

森林調查員手冊

林業部調查設計局譯編

1955

前 言

本手冊的目的是以簡明的形式，給森林調查工作者提供一些必要的參考資料。~~過去我們在1951年和1952年二次出版的林野調查手冊，~~都感到內容太多、篇幅厚，不便攜帶。這次我局翻譯了蘇聯1954年出版的「調查員手冊」和1952年出版的「森林經理工作者簡明手冊」，這兩本手冊的內容是簡明而適用於調查工作者的參考。現在我們把它合併起來，刪去其重複的和我們認為不適用的部份，加入一部份我國現有的材料彙編成冊，以供調查員的參考。

本手冊內的一些基本數字表格和各項具體規定如圓面積表及調查因子計算精度等，對於我們調查員是完全適用的。至於其中的蘇聯的林型表、生長過程表、和出材量表等，對於我國正在前進和發展中的森林調查工作，也具有很大的參考價值。

我們在譯編的過程中，雖然是以嚴謹的態度來從事這一工作，但因時間短促，錯誤之處，在所難免，希讀者予以指正。

1955年9月 編 者

目 錄

I 林分調查和標準地調查

1	地位級表·····	1
2	樹幹斷面積合計表 (1~100株) ·····	3
3	圓面積表·····	8
4	二公尺長圓柱體體積表·····	9
5	各種直徑及長度的圓柱體體積表·····	11
6	稍頭木材積計算表·····	15
7	包括 200 株樹木的標準地面積的計算·····	16
8	調查因子的符號和計算精度·····	17
9	調查因子的計算方法·····	19
10	根據 400m^2 (1/25公頃) 樣地的材料確定 林木組成的方法·····	20
11	利用測斜器測定樹高·····	21
12	平均形率 (蘇聯) ·····	22
13	形 數·····	22
14	樹幹形數表·····	22
15	連年生長率的計算方法·····	23
16	按相對直徑計算伐倒木的連年生長率·····	24
17	按相對直徑計算立木的連年生長率·····	25
18	測定蓄積量和林分總斷面積的近似式 (蘇聯) ···	26
19	樹幹材積的近似公式·····	27

20	立木結構的規律性·····	27
21	小班區劃的調查因子及目測精度·····	28
22	各森林經理等級的工作特徵·····	29
23	林分的齡組·····	30
24	劃分第二林層的條件·····	30
25	劃分疏林地和無林地的條件·····	30
26	經濟出材率等級·····	30

II 立木、原木材積表、出材量表, 材種等級表

27	我國針潤葉樹種材種規格及造材次序·····	31
28	我國各材種的材質標準·····	37
29	原木材積表·····	38
30	一公尺以下的原木材積表·····	39
31	細徑木材積表·····	40
32	枝條實積係數表·····	41
33	實積與層積換算表·····	42
34	其他層積的實積係數·····	43
35	皮、枝條, 伐根和根系材積的百分數·····	43
36	大興安嶺蒙古柞枝杈材積表·····	44
37	按材種表劃分的木材等級 (附粗度分級) ·····	44
38	每木調查時材質分類標準·····	45
39	各樹高級松樹立木材積表 (蘇聯) ·····	46
40	各樹高級雲杉立木材積表 (蘇聯) ·····	47
41	各樹高級山楊立木材積表 (蘇聯) ·····	48

42	名樹高等級椴樹和槭樹立木材積表（蘇聯）·····	49
43	大興安嶺落葉松樹高級立木材積表·····	50
44	大興安嶺白樺樹高級立木材積表·····	51
45	大興安嶺蒙古柞樹高級立木材積表·····	52
46	大興安嶺落葉松及樺木樹高級表·····	53
47	經濟材（帶皮）中經濟用材（去皮） 的出材率（蘇聯）·····	54
48	未經擇伐的松樹立木出材量表（蘇聯）·····	56
49	未經擇伐的雲杉立木出材量表（蘇聯）·····	60
50	未經擇伐的山楊立木出材量表（蘇聯）·····	64
51	未經擇伐的大興安嶺落葉松立木出材量表·····	67
52	未經擇伐的大興安嶺白樺立木出材量表·····	77
53	大興安嶺落葉松材種等級表·····	79
54	大興安嶺白樺材種等級表·····	84

Ⅲ 生長過程表

55	一般松樹生長過程表（蘇聯）·····	85
56	一般雲杉生長過程表（蘇聯）·····	86
57	柞樹實生林生長過程表（蘇聯）·····	87
58	柞樹萌生林生長過程表（蘇聯）·····	88
59	一般樺木生長過程表（蘇聯）·····	90
60	一般山楊生長過程表（蘇聯）·····	91
61	椴樹生長過程表（蘇聯）·····	92
62	黑赤楊生長過程表（蘇聯）·····	93

63	大興安嶺落葉松各種林型生長過程表·····	94
64	大興安嶺白樺各種林型生長過程表·····	101
65	大興安嶺柞樹生長過程表·····	103

Ⅲ 其 他 表

66	林分蓄積量與斷面積標準表（蘇聯）·····	104
67	各徑級樹木株數與蓄積量分佈表·····	105
68	小班蓄積量換算表·····	106
69	不同疏密度林分撫育採伐標準 強度百分數表（蘇聯）·····	107
70	撫育採伐的伐期齡及其輪伐期（蘇聯）·····	108
71	衛生採伐·····	108
72	天然更新與人工更新等級的評定·····	109
73	地被物的記載方法·····	110
74	採 脂·····	1 1
75	在不同採伐時期伐根的樹脂含量（蘇聯）·····	112
76	平原和半山區河流的分類（蘇聯）·····	112
77	平原和半山區河流航行載重量（蘇聯）·····	113
78	木材陸運種類和運輸量（蘇聯）·····	113
79	半乾燥木材的比重·····	114
80	絕對乾燥之薪炭材層積一立方公尺的重量·····	114
81	木楞和堆的實積度·····	114

V 林 型

82	蘇卡切夫院士松林林型表（蘇聯）·····	115
----	----------------------	-----

83	立地條件圖表（按波格來勃涅克 和考茨夫尼克）（蘇聯）	122
84	蘇聯歐洲部分林型	123
85	大興安嶺各類林型的林型表	126
86	大興安嶺各類林型在十字生態網上的分佈	135

VI 航測和測量

87	地形的類型與類別	136
88	分區圖和地形圖的規格	138
89	比例尺圖	139
90	垂直航空攝影的比例尺	140
91	不同比例尺的面積和長度的比較	142
92	水平距換算表	143
93	測量工作精度指標	145
94	觀象角的求算	145
95	方位角的求算	146
96	坐 標	147
97	測量的誤差	148

VII 土 壤

98	土壤層次的劃分	149
99	土壤形態特徵	150
100	土壤機械成分野外確定方法	152
101	森林與森林草原地區土壤形成 作用的基本土類和階段	153

VII 森林病虫

102	最常見的樹木真菌病（蘇聯）	155
103	最常見的森林害虫（蘇聯）	157
104	大興安嶺樹木真菌病	161
105	大興安嶺主要森林害虫	163

IX 附 錄

106	外業調查舉例（調查記錄）	165
107	調查員草圖	167
108	測定立木蓄積量列線圖	168
109	標樁的形狀和尺寸	169
110	經理調查外業工作技術操作程序	171
111	工作人員遞交林木清查小隊 的林業材料表冊（蘇聯）	172
112	外業工作技術安全基本條例（蘇聯）	172
113	外業調查工作定額（蘇聯）	175
114	外業工作八小時工作日的生產定額（蘇聯）	176
115	林班線測綫伐開的生產定額（蘇聯）	179
116	製作與埋設標樁的生產定額（蘇聯）	180

地 位 級 表 表 1

年 齡	地 位 級	實 生 林 高 度 (M)						年 齡	
		I a	I	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	V		Va
10		6—5	5—4	4—3	3—2	2—1	—	—	10
20		12—10	9—8	7—6	6—5	4—3	2	1	20
30		16—14	13—12	11—10	9—8	7—6	5—4	3—2	30
40		20—18	17—15	14—13	12—10	9—8	7—5	4—3	40
50		24—21	20—18	17—15	14—12	11—9	8—6	5—4	50
60		28—24	23—20	19—17	16—14	13—11	10—8	7—5	60
70		30—26	25—22	21—19	18—16	15—12	11—9	8—6	70
80		32—28	27—24	23—21	20—17	16—14	13—11	10—7	80
90		34—30	29—26	25—23	22—19	18—15	14—12	11—8	90
100		35—31	30—27	26—24	23—20	19—16	15—13	12—9	100
110		36—32	31—29	28—25	24—21	20—17	16—13	12—10	110
120		38—34	33—30	29—26	25—22	21—18	17—14	13—10	120
130		38—34	33—30	29—26	25—22	21—18	17—14	13—10	130
140		39—35	34—31	30—27	26—23	22—18	17—14	13—10	140
150		39—35	34—31	30—27	26—23	22—19	18—14	13—10	150
160		40—36	35—31	30—27	26—23	22—19	18—14	13—10	160
160以上		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃

續表 1

地位級 年齡	萌 生 林 高 度 (M)						
	I a	I	II	III	IV	V	Va
5	5	4	3	2	1.5	1	—
10	7	6	5	4	3	2	1
15	11	10—9	8—7	6	5	4—3	2—1.5
20	14	13—12	11—10	6—8	7—6	5—4	3—2
25	16	15—13	12—11	10—9	8—7	6—5	4—3
30	18	17—16	15—13	12—11	10—8	7—6	5—4
35	20	19—17	16—14	13—12	11—10	9—7	6—5
40	21	20—19	18—16	15—13	12—11	10—8	7—5
45	23	22—20	19—17	16—14	13—11.5	11—8.5	8—5.5
50	25	24—21	20—18	17—15	14—12	11—8.5	8—6
55	26	25—23	22—19	18—16	15—13	12—9	8—6
60	27	26—24	23—20	19—16.5	16—13.5	13—9.5	9—6.5
65	28	27—24.5	24—21	20—17	16—13.5	13—10	9—7
70	28.5	28—25	24—21.5	21—18	17—14	13—10.5	10—7.5
75	29	28—25.5	25—22	21—18.5	18—14.5	14—11	10—8
80	30	29—26	25—23	22—19	18—15	14—12	11—8.5
85	31	30—27	26—23.5	23—20	19—15.5	15—13	12—8.5
90	31	30—27	26—23.5	23—20	19—15.5	15—13	12—8.5
100	31	30—28	27—24	23—21	20—16	15—13	12—8.5
110	32	31—28.5	28—25	24—21	20—17	16—13.5	13—9
120	33	32—29	28—26	25—22	21—18	17—13.5	13—9

樹幹斷面積合計表 (1—100株) 表 2

(d—徑級 n—株數)

n \ d	d							
	6cm	8	10	12	14	16	18	20
1	0.003	0.005	0.008	0.011	0.015	0.020	0.025	0.031
2	0.006	0.010	0.016	0.023	0.031	0.040	0.050	0.063
3	0.009	0.015	0.024	0.034	0.046	0.060	0.076	0.094
4	0.011	0.020	0.031	0.045	0.062	0.080	0.102	0.126
5	0.014	0.025	0.039	0.056	0.077	0.101	0.127	0.157
6	0.017	0.030	0.047	0.068	0.092	0.121	0.153	0.189
7	0.020	0.035	0.055	0.079	0.108	0.141	0.178	0.220
8	0.023	0.040	0.063	0.091	0.123	0.161	0.204	0.251
9	0.025	0.045	0.071	0.102	0.138	0.181	0.229	0.283
10	0.028	0.050	0.078	0.113	0.154	0.201	0.255	0.314
11	0.031	0.055	0.086	0.124	0.169	0.221	0.280	0.346
12	0.034	0.060	0.094	0.136	0.185	0.241	0.305	0.377
13	0.037	0.065	0.102	0.147	0.200	0.261	0.331	0.408
14	0.040	0.070	0.110	0.158	0.216	0.282	0.356	0.440
15	0.042	0.075	0.118	0.170	0.231	0.302	0.382	0.471
16	0.045	0.080	0.126	0.181	0.246	0.322	0.407	0.503
17	0.048	0.086	0.134	0.192	0.262	0.342	0.433	0.534
18	0.051	0.091	0.141	0.204	0.277	0.362	0.458	0.566
19	0.054	0.096	0.149	0.215	0.293	0.382	0.483	0.597
20	0.056	0.101	0.157	0.226	0.398	0.402	0.509	0.628
21	0.059	0.106	0.165	0.238	0.323	0.422	0.534	0.660
22	0.062	0.111	0.173	0.249	0.339	0.442	0.560	0.691
23	0.065	0.116	0.181	0.260	0.354	0.462	0.585	0.723
24	0.068	0.121	0.189	0.271	0.370	0.483	0.611	0.754
25	0.071	0.126	0.196	0.283	0.385	0.503	0.636	0.785

n \ d								
	6	8	10	12	14	16	18	20
26	0.074	0.131	0.204	0.294	0.400	0.523	0.662	0.817
27	0.076	0.136	0.212	0.305	0.416	0.543	0.687	0.848
28	0.079	0.141	0.220	0.317	0.431	0.563	0.712	0.880
29	0.082	0.146	0.228	0.328	0.446	0.583	0.738	0.911
30	0.085	0.151	0.236	0.339	0.462	0.602	0.763	0.943
31	0.088	0.156	0.244	0.351	0.477	0.623	0.789	0.974
32	0.090	0.161	0.251	0.362	0.493	0.643	0.814	1.005
33	0.093	0.166	0.259	0.373	0.508	0.664	0.840	1.037
34	0.096	0.171	0.267	0.385	0.523	0.684	0.865	1.068
35	0.099	0.176	0.275	0.396	0.539	0.704	0.891	1.100
36	0.102	0.181	0.282	0.407	0.554	0.724	0.916	1.131
37	0.105	0.186	0.291	0.419	0.570	0.744	0.941	1.162
38	0.107	0.191	0.299	0.430	0.585	0.764	0.967	1.194
39	0.110	0.196	0.306	0.441	0.600	0.784	0.992	1.225
40	0.113	0.201	0.314	0.452	0.616	0.804	1.018	1.257
41	0.116	0.206	0.322	0.464	0.631	0.824	1.043	1.288
42	0.119	0.211	0.330	0.475	0.647	0.845	1.069	1.320
43	0.122	0.216	0.338	0.486	0.662	0.865	1.094	1.351
44	0.124	0.221	0.346	0.498	0.677	0.885	1.120	1.382
45	0.127	0.226	0.353	0.509	0.693	0.905	1.145	1.414
46	0.130	0.231	0.361	0.520	0.708	0.925	1.171	1.445
47	0.133	0.236	0.369	0.532	0.724	0.945	1.196	1.477
48	0.136	0.241	0.377	0.543	0.739	0.965	1.221	1.508
49	0.139	0.246	0.385	0.554	0.754	0.985	1.247	1.539
50	0.141	0.251	0.393	0.566	0.770	1.005	1.272	1.571
60	0.170	0.302	0.471	0.679	0.924	1.206	1.527	1.885
70	0.198	0.352	0.550	0.792	1.078	1.407	1.781	2.199
80	0.226	0.402	0.628	0.905	1.232	1.609	2.036	2.513
90	0.255	0.452	0.707	1.018	1.385	1.810	2.290	2.827
100	0.283	0.503	0.785	1.131	1.539	2.011	2.545	3.142

續表 2

n \ d								
	22	24	28	32	36	40	44	48
1	0.038	0.045	0.062	0.080	0.102	0.126	0.152	0.181
2	0.076	0.091	0.123	0.161	0.204	0.251	0.304	0.362
3	0.114	0.136	0.185	0.241	0.305	0.377	0.456	0.543
4	0.152	0.181	0.246	0.322	0.407	0.503	0.608	0.724
5	0.190	0.226	0.308	0.402	0.509	0.628	0.760	0.905
6	0.228	0.271	0.370	0.483	0.611	0.754	0.912	1.086
7	0.266	0.317	0.431	0.562	0.713	0.880	1.064	1.267
8	0.304	0.362	0.493	0.643	0.814	1.005	1.216	1.448
9	0.342	0.407	0.554	0.724	0.919	1.131	1.369	1.629
10	0.380	0.452	0.616	0.804	1.018	1.257	1.521	1.810
11	0.418	0.498	0.677	0.885	1.120	1.382	1.673	1.990
12	0.456	0.543	0.739	0.965	1.222	1.508	1.825	2.172
13	0.494	0.588	0.800	1.046	1.323	1.634	1.977	2.352
14	0.532	0.633	0.862	1.126	1.425	1.759	2.129	2.533
15	0.570	0.679	0.924	1.206	1.527	1.885	2.281	2.714
16	0.608	0.724	0.985	1.287	1.629	2.011	2.433	2.895
17	0.646	0.769	1.047	1.367	1.730	2.136	2.585	3.073
18	0.684	0.814	1.108	1.448	1.832	2.262	2.737	3.257
19	0.722	0.860	0.170	0.528	1.934	2.388	2.889	3.438
20	0.760	0.905	1.232	1.609	2.036	2.513	3.041	3.619
21	0.798	0.950	1.293	1.689	2.138	2.639	3.193	3.800
22	0.836	0.995	1.355	1.769	2.239	2.765	3.345	3.981
23	0.874	1.041	1.416	1.850	2.341	2.890	3.497	4.162
24	0.912	1.086	1.478	1.930	2.443	3.016	3.649	4.343
25	0.950	1.131	1.539	2.011	2.545	3.142	3.801	4.524
26	0.988	1.176	1.601	2.091	2.647	3.267	3.953	4.705
27	1.026	1.222	1.663	2.172	2.748	3.393	4.105	4.886

n \ d								
	22	24	28	32	36	40	44	48
28	1.064	1.267	1.724	2.252	2.850	3.519	4.258	5.067
29	1.102	1.312	1.786	2.332	2.952	3.644	4.410	5.248
30	1.140	1.357	1.847	2.413	3.054	3.770	4.562	5.429
31	1.178	1.402	1.909	2.493	3.155	3.896	4.714	5.610
32	1.216	1.448	1.970	2.574	3.257	4.021	4.866	5.791
33	1.254	1.493	2.032	2.654	3.359	4.147	5.018	5.972
34	1.292	1.538	2.094	2.734	3.461	4.273	5.170	6.153
35	1.330	1.583	2.155	2.815	3.563	4.398	5.322	6.334
36	1.368	1.629	2.217	2.895	3.664	4.524	5.474	6.514
37	1.406	1.674	2.278	2.976	3.766	4.650	5.626	6.695
38	1.444	1.719	2.340	3.056	3.868	4.775	5.778	6.876
39	1.482	1.764	2.401	3.137	3.963	4.901	5.930	7.057
40	1.520	1.810	2.463	3.217	4.072	5.027	6.082	7.238
41	1.558	1.855	2.525	3.297	4.173	5.152	6.234	7.419
42	1.599	1.900	2.586	3.378	4.275	5.278	6.386	7.600
43	1.635	1.945	2.648	3.458	4.377	5.404	6.538	7.781
44	1.673	1.991	2.709	3.539	4.479	5.529	6.690	7.962
45	1.711	2.036	2.771	3.619	4.580	5.655	6.842	8.141
46	1.749	2.081	2.833	3.700	4.682	5.781	6.994	8.324
47	1.787	2.126	2.894	3.780	4.784	5.906	7.147	8.505
48	1.825	2.172	2.956	3.860	4.886	6.032	7.299	8.686
49	1.863	2.217	3.017	3.941	4.988	6.158	7.451	8.867
50	1.901	2.262	3.079	4.021	5.089	6.283	7.603	9.048
60	2.281	2.714	3.696	4.826	6.107	7.540	9.123	10.86
70	2.661	3.167	4.310	5.630	7.125	8.797	10.64	12.67
80	3.041	3.619	4.926	6.434	8.143	10.05	12.16	14.48
90	3.421	4.702	5.542	7.238	9.161	11.31	13.69	16.29
100	3.801	4.524	6.158	8.043	10.18	12.57	15.21	18.10

續表 2

$\begin{matrix} d \\ n \end{matrix}$	52	56	60	64	68	72	76	80
1	0.212	0.246	0.283	0.322	0.363	0.407	0.454	0.503
2	0.425	0.493	0.566	0.643	0.726	0.814	0.907	1.005
3	0.637	0.739	0.848	0.965	1.090	1.222	1.361	1.508
4	0.850	0.985	1.131	1.287	1.453	1.629	1.815	2.011
5	1.062	1.232	1.414	1.609	1.816	2.036	2.268	2.513
6	1.274	1.478	1.697	1.930	2.179	2.443	2.722	3.016
7	1.487	1.724	1.979	2.252	2.542	2.850	3.176	3.519
8	1.699	1.970	2.262	2.574	2.905	3.257	3.630	4.021
9	1.911	2.217	2.545	2.895	3.269	3.664	4.083	4.524
10	2.124	2.463	2.827	3.217	3.632	4.072	4.537	5.027
11	2.336	2.709	3.110	3.539	3.995	4.479	4.990	5.523
12	2.549	2.956	3.393	3.860	4.358	4.886	5.444	6.032
13	2.761	3.202	3.676	4.182	4.721	5.293	5.897	6.535
14	2.973	3.448	3.958	4.504	5.084	5.700	6.351	7.037
15	3.186	3.695	4.241	4.826	5.448	6.107	6.805	7.540
16	3.398	3.941	4.524	5.147	5.811	6.514	7.258	8.043
17	3.610	4.287	4.807	5.469	6.174	6.922	7.712	8.545
18	3.823	4.433	5.089	5.791	6.537	7.329	8.166	9.048
19	4.035	4.680	5.372	6.112	6.900	7.736	8.619	9.550
20	4.247	4.926	5.655	6.434	7.263	8.143	9.073	10.05
21	4.460	5.172	6.938	6.756	7.627	8.550	9.527	10.56
22	4.672	5.419	6.220	7.077	7.990	8.957	9.980	11.06
23	4.885	5.665	6.503	7.399	8.353	9.365	10.43	11.56
24	5.096	6.911	6.786	7.721	8.716	9.772	10.89	12.06
25	5.309	6.158	7.069	8.043	9.079	10.18	11.34	12.57
30	6.371	7.389	8.482	9.65	10.90	12.22	13.61	15.08
40	8.495	9.852	11.31	12.87	14.53	16.29	18.15	20.11
50	10.62	12.315	14.14	16.08	18.16	20.36	22.68	25.13

例：設徑級爲28cm，株數爲237株（230+7），則斷面積總和爲
 $14.16 + 0.43 = 14.59M^2$ 。

圓面積表 (cm²)

表 3

直徑	面積	直徑	面積	直徑	面積	直徑	面積
4	13	19	284	34	908	49	1886
4.5	16	19.5	299	34.5	935	49.5	1924
5	20	20	314	35	962	50	1963
5.5	24	20.5	330	35.5	990	50.5	2003
6	28	21	346	36	1018	51	2043
6.5	33	21.5	363	36.5	1046	51.5	2083
7	38	22	380	37	1075	52	2124
7.5	44	22.5	398	37.5	1104	52.5	2165
8	50	23	415	38	1134	53	2206
8.5	57	23.5	434	38.5	1164	53.5	2248
9	64	24	452	39	1195	54	2290
9.5	71	24.5	471	39.5	1225	54.5	2333
10	78	25	491	40	1257	55	2376
10.5	87	25.5	511	40.5	1288	55.5	2419
11	95	26	531	41	1320	56	2463
11.5	104	26.5	552	41.5	1353	56.5	2507
12	113	27	573	42	1385	57	2552
12.5	123	27.5	594	42.5	1419	57.5	2597
13	133	28	616	43	1452	58	2642
13.5	143	28.5	638	43.5	1486	58.5	2688
14	154	29	661	44	1521	59	2734
14.5	165	29.5	683	44.5	1555	59.5	2780
15	177	30	707	45	1590	60	2827
15.5	189	30.5	731	45.5	1626	60.5	2875
16	201	31	755	46	1662	61	2923
16.5	214	31.5	779	46.5	1698	62	3019
17	227	32	804	47	1735	63	3117
17.5	246	32.5	830	47.5	1772	64	3217
18	255	33	855	48	1810	65	3318
18.5	269	33.5	881	48.5	1847	66	3421

例：樹木斷面積等於 325cm²，從表中即可求得直徑大約為 20.5cm。

二公尺長圓柱體體積表 (M³) 表 4

直徑 (cm)	十 分 數																	
	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9								
5	0.0039	0.0041	0.0042	0.0044	0.0046	0.0048	0.0049	0.0051	0.0053	0.0055								
6	0057	0058	0060	0062	0064	0066	0068	0071	0073	0075								
7	0077	0079	0081	0084	0086	0088	0091	0093	0096	0098								
8	0100	0103	0106	0108	0111	0114	0116	0119	0122	0124								
9	0127	0130	0133	0136	0139	0142	0145	0148	0151	0154								
10	0157	0160	0163	0167	0170	0173	0176	0180	0183	0187								
11	0190	0194	0197	0201	0204	0208	0211	0215	0219	0222								
12	0226	0230	0234	0238	0242	0245	0249	0253	0257	0261								
13	0265	0270	0274	0278	0282	0286	0291	0295	0299	0303								
14	0308	0312	0317	0321	0326	0330	0335	0339	0344	0349								
15	0353	0358	0363	0368	0373	0377	0382	0387	0392	0397								
16	0402	0407	0412	0417	0422	0428	0433	0438	0443	0449								
17	0454	0459	0465	0470	0476	0481	0487	0492	0498	0503								
18	0509	0515	0520	0526	0532	0538	0543	0549	0555	0561								
19	0567	0573	0579	0584	0591	0597	0603	0610	0616	0622								
20	0628	0635	0641	0647	0654	0660	0667	0673	0680	0686								
21	0693	0699	0706	0713	0719	0726	0733	0740	0746	0753								
22	0760	0767	0774	0781	0788	0795	0802	0809	0817	0824								
23	0831	0838	0845	0853	0860	0867	0875	0882	0889	0897								
24	0905	0912	0920	0928	0935	0943	0951	0958	0966	0974								
25	0982	0990	0998	1005	1013	1021	1029	1037	1046	1054								
26	1062	1070	1078	1086	1095	1103	1111	1120	1128	1137								
27	1145	1154	1162	1171	1179	1188	1197	1205	1214	1223								
28	0.1231	0.1240	0.1248	0.1258	0.1267	0.1276	0.1285	0.1294	0.1303	0.1312								