

Liite 1

Asetuksen 4 §:ssä tarkoitettu pääomakerroin lasketaan kaavalla:

$$(1) \quad P_{x+\frac{1}{2}}^{takak} = \frac{1}{m} \sum_{k \geq 0} \sum_{l=1}^m d_{x+\frac{1}{2}}(k + \frac{l}{m})$$

missä $x + \frac{1}{2}$ on pääomakertoimen laskennassa käytettävä ikä asetuksen 4 §:n mukaisesti, $m = 12$, indeksi k viittaa kokonaisten vuosien ja l vuoden murto-osien määrään (eli kuukausiin) pääomakertoimen laskentaiästä eteenpäin.

Sekä kuolevuuden että koron vaikutukset sisältävät diskonttauskertoimet laskentaiälle $x + \frac{1}{2}$ hetkellä $k + \frac{l}{m}$ lasketaan tulona

$$(2) \quad d_{x+\frac{1}{2}}(k + \frac{l}{m}) = p_{x+\frac{1}{2}}(k + \frac{l}{m}) \cdot v(k + \frac{l}{m}) = [1 - q_{x+\frac{1}{2}}(k + \frac{l}{m})] \cdot v(k + \frac{l}{m})$$

missä $p_{x+\frac{1}{2}}(k + \frac{l}{m})$ tarkoittaa todennäköisyyttä sille, että $x + \frac{1}{2}$ -ikäinen henkilö elää vielä iässä $x + \frac{1}{2} + k + \frac{l}{m}$ ja vastaavasti $q_{x+\frac{1}{2}}(k + \frac{l}{m})$ tarkoittaa todennäköisyyttä sille, että jos henkilö on elossa iässä $x + \frac{1}{2}$, hän kuolee ikään $x + \frac{1}{2} + k + \frac{l}{m}$ mennessä.

Termi $v(k + \frac{l}{m})$ on korkoon liittyvä diskonttaustekijä tulevaisuudessa hetkellä $k + \frac{l}{m}$ maksettavalle suoritukselle ja vakiorolla i pätee:

$$(3) \quad v(k + \frac{l}{m}) = \left(\frac{1}{1+i}\right)^{k+\frac{l}{m}}.$$

Todennäköisyydet $p_{x+\frac{1}{2}}(k + \frac{l}{m})$ perustuvat diskreettiin kuolevuusreferenssimalliin, jossa kuolevuudet määritellään sukupuolittain kullekin syntymävuosikymmenkohortille ja iälle x , ja lasketaan estimaatilla, joka perustuu oletukseen kuolinhetkien tasajakaumasta ikävuoden sisällä:

$$(4) \quad \begin{aligned} q_x(1) &= \min\left\{\frac{\tilde{m}_x}{1 + \frac{1}{2}\tilde{m}_x}, 1\right\} \\ p_x\left(\frac{l}{m}\right) &= 1 - \left(\frac{l}{m}\right) \cdot q_x(1) \\ p_x\left(k + \frac{l}{m}\right) &= p_x(k) \cdot p_{x+k}\left(\frac{l}{m}\right) = \left(\prod_{u=0}^{k-1} p_{x+u}(1)\right) \cdot p_{x+k}\left(\frac{l}{m}\right) \\ p_{x+\frac{1}{2}}\left(k + \frac{l}{m}\right) &= \frac{p_x\left(\frac{1}{2} + k + \frac{l}{m}\right)}{p_x\left(\frac{1}{2}\right)} = \frac{p_x(k) \cdot p_{x+k}\left(\frac{1}{2} + \frac{l}{m}\right)}{p_x\left(\frac{1}{2}\right)} \end{aligned}$$

Kuolevuusennuste $\tilde{m}_x$ kokonaisluvuille x saadaan kuolevuusreferenssimallista. Kuolevuusreferenssimallin kuolevuusennusteen $\tilde{m}_x$ arvot esitetään taulukoissa 1 ja 2.

Taulukko 1: Miesten kuolevuusennusteet - referenssikuolevuusmalli K2011

Ikä x	Syntymävuodet < 1940	Syntymävuodet 1940-1949	Syntymävuodet 1950-1959	Syntymävuodet 1960-1969	Syntymävuodet 1970-1979	Syntymävuodet 1980-1989	Syntymävuodet 1990-1999	Syntymävuodet 2000-2009	Syntymävuodet ≥ 2010
0									0.00406496557
1									0.00036648091
2									0.00023789894
3									0.00011602127
4								0.00048634296	0.00027711763
5								0.00023882475	0.00015349715
6								0.00016587785	0.00009810905
7								0.00020842336	0.00012485328
8								0.00014954845	0.00009298808
9								0.00034148956	0.00022020608
10								0.00019380579	0.00013403914
11								0.00021803205	0.00014566940
12								0.00016213404	0.00010812338
13								0.00015826002	0.00011093968
14							0.00011004802	0.00007796151	0.00005615732
15							0.00041829490	0.00030944002	0.00023180232
16							0.00082353894	0.00065916102	0.00053293044
17							0.00121867939	0.00099348224	0.00081669218
18							0.00151582013	0.00134809291	0.00120745108
19							0.00123541506	0.00106829093	0.00092943555
20							0.00177897599	0.00162812378	0.00149802940
21							0.00182554094	0.00158701991	0.00138616377
22							0.00157903964	0.00134918538	0.00115761610
23							0.00154214392	0.00135741969	0.00119929805
24						0.00190090072	0.00157958015	0.00133460222	0.00113142098
25						0.00183202209	0.00151920044	0.00127569544	0.00107449011
26						0.00151830546	0.00123896933	0.00102125330	0.00084413124
27						0.00168911106	0.00141065473	0.00118798482	0.00100299836
28						0.00185071961	0.00151875580	0.00125520026	0.00103978971
29						0.00162640646	0.00135484184	0.00113553669	0.00095376263
30						0.00200339480	0.00166505060	0.00139124554	0.00116475567
31						0.00216002929	0.00182829683	0.00155480266	0.00132462952
32						0.00217481894	0.00179638052	0.00149000435	0.00123797062
33						0.00143379940	0.00115493682	0.00093379592	0.00075618413
34					0.00237624443	0.00192966765	0.00159331550	0.00132002849	0.00109521731
35					0.00261624294	0.00213682442	0.00176728869	0.00146611995	0.00121793720
36					0.00248377464	0.00201871740	0.00165733546	0.00136442276	0.00112471526
37					0.00294195139	0.00237402872	0.00193180816	0.00157594467	0.00128717726
38					0.00311843219	0.00256540854	0.00212546668	0.00176506098	0.00146741590
39					0.00380957108	0.00312138206	0.00257318479	0.00212579481	0.00175804984
40					0.00343644802	0.00283521711	0.00235168112	0.00195445332	0.00162594136
41					0.00470736718	0.00391067814	0.00326412979	0.00272943823	0.00228447933
42					0.00398518193	0.00325493761	0.00266963141	0.00219327583	0.00180351928
43					0.00367840475	0.00299787156	0.00245239520	0.00200932327	0.00164768176
44				0.00575928126	0.00462404176	0.00377488187	0.00309205397	0.00253644920	0.00208233351
45				0.00456308768	0.00365832356	0.00296997534	0.00241850606	0.00197212775	0.00160934707
46				0.00545355063	0.00437778481	0.00354977628	0.00288636371	0.00234993785	0.00191457268
47				0.00592892635	0.00478844335	0.00389978180	0.00318409006	0.00260285975	0.00212917240

48			0.00720887981	0.00585031911	0.00478155298	0.00391711110	0.00321255975	0.00263643313
49			0.00680928832	0.00541967415	0.00434007950	0.00348296122	0.00279807351	0.00224924216
50			0.00735968606	0.00593104477	0.00480527961	0.00390086305	0.00316982675	0.00257729638
51			0.00791358451	0.00638084323	0.00516921115	0.00419528043	0.00340804910	0.00277008478
52			0.00632651056	0.00507863562	0.00409396495	0.00330578516	0.00267171764	0.00216041624
53			0.00720831487	0.00568899107	0.00450672095	0.00357575608	0.00283948336	0.00225596308
54		0.01119913086	0.00869760264	0.00686820149	0.00544187472	0.00431806876	0.00342906333	0.00272441126
55		0.00981797442	0.00766539429	0.00606030725	0.00480594010	0.00381641279	0.00303290869	0.00241137791
56		0.01060158552	0.00833405808	0.00661780045	0.00526956022	0.00420136296	0.00335209548	0.00267568990
57		0.01089473391	0.00852067567	0.00671984233	0.00531304275	0.00420579215	0.00333155511	0.00264016691
58		0.01178545913	0.00922458982	0.00727151915	0.00574527337	0.00454448562	0.00359698801	0.00284820246
59		0.01200231996	0.00938782405	0.00738784440	0.00582635691	0.00459976622	0.00363363359	0.00287155374
60		0.01049504631	0.00824351410	0.00650962598	0.00515055878	0.00407929751	0.00323273717	0.00256282493
61		0.01145120076	0.00897172090	0.00706222486	0.00556926755	0.00439604990	0.00347191732	0.00274304757
62		0.01153403657	0.00902990509	0.00709903380	0.00559047476	0.00440639552	0.00347495738	0.00274136237
63		0.01178597779	0.00921606813	0.00723351665	0.00568637074	0.00447388964	0.00352173085	0.00277314291
64	0.01784417445	0.01387827733	0.01097495047	0.00870827358	0.00691985324	0.00550309063	0.00437852226	0.00348488271
65	0.01581126899	0.01233267164	0.00974079818	0.00771713362	0.00612224352	0.00486062578	0.00386078593	0.00306756401
66	0.01480017313	0.01158190606	0.00915513646	0.00725693005	0.00575965344	0.00457456696	0.00363493855	0.00288917331
67	0.01519697448	0.01187185388	0.00935206925	0.00738577553	0.00583988947	0.00462070238	0.00365760186	0.00289607451
68	0.01946137381	0.01537897284	0.01223935985	0.00976331777	0.00779695282	0.00623063745	0.00498101206	0.00398311704
69	0.01903565729	0.01508266913	0.01202380691	0.00960576015	0.00768212475	0.00614748569	0.00492134762	0.00394081962
70	0.01955477915	0.01568836632	0.01265372052	0.01022618445	0.00827258451	0.00669611900	0.00542211265	0.00439163176
71	0.02091296939	0.01673883587	0.01346096329	0.01084470793	0.00874515331	0.00705601546	0.00569519352	0.00459796468
72	0.02439578606	0.01958408516	0.01578723081	0.01274800351	0.01030299321	0.00833136396	0.00673937671	0.00545290339
73	0.02433879417	0.01978554281	0.01614435734	0.01319396913	0.01079181097	0.00883149529	0.00722968171	0.00591977356
74	0.03639445396	0.02911288867	0.02367900578	0.01932431018	0.01579354677	0.01291816019	0.01057139543	0.00865374304
75	0.03752621798	0.03046142209	0.02503877168	0.02064426204	0.01704429331	0.01408269745	0.01164110772	0.00962581447
76	0.04082277302	0.03320574997	0.02728321695	0.02247923042	0.01854481521	0.01530994261	0.01264498595	0.01044701994
77	0.04609753225	0.03786193363	0.03135852173	0.02603799407	0.02164610894	0.01800722080	0.01498645150	0.01247601106
78	0.04867090345	0.04021862552	0.03347053921	0.02791936534	0.02331507968	0.01948266885	0.01628686518	0.01361905928
79	0.05286778514	0.04384323335	0.03658197489	0.03058850321	0.02560404633	0.02144499127	0.01796856347	0.01505971956
80	0.05703664710	0.04765277926	0.04002562196	0.03368546381	0.02837785974	0.02392054122	0.02017092010	0.01701345135
81	0.06059937125	0.05102889038	0.04317231496	0.03659192739	0.03104368757	0.02635138683	0.02237643448	0.01900580135
82	0.06707111364	0.05641882766	0.04765702777	0.04032395564	0.03414953065	0.02893593412	0.02452682164	0.02079454734
83	0.07370693738	0.06274526373	0.05361390166	0.04588340829	0.03930052299	0.03367921618	0.02887158412	0.02475598653
84	0.09235504416	0.07901712085	0.06783345339	0.05831792980	0.05017705691	0.04319360168	0.03719403529	0.03203500345
85	0.09789836418	0.08382502793	0.07199384233	0.06191706863	0.05329081514	0.04588770663	0.03952525824	0.03405238087
86	0.10657512356	0.09236319632	0.08026865914	0.06984702625	0.06082191744	0.05298655827	0.04617434344	0.04024640460
87	0.11717136405	0.10111315139	0.08747673120	0.07577014796	0.06567474401	0.05694869685	0.04939625405	0.04285411215
88	0.12063819237	0.10391312326	0.08971464878	0.07754343379	0.06706668032	0.05802914415	0.05022336182	0.04347613877
89	0.13073971741	0.11463778467	0.10073361153	0.08860945161	0.07799249279	0.06867454741	0.06048599425	0.05328398273
90	0.17391835132	0.15194023945	0.13300091939	0.11653843690	0.10217345437	0.08961277567	0.07861657792	0.06898246619
91	0.20119699066	0.18050200504	0.16223083397	0.14594617975	0.13136942840	0.11829132211	0.10654173237	0.09597633580
92	0.20823417330	0.18844426086	0.17082329863	0.15498748403	0.14069451291	0.12776414643	0.11604995133	0.10542815602
93	0.21601031670	0.19248891517	0.17179819476	0.15346033961	0.13714954884	0.12261335807	0.10964330806	0.09806172841
94	0.22225012842	0.20162964533	0.18319018240	0.16656932716	0.15153008085	0.13789302713	0.12551149999	0.11426030749
95	0.27613244702	0.25706777046	0.23964648612	0.22357410649	0.20867673667	0.19483221952	0.18194584068	0.16993862165
96	0.32156419834	0.29941759712	0.27915275790	0.26044550883	0.24310018747	0.22697758041	0.21196891245	0.19798303539
97	0.37448023029	0.34874845858	0.32517400653	0.30339901143	0.28320298129	0.26442716065	0.24694649185	0.23065579345
98	0.43611420206	0.40621151860	0.37878483727	0.35343798446	0.32992223704	0.30805624525	0.28769626879	0.26872078432
99	0.50790310379	0.47314781367	0.44123714586	0.41173146195	0.38434969174	0.35888458164	0.33517080978	0.31306795902

100	0.59152094527	0.55111961823	0.51398934571	0.47964129857	0.44775723088	0.41810026225	0.39047997604	0.36473417511	0.34072174201
101	0.69103153650	0.64383356096	0.60045692405	0.56033056169	0.52308268999	0.48843657852	0.45616977721	0.42609280272	0.39804079768
102	0.80728263007	0.75214461709	0.70147080023	0.65459404623	0.61108002661	0.57060545706	0.53291046508	0.49777369087	0.46500254337
103	0.94309045301	0.87867666321	0.81947807387	0.76471532101	0.71388100977	0.66659747027	0.62256111207	0.58151333639	0.54322915290
104	1.10174500161	1.02649498639	0.95733751618	0.89336211589	0.83397603247	0.77873806124	0.72729353927	0.67934036412	0.63461569569
105	1.28708974277	1.19918054183	1.11838882467	1.04365094849	0.97427444240	0.90974387854	0.84964492964	0.79362467107	0.74137604556
106	1.50361472348	1.40091670292	1.30653352868	1.21922262309	1.13817502200	1.06278858802	0.99257929224	0.92713483814	0.86609651270
107	1.75656534391	1.63659060505	1.52632950537	1.42433043039	1.32964832530	1.24157975608	1.15955926649	1.08310520001	1.01179849795
108	2.05206942927	1.91191153833	1.78310139603	1.66394318521	1.55333286603	1.45044866693	1.35463000590	1.26531419814	1.18201168741
109	2.39728567862	2.23354925728	2.08306959758	1.94386559785	1.81464748744	1.69445524953	1.58251717348	1.47817591496	1.38085956050
110	2.80057708720	2.60929555823	2.43350095403	2.27087889543	2.11992263582	1.97951065633	1.84874142270	1.72684700668	1.61315928270
111	3.27171354305	3.04825303853	2.84288479854	2.65290509974	2.47655371799	2.31252046320	2.15975213748	2.01735162526	1.88453840333
112	3.82210850639	3.56105561043	3.32113861077	3.09919894115	2.89318025785	2.70155195964	2.52308367091	2.35672735582	2.20157118501
113	4.46509550498	4.16012611168	3.87984827159	3.62057205806	3.37989519209	3.15602958191	2.94753786786	2.75319570475	2.57193786771
114	5.21625114390	4.85997725348	4.53254873547	4.22965491296	3.94848937550	3.68696322363	3.44339729302	3.21636126893	3.00461072546
115	6.09377245478	5.67756319647	5.29505191989	4.94120277011	4.61273721886	4.30721495459	4.02267432994	3.75744441065	3.51007142314
116	7.11891772582	6.63269027170	6.18582975512	5.77245314755	5.38873037936	5.03181060939	4.69940218561	4.38955307526	4.10056493881
117	8.31652149192	7.74849679662	7.22646167369	6.74354340247	6.29526758702	5.87830379392	5.48997485026	5.12800033605	4.79039620291
118	9.71559616073	9.05201360950	8.44215738043	7.87799856639	7.35431005123	6.86720112817	6.41354424798	5.99067535935	5.59627664073
119	11.35003484932	10.57481890197	9.86236756718	9.20330124803	8.59151347927	8.02245902697	7.49248419941	6.99847677639	6.53772901301
120	13.25943245783	12.35380321259	11.52149736695	10.75155740994	10.03684959574	9.37206405320	8.75293243610	8.17581896057	7.63756036227

Taulukko 2: Naisten kuolevuusennusteet - referenssikuolevuusmalli K2011

Ikä x	Syntymävuodet < 1940	Syntymävuodet 1940-1949	Syntymävuodet 1950-1959	Syntymävuodet 1960-1969	Syntymävuodet 1970-1979	Syntymävuodet 1980-1989	Syntymävuodet 1990-1999	Syntymävuodet 2000-2009	Syntymävuodet ≥ 2010
0									0.00270583897
1									0.00007644150
2									0.00018424085
3									0.00023372690
4								0.00017905255	0.00010907654
5								0.00005785541	0.00003594194
6								0.00028183811	0.00018643026
7								0.00005515289	0.00003905670
8								0.00010135765	0.00006701978
9								0.00025112206	0.00017821031
10								0.00009496095	0.00006735007
11								0.00004481327	0.00003148240
12								0.00012563541	0.00008912098
13								0.00016663212	0.00012632702
14							0.00015982920	0.00011571551	0.00008518681
15							0.00025682347	0.00019833577	0.00015510568
16							0.00040228731	0.00032639907	0.00026751218
17							0.00043247534	0.00032995232	0.00025385005
18							0.00038900541	0.00031305659	0.00025373192
19							0.00039844875	0.00034003271	0.00029196338
20							0.00073831286	0.00061018054	0.00050698765
21							0.00051623169	0.00045443032	0.00040191684
22							0.00056487052	0.00046957533	0.00039199467
23							0.00029164501	0.00022784769	0.00017867452
24						0.00040888675	0.00030771904	0.00023547847	0.00018080630
25						0.00074745543	0.00059230164	0.00047529257	0.00038256552
26						0.00064421862	0.00051007784	0.00040796362	0.00032719976
27						0.00039198862	0.00030625400	0.00024128290	0.00019057814
28						0.00061602377	0.00047168677	0.00036374316	0.00028115505
29						0.00064153270	0.00048851974	0.00037428700	0.00028737964
30						0.00044508325	0.00034162860	0.00026362590	0.00020383497
31						0.00042953016	0.00033187810	0.00025763774	0.00020037019
32						0.00072900807	0.00057238481	0.00045129680	0.00035642798
33						0.00064840637	0.00051062491	0.00040363075	0.00031955834
34					0.00069952757	0.00054581244	0.00043303918	0.00034472812	0.00027482944
35					0.00088149021	0.00069477920	0.00055454465	0.00044396928	0.00035592967
36					0.00070754924	0.00054545523	0.00042475981	0.00033169137	0.00025934705
37					0.00138380279	0.00109189858	0.00086881378	0.00069306309	0.00055352913
38					0.00137812023	0.00111425052	0.00090732638	0.00074054951	0.00060510980
39					0.00099770549	0.00079153655	0.00063182807	0.00050542358	0.00040473677
40					0.00133250112	0.00109389362	0.00090282517	0.00074660171	0.00061802774
41					0.00131159163	0.00106839830	0.00087440738	0.00071694687	0.00058839532
42					0.00153984765	0.00124332169	0.00100810986	0.00081878026	0.00066559963
43					0.00178629802	0.00146804295	0.00121102041	0.00100057074	0.00082738809
44				0.00198624109	0.00157870936	0.00127590269	0.00103466228	0.00084026566	0.00068293653
45				0.00220091658	0.00178525173	0.00146641208	0.00120820102	0.00099682095	0.00082304360
46				0.00229341084	0.00188520716	0.00156537360	0.00130341716	0.00108668934	0.00090664723
47				0.00235856847	0.00192682199	0.00158734439	0.00131099974	0.00108406520	0.00089702313

48			0.00237732321	0.00191846212	0.00155920556	0.00127017465	0.00103588856	0.00084536356
49			0.00300930786	0.00245563380	0.00201613700	0.00165884141	0.00136631369	0.00112606455
50			0.00336162131	0.00273884793	0.00224340742	0.00184121739	0.00151263941	0.00124342805
51			0.00314474056	0.00259610292	0.00215330134	0.00178928850	0.00148821255	0.00123848960
52			0.00323844729	0.00265411758	0.00218434930	0.00180077317	0.00148587603	0.00122669786
53			0.00323661916	0.00262510970	0.00213713095	0.00174260215	0.00142210073	0.00116113954
54		0.00418843740	0.00334061271	0.00270922864	0.00220460573	0.00179660722	0.00146528124	0.00119564053
55		0.00425884484	0.00336187672	0.00268739965	0.00215481112	0.00173013988	0.00139021100	0.00111759041
56		0.00427952475	0.00343867067	0.00279105035	0.00227169979	0.00185136011	0.00150987717	0.00123193112
57		0.00455376129	0.00359994670	0.00286984220	0.00229362278	0.00183530014	0.00146956257	0.00117721152
58		0.00456860572	0.00359414733	0.00284769126	0.00226151674	0.00179802749	0.00143045314	0.00113849052
59		0.00497925737	0.00388707504	0.00305309615	0.00240318396	0.00189362402	0.00149302815	0.00117764087
60		0.00461266091	0.00362665058	0.00286669141	0.00227045585	0.00180002549	0.00142790433	0.00113313927
61		0.00396174283	0.00308228207	0.00240937542	0.00188681441	0.00147898235	0.00115995061	0.00091006789
62		0.00475121040	0.00367633531	0.00285656779	0.00222335666	0.00173204799	0.00135002722	0.00105263209
63		0.00471771834	0.00366288313	0.00285457749	0.00222814842	0.00174065038	0.00136050649	0.00106373887
64	0.00673971271	0.00501140269	0.00378898180	0.00287442754	0.00218382220	0.00166046179	0.00126314167	0.00096120298
65	0.00674352975	0.00508638559	0.00388500690	0.00297646684	0.00228352046	0.00175322107	0.00134669949	0.00103475985
66	0.00607624835	0.00454400754	0.00343261064	0.00260025793	0.00197226323	0.00149700829	0.00113678216	0.00086349599
67	0.00653797738	0.00487000265	0.00365806427	0.00275470617	0.00207692414	0.00156697280	0.00118273640	0.00089297564
68	0.00702145280	0.00519979352	0.00387819993	0.00289923962	0.00216983895	0.00162499464	0.00121745950	0.00091238345
69	0.00818747782	0.00609515787	0.00456540295	0.00342690453	0.00257504773	0.00193613650	0.00145632239	0.00109570889
70	0.00814123944	0.00602981533	0.00448991887	0.00334988453	0.00250181204	0.00186953848	0.00139758395	0.00104504153
71	0.00888613919	0.00659115730	0.00491197771	0.00366727686	0.00274056408	0.00204917486	0.00153276511	0.00114678098
72	0.01032916196	0.00769795400	0.00576108112	0.00431884672	0.00324054370	0.00243276299	0.00182697626	0.00137236850
73	0.01057915297	0.00793818005	0.00597886456	0.00451024403	0.00340523098	0.00257225746	0.00194369409	0.00146907007
74	0.01581235626	0.01159293447	0.00864242283	0.00646462711	0.00484270700	0.00363060296	0.00273230898	0.00204325793
75	0.01671084190	0.01235797170	0.00925457327	0.00695172207	0.00522905435	0.00393624017	0.002964433873	0.00223325472
76	0.01790876808	0.01332354005	0.01001280090	0.00754567629	0.00569373194	0.00429939037	0.00324795911	0.00245439254
77	0.02196480365	0.01644384903	0.01241411877	0.00939572432	0.00711976789	0.00539879692	0.00409556497	0.00310781906
78	0.02597116771	0.01979222020	0.01519086973	0.01168639925	0.00900053433	0.00693643993	0.00534789779	0.00412429947
79	0.02609789579	0.01978220088	0.01508700224	0.01153081662	0.00882221304	0.00675402244	0.00517271023	0.00396269066
80	0.02985257428	0.02301486938	0.01783841427	0.01385354491	0.01076959023	0.00837706675	0.00651851708	0.00507361907
81	0.03626221677	0.02836921715	0.02229905380	0.01755973889	0.01384071498	0.01091545828	0.00861158070	0.00679566999
82	0.04024000048	0.03176325779	0.02517739171	0.01999086021	0.01588687820	0.01263215531	0.01004772133	0.00799396952
83	0.04368287166	0.03475406549	0.02775414488	0.02219900977	0.01777069785	0.01423300773	0.01140340512	0.00913847139
84	0.05185206169	0.04139765170	0.03316279392	0.02660501218	0.02136099702	0.01715897106	0.01378798434	0.01108174890
85	0.06001119815	0.04857051623	0.03943118480	0.03205542762	0.02607901729	0.02122673874	0.01728263468	0.01407444837
86	0.06677602426	0.05427145667	0.04423122273	0.03609463971	0.02947593497	0.02408165309	0.01968043778	0.01608698045
87	0.07419518894	0.06117342862	0.05056518746	0.04184676707	0.03465514206	0.02871171379	0.02379444479	0.01972334385
88	0.09158661464	0.07680205166	0.06455401554	0.05432044307	0.04573875363	0.03852860615	0.03246406815	0.02735950406
89	0.09267474875	0.07805413449	0.06588086721	0.05566510880	0.04706241843	0.03980486730	0.03367553003	0.02849546315
90	0.11038770675	0.09398832935	0.08018332037	0.06847431906	0.05850946637	0.05001364267	0.04276249691	0.03656941440
91	0.12270395594	0.10511500351	0.09021185268	0.07749459451	0.06660733915	0.05727038686	0.04925457346	0.04236829421
92	0.13963720810	0.12198055329	0.10673711229	0.09348164950	0.08191604016	0.07180636074	0.06295954621	0.05521230629
93	0.16604389324	0.14420669425	0.12543865330	0.10920500746	0.09512074975	0.08288070379	0.07223252967	0.06296299983
94	0.18590267497	0.16349799595	0.14400452981	0.12693626701	0.11194552182	0.09875697678	0.08714187886	0.07690544914
95	0.21974738100	0.19640726283	0.17578675113	0.15744991689	0.14109164815	0.12647216193	0.11339210721	0.10168104978
96	0.25590021384	0.22876213031	0.20476419311	0.18341500058	0.16436512326	0.14733781751	0.13210219400	0.11846037490
97	0.29800848858	0.26645019161	0.23852007149	0.21366294810	0.19147818525	0.17164630838	0.15389973953	0.13800876091
98	0.34705373354	0.31035082412	0.27784250278	0.24890026173	0.22306435458	0.19996572351	0.17929426110	0.16078321652
99	0.40417936658	0.36148848248	0.32364970089	0.28995009947	0.25986167334	0.23295791847	0.20887935265	0.18731615784

100	0.47071735414	0.42105657757	0.37701124751	0.33777138463	0.30272998338	0.27139400616	0.24334656914	0.21822786939	0.19572265479
101	0.54990535685	0.49189022987	0.44043522672	0.39459410656	0.35365774827	0.31705017138	0.28428436037	0.25493998327	0.22864875361
102	0.64241502639	0.57464011048	0.51452891716	0.46097602109	0.41315300690	0.37038699783	0.33210904857	0.29782811541	0.26711395562
103	0.75048744479	0.67131086675	0.60108726672	0.53852525543	0.48265705458	0.43269659047	0.38797920506	0.34793124715	0.31205009501
104	0.87674070756	0.78424438463	0.70220718439	0.62912046933	0.56385365336	0.50548842292	0.45324830565	0.40646314595	0.36454576688
105	1.02423334811	0.91617652161	0.82033833873	0.73495636636	0.65870982178	0.59052590507	0.52949751919	0.47484176938	0.42587269889
106	1.19653843188	1.07030338400	0.95834250198	0.85859686146	0.76952348668	0.68986910233	0.61857401192	0.55472361564	0.49751655933
107	1.39783011518	1.25035875378	1.11956287757	1.00303719277	0.89897915132	0.80592464151	0.72263569585	0.64804385291	0.58121294804
108	1.63298476576	1.46070454091	1.30790509056	1.17177648234	1.05021292853	0.94150401228	0.84420350492	0.75706319950	0.67898944192
109	1.90769909464	1.70643645224	1.52793180283	1.36890250380	1.22688851418	1.09989167658	0.98622246564	0.88442269061	0.79321471381
110	2.22862816116	1.99350743697	1.78497324535	1.59919071011	1.43328594167	1.28492463593	1.15213304145	1.03320765848	0.92665591446
111	2.60354659424	2.32887189913	2.08525634503	1.86821992085	1.67440526736	1.50108538429	1.34595447930	1.20702247565	1.08254570779
112	3.04153693583	2.72065417061	2.43605557438	2.18250747119	1.95608769879	1.75361049818	1.57238217736	1.41007787231	1.26466058346
113	3.55320966888	3.17834532627	2.84586917845	2.54966709681	2.28515710023	2.04861749471	1.83690143294	1.64729294283	1.47741234377
114	4.15096026034	3.71303310879	3.32462504798	2.97859337957	2.66958530332	2.39325303083	2.14592032581	1.92441431271	1.72595498116
115	4.84926944611	4.33767053347	3.88392122637	3.47967722214	3.11868522782	2.79586603371	2.50692495641	2.24815535274	2.01630953576
116	5.66505403236	5.06738967998	4.53730687670	4.06505757160	3.64333649055	3.26620995683	2.92866079952	2.62635881300	2.35550995732
117	6.61807671159	5.91986827275	5.30061051536	4.74891548998	4.25624896830	3.81567906096	3.42134456666	3.06818681645	2.75177350533
118	7.73142482143	6.91575793061	6.19232346392	5.54781769601	4.97227069944	4.45758444456	3.99691170987	3.58434281488	3.21469981525
119	9.03206964414	8.07918446004	7.23404780839	6.48111790009	5.80874758329	5.20747651020	4.66930556254	4.18733088405	3.75550345337
120	10.55151979627	9.43833231214	8.45101971804	7.57142565537	6.78594359116	6.08352167894	5.45481512201	4.89175863975	4.38728559393