



HAL
open science

A reconstruction of Peurbach's table for his "Quadratum geometricum" (1516)

Denis Roegel

► **To cite this version:**

Denis Roegel. A reconstruction of Peurbach's table for his "Quadratum geometricum" (1516). [Research Report] LORIA (Université de Lorraine, CNRS, INRIA). 2021. hal-03330581

HAL Id: hal-03330581

<https://hal.science/hal-03330581>

Submitted on 1 Sep 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

A reconstruction of
Peurbach's table for
his *Quadratum geometricum*
(1516)

Denis Roegel

2 September 2021

(last version: 2 September 2021)

Introduction

This document gives an exact (modern) reconstruction of Georg von Peurbach's *quadratum geometricum* table published in 1516 [3] (figures 1, 2, 3, 4, and 5). This table was later copied by Gemma Frisius (figures 6 and 7).

Peurbach's table was printed in color, with columns alternating in black and red. This feature has not been reconstructed, but might be added in a future version. Of notice is the fact that not only the figures, but also the lines were in alternating colors.

The context of these tables, as well as the details of their construction are found in my separate survey [2].

Collegij Societatis RSV Mnachij. 1624

Dupl
1624

**Quadratum Geometricum prae
clarissimi Mathematici
Georgij Burbachij.**

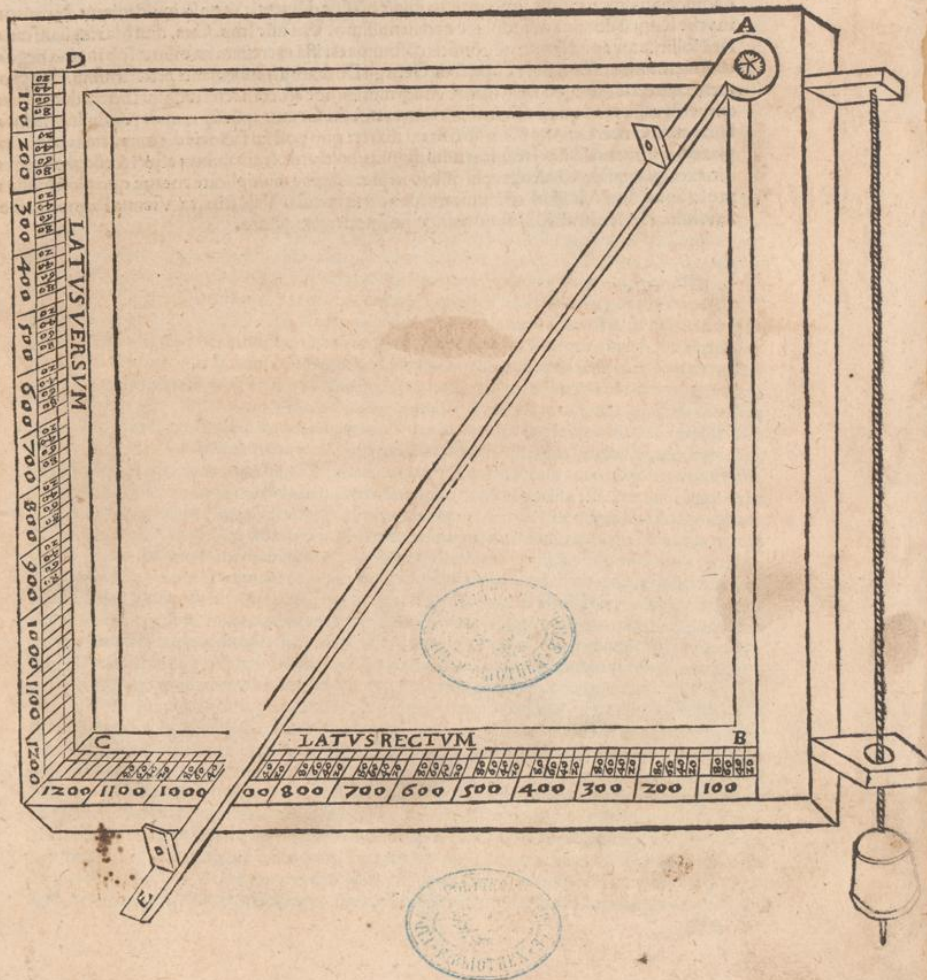


Figure 1: The title page of Peurbach's *Quadratum geometricum* [3] (source: e-rara).

	O G.M.2.	100 G.M.2.	200 G.M.2.	300 G.M.2.	400 G.M.2.	500 G.M.2.
0	0 0 0	45 49	9 27 44	14 2 10	18 26 7	22 37 12
1	0 2 52	4 48 40	9 30 32	14 4 52	18 28 42	22 39 38
2	0 5 44	4 51 30	9 33 19	14 7 34	18 31 17	22 42 4
3	0 8 36	4 54 21	9 36 6	14 10 16	18 33 51	22 44 30
4	0 11 28	4 57 12	9 38 53	14 12 58	18 36 25	22 46 56
5	0 14 20	5 0 2	9 41 40	14 15 39	18 38 59	22 49 22
6	0 17 12	5 2 53	9 44 27	14 18 20	18 41 33	22 51 47
7	0 20 3	5 5 44	9 47 14	14 21 1	18 44 7	22 54 13
8	0 22 55	5 8 34	9 50 0	14 23 42	18 46 41	22 56 39
9	0 25 47	5 11 24	9 52 47	14 26 23	18 49 15	22 59 4
10	0 28 39	5 14 15	9 55 34	14 29 4	18 51 49	23 1 30
11	0 31 31	5 17 5	9 58 21	14 31 45	18 54 23	23 3 56
12	0 34 23	5 19 55	10 1 7	14 34 26	18 56 57	23 6 21
13	0 37 15	5 22 46	10 3 54	14 37 7	18 59 31	23 8 47
14	0 40 7	5 25 36	10 6 41	14 39 48	19 1 5	23 11 12
15	0 42 59	5 28 26	10 9 28	14 42 29	19 4 39	23 13 38
16	0 45 50	5 31 17	10 12 14	14 45 10	19 7 12	23 16 4
17	0 48 42	5 34 7	10 15 0	14 47 51	19 9 45	23 18 29
18	0 51 34	5 36 57	10 17 47	14 50 32	19 12 18	23 20 55
19	0 54 26	5 39 48	10 20 33	14 53 13	19 14 51	23 23 18
20	0 57 18	5 42 38	10 23 19	14 55 54	19 17 24	23 25 43
21	1 0 10	5 45 28	10 26 5	14 58 34	19 19 57	23 28 7
22	1 3 1	5 48 18	10 28 52	15 1 14	19 22 30	23 30 32
23	1 5 53	5 51 8	10 31 38	15 3 54	19 25 3	23 32 56
24	1 8 45	5 53 58	10 34 24	15 6 34	19 27 36	23 35 20
25	1 11 37	5 56 48	10 37 10	15 9 14	19 30 9	23 37 44
26	1 14 29	5 59 38	10 39 57	15 11 54	19 32 42	23 40 9
27	1 17 20	6 2 28	10 42 43	15 14 34	19 35 15	23 42 34
28	1 20 12	6 5 18	10 45 29	15 17 14	19 37 48	23 44 58
29	1 23 4	6 8 8	10 48 15	15 19 54	19 40 20	23 47 22
30	1 25 56	6 10 58	10 51 1	15 22 34	19 42 52	23 49 45
31	1 28 47	6 13 48	10 53 47	15 25 14	19 45 24	23 52 9
32	1 31 39	6 16 38	10 56 33	15 27 54	19 47 56	23 54 32
33	1 34 31	6 19 27	10 59 19	15 30 34	19 50 28	23 56 56
34	1 37 23	6 22 17	11 2 5	15 33 14	19 53 0	23 59 19
35	1 40 14	6 25 7	11 4 50	15 35 53	19 55 32	24 1 43
36	1 43 6	6 27 57	11 7 36	15 38 32	19 58 4	24 4 6
37	1 45 58	6 30 46	11 10 21	15 41 11	20 0 36	24 6 30
38	1 48 49	6 33 36	11 13 6	15 43 50	20 3 8	24 8 53
39	1 51 41	6 36 26	11 15 51	15 46 29	20 5 40	24 11 17
40	1 54 34	6 39 15	11 18 36	15 49 8	20 8 12	24 13 40
41	1 57 25	6 42 5	11 21 21	15 51 47	20 10 43	24 16 2
42	2 0 17	6 44 55	11 24 6	16 54 26	20 13 14	24 18 26
43	2 3 9	6 47 44	11 26 51	15 57 5	20 15 45	24 20 47
44	2 6 0	6 50 34	11 29 36	15 59 44	20 18 16	24 23 10
45	2 8 51	6 53 24	11 32 21	16 2 23	20 20 47	24 25 32
46	2 11 43	6 56 13	11 35 6	16 5 0	20 23 18	24 27 55
47	2 14 34	6 59 2	11 37 51	16 7 41	20 25 49	24 30 17
48	2 17 26	7 1 52	11 40 36	16 10 20	20 28 20	24 32 39
49	2 20 18	7 4 41	11 43 21	16 12 59	20 30 51	24 35 2
50	2 23 9	7 7 30	11 46 6	16 15 37	20 33 22	24 37 24

Figure 2: The first page of Peurbach's table [3] (source: e-rara).

	0 G.M.2.	100 G.M.2.	200 G.M.2.	300 G.M.2.	400 G.M.2.	500 G.M.2.
51	12 26 1	7 10 19	11 48 51	16 18 15	20 35 53	24 39 47
52	12 28 52	7 13 9	11 51 35	16 20 53	20 38 24	24 42 9
53	12 31 44	7 15 58	11 54 20	16 23 31	20 40 54	24 44 30
54	12 34 36	7 18 47	11 57 5	16 26 9	20 43 24	24 46 52
55	12 37 27	7 21 36	11 59 50	16 28 47	20 45 54	24 49 13
56	12 40 19	7 24 25	12 2 35	16 31 25	20 48 24	24 51 34
57	12 43 10	7 27 14	12 5 19	16 34 3	20 50 54	24 53 56
58	12 46 2	7 30 3	12 8 3	16 36 41	20 53 24	24 56 17
59	12 48 53	7 32 52	12 10 47	16 39 19	20 55 54	24 58 38
60	12 51 45	7 35 41	12 13 31	16 41 57	20 58 24	25 1 0
61	12 54 36	7 38 30	12 16 15	16 44 35	21 0 54	25 3 21
62	12 57 28	7 41 18	12 18 59	16 47 13	21 3 24	25 5 42
63	13 0 19	7 44 7	12 21 43	16 49 51	21 5 54	25 8 1 4
64	13 3 10	7 46 56	12 24 27	16 52 28	21 8 24	25 10 25
65	13 6 2	7 49 45	12 27 11	16 55 5	21 10 54	25 12 45
66	13 8 53	7 52 34	12 29 55	16 57 42	21 13 23	25 15 6
67	13 11 44	7 55 23	12 32 39	17 0 19	21 15 52	25 17 26
68	13 14 36	7 58 11	12 35 23	17 2 56	21 18 21	25 19 46
69	13 17 27	8 1 0	12 38 7	17 5 33	21 20 50	25 22 6
70	13 20 18	8 3 48	12 40 51	17 8 10	21 23 19	25 24 27
71	13 23 10	8 6 36	12 43 35	17 10 47	21 25 48	25 26 47
72	13 26 1	8 9 25	12 46 18	17 13 24	21 28 17	25 29 7
73	13 28 52	8 12 13	12 49 1	17 16 1	21 30 46	25 31 27
74	13 31 43	8 15 1	12 51 44	17 18 38	21 33 15	25 33 48
75	13 34 35	8 17 50	12 54 27	17 21 15	21 35 44	25 36 8
76	13 37 26	8 20 38	12 57 10	17 23 52	21 38 13	25 38 28
77	13 40 17	8 23 26	12 59 53	17 26 29	21 40 41	25 40 47
78	13 43 8	8 26 14	13 2 36	17 29 5	21 43 9	25 43 6
79	13 45 59	8 29 2	13 5 19	17 31 41	21 45 37	25 45 25
80	13 48 50	8 31 50	13 8 2	17 34 17	21 48 5	25 47 44
81	13 51 42	8 34 38	13 10 45	17 36 55	21 50 33	25 50 3
82	13 54 33	8 37 26	13 13 28	17 39 29	21 53 1	25 52 23
83	13 57 24	8 40 14	13 16 11	17 42 5	21 55 29	25 55 43
84	14 0 15	8 43 2	13 18 54	17 44 41	21 57 57	25 57 1
85	14 3 16	8 45 50	13 21 37	17 47 17	22 0 25	25 59 20
86	14 5 57	8 48 38	13 24 20	17 49 53	22 2 53	26 1 39
87	14 8 48	8 51 25	13 27 2	17 52 29	22 5 21	26 3 58
88	14 11 39	8 54 13	13 29 44	17 55 5	22 7 49	26 6 17
89	14 14 30	8 57 1	13 32 27	17 57 41	22 10 16	26 8 35
90	14 17 21	8 59 49	13 35 9	18 0 17	22 12 43	26 10 53
91	14 20 11	9 2 37	13 37 52	18 2 52	22 15 10	26 13 12
92	14 23 1	9 5 24	13 40 34	18 5 27	22 17 37	26 15 30
93	14 25 53	9 8 12	13 43 16	18 8 2	22 20 4	26 17 48
94	14 28 44	9 10 59	13 45 58	18 10 37	22 22 31	26 20 6
95	14 31 35	9 13 47	13 48 40	18 13 12	22 24 58	26 22 24
96	14 34 26	9 16 34	13 51 22	18 15 47	22 27 25	26 24 42
97	14 37 17	9 19 22	13 54 4	18 18 22	22 29 52	26 27 1
98	14 40 8	9 22 9	13 56 46	18 20 57	22 32 19	26 29 19
99	14 42 58	9 24 57	13 59 28	18 23 32	22 34 46	26 31 37
100	14 45 49	9 27 44	14 2 10	18 26 7	22 37 12	26 33 55

A iiii

Figure 3: The second page of Peurbach's table [3] (source: e-rara).

	600	700	800	900	1000	1200
	G.M.2.	G.M.2.	G.M.2.	G.M.2.	G.M.2.	G.M.2.
0	26 53 55	30 15 22	33 41 24	36 52 22	39 48 21	42 35 39
1	26 56 12	30 17 50	33 43 23	36 54 2	39 50 2	42 37 12
2	26 58 29	30 19 38	33 45 22	36 55 52	39 51 43	42 38 45
3	26 40 46	30 21 46	33 47 21	36 57 42	39 53 24	42 39 18
4	26 43 3	30 23 53	33 49 20	36 59 32	39 55 5	42 40 51
5	26 45 20	30 26 2	33 51 18	37 1 22	39 56 46	42 42 24
6	26 47 57	30 28 10	33 53 16	37 3 12	39 58 27	42 43 57
7	26 49 54	30 30 18	33 55 14	37 5 1	40 0 8	42 44 50
8	26 52 11	30 32 26	33 57 12	37 6 50	40 1 49	42 45 3
9	26 54 27	30 34 33	33 59 10	37 8 39	40 3 30	42 46 36
10	26 56 44	30 36 40	34 1 8	37 10 28	40 5 11	42 46 9
11	26 59 1	30 38 47	34 3 6	37 12 17	40 6 52	42 47 42
12	27 1 18	30 40 54	34 5 4	37 14 6	40 8 32	42 49 15
13	27 3 34	30 43 1	34 7 2	37 15 55	40 10 12	42 50 47
14	27 5 50	30 45 8	34 9 0	37 17 44	40 11 52	42 52 19
15	27 8 6	30 47 15	34 10 58	37 19 33	40 13 32	42 53 51
16	27 10 22	30 49 22	34 12 56	37 21 22	40 15 12	42 55 23
17	27 12 38	30 51 29	34 14 54	37 23 10	40 16 52	42 56 55
18	27 14 54	30 53 36	34 16 51	37 24 58	40 18 32	42 58 27
19	27 17 10	30 55 43	34 18 48	37 26 46	40 20 12	42 59 59
20	27 19 26	30 57 50	34 20 45	37 28 34	40 21 52	43 1 31
21	27 21 42	30 59 56	34 22 42	37 30 22	40 23 32	43 3 3
22	27 23 58	31 2 2	34 24 39	37 32 10	40 25 12	43 4 35
23	27 26 13	31 4 8	34 26 36	37 33 58	40 26 52	43 6 7
24	27 28 28	31 6 14	34 28 33	37 35 46	40 28 31	43 7 59
25	27 30 43	31 8 20	34 30 30	37 37 34	40 30 10	43 9 10
26	27 32 58	31 10 26	34 32 27	37 39 22	40 31 49	43 10 41
27	27 35 13	31 12 32	34 34 24	37 41 10	40 33 28	43 12 12
28	27 37 28	31 14 38	34 36 21	37 42 58	40 35 7	43 13 43
29	27 39 43	31 16 44	34 38 17	37 44 46	40 36 46	43 15 14
30	27 41 58	31 18 49	34 40 13	37 46 33	40 38 25	43 16 45
31	27 44 13	31 20 54	34 42 9	37 48 20	40 40 4	43 18 16
32	27 46 28	31 22 59	34 44 5	37 50 7	40 41 43	43 19 47
33	27 48 43	31 24 4	34 46 1	37 51 54	40 43 22	43 21 18
34	27 50 57	31 27 9	34 47 57	37 53 41	40 45 1	43 22 49
35	27 53 11	31 29 14	34 49 53	37 55 28	40 46 40	43 24 20
36	27 55 25	31 31 19	34 51 49	37 57 15	40 48 19	43 25 51
37	27 57 39	31 33 24	34 53 45	37 59 2	40 49 59	43 27 22
38	27 59 53	31 35 29	34 55 41	38 0 49	40 51 36	43 28 53
39	28 7 7	31 37 34	34 57 36	38 2 36	40 53 14	43 30 23
40	28 4 21	31 39 39	34 59 31	38 4 23	40 54 52	43 31 55
41	28 6 35	31 41 44	35 1 26	38 6 10	40 56 30	43 33 23
42	28 8 49	31 43 48	35 3 21	38 7 56	40 58 8	43 34 55
43	28 11 3	31 45 52	35 5 16	38 9 42	40 59 46	43 36 23
44	28 13 16	31 47 56	35 7 11	38 11 28	41 1 24	43 37 53
45	28 15 29	31 50 0	35 9 6	38 13 14	41 3 2	43 39 23
46	28 17 42	31 52 4	35 11 1	38 15 0	41 4 40	43 40 53
47	28 19 55	31 54 8	35 12 56	38 16 46	41 6 18	43 42 23
48	28 22 8	31 56 12	35 14 51	38 18 32	41 7 56	43 43 52
49	28 24 21	31 58 16	35 16 46	38 20 18	41 9 33	43 45 23
50	28 26 54	32 0 20	35 18 41	38 22 4	41 11 10	43 46 53

Figure 4: The third page of Peurbach's table [3] (source: e-rara).

	600 G.M.2.	700 G.M.2.	800 G.M.2.	900 G.M.2.	1000 G.M.2.	1200 G.M.2.
51	28 28 27	32 2 24	35 20 35	38 23 50	41 12 47	43 48 27
52	28 31 0	32 4 27	35 22 29	38 25 35	41 14 24	43 49 51
53	28 33 15	32 6 30	35 24 23	38 27 20	41 16 1	43 51 20
54	28 35 26	32 8 33	35 26 17	38 29 5	41 17 38	43 52 49
55	28 37 39	32 10 36	35 28 11	38 30 50	41 19 15	43 54 18
56	28 39 51	32 12 39	35 30 5	38 32 35	41 20 52	43 55 47
57	28 42 3	32 14 42	35 31 59	38 34 20	41 22 29	43 57 16
58	28 44 15	32 16 45	35 33 53	38 36 5	41 24 6	43 58 45
59	28 46 27	32 18 48	35 35 47	38 37 50	41 25 43	44 0 14
60	28 48 39	32 20 51	35 37 41	38 39 35	41 27 20	44 1 43
61	28 50 51	32 22 54	35 39 35	38 41 20	41 28 57	44 3 12
62	28 53 3	32 24 57	35 41 28	38 43 5	41 30 33	44 4 41
63	28 55 15	32 26 59	35 43 21	38 44 50	41 32 9	44 6 10
64	28 57 27	32 29 1	35 45 14	38 46 35	41 33 45	44 7 36
65	28 59 39	32 31 3	35 47 7	38 48 19	41 35 21	44 9 8
66	29 1 50	32 33 5	35 49 0	38 50 3	41 36 57	44 10 36
67	29 4 1	32 35 7	35 50 53	38 51 47	41 38 33	44 12 4
68	29 6 12	32 37 9	35 52 46	38 53 31	41 40 9	44 13 52
69	29 8 23	32 39 11	35 54 39	38 55 15	41 41 45	44 15 0
70	29 10 34	32 41 13	35 56 32	38 56 59	41 43 21	44 16 28
71	29 12 45	32 43 15	35 58 26	38 58 43	41 44 57	44 17 56
72	29 14 56	32 45 17	36 0 18	39 0 27	41 46 33	44 19 24
73	29 17 7	32 47 19	36 2 10	39 2 11	41 48 9	44 20 52
74	29 19 18	32 49 19	36 4 2	39 3 55	41 49 44	44 22 20
75	29 21 29	32 51 20	36 5 54	39 5 39	41 51 19	44 23 48
76	29 23 40	32 53 21	36 7 46	39 7 23	41 52 54	44 25 16
77	29 25 50	32 55 22	36 9 38	39 9 6	41 54 29	45 26 44
78	29 28 0	32 57 23	36 11 30	39 10 49	41 56 4	44 28 12
79	29 30 10	32 59 24	36 13 22	39 12 32	41 57 39	44 29 40
80	29 32 20	33 1 25	36 15 14	39 14 15	41 59 14	44 31 7
81	29 34 30	33 3 26	36 17 6	39 15 58	42 0 49	44 32 34
82	29 36 40	33 5 27	36 18 58	39 17 41	42 2 24	44 34 1
83	29 38 50	33 7 28	36 20 50	39 19 24	42 3 59	44 35 28
84	29 41 0	33 9 29	36 22 42	39 21 7	42 5 34	44 36 55
85	29 43 10	33 11 29	36 24 33	39 22 50	42 7 9	44 38 12
86	29 45 19	33 13 29	36 26 24	39 24 33	42 8 44	44 39 49
87	29 47 28	33 15 29	36 28 15	39 26 16	42 10 18	44 41 16
88	29 49 37	33 17 29	36 30 6	39 27 59	42 11 52	44 42 43
89	29 51 46	33 19 29	36 31 57	39 29 41	42 13 26	44 44 10
90	29 53 55	33 21 29	26 33 48	39 31 23	42 15 0	44 45 37
91	29 56 4	33 23 29	36 35 39	39 33 5	42 16 34	44 47 4
92	29 58 13	33 25 29	36 37 30	39 34 47	42 18 8	44 48 31
93	30 0 22	33 27 29	36 39 21	39 36 29	42 19 42	44 49 58
94	30 2 31	33 29 29	36 41 12	39 38 11	42 21 16	44 51 24
95	30 4 40	33 31 29	36 43 2	39 39 53	42 22 50	44 52 50
96	30 6 49	33 33 28	36 44 52	39 41 35	42 24 24	44 54 16
97	30 8 58	33 35 27	36 46 42	39 43 17	42 25 58	44 55 42
98	30 11 6	33 37 26	36 48 32	39 44 59	42 27 32	44 57 8
99	30 13 14	33 39 25	36 50 22	39 46 40	42 29 6	44 58 34
100	30 15 22	33 41 24	36 52 12	39 48 21	42 30 39	45 0 0

Figure 5: The fourth page of Peurbach's table [3] (source: e-rara).

Tabula Gnomonica

	0			200			200			300			400			500		
	G.	m.	fe.	G.	m.	fe.	G.	m.	fe.	G.	m.	fe.	G.	m.	fe.	G.	m.	fe.
0	0	0	0	4	45	49	9	27	44	14	2	10	18	26	7	22	37	12
1	0	2	52	4	48	40	9	30	32	14	4	52	18	28	42	22	39	38
2	0	5	44	4	51	30	9	33	19	14	7	34	18	31	17	22	42	4
3	0	8	36	4	54	21	9	36	6	14	10	16	18	33	51	22	44	30
4	0	11	28	4	57	12	9	38	53	14	12	58	18	36	25	22	46	56
5	0	14	20	5	0	2	9	41	40	14	15	39	18	38	59	22	49	22
6	0	17	12	5	2	53	9	44	27	14	18	20	18	41	33	22	51	47
7	0	20	3	5	5	44	9	47	14	14	21	1	18	44	7	22	54	13
8	0	22	55	5	8	34	9	50	0	14	23	42	18	46	41	22	56	39
9	0	25	47	5	11	24	9	52	47	14	26	23	18	49	15	22	59	4
10	0	28	39	5	14	15	9	55	34	14	29	4	18	51	49	23	1	30
11	0	31	31	5	17	5	9	58	21	14	31	45	18	54	23	23	3	56
12	0	34	23	5	19	55	10	1	7	14	34	26	18	56	57	23	6	21
13	0	37	15	5	22	46	10	3	54	14	37	7	18	59	31	23	8	47
14	0	40	7	5	25	36	10	6	41	14	39	48	19	2	5	23	11	12
15	0	42	59	5	28	26	10	9	28	14	42	29	19	4	39	23	13	38
16	0	45	50	5	31	17	10	12	14	14	45	20	19	7	12	23	16	4
17	0	48	42	5	34	7	10	15	0	14	47	51	19	9	45	23	18	29
18	0	51	34	5	36	57	10	17	47	14	50	32	19	12	18	23	20	53
19	0	54	26	5	39	48	10	20	33	14	53	13	19	14	51	23	23	18
20	0	57	18	5	42	38	10	23	19	14	55	54	19	17	24	23	25	42
21	1	0	10	5	45	28	10	26	5	14	58	34	19	19	57	23	28	7
22	1	3	1	5	48	18	10	28	52	15	1	14	19	22	30	23	30	32
23	1	5	53	5	51	8	10	31	38	15	3	54	19	25	3	23	32	56
24	1	8	45	5	53	58	10	34	24	15	6	34	19	27	36	23	35	20
25	1	11	37	5	56	48	10	37	10	15	9	14	19	30	9	23	37	45
26	1	14	29	5	59	38	10	39	57	15	11	54	19	32	42	23	40	9

Figure 6: Excerpt of Gemma Frisius's copy of Peurbach's table [1] (source: Google Books).

Georgij Peurbachij.



	0			100			200			300			400			500		
	G.	m.	se.	G.	m.	se.	G.	m.	se.	G.	m.	se.	G.	m.	se.	G.	m.	se.
27	1	17	20	6	2	28	10	42	43	15	14	34	19	35	15	23	42	34
28	1	20	12	6	5	18	10	45	29	15	17	14	19	37	48	23	44	58
29	1	23	4	6	8	8	10	48	15	15	19	54	19	40	20	23	47	22
30	1	25	56	6	10	58	10	51	1	15	22	34	19	42	52	23	49	45
31	1	28	47	6	13	48	10	53	47	15	25	14	19	45	24	23	52	9
32	1	31	39	6	16	38	10	56	33	15	27	54	19	47	56	23	54	32
33	1	34	31	6	19	28	10	59	19	15	30	34	19	50	28	23	56	56
34	1	37	23	6	22	17	11	2	5	15	33	14	19	53	0	23	59	19
35	1	40	14	6	25	7	11	4	50	15	35	53	19	55	32	24	1	43
36	1	43	6	6	27	57	11	7	36	15	38	32	19	58	4	24	4	6
37	1	45	58	6	30	46	11	10	21	15	41	11	20	0	36	24	6	30
38	1	48	49	6	33	36	11	13	6	15	43	50	20	3	8	24	8	53
39	1	51	41	6	36	26	11	15	51	15	46	29	20	5	40	24	11	17
40	1	54	34	6	39	15	11	18	36	15	49	8	20	8	12	24	13	40
41	1	57	25	6	42	5	11	21	21	15	51	47	20	10	43	24	16	2
42	2	0	17	6	44	55	11	24	6	15	54	26	20	13	14	24	18	25
43	2	3	9	6	47	44	11	26	51	15	57	5	20	15	45	24	20	47
44	2	6	0	6	50	34	11	29	36	15	59	44	20	18	16	24	23	10
45	2	8	51	6	53	24	11	32	21	16	2	23	20	20	47	24	25	32
46	2	11	43	6	56	13	11	35	6	16	5	0	20	23	18	24	27	55
47	2	14	34	6	59	2	11	37	51	16	7	41	20	25	49	24	30	17
48	2	17	26	7	1	52	11	40	36	16	10	20	20	28	20	24	32	39
49	2	20	18	7	4	41	11	43	21	16	12	59	20	30	51	24	35	2
50	2	23	9	7	7	30	11	46	6	16	15	37	20	33	22	24	37	24

Figure 7: Excerpt of Gemma Frisius's copy of Peurbach's table [1] (source: Google Books).

References

- [1] Gemma Frisius. *De radio astronomico et geometrico liber*. Antwerp: Gregorius de Bonte, 1545.
- [2] Denis Roegel. A survey of the main fundamental European trigonometric tables printed in the 15th and 16th centuries. Technical report, LORIA, Nancy, 2021.
- [3] Georg von Peurbach. *Quadratum geometricum*. Nuremberg: Johann Stuchs, 1516.

Peurbach's *Quadratum geometricum* (1516) (reconstruction, D. Roegel, 2021)

	0			100			200			300			400			500		
	<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>		
0	0	0	0	4	45	49	9	27	44	14	2	10	18	26	6	22	37	12
1	0	2	52	4	48	40	9	30	32	14	4	52	18	28	40	22	39	38
2	0	5	44	4	51	30	9	33	19	14	7	34	18	31	15	22	42	4
3	0	8	36	4	54	21	9	36	6	14	10	16	18	33	50	22	44	31
4	0	11	28	4	57	12	9	38	53	14	12	57	18	36	24	22	46	57
5	0	14	19	5	0	2	9	41	40	14	15	39	18	38	58	22	49	23
6	0	17	11	5	2	53	9	44	27	14	18	20	18	41	33	22	51	49
7	0	20	3	5	5	43	9	47	14	14	21	1	18	44	7	22	54	15
8	0	22	55	5	8	34	9	50	1	14	23	43	18	46	41	22	56	40
9	0	25	47	5	11	24	9	52	48	14	26	24	18	49	15	22	59	6
10	0	28	39	5	14	15	9	55	34	14	29	5	18	51	49	23	1	32
11	0	31	31	5	17	5	9	58	21	14	31	46	18	54	23	23	3	57
12	0	34	23	5	19	56	10	1	8	14	34	27	18	56	57	23	6	23
13	0	37	14	5	22	46	10	3	55	14	37	8	18	59	30	23	8	48
14	0	40	6	5	25	37	10	6	41	14	39	49	19	2	4	23	11	13
15	0	42	58	5	28	27	10	9	28	14	42	30	19	4	38	23	13	39
16	0	45	50	5	31	17	10	12	14	14	45	11	19	7	11	23	16	4
17	0	48	42	5	34	7	10	15	1	14	47	51	19	9	44	23	18	29
18	0	51	34	5	36	58	10	17	47	14	50	32	19	12	18	23	20	54
19	0	54	26	5	39	48	10	20	34	14	53	13	19	14	51	23	23	19
20	0	57	17	5	42	38	10	23	20	14	55	53	19	17	24	23	25	43
21	1	0	9	5	45	28	10	26	6	14	58	34	19	19	57	23	28	8
22	1	3	1	5	48	18	10	28	52	15	1	14	19	22	30	23	30	33
23	1	5	53	5	51	9	10	31	39	15	3	54	19	25	3	23	32	57
24	1	8	45	5	53	59	10	34	25	15	6	34	19	27	36	23	35	21
25	1	11	37	5	56	49	10	37	11	15	9	15	19	30	9	23	37	46
26	1	14	28	5	59	39	10	39	57	15	11	55	19	32	42	23	40	10
27	1	17	20	6	2	29	10	42	43	15	14	35	19	35	14	23	42	34
28	1	20	12	6	5	19	10	45	29	15	17	15	19	37	47	23	44	58
29	1	23	4	6	8	9	10	48	15	15	19	55	19	40	19	23	47	22
30	1	25	56	6	10	59	10	51	0	15	22	35	19	42	51	23	49	46
31	1	28	47	6	13	48	10	53	46	15	25	14	19	45	24	23	52	10
32	1	31	39	6	16	38	10	56	32	15	27	54	19	47	56	23	54	34
33	1	34	31	6	19	28	10	59	18	15	30	34	19	50	28	23	56	57
34	1	37	23	6	22	18	11	2	3	15	33	13	19	53	0	23	59	21
35	1	40	14	6	25	8	11	4	49	15	35	53	19	55	32	24	1	44
36	1	43	6	6	27	57	11	7	34	15	38	32	19	58	4	24	4	7
37	1	45	58	6	30	47	11	10	20	15	41	11	20	0	36	24	6	31
38	1	48	50	6	33	37	11	13	5	15	43	51	20	3	7	24	8	54
39	1	51	41	6	36	26	11	15	50	15	46	30	20	5	39	24	11	17
40	1	54	33	6	39	16	11	18	36	15	49	9	20	8	11	24	13	40
41	1	57	25	6	42	5	11	21	21	15	51	48	20	10	42	24	16	3
42	2	0	16	6	44	55	11	24	6	15	54	27	20	13	14	24	18	26
43	2	3	8	6	47	45	11	26	51	15	57	6	20	15	45	24	20	48
44	2	6	0	6	50	34	11	29	36	15	59	45	20	18	16	24	23	11
45	2	8	51	6	53	23	11	32	21	16	2	24	20	20	47	24	25	33
46	2	11	43	6	56	13	11	35	6	16	5	3	20	23	18	24	27	56
47	2	14	35	6	59	2	11	37	51	16	7	41	20	25	49	24	30	18
48	2	17	26	7	1	52	11	40	36	16	10	20	20	28	20	24	32	41
49	2	20	18	7	4	41	11	43	21	16	12	58	20	30	51	24	35	3
50	2	23	9	7	7	30	11	46	6	16	15	37	20	33	22	24	37	25

Peurbach's *Quadratum geometricum* (1516) (reconstruction, D. Roegel, 2021)

	0			100			200			300			400			500								
	<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>								
51		2	26	1		7	10	19		11	48	51		16	18	15		20	35	52		24	39	47
52		2	28	53		7	13	8		11	51	35		16	20	53		20	38	23		24	42	9
53		2	31	44		7	15	58		11	54	20		16	23	32		20	40	53		24	44	31
54		2	34	36		7	18	47		11	57	4		16	26	10		20	43	24		24	46	52
55		2	37	27		7	21	36		11	59	49		16	28	48		20	45	54		24	49	14
56		2	40	19		7	24	25		12	2	33		16	31	26		20	48	24		24	51	36
57		2	43	10		7	27	14		12	5	18		16	34	4		20	50	55		24	53	57
58		2	46	2		7	30	3		12	8	2		16	36	42		20	53	25		24	56	18
59		2	48	53		7	32	52		12	10	46		16	39	20		20	55	55		24	58	40
60		2	51	45		7	35	41		12	13	30		16	41	57		20	58	25		25	1	1
61		2	54	36		7	38	30		12	16	15		16	44	35		21	0	54		25	3	22
62		2	57	28		7	41	18		12	18	59		16	47	13		21	3	24		25	5	43
63		3	0	19		7	44	7		12	21	43		16	49	50		21	5	54		25	8	4
64		3	3	10		7	46	56		12	24	27		16	52	27		21	8	23		25	10	25
65		3	6	2		7	49	45		12	27	11		16	55	5		21	10	53		25	12	45
66		3	8	53		7	52	33		12	29	54		16	57	42		21	13	22		25	15	6
67		3	11	45		7	55	22		12	32	38		17	0	19		21	15	52		25	17	27
68		3	14	36		7	58	11		12	35	22		17	2	57		21	18	21		25	19	47
69		3	17	27		8	0	59		12	38	6		17	5	34		21	20	50		25	22	7
70		3	20	18		8	3	48		12	40	49		17	8	11		21	23	19		25	24	28
71		3	23	10		8	6	36		12	43	33		17	10	48		21	25	48		25	26	48
72		3	26	1		8	9	25		12	46	16		17	13	24		21	28	17		25	29	8
73		3	28	52		8	12	13		12	49	0		17	16	1		21	30	46		25	31	28
74		3	31	44		8	15	1		12	51	43		17	18	38		21	33	14		25	33	48
75		3	34	35		8	17	50		12	54	27		17	21	14		21	35	43		25	36	8
76		3	37	26		8	20	38		12	57	10		17	23	51		21	38	12		25	38	28
77		3	40	17		8	23	26		12	59	53		17	26	28		21	40	40		25	40	47
78		3	43	8		8	26	14		13	2	36		17	29	4		21	43	9		25	43	7
79		3	46	0		8	29	3		13	5	19		17	31	40		21	45	37		25	45	26
80		3	48	51		8	31	51		13	8	2		17	34	17		21	48	5		25	47	46
81		3	51	42		8	34	39		13	10	45		17	36	53		21	50	33		25	50	5
82		3	54	33		8	37	27		13	13	28		17	39	29		21	53	1		25	52	24
83		3	57	24		8	40	15		13	16	11		17	42	5		21	55	29		25	54	43
84		4	0	15		8	43	3		13	18	54		17	44	41		21	57	57		25	57	2
85		4	3	6		8	45	51		13	21	37		17	47	17		22	0	25		25	59	21
86		4	5	57		8	48	39		13	24	19		17	49	53		22	2	53		26	1	40
87		4	8	48		8	51	26		13	27	2		17	52	28		22	5	20		26	3	59
88		4	11	39		8	54	14		13	29	45		17	55	4		22	7	48		26	6	17
89		4	14	30		8	57	2		13	32	27		17	57	39		22	10	15		26	8	36
90		4	17	21		8	59	50		13	35	10		18	0	15		22	12	43		26	10	55
91		4	20	12		9	2	37		13	37	52		18	2	50		22	15	10		26	13	13
92		4	23	3		9	5	25		13	40	34		18	5	26		22	17	37		26	15	31
93		4	25	54		9	8	13		13	43	16		18	8	1		22	20	4		26	17	49
94		4	28	44		9	11	0		13	45	59		18	10	36		22	22	31		26	20	7
95		4	31	35		9	13	48		13	48	41		18	13	11		22	24	58		26	22	25
96		4	34	26		9	16	35		13	51	23		18	15	46		22	27	25		26	24	43
97		4	37	17		9	19	22		13	54	5		18	18	21		22	29	52		26	27	1
98		4	40	8		9	22	10		13	56	47		18	20	56		22	32	18		26	29	19
99		4	42	58		9	24	57		13	59	29		18	23	31		22	34	45		26	31	37
100		4	45	49		9	27	44		14	2	10		18	26	6		22	37	12		26	33	54

Peurbach's *Quadratum geometricum* (1516) (reconstruction, D. Roegel, 2021)

	600				700				800				900				1000				1100			
	<i>G. M. 2.</i>				<i>G. M. 2.</i>				<i>G. M. 2.</i>				<i>G. M. 2.</i>				<i>G. M. 2.</i>				<i>G. M. 2.</i>			
0		26	33	54		30	15	23		33	41	24		36	52	12		39	48	20		42	30	38
1		26	36	12		30	17	31		33	43	23		36	54	2		39	50	1		42	32	11
2		26	38	29		30	19	39		33	45	22		36	55	51		39	51	43		42	33	44
3		26	40	46		30	21	47		33	47	21		36	57	41		39	53	24		42	35	17
4		26	43	3		30	23	55		33	49	20		36	59	31		39	55	5		42	36	51
5		26	45	21		30	26	3		33	51	18		37	1	21		39	56	46		42	38	24
6		26	47	38		30	28	11		33	53	17		37	3	10		39	58	27		42	39	57
7		26	49	55		30	30	19		33	55	15		37	5	0		40	0	8		42	41	30
8		26	52	11		30	32	26		33	57	13		37	6	49		40	1	49		42	43	2
9		26	54	28		30	34	34		33	59	12		37	8	38		40	3	30		42	44	35
10		26	56	45		30	36	41		34	1	10		37	10	27		40	5	10		42	46	8
11		26	59	1		30	38	48		34	3	8		37	12	16		40	6	51		42	47	40
12		27	1	18		30	40	55		34	5	6		37	14	5		40	8	31		42	49	13
13		27	3	34		30	43	3		34	7	4		37	15	54		40	10	12		42	50	45
14		27	5	50		30	45	10		34	9	1		37	17	43		40	11	52		42	52	18
15		27	8	7		30	47	16		34	10	59		37	19	32		40	13	32		42	53	50
16		27	10	23		30	49	23		34	12	57		37	21	21		40	15	13		42	55	22
17		27	12	39		30	51	30		34	14	54		37	23	9		40	16	53		42	56	54
18		27	14	54		30	53	37		34	16	51		37	24	58		40	18	33		42	58	26
19		27	17	10		30	55	43		34	18	49		37	26	46		40	20	13		42	59	58
20		27	19	26		30	57	50		34	20	46		37	28	34		40	21	52		43	1	30
21		27	21	42		30	59	56		34	22	43		37	30	22		40	23	32		43	3	2
22		27	23	57		31	2	2		34	24	40		37	32	11		40	25	12		43	4	34
23		27	26	13		31	4	8		34	26	37		37	33	59		40	26	51		43	6	5
24		27	28	28		31	6	14		34	28	34		37	35	47		40	28	31		43	7	37
25		27	30	43		31	8	20		34	30	31		37	37	34		40	30	10		43	9	9
26		27	32	58		31	10	26		34	32	27		37	39	22		40	31	50		43	10	40
27		27	35	13		31	12	32		34	34	24		37	41	10		40	33	29		43	12	11
28		27	37	28		31	14	38		34	36	20		37	42	58		40	35	8		43	13	43
29		27	39	43		31	16	43		34	38	17		37	44	45		40	36	47		43	15	14
30		27	41	58		31	18	49		34	40	13		37	46	32		40	38	26		43	16	45
31		27	44	13		31	20	54		34	42	9		37	48	20		40	40	5		43	18	16
32		27	46	27		31	22	59		34	44	5		37	50	7		40	41	44		43	19	47
33		27	48	42		31	25	5		34	46	2		37	51	54		40	43	23		43	21	18
34		27	50	56		31	27	10		34	47	57		37	53	41		40	45	1		43	22	49
35		27	53	11		31	29	15		34	49	53		37	55	28		40	46	40		43	24	20
36		27	55	25		31	31	20		34	51	49		37	57	15		40	48	18		43	25	50
37		27	57	39		31	33	25		34	53	45		37	59	2		40	49	57		43	27	21
38		27	59	53		31	35	29		34	55	40		38	0	49		40	51	35		43	28	51
39		28	2	7		31	37	34		34	57	36		38	2	35		40	53	14		43	30	22
40		28	4	21		31	39	39		34	59	31		38	4	22		40	54	52		43	31	52
41		28	6	35		31	41	43		35	1	27		38	6	8		40	56	30		43	33	23
42		28	8	48		31	43	48		35	3	22		38	7	55		40	58	8		43	34	53
43		28	11	2		31	45	52		35	5	17		38	9	41		40	59	46		43	36	23
44		28	13	16		31	47	56		35	7	12		38	11	27		41	1	24		43	37	53
45		28	15	29		31	50	0		35	9	7		38	13	14		41	3	2		43	39	23
46		28	17	42		31	52	4		35	11	2		38	15	0		41	4	39		43	40	53
47		28	19	55		31	54	8		35	12	57		38	16	46		41	6	17		43	42	23
48		28	22	9		31	56	12		35	14	51		38	18	31		41	7	54		43	43	53
49		28	24	22		31	58	16		35	16	46		38	20	17		41	9	32		43	45	22
50		28	26	35		32	0	19		35	18	40		38	22	3		41	11	9		43	46	52

Peurbach's *Quadratum geometricum* (1516) (reconstruction, D. Roegel, 2021)

	600			700			800			900			1000			1100		
	<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>			<i>G. M. 2.</i>		
51	28	28	47	32	2	23	35	20	35	38	23	49	41	12	47	43	48	22
52	28	31	0	32	4	26	35	22	29	38	25	34	41	14	24	43	49	51
53	28	33	13	32	6	30	35	24	23	38	27	20	41	16	1	43	51	21
54	28	35	25	32	8	33	35	26	17	38	29	5	41	17	38	43	52	50
55	28	37	38	32	10	36	35	28	12	38	30	50	41	19	15	43	54	19
56	28	39	50	32	12	39	35	30	6	38	32	35	41	20	52	43	55	48
57	28	42	3	32	14	42	35	31	59	38	34	20	41	22	29	43	57	17
58	28	44	15	32	16	45	35	33	53	38	36	6	41	24	6	43	58	46
59	28	46	27	32	18	48	35	35	47	38	37	50	41	25	42	44	0	15
60	28	48	39	32	20	51	35	37	40	38	39	35	41	27	19	44	1	44
61	28	50	51	32	22	53	35	39	34	38	41	20	41	28	55	44	3	13
62	28	53	3	32	24	56	35	41	27	38	43	5	41	30	32	44	4	42
63	28	55	14	32	26	58	35	43	21	38	44	49	41	32	8	44	6	11
64	28	57	26	32	29	1	35	45	14	38	46	34	41	33	44	44	7	39
65	28	59	38	32	31	3	35	47	7	38	48	18	41	35	21	44	9	8
66	29	1	49	32	33	5	35	49	0	38	50	3	41	36	57	44	10	36
67	29	4	0	32	35	7	35	50	53	38	51	47	41	38	33	44	12	5
68	29	6	12	32	37	9	35	52	46	38	53	31	41	40	9	44	13	33
69	29	8	23	32	39	11	35	54	39	38	55	15	41	41	45	44	15	1
70	29	10	34	32	41	13	35	56	32	38	56	59	41	43	20	44	16	29
71	29	12	45	32	43	15	35	58	24	38	58	43	41	44	56	44	17	57
72	29	14	56	32	45	16	36	0	17	39	0	27	41	46	32	44	19	25
73	29	17	7	32	47	18	36	2	9	39	2	11	41	48	7	44	20	53
74	29	19	17	32	49	19	36	4	2	39	3	54	41	49	43	44	22	21
75	29	21	28	32	51	21	36	5	54	39	5	38	41	51	18	44	23	49
76	29	23	38	32	53	22	36	7	46	39	7	21	41	52	53	44	25	17
77	29	25	49	32	55	23	36	9	38	39	9	5	41	54	29	44	26	44
78	29	27	59	32	57	24	36	11	30	39	10	48	41	56	4	44	28	12
79	29	30	9	32	59	25	36	13	22	39	12	31	41	57	39	44	29	39
80	29	32	20	33	1	26	36	15	14	39	14	15	41	59	14	44	31	7
81	29	34	30	33	3	27	36	17	6	39	15	58	42	0	49	44	32	34
82	29	36	40	33	5	27	36	18	57	39	17	41	42	2	24	44	34	1
83	29	38	50	33	7	28	36	20	49	39	19	23	42	3	59	44	35	29
84	29	40	59	33	9	29	36	22	40	39	21	6	42	5	33	44	36	56
85	29	43	9	33	11	29	36	24	32	39	22	49	42	7	8	44	38	23
86	29	45	19	33	13	29	36	26	23	39	24	32	42	8	42	44	39	50
87	29	47	28	33	15	30	36	28	14	39	26	14	42	10	17	44	41	17
88	29	49	38	33	17	30	36	30	5	39	27	57	42	11	51	44	42	44
89	29	51	47	33	19	30	36	31	56	39	29	39	42	13	25	44	44	10
90	29	53	56	33	21	30	36	33	47	39	31	21	42	15	0	44	45	37
91	29	56	5	33	23	30	36	35	38	39	33	4	42	16	34	44	47	4
92	29	58	14	33	25	29	36	37	29	39	34	46	42	18	8	44	48	30
93	30	0	23	33	27	29	36	39	19	39	36	28	42	19	42	44	49	57
94	30	2	32	33	29	29	36	41	10	39	38	10	42	21	16	44	51	23
95	30	4	41	33	31	28	36	43	0	39	39	52	42	22	50	44	52	49
96	30	6	49	33	33	28	36	44	51	39	41	34	42	24	23	44	54	16
97	30	8	58	33	35	27	36	46	41	39	43	15	42	25	57	44	55	42
98	30	11	6	33	37	26	36	48	31	39	44	57	42	27	31	44	57	8
99	30	13	15	33	39	25	36	50	22	39	46	39	42	29	4	44	58	34
100	30	15	23	33	41	24	36	52	12	39	48	20	42	30	38	45	0	0