

УТВЕРЖДЕНО
приказом Генерального директора
ООО СК «Эверия Лайф»
от «30» апреля 2025 г. № 80


_____**Е.А. Щекланов**

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ
к ПРАВИЛАМ ДОБРОВОЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ
ЖИЗНИ ПО ПРОДУКТУ «ЭГИДА»

Для определения размера тарифов использовался принцип эквивалентности финансовых обязательств страховщика и страхователя.

Расчет производился в соответствии с Федеральным стандартом актуарной деятельности «Актуарная деятельность по тарификации страхования жизни» от 26.02.2019 № 06-52-4/1342 с учетом:

- данных Госкомстата РФ (сборник «Здравоохранение в Российской Федерации», 1996 год), статистики ВСС, собственной статистики, Таблиц смертности и заболеваний, рекомендованных перестраховочной компанией Swiss Re, а также экспертных оценок.

- нормы доходности 3% годовых;
- следующих составляющих нагрузки:

α	начальные расходы на заключение договора страхования (андеррайтинг, оформление, учет полиса) - от страховой суммы;
α_1	начальные расходы на оплату комиссионного вознаграждения - от годового (единовременного) взноса;
β_1	возобновляемые расходы по администрированию полиса на протяжении всего срока страхования – от страховой суммы,
β_2	дополнительные возобновляемые расходы по администрированию полиса на протяжении периода уплаты взносов – от страховой суммы;
$\beta = \beta_1 + \beta_2$	расходы по администрированию полиса при совпадении периодов страхования и уплаты взносов – от страховой суммы;
γ	расходы на инкассацию, перевод и оформление взносов, оплату комиссионного вознаграждения – от суммы годового (единовременного) взноса;

Составляющие нагрузки при заключении договора страхования определяются в соответствии с представленными ниже таблицами.

Таблица 1. Максимально возможные размеры составляющих нагрузки

Составляющие нагрузки	Размер нагрузки
α	3%
α_1	150%
β_1	1,5%
β_2	0,5%
β	2%
γ	25%

Таблица 2. Минимально возможные размеры составляющих нагрузки

Составляющие нагрузки	Размер нагрузки
α	0,035%
α_1	0%
β_1	0%
β_2	0%
β	0%
γ	1%

Для всех программ страхования – и основных, и дополнительных – базовые тарифы рассчитаны в промилле от страховой суммы (на 1000 единиц страховой суммы). Все тарифы рассчитаны при условии оплаты один раз в год в начале года.

Дополнительно было произведено тестирование прибыли для типового договора страхования с оценкой чувствительности мер прибыльности к изменению основных параметров тарифного базиса. Тестирование прибыли показало соответствие критериям страховщика.

В целях расчета использовались следующие обозначения:

t – период уплаты взносов (по продукту «Эгида» t равен 5),

n – срок страхования (по продукту «Эгида» n равен 5),

m – периодичность уплаты взносов (по продукту «Эгида» m равен 1),

x – возраст застрахованного на момент начала срока действия страхования в годах,

i – годовая ставка процента (норма доходности).

.

Параметры таблиц смертности, подтверждения диагноза онкологического заболевания:

ω – предельный возраст таблицы;

q_x – для лица в возрасте x лет вероятность смерти до наступления возраста $x+1$ лет;

$p_x = 1 - q_x$ – для лица в возрасте x лет вероятность дожить до возраста $x+1$ лет;

${}_np_x$ – для лица в возрасте x лет вероятность дожить до возраста $x+n$ лет;

$l_x = l_{x-1} \times (1 - q_{x-1})$ – количество лиц, доживших до возраста x лет;

$d_x = l_x \times q_x$ – количество лиц умерших в возрасте x лет;

i_x – для лица в возрасте x лет вероятность подтверждения диагноза онкологического заболевания до наступления возраста $x+1$ лет;

$p_x^{SA} = 1 - i_x$ – для лица в возрасте x лет вероятность того, что диагноз онкологического заболевания не будет подтверждён до наступления возраста $x+1$ лет;

$l_x^{SA} = l_{x-1}^{SA} \times (1 - i_{x-1})$ – количество лиц, не получивших подтверждения диагноза онкологического заболевания к возрасту x лет;

$d_x^{SA} = i_x \times l_x^{SA}$ – количество лиц, получивших подтверждение диагноза онкологического заболевания в возрасте x лет;

qi_x – для лица в возрасте x лет вероятность смерти или подтверждения диагноза онкологического заболевания до наступления возраста $x+1$ лет;

$qi_x = 1 - (1 - q_x) \cdot (1 - i_x)$;

$l_x^{acc} = l_{x-1}^{acc} \times (1 - qi_{x-1})$ – количество лиц, доживших до возраста x лет без подтверждения диагноза онкологического заболевания;

Коммутационные функции:

$$\begin{aligned}
D_x &= l_x \times v^x; & N_x &= \sum_{j=0}^{\omega-x} D_{x+j}; & S_x &= \sum_{j=0}^{\omega-x} N_{x+j}; \\
C_x &= d_x \times v^{x+1}; & M_x &= \sum_{j=0}^{\omega-x} C_{x+j}; & R_x &= \sum_{j=0}^{\omega-x} M_{x+j}; \\
D_x^{acc} &= l_x^{acc} \times v^x; & N_x^{acc} &= \sum_{j=0}^{\omega-x} D_{x+j}^{acc}; & M_x^{acc} &= \sum_{j=0}^{\omega-x} D_{x+j}^{acc} \times q i_{x+j} \times v; \\
D_x^{SA} &= l_x^{SA} \times v^x; & M_x^{sa} &= \sum_{j=0}^{\omega-x} D_{x+j}^{SA} \times i_{x+j} \times v;
\end{aligned}$$

Финансовые и актуарные функции:

$$\begin{aligned}
v &= \frac{1}{1+i}; & \delta &= \ln(1+i); & d &= i \times v \\
i^{(m)} &= m \times \left((1+i)^{1/m} - 1 \right); & d^{(m)} &= m \times \left(1 - (1-d)^{1/m} \right) \\
\alpha(m) &= \frac{i \times d}{i^{(m)} \times d^{(m)}}; & \beta(m) &= \frac{i - i^{(m)}}{i^{(m)} \times d^{(m)}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\bar{A}_{x:\bar{n}|}^{1SA} &= \frac{i}{\delta} \times \frac{M_x^{sa} - M_{x+n}^{sa}}{D_x^{SA}} \\
\ddot{a}_{x:t|}^{acc} &= \frac{N_x^{acc} - N_{x+t}^{acc}}{D_x^{acc}}; & \ddot{a}_{x:t|}^{acc(m)} &= \alpha(m) \times \ddot{a}_{x:t|}^{acc} - \beta(m) \times (1 - {}_tE_x^{acc}); & {}_tE_x^{acc} &= \frac{D_{x+t}^{acc}}{D_x^{acc}}
\end{aligned}$$

I. Расчет базового тарифа по основной программе страхования

Базовый тариф для рисков, предусмотренных по основной программе, вычисляется следующим образом:

$$GP_{x:t|}^{(1)} = 1000 \times \frac{NP_{x:t|}^{(1)} + \frac{\alpha}{a_{x:t|}^{acc(1)}} + \beta_1 \times \frac{a_{x:\bar{n}|}^{acc(1)}}{a_{x:t|}^{acc(1)}} + \beta_2}{1 - \frac{\alpha_1}{a_{x:t|}^{acc(1)}} - \gamma}, \quad (1)$$

где $NP_{x:t|}^{(1)}$ – значение нетто-ставки для случаев ежегодной уплаты взносов. В таблице 3 представлены значения $NP_{x:t|}^{(1)}$ для рисков основной программы.

Таблица 3.

Риск	$NP_{x:t}^{(1)}$
Первичное диагностирование онкологического заболевания (рака) у Застрахованного-взрослого	$\frac{\bar{A}_{x:\overline{n} }^{1SA}}{\bar{a}_{x:t}^{acc(1)}}$
Первичное диагностирование раковых опухолей in-situ (после 1 года с начала действия полиса) у Застрахованного-взрослого	0,000104

По рискам основной программы страхования вычисляются базовые тарифы единые для всех клиентов в возрастной группе. Используя средний возраст из таблицы 4, базовый тариф по формуле (1) считается для каждой возрастной группы (18-50, 51-55, 56-60, 61-80) и для каждого пола. Далее на основании долей мужчин и женщин (см. таблицу 5) среди клиентов указанной возрастной группы считается единый базовый тариф. Таблицы 4 и 5 составлены на основании собственной статистики.

Таблица 4.

Пол	Средний возраст покупателей по возрастным группам			
	18-50	51-55	56-60	61-80
Мужчины	45	52	59	67
Женщины	45	52	59	67

Таблица 5.

Доли клиентов мужского пола по возрастным группам			
18-50	51-55	56-60	61-80
40%	40%	60%	40%

II. Расчет базовых тарифов по дополнительным программам страхования.

Договор страхования наряду с основной программой страхования может предусматривать дополнительную программу.

Базовый тариф для рисков, предусмотренных по дополнительным программам, вычисляется по следующей формуле:

$$GP_{x:t}^{ДП(1)} = 1000 \times \frac{NP_{x:t}^{ДП(1)} + \frac{\alpha}{\bar{a}_{x:t}^{acc(1)}} + \beta_1 \times \frac{\bar{a}_{x:\overline{n}|}^{acc(1)}}{\bar{a}_{x:t}^{acc(1)}} + \beta_2}{1 - \frac{\alpha_1}{\bar{a}_{x:t}^{acc(1)}} - \gamma}, \quad (2)$$

где $NP_{x:t}^{ДП(1)}$ – значения нетто-ставки для случаев ежегодной уплаты взносов по соответствующим рискам, предусмотренным по дополнительным программам. В таблице 6 представлены значения $NP_{x:t}^{ДП(1)}$ для рисков дополнительной программы.

Таблица 6.

Риск	$NP_{x }^{III(1)}$ по возрастным группам			
	18-50	51-55	56-60	61-80
Первичное диагностирование онкологического заболевания (рака) у Застрахованного ребенка (после 180 дней с начала действия полиса)	0,000277	0,000277	0,000277	0,000277
Первичное диагностирование доброкачественных опухолей головного мозга у Застрахованного ребенка (после 1 года с начала действия полиса)	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031
Первичное диагностирование инфаркта или инсульта у Застрахованного-взрослого (после 90 дней с начала действия полиса)	0,001163	0,003054	0,004323	0,005818

По рискам дополнительных программ страхования вычисляются базовые тарифы единые для всех клиентов в возрастной группе. Используя средний возраст из таблицы 4, базовый тариф по формуле (2) считается для каждой возрастной группы (18-50, 51-55, 56-60, 61-80) и для каждого пола. Далее на основании долей мужчин и женщин (см. таблицу 5) среди клиентов указанной возрастной группы считается единый базовый тариф.

Приложение 1 к Расчету страховых тарифов
по правилам добровольного страхования
жизни по продукту «Эгида»

Таблица заболеваемости раком

Для мужчин

Для женщин

x	i_x	p_x^{SA}	l_x^{SA}	d_x^{SA}	x	i_x	p_x^{SA}	l_x^{SA}	d_x^{SA}
18	0,000182	0,999818	100 000	18	18	0,000189	0,999811	100 000	19
19	0,000189	0,999811	99 982	19	19	0,000208	0,999792	99 981	21
20	0,000196	0,999804	99 963	20	20	0,000231	0,999769	99 960	23
21	0,000203	0,999797	99 943	20	21	0,000259	0,999741	99 937	26
22	0,000212	0,999788	99 923	21	22	0,000292	0,999708	99 911	29
23	0,000223	0,999777	99 902	22	23	0,000333	0,999667	99 882	33
24	0,000237	0,999763	99 880	24	24	0,000383	0,999617	99 849	38
25	0,000254	0,999746	99 856	25	25	0,000439	0,999561	99 811	44
26	0,000273	0,999727	99 831	27	26	0,000506	0,999494	99 767	50
27	0,000296	0,999704	99 803	30	27	0,000583	0,999417	99 716	58
28	0,000322	0,999678	99 774	32	28	0,000669	0,999331	99 658	67
29	0,000351	0,999649	99 742	35	29	0,000766	0,999234	99 592	76
30	0,000383	0,999617	99 707	38	30	0,000874	0,999126	99 515	87
31	0,000422	0,999578	99 668	42	31	0,000993	0,999007	99 428	99
32	0,000464	0,999536	99 626	46	32	0,001121	0,998879	99 330	111
33	0,000514	0,999486	99 580	51	33	0,001260	0,998740	99 218	125
34	0,000571	0,999429	99 529	57	34	0,001409	0,998591	99 093	140
35	0,000634	0,999366	99 472	63	35	0,001564	0,998436	98 954	155
36	0,000704	0,999296	99 409	70	36	0,001722	0,998278	98 799	170
37	0,000786	0,999214	99 339	78	37	0,001889	0,998111	98 629	186
38	0,000876	0,999124	99 261	87	38	0,002067	0,997933	98 442	203
39	0,000979	0,999021	99 174	97	39	0,002258	0,997742	98 239	222
40	0,001097	0,998903	99 077	109	40	0,002459	0,997541	98 017	241
41	0,001234	0,998766	98 968	122	41	0,002671	0,997329	97 776	261
42	0,001393	0,998607	98 846	138	42	0,002896	0,997104	97 515	282
43	0,001579	0,998421	98 708	156	43	0,003131	0,996869	97 232	304
44	0,001794	0,998206	98 553	177	44	0,003378	0,996622	96 928	327
45	0,002046	0,997954	98 376	201	45	0,003633	0,996367	96 601	351
46	0,002338	0,997662	98 174	230	46	0,003900	0,996100	96 250	375
47	0,002680	0,997320	97 945	262	47	0,004176	0,995824	95 874	400
48	0,003074	0,996926	97 682	300	48	0,004467	0,995533	95 474	426
49	0,003526	0,996474	97 382	343	49	0,004770	0,995230	95 047	453
50	0,004041	0,995959	97 039	392	50	0,005089	0,994911	94 594	481
51	0,004626	0,995374	96 647	447	51	0,005426	0,994574	94 113	511
52	0,005284	0,994716	96 200	508	52	0,005781	0,994219	93 602	541
53	0,006016	0,993984	95 691	576	53	0,006160	0,993840	93 061	573
54	0,006823	0,993177	95 116	649	54	0,006562	0,993438	92 488	607
55	0,007703	0,992297	94 467	728	55	0,006989	0,993011	91 881	642
56	0,008657	0,991343	93 739	811	56	0,007438	0,992562	91 239	679
57	0,009678	0,990322	92 927	899	57	0,007910	0,992090	90 560	716
58	0,010759	0,989241	92 028	990	58	0,008402	0,991598	89 844	755
59	0,011887	0,988113	91 038	1 082	59	0,008912	0,991088	89 089	794
60	0,013052	0,986948	89 956	1 174	60	0,009434	0,990566	88 295	833
61	0,014258	0,985742	88 782	1 266	61	0,009964	0,990036	87 462	871

62	0,015493	0,984507	87 516	1 356	62	0,010498	0,989502	86 590	909
63	0,016736	0,983264	86 160	1 442	63	0,011029	0,988971	85 681	945
64	0,017972	0,982028	84 718	1 523	64	0,011550	0,988450	84 736	979
65	0,019182	0,980818	83 195	1 596	65	0,012054	0,987946	83 758	1 010
66	0,020371	0,979629	81 600	1 662	66	0,012532	0,987468	82 748	1 037
67	0,021529	0,978471	79 937	1 721	67	0,012976	0,987024	81 711	1 060
68	0,022633	0,977367	78 216	1 770	68	0,013380	0,986620	80 651	1 079
69	0,023668	0,976332	76 446	1 809	69	0,013747	0,986253	79 572	1 094
70	0,024624	0,975376	74 637	1 838	70	0,014078	0,985922	78 478	1 105
71	0,025492	0,974508	72 799	1 856	71	0,014375	0,985625	77 373	1 112
72	0,026246	0,973754	70 943	1 862	72	0,014640	0,985360	76 261	1 116
73	0,026863	0,973137	69 081	1 856	73	0,014867	0,985133	75 144	1 117
74	0,027310	0,972690	67 225	1 836	74	0,015047	0,984953	74 027	1 114
75	0,027569	0,972431	65 389	1 803	75	0,015158	0,984842	72 913	1 105
76	0,027617	0,972383	63 587	1 756	76	0,015180	0,984820	71 808	1 090
77	0,027602	0,972398	61 831	1 707	77	0,015179	0,984821	70 718	1 073
78	0,027613	0,972387	60 124	1 660	78	0,015175	0,984825	69 645	1 057
79	0,027648	0,972352	58 464	1 616	79	0,015172	0,984828	68 588	1 041
80	0,027701	0,972299	56 847	1 575	80	0,015167	0,984833	67 547	1 024
81	0,027749	0,972251	55 273	1 534	81	0,015165	0,984835	66 523	1 009
82	0,027786	0,972214	53 739	1 493	82	0,015162	0,984838	65 514	993
83	0,027814	0,972186	52 246	1 453	83	0,015160	0,984840	64 520	978
84	0,027838	0,972162	50 793	1 414	84	0,015159	0,984841	63 542	963
85	0,027862	0,972138	49 379	1 376	85	0,015159	0,984841	62 579	949

Страховая таблица смертности

Для мужчин

Для женщин

x	q_x	p_x	l_x	d_x	x	q_x	p_x	l_x	d_x
0	0,001080	0,998920	100 000	108	0	0,000960	0,999040	100 000	96
1	0,001080	0,998920	99 892	108	1	0,000960	0,999040	99 904	96
2	0,001080	0,998920	99 784	108	2	0,000960	0,999040	99 808	96
3	0,001080	0,998920	99 676	108	3	0,000960	0,999040	99 712	96
4	0,001080	0,998920	99 569	108	4	0,000960	0,999040	99 617	96
5	0,001080	0,998920	99 461	107	5	0,000960	0,999040	99 521	96
6	0,001080	0,998920	99 354	107	6	0,000960	0,999040	99 425	95
7	0,001080	0,998920	99 246	107	7	0,000960	0,999040	99 330	95
8	0,001080	0,998920	99 139	107	8	0,000960	0,999040	99 234	95
9	0,001080	0,998920	99 032	107	9	0,000960	0,999040	99 139	95
10	0,001080	0,998920	98 925	107	10	0,000960	0,999040	99 044	95
11	0,001080	0,998920	98 818	107	11	0,000960	0,999040	98 949	95
12	0,001080	0,998920	98 712	107	12	0,000960	0,999040	98 854	95
13	0,001080	0,998920	98 605	106	13	0,000960	0,999040	98 759	95
14	0,001080	0,998920	98 498	106	14	0,000960	0,999040	98 664	95
15	0,001102	0,998898	98 392	108	15	0,000979	0,999021	98 569	97
16	0,001372	0,998628	98 284	135	16	0,000999	0,999001	98 473	98
17	0,001728	0,998272	98 149	170	17	0,001018	0,998982	98 375	100
18	0,002009	0,997991	97 979	197	18	0,001037	0,998963	98 274	102
19	0,002020	0,997980	97 782	198	19	0,001056	0,998944	98 173	104
20	0,002031	0,997969	97 585	198	20	0,001075	0,998925	98 069	105
21	0,002041	0,997959	97 387	199	21	0,001095	0,998905	97 963	107
22	0,002052	0,997948	97 188	199	22	0,001114	0,998886	97 856	109
23	0,002063	0,997937	96 988	200	23	0,001133	0,998867	97 747	111
24	0,002074	0,997926	96 788	201	24	0,001152	0,998848	97 636	112
25	0,002085	0,997915	96 588	201	25	0,001171	0,998829	97 524	114
26	0,002095	0,997905	96 386	202	26	0,001191	0,998809	97 410	116
27	0,002106	0,997894	96 184	203	27	0,001210	0,998790	97 294	118
28	0,002117	0,997883	95 982	203	28	0,001229	0,998771	97 176	119
29	0,002128	0,997872	95 779	204	29	0,001267	0,998733	97 057	123
30	0,002139	0,997861	95 575	204	30	0,001306	0,998694	96 934	127
31	0,002149	0,997851	95 370	205	31	0,001344	0,998656	96 807	130
32	0,002160	0,997840	95 165	206	32	0,001402	0,998598	96 677	136
33	0,002171	0,997829	94 960	206	33	0,001479	0,998521	96 541	143
34	0,002182	0,997818	94 754	207	34	0,001556	0,998444	96 399	150
35	0,002311	0,997689	94 547	219	35	0,001632	0,998368	96 249	157
36	0,002484	0,997516	94 328	234	36	0,001738	0,998262	96 092	167
37	0,002679	0,997321	94 094	252	37	0,001844	0,998156	95 925	177
38	0,002916	0,997084	93 842	274	38	0,001949	0,998051	95 748	187
39	0,003165	0,996835	93 568	296	39	0,002055	0,997945	95 561	196
40	0,003435	0,996565	93 272	320	40	0,002170	0,997830	95 365	207
41	0,003705	0,996295	92 952	344	41	0,002305	0,997695	95 158	219
42	0,004008	0,995992	92 607	371	42	0,002458	0,997542	94 938	233
43	0,004343	0,995657	92 236	401	43	0,002641	0,997359	94 705	250
44	0,004710	0,995290	91 836	433	44	0,002833	0,997167	94 455	268
45	0,005131	0,994869	91 403	469	45	0,003054	0,996946	94 187	288
46	0,005629	0,994371	90 934	512	46	0,003304	0,996696	93 900	310
47	0,006255	0,993745	90 422	566	47	0,003573	0,996427	93 590	334
48	0,006947	0,993053	89 857	624	48	0,003871	0,996129	93 255	361
49	0,007693	0,992307	89 232	686	49	0,004207	0,995793	92 894	391
50	0,008471	0,991529	88 546	750	50	0,004553	0,995447	92 503	421
51	0,009260	0,990740	87 796	813	51	0,004937	0,995063	92 082	455
52	0,010082	0,989918	86 983	877	52	0,005322	0,994678	91 628	488
53	0,010947	0,989053	86 106	943	53	0,005726	0,994274	91 140	522

54	0,011910	0,988090	85 163	1 014	54	0,006158	0,993842	90 618	558
55	0,013002	0,986998	84 149	1 094	55	0,006620	0,993380	90 060	596
56	0,014267	0,985733	83 055	1 185	56	0,007149	0,992851	89 464	640
57	0,015717	0,984283	81 870	1 287	57	0,007841	0,992159	88 824	696
58	0,017318	0,982682	80 583	1 396	58	0,008640	0,991360	88 128	761
59	0,019061	0,980939	79 188	1 509	59	0,009515	0,990485	87 366	831
60	0,020890	0,979110	77 678	1 623	60	0,010449	0,989551	86 535	904
61	0,022817	0,977183	76 056	1 735	61	0,011460	0,988540	85 631	981
62	0,024885	0,975115	74 320	1 849	62	0,012528	0,987472	84 650	1 061
63	0,027171	0,972829	72 471	1 969	63	0,013732	0,986268	83 589	1 148
64	0,029739	0,970261	70 502	2 097	64	0,015081	0,984919	82 441	1 243
65	0,032665	0,967335	68 405	2 234	65	0,016633	0,983367	81 198	1 351
66	0,035983	0,964017	66 170	2 381	66	0,018427	0,981573	79 847	1 471
67	0,039714	0,960286	63 789	2 533	67	0,020501	0,979499	78 376	1 607
68	0,043924	0,956076	61 256	2 691	68	0,022933	0,977067	76 769	1 761
69	0,048636	0,951364	58 566	2 848	69	0,025792	0,974208	75 009	1 935
70	0,053894	0,946106	55 717	3 003	70	0,029176	0,970824	73 074	2 132
71	0,059699	0,940301	52 714	3 147	71	0,032833	0,967167	70 942	2 329
72	0,066041	0,933959	49 567	3 273	72	0,037008	0,962992	68 613	2 539
73	0,072812	0,927188	46 294	3 371	73	0,041672	0,958328	66 073	2 753
74	0,079993	0,920007	42 923	3 434	74	0,046847	0,953153	63 320	2 966
75	0,087627	0,912373	39 490	3 460	75	0,052555	0,947445	60 354	3 172
76	0,095792	0,904208	36 029	3 451	76	0,058817	0,941183	57 182	3 363
77	0,104632	0,895368	32 578	3 409	77	0,065714	0,934286	53 819	3 537
78	0,114248	0,885752	29 169	3 333	78	0,073299	0,926701	50 282	3 686
79	0,124578	0,875422	25 837	3 219	79	0,081654	0,918346	46 596	3 805
80	0,135612	0,864388	22 618	3 067	80	0,090805	0,909195	42 792	3 886
81	0,147289	0,852711	19 551	2 880	81	0,100739	0,899261	38 906	3 919
82	0,159478	0,840522	16 671	2 659	82	0,111471	0,888529	34 987	3 900
83	0,172195	0,827805	14 012	2 413	83	0,122979	0,877021	31 087	3 823
84	0,185365	0,814635	11 600	2 150	84	0,135292	0,864708	27 264	3 689
85	0,198658	0,801342	9 449	1 877	85	0,148438	0,851562	23 575	3 499
86	0,211354	0,788646	7 572	1 600	86	0,162227	0,837773	20 076	3 257
87	0,224617	0,775383	5 972	1 341	87	0,177111	0,822889	16 819	2 979
88	0,238051	0,761949	4 630	1 102	88	0,192012	0,807988	13 840	2 657
89	0,251578	0,748422	3 528	888	89	0,206738	0,793262	11 183	2 312
90	0,265154	0,734846	2 641	700	90	0,221093	0,778907	8 871	1 961
91	0,278702	0,721298	1 940	541	91	0,237312	0,762688	6 909	1 640
92	0,292155	0,707845	1 400	409	92	0,253070	0,746930	5 270	1 334
93	0,305446	0,694554	991	303	93	0,268175	0,731825	3 936	1 056
94	0,318505	0,681495	688	219	94	0,282419	0,717581	2 881	814
95	0,331265	0,668735	469	155	95	0,295592	0,704408	2 067	611
96	0,343667	0,656333	314	108	96	0,307511	0,692489	1 456	448
97	0,355653	0,644347	206	73	97	0,318023	0,681977	1 008	321
98	0,367141	0,632859	133	49	98	0,326975	0,673025	688	225
99	0,378072	0,621928	84	32	99	0,334245	0,665755	463	155
100	1,000000	0,000000	52	52	100	1,000000	0,000000	308	308