0845	-0,1518	0,0191	0,1023	0,1344
13	0,0539	-0,2062	0,1579	0,1500	-0,0332	-0,1486	-0,0271	-0,1292	0,0779	0,1316	0,1203
14	0,0451	-0,1887	0,1804	0,1186	-0,0786	-0,1569	0,0307	-0,0908	0,1179	0,1309	0,0785
15	0,0377	-0,1714	0,1982	0,0830	-0,1149	-0,1488	0,0800	-0,0435	0,1349	0,1045	0,0219
16	0,0316	-0,1547	0,2061	0,0457	-0,1410	-0,1275	0,1152	0,0057	0,1393	0,0607	-0,0351
17	0,0264	-0,1389	0,2110	0,0086	-0,1564	-0,0966	0,1338	0,0514	0,1049	0,0092	-0,0824
18	0,0221	-0,1242	0,2115	-0,0268	-0,1619	-0,0598	0,1354	0,0896	0,0673	-0,0406	-0,1123
19	0,0185	-0,1105	0,2087	-0,0594	-	-0,0206	0,1220	0,1175	0,0230	-0,0822	-0,1219
20	0,0155	-0,0980	0,2031	-0,0884	-0,1470	0,0180	0,0966	0,1340	-0,0219	-0,1101	-0,1119
21	0,0129	-0,0866	0,1955	-0,1136	-0,1296	0,0536	0,0630	0,1390	-0,0622	-0,1222	-0,0857
22	0,0108	-0,0764	0,1863	-0,1346	-0,1075	0,0846	0,0257	0,1334	-0,0939	-0,1186	-0,0488
23	0,0091	-0,0671	0,1760	-0,1516	-0,0822	0,1095	-0,0129	0,1187	-0,1147	-0,1014	-0,0070
24	0,0076	-0,0589	0,1652	-0,1647	-0,0550	0,1278	-0,0484	0,0967	-0,1237	-0,0736	0,0339

$C = 0,7$

$\kappa \backslash \pi$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	0,0063	-0,0515	0,1539	-0,1742	-0,0270	0,1393	0,0697	-0,0785	-0,1211	-0,0392	0,0492
26	0,0053	-0,0450	0,1427	-0,1803	0,0007	0,1442	0,0396	-0,1026	-0,1082	-0,0022	0,0952
27	0,0044	-0,0393	0,1315	-0,1835	0,0274	0,1428	0,0085	-0,1185	-0,0870	0,0236	0,1100
28	0,0037	-0,0342	0,1207	-0,1840	0,0753	0,1359	-0,0221	-0,1263	-0,0597	0,0551	0,1129
29	0,0031	-0,0297	0,1103	-0,1824	0,0957	0,1243	-0,0503	-0,1249	-0,0290	0,0899	0,1046
30	0,0026	-0,0258	0,1004	-0,1789	0,1135	0,1088	-0,0755	-0,1187	0,0027	0,1065	0,0867
31	0,0022	-0,0224	0,0911	-0,1739	0,1286	0,0903	-0,0962	-0,1036	0,0332	0,1142	0,0616
32	0,0018	-0,0194	0,0824	-0,1677	0,1409	0,0696	-0,1126	-0,0844	0,0606	0,1131	0,0319
33	0,0015	-0,0167	0,0743	-0,1605	0,1579	0,0475	-0,1240	-0,0627	0,0836	0,1039	0,0005
34	0,0013	-0,0145	0,0668	-0,1527	0,1628	0,0249	-0,1305	-0,0364	0,1009	0,0878	-0,0300
35	0,0011	-0,0125	0,0599	-0,1444	0,1657	0,0023	-0,1321	-0,0104	0,1122	0,0664	-0,0573
36	0,0009	-0,0108	0,0536	-0,1359	0,1657	-0,0197	-0,1294	0,0148	0,1172	0,0414	-0,0797
37	0,0007	-0,0093	0,0478	-0,1273	0,1666	-0,0407	-0,1226	0,0396	0,1161	0,0145	-0,0959
38	0,0006	-0,0080	0,0426	-0,1187	0,1658	-0,0604	-0,1123	0,0614	0,1093	-0,0124	-0,1052
39	0,0005	-0,0069	0,0379	-0,1102	0,1637	-0,0783	-0,0991	0,0806	0,0976	-0,0380	-0,1074
40	0,0004	-0,0059	0,0336	-0,1020	0,1602	-0,0945	-0,0835	0,0964	0,0819	-0,0609	-0,1028
41	0,0004	-0,0051	0,0298	-0,0940	0,1558	-0,1086	-0,0664	0,1094	0,0630	-0,0801	-0,0922
42	0,0003	-0,0043	0,0264	-0,0864	0,1505	-0,1208	-0,0664	0,1172	0,0420	-0,0949	-0,0764
43	0,0002	-0,0037	0,0233	-0,0792	0,1381	-0,1309	-0,0289	0,1224	0,0198	-0,1048	-0,0567
44	0,0002	-0,0032	0,0205	-0,0723	0,1313	-0,1391	-0,0096	0,1230	-0,0026	-0,1097	-0,0344
45	0,0001	-0,0027	0,0181	-0,0659	0,1243	-0,1454	0,0095	0,1199	-0,0244	-0,1096	-0,0077
46	0,0001	-0,0023	0,0159	-0,0599	0,1172	-0,1498	0,0279	0,1158	-0,0449	-0,1049	0,0129
47	0,0001	-0,0020	0,0140	-0,0544	0,1101	-0,1527	0,0455	0,1057	-0,0635	-0,0960	0,0354
48	0,0001	-0,0017	0,0123	-0,0492	0,1030	-0,1540	0,0619	0,0958	-0,0797	-0,0834	0,0557
49	0,0001	-0,0015	0,0107	-0,0444	0,1030	-0,1540	0,0769	0,0803	-0,0931	-0,0680	0,0732
50	0,0001	-0,0012	0,0094	-0,0401	0,1030	-0,1527	0,0906	0,0685	-0,1034	-0,0504	0,0871

$\kappa \backslash \Pi$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0,4472	0,4000	0,3578	0,3200	0,2862	0,2560	0,2290	0,2048	0,1832	0,1638	0,1465
1	0,4000	0,2683	0,1600	0,0755	0,0000	-0,0572	-0,1024	-0,1374	-0,1638	-0,1832	-0,1960
2	0,3578	0,1600	0,0179	-0,0800	-0,1431	-0,1792	-0,1945	-0,1945	-0,1832	-0,1638	-0,1392
3	0,3200	0,0715	-0,0800	-0,1610	-0,1920	-0,1889	-0,1638	-0,1259	-0,0819	-0,0366	0,0065
4	0,2862	0,0000	-0,1431	-0,1920	-0,1825	-0,1402	-0,0830	-0,0230	0,0320	0,0778	0,1121
5	0,2560	-0,0572	-0,1792	-0,1889	-0,1402	-0,0683	0,0049	0,0667	0,1114	0,1372	0,1452
6	0,2290	-0,1024	-0,1945	-0,1638	-0,0830	0,0049	0,0790	0,1237	0,1435	0,1397	0,1176
7	0,2048	-0,1374	-0,1945	-0,1259	-0,0230	0,0567	0,1237	0,1443	0,1337	0,1010	0,0558
8	0,1832	-0,1638	-0,1832	-0,0819	0,0320	0,1114	0,1435	0,1337	0,0950	0,0415	-0,0139
9	0,1638	-0,1832	-0,1638	-0,0366	0,0778	0,1372	0,1400	0,1010	0,0415	-0,0206	-0,0724
10	0,1465	-0,1966	-0,1392	0,0065	0,1121	0,1452	0,1176	0,0558	-0,0139	-0,0724	-0,1090
11	0,1311	-0,2052	-0,1114	0,0454	0,1344	0,1379	0,0833	0,0069	-0,0621	-0,1064	-0,1202
12	0,1172	-0,2097	-0,0821	0,0786	0,1451	0,1187	0,0428	-0,0388	-0,0972	-0,1200	-0,1084
13	0,1048	-0,2110	-0,0524	0,1055	0,1455	0,0913	0,0012	-0,0765	-0,1165	-0,1144	-0,0793
14	0,0938	-0,2097	-0,0234	0,1258	0,1372	0,0586	-0,0376	-0,1032	-0,1200	-0,0932	-0,0397
15	0,0839	-0,2063	0,0042	0,1397	0,1218	0,0244	-0,0706	-0,1179	-0,1095	-0,0623	0,0027
16	0,0750	-0,2013	0,0300	0,1476	0,1013	-0,0094	-0,0960	-0,1207	-0,0881	-0,0240	0,0422
17	0,0671	-0,1951	0,0537	0,1501	0,7717	-0,0407	-0,1128	-0,1129	-0,0590	0,0138	0,0741
18	0,0600	-0,1879	0,0750	0,1476	0,5102	-0,0579	-0,1210	-0,0964	-0,0261	0,0480	0,0954
19	0,0537	-0,1801	0,0939	0,1410	0,2416	-0,0901	-0,1209	-0,0734	0,0074	0,0756	0,1050
20	0,0480	-0,1718	0,1104	0,1310	-0,0023	-0,1068	-0,1136	-0,0463	0,0386	0,0948	0,1031
21	0,0429	-0,1633	0,1245	0,1181	-0,0274	-0,1178	-0,1001	-0,0173	0,0653	0,1046	0,0909
22	0,0384	-0,1546	0,1364	0,1031	-0,0504	-0,1230	-0,0818	0,0114	0,0859	0,1051	0,0708
23	0,0343	-0,1460	0,1460	0,0864	-0,0709	-0,1230	-0,0601	0,0382	0,0996	0,0972	0,0451
24	0,0307	-0,1374	0,1537	0,0687	-0,0883	-0,1182	-0,0365	0,0617	0,1060	0,0822	0,0167

C=0.8

$\pi \backslash \kappa$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	0,0275	-0,1291	0,1594	0,0504	-0,1027	-0,1092	-0,0121	0,0808	0,1055	0,0618	-0,0120
26	0,0246	-0,1209	0,1635	0,0319	-0,1137	-0,0967	0,0119	0,0950	0,0985	0,0379	-0,0386
27	0,0220	-0,1131	0,1660	0,0135	-0,1215	-0,0815		0,1039	0,0860	0,0123	-0,0614
28	0,0197	-0,1055	0,1672	-0,0044	-0,1261	-0,0641	0,0549	0,1076	0,0693	-0,0130	-0,0789
29	0,0176	-0,0983	0,1671	-0,0216	-0,1278	-0,0456	0,0725	0,1062	0,0494	-0,0368	-0,0905
30	0,0157	-0,0915	0,1660	-0,0380	-0,1266	-0,0262	0,0869	0,1002	0,0276	-0,0576	-0,0956
31	0,0141	-0,0850	0,1639	-0,0533	-0,1230	-0,0068	0,0979	0,0903	0,0518	-0,0744	-0,0946
32	0,0126	-0,0788	0,1611	-0,0675	-0,1171	0,0122	0,1053	0,0770	-0,0168	-0,0868	-0,0877
33	0,0112	-0,0730	0,1576	-0,0806	-0,1092	0,0302	0,1090	0,0611	-0,0373	-0,0942	-0,0760
34	0,0101	-0,0675	0,1536	-0,0923	-0,0997	0,0471	0,1094	0,0435	-0,0556	-0,0967	-0,0602
35	0,0090	-0,0624	0,1491	-0,1028	-0,0881	0,0758	0,1066	0,0248	-0,0710	-0,0944	-0,0416
36	0,0081	-0,0576	0,1442	-0,1120	-0,0768	0,0875	0,1008	0,0058	-0,0832	-0,0878	-0,0213
37	0,0072	-0,0532	0,1391	-0,1200	-0,0640	0,0969	0,0925	-0,0129	-0,0917	-0,0774	-0,0005
38	0,0064	-0,0490	0,1337	-0,1268	-0,0507	0,1043	0,0820	-0,0307	-0,0966	-0,0639	0,0198
39	0,0055	-0,0451	0,1283	-0,1324	-0,0370	0,1096	0,0697	-0,0471	-0,0978	-0,0481	0,0386
40	0,0052	-0,0415	0,1227	-0,1370	-0,0231	0,1127	0,0560	-0,0617	-0,0956	-0,0306	0,0552
41	0,0046	-0,0381	0,1171	-0,1404	-0,0093	0,1141	0,0414	-0,0742	-0,0901	-0,0124	0,0689
42	0,0041	-0,0350	0,1116	-0,1430	0,0042	0,1133	0,0262	-0,0843	-0,0818	0,0058	0,0792
43	0,0037	-0,0322	0,1061	-0,1446	0,0174	0,1109	0,0108	-0,0919	-0,0711	0,0234	0,0860
44	0,0033	-0,0295	0,1006	-0,1454	0,0301	0,1069	-0,0045	-0,0970	-0,0585	0,0398	0,0891
45	0,0029	-0,0270	0,0953	-0,1454	0,0423	0,1014	-0,0193	-0,0996	-0,0444	0,0544	0,0886
46	0,0026	-0,0248	0,0901	-0,1447	0,0537	0,0945	-0,0335	-0,0997	-0,0292	0,0668	0,0846
47	0,0024	-0,0227	0,0851	-0,1435	0,0645	0,0868	-0,0470	-0,0975	-0,0136	0,0768	0,0775
48	0,0021	-0,0208	0,0802	-0,1417	0,0744	0,0810	-0,0588	-0,0931	-0,0020	0,0841	0,0678
49	0,0019	-0,0190	0,0755	-0,1394	0,0836	0,0778	-0,0696	-0,0868	0,0017	0,0887	0,0559
50	0,0017	-0,0174	0,0710	-0,1367	0,0919	0,0682	-0,0791	-0,0787	0,0318	0,0905	0,0422

C=0,9

$\kappa \backslash \mu$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0,3162	0,3000	0,2846	0,2700	0,2561	0,2430	0,2305	0,2187	0,2075	0,1968	0,1867
1	0,3000	0,2530	0,2100	0,1708	0,1350	0,1024	0,0729	0,0461	0,0219	0,0000	-0,0196
2	0,2846	0,2100	0,1454	0,0900	0,0427	-0,0027	-0,0307	-0,0583	-0,0807	-0,0984	-0,1120
3	0,2700	0,1708	0,0900	0,0253	0,0255	-0,0643	-0,0929	-0,1127	-0,1251	-0,1314	-0,1325
4	0,2561	0,1350	0,0429	-0,0255	-0,0737	-0,1054	-0,1263	-0,1319	-0,1308	-0,1236	-0,1115
5	0,2430	0,1024	0,0027	-0,0643	-0,1054	-0,1263	-0,1319	-0,1238	-0,1121	-0,0928	-0,0703
6	0,2305	0,0729	-0,0307	-0,0929	-0,1238	-0,1319	-0,1239	-0,1052	-0,0802	-0,0520	-0,0232
7	0,2187	0,0461	-0,0583	-0,1127	-0,1315	-0,1260	-0,1052	-0,0738	-0,0427	-0,0097	0,0208
8	0,2075	0,0219	-0,0807	-0,1251	-0,1308	-0,1121	-0,0802	-0,0427	-0,0053	0,0285	0,0565
9	0,1968	0,0000	-0,0984	-0,1314	-0,1236	-0,0928	-0,0520	-0,0097	0,0285	0,0594	0,0814
10	0,1867	-0,0196	-0,1120	-0,1325	-0,1115	-0,0703	-0,0232	0,0208	0,0565	0,0814	0,0950
11	0,1771	-0,0373	-0,1220	-0,1295	-0,0961	-0,0434	0,0043	0,0470	0,0774	0,0942	0,0981
12	0,1680	-0,0531	-0,1288	-0,1230	-0,0784	-0,0223	0,0293	0,0681	0,0910	0,0983	0,0922
13	0,1594	-0,0672	-0,1329	-0,1139	-0,0594	0,0009	0,0510	0,0836	0,0976	0,0948	0,0791
14	0,1512	-0,0797	-0,1344	-0,1027	-0,0400	0,0224	0,0687	0,0936	0,0977	0,0850	0,0609
15	0,1435	-0,0907	-0,1339	-0,0901	-0,0206	0,0416	0,0823	0,0981	0,0922	0,0704	0,0395
16	0,1361	-0,1004	-0,1316	-0,0764	-0,0093	0,0583	0,0917	0,0978	0,0821	0,0526	0,0169
17	0,1291	-0,1089	-0,1277	-0,0620	0,0157	0,0721	0,0971	0,0932	0,0686	0,0328	-0,0054
18	0,1225	-0,1162	-0,1225	-0,0473	0,0320	0,0831	0,0988	0,0851	0,0525	0,0123	-0,0262
19	0,1162	-0,1225	-0,1162	-0,0329	0,0467	0,0911	0,0971	0,0740	0,0350	-0,0062	-0,0444
20	0,1103	-0,1278	-0,1080	-0,0182	-0,0597	0,0964	0,0925	0,0608	0,0168	-0,0262	-0,0594
21	0,1046	-0,1323	-0,1011	-0,0042	-0,0709	0,0990	0,0853	0,0461	-0,0011	-0,0428	-0,0707
22	0,0992	-0,1360	-0,0926	0,0093	0,0802	0,0991	0,0759	0,0305	0,0182	-0,0567	-0,0781
23	0,0941	-0,1389	-0,0837	0,0220	0,0877	0,0970	0,0650	0,0147	-0,0339	-0,0678	-0,0817
24	0,0893	-0,1412	-0,0744	0,0340	0,0934	0,0930	0,0528	-0,0010	-0,0477	-0,0757	-0,0815
25	0,0847	-0,1429	-0,0649	0,0450	0,0974	0,0871	0,0400	-0,0160	-0,0594	-0,0805	-0,0780

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26	0,0804	-0,1440	-0,0554	0,0552	0,0997	0,0798	0,0263	-0,0299	-0,0688	-0,0822	-0,0715
27	0,0762	-0,1447	-0,0457	0,0643	0,1004	0,0713	0,0128	-0,0426	-0,0758	-0,0810	-0,0625
28	0,0723	-0,1449	-0,0362	0,0724	0,0997	0,0618	-0,0005	-0,0537	-0,0802	-0,0722	-0,0515
29	0,0686	-0,1447	-0,0267	0,0796	0,0976	0,0516	-0,0134	-0,0631	-0,0823	-0,0711	-0,0391
30	0,0651	-0,1441	-0,0174	0,0857	0,0943	0,0408	-0,0255	-0,0708	-0,0821	-0,0630	-0,0258
31	0,0618	-0,1432	-0,0082	0,0909	0,0900	0,0297	-0,0368	-0,0765	-0,0797	-0,0533	-0,0120
32	0,0586	-0,1421	0,0008	0,0950	0,0847	0,0186	-0,0471	-0,0804	-0,0754	-0,0424	0,0017
33	0,0556	-0,1405	0,0093	0,0983	0,0785	0,0074	-0,0561	-0,0825	-0,0693	-0,0306	0,0149
34	0,0527	-0,1390	0,0176	0,1007	0,0717	-0,0034	-0,0640	-0,0828	-0,0618	-0,0184	0,0274
35	0,0500	-0,1371	0,0256	0,1022	0,0643	-0,0140	-0,0705	-0,0815	-0,0532	-0,0016	0,0386
36	0,0475	-0,1351	0,0322	0,1029	0,0564	-0,0240	-0,0757	-0,0786	-0,0436	0,0061	0,0485
37	0,0450	-0,1329	0,0405	0,1028	0,0482	-0,0335	-0,0796	-0,0744	-0,0332	0,0178	0,0568
38	0,0427	-0,1305	0,0475	0,1021	0,0397	-0,0423	-0,0821	-0,0689	-0,0225	0,0288	0,0634
39	0,0405	-0,1281	0,0540	0,1006	0,0311	-0,0504	-0,0834	-0,0623	-0,0116	0,0388	0,0681
40	0,0384	-0,1256	0,0602	0,0987	0,0224	-0,0576	-0,0834	-0,0549	-0,0007	0,0470	0,0711
41	0,0365	-0,1230	0,0660	0,0959	0,0137	-0,0641	-0,0823	-0,0467	0,0098	0,0554	0,0723
42	0,0346	-0,1203	0,0715	0,0928	0,00506	-0,0696	-0,0801	-0,0380	0,0200	0,0617	0,0717
43	0,0328	-0,1176	0,0766	0,0892	-0,00338	-0,0743	-0,0769	-0,0289	0,0296	0,0666	0,0695
44	0,0311	-0,1149	0,0813	0,0852	-0,0116	-0,0782	-0,0727	-0,0195	0,0384	0,0700	0,0658
45	0,0295	-0,1121	0,0857	0,0807	-0,0196	-0,0811	-0,0678	-0,0101	0,0464	0,0720	0,0607
46	0,0280	-0,1093	0,0897	0,0760	-0,0272	-0,0832	-0,0621	-0,0007	0,0534	0,0726	0,0544
47	0,0265	-0,1065	0,0933	0,0710	-0,0345	-0,0844	-0,0558	0,0085	0,0594	0,0718	0,0472
48	0,0252	-0,1037	0,0967	0,0657	-0,0413	-0,0848	-0,0490	0,0174	0,0644	0,0698	0,0391
49	0,0239	-0,1009	0,0997	0,0602	-0,0478	-0,0845	-0,0418	0,0258	0,0682	0,0665	0,0305
50	0,0227	-0,0981	0,1024	0,0546	-0,0538	-0,0834	-0,0343	0,0338	0,0709	0,0622	0,0214

C=0,95

$\frac{n}{k}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0,2236	0,2179	0,2124	0,2070	0,2018	0,1967	0,1917	0,1869	0,1821	0,1775	0,1730
1	0,2179	0,2012	0,1852	0,1699	0,1553	0,1413	0,1278	0,1150	0,1028	0,0911	0,0799
2	0,2124	0,1852	0,1599	0,1362	0,1142	0,0937	0,0747	0,0570	0,0407	0,0257	0,0118
3	0,2070	0,1700	0,1362	0,1056	0,0780	0,0532	0,0309	0,0110	-0,0065	-0,0220	-0,0356
4	0,2018	0,1553	0,1142	0,0780	0,0465	0,0191	-0,0044	-0,0244	-0,0412	-0,0552	-0,0664
5	0,1967	0,1413	0,0937	0,0532	0,0191	-0,0092	-0,0323	-0,0510	-0,0655	-0,0763	-0,0840
6	0,1917	0,1278	0,0747	0,0309	0,0044	-0,0324	-0,0539	-0,0698	-0,0809	-0,0878	-0,0911
7	0,1869	0,1150	0,0570	0,0111	-0,0244	-0,0510	-0,0698	-0,0822	-0,0892	-0,0916	-0,0903
8	0,1821	0,1028	0,0407	-0,0085	-0,0412	-0,0655	-0,0809	-0,0892	-0,0916	-0,0894	-0,0835
9	0,1775	0,0911	0,0257	-0,0220	-0,0552	-0,0763	-0,0878	-0,0916	-0,0894	-0,0826	-0,0726
10	0,1730	0,0799	0,0118	-0,0356	-0,0665	-0,0840	-0,0911	-0,0903	-0,0835	-0,0726	-0,0588
11	0,1686	0,0692	0,0009	-0,0474	-0,0754	-0,0889	-0,0915	-0,0860	-0,0750	-0,0603	-0,0435
12	0,1644	0,0590	-0,0125	-0,0576	-0,0822	-0,0913	-0,0893	-0,0794	-0,0644	-0,0466	-0,0275
13	0,1602	0,0493	-0,0232	-0,0662	-0,0870	-0,0917	-0,0850	-0,0710	-0,0526	-0,0322	-0,0117
14	0,1561	0,0400	-0,0329	-0,0733	-0,0901	-0,0902	-0,0791	-0,0612	-0,0400	-0,0178	-0,0035
15	0,1522	0,0312	-0,0416	-0,0792	-0,0917	-0,0871	-0,0719	-0,0506	-0,0271	-0,0037	0,0175
16	0,1483	0,0228	-0,0497	-0,0839	-0,0919	-0,0828	-0,0636	-0,0395	-0,0143	0,0095	0,0301
17	0,1446	0,0148	-0,0557	-0,0874	-0,0910	-0,0774	-0,0547	-0,0282	-0,0018	0,0217	0,0410
18	0,1409	0,0072	-0,0630	-0,0900	-0,0889	-0,0712	-0,0452	-0,0169	0,0099	0,0327	0,0501
19	0,1373	0,0000	-0,0687	-0,0916	-0,0859	-0,0643	-0,0355	-0,0058	0,0209	0,0423	0,0574
20	0,1339	-0,0069	-0,0736	-0,0924	-0,0822	-0,0568	-0,0257	0,0047	0,0308	0,0504	0,0627
21	0,1305	-0,0134	-0,0779	-0,0924	-0,0778	-0,0490	-0,0160	0,0147	0,0396	0,0569	0,0663
22	0,1272	-0,0196	-0,0817	-0,0917	-0,0728	-0,0409	-0,0065	0,0240	0,0473	0,0620	0,0681
23	0,1240	-0,0254	-0,0848	-0,0904	-0,0673	-0,0327	0,0027	0,0325	0,0538	0,0655	0,0682
24	0,1208	-0,0310	-0,0874	-0,0885	-0,0615	-0,0245	0,0114	0,0402	0,0591	0,0677	0,0669
25	0,1178	-0,0362	-0,0896	-0,0861	-0,0554	-0,0164	0,0197	0,0470	0,0632	0,0684	0,0642

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26	0,1148	-0,0412	-0,0912	-0,0833	-0,0490	-0,0084	0,0274	0,0527	0,0660	0,0679	0,0604
27	0,1119	-0,0459	-0,0924	-0,0800	-0,0426	-0,0006	0,0345	0,0576	0,0678	0,0662	0,0555
28	0,1090	-0,0503	-0,0933	-0,0765	-0,0360	0,0069	0,0410	0,0616	0,0685	0,0635	0,0498
29	0,1063	-0,0545	-0,0937	-0,0726	-0,0293	0,0141	0,0468	0,0647	0,0682	0,0598	0,0433
30	0,1036	-0,0584	-0,0938	-0,0685	-0,0227	0,0209	0,0519		0,0669	0,0554	0,0364
31	0,1001	-0,0621	-0,0935	-0,0641	-0,0161	0,0274	0,0563	0,0682	0,0648	0,0502	0,0290
32	0,0984	-0,0656	-0,0930	-0,0596	-0,0097	0,0334	0,0600	0,0686	0,0619	0,0445	0,0214
33	0,0959	-0,0689	-0,0921	-0,0549	-0,0034	0,0389	0,0631	0,0684	0,0583	0,0383	0,0137
34	0,0935	-0,0719	-0,0910	-0,0501	-0,0027	0,0440	0,0655	0,0674	0,0541	0,0318	0,0060
35	0,0911	-0,0748	-0,0897	-0,0452	0,0087	0,0487	0,0672	0,0657	0,0494	0,0250	-0,0015
36	0,0888	-0,0774	-0,0881	-0,0403	0,0144	0,0528	0,0683	0,0634	0,0443	0,0181	-0,0088
37	0,0866	-0,0799	-0,0863	-0,0353	0,0199	0,0565	0,0688	0,0606	0,0388	0,0112	-0,0158
38	0,0844	-0,0822	-0,0844	-0,0303	0,0252	0,0597	0,0688	0,0572	0,0330	0,0043	-0,0224
39	0,0822	-0,0844	-0,0822	-0,0253	0,0302	0,0624	0,0682	0,0534	0,0270	-0,0025	-0,0285
40	0,0801	-0,0863	-0,0799	-0,0203	0,0349	0,0646	0,0670	0,0493	0,0209	-0,0090	-0,0342
41	0,0781	-0,0882	-0,0755	-0,0154	0,0393	0,0664	0,0655	0,0448	0,0148	-0,0153	-0,0392
42	0,0761	-0,0898	-0,0749	-0,0106	0,0434	0,0677	0,0634	0,0400	0,0086	-0,0213	-0,0437
43	0,0742	-0,0914	-0,0723	-0,0058	0,0473	0,0687	0,0610	0,0350	0,0025	-0,0266	-0,0475
44	0,0723	-0,0928	-0,0695	-0,0011	0,0508	0,0692	0,0582	0,0298	-0,0034	-0,0322	-0,0507
45	0,0705	-0,0940	-0,0666	0,0035	0,0540	0,0692	0,0551	0,0246	-0,0092	-0,0369	-0,0532
46	0,0687	-0,0952	-0,0637	0,0079	0,0569	0,0690	0,0516	0,0192	-0,0149	-0,0412	-0,0552
47	0,0670	-0,0962	-0,0606	0,0123	0,0595	0,0683	0,0479	0,0138	-0,0202	-0,0450	-0,0564
48	0,0653	-0,0971	-0,0576	0,0155	0,0618	0,0673	0,0440	0,0084	-0,0253	-0,0483	-0,0571
49	0,0636	-0,0979	-0,0544	0,0206	0,0638	0,0660	0,0399	0,0031	-0,0301	-0,0511	-0,0571
50	0,0620	-0,0986	-0,0512	0,0245	0,0655	0,0664	0,0357	-0,0021	-0,0345	-0,0534	-0,0566