Table of Contents

A.	TEST PROBLEMS FOR 2D RECTANGULAR STRIP PACKING	2
A.1	Overview of Rectangular Test Problems	2
A.2	Test Problems: Guillotineable	3
A.3	Test Problems: Non-Guillotineable	12
R	REFERENCES	21

A.Test Problems for 2D Rectangular Strip Packing

A.1 Overview of Rectangular Test Problems

Table A.1: Rectangular problems: guillotineable

name	size	optimum object
T1a, T1b, T1c, T1d, T1e	17	200x200
T2a, T2b, T2c, T2d, T2e	25	200x200
T3a, T3b, T3c, T3d, T3e	29	200x200
T4a, T4b, T4c, T4d, T4e	49	200x200
T5a, T5b, T5c, T5d, T5e	72	200x200
T6a, T6b, T6c, T6d, T6e	97	200x200
T7a, T7b, T7c, T7d, T7e	199	200x200

Table A.2: Rectangular problems: non-guillotineable

name	size	optimum object
N1a, N1b, N1c, N1d, N1e	17	200x200
N2a, N2b, N2c, N2d, N2e	25	200x200
N3a, N3b, N3c, N3d, N3e	29	200x200
N4a, N4b, N4c, N4d, N4e	49	200x200
N5a, N5b, N5c, N5d, N5e	72	200x200
N6a, N6b, N6c, N6d, N6e	97	200x200
N7a, N7b, N7c, N7d, N7e	197	200x200

The test problems listed in Table A.1 and Table A.2 have a known optimum solution. The optimum solution is obtained by placing the items onto the object in the order presented in section A.2 and A.3 using the following bottom-left algorithm (Hopper and Turton, 1999; 2000):

?? Place the bottom-left corner of the rectangle into the first bottommost-leftmost position in the object that is available and large enough to accommodate the rectangle

A.2 Test Problems: Guillotineable

T-series:

	name: size: optimum	T1a 17 a: 200 x 200	name: size: optimum	T1b 17 : 200 x 200	name: size: optimum	T1c 17 : 200 x 200	name: size: optimum	T1d 17 : 200 x 200	name: size: optimum	T1e 17 : 200 x 200
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
1	82	38	41	12	167	40	178	58	28	139
2	37	13	25	34	33	125	22	153	151	25
3	81	22	19	44	20	70	46	142	21	44
4	16	25	115	22	111	84	59	62	44	60
5	21	64	25	51	7	20	73	44	107	19
6	29	55	16	22	29	18	20	18	121	21
7	52	178	71	22	8	2	32	20	7	32
8	98	39	44	109	21	67	21	34	95	20
9	102	37	41	29	15	65	74	11	26	11
10	46	103	90	87	13	90	5	19	33	9
11	29	86	35	137	7	14	22	31	78	54
12	10	37	31	68	118	76	10	14	31	78
13	63	26	129	44	37	6	46	22	63	83
14	50	11	36	15	32	11	28	8	106	61
15	13	40	17	29	18	69	31	17	11	37
16	60	29	19	54	19	5	33	14	20	5
17	119	20	146	25	51	64	154	47	83	32

	name: size: optimum	T2a 25 : 200 x 200	name: size: optimum:	T2b 25 200 x 200	name: size: optimum	T2c 25 200 x 200	name: size: optimum:	T2d 25 200 x 200	name: size: optimum:	T2e 25 200 x 200
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
1	114	36	82	39	11	76	14	50	37	71
2	22	75	45	56	58	71	67	13	61	28
3	64	150	73	20	42	34	51	57	90	32
4	13	55	21	35	89	21	68	44	12	48
5	81	31	17	9	14	13	38	37	7	43
6	16	3	35	180	75	44	29	96	37	10
7	4	24	8	26	56	31	22	13	17	33
8	12	36	9	44	20	45	46	75	64	94
9	4	21	22	34	29	6	52	59	26	16
10	8	15	60	17	11	21	33	40	26	112
11	44	24	29	18	17	112	40	22	11	23
12	37	46	105	17	54	69	21	18	38	78
13 14	21 21	31 6	86 28	33 17	24 34	5 98	19 54	40 22	28 44	89 79
15	5	25	51	84	11	27	47	24	50	24
16	16	32	11	16	18	15	21	67	43	44
17	57	22	17	41	35	93	13	10	9	50
18	26	7	97	25	29	12	97	36	46	18
19	56	87	15	49	18	12	35	67	102	32
20	80	37	30	43	22	71	17	67	29	32
21	27	34	69	26	38	59	30	43	17	14
22	117	17	120	43	40	43	81	45	26	30
23	55	17	23	6	14	66	16	31	17	6
24 25	62 82	33 16	7 38	26 20	129 57	31 23	51 51	24 14	26 119	24 18
	name: size: optimum	T3a 29 : 200 x 200	name: size: optimum:	T3b 29 : 200 x 200	name: size: optimum	T3c 29 : 200 x 200	name: size: optimum:	T3d 29 200 x 200	name: size: optimum:	T3e 29 200 x 200
no	size: optimum width	29 : 200 x 200 height	size: optimum: width	29 : 200 x 200 height	size: optimum width	29 : 200 x 200 height	size: optimum: width	29 200 x 200 height	size: optimum: width	29 200 x 200 height
1	size: optimum width 58	29 : 200 x 200 height 12	size: optimum: width 27	29 200 x 200 height 154	size: optimum width 112	29 200 x 200 height 22	size: optimum: width 37	29 200 x 200 height 71	size: optimum: width 8	29 200 x 200 height 47
1 2	size: optimum width 58 22	29 : 200 x 200 height 12 20	size: optimum: width 27 159	29 200 x 200 height 154 23	size: optimum width 112 18	29 200 x 200 height 22 47	size: optimum: width 37 61	29 200 x 200 height 71 28	size: optimum: width 8 143	29 200 x 200 height 47 26
1 2 3	size: optimum width 58 22 20	29 : 200 x 200 height 12 20 101	size: optimum: width 27 159 14	29 200 x 200 height 154 23 35	size: optimum width 112 18 61	29 200 x 200 height 22 47 25	size: optimum: width 37 61 90	29 200 x 200 height 71 28 32	size: optimum: width 8 143 16	29 200 x 200 height 47 26 107
1 2 3 4	size: optimum width 58 22 20 54	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14	size: optimum: width 27 159 14 78	29 200 x 200 height 154 23 35 32	size: optimum width 112 18 61 9	29 200 x 200 height 22 47 25 38	size: optimum: width 37 61 90 12	29 200 x 200 height 71 28 32 48	size: optimum: width 8 143 16 33	29 200 x 200 height 47 26 107 95
1 2 3 4 5	size: optimum width 58 22 20 54 14	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40	size: optimum. width 27 159 14 78 81	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12	size: optimum width 112 18 61 9 41	29 200 x 200 height 22 47 25 38 8	size: optimum: width 37 61 90 12 7	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43	size: optimum: width 8 143 16 33 5	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21
1 2 3 4	size: optimum width 58 22 20 54	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14	size: optimum: width 27 159 14 78	29 200 x 200 height 154 23 35 32	size: optimum width 112 18 61 9	29 200 x 200 height 22 47 25 38	size: optimum: width 37 61 90 12	29 200 x 200 height 71 28 32 48	size: optimum: width 8 143 16 33	29 200 x 200 height 47 26 107 95
1 2 3 4 5 6 7 8	size: optimum width 58 22 20 54 14 32	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8	size: optimum width 27 159 14 78 81 95	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20	size: optimum width 112 18 61 9 41 50	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10	size: optimum: width 8 143 16 33 5	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40
1 2 3 4 5 6 7 8 9	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54	size: optimum width 27 159 14 78 81 95 85 32 10	29 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35	29 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45
1 2 3 4 5 6 7 8 9	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26	size: optimum: width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112	size: optimum: width 8 143 16 33 5 5 54 84 32 52 13	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14	size: optimum. width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23	size: optimum: width 8 143 16 33 5 5 54 84 32 52 13 86	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132	size: optimum. width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 56	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48	size: optimum: width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 56 44	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16	size: optimum. width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 56 44 39	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28	size: optimum: width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30 15	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 56 44 39 24	29 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16	size: optimum. width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 56 44 39	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35 33	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28 32	size: optimum: width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30 15 8	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93 43	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 6 44 39 24 42	29 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94 60	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11 22	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12 65
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35 33 11 19 13	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28 32 51 5 48	size: optimum: width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30 15 8 10 22 17	29 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93 43 25 6 11	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 56 44 39 24 42 64 86 17	29 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94 60 19 60 11	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11 22 27 14 17	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12 65 53 46 9
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35 33 11 19 13 87	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28 32 51 5 48 43	size: optimum: width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30 15 8 10 22 17	29 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93 43 25 6 11 21	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 44 39 24 42 64 86 17 31	29 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94 60 19 60 11 5	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11 22 27 14 17	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12 65 53 46 9 21
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35 33 11 19 13 87 49	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28 32 51 5 48 43 19	size: optimum: width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30 15 8 10 22 17 13	29 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93 43 25 6 11 21 19	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 44 39 24 42 64 86 17 31	29 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94 60 19 60 11 5	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29 17	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32 14	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11 22 27 14 17 15 31	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12 65 53 46 9 21 6
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35 33 11 19 13 87 49 64	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28 32 51 5 48 43 19 21	size: optimum: width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30 15 8 10 22 17 13 32 55	29 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93 43 25 6 11 21 19 10	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 44 39 24 42 64 86 17 31 21	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94 60 19 60 11 5 6 41	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29 17 7	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32 14 15	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11 22 27 14 17 15 31 8	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12 65 53 46 9 21 6 38
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35 33 11 19 13 87 49 64 16	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28 32 51 5 48 43 19 21 33	size: optimum. width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30 15 8 10 22 17 13 32 55 110	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93 43 25 6 11 21 19 10 21	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 6 56 44 39 24 42 64 86 17 31 21 10 38	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94 60 19 60 19 60 11 5 6 41 35	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29 17 7	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32 14 15 7	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11 22 27 14 17 15 31 8 23	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12 65 53 46 9 21 6 38 77
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35 33 11 19 13 87 49 64 16 65	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28 32 51 5 48 43 19 21 33 55	size: optimum. width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30 15 8 10 22 17 13 32 55 110 10	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93 43 25 6 11 21 19 10 21 41	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 56 44 39 24 42 64 86 17 31 21 10 38 14	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94 60 19 60 11 5 6 41 35 34	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29 17 7 19 17	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32 14 15 7 6	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11 22 27 14 17 15 31 8 23 12	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12 65 53 46 9 21 6 38 77 35
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35 33 11 19 13 87 49 64 16 65 35	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28 32 51 5 48 43 19 21 33 55 89	size: optimum. width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30 15 8 10 22 17 13 32 555 110 10 21	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93 43 25 6 11 21 19 10 21 41 22	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 56 44 39 24 42 64 86 17 31 21 10 38 14 28	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94 60 19 60 11 5 6 41 35 34 77	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29 17 7 19 17 26	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32 14 15 7 6 24	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11 22 27 14 17 15 31 8 23 12 5	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12 65 53 46 9 21 6 38 77 35 12
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35 33 11 19 13 87 49 64 16 65	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28 32 51 5 48 43 19 21 33 55	size: optimum. width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 17 38 30 15 8 10 22 17 13 32 55 110 10 21 154	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93 43 25 6 11 21 19 10 21 41	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 56 44 39 24 42 64 86 17 31 21 10 38 14 28 25	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94 60 19 60 11 5 6 41 35 34	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29 17 7 19 17	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32 14 15 7 6	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11 22 27 14 17 15 31 8 23 12	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12 65 53 46 9 21 6 38 77 35
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	size: optimum width 58 22 20 54 14 32 30 28 33 21 50 20 16 44 35 33 11 19 13 87 49 64 16 65 35 17	29 : 200 x 200 height 12 20 101 14 40 63 22 8 54 26 14 132 48 16 28 32 51 5 48 43 19 21 33 55 89 44	size: optimum. width 27 159 14 78 81 95 85 32 10 23 23 17 38 30 15 8 10 22 17 13 32 555 110 10 21	29 : 200 x 200 height 154 23 35 32 12 20 39 53 59 52 95 60 29 18 93 43 25 6 11 21 19 10 21 41 22 46	size: optimum width 112 18 61 9 41 50 21 26 35 35 6 56 44 39 24 42 64 86 17 31 21 10 38 14 28	29 : 200 x 200 height 22 47 25 38 8 12 25 57 13 33 4 29 44 16 94 60 19 60 11 5 6 41 35 34 77 14	size: optimum: width 37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29 17 7 19 17 26 8	29 200 x 200 height 71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32 14 15 7 6 24 8	size: optimum: width 8 143 16 33 5 54 84 32 52 13 86 50 77 24 11 22 27 14 17 15 31 8 23 12 5 20	29 200 x 200 height 47 26 107 95 21 40 15 25 45 39 20 77 31 74 12 65 53 46 9 21 6 38 77 35 12 23

	name:	T4a	name:	T4b	name:	T4c	name:	T4d	name:	T4e
	size:	49	size:	49	size:	49	size:	49	size:	49
	optimum	: 200 x 200	optimum	: 200 x 200	optimum	: 200 x 200	optimum	: 200 x 200	optimum	: 200 x 200
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
1	26	25	54	27	25	105	37	57	110	32
2	9	28	109	16	57	24	16	63	12	33
3	47	23	37	102	27	18	48	23	78	15
4	18	42	33	11	13	25	50	41	62	18
5	13	52	76	35	20	15	49	86	16	53
6	45	94	46	15	58	20	27	53	37	76
7	8	40	41	6	14	10	21	18	14	97
8	34	12	14	9	6	28	64	14	28	43
9	11	28	27	18	14	59	7	18	16	9
10	23	63	60	9	13	25	38	21	15	22
11	28	5	35	46	17	57	26	4	64	19
12	19	17	56	18	41	82	25	77	10	13
13	7	33	22	92	32	81	12	6	4	27
14	19	15	45	19	25	102	33	17	12	13
15	37	12	5	30	27	18	28	71	3	6
16	75	18	20	28	46	34	93	20	7	22
17	19	35	36	56	77	25	5	10	67	16
18	6	37	15	32	8	15	54	10	27	14
19	12	10	30	11	25	18	23	18	13	41
20	25	27	17	13	64	13	10	30	78	35
21	56	41	18	11	7	19	58	29	30	115
22	4	14	5	2	14	74	14	41	8	54
23	22	6	13	10	57	21	24	13	20	91
24	8	8	22	8	58	11	18	74	6	6
25	14	15	55	28	6	6	15	72	72	12
26	12	7	16	51	4	9	9	61	15	92
27	32	19	71 51	38	4	3 6	18 5	20	22	58
28	10	68 20	51 40	75 40	29	5		12	19 38	6
29 30	57 52	20 35	40 32	18 13	13 105	5 22	27 31	23 12	38 21	48 61
31	25	26	7	42	103	45	15	8	10	38
32	34	101	27	23	39	74	20	20	22	47
33	5	29	5	23 26	6	31	32	9	22	37
34	36	9	50	37	26	21	34	51	5	30
35	38	20	12	45	13	10	45	11	5	9
36	6	20	11	37	13	29	6	11	3	15
37	30	22	37	32	51	52	26	31	24	10
38	20	11	10	8	54	23	55	52	20	37
39	18	24	17	3	19	19	17	33	18	13
40	10	9	22	5	44	8	26	20	23	19
41	15	23	25	11	11	11	16	3	41	27
42	11	2	7	29	9	9	11	7	18	5
43	62	14	31	20	46	24	4	8	6	11
44	61	13	19	8	36	21	12	4	39	24
<i>4</i> 5	104	18	32	18	8	8	29	26	21	6
46	62	20	25	5	7	2	23	11	62	17
47	91	39	12	15	2	7	23	4	20	15
48	13	2	31	12	18	5	59	19	3	8
49	75	37	36	10	28	13	57	15	44	7

	name: size: optimum:	T5a 73 200 x 200	name: size: optimum:	T5b 73 200 x 200	name: size: optimum:	T5c 73 200 x 200	name: size: optimum:	T5d 73 200 x 200	name: size: optimum:	T5e 73 200 x 200
no	width	height								
1	54	12	36	24	112	22	18	43	66	25
2	39	23	26	4	18	47	55	12	14	30
3	17	58	14	3	61	25	16	41	18	14
4	90	30	31	26	9	38	11	23	43	34
5 6	12 42	32 11	23 52	83 10	41 50	8 12	29 15	20 81	59 10	30 16
7	81	21	18	37	21	25	30	27	8	33
8	58	20	6	1	26	57	17	23	22	47
9	4	23	8	11	35	13	9	26	18	16
10	25	9	32	10	35	33	15	31	26	13
11	3	13	9	38	6	4	40 1	73	24	17
12 13	14 11	35 4	43 4	27 10	56 12	29 13	28	3 14	26 7	4 28
14	9	15	36	103	32	9	12	11	, 26	14
15	5	23	23	29	39	16	15	7	30	51
16	15	21	17	35	10	4	2	3	39	25
17	18	10	18	100	22	35	11	4	7	3
18 19	13 5	88 19	13 61	75 11	22 24	31 94	18 12	22 3	19 25	9 6
20	42	10	7	35	13	11	38	19	8	14
21	49	8	32	23	29	8	36	7	18	78
22	9	3	11	4	64	19	4	21	14	17
23	13	5	20	7	5	3	52	14	62	12
24	4	11	9	9	24	52	6 7	10	15	64
25 26	14 37	60 9	2 14	3 64	18 34	49 23	20	11 8	16 46	5 13
27	5	20	9	6	52	43	32	32	27	26
28	79	16	22	6	5	7	24	76	12	63
29	5	16	26	58	12	2	12	15	30	8
30	4	8	10	10	31	5	8	34	36	91
31	42	11	11	17	8	5	2	13	23	31
32 33	19 9	49 8	10 6	35 8	4 21	9 6	4 11	1 12	8 22	13 9
34	33	22	36	21	10	41	9	30	9	50
35	34	6	4	23	13	4	13	39	14	4
36	27	12	7	18	38	35	34	9	8	16
37	7	23	4	22	29	37	20	30	22	12
38 39	4 26	21 7	2 30	13 18	5 14	20 34	14 25	35 19	57 7	37 6
40	23	4	38	9	8	38	31	17	12	36
41	9	3	17	5	20	28	16	30	11	29
42	14	59	106	25	57	17	82	14	30	56
43	18	16	14	83	25	14	33	5	50	62
44	16	24	62	9	23	72	4	27	61	13
45 46	27 8	49 47	88 8	26 35	51 60	17 28	27 97	13 16	4 7	7 33
47	8	23	90	30	2	10	20	56	16	26
48	19	14	60	21	8	17	12	26	12	46
49	3	2	28	9	10	36	43	14	21	27
50	1	5	5	17	19	25	64	17	28	65
51 52	51 10	8 3	28 57	22 11	19 19	10 41	25 8	74 40	4 9	4 19
53	30	9	36	12	32	11	24	10	40	13
54	28	96	30	11	10	39	7	45	6	19
55	9	31	11	9	6	6	52	17	15	22
56	30	19	16	28	7	2	47	68	19	31
57	18	55	23	4	6	33	17	57	21	17
58 59	20 23	28 86	20 58	7 11	5 3	32 19	11 13	53 35	5 5	6 15
60	10	18	5	24	4	4	25	4	30	7
61	9	12	6	19	3	13	7	31	6	19
62	21	41	17	10	24	21	20	58	8	12
63	4	2	6	3	68	11	9	42	11	8
64 65	4 31	9 7	17 41	12 9	10 24	9 10	16 17	27 11	19 18	21 14
66	23	7 68	26	9 7	24 44	19	17	23	3	20
67	18	29	10	3	26	7	10	34	18	3
68	69	27	48	16	6	11	7	12	83	16
69 70	91	14	53	13	13	13	20	18 15	16	13
70 71	35 61	23 22	8 33	3 13	2 24	11 4	23 18	15 22	2 6	7 10
71 72	30	9	25	10	48	9	63	12	37	6
73	65	13	22	5	30	7	42	11	8	3

	manie.	07	mame.	07	mame.	07	mame.	07	name.	07	
	size:	97	size:	97	size:	97	size:	97		97	
	optimum:	200 x 200	optimum: 200 x 200								
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height	
1	101	37	28	7	18	90	13	9	15	72	
2	99	25	9	8	15	63	22	7	15	47	
3	10	12	8	6	23	89	22	64	67	11	
4	14	80	59	22	108	19	11	12	56	39	
5	55	14	23	10	17	45	35	11	6	35	
6	20	19	7	5	19	106	36	14	11	17	
7	50	10	27	8	12	30	21	55	8	20	
8	9	11	10	45	22	14	18	116	22	8	
9	15	18	29	32	74	26	22	56	8	12	
10	14	17	3	14	5	16	10	2	3	16	
11	23	14	4	3	17	41	12	27	11	9	
12	31	19	4	2	9	16	23	25	9	61	
13	24	5	4	14	82	12	5	1	47	7	
14	8	10	8	21	17	25	30	42	11	11	
15	36	9	20	13	3	4	16	41	5	18	
16	22	59	13	12	79	17	16	68	6	22	
17	28	14	31	11	12	13	7	20	5	7	
18	2	13	18	41	7	27	13	6	6	, 14	
19	7	7	5	9	8	32	4	14	25	21	
20	9	3	26	8	33	5	9	35	22	4	
21	14	45	13	18	4	17	27	94	16	11	
22	4	1	37	8	20	5	8	46	33	17	
23	32	5	20	6	48	13	11	21	8	7	
24	23	42	30	10	10	20	7	11	4	8	
2 4 25	12	4	9	31	10	32	31	20	26	110	
26	22	6	19	24	25	22	8	2	11	4	
27	15	23	7	10	8	12	4	18	58	12	
28	16	23 16	65	29	9	12	4	25	56	21	
29	16	40	24	25	3	20	41	27 27	21	102	
30	10	56	6	21	8	36	10	60	6	25	
31	18	94	4	13	0 14	9	12	75	9	51	
32	15	40	25	57	26	7	29	16	16	11	
33	37	35	20	14	8	7	35	7	30	5	
34	7	7	11	18	9	6	12	7	12	9	
3 4 35	9	31	3	19	14	73	7	, 11	4	6	
36	22	24	12	59	25	73 5	4	24	26	16	
37	1	5	23	70	12	10	47	12	68	12	
38	36	10	22	38	5	10	6	20	20	10	
39	22	10	15	30 4	4	8	34	102	21	26	
40	15	104	23	70	9	2	23	49	20	12	
40 41	12	21		57	9 17	11	8	11	49	16	
41 42	4	16	19 13	3	18	11	4	4	6	28	
43	16	5	29	8	35	11	11	7	11	3	
43 44	23	5 42	29 20	o 18	35 7	29	14	7 10	37	3 12	
44 45	23 22	42 49	6	12	23	9	6	5	9	18	
45 46	22 25	49 11	7	5	23 7	2	27	5 8	2	9	
46 47	25 44	11	7 7	5 26		∠ 14	4	8 5	2 5	9 14	
47 48	44 16	40	4	∠6 1	49 30	10	2	5 10	5 15	4	
46 49	11	40 48	7		30 28	40	2 5	21	39	9	
49 50	14	46 5	7 36	25 7	26 21	40 48	5 14	6	39 64	9 10	
30	14	J	30	ı	۷1	40	14	U	04	10	

name: T6c name: T6d

name: T6e

name: T6a name: T6b

	continue	d								
	name:	T6a	name:	T6b	name:	T6c	name:	T6d	name:	T6e
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
51	17	6	23	59	11	44	33	7	32	7
52	2	10	18	50	3	18	18	5	16	26
53	6	1	1	3	13	13	18	15	99	21
54	50	11	14	40	16	16	5	9	38	19
55	15	81	7	46	87	30	28	5	23	32
56	11	33	20	40	5	26	20	21	6	37
57	8	6	37	7	8	3	13	4	22	54
58	9	4	4	23	24	23	15	7	25	36
59	11	2	32	27	10	38	18	3	50	27
60	22	65	5	16	22	6	28	15	27	22
61	13	35	5	30	23	9	56	9	8	41
62	18	47	7	11	67	16	14	4	66	23
63	16	54	9	11	32	24	4	25	8	5
64	10	37	5	13	1	4	56	19	15	3
65	6	8	14	86	10	12	16	14	18	12
66	20	53	8	25	6	11	13	56	9	4
67	3	7	6	6	16	3	13	34	6	2
68	2	10	9	7	22	8	50	24	9	6
69	19	4	4	14	39	8	7	33	5	8
70	8	35	16	9	8	20	7	21	4	18
71	17	29	14	5	4	26	7	2	15	19
72	25	46	2	9	55	8	2	4	8	5
73	8	6	16	18	63	18	7	22	14	4
74 75	11	12	15	6	18	5	5	3	48	13
75 70	10	6	26	17	20	4	2	2	14	14
76 77	5	16	8	4	4	1	4	1	23	10
77 78	8 8	12 32	6 28	14 73	6 10	13 12	65 11	17 12	5 10	18 23
78 79	13	19	7	73 12	22	22	13	10	51	11
79 80	26	4	2	7	49	15	37	29	58	14
81	4	14	35	, 11	35	11	6	1	7	12
82	16	3	24	10	3	13	55	15	10	9
83	11	12	25	9	1	1	8	5	16	12
84	3	17	6	5	9	11	3	15	13	3
85	13	9	62	22	7	10	24	35	35	9
86	34	6	49	8	35	20	14	11	34	12
87	9	5	47	19	28	9	12	8	17	25
88	21	13	7	14	31	11	6	22	3	3
89	5	1	24	20	4	2	2	10	7	23
90	4	12	18	25	7	19	8	3	10	20
91	39	11	6	21	1	6	4	11	109	18
92	24	8	41	41	7	9	22	8	7	7
93	6	4	69	18	47	16	19	21	6	6
94	20	3	2	12	2	7	36	12	44	13
95	5	1	22	5	5	13	5	12	3	1
96	15	3	40	7	66	11	110	16	3	12
97	11	2	117	20	40	9	47	9	10	11

	name:	T7a	name:	T7b	name:	T7c	name:	T7d		T7e
	size:	199	size:	199	size:	199	size:	199	size:	199
	opumum.	: 200 x 200	оритит.	200 x 200	opumum.	200 x 200	оритит.	200 x 200	оритит.	200 x 200
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
1	18	11	19	50	11	3	14	46	15	69
2	23	11	8	50	4	3	28	46	13	28
3	17	35	8	8	8	11	29	7	6	28
4	21	35	9	8	44	9	34	7	11	27
5	25	10	8	2	3	9	10	33	5	27
6	5	1	10	2	19	20	23	49	59	17
7	7	1	10	29	6	20	20	86	29	9
8	76	12	17	22	50	8	19	31	11	9
9	8	12	32	22	2	2	23	31	9	4
10	5	9	9	22	2	2	3	6	15	4
11	7	9	6	9	51	16	26	6	4	24
12	9	13	21	9	2	6	21	19	5	24
13	16	13	3	15	2	6	4	19	18	51
14	12	22	10	5	11	8	9	22	9	58
15	5	4	30	5	4	8	3	20	15	58
16	13	4	8	11	50	8	21	14	29	8
17	16	19	10	11	4	8	5	14	11	8
18	7	19	10	10	44	8	21	3	30	14
19	46	8	30	10	3	8	4	3	29	14
20	30	8	8	5	15	6	21	6	10	66
21	8	20	9	5	8	6	5	6	2	4
22	5	31	6	13	54	8	25	4	9	4
23	13	31	21	13	51	8	9	4	3	10
24	23	7	17	64	5	22	8	14	6	19
25	23	7	10	26	6	22	9	6	10	19
26	30	12	8	26	12	46	2	6	2	6
27	9	9	3	18	24	8	11	20	9	6
28	16	9	40	18	23	8	8	11	4	27
29	23	5	17	7	19	4	4	11	5	27
30	23	5	32	7	6	4	63	16	11	8
31	16	16	9	11	8	17	7	9	5	8
32	7	16	27	11	17	17	3	9	11	20
33	21	12	4	23	4	11	9	8	3	20
34	10	12	6	23	19	11	2	8	13	7
35	6	19	14	7	10	14	7	7	6	7
36	32	39	35	7	20	11	3	7	9	44
37	9	39	10	6	52	11	8	9	3	21
38	43	45	3	6	6	21	4	9	9	21
39	17	11	5	11	7	12	8	41	9	35
40	5	7	14	15	11	12	11	41	12	38
41	16	7	4	15	7	13	10	12	7	38
42	5	4	12	74	2	13	4	12	10	53
43	16	4	12	29	4	16	21	15	9	3
44	21	7	19	29	10	23	7	15	10	3
<i>4</i> 5	10	7	14	41	4	3	73	18	7	15
<i>4</i> 6	13	19	22	8	19	3	23	18	9	15
47	11	11	13	8	20	9	11	35	6	11
<i>4</i> 8	17	11	10	38	52	9	12	35	10	11
49	6	18	8	38	7	9	10	9	9	31
50	32	18	10	5	11	9	4	9	10	31
51	19	28	3	5	7	3	21	6	4	21
52	9	9	22	33	2	3	7	6	10	21
53	3	9	5	13	23	6	5	10	5	8
54	6	35	8	13	10	6	16	10	11	8
55	11	8	8	10	5	24	6	6	7	19
<i>5</i> 6	17	8	3	9	6	24	15	6	9	19
<i>57</i>	9	19	2	9	9	7	42	6	9	11
58	3	19	5	31	4	7	28	6	18	11
<i>5</i> 9	6	22	14	27	8	42	10	8	3	14
60	19	5	4	27	11	18	7	3	9	14
61	13	5	10	41	6	18	9	3	5	28
62	13	21	9	41	20	5	9 7	5 5	5 11	28
63	6	13	8	52	13	5	9	5	16	24
64	5	6	4	25	12	12	6	9	8	24
65	5	4	6	25 25	18	12	15	9	6	31
66	12	4	3	1	26	14	20	5	4	3
67	5	2	2	1	9	11	22	5	17	3
	-	_	_	•	-	•		-	• •	-

no width height width height width height width height 68 12 2 8 21 7 117 7 5 4 28 69 19 17 5 20 8 37 10 11 8 11 70 13 17 8 20 13 35 7 17 1 8 113 72 17 7 12 45 10 35 9 7 9 9 73 32 6 19 44 13 34 16 5 5 4 15 74 9 6 18 44 13 34 16 5 7 15 9 9 74 4 9 6 18 28 12 12 7 3 22 8 16 7 18 26		continued		name:	T7b	name:	T7c	name:	T7d	name:	T7e
69			_		•		•				•
70											
7/1 5 7 8 8 20 13 3 36 7 7 7 12 9 9 7 7 12 9 1 7 7 12 46 10 35 9 7 7 9 9 9 9 7 3 3 32 6 19 45 20 34 5 5 5 4 15 7 1 15 7 5 41 9 6 18 41 13 34 16 5 5 10 15 7 7 7 6 8 28 6 13 18 41 9 3 20 8 15 71 7 7 6 8 28 6 13 18 9 27 8 22 8 6 13 18 9 21 8 12 15 7 7 8 28 6 37 7 8 19 7 25 9 9 26 7 5 19 7 15 6 10 12 7 28 9 9 16 7 16 19 9 9 26 8 11 1 27 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1											
72 17 7 112 45 10 35 9 7 9 9 9 73 32 6 18 41 13 34 16 5 10 15 75 41 9 18 41 13 34 16 5 10 15 76 43 9 7 12 7 3 22 8 9 37 77 6 8 28 12 12 9 7 8 26 37 78 22 8 6 13 18 9 21 8 12 15 79 19 7 25 9 26 7 5 19 7 15 80 12 7 28 9 16 7 16 19 9 26 81 160 17 25 4 11 24 </td <td></td>											
73 32 6 19 45 20 34 5 5 4 15 74 9 6 18 41 13 34 16 5 10 15 76 41 9 18 41 9 3 20 8 15 71 76 43 9 7 12 7 3 22 8 9 37 78 22 8 6 13 18 9 21 8 12 15 79 19 7 25 9 26 7 5 19 7 15 80 112 7 28 9 16 7 16 19 9 26 81 60 12 25 4 11 24 21 49 9 9 9 26 83 10 50 3 4 3 10 <td></td>											
74 9 6 18 41 13 34 16 5 10 15 71 76 76 43 9 18 41 93 3 40 16 5 10 15 71 76 43 9 7 12 7 3 22 8 9 37 78 22 8 6 13 18 9 21 8 12 12 15 78 27 8 26 37 78 22 8 9 37 78 22 8 9 19 77 15 80 12 7 28 9 16 7 16 19 9 26 81 60 12 7 28 9 16 7 16 19 9 26 82 19 17 28 4 6 24 7 4 5 9 9 68 13 10 50 3 4 8 10 9 4 7 14 5 9 9 9 83 10 50 3 4 8 10 9 4 7 14 5 9 9 16 83 10 50 3 4 8 10 9 4 7 14 14 15 9 9 15 88 12 15 88 10 10 10 18 15 10 11 18 15 10 11 18 18 10 10 18 18 10 10											
75 41 9 18 41 9 3 20 8 15 71 76 6 43 9 7 12 7 3 22 8 9 37 77 6 8 28 112 12 9 7 8 26 37 7 8 26 37 5 19 7 15 8 12 15 7 9 19 7 25 9 26 7 5 19 9 26 8 10 19 9 26 8 10 19 9											
76 43 9 7 12 7 3 22 8 9 37 78 22 8 6 13 18 9 21 8 12 15 79 19 7 25 9 26 7 5 19 7 15 80 12 7 28 9 16 7 16 19 9 26 81 60 17 25 4 11 24 21 49 9 9 82 19 17 28 4 6 24 7 4 5 9 9 83 10 50 3 4 8 10 9 4 7 14 84 24 30 4 4 3 10 26 35 9 15 85 30 7 9 12 20 31											
77 6 8 22 8 6 13 142 9 7 8 26 37 79 19 7 25 9 19 7 25 9 26 7 5 19 7 15 8 12 15 79 19 7 25 9 26 7 5 19 9 7 15 8 12 15 79 19 7 25 4 111 24 21 49 9 9 9 26 81 60 17 25 4 111 24 21 49 9 9 9 9 82 18 31 10 50 3 4 4 8 10 9 4 7 1 4 5 9 15 86 5 5 30 7 9 12 20 31 111 8 11 8 15 86 86 5 5 30 7 9 12 20 31 111 10 118 87 27 8 8 6 12 18 13 4 15 30 18 87 27 8 6 6 12 18 13 4 15 30 18 88 27 8 5 3 42 18 13 4 4 15 30 18 88 27 8 5 3 42 18 17 7 3 8 8 10 10 5 5 5 5 5 5 8 9 9 9 4 17 7 3 8 8 10 10 5 5 5 5 5 5 5 8 9 9 11 1 11 1 12 5 10 13 18 11 10 17 17 18 18 10 11 1 12 5 10 13 18 11 10 17 17 18 10 11 1 12 12 13 13 11 11 10 17 18 18 19 10 11 1 12 12 13 13 11 11 10 17 18 18 19 10 11 1 12 25 10 13 18 11 10 17 17 18 10 17 18 10 11 11 12 12 13 13 11 11 10 17 17 18 11 11 10 17 18 18 19 10 11 11 12 5 10 13 18 11 15 9 17 17 17 18 10 17 18 10 11 11 12 5 10 13 18 15 9 17 17 17 18 10 11 11 12 12 13 13 11 11 10 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 10 11 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 11 11 10 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 11 11 10 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 11 11 10 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 10 11 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 11 11 10 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 11 11 10 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 11 11 10 17 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 11 11 10 17 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 10 11 17 17 18 11 11 11 12 12 13 13 13 10 11 17 17 18 18 15 10 11 13 18 15 15 10 11 13 18 15 15 10 11 13 18 15 15 10 11 13 18 15 15 10 11 13 18 15 15 10 11 13 18 15 15 10 11 13 18 15 15 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11											
78 22 8 6 13 18 9 21 8 12 15 80 12 7 25 9 26 7 16 19 9 26 81 60 17 25 4 11 24 21 49 9 26 83 10 50 3 4 8 10 9 4 7 14 5 9 9 84 24 30 4 4 3 10 26 35 9 15 85 5 30 7 9 12 20 31 11 10 18 15 86 28 34 21 9 12 20 31 11 10 11 10 11 10 18 4 15 30 18 4 31 11 10 10 30 18 4 <th< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></th<>											
79 19 7 25 9 26 7 5 19 7 15 80 12 7 25 4 11 24 21 49 9 9 26 81 60 17 25 4 11 24 21 49 9 9 8 82 19 17 28 4 6 24 7 4 5 9 83 10 50 3 4 8 10 9 4 7 14 84 24 24 3 10 29 4 7 14 85 5 30 7 9 12 20 31 11 8 15 86 28 34 21 9 12 13 13 11 10 11 8 15 89 9 4 17 3 8											
80 12 7 28 9 16 7 16 19 9 26 81 60 17 25 4 11 24 21 49 9 9 8 83 10 50 3 4 8 10 9 4 7 14 5 9 9 84 24 30 4 4 3 10 26 35 9 15 85 5 30 7 9 12 20 31 11 10 18 85 23 34 21 9 12 13 13 11 10 11 8 15 86 227 8 5 3 42 18 13 4 15 30 18 87 27 8 5 3 42 18 3 16 17 90 11 </td <td></td>											
81 60 17 25 4 11 24 21 49 9 9 9 8 82 19 17 28 4 6 24 7 4 5 5 9 83 10 50 3 4 8 8 10 9 4 7 14 8 8 10 8 9 4 7 14 8 8 10 8 9 4 7 14 8 8 10 8 9 4 7 14 8 8 15 8 8 8 27 8 6 6 12 18 13 13 11 10 18 8 8 8 27 8 6 6 12 18 13 4 15 9 5 5 5 8 9 14 17 18 10 10 15 5 5 5 5 18 10 13 18 11 10 18 18 8 10 10 10 5 5 5 5 5 18 10 13 18 11 10 11 12 12 12 12 13 13 11 11 10 18 18 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11											
62 19 17 28 4 6 24 7 4 5 9 8 83 10 50 3 4 4 3 10 9 4 7 14 84 24 30 4 4 3 10 26 35 9 15 86 28 34 21 9 12 20 31 11 10 18 15 86 28 34 21 9 12 13 13 11 10 18 15 30 18 88 277 8 5 3 42 18 3 15 9 6 6 99 4 17 7 3 10 9 5 5 5 5 5 5 9 6 9 9 10 17 18 10 11 12 5 0 13 16 15 4 11 11 <td></td>											
83											
884											
865 5 30 7 9 12 20 31 11 8 15 86 28 34 21 9 12 13 13 11 10 18 86 7 27 8 6 12 18 13 4 15 30 18 88 9 4 17 3 8 10 10 5 5 5 5 9 5 9 5 5 5 5 9 5 19 17 18 10 11 12 5 10 13 10 17 92 3 10 9 11 18 5 10 13 16 15 93 12 10 3 9 44 11 11 27 6 8 15 9 42 15 12 4 9 11 11 11 27 16 8 15 9 4											
88 28 34 21 9 12 13 13 11 10 18 88 27 8 6 12 18 13 4 15 30 18 88 27 8 5 3 42 18 3 15 9 5 89 9 4 17 3 8 10 10 5 5 5 5 90 18 4 31 7 3 10 9 5 19 17 9 9 10 11 112 5 10 13 10 17 7 9 17 17 18 10 11 11 12 5 10 13 10 17 9 17 18 10 17 18 10 17 16 6 8 15 9 6 8 15 9 11 11 17											
887 27 8 6 12 18 13 4 15 30 18 88 27 8 5 3 42 18 3 15 9 5 89 9 4 17 3 8 10 10 5 5 5 5 90 18 4 31 7 3 10 9 5 19 17 97 7 18 10 11 12 5 10 13 10 17 92 3 10 9 11 18 5 10 13 16 15 93 12 10 3 9 44 11 15 6 8 15 94 5 12 4 9 11 11 12 6 14 12 2 9 15 6 8 15 9 16											
88 27 8 5 3 42 18 3 15 9 5 89 9 4 17 3 8 10 10 5 5 5 90 18 4 31 7 3 10 9 5 19 17 91 7 18 10 11 12 5 10 13 10 17 92 3 10 9 11 11 12 5 10 13 10 17 93 12 10 3 9 44 11 15 6 8 15 94 5 12 4 9 11 11 12 6 14 12 90 10 15 7 12 96 9 47 7 4 18 13 10 10 17 10 10 15 7 12 <td></td>											
88											
90											
91 7 18 10 11 12 5 10 13 10 17 19 12 15 10 13 10 17 19 18 3 10 9 11 18 5 10 13 10 17 19 18 3 10 9 11 18 5 10 13 16 15 15 15 19 11 11 11 12 7 6 18 15 15 15 19 11 11 11 12 7 6 18 15 15 19 11 11 11 11 12 7 6 18 15 15 19 11 11 11 11 12 7 6 18 15 15 19 11 11 11 11 12 7 6 18 15 15 19 11 11 11 11 12 7 6 18 15 15 19 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11											
93 12 10 3 9 44 111 15 6 8 8 15 9 9 44 111 15 6 6 8 8 15 9 9 9 11 11 11 127 6 14 12 20 10 15 7 12 9 9 9 9 47 177 4 3 20 9 15 6 8 9 9 47 177 4 3 20 9 15 6 8 9 9 47 177 4 18 18 18 18 19 10 10 17 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 10 17 10 10 10 10 17 10 10 10 10 10 17 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		7	18	10	11	12	5	10	13	10	17
93 12 10 3 9 44 111 15 6 8 8 15 9 9 44 111 15 6 6 8 8 15 9 9 9 11 11 11 127 6 14 12 20 10 15 7 12 9 9 9 9 47 177 4 3 20 9 15 6 8 9 9 47 177 4 3 20 9 15 6 8 9 9 47 177 4 18 18 18 18 19 10 10 17 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 17 10 10 10 10 17 10 10 10 10 17 10 10 10 10 10 17 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	92	3	10	9	11	18	5	10	13	16	15
94		12	10	3	9	44	11	15	6	8	15
96 9 47 17 4 3 20 9 15 6 8 8 97 9 47 22 5 8 21 7 16 21 8 16 24 10 99 29 7 7 7 4 18 13 10 10 10 17 10 100 4 22 21 4 4 9 13 5 5 5 50 8 8 101 2 5 8 8 8 101 2 5 8 8 8 101 2 5 8 8 8 101 2 5 8 8 8 101 2 5 11 94 14 27 26 31 24 14 16 16 103 9 16 12 9 9 9 36 7 11 3 5 5 5 9 13 104 19 97 31 9 13 13 13 6 11 14 5 5 104 19 97 31 9 13 13 13 6 11 14 5 5 106 12 2 8 4 4 11 18 12 5 2 13 107 107 15 6 17 9 18 11 10 32 7 12 12 10 8 11 17 5 12 11 17 18 11 17 19 11 17 5 12 18 11 11 17 5 12 18 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		5	12	4	9	11	11	27	6	14	12
97 9 47 22 5 8 21 7 16 21 8 98 11 7 31 5 6 21 8 16 24 10 99 29 7 7 4 18 13 10 10 10 17 10 100 4 22 21 4 49 13 5 5 5 50 8 8 8 100 5 11 94 14 13 26 12 5 8 8 8 8 100 5 11 94 14 13 26 12 5 8 8 8 8 100 5 11 94 14 14 27 26 31 24 14 16 16 103 9 16 12 9 9 9 36 7 11 3 5 5 10 14 16 103 9 16 12 9 9 9 36 7 11 3 5 100 10 14 5 100 10 10 10 10 10 10 10 10	95	9	62	5	4	12	20	10	15	7	12
98	96	9	47	17	4	3	20	9	15	6	8
99					5	8		7	16	21	8
100											
101 2 11 27 14 13 26 12 5 8 8 102 5 11 94 14 27 26 31 24 14 16 103 9 16 12 9 9 36 7 11 3 5 104 19 97 31 9 13 13 6 11 14 5 105 3 2 4 4 31 13 5 5 9 13 106 12 2 8 4 11 18 12 5 2 13 107 15 6 17 9 18 11 10 32 7 12 108 5 6 25 12 49 11 5 12 9 34 110 29 15 4 10 3 9 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>											
102 5 11 94 14 27 26 31 24 14 16 103 9 16 12 9 9 36 7 11 3 5 104 19 97 31 9 13 13 6 11 14 5 105 3 2 4 4 31 13 5 5 9 13 106 12 2 8 4 11 18 12 5 2 13 107 15 6 17 9 18 11 10 32 7 12 108 5 6 25 12 49 11 5 12 2 12 109 11 15 24 12 12 9 5 12 9 34 110 29 15 4 10 3 9 <											
103											
104 19 97 31 9 13 13 6 11 14 5 105 3 2 4 4 31 13 5 5 9 13 106 12 2 8 4 11 18 12 5 2 13 107 15 6 17 9 18 11 10 32 7 12 108 5 6 25 12 49 11 5 12 2 12 109 11 15 24 12 12 9 5 12 9 34 110 29 15 4 10 3 9 5 30 11 21 111 7 48 20 10 8 3 16 30 15 21 111 13 12 41 29 45 13											
105 3 2 4 4 31 13 5 5 9 13 106 12 2 8 4 11 18 12 5 2 13 107 15 6 17 9 18 11 10 32 7 12 108 5 6 25 12 49 11 5 12 2 12 109 11 15 24 12 12 9 5 12 9 34 110 29 15 4 10 3 9 5 30 11 21 111 7 48 20 10 8 3 16 30 15 21 111 7 48 20 10 8 3 16 30 15 21 112 8 41 19 16 6 3 <											
106 12 2 8 4 11 18 12 5 2 13 107 15 6 17 9 18 11 10 32 7 12 108 5 6 25 12 49 11 5 12 2 12 109 11 15 24 12 12 9 5 12 9 34 110 29 15 4 10 3 9 5 30 11 21 111 7 48 20 10 8 3 16 30 15 21 112 8 41 19 16 6 3 4 5 3 11 113 12 41 29 45 13 5 3 5 14 11 114 2 41 29 45 13 5 4 18 21 8 115 5 5 15 5											
107 15 6 17 9 18 11 10 32 7 12 108 5 6 25 12 49 11 5 12 2 12 109 11 15 24 12 12 9 5 12 9 34 110 29 15 4 10 3 9 5 30 11 21 111 7 48 20 10 8 3 16 30 15 21 112 8 41 19 16 6 3 4 5 3 11 112 8 41 19 16 6 3 4 5 3 11 112 8 41 19 16 6 3 4 5 3 11 112 4 11 29 45 13 5 3 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11											
108 5 6 25 12 49 11 5 12 2 12 109 11 15 24 12 12 9 5 12 9 34 110 29 15 4 10 3 9 5 30 11 21 111 7 48 20 10 8 3 16 30 15 21 112 8 41 19 16 6 3 4 5 3 11 113 12 41 29 45 13 5 3 5 14 11 114 2 45 13 5 4 18 21 8 115 5 5 15 5 14 21 6 18 29 8 116 24 4 7 32 7 7 17 25 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>											
109 11 15 24 12 12 9 5 12 9 34 110 29 15 4 10 3 9 5 30 11 21 111 7 48 20 10 8 3 16 30 15 21 112 8 41 19 16 6 3 4 5 3 11 113 12 41 29 45 13 5 3 5 14 11 114 2 5 28 5 31 5 4 18 21 8 115 5 5 15 5 14 21 6 18 29 8 116 24 4 7 32 7 7 17 29 8 21 117 5 4 4 5 35 7 7 25 24 19 118 3 6 8 5 11											
110 29 15 4 10 3 9 5 30 11 21 111 7 48 20 10 8 3 16 30 15 21 112 8 41 19 16 6 3 4 5 3 11 113 12 41 29 45 13 5 3 5 14 11 114 2 5 28 5 31 5 4 18 21 8 115 5 5 15 5 14 21 6 18 29 8 116 24 4 7 32 7 7 17 29 8 21 117 5 4 4 5 35 7 7 25 24 19 118 3 6 8 5 11 8 5 14 12 17 119 3 3 5 15 14											
1111 7 48 20 10 8 3 16 30 15 21 112 8 41 19 16 6 3 4 5 3 11 113 12 41 29 45 13 5 3 5 14 11 114 2 5 28 5 31 5 4 18 21 8 115 5 5 15 5 14 21 6 18 29 8 116 24 4 7 32 7 7 17 29 8 21 117 5 4 4 5 35 7 7 25 24 19 118 3 6 8 5 11 8 5 14 12 17 119 3 3 5 15 13 10 4 5 7 4 120 1 3 23 15 13											
112 8 41 19 16 6 3 4 5 3 11 113 12 41 29 45 13 5 3 5 14 11 114 2 5 28 5 31 5 4 18 21 8 115 5 5 15 5 14 21 6 18 29 8 116 24 4 7 32 7 7 17 29 8 21 117 5 4 4 5 35 7 7 25 24 19 118 3 6 8 5 11 8 5 14 12 17 119 3 3 5 15 14 8 14 14 5 17 119 3 3 15 13 10 4 5 7 4 120 1 3 23 15 13 10											
113 12 41 29 45 13 5 3 5 14 11 114 2 5 28 5 31 5 4 18 21 8 115 5 15 5 14 21 6 18 29 8 116 24 4 7 32 7 7 17 29 8 21 117 5 4 4 5 35 7 7 25 24 19 118 3 6 8 5 11 8 5 14 12 17 119 3 3 5 15 14 8 14 14 5 17 120 1 3 23 15 13 10 4 5 7 4 121 9 14 6 18 27 10 3 5 2 4 122 22 4 9 18 10 9											
114 2 5 28 5 31 5 4 18 21 8 115 5 5 15 5 14 21 6 18 29 8 116 24 4 7 32 7 7 17 29 8 21 117 5 4 4 5 35 7 7 25 24 19 118 3 6 8 5 11 8 5 14 12 17 119 3 3 5 15 14 8 14 14 5 17 120 1 3 23 15 13 10 4 5 7 4 121 9 14 6 18 27 10 3 5 2 4 122 22 4 9 18 10 9 6 13 9 3 124 19 3 17 10 6 <											
115 5 5 15 5 14 21 6 18 29 8 116 24 4 7 32 7 7 17 29 8 21 117 5 4 4 5 35 7 7 25 24 19 118 3 6 8 5 11 8 5 14 12 17 119 3 3 5 15 14 8 14 14 5 17 120 1 3 23 15 13 10 4 5 7 4 121 9 14 6 18 27 10 3 5 2 4 122 22 4 9 18 10 9 6 13 9 3 123 7 4 12 10 29 9 7 23 2 3 124 19 3 17 10 6 <											
116 24 4 7 32 7 7 17 29 8 21 117 5 4 4 5 35 7 7 25 24 19 118 3 6 8 5 11 8 5 14 12 17 119 3 3 5 15 14 8 14 14 5 17 120 1 3 23 15 13 10 4 5 7 4 121 9 14 6 18 27 10 3 5 2 4 122 22 4 9 18 10 9 6 13 9 3 123 7 4 12 10 29 9 7 23 2 3 124 19 3 17 10 6 31 8 23 11 10 125 9 3 4 6 10 <	115						21	6	18	29	
117 5 4 4 5 35 7 7 25 24 19 118 3 6 8 5 11 8 5 14 12 17 119 3 3 5 15 14 8 14 14 5 17 120 1 3 23 15 13 10 4 5 7 4 121 9 14 6 18 27 10 3 5 2 4 122 22 4 9 18 10 9 6 13 9 3 123 7 4 12 10 29 9 7 23 2 3 124 19 3 17 10 6 31 8 23 11 10 125 9 3 4 6 10 31 5 20 10 10 126 3 3 20 6 15					32	7					
118 3 6 8 5 11 8 5 14 12 17 119 3 3 5 15 14 8 14 14 5 17 120 1 3 23 15 13 10 4 5 7 4 121 9 14 6 18 27 10 3 5 2 4 122 22 4 9 18 10 9 6 13 9 3 123 7 4 12 10 29 9 7 23 2 3 124 19 3 17 10 6 31 8 23 11 10 125 9 3 4 6 10 31 5 20 10 10 126 3 3 20 6 15 88 5 20 29 13 127 1 3 25 7 7		5	4	4	5						
120 1 3 23 15 13 10 4 5 7 4 121 9 14 6 18 27 10 3 5 2 4 122 22 4 9 18 10 9 6 13 9 3 123 7 4 12 10 29 9 7 23 2 3 124 19 3 17 10 6 31 8 23 11 10 125 9 3 4 6 10 31 5 20 10 10 126 3 3 20 6 15 88 5 20 29 13 127 1 3 25 7 7 8 4 8 14 9 128 17 4 24 7 35 8 3 8 17 9 129 2 4 6 19 11 <	118	3			5		8		14		17
121 9 14 6 18 27 10 3 5 2 4 122 22 4 9 18 10 9 6 13 9 3 123 7 4 12 10 29 9 7 23 2 3 124 19 3 17 10 6 31 8 23 11 10 125 9 3 4 6 10 31 5 20 10 10 126 3 3 20 6 15 88 5 20 29 13 127 1 3 25 7 7 8 4 8 14 9 128 17 4 24 7 35 8 3 8 17 9 129 2 4 6 19 11 7 5 11 11 9 9 131 18 4 9 21 <											
122 22 4 9 18 10 9 6 13 9 3 123 7 4 12 10 29 9 7 23 2 3 124 19 3 17 10 6 31 8 23 11 10 125 9 3 4 6 10 31 5 20 10 10 126 3 3 20 6 15 88 5 20 29 13 127 1 3 25 7 7 8 4 8 14 9 128 17 4 24 7 35 8 3 8 17 9 129 2 4 6 19 11 7 5 11 11 9 9 130 9 13 9 19 14 7 14 11 9 9 131 18 4 9 21											
123 7 4 12 10 29 9 7 23 2 3 124 19 3 17 10 6 31 8 23 11 10 125 9 3 4 6 10 31 5 20 10 10 126 3 3 20 6 15 88 5 20 29 13 127 1 3 25 7 7 8 4 8 14 9 128 17 4 24 7 35 8 3 8 17 9 129 2 4 6 19 11 7 5 11 11 9 9 130 9 13 9 19 14 7 14 11 9 9 131 18 4 9 21 40 9 4 11 6 6 132 4 4 19 38											
124 19 3 17 10 6 31 8 23 11 10 125 9 3 4 6 10 31 5 20 10 10 126 3 3 20 6 15 88 5 20 29 13 127 1 3 25 7 7 8 4 8 14 9 128 17 4 24 7 35 8 3 8 17 9 129 2 4 6 19 11 7 5 11 11 9 130 9 13 9 19 14 7 14 11 9 9 131 18 4 9 21 40 9 4 11 6 6 132 4 4 19 38 9 9 6 11 25 6 133 7 12 7 19 10 40 26 10 20 14											
125 9 3 4 6 10 31 5 20 10 10 126 3 3 20 6 15 88 5 20 29 13 127 1 3 25 7 7 8 4 8 14 9 128 17 4 24 7 35 8 3 8 17 9 129 2 4 6 19 11 7 5 11 11 9 130 9 13 9 19 14 7 14 11 9 9 131 18 4 9 21 40 9 4 11 6 6 132 4 4 19 38 9 9 6 11 25 6 133 7 12 7 19 10 40 26 10 20 14											
126 3 3 20 6 15 88 5 20 29 13 127 1 3 25 7 7 8 4 8 14 9 128 17 4 24 7 35 8 3 8 17 9 129 2 4 6 19 11 7 5 11 11 9 130 9 13 9 19 14 7 14 11 9 9 131 18 4 9 21 40 9 4 11 6 6 132 4 4 19 38 9 9 6 11 25 6 133 7 12 7 19 10 40 26 10 20 14											
127 1 3 25 7 7 8 4 8 14 9 128 17 4 24 7 35 8 3 8 17 9 129 2 4 6 19 11 7 5 11 11 9 130 9 13 9 19 14 7 14 11 9 9 131 18 4 9 21 40 9 4 11 6 6 132 4 4 19 38 9 9 6 11 25 6 133 7 12 7 19 10 40 26 10 20 14											
128 17 4 24 7 35 8 3 8 17 9 129 2 4 6 19 11 7 5 11 11 9 130 9 13 9 19 14 7 14 11 9 9 131 18 4 9 21 40 9 4 11 6 6 132 4 4 19 38 9 9 6 11 25 6 133 7 12 7 19 10 40 26 10 20 14											
129 2 4 6 19 11 7 5 11 11 9 130 9 13 9 19 14 7 14 11 9 9 131 18 4 9 21 40 9 4 11 6 6 132 4 4 19 38 9 9 6 11 25 6 133 7 12 7 19 10 40 26 10 20 14											
130 9 13 9 19 14 7 14 11 9 9 131 18 4 9 21 40 9 4 11 6 6 132 4 4 19 38 9 9 6 11 25 6 133 7 12 7 19 10 40 26 10 20 14											
131 18 4 9 21 40 9 4 11 6 6 132 4 4 19 38 9 9 6 11 25 6 133 7 12 7 19 10 40 26 10 20 14											
132 4 4 19 38 9 9 6 11 25 6 133 7 12 7 19 10 40 26 10 20 14											
<i>1</i> 33 7 12 7 19 10 40 26 10 20 14											
	,		•		·	20	. •		•	•	•

	continue name:	d T7a	name:	T7b	name:	T7c	name:	T7d	name:	T7e
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
135	4	8	12	3	42	6	25	4	7	7
136	3	8	28	27	25	6	19	6	15	13
137	4	8	9	18	22	38	25	6	11	3
138	12	4	12	18	28	15	12	24	10	3
139	5	4	5	12	5	6	22	10	12	2
140	2	9	23	12	26	6	35	10	5	2
141	18	8	10	16	7	2	6	20	41	10
142	4	8	12	16	6	2	5	20	58	10
143	12	5	6	9	2	4	15	8	6	8
144 145	5	5	9	9	13 21	8	22	8	25	8
145 146	13 13	44 37	43 7	13 13	7	8 2	21 19	16 15	4 7	6 6
146 147	7	11	6	2	6	2	16	15	37	7
147	, 11	11	9	2	13	8	8	10	13	7
149	16	67	9	9	2	8	4	4	60	, 11
150	4	14	12	9	5	9	15	4	15	11
151	6	14	15	17	26	9	4	6	11	20
152	39	6	9	17	13	4	15	6	18	9
153	18	6	7	16	21	4	15	8	9	9
154	39	18	6	13	5	11	22	8	28	5
155	18	18	8	3	2	11	22	14	9	5
156	7	26	8	3	8	15	35	14	28	13
157	11	26	8	10	8	41	8	8	9	13
158	9	15	8	10	10	19	19	8	21	36
159	9	15	4	27	16	19	19	3	10	26
160	4	10	25	27	6	18	16	3	6	26
161	6	10	4	15	7	3	37	35	13	53
162	8	7	3	15	3	3	11	18	18	9
163	12	7	20	24	28	23	3	16	9	9
164 165	23 17	7 7	9 4	30 24	31 7	23 15	7 17	16 24	60 15	9 9
166	27	, 14	10	24	3	15	18	2 4 24	27	19
167	21	21	28	8	5	4	13	35	33	14
168	28	16	20	4	2	4	14	35	4	14
169	5	16	1	4	7	45	6	21	75	17
170	23	7	20	4	8	45	5	21	11	17
171	17	7	1	4	10	22	8	15	33	5
172	13	7	6	3	16	22	4	15	4	5
173	18	7	16	3	30	6	57	17	10	10
174	33	6	3	19	9	6	3	2	6	10
175	7	6	27	8	12	22	7	2	62	10
176	27	26	48	8	4	22	11	17	24	10
177	28	5	17	17	15	28	10	17	12	12
178	5	5	26	17	7	28	8	2	19	12
179 180	5 8	10 10	4 3	9 9	10 7	6 6	4 69	2 10	17 5	7
181	o 31	23	3 27	11	42	19	9	4	5 11	3 3
182	6	7	48	11	15	15	2	4	5	4
183	3	7	7	10	15	15	17	27	11	4
184	24	8	20	10	9	33	11	17	21	17
185	7	20	4	6	10	13	7	17	16	17
186	16	14	10	6	7	13	9	6	17	8
187	5	14	17	13	8	19	2	6	12	2
188	21	3	26	13	26	19	80	18	4	2
189	12	3	4	12	15	18	37	8	12	6
190	21	16	13	8	15	18	21	8	4	6
191	12	16	12	8	12	17	13	16	62	13
192	5	13	3	11	4	17	14	16	24	13
193	8	13	75	11	17	15	18	4	12	3
194	6	1	9	4	40	7	19	4	19	3
195 106	3	1	14	4	2	7	21	10	15 10	4
196 107	9	12	27	5	40	8	11	10	16	4
197 198	24 16	12 5	23 13	5 4	2 15	8 6	7 18	10 6	33 15	8 4
198 199	5	5 5	13	4	7	6	18	6	16	4
.00	•	•		•	•	•	10	•		•

A.3 Test Problems: Non-Guillotineable

N-series:

	name: size: optimum	N1a 17 : 200 x 200	name: size: optimum	N1b 17 : 200 x 200	name: size: optimum	N1c 17 : 200 x 200	name: size: optimum	N1d 17 : 200 x 200	name: size: optimum	N1e 17 : 200 x 200
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
1	33	132	29	137	35	86	41	12	21	84
2	64	41	11	31	17	54	25	34	56	67
3	103	32	75	22	36	81	19	44	123	86
4	59	9	22	107	70	88	115	22	30	17
5	44	38	63	132	42	117	25	51	26	61
6	123	29	44	9	5	32	16	22	51	44
7	57	62	31	27	12	42	71	22	25	42
8	32	8	55	18	25	15	44	109	79	32
9	25	26	28	74	11	55	41	29	19	66
10	53	39	58	58	40	10	90	87	36	82
11	15	81	80	16	26	78	35	137	43	34
12	17	18	70	14	44	29	31	68	66	27
13	42	63	38	36	77	40	129	44	36	8
14	9	50	24	27	86	49	36	15	23	19
15	44	91	39	68	79	64	17	29	13	64
16	90	68	99	22	9	30	19	54	62	48
17	66	41	161	41	121	34	146	25	89	45
	name: size: optimum	N2a 25 : 200 x 200	name: size: optimum	N2b 25 : 200 x 200	name: size:	N2c 25 : 200 x 200	name: size:	N2d 25 : 200 x 200	name: size:	N2e 25 : 200 x 200
	оршнан	. 200 X 200	оринан	. 200 X 200	оринин	. 200 X 200	optimam	. 200 X 200	optimam	. 200 X 200
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
1	41	12	37	71	34	79	34	70	14	50
1 2	41 25	12 34	37 61	71 28	34 79	79 30	34 21	70 53	14 67	50 13
1 2 3	41 25 19	12 34 44	37 61 90	71 28 32	34 79 24	79 30 112	34 21 26	70 53 101	14 67 51	50 13 57
1 2 3 4	41 25 19 115	12 34 44 22	37 61 90 12	71 28 32 48	34 79 24 63	79 30 112 71	34 21 26 29	70 53 101 74	14 67 51 68	50 13 57 44
1 2 3 4 5	41 25 19 115 25	12 34 44 22 51	37 61 90 12 7	71 28 32 48 43	34 79 24 63 47	79 30 112 71 49	34 21 26 29 90	70 53 101 74 26	14 67 51 68 38	50 13 57 44 37
1 2 3 4 5 6	41 25 19 115 25 16	12 34 44 22 51 22	37 61 90 12 7 37	71 28 32 48 43 10	34 79 24 63 47 32	79 30 112 71 49 86	34 21 26 29 90 34	70 53 101 74 26 48	14 67 51 68 38 29	50 13 57 44 37 96
1 2 3 4 5 6 7	41 25 19 115 25 16 71	12 34 44 22 51 22 22	37 61 90 12 7 37	71 28 32 48 43 10 33	34 79 24 63 47 32 52	79 30 112 71 49 86 41	34 21 26 29 90 34 15	70 53 101 74 26 48 59	14 67 51 68 38 29 22	50 13 57 44 37 96 13
1 2 3 4 5 6 7 8	41 25 19 115 25 16 71 35	12 34 44 22 51 22 22 16	37 61 90 12 7 37 17 64	71 28 32 48 43 10 33 94	34 79 24 63 47 32 52	79 30 112 71 49 86 41	34 21 26 29 90 34 15 41	70 53 101 74 26 48 59 24	14 67 51 68 38 29 22 46	50 13 57 44 37 96 13 75
1 2 3 4 5 6 7 8 9	41 25 19 115 25 16 71 35	12 34 44 22 51 22 22 22 16 33	37 61 90 12 7 37 17 64 26	71 28 32 48 43 10 33 94 16	34 79 24 63 47 32 52 11 81	79 30 112 71 49 86 41 69 37	34 21 26 29 90 34 15 41 8	70 53 101 74 26 48 59 24 35	14 67 51 68 38 29 22 46 52	50 13 57 44 37 96 13 75
1 2 3 4 5 6 7 8 9	41 25 19 115 25 16 71 35 9	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26	71 28 32 48 43 10 33 94 16	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28	34 21 26 29 90 34 15 41 8	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33	50 13 57 44 37 96 13 75 59
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18 90 27	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17 87 76	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14 24	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38 24 37	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9 12 43 51	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34 17	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21 19	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40 22
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18 90 27 35	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17 87 76	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14 24 22 89	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38 24 37	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9 12 43 51	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34 17 27	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21 19 54	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40 22 24
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18 90 27 35 31	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17 87 76 137 68	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14 24 22 89	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38 24 37 13	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9 12 43 51 12 23	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34 17 27 41	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21 19 54 47 21	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40 22 24
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18 90 27 35 31 59	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17 87 76 137 68 21	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14 24 22 89 77	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38 24 37 13 24	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9 12 43 51 12 23 37	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34 17 27 41 38 60	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21 19 54 47 21 13	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40 22 24 67
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18 90 27 35 31 59 70	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17 87 76 137 68 21 28	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14 24 22 89 77 12 4	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38 24 37 13 24 47 9	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9 12 43 51 12 23 37 18	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34 17 27 41 38 60 14	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21 19 54 47 21 13 97	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40 22 24 67 10 36
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18 90 27 35 31 59 70 36	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17 87 76 137 68 21 28 15	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14 24 22 89 77 12 4	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38 24 37 13 24 47 9 46	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9 12 43 51 12 23 37 18 44	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34 17 27 41 38 60 14	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21 19 54 47 21 13 97 35	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40 22 24 67 10 36 67
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18 90 27 35 31 59 70 36 17	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17 87 76 137 68 21 28 15 29	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14 24 22 89 77 12 4 10 30	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38 24 37 13 24 47 9 46 7	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9 12 43 51 12 23 37 18 44 42	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34 17 27 41 38 60 14 46 22	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21 19 54 47 21 13 97 35	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40 22 24 67 10 36 67 67
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18 90 27 35 31 59 70 36 17	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17 87 76 137 68 21 28 15 29 54	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29 17	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32 14	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14 24 22 89 77 12 4 10 30 49	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38 24 47 9 46 7 27	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9 12 43 51 12 23 37 18 44 42 9	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34 17 27 41 38 60 14 46 22 14	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21 19 54 47 21 13 97 35 17 30	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40 22 24 67 10 36 67 67 43
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18 90 27 35 31 59 70 36 17 19 50	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17 87 76 137 68 21 28 15 29 54 23	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29 17 26	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32 14 30	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14 22 89 77 12 4 10 30 49 26	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38 24 47 9 46 7 27 30	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9 12 43 51 12 23 37 18 44 42 9 21	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34 17 27 41 38 60 14 46 22 14 8	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21 19 54 47 21 13 97 35 17 30 81	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40 22 24 67 10 36 67 67 43 45
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	41 25 19 115 25 16 71 35 9 41 17 18 90 27 35 31 59 70 36 17	12 34 44 22 51 22 22 16 33 29 93 17 87 76 137 68 21 28 15 29 54	37 61 90 12 7 37 17 64 26 26 11 38 28 44 50 43 9 46 102 29 17	71 28 32 48 43 10 33 94 16 112 23 78 89 79 24 44 50 18 32 32 14	34 79 24 63 47 32 52 11 81 76 75 14 24 22 89 77 12 4 10 30 49	79 30 112 71 49 86 41 69 37 28 47 38 24 47 9 46 7 27	34 21 26 29 90 34 15 41 8 33 9 12 43 51 12 23 37 18 44 42 9	70 53 101 74 26 48 59 24 35 73 17 34 17 27 41 38 60 14 46 22 14	14 67 51 68 38 29 22 46 52 33 40 21 19 54 47 21 13 97 35 17 30	50 13 57 44 37 96 13 75 59 40 22 18 40 22 24 67 10 36 67 67 43

	name: size: optimum	N3a 29 : 200 x 200	name: size: optimum:	N3b 29 200 x 200	name: size: optimum:	N3c 29 200 x 200	name: size: optimum	N3d 29 a: 200 x 200	name: size: optimum:	N3e 29 200 x 200
							•		·	
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
1	89	37	8	47	35	55	58	12	38	11
2	56	28	143	26	65	50	22	20	20	103
3	12	66	16	107	54	39	20	101	68	49
4	13	24	33	95	46	80	54	14	74	11
5	30	25	5	21	33	108	14	40	21	119
6	8	10	54	40	21	41	32	63	17	92
7	5	1	84	15	34	5	30	22	27	38
8	35	9	32	25	22	29	28	8	47	89
9	36	9	52	45	9	43	33	54	95	51
10	20	78	13	39	40	53	21	26	71	30
11	26	32	86	20	29	48	50	14	27	82
12	17	104	50	77	19	41	20	132	44	21
13	52	48	77	31	3	14	16	48	37	27
14	73	33	24	74	67	67	44	16	6	33
15	14	55	11	12	12	27	35	28	15	21
16	24	45	22	65	25	5	33	32	23	79
17	55	15	27	53	4	17	11	51	58	36
18	18	36	14	46	65	12	19	5	71	29
19	107	21	17	9	59	80	13	48	6	12
20	54	45	15	21	41	27	87	43	9	40
21	81	33	31	6	39	15	49	19	12	28
22	10	32	8	38	50	16	64	21	12	7
23	8	10	23	77	52	14	16	33	37	9
24	16	27	12	35	5	2	65	55	22	29
25	22	17	5	12	47	16	35	89	70	34
26	65	62	20	23	27	38	17	44	10	32
27	66	12	73	40	12	15	47	12	27	20
28	15	61	40	39	55	14	63	32	48	18
29	120	49	64	37	114	23	165	34	49	12

	name: size:	N4a 49	name: size:	N4b 49	name: size:	N4c 49	name: size:	N4d 49	name: size:	N4e 49
		200 x 200		200 x 200		200 x 200		: 200 x 200		200 x 200
no	width	height								
1	37	57	110	32	54	27	25	105	28	99
2	16	63	12	33	109	16	57	24	57	27
3	48	23	78	15	37	102	27	18	13	25
4	50	41	62	18	33	11	13	25	21	12
5	49	86	16	53	76	35	20	15	17	46
6	27	53	37	76	46	15	58	20	8	10
7	21	18	14	97	41	6	14	10	24	5
8	64	14	28	43	14	9	6	28	32	69
9	7	18	16	9	27	18	14	59	13	5
10	38	21	15	22	60	9	13	25	11	18
11	26	4	64	19	35	46	17	57	21	13
12	25	77 6	10	13	56	18	41	82	10	13
13	12 33	6 17	4	27	22	92	32	81 102	11 11	48
14 15	33 28	71	12 3	13	45 -	19	25 27		21	23
15 16	28 93	20	3 7	6 22	5 20	30 28	46	18 34	23	30 35
17	5 5	10	67	16	36	56	77	25	48	43
18	54	10	27	14	15	32	8	15	9	33
19	23	18	13	41	30	11	25	18	28	7
20	10	30	78	35	17	13	64	13	45	39
21	58	29	30	115	18	11	7	19	4	16
22	14	41	8	54	5	2	14	74	43	10
23	24	13	20	91	13	10	57	21	36	23
24	18	74	6	6	22	8	58	11	4	27
25	15	72	72	12	55	28	6	6	24	15
26	9	61	15	92	16	51	4	9	46	12
27	18	20	22	58	71	38	4	3	17	4
28	5	12	19	6	51	75	29	6	7	8
29	27	23	38	48	40	18	13	5	10	36
30	31	12	21	61	32	13	105	22	53	28
31	15	8	10	38	7	42	10	45	2	12
32	20	20	22	47	27	23	39	74	22	14
33	32	9	22	37	5	26	6	31	57	18
34	34	51	5	30	50	37	26	21	24	108
35	45	11	5	9	12	45	13	10	6	2
36	6	11	3	15	11	37	13	29	56	11
37	26	31	24	10	37	32	51	52	9	51
38	55	52	20	37	10	8	54	23	36	48
39	17	33	18	13	17	3	19	19	131	23
40	26	20	23	19	22	5	44	8	49	38
41	16	3	41	27	25	11	11	11	17	37
42	11	7	18	5	7	29	9	9	65	19
43	4	8	6	11	31	20	46	24	40	18
44	12	4	39	24	19	8	36	21	25	48
45	29	26	21	6	32	18	8	8	1	3
46 47	23	11	62	17 15	25	5 15	7	2	35	13
47	23	4	20	15	12	15	2	7	10	10
48	59 57	19	3	8	31	12	18	5	57	30
49	57	15	44	7	36	10	28	13	94	29

	name:	N5a	name:	N5b	name:	N5c	name:	N5d	name:	N5e
	size: optimum	73 : 200 x 200	size: optimum:	73 200 x 200	size: optimum:	73 200 x 200	size: optimum:	73 200 x 200	size: optimum:	73 200 x 200
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
1	112	22	66	25	54	12	18	43	89	17
2	18	47	14	30	39	23	55	12	70	29
3	61	25	18	14	17	58	16	41	12	60
4	9	38	43	34	90	30	11	23	10	33
5	41	8	59	30	12	32	29	20	17	6
6	50	12	10	16	42	11	15	81	2	9
7	21	25	8	33	81	21	30	27	8	17
8	26	57	22	47	58	20	17	23	9	3
9	35	13	18	16	4	23	9	26	11	14
10 11	35 6	33 4	26 24	13 17	25 3	9 13	15 40	31 73	36 53	31 12
12	56	29	2 4 26	4	3 14	35	1	3	10	10
13	12	13	7	28	11	4	28	14	9	26
14	32	9	26	14	9	15	12	11	123	19
15	39	16	30	51	5	23	15	7	20	16
16	10	4	39	25	15	21	2	3	79	28
17	22	35	7	3	18	10	11	4	13	46
18	22	31	19	9	13	88	18	22	18	70
19	24	94	25	6	5	19	12	3	44	9
20	13	11	8	14	42	10	38	19	5	30
21	29	8	18	78	49	8	36	7	5	11
22	64	19	14	17	9	3	4	21	24	39
23	5	3	62	12	13	5	52	14	8	31
24	24	52	15	64	4	11	6	10	36	21
25	18	49	16	5	14	60	7	11	17	28
26	34	23	46	13	37	9	20	8	35	6
27	52	43	27	26	5	20	32	32	30	12
28	5	7	12	63	79	16	24	76	14	18
29	12	2	30	8	5	16	12	15	41	10
30	31	5	36	91	4	8	8	34	21	17
31	8	5	23	31	42	11	2	13	14	6
32	4	9	8	13	19	49	4	1	44	11
33	21	6	22	9	9	8	11	12	80	17
34	10	41	9	50	33	22	9	30	10	56
35	13	4	14	4	34	6	13	39	27	5
36	38	35	8	16	27	12	34	9	17	101
37	29	37	22	12	7	23	20	30	41	7
38	5	20	57	37	4	21	14	35	34	10
39	14	34	7	6	26	7	25	19	19	68
40 41	8 20	38	12 11	36 29	23	4	31	17	55	50 30
41 42	20 57	28 17	30	29 56	9 14	3 59	16 82	30 14	6 40	39 12
43	25	14	50 50	62	18	16	33	5	1	3
44	23	72	61	13	16	24	4	27	35	9
45	51	17	4	7	27	49	27	13	21	36
46	60	28	7	33	8	47	97	16	63	15
47	2	10	16	26	8	23	20	56	9	21
48	8	17	12	46	19	14	12	26	50	15
49	10	36	21	27	3	2	43	14	13	6
50	19	25	28	65	1	5	64	17	22	9
51	19	10	4	4	51	8	25	74	7	30
52	19	41	9	19	10	3	8	40	9	37
53	32	11	40	13	30	9	24	10	1	6
54	10	39	6	19	28	96	7	45	55	16
55	6	6	15	22	9	31	52	17	7	25
56	7	2	19	31	30	19	47	68	9	17
57	6	33	21	17	18	55	17	57	22	46
58	5	32	5	6	20	28	11	53	29	18
59	3	19	5	15	23	86	13	35	26	45
60	4	4	30	7	10	18	25	4	33	36
61	3	13	6	19	9	12	7	31	22	11
62 63	24	21	8 11	12	21	41	20	58 42	4	8 10
63 64	68 10	11 9	11 19	8 21	4 4	2 9	9 16	42 27	5 11	10 2
64 65	24	9 10	19	21 14	4 31	9 7	16 17	27 11	48	2 27
66	24 44	19	3	20	23	7 68	17	23	48 4	27 26
67	26	7	3 18	3	23 18	29	10	23 34	3	7
68	6	11	83	16	69	27	7	12	22	7
69	13	13	16	13	91	14	20	18	16	13
70	2	11	2	7	35	23	23	15	12	19
71	24	4	6	10	61	22	18	22	6	18
72	48	9	37	6	30	9	63	12	16	6
73	30	7	8	3	65	13	42	11	32	12

no width height width heigh		name: size:	N6a 97	name: size:	N6b 97	name: size:	N6c 97	name: size:	N6d 97	name: size:	N6e 97
1 14 78 13 9 28 7 52 34 18 90 2 27 27 22 7 9 8 31 14 15 63 3 17 35 22 64 8 6 29 7 23 89 4 39 21 111 12 59 22 16 79 108 19 6 37 49 36 14 7 5 7 24 19 106 6 37 49 36 14 7 5 7 24 19 106 8 9 16 18 116 10 45 22 37 22 14 10 26 12 10 2 3 14 11 7 5 16 11 7 26 12 27 4 3											
2 27 27 22 7 9 8 31 14 15 63 3 17 35 22 64 8 6 29 7 23 89 4 39 21 11 12 59 22 16 79 108 19 5 66 16 35 11 23 10 7 48 17 45 6 37 49 36 14 7 5 7 24 19 106 7 5 19 21 55 27 8 21 12 12 30 8 9 16 18 116 10 45 22 37 7 22 14 2 10 26 12 10 2 3 14 11 7 5 16 12 10 2 3 11 10	no	width	height								
3 17 35 22 64 8 6 29 7 23 89 4 39 21 111 12 59 22 16 79 108 19 5 66 16 35 11 23 10 7 48 17 45 6 37 49 36 14 7 5 7 24 19 106 7 5 19 21 55 27 8 21 12 30 8 9 16 18 116 10 45 22 37 22 14 10 26 12 10 2 3 14 11 7 5 16 11 7 26 12 27 4 3 4 15 3 16 12 17 41 11 7 5 16 12 17	1	14	78	13	9	28	7	52	34	18	90
4 39 21 11 12 59 22 16 79 108 19 5 66 16 35 11 23 10 7 48 17 45 6 37 49 36 14 7 5 7 24 19 106 7 5 19 21 55 27 8 21 12 12 30 8 9 16 18 116 10 45 22 37 22 14 9 19 16 22 56 29 32 15 13 74 26 10 26 12 10 2 3 14 11 7 5 16 11 7 26 12 27 4 3 4 15 17 41 12 13 14 14 14 3 6		27	27	22	7	9	8	31	14	15	63
5 66 16 35 11 23 10 7 48 17 45 6 37 49 36 14 7 5 7 24 19 106 7 5 19 21 55 27 8 21 12 12 30 8 9 16 18 1116 10 45 22 37 22 14 9 19 16 22 56 29 32 15 13 74 26 10 26 12 10 2 3 14 11 7 5 16 11 7 26 12 27 4 3 4 15 15 16 18 11 17 41 11 7 26 16 18 14 14 10 9 16 13 14 14 10 9 18	3	17	35	22	64	8	6	29	7	23	89
6 37 49 36 14 7 5 7 24 19 106 7 5 19 21 55 27 8 21 12 12 12 30 8 9 16 18 116 10 45 22 37 7 22 14 9 19 16 22 56 29 32 15 13 74 26 10 26 12 10 2 3 14 11 7 5 16 11 7 26 12 27 4 3 4 15 17 41 12 31 14 23 25 4 2 14 10 9 16 13 8 25 5 1 4 14 3 6 82 12 14 15 35 30 42 8 21 3 10 17 25 15 12 19 16 41 20 13 15 26 3 4 4 16 21 21 16 68 13 12 5 24 79 17 17 5 14 7 20 31 11 10 35 12 19 16 18 1 3 3 6 18 41 40 35 12 27 7 7 11 18 1 3 3 13 6 18 41 42 22 27 7 7 7 11 30 10 35 12 21 14 37 27 94 13 18 1 6 4 1 20 22 14 10 25 22 24 8 11 8 46 37 8 2 2 1 3 3 10 17 25 23 6 16 16 11 21 20 6 11 14 48 13 24 12 7 7 7 11 30 10 5 2 2 10 25 26 70 20 8 2 19 24 50 11 24 8 13 26 70 20 8 2 19 24 50 11 25 27 19 18 4 18 46 37 8 2 2 4 2 2 8 2 9 9 9 12 29 11 62 41 27 7 7 11 30 10 5 2 2 8 8 2 9 9 9 12 29 11 62 41 27 7 7 11 30 10 5 2 2 8 8 2 9 9 9 12 29 20 5 19 9 35 26 8 7 19 33 5 5 21 14 37 27 94 13 18 1 14 48 13 24 12 7 7 7 11 30 10 5 2 2 8 8 2 9 9 9 12 29 31 11 42 7 7 7 11 30 10 5 2 2 8 8 2 9 9 9 12 29 11 62 41 27 7 7 11 30 10 5 2 2 8 8 2 9 9 9 12 29 11 62 41 27 7 7 11 30 10 5 2 2 8 8 12 29 11 62 41 27 7 7 11 30 10 5 2 2 8 8 12 29 11 62 41 27 7 7 11 30 10 5 2 2 8 8 2 9 6 9 9 9 12 29 11 62 41 27 7 7 11 30 10 5 2 2 8 8 2 9 6 9 9 9 12 29 11 62 41 27 24 25 57 33 11 26 7 33 11 26 7 33 30 22 40 10 60 6 21 13 13 16 8 8 7 19 3 36 6 7 33 31 15 80 12 75 4 13 15 36 14 30 36 37 14 8 8 8 7 19 9 9 12 29 11 62 41 27 7 7 11 30 10 5 2 2 8 8 12 30 22 40 10 60 60 6 21 13 10 8 36 6 7 33 11 6 8 8 7 19 9 9 12 29 11 62 41 27 7 24 25 27 11 3 20 6 7 33 11 26 7 7 7 11 30 10 8 36 7 14 4 8 8 8 7 19 9 9 9 12 29 20 5 60 60 60 20 22 38 23 98 6 5 10 38 7 16 6 6 20 22 23 38 23 98 6 5 10 38 7 16 6 6 20 22 21 38 21 10 38 20 10 35 11 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	4	39	21		12	59		16	79		
7 5 19 21 55 27 8 21 12 12 30 8 9 16 18 116 10 45 22 37 22 14 9 19 16 22 56 29 32 15 13 74 26 10 26 12 10 2 3 14 11 7 5 16 11 7 26 12 27 4 3 4 15 17 41 12 31 14 23 25 4 2 14 10 9 16 13 8 25 5 5 1 4 14 3 4 6 82 12 14 15 35 30 42 8 21 3 10 17 25 16 21 21 16 68 <											
8 9 16 18 116 10 45 22 37 72 14 9 19 16 22 56 29 32 15 13 74 26 10 26 12 10 2 3 14 11 7 5 16 11 7 26 12 27 4 3 4 15 17 41 12 31 14 23 25 4 2 14 10 9 16 13 8 25 5 1 4 14 3 6 82 12 14 15 35 30 42 8 21 3 10 17 25 15 12 19 16 41 20 13 15 26 3 4 16 21 21 16 68 13 12											
9 19 16 22 56 29 32 15 13 74 26 16 10 26 12 10 2 3 14 11 7 5 16 16 11 7 26 12 27 4 3 4 11 11 7 5 5 16 17 41 11 2 31 14 23 25 4 2 14 10 9 16 18 13 8 25 5 1 1 4 14 14 3 6 6 82 12 14 15 35 35 30 42 8 21 3 10 17 25 15 15 12 19 16 41 20 13 15 26 3 4 4 16 17 25 15 15 12 19 16 68 13 12 5 24 79 17 17 17 5 14 7 20 31 11 10 35 12 13 18 13 13 6 18 13 12 5 24 79 17 17 17 5 14 7 20 31 11 10 35 12 13 18 18 1 3 3 13 6 18 14 14 22 22 7 27 19 8 19 9 35 26 8 7 19 33 5 12 13 18 14 17 22 48 11 1 8 46 37 8 2 2 4 20 5 5 24 11 1 1 4 48 13 24 12 7 7 7 11 30 10 5 2 2 10 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 14 48 13 24 12 7 7 7 11 30 10 5 2 2 10 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 20 5 11 22 2 48 11 20 9 31 13 13 14 10 32 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 20 20 20 30 22 40 10 60 60 6 21 13 10 8 36 36 31 15 36 14 9 30 22 40 10 60 60 6 21 13 10 8 36 36 31 15 80 12 27 11 1 30 10 20 20 20 30 22 40 10 60 60 6 21 13 10 8 36 36 31 15 36 14 9 30 30 22 40 10 60 60 6 21 13 10 8 36 36 31 15 36 14 9 30 30 22 40 10 60 60 6 21 13 3 10 8 36 36 31 15 36 14 9 30 30 22 40 10 60 60 6 21 13 3 10 8 36 36 31 15 36 14 9 30 30 22 40 10 60 60 6 21 13 3 10 8 36 36 31 15 36 14 9 30 30 22 40 10 60 60 6 21 13 3 10 8 36 36 31 15 36 14 9 30 30 22 40 10 60 60 6 21 13 3 10 8 36 11 26 7 7 11 3 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20											
10 26 12 10 2 3 14 11 7 5 16 11 7 26 12 27 4 3 4 15 17 41 12 31 14 23 25 4 2 14 10 9 16 13 8 25 5 1 4 14 3 6 82 12 14 15 35 30 42 8 21 3 10 17 25 15 12 19 16 41 20 13 15 26 3 4 16 21 21 16 68 13 12 5 24 79 17 17 5 14 7 20 31 11 10 35 12 13 18 1 3 13 14 5 9 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>											
111 7 26 12 27 4 3 4 15 17 41 12 31 14 23 25 4 2 14 10 9 16 13 8 25 5 1 4 14 3 6 82 12 14 15 35 30 42 8 21 3 10 17 25 15 12 19 16 41 20 13 15 26 3 4 16 21 21 16 68 13 12 5 24 79 17 17 5 14 7 20 31 11 10 35 12 13 18 1 3 13 6 18 41 42 22 7 7 27 19 9 35 26 8 7 19 <											
12 31 14 23 25 4 2 14 10 9 16 13 8 25 5 1 4 14 3 6 82 12 14 15 35 30 42 8 21 3 10 17 25 15 12 19 16 41 20 13 15 26 3 4 16 21 21 16 68 13 12 5 24 79 17 17 5 14 7 20 31 11 10 35 12 13 18 1 3 13 6 18 41 42 22 7 27 19 8 19 4 14 5 9 7 5 8 32 20 5 19 9 35 26 8 7											
13 8 25 5 1 4 14 3 6 82 12 14 15 35 30 42 8 21 3 10 17 25 15 12 19 16 41 20 13 15 26 3 4 16 21 21 16 68 13 12 5 24 79 17 17 5 14 7 20 31 11 10 35 12 13 18 1 3 13 6 18 41 42 22 7 27 19 8 19 4 14 5 9 7 5 8 32 20 5 19 9 35 26 8 7 19 33 5 21 14 37 7 71 11 30 1											
144 15 35 30 42 8 21 3 10 17 25 155 12 19 16 41 20 13 15 26 3 4 16 21 21 16 68 13 12 5 24 79 17 17 5 14 7 20 31 11 10 35 12 13 18 1 3 13 6 18 41 42 22 7 27 19 19 8 19 4 14 5 9 7 5 8 32 20 5 19 9 35 26 8 7 19 33 5 21 14 37 27 94 13 18 1 6 4 17 22 48 11 8 46 37											
15 12 19 16 41 20 13 15 26 3 4 16 21 21 16 68 13 12 5 24 79 17 17 5 14 7 20 31 11 10 35 12 13 18 1 3 13 6 18 41 42 22 7 27 19 8 19 4 14 5 9 7 5 8 32 20 5 19 9 35 26 8 7 19 33 5 21 14 37 27 94 13 18 1 6 4 17 22 48 11 8 46 37 8 2 4 20 5 23 6 16 11 21 20 6 11											
166 21 21 16 68 13 12 5 24 79 17 177 5 14 7 20 31 11 10 35 12 13 18 1 3 13 6 18 41 42 22 7 27 19 8 19 4 14 5 9 7 5 8 32 20 5 19 9 35 26 8 7 19 33 5 21 14 37 27 94 13 18 1 6 4 17 22 48 11 8 46 37 8 2 4 20 5 23 6 16 11 21 20 6 11 14 48 13 24 12 7 7 11 30 10											
177 5 14 7 20 31 11 10 35 12 13 18 1 3 13 6 18 41 42 22 7 27 19 8 19 4 14 5 9 7 5 8 32 20 5 19 9 35 26 8 7 19 33 5 21 14 37 27 94 13 18 1 6 4 17 22 48 11 8 46 37 8 2 4 20 5 23 6 16 11 21 20 6 11 14 48 13 24 12 7 7 11 30 10 5 2 10 20 25 68 16 31 20 9 31 13<											
18 1 3 13 6 18 41 42 22 7 27 19 8 19 4 14 5 9 7 5 8 32 20 5 19 9 35 26 8 7 19 33 5 21 14 37 27 94 13 18 1 6 4 17 22 48 11 8 46 37 8 2 4 20 5 23 6 16 11 21 20 6 11 14 48 13 24 12 7 7 11 30 10 5 2 10 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 26 70 20 8 2 19 24 50 </td <td></td>											
19 8 19 4 14 5 9 7 5 8 32 20 5 19 9 35 26 8 7 19 33 5 21 14 37 27 94 13 18 1 6 4 17 22 48 11 8 46 37 8 2 4 20 5 23 6 16 11 21 20 6 11 14 48 13 24 12 7 7 11 30 10 5 2 10 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 26 70 20 8 2 19 24 50 11 25 22 27 19 18 4 18 7 10 2<											
20 5 19 9 35 26 8 7 19 33 5 21 144 37 27 94 13 18 1 6 4 17 22 48 11 8 46 37 8 2 4 20 5 23 6 16 11 21 20 6 11 14 48 13 24 12 7 7 11 30 10 5 2 10 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 26 70 20 8 2 19 24 50 11 25 22 27 19 18 4 18 7 10 2 2 2 8 12 28 50 16 4 25 65 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>											
21 14 37 27 94 13 18 1 6 4 17 22 48 11 8 46 37 8 2 4 20 5 23 6 16 11 21 20 6 11 14 48 13 24 12 7 7 7 11 30 10 5 2 10 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 26 70 20 8 2 19 24 50 11 25 22 27 19 18 4 18 7 10 2 2 8 12 28 50 16 4 25 65 29 62 9 9 12 29 11 62 41 25 65 <											
22 48 11 8 46 37 8 2 4 20 5 23 6 16 11 21 20 6 11 14 48 13 24 12 7 7 71 11 30 10 5 2 10 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 26 70 20 8 2 19 24 50 11 25 22 27 19 18 4 18 7 10 2 2 8 12 28 50 16 4 25 65 29 62 9 9 12 29 11 62 41 27 24 25 27 11 3 20 30 22 40 10 60 6 21 13 10 8 36 31 15 80 12 <											
23 6 16 11 21 20 6 11 14 48 13 24 12 7 7 11 30 10 5 2 10 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 26 70 20 8 2 19 24 50 11 25 22 27 19 18 4 18 7 10 2 2 8 12 28 50 16 4 25 65 29 62 9 9 12 29 11 62 41 27 24 25 27 11 3 20 30 22 40 10 60 6 21 13 10 8 36 31 15 80 12 75 4 13											
24 12 7 7 11 30 10 5 2 10 20 25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 26 70 20 8 2 19 24 50 11 25 22 27 19 18 4 18 7 10 2 2 8 12 28 50 16 4 25 65 29 62 9 9 12 29 11 62 41 27 24 25 27 11 3 20 30 22 40 10 60 6 21 13 10 8 36 31 15 80 12 75 4 13 15 36 14 9 32 2 12 29 16 25 57											
25 68 16 31 20 9 31 13 14 10 32 26 70 20 8 2 19 24 50 11 25 22 27 19 18 4 18 7 10 2 2 8 12 28 50 16 4 25 65 29 62 9 9 12 29 11 62 41 27 24 25 27 11 3 20 30 22 40 10 60 6 21 13 10 8 36 31 15 80 12 75 4 13 15 36 14 9 32 2 12 29 16 25 57 33 11 26 7 33 25 4 35 7 20 14											
26 70 20 8 2 19 24 50 11 25 22 27 19 18 4 18 7 10 2 2 8 12 28 50 16 4 25 65 29 62 9 9 12 29 11 62 41 27 24 25 27 11 3 20 30 22 40 10 60 6 21 13 10 8 36 31 15 80 12 75 4 13 15 36 14 9 32 2 12 29 16 25 57 33 11 26 7 33 25 4 35 7 20 14 18 18 8 7 34 20 22 12 7 11 18											
27 19 18 4 18 7 10 2 2 8 12 28 50 16 4 25 65 29 62 9 9 12 29 11 62 41 27 24 25 27 11 3 20 30 22 40 10 60 6 21 13 10 8 36 31 15 80 12 75 4 13 15 36 14 9 32 2 12 29 16 25 57 33 11 26 7 33 25 4 35 7 20 14 18 18 8 7 34 20 22 12 7 11 18 42 32 9 6 35 12 44 7 11 3 19											
28 50 16 4 25 65 29 62 9 9 12 29 11 62 41 27 24 25 27 11 3 20 30 22 40 10 60 6 21 13 10 8 36 31 15 80 12 75 4 13 15 36 14 9 32 2 12 29 16 25 57 33 11 26 7 33 25 4 35 7 20 14 18 18 8 7 34 20 22 12 7 11 18 42 32 9 6 35 12 44 7 11 3 19 19 34 14 73 36 29 37 4 24 12 59											
29 11 62 41 27 24 25 27 11 3 20 30 22 40 10 60 6 21 13 10 8 36 31 15 80 12 75 4 13 15 36 14 9 32 2 12 29 16 25 57 33 11 26 7 33 25 4 35 7 20 14 18 18 8 7 34 20 22 12 7 11 18 42 32 9 6 35 12 44 7 11 3 19 19 34 14 73 36 29 37 4 24 12 59 20 26 25 5 37 18 8 47 12 23 70 14 26 12 10 38 7 16 6 20											
30 22 40 10 60 6 21 13 10 8 36 31 15 80 12 75 4 13 15 36 14 9 32 2 12 29 16 25 57 33 11 26 7 33 25 4 35 7 20 14 18 18 8 7 34 20 22 12 7 11 18 42 32 9 6 35 12 44 7 11 3 19 19 34 14 73 36 29 37 4 24 12 59 20 26 25 5 37 18 8 47 12 23 70 14 26 12 10 38 7 16 6 20 22 38											
31 15 80 12 75 4 13 15 36 14 9 32 2 12 29 16 25 57 33 11 26 7 33 25 4 35 7 20 14 18 18 8 7 34 20 22 12 7 11 18 42 32 9 6 35 12 44 7 11 3 19 19 34 14 73 36 29 37 4 24 12 59 20 26 25 5 37 18 8 47 12 23 70 14 26 12 10 38 7 16 6 20 22 38 23 98 5 10 39 11 32 34 102 15 4 25 11 4 8 40 36 6 23 49											
32 2 12 29 16 25 57 33 11 26 7 33 25 4 35 7 20 14 18 18 8 7 34 20 22 12 7 11 18 42 32 9 6 35 12 44 7 11 3 19 19 34 14 73 36 29 37 4 24 12 59 20 26 25 5 37 18 8 47 12 23 70 14 26 12 10 38 7 16 6 20 22 38 23 98 5 10 39 11 32 34 102 15 4 25 11 4 8 40 36 6 23 49 23 70 8 7 9 2 41 8 34 8 11 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>											
33 25 4 35 7 20 14 18 18 8 7 34 20 22 12 7 11 18 42 32 9 6 35 12 44 7 11 3 19 19 34 14 73 36 29 37 4 24 12 59 20 26 25 5 37 18 8 47 12 23 70 14 26 12 10 38 7 16 6 20 22 38 23 98 5 10 39 11 32 34 102 15 4 25 11 4 8 40 36 6 23 49 23 70 8 7 9 2 41 8 34 8 11 19 57 26 4 17 11 42 9 29 4 4 13 3 21 26 18 11 43 20 8 11 7 29 8 30 10 35											
34 20 22 12 7 11 18 42 32 9 6 35 12 44 7 11 3 19 19 34 14 73 36 29 37 4 24 12 59 20 26 25 5 37 18 8 47 12 23 70 14 26 12 10 38 7 16 6 20 22 38 23 98 5 10 39 11 32 34 102 15 4 25 11 4 8 40 36 6 23 49 23 70 8 7 9 2 41 8 34 8 11 19 57 26 4 17 11 42 9 29 4 4 13 3											
35 12 44 7 11 3 19 19 34 14 73 36 29 37 4 24 12 59 20 26 25 5 37 18 8 47 12 23 70 14 26 12 10 38 7 16 6 20 22 38 23 98 5 10 39 11 32 34 102 15 4 25 11 4 8 40 36 6 23 49 23 70 8 7 9 2 41 8 34 8 11 19 57 26 4 17 11 42 9 29 4 4 13 3 21 26 18 11 43 20 8 11 7 29 8 30 10 35 11 44 10 20 14 10 20 18 24 52 7 29 45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 </td <td></td>											
36 29 37 4 24 12 59 20 26 25 5 37 18 8 47 12 23 70 14 26 12 10 38 7 16 6 20 22 38 23 98 5 10 39 11 32 34 102 15 4 25 11 4 8 40 36 6 23 49 23 70 8 7 9 2 41 8 34 8 11 19 57 26 4 17 11 42 9 29 4 4 13 3 21 26 18 11 43 20 8 11 7 29 8 30 10 35 11 44 10 20 14 10 20 18 24 52 7 29 45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 9 46 15 40 27 8 7 5 14 28 7											
37 18 8 47 12 23 70 14 26 12 10 38 7 16 6 20 22 38 23 98 5 10 39 11 32 34 102 15 4 25 11 4 8 40 36 6 23 49 23 70 8 7 9 2 41 8 34 8 11 19 57 26 4 17 11 42 9 29 4 4 13 3 21 26 18 11 43 20 8 11 7 29 8 30 10 35 11 44 10 20 14 10 20 18 24 52 7 29 45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 9 46 15 40 27 8 7 5 14 28 7 2 47 17 76 4 5 7 26 72 16 49											
38 7 16 6 20 22 38 23 98 5 10 39 11 32 34 102 15 4 25 11 4 8 40 36 6 23 49 23 70 8 7 9 2 41 8 34 8 11 19 57 26 4 17 11 42 9 29 4 4 13 3 21 26 18 11 43 20 8 11 7 29 8 30 10 35 11 44 10 20 14 10 20 18 24 52 7 29 45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 9 46 15 40 27 8 7 5 14 28 7 2 47 17 76 4 5 7 26 72 16 49 14 48 10 2 2 10 4 1 35 14 30											
39 11 32 34 102 15 4 25 11 4 8 40 36 6 23 49 23 70 8 7 9 2 41 8 34 8 11 19 57 26 4 17 11 42 9 29 4 4 13 3 21 26 18 11 43 20 8 11 7 29 8 30 10 35 11 44 10 20 14 10 20 18 24 52 7 29 45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 9 46 15 40 27 8 7 5 14 28 7 2 47 17 76 4 5 7 26 72 16 49 14 48 10 2 2 10 4 1 35 14 30 10 49 30 74 5 21 7 25 13 48 28											
40 36 6 23 49 23 70 8 7 9 2 41 8 34 8 11 19 57 26 4 17 11 42 9 29 4 4 13 3 21 26 18 11 43 20 8 11 7 29 8 30 10 35 11 44 10 20 14 10 20 18 24 52 7 29 45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 9 46 15 40 27 8 7 5 14 28 7 2 47 17 76 4 5 7 26 72 16 49 14 48 10 2 2 10 4 1 35 14 30 10 49 30 74 5 21 7 <td></td>											
41 8 34 8 11 19 57 26 4 17 11 42 9 29 4 4 13 3 21 26 18 11 43 20 8 11 7 29 8 30 10 35 11 44 10 20 18 24 52 7 29 45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 9 46 15 40 27 8 7 5 14 28 7 2 47 17 76 4 5 7 26 72 16 49 14 48 10 2 2 10 4 1 35 14 30 10 49 30 74 5 21 7 25 13 48 28 40											
42 9 29 4 4 13 3 21 26 18 11 43 20 8 11 7 29 8 30 10 35 11 44 10 20 14 10 20 18 24 52 7 29 45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 9 46 15 40 27 8 7 5 14 28 7 2 47 17 76 4 5 7 26 72 16 49 14 48 10 2 2 10 4 1 35 14 30 10 49 30 74 5 21 7 25 13 48 28 40											
43 20 8 11 7 29 8 30 10 35 11 44 10 20 14 10 20 18 24 52 7 29 45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 9 46 15 40 27 8 7 5 14 28 7 2 47 17 76 4 5 7 26 72 16 49 14 48 10 2 2 10 4 1 35 14 30 10 49 30 74 5 21 7 25 13 48 28 40											
44 10 20 14 10 20 18 24 52 7 29 45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 9 46 15 40 27 8 7 5 14 28 7 2 47 17 76 4 5 7 26 72 16 49 14 48 10 2 2 10 4 1 35 14 30 10 49 30 74 5 21 7 25 13 48 28 40											
45 11 11 6 5 6 12 11 36 23 9 46 15 40 27 8 7 5 14 28 7 2 47 17 76 4 5 7 26 72 16 49 14 48 10 2 2 10 4 1 35 14 30 10 49 30 74 5 21 7 25 13 48 28 40											
46 15 40 27 8 7 5 14 28 7 2 47 17 76 4 5 7 26 72 16 49 14 48 10 2 2 10 4 1 35 14 30 10 49 30 74 5 21 7 25 13 48 28 40											
47 17 76 4 5 7 26 72 16 49 14 48 10 2 2 10 4 1 35 14 30 10 49 30 74 5 21 7 25 13 48 28 40											2
48 10 2 2 10 4 1 35 14 30 10 49 30 74 5 21 7 25 13 48 28 40											
49 30 74 5 21 7 25 13 48 28 40											

	continue	d									
	name:	N6a	name:	N6b	name:	N6c	name:	N6d	name:	N6e	
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height	
51	9	15	33	7	23	59	7	17	11	44	
52	10	22	18	5	18	50	7	18	3	18	
53	12	47	18	15	1	3	25	8	13	13	
54	12	6	5	9	14	40	12	22	16	16	
55	25	7	28	5	7	46	13	45	87	30	
56	4	18	20	21	20	40	2	8	5	26	
57	2	5	13	4	37	7	12	29	8	3	
58	7	18	15	7	4	23	37	20	24	23	
59	13	2	18	3	32	27	13	29	10	38	
60	19	4	28	15	5	16	26	94	22	6	
61	12	12	56	9	5	30	6	13	23	9	
62	1	2	14	4	7	11	1	1	67	16	
63	10	13	4	25	9	11	13	21	32	24	
64	37	11	56	19	5	13	8	12	1	4	
65	20	10	16	14	14	86	26	23	10	12	
66	5	22	13	56	8	25	28	15	6	11	
67	36	7	13	34	6	6	9	9	16	3	
68	6	1	50	24	9	7	21	20	22	8	
69	9	16	7	33	4	14	3	5	39	8	
70	12	18	7	21	16	9	28	15	8	20	
71	7	32	7	2	14	5	22	6	4	26	
72	17	16	2	4	2	9	6	14	55	8	
73	17	76	7	22	16	18	9	5	63	18	
74	23	24	5	3	15	6	23	9	18	5	
<i>7</i> 5	14	15	2	2	26	17	7	14	20	4	
76	22	18	4	1	8	4	18	17	4	1	
77	3	9	65	17	6	14	6	9	6	13	
78	6	2	11	12	28	73	3	16	10	12	
79	2	13	13	10	7	12	42	26	22	22	
80	10	8	37	29	2	7	9	26	49	15	
81	5	25	6	1	35	11	60	14	35	11	
82	18	7	55	15	24	10	5	12	3	13	
83	19	3	8	5	25	9	18	41	1	1	
84	2	1	3	15	6	5	12	7	9	11	
85	3	4	24	35	62	22	5	34	7	10	
86	5	8	14	11	49	8	2	3	35	20	
87	105	32	12	8	47	19	20	31	28	9	
88	7	40	6	22	7	14	37	12	31	11	
89	1	4	2	10	24	20	23	19	4	2	
90	1	3	8	3	18	25	20	29	7	19	
91	4	1	4	11	6	21	14	28	1	6	
92	7	3	22	8	41	41	28	7	7	9	
93	19	9	19	21	69	18	46	7	47	16	
94	71	35	36	12	2	12	97	21	2	7	
95	101	19	5	12	22	5	10	2	5	13	
96	4	8	110	16	40	7	15	11	66	11	
97	11	11	47	9	117	20	48	9	40	9	

	name: size:	N7a 197	name: size:	N7b 197	name: size:	N7c 197	name: size:	N7d 197	name: size:	N7e 197
		: 200 x 200		200 x 200						
no 1	width 19	height 10	width 10	height 25	width 10	height 48	width 54	height 16	width 17	height 57
2	5	14	10	8	37	8	38	11	21	19
3	16	12	5	17	32	16	18	29	36	8
4	6	7	37	6	8	37	22	75	24	9
5	2	9	40	17	23	4	11	16	5	24
6	46	9	24	75	43	16	6	23	20	20
7	48	9	43	13	20	7	8	27	35	19
8	16	23	6	10	3	8	43	12	42	15
9	35	8	25	68	24	19	9	56	11	11
10	7	13	25	8	5	33	29	18	25	26
11	2	6	9	10	12	25	7	15	10	31
12	4	2	3	11	6	30	21	10	14	19
13	26	37	3	7	18	6	15	6	2	4
14 15	9 6	5 4	5 2	4 9	2 8	1 27	11 7	49 29	22 18	12 4
16	26	18	3	3	29	8	11	51	32	15
17	20	29	3	17	5	5	11	63	37	13
18	4	7	1	3	7	15	14	51	3	8
19	15	9	4	11	12	3	9	45	15	13
20	24	8	21	4	4	4	2	7	10	4
21	5	14	25	8	61	19	3	4	10	8
22	16	37	22	12	8	24	6	17	15	4
23	3	4	3	2	8	24	6	4	25	5
24	14	15	4	8	8	16	10	5	39	12
25	2	1	12	10	16	4	14	4	11	8
26	10	14	7	6	3	8	2	13	16	8
27 28	16 8	32 33	43 10	9 10	10 2	3 1	4 8	23 38	6 40	22 10
20 29	2	აა 6	11	4	6	2	o 5	30 1	40	19
30	2	2	36	6	40	9	9	19	6	14
31	8	5	3	2	13	2	2	11	13	5
32	13	4	12	66	2	5	13	9	11	2
33	3	8	13	64	1	4	15	18	15	5
34	17	4	14	16	12	6	26	6	12	42
35	9	17	5	18	1	3	21	24	8	22
36	4	4	7	16	4	4	7	32	3	3
37	27	16	18	5	3	3	16	3	5	9
38	11	5	6	27	61	18	3	16	8	18
39	10	8	22	28	5	12	8	10	7	6
40 41	6 1	3 4	5 19	32 74	1 6	6 5	2 11	2 9	11 18	11 29
42	50	11	12	5	5	5	11	15	42	12
<i>4</i> 3	5	10	9	12	6	8	5	13	6	25
44	1	1	9	41	2	12	4	7	10	14
45	5	10	8	35	3	1	3	20	19	15
46	6	3	10	22	3	13	4	23	21	9
47	2	9	9	37	11	13	8	54	2	13
48	16	7	3	7	20	13	16	85	5	5
49	21	9	12	30	49	19	14	45	11	9
<i>50</i>	9	27	8	29	4	12	13	54	16	8
51 52	14 16	33 29	6 3	5 2	13 6	10 20	8 40	2 14	25 3	6 10
53	10	56	4	5	2	4	5	14	11	7
<i>54</i>	11	5	8	3	14	4	5	31	28	30
<i>5</i> 5	8	2	9	4	2	6	7	36	16	11
56	11	14	9	19	3	20	14	3	30	10
57	34	7	4	20	11	10	6	34	6	16
<i>5</i> 8	1	3	5	15	7	8	5	12	31	8
59	7	11	16	13	63	14	9	26	7	4
60	12	8	21	21	5	1	13	27	6	13
61	76 7	23	1	4	1	6	34	7	15	47
62	7	5	4	4	11 4	2	14	38	11	18
63 64	7 3	11 6	2 2	8 13	4 10	5 22	13 5	54 33	9 2	3 10
65	3 6	2	2	4	30	6	5 7	33 37	5	21
66	22	10	14	5	4	6	8	18	2	9

	continued	d N7a	name:	N7b	name:	N7c	name:	N7d	name:	N7e
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
67	2	4	16	5	1	5	15	8	12	7
68	4	14	8	18	8	6	4	10	53	17
69	3	10	4	9	3	3	27	24	6	38
70 74	10	11	14	46	7	3	5	19	24	6
71 <i>7</i> 2	6 6	1 36	20 7	35 32	4 3	2 8	3 8	1 3	32 8	13 12
73	1	6	14	79	2	1	1	5	8	17
74	17	16	42	13	25	12	2	2	22	22
<i>7</i> 5	5	10	51	9	60	11	10	3	9	20
76	9	6	10	2	15	6	5	8	14	18
77 70	13	11	4	1	4	21	10	2	64	23
78 79	8 2	30 7	36 51	19	7 4	4 1	14 2	6 13	14 8	37 10
79 80	1	1	2	9 1	1	3	9	16	4	10
81	11	6	2	4	3	13	5	2	18	4
82	18	5	12	3	8	10	14	15	18	102
83	7	47	25	12	28	16	9	13	5	6
84	2	6	8	4	11	69	5	9	13	8
85	12	48	6	12	21	62	13	13	2	9
86	4	27	4	12	18	50	3	7	2	11
87 88	9 5	20 31	4 1	8 4	12 3	71 1	2 7	5 19	4 3	5 7
<i>oo</i> 89	5 17	18	4	2	5 57	1 11	2	1	5 5	2
90	6	41	46	28	28	10	15	18	9	2
91	20	37	1	2	21	7	9	2	12	2
92	27	61	3	8	44	13	7	3	2	11
93	53	28	2	6	60	9	36	11	27	5
94	16	41	18	20	29	21	11	51	26	10
95	6	13	7	4	5	30	18	4	15	6
96 97	11 18	38 10	10 2	4 5	22 26	4 8	3 15	8 10	6 1	5 6
98	5	32	15	3	12	6	9	7	1	2
99	14	21	3	1	66	13	8	27	3	20
100	25	7	6	3	8	2	6	28	27	27
101	2	12	1	4	3	1	13	27	3	4
102	12	54	2	2	1	5	41	6	1	1
103	14	53	11	14	2	10	2	9	5	4
104 105	10 8	26 22	30 11	10 11	1 34	4 9	3 4	6 4	16 73	3 15
106	11	25	9	45	2	6	2	8	11	27
107	17	26	8	2	21	23	1	2	4	15
108	8	5	7	6	8	9	5	29	7	24
109	11	4	8	2	4	26	7	13	6	15
110	9	19	21	16	24	18	6	15	6	10
111	10	21 15	10 2	4 4	17	14 4	18 16	40 6	16	11
112 113	17 7	9	7	42	20 21	41	4	1	10 5	9 8
114	9	2	10	34	12	3	44	11	3	1
115	2	3	9	8	6	9	1	2	2	12
116	5	3	8	4	10	15	3	10	13	11
117	3	3	22	8	2	6	26	10	1	5
118	6	1	25	34	12	10	4	8	5	16
119 120	8 31	2 9	19 4	4 26	8 13	32 14	20 14	5 67	4 10	8 2
121	6	4	5	30	14	74	30	29	2	9
122	5	7	24	33	4	21	6	20	5	6
123	13	4	38	12	7	3	5	30	5	15
124	13	3	55	8	1	6	9	10	17	7
125	27	9	9	19	6	6	30	6	12	16
126 127	93	18	18	9	1	3	16	16	43	7
127 128	16 38	44 22	22 8	14 4	14 15	14 18	4 3	8 2	18 2	12 13
120	36 12	67	o 7	8	2	3	9	6	2	9
130	15	9	8	3	11	8	21	4	7	11
131	93	14	4	17	13	35	9	11	6	1
132	15	26	15	18	6	6	12	21	3	5
133	3	1	11	11	15	9	12	27	2	8
134	11	51	2	7	11	30	4	1	4	4

	continue name:	d N7a	name:	N7b	name:	N7c	name:	N7d	name:	N7e
no	width	height	width	height	width	height	width	height	width	height
135	15	50	6	4	10	27	9	35	17	8
136	10	16	4	18	10	28	3	8	17	4
137	7	6	4	14	8	7	10	34	3	11
138	5	7	13	3	13	47	10	34	6	41
139	16	49	10	10	3	9	30	7	18	58
140	21	11	8	5	3	3	3	1	31	9
141	5	17	6	5	15	27	13	27	12	16
142	42	21	18	3	18	6	32	12	9	4
143	25	12	30	5	7	21	5	14	7	4
144	5	11	13	2	12	6	5	7	8	18
145	2	1	5	5	12	8	8	26	9	7
146	7	10	2	7	2	4	4	25	8	2
147	6	12	9	56	16	53	2	10	4	18
148 149	9 6	8 6	14 19	4 3	17 13	4 52	2 3	7 14	5 24	5 7
149 150	4	6	59	ა 14	8	52 15	3 29	15	13	2
151	6	1	21	11	7	15	14	25	6	4
152	18	5	45	12	5	34	9	5	20	16
153	12	10	5	17	11	47	7	12	7	17
154	10	29	8	2	26	5	16	11	4	18
155	18	5	2	3	30	11	5	5	8	14
156	11	14	6	2	3	15	11	9	5	2
157	7	3	4	15	14	8	3	14	43	7
158	6	6	4	20	4	25	9	6	3	6
159	5	5	7	40	6	1	7	15	2	2
160	20	3	10	19	8	6	1	4	11	12
161	2	8	1	1	3	4	6	3	12	11
162	16	19	5	2	5	12	3	11	26	4
163	7	4	3	1	19	37	6	7	22	32
164	2	12	9	11	14	19	2	6	12	43
165 166	6	5 3	27 4	15 3	6 8	7 11	3 2	9	16 34	13
166 167	1 7	3 10	4 17	ა 19	o 1	2	4	1 4	3 4 14	13 52
168	13	5	9	16	2	5	3	3	3	8
169	19	5	3	20	16	31	21	8	3	13
170	6	7	33	10	14	8	21	5	43	7
171	11	, 18	63	16	9	3	18	3	4	6
172	6	20	8	35	20	45	13	4	3	1
173	17	3	1	4	8	30	65	22	7	5
174	13	8	9	5	3	15	50	10	9	30
175	7	2	26	8	8	3	30	16	7	38
176	3	16	2	10	9	4	27	9	8	37
177	24	9	5	21	13	12	49	11	80	16
178	3	16	5	30	20	9	1	6	2	11
179	15	5	46	14	4	11	17	4	1	5
180	17	5	8	8	7	19	2	5	4	6
181	2	2	1	4	25	31	3	3	12	33
182 183	8 12	3 14	19 7	23 2	7 14	15 -	13	16 18	15	21
184	10	6	9	∠ 15	6	5 2	6 2	18 2	57 8	10 13
185	29	8	46	7	10	15	1	6	14	25
186	29 22	o 4	25	6	10	28	2	9	8	25 19
187	8	7	9	21	10	3	15	5	47	18
188	16	10	4	4	22	9	4	4	10	3
189	3	4	83	16	2	5	31	5	15	7
190	19	9	32	8	9	4	20	4	21	5
191	26	8	8	2	17	4	6	1	18	15
192	32	5	6	11	20	9	74	14	21	8
193	4	5	4	13	66	15	71	13	5	2
194	7	2	4	9	42	13	36	11	16	11
195	13	3	12	9	14	12	11	8	20	9
196	11	3	41	7	3	5	2	2	23	7
197	13	3	10	4	23	7	8	6	36	6

B. References

Hopper E. and Turton B. C. H., 1999. A genetic algorithms for a 2D industrial packing problem, Computers in Engineering 37, 375-378.

Hopper E. and Turton B. C. H., 2000. An Empirical Investigation of Meta-heuristic and Heuristic Algorithms for a 2D Packing Problem. European Journal of Operational Research 128/1, 34-57.