

# A reconstruction of Fine's table of sines (1550)

Denis Roegel

2 September 2021

(last version: 2 September 2021)



# Introduction

This document gives an exact (modern) reconstruction of Oronce Fine's sine table published in 1550 [2] (figure 1). This table was first published in 1530 [1].

Fine's original table, with which the reconstruction can be compared, is certainly based on a manuscript of Regiomontanus's large sexagesimal table, without truncating.

The context of these tables, as well as the details of their construction are found in my separate survey [4].

# Continuatio paginæ

17

## ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi. grad.

Gra. duum pt.	18		19		20		21		22		23		are cū,
	pt.	m.											
31	19	3	17	20	2	41	21	1	44	22	0	23	22 58 38 23 150 27
32		4	17		3	40		2	42		1	21	22 59 36 157 25
33		5	16		4	40		3	41		2	19	23 0 34 58 22
34		6	16		5	39		4	40		3	18	1 32 23 59 20
35		7	15		6	38		5	39		4	16	2 30 24 0 18
36		8	15		7	37		6	38		5	15	3 28 1 15
37		9	15		8	37		7	36		6	13	4 26 2 13
38		10	14		9	36		8	35		7	12	5 24 3 10
39		11	14		10	35		9	34		8	10	0 22 4 8
40		12	13		11	34		10	33		9	8	7 20 5 5
41		13	13		12	33		11	32		10	7	6 18 0 3
42		14	12		13	32		12	30		11	5	9 16 7 0
43		15	12		14	32		13	29		12	4	10 14 7 58
44		16	13		15	31		14	28		13	2	11 12 6 56
45		17	11		16	30		15	27		14	0	12 10 9 53
46		18	10		17	29		16	26		14	59	13 7 10 51
47		19	10		18	28		17	24		15	57	14 5 11 48
48		20	9		19	27		18	23		16	55	15 3 12 46
49		21	9		20	26		19	22		17	54	16 1 13 43
50		22	8		21	26		20	20		18	52	16 59 14 41
51		23	8		22	25		21	19		19	50	17 57 15 38
52		24	7		23	24		22	18		20	48	18 55 16 35
53		25	7		24	23		23	16		21	47	19 53 17 34
54		26	6		25	22		24	15		22	45	20 51 18 30
55		27	5		26	21		25	14		23	43	21 48 19 28
56		28	5		27	20		26	13		24	42	22 46 20 25
57		29	4		28	19		27	11		25	40	23 44 21 23
58		30	4		29	18		28	10		26	38	24 42 22 20
59		31	3		30	17		29	8		27	37	25 40 23 17
60		19	32	3	20	31	16	21	30	7	22	28	35 23 26 38 24 24 15

RECTAE

SYBTENSÆ:

E.

Figure 1: Excerpt of Fine's sine table [2] (source: Google books).

## References

- [1] Oronce Fine. *De geometria libri duo*. Paris, 1530. [This table was recomputed in 2021 by D. Roegel [3].]
- [2] Oronce Fine. *De rectis in circuli quadrante subtensis (quos vocant sinus) libri duo. Tabula sinuum rectorum, in partibus qualium semidiameter est 60, per ipsum minutim supputata*. Paris: Reginald and Claude Calder, 1550.
- [3] Denis Roegel. A reconstruction of Fine's table of sines (1530). Technical report, LORIA, Nancy, 2021. [This is a reconstruction of the tables of [1].]
- [4] Denis Roegel. A survey of the main fundamental European trigonometric tables printed in the 15th and 16th centuries. Technical report, LORIA, Nancy, 2021.

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra d⁹.	0				1				2				3				4				ar- cuū.
	tā.	pt.	ℳ.	ℳ.	pt.	ℳ.	ℳ.	ℳ.													
0	0	0	0	0	1	2	50	2	5	38	3	8	25	4	11	7	5	13	46		
1		1	3		3	53		6	41		9	27		12	10		14	48			
2		2	6		4	55		7	44		10	30		13	13		15	51			
3		3	8		5	58		8	47		11	33		14	15		16	53			
4		4	11		7	1		9	49		12	36		15	18		17	56			
5		5	14		8	4		10	52		13	38		16	21		18	59			
6		6	17		9	7		11	55		14	41		17	23		20	1			
7		7	20		10	9		12	58		15	44		18	26		21	4			
8		8	23		11	12		14	1		16	47		19	29		22	6			
9		9	25		12	15		15	3		17	49		20	31		23	9			
10		10	28		13	18		16	6		18	52		21	34		24	11			
11		11	31		14	21		17	9		19	55		22	37		25	14			
12		12	34		15	24		18	12		20	57		23	39		26	17			
13		13	37		16	26		19	15		22	0		24	42		27	19			
14		14	40		17	29		20	17		23	3		25	45		28	22			
15		15	42		18	32		21	20		24	6		26	47		29	24			
16		16	45		19	35		22	23		25	8		27	50		30	27			
17		17	48		20	38		23	26		26	11		28	53		31	29			
18		18	51		21	40		24	28		27	14		29	55		32	32			
19		19	54		22	43		25	31		28	17		30	58		33	35			
20		20	57		23	46		26	34		29	19		32	1		34	37			
21		21	59		24	49		27	37		30	22		33	3		35	40			
22		23	2		25	52		28	40		31	25		34	6		36	42			
23		24	5		26	55		29	42		32	27		35	9		37	45			
24		25	8		27	57		30	45		33	30		36	11		38	47			
25		26	11		29	0		31	48		34	33		37	14		39	50			
26		27	14		30	3		32	51		35	36		38	17		40	52			
27		28	16		31	6		33	53		36	38		39	19		41	55			
28		29	19		32	9		34	56		37	41		40	22		42	58			
29		30	22		33	11		35	59		38	44		41	25		44	0			
30	0	31	25	1	34	14	2	37	2	3	39	46	4	42	27	5	45	3			

RECTÆ SVBTENSÆ

graduū.

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	0			1			2			3			4			5			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	ℳ.	ℳ.	ℳ.	ℳ.	pt.	ℳ.	ℳ.										
31	0	32	28	1	35	17	2	38	5	3	40	49	4	43	30	5	46	5		
32		33	31		36	20		39	7		41	52		44	32		47	8		
33		34	33		37	23		40	10		42	55		45	35		48	10		
34		35	36		38	25		41	13		43	57		46	38		49	13		
35		36	39		39	28		42	16		45	0		47	40		50	15		
36		37	42		40	31		43	18		46	3		48	43		51	18		
37		38	45		41	34		44	21		47	5		49	46		52	20		
38		39	48		42	37		45	24		48	8		50	48		53	23		
39		40	50		43	39		46	27		49	11		51	51		54	25		
40		41	53		44	42		47	29		50	14		52	53		55	28		
41		42	56		45	45		48	32		51	16		53	56		56	31		
42		43	59		46	48		49	35		52	19		54	59		57	33		
43		45	2		47	51		50	38		53	22		56	1		58	36		
44		46	5		48	54		51	41		54	24		57	4	5	59	38		
45		47	7		49	56		52	43		55	27		58	7	6	0	41		
46		48	10		50	59		53	46		56	30	4	59	9		1	43		
47		49	13		52	2		54	49		57	32	5	0	12		2	46		
48		50	16		53	5		55	52		58	35		1	14		3	48		
49		51	19		54	8		56	54	3	59	38		2	17		4	51		
50		52	21		55	10		57	57	4	0	41		3	20		5	53		
51		53	24		56	13	2	59	0		1	43		4	22		6	56		
52		54	27		57	16	3	0	3		2	46		5	25		7	58		
53		55	30		58	19		1	5		3	49		6	27		9	1		
54		56	33	1	59	22		2	8		4	51		7	30		10	3		
55		57	36	2	0	24		3	11		5	54		8	33		11	6		
56		58	38		1	27		4	14		6	57		9	35		12	8		
57	0	59	41		2	30		5	16		7	59		10	38		13	11		
58	1	0	44		3	33		6	19		9	2		11	40		14	13		
59		1	47		4	35		7	22		10	5		12	43		15	16		
60		2	50		5	38		8	25		11	7		13	46		16	18		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra	d⁹.	6				7				8				9				10				11				ar- cuū.
		ta.	pt.	ṁ.	ž.																					
0	6	16	18	7	18	44	8	21	1	9	23	10	10	25	8	11	26	55								
1		17	21		19	46		22	4		24	12		26	10			27	56							
2		18	23		20	49		23	6		25	14		27	12			28	58							
3		19	26		21	51		24	8		26	16		28	14			30	0							
4		20	28		22	53		25	10		27	18		29	15			31	1							
5		21	31		23	56		26	12		28	20		30	17			32	3							
6		22	33		24	58		27	15		29	22		31	19			33	5							
7		23	36		26	0		28	17		30	24		32	21			34	6							
8		24	38		27	3		29	19		31	26		33	23			35	8							
9		25	40		28	5		30	21		32	28		34	25			36	10							
10		26	43		29	7		31	23		33	30		35	27			37	11							
11		27	45		30	10		32	26		34	32		36	28			38	13							
12		28	48		31	12		33	28		35	34		37	30			39	15							
13		29	50		32	14		34	30		36	36		38	32			40	16							
14		30	53		33	17		35	32		37	38		39	34			41	18							
15		31	55		34	19		36	34		38	40		40	36			42	20							
16		32	58		35	21		37	37		39	42		41	38			43	21							
17		34	0		36	24		38	39		40	44		42	39			44	23							
18		35	3		37	26		39	41		41	46		43	41			45	24							
19		36	5		38	28		40	43		42	48		44	43			46	26							
20		37	8		39	31		41	45		43	50		45	45			47	28							
21		38	10		40	33		42	47		44	52		46	47			48	29							
22		39	12		41	35		43	50		45	54		47	49			49	31							
23		40	15		42	38		44	52		46	56		48	50			50	32							
24		41	17		43	40		45	54		47	58		49	52			51	34							
25		42	20		44	42		46	56		49	0		50	54			52	36							
26		43	22		45	44		47	58		50	2		51	56			53	37							
27		44	25		46	47		49	0		51	4		52	58			54	39							
28		45	27		47	49		50	3		52	6		53	59			55	40							
29		46	29		48	51		51	5		53	8		55	1			56	42							
30	6	47	32	7	49	54	8	52	7	9	54	10	10	56	3	11	57	43								

RECTÆ SVBTENSÆ

graduū.

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	6			7			8			9			10			11			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	m̄.	z̄.															
31	6	48	34	7	50	56	8	53	9	9	55	12	10	57	5	11	58	45		
32		49	37		51	58		54	11		56	14		58	6	11	59	47		
33		50	39		53	1		55	13		57	16	10	59	8	12	0	48		
34		51	42		54	3		56	15		58	18	11	0	10			1	50	
35		52	44		55	5		57	18	9	59	20		1	12			2	51	
36		53	46		56	7		58	20	10	0	22		2	13			3	53	
37		54	49		57	10	8	59	22		1	24		3	15			4	54	
38		55	51		58	12	9	0	24		2	26		4	17			5	56	
39		56	54	7	59	14		1	26		3	28		5	19			6	57	
40		57	56	8	0	16		2	28		4	30		6	21			7	59	
41	6	58	58		1	19		3	30		5	32		7	22			9	1	
42	7	0	1		2	21		4	32		6	34		8	24			10	2	
43		1	3		3	23		5	34		7	36		9	26			11	4	
44		2	6		4	26		6	37		8	38		10	27			12	5	
45		3	8		5	28		7	39		9	39		11	29			13	7	
46		4	10		6	30		8	41		10	41		12	31			14	8	
47		5	13		7	32		9	43		11	43		13	33			15	10	
48		6	15		8	35		10	45		12	45		14	34			16	11	
49		7	18		9	37		11	47		13	47		15	36			17	13	
50		8	20		10	39		12	49		14	49		16	38			18	14	
51		9	22		11	41		13	51		15	51		17	40			19	16	
52		10	25		12	44		14	53		16	53		18	41			20	17	
53		11	27		13	46		15	55		17	55		19	43			21	19	
54		12	30		14	48		16	57		18	57		20	45			22	20	
55		13	32		15	50		18	0		19	59		21	46			23	22	
56		14	34		16	52		19	2		21	0		22	48			24	23	
57		15	37		17	55		20	4		22	2		23	50			25	25	
58		16	39		18	57		21	6		23	4		24	51			26	26	
59		17	41		19	59		22	8		24	6		25	53			27	27	
60		18	44		21	1		23	10		25	8		26	55			28	29	

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra	d⁹.	12				13				14				15				16				17				ar- cuū.
		ta.	pt.	ℳ.	ℳ.	pt.	ℳ.	ℳ.	ℳ.																	
0	12	28	29	13	29	49	14	30	55	15	31	45	16	32	18	17	32	32								
1		29	30		30	51		31	56		32	46		33	18			33	32							
2		30	32		31	52		32	57		33	46		34	18			34	32							
3		31	33		32	53		33	58		34	47		35	19			35	33							
4		32	35		33	54		34	59		35	48		36	19			36	33							
5		33	36		34	55		36	0		36	48		37	20			37	33							
6		34	38		35	57		37	1		37	49		38	20			38	33							
7		35	39		36	58		38	2		38	50		39	20			39	33							
8		36	40		37	59		39	3		39	50		40	21			40	33							
9		37	42		39	0		40	4		40	51		41	21			41	33							
10		38	43		40	1		41	5		41	52		42	21			42	33							
11		39	45		41	3		42	5		42	52		43	22			43	33							
12		40	46		42	4		43	6		43	53		44	22			44	33							
13		41	48		43	5		44	7		44	53		45	22			45	33							
14		42	49		44	6		45	8		45	54		46	23			46	33							
15		43	50		45	7		46	9		46	55		47	23			47	33							
16		44	52		46	8		47	10		47	55		48	23			48	33							
17		45	53		47	10		48	11		48	56		49	24			49	33							
18		46	55		48	11		49	12		49	57		50	24			50	33							
19		47	56		49	12		50	13		50	57		51	24			51	33							
20		48	57		50	13		51	14		51	58		52	25			52	33							
21		49	59		51	14		52	14		52	58		53	25			53	33							
22		51	0		52	15		53	15		53	59		54	25			54	33							
23		52	1		53	16		54	16		55	0		55	25			55	33							
24		53	3		54	18		55	17		56	0		56	26			56	33							
25		54	4		55	19		56	18		57	1		57	26			57	33							
26		55	6		56	20		57	19		58	1		58	26			58	33							
27		56	7		57	21		58	20	15	59	2	16	59	27	17	59	33								
28		57	8		58	22	14	59	20	16	0	2	17	0	27	18	0	33								
29		58	10	13	59	23	15	0	21		1	3		1	27			1	33							
30	12	59	11	14	0	24	15	1	22	16	2	3	17	2	27	18	2	32								

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	12			13			14			15			16			17			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	ℳ.	z̄.															
31	13	0	12	14	1	25	15	2	23	16	3	4	17	3	28	18	3	32		
32		1	14		2	26		3	24		4	5		4	28		4	32		
33		2	15		3	27		4	25		5	5		5	28		5	32		
34		3	16		4	29		5	25		6	6		6	28		6	32		
35		4	18		5	30		6	26		7	6		7	28		7	32		
36		5	19		6	31		7	27		8	7		8	29		8	32		
37		6	20		7	32		8	28		9	7		9	29		9	32		
38		7	22		8	33		9	29		10	8		10	29		10	32		
39		8	23		9	34		10	29		11	8		11	29		11	32		
40		9	24		10	35		11	30		12	9		12	29		12	31		
41		10	25		11	36		12	31		13	9		13	30		13	31		
42		11	27		12	37		13	32		14	10		14	30		14	31		
43		12	28		13	38		14	32		15	10		15	30		15	31		
44		13	29		14	39		15	33		16	11		16	30		16	31		
45		14	31		15	40		16	34		17	11		17	30		17	31		
46		15	32		16	41		17	35		18	12		18	31		18	31		
47		16	33		17	42		18	36		19	12		19	31		19	30		
48		17	34		18	43		19	36		20	13		20	31		20	30		
49		18	36		19	44		20	37		21	13		21	31		21	30		
50		19	37		20	45		21	38		22	13		22	31		22	30		
51		20	38		21	46		22	39		23	14		23	31		23	30		
52		21	40		22	47		23	39		24	14		24	31		24	29		
53		22	41		23	48		24	40		25	15		25	32		25	29		
54		23	42		24	49		25	41		26	15		26	32		26	29		
55		24	43		25	50		26	41		27	16		27	32		27	29		
56		25	45		26	51		27	42		28	16		28	32		28	29		
57		26	46		27	52		28	43		29	16		29	32		29	28		
58		27	47		28	53		29	44		30	17		30	32		30	28		
59		28	48		29	54		30	44		31	17		31	32		31	28		
60		29	49		30	55		31	45		32	18		32	32		32	28		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra d⁹.	18				19				20				21				22				23				ar- cuū.
	tā.	pt.	ℳ.	ℳ.	pt.	ℳ.	ℳ.	ℳ.																	
0	18	32	28	19	32	3	20	31	16	21	30	7	22	28	35	23	26	38							
1		33	27		33	2		32	15		31	6		29	33			27	36						
2		34	27		34	2		33	14		32	5		30	32			28	34						
3		35	27		35	1		34	13		33	3		31	30			29	31						
4		36	27		36	0		35	12		34	2		32	28			30	29						
5		37	26		37	0		36	11		35	1		33	26			31	27						
6		38	26		37	59		37	10		35	59		34	24			32	25						
7		39	26		38	58		38	9		36	58		35	23			33	23						
8		40	26		39	58		39	8		37	57		36	21			34	20						
9		41	25		40	57		40	7		38	55		37	19			35	18						
10		42	25		41	57		41	6		39	54		38	17			36	16						
11		43	25		42	56		42	5		40	52		39	15			37	14						
12		44	24		43	55		43	4		41	51		40	14			38	11						
13		45	24		44	55		44	3		42	49		41	12			39	9						
14		46	24		45	54		45	2		43	48		42	10			40	7						
15		47	23		46	53		46	1		44	47		43	8			41	5						
16		48	23		47	52		47	0		45	45		44	6			42	2						
17		49	23		48	52		47	59		46	44		45	4			43	0						
18		50	22		49	51		48	58		47	42		46	3			43	58						
19		5¹	22		50	50		49	57		48	41		47	1			44	56						
20		5²	22		5¹	50		50	56		49	39		47	59			45	53						
21		5³	21		5²	49		5¹	55		50	38		48	57			46	51						
22		5⁴	21		5³	48		5²	54		5¹	36		49	55			47	49						
23		5⁵	21		5⁴	48		5³	53		5²	35		50	53			48	46						
24		5⁶	20		5⁵	47		5⁴	52		5³	33		5¹	5¹			49	44						
25		5⁷	20		5⁶	46		5⁵	50		5⁴	32		5²	49			50	42						
26		5⁸	19		5⁷	45		5⁶	49		5⁵	30		53	47			5¹	39						
27	18	5⁹	19		5⁸	45		5⁷	48		5⁶	29		54	45			5²	37						
28	19	0	19	19	5⁹	44		5⁸	47		5⁷	27		55	44			53	35						
29		1	18	20	0	43	20	5⁹	46		5⁸	26		56	42			54	32						
30	19	2	18	20	1	42	21	0	45	21	5⁹	24	22	57	40	23	55	30							

graduū.

RECTÆ SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	18			19			20			21			22			23			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	ℳ.	z̄.															
31	19	3	17	20	2	42	21	1	44	22	0	23	22	58	38	23	56	27		
32		4	17		3	41		2	42		1	21	22	59	36		57	25		
33		5	17		4	40		3	41		2	20	23	0	34		58	23		
34		6	16		5	39		4	40		3	18		1	32	23	59	20		
35		7	16		6	38		5	39		4	16		2	30	24	0	18		
36		8	15		7	38		6	38		5	15		3	28		1	15		
37		9	15		8	37		7	37		6	13		4	26		2	13		
38		10	14		9	36		8	35		7	12		5	24		3	11		
39		11	14		10	35		9	34		8	10		6	22		4	8		
40		12	13		11	34		10	33		9	9		7	20		5	6		
41		13	13		12	33		11	32		10	7		8	18		6	3		
42		14	12		13	33		12	31		11	5		9	16		7	1		
43		15	12		14	32		13	29		12	4		10	14		7	58		
44		16	11		15	31		14	28		13	2		11	12		8	56		
45		17	11		16	30		15	27		14	0		12	10		9	53		
46		18	10		17	29		16	26		14	59		13	8		10	51		
47		19	10		18	28		17	24		15	57		14	5		11	48		
48		20	9		19	27		18	23		16	55		15	3		12	46		
49		21	9		20	27		19	22		17	54		16	1		13	43		
50		22	8		21	26		20	21		18	52		16	59		14	41		
51		23	8		22	25		21	19		19	50		17	57		15	38		
52		24	7		23	24		22	18		20	49		18	55		16	36		
53		25	7		24	23		23	17		21	47		19	53		17	33		
54		26	6		25	22		24	15		22	45		20	51		18	31		
55		27	6		26	21		25	14		23	44		21	49		19	28		
56		28	5		27	20		26	13		24	42		22	47		20	25		
57		29	4		28	19		27	11		25	40		23	44		21	23		
58		30	4		29	18		28	10		26	38		24	42		22	20		
59		31	3		30	17		29	9		27	37		25	40		23	18		
60		32	3		31	16		30	7		28	35		26	38		24	15		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra	d⁹.	24				25				26				27				28				ar- cuū.	
		ta.	pt.	ℳ.	ℳ.	pt.	ℳ.	ℳ.	ℳ.														
0	24	24	15	25	21	26	26	18	8	27	14	22	28	10	6	29	5	19					
1		25	13		22	22		19	5		15	18		11	1			6	14				
2		26	10		23	19		20	1		16	14		11	57			7	9				
3		27	7		24	16		20	58		17	10		12	52			8	4				
4		28	5		25	13		21	54		18	6		13	48			8	59				
5		29	2		26	10		22	50		19	2		14	43			9	54				
6		29	59		27	7		23	47		19	58		15	39			10	48				
7		30	57		28	4		24	43		20	54		16	34			11	43				
8		31	54		29	1		25	40		21	50		17	29			12	38				
9		32	51		29	58		26	36		22	45		18	25			13	33				
10		33	49		30	55		27	32		23	41		19	20			14	28				
11		34	46		31	51		28	29		24	37		20	16			15	23				
12		35	43		32	48		29	25		25	33		21	11			16	18				
13		36	41		33	45		30	22		26	29		22	6			17	13				
14		37	38		34	42		31	18		27	25		23	2			18	7				
15		38	35		35	39		32	14		28	21		23	57			19	2				
16		39	33		36	36		33	11		29	17		24	52			19	57				
17		40	30		37	32		34	7		30	12		25	48			20	52				
18		41	27		38	29		35	3		31	8		26	43			21	47				
19		42	24		39	26		36	0		32	4		27	38			22	41				
20		43	22		40	23		36	56		33	0		28	34			23	36				
21		44	19		41	20		37	52		33	56		29	29			24	31				
22		45	16		42	16		38	49		34	52		30	24			25	26				
23		46	13		43	13		39	45		35	47		31	20			26	20				
24		47	11		44	10		40	41		36	43		32	15			27	15				
25		48	8		45	7		41	37		37	39		33	10			28	10				
26		49	5		46	3		42	34		38	35		34	5			29	5				
27		50	2		47	0		43	30		39	30		35	1			29	59				
28		50	59		47	57		44	26		40	26		35	56			30	54				
29		51	57		48	54		45	22		41	22		36	51			31	49				
30	24	52	54	25	49	50	26	46	19	27	42	18	28	37	46	29	32	43					

graduū.
RECTÆ
SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	24				25				26				27				28				ar- cuū.	
		t̄a.	pt.	ℳ.	ℳ.	pt.	ℳ.	ℳ.	ℳ.														
31	24	53	51	25	50	47	26	47	15	27	43	13	28	38	42	29	33	38					
32		54	48		51	44		48	11		44	9		39	37			34	33				
33		55	45		52	40		49	7		45	5		40	32			35	28				
34		56	42		53	37		50	4		46	1		41	27			36	22				
35		57	40		54	34		51	0		46	56		42	22			37	17				
36		58	37		55	31		51	56		47	52		43	17			38	11				
37	24	59	34		56	27		52	52		48	48		44	13			39	6				
38	25	0	31		57	24		53	48		49	43		45	8			40	1				
39		1	28		58	20		54	44		50	39		46	3			40	55				
40		2	25	25	59	17		55	41		51	35		46	58			41	50				
41		3	22	26	0	14		56	37		52	30		47	53			42	44				
42		4	19		1	10		57	33		53	26		48	48			43	39				
43		5	16		2	7		58	29		54	22		49	43			44	34				
44		6	13		3	4	26	59	25		55	17		50	38			45	28				
45		7	11		4	0	27	0	21		56	13		51	34			46	23				
46		8	8		4	57		1	17		57	8		52	29			47	17				
47		9	5		5	53		2	13		58	4		53	24			48	12				
48		10	2		6	50		3	10		59	0		54	19			49	6				
49		10	59		7	46		4	6	27	59	55		55	14			50	1				
50		11	56		8	43		5	2	28	0	51		56	9			50	55				
51		12	53		9	40		5	58		1	46		57	4			51	50				
52		13	50		10	36		6	54		2	42		57	59			52	44				
53		14	47		11	33		7	50		3	37		58	54			53	39				
54		15	44		12	29		8	46		4	33	28	59	49			54	33				
55		16	41		13	26		9	42		5	28	29	0	44			55	28				
56		17	38		14	22		10	38		6	24		1	39			56	22				
57		18	35		15	19		11	34		7	19		2	34			57	17				
58		19	32		16	15		12	30		8	15		3	29			58	11				
59		20	29		17	12		13	26		9	10		4	24	29	59	6					
60		21	26		18	8		14	22		10	6		5	19	30	0	0					

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra	d⁹.	30				31				32				33				34				ar- cuū.			
		ta.	pt.	ℳ.	ℳ.	pt.	ℳ.	ℳ.	ℳ.																
0	30	0	0	0	0	30	54	8	31	47	43	32	40	42	33	33	6	34	24	53					
1		0	54			55	2		48	36		41	35		33	58		25	44						
2		1	49			55	56		49	29		42	27		34	50		26	35						
3		2	43			56	50		50	22		43	20		35	42		27	27						
4		3	38			57	44		51	16		44	13		36	34		28	18						
5		4	32			58	37		52	9		45	5		37	26		29	10						
6		5	26			30	59	31		53	2		45	58		38	18		30	1					
7		6	21			31	0	25		53	55		46	51		39	10		30	53					
8		7	15				1	19		54	49		47	43		40	2		31	44					
9		8	9				2	13		55	42		48	36		40	54		32	35					
10		9	4				3	6		56	35		49	28		41	46		33	27					
11		9	58				4	0		57	28		50	21		42	38		34	18					
12		10	52				4	54		58	21		51	14		43	30		35	9					
13		11	47				5	48		31	59	14		52	6		44	22		36	1				
14		12	41				6	41		32	0	8		52	59		45	14		36	52				
15		13	35				7	35			1	1		53	51		46	6		37	43				
16		14	29				8	29			1	54		54	44		46	58		38	35				
17		15	24				9	22			2	47		55	36		47	50		39	26				
18		16	18				10	16			3	40		56	29		48	42		40	17				
19		17	12				11	10			4	33		57	21		49	34		41	9				
20		18	6				12	3			5	26		58	14		50	25		42	0				
21		19	1				12	57			6	19		59	6		51	17		42	51				
22		19	55				13	51			7	12		32	59	59		52	9		43	42			
23		20	49				14	44			8	6		33	0	51		53	1		44	34			
24		21	43				15	38			8	59			1	44		53	53		45	25			
25		22	37				16	32			9	52			2	36		54	45		46	16			
26		23	32				17	25			10	45			3	29		55	37		47	7			
27		24	26				18	19			11	38			4	21		56	28		47	58			
28		25	20				19	13			12	31			5	14		57	20		48	50			
29		26	14				20	6			13	24			6	6		58	12		49	41			
30		30	27	8			31	21	0		32	14	17		33	6	58		33	59	4		34	50	32

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	30			31			32			33			34			35			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	ℳ.	ѣ.															
31	30	28	2	31	21	53	32	15	10	33	7	51	33	59	56	34	51	23		
32		28	57		22	47		16	3		8	43	34	0	47		52	14		
33		29	51		23	40		16	56		9	36		1	39		53	5		
34		30	45		24	34		17	49		10	28		2	31		53	56		
35		31	39		25	27		18	42		11	20		3	23		54	47		
36		32	33		26	21		19	34		12	13		4	14		55	39		
37		33	27		27	14		20	27		13	5		5	6		56	30		
38		34	21		28	8		21	20		13	57		5	58		57	21		
39		35	15		29	1		22	13		14	50		6	49		58	12		
40		36	9		29	55		23	6		15	42		7	41		59	3		
41		37	3		30	48		23	59		16	34		8	33	34	59	54		
42		37	57		31	42		24	52		17	26		9	24	35	0	45		
43		38	51		32	35		25	45		18	19		10	16		1	36		
44		39	45		33	29		26	38		19	11		11	8		2	27		
45		40	39		34	22		27	30		20	3		11	59		3	18		
46		41	33		35	16		28	23		20	55		12	51		4	9		
47		42	27		36	9		29	16		21	48		13	43		5	0		
48		43	21		37	2		30	9		22	40		14	34		5	51		
49		44	15		37	56		31	2		23	32		15	26		6	42		
50		45	9		38	49		31	55		24	24		16	17		7	33		
51		46	3		39	43		32	47		25	16		17	9		8	24		
52		46	57		40	36		33	40		26	9		18	0		9	15		
53		47	51		41	29		34	33		27	1		18	52		10	6		
54		48	45		42	23		35	26		27	53		19	44		10	56		
55		49	39		43	16		36	18		28	45		20	35		11	47		
56		50	33		44	9		37	11		29	37		21	27		12	38		
57		51	27		45	3		38	4		30	29		22	18		13	29		
58		52	20		45	56		38	57		31	21		23	10		14	20		
59		53	14		46	49		39	49		32	14		24	1		15	11		
60		54	8		47	43		40	42		33	6		24	53		16	2		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra d⁹.	36						37						38						39						40						ar- cuū.
	tā.	pt.	ℳ.	ℳ.																											
0	35	16	2	36	6	32	36	56	23	37	45	33	38	34	2	39	21	49													
1		16	52		7	22		57	12		46	22		34	50			22	36												
2		17	43		8	12		58	2		47	11		35	38			23	24												
3		18	34		9	3		58	51		48	0		36	26			24	11												
4		19	25		9	53	36	59	41		48	48		37	15			24	58												
5		20	16		10	43	37	0	30		49	37		38	3			25	46												
6		21	6		11	33		1	20		50	26		38	51			26	33												
7		21	57		12	23		2	9		51	15		39	39			27	20												
8		22	48		13	13		2	59		52	3		40	27			28	8												
9		23	39		14	3		3	48		52	52		41	15			28	55												
10		24	29		14	53		4	37		53	41		42	3			29	42												
11		25	20		15	43		5	27		54	30		42	51			30	30												
12		26	11		16	33		6	16		55	18		43	39			31	17												
13		27	2		17	23		7	6		56	7		44	27			32	4												
14		27	52		18	13		7	55		56	56		45	15			32	51												
15		28	43		19	4		8	44		57	44		46	3			33	39												
16		29	34		19	54		9	34		58	33		46	51			34	26												
17		30	24		20	44		10	23	37	59	22		47	39			35	13												
18		31	15		21	33		11	12	38	0	10		48	27			36	0												
19		32	5		22	23		12	2		0	59		49	15			36	48												
20		32	56		23	13		12	51		1	47		50	2			37	35												
21		33	47		24	3		13	40		2	36		50	50			38	22												
22		34	37		24	53		14	29		3	25		51	38			39	9												
23		35	28		25	43		15	19		4	13		52	26			39	56												
24		36	18		26	33		16	8		5	2		53	14			40	43												
25		37	9		27	23		16	57		5	50		54	2			41	30												
26		38	0		28	13		17	46		6	39		54	50			42	18												
27		38	50		29	3		18	36		7	27		55	37			43	5												
28		39	41		29	53		19	25		8	16		56	25			43	52												
29		40	31		30	43		20	14		9	4		57	13			44	39												
30	35	41	22	36	31	32	37	21	3	38	9	53	38	58	1	39	45	26													

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	36			37			38			39			40			41			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	m̄.	z̄.															
31	35	42	12	36	32	22	37	21	52	38	10	41	38	58	49	39	46	13		
32		43	3		33	12		22	41		11	30	38	59	36		47	0		
33		43	53		34	2		23	31		12	18	39	0	24		47	47		
34		44	44		34	52		24	20		13	7		1	12		48	34		
35		45	34		35	42		25	9		13	55		2	0		49	21		
36		46	25		36	31		25	58		14	44		2	47		50	8		
37		47	15		37	21		26	47		15	32		3	35		50	55		
38		48	5		38	11		27	36		16	20		4	23		51	42		
39		48	56		39	1		28	25		17	9		5	10		52	29		
40		49	46		39	50		29	14		17	57		5	58		53	16		
41		50	37		40	40		30	3		18	45		6	46		54	3		
42		51	27		41	30		30	52		19	34		7	33		54	50		
43		52	17		42	20		31	41		20	22		8	21		55	37		
44		53	8		43	9		32	30		21	11		9	9		56	24		
45		53	58		43	59		33	19		21	59		9	56		57	10		
46		54	48		44	49		34	8		22	47		10	44		57	57		
47		55	39		45	38		34	57		23	35		11	31		58	44		
48		56	29		46	28		35	46		24	24		12	19	39	59	31		
49		57	19		47	18		36	35		25	12		13	6	40	0	18		
50		58	10		48	7		37	24		26	0		13	54		1	5		
51		59	0		48	57		38	13		26	48		14	41		1	51		
52	35	59	50		49	46		39	2		27	37		15	29		2	38		
53	36	0	41		50	36		39	51		28	25		16	17		3	25		
54		1	31		51	26		40	40		29	13		17	4		4	12		
55		2	21		52	15		41	29		30	1		17	52		4	59		
56		3	11		53	5		42	18		30	50		18	39		5	45		
57		4	1		53	54		43	7		31	38		19	26		6	32		
58		4	52		54	44		43	56		32	26		20	14		7	19		
59		5	42		55	33		44	44		33	14		21	1		8	6		
60		6	32		56	23		45	33		34	2		21	49		8	52		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

# RECTORVM.

Gradu.	Minu	RECTÆ												SVBTENSÆ											
		d <sup>9.</sup>	42			43			44			45			46			47			ar- cuū.				
		ta.	pt.	m̄.	z̄.	pt.	m̄.	z̄.	pt.	m̄.	z̄.	pt.	m̄.	z̄.											
0	40	8	52	40	55	12	41	40	46	42	25	35	43	9	37	43	52	52							
1		9	39		55	58		41	31		26	19		10	21		53	35							
2		10	26		56	44		42	17		27	4		11	5		54	18							
3		11	12		57	29		43	2		27	48		11	48		55	1							
4		11	59		58	15		43	47		28	33		12	32		55	44							
5		12	46		59	1		44	32		29	17		13	15		56	26							
6		13	32	40	59	47		45	17		30	1		13	59		57	9							
7		14	19	41	0	33		46	2		30	46		14	43		57	52							
8		15	5		1	19		46	47		31	30		15	26		58	35							
9		15	52		2	5		47	32		32	14		16	10	43	59	18							
10		16	39		2	51		48	18		32	59		16	53	44	0	0							
11		17	25		3	36		49	3		33	43		17	37		0	43							
12		18	12		4	22		49	48		34	27		18	20		1	26							
13		18	58		5	8		50	33		35	12		19	4		2	8							
14		19	45		5	54		51	18		35	56		19	47		2	51							
15		20	31		6	40		52	3		36	40		20	31		3	34							
16		21	18		7	25		52	48		37	24		21	14		4	16							
17		22	4		8	11		53	33		38	8		21	57		4	59							
18		22	51		8	57		54	18		38	53		22	41		5	42							
19		23	37		9	42		55	3		39	37		23	24		6	24							
20		24	24		10	28		55	48		40	21		24	8		7	7							
21		25	10		11	14		56	33		41	5		24	51		7	49							
22		25	56		12	0		57	17		41	49		25	34		8	32							
23		26	43		12	45		58	2		42	34		26	18		9	14							
24		27	29		13	31		58	47		43	18		27	1		9	57							
25		28	16		14	17	41	59	32		44	2		27	44		10	39							
26		29	2		15	2	42	0	17		44	46		28	28		11	22							
27		29	48		15	48		1	2		45	30		29	11		12	4							
28		30	35		16	33		1	47		46	14		29	54		12	47							
29		31	21		17	19		2	32		46	58		30	38		13	29							
30	40	32	7	41	18	5	42	3	16	42	47	42	43	31	21	44	14	12							

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	42			43			44			45			46			47			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	ℳ.	ѣ.															
31	40	32	54	41	18	50	42	4	1	42	48	26	43	32	4	44	14	54		
32		33	40		19	36		4	46		49	10		32	47		15	37		
33		34	26		20	21		5	31		49	54		33	31		16	19		
34		35	13		21	7		6	16		50	38		34	14		17	2		
35		35	59		21	52		7	0		51	22		34	57		17	44		
36		36	45		22	38		7	45		52	6		35	40		18	26		
37		37	31		23	23		8	30		52	50		36	23		19	9		
38		38	18		24	9		9	15		53	34		37	6		19	51		
39		39	4		24	54		9	59		54	18		37	50		20	33		
40		39	50		25	40		10	44		55	2		38	33		21	16		
41		40	36		26	25		11	29		55	46		39	16		21	58		
42		41	22		27	11		12	13		56	30		39	59		22	40		
43		42	9		27	56		12	58		57	14		40	42		23	23		
44		42	55		28	41		13	43		57	57		41	25		24	5		
45		43	41		29	27		14	27		58	41		42	8		24	47		
46		44	27		30	12		15	12	42	59	25		42	51		25	29		
47		45	13		30	58		15	56	43	0	9		43	34		26	12		
48		45	59		31	43		16	41		0	53		44	17		26	54		
49		46	45		32	28		17	26		1	36		45	0		27	36		
50		47	32		33	14		18	10		2	20		45	43		28	18		
51		48	18		33	59		18	55		3	4		46	26		29	0		
52		49	4		34	44		19	39		3	48		47	9		29	43		
53		49	50		35	30		20	24		4	32		47	52		30	25		
54		50	36		36	15		21	8		5	15		48	35		31	7		
55		51	22		37	0		21	53		5	59		49	18		31	49		
56		52	8		37	45		22	37		6	43		50	1		32	31		
57		52	54		38	31		23	22		7	26		50	44		33	13		
58		53	40		39	16		24	6		8	10		51	27		33	55		
59		54	26		40	1		24	51		8	54		52	10		34	37		
60		55	12		40	46		25	35		9	37		52	52		35	19		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra d⁹.	48						49						50						51						52						ar- cuū.
	ta.	pt.	īm.	īz.																											
0	44	35	19	45	16	57	45	57	46	46	37	44	47	16	50	47	55	5	47	16	50	47	55	5	47	16	50	47	55	5	
1		36	1		17	38		58	26		38	23		17	29			55	43												
2		36	43		18	20		59	6		39	3		18	8			56	21												
3		37	25		19	1	45	59	47		39	42		18	46			56	59												
4		38	7		19	42	46	0	27		40	22		19	25			57	36												
5		38	49		20	23		1	7		41	1		20	4			58	14												
6		39	31		21	4		1	48		41	41		20	42			58	52												
7		40	13		21	45		2	28		42	20		21	21	47	59	30													
8		40	55		22	27		3	8		42	59		21	59	48	0	7													
9		41	37		23	8		3	49		43	39		22	38			0	45												
10		42	19		23	49		4	29		44	18		23	16			1	23												
11		43	1		24	30		5	9		44	58		23	55			2	0												
12		43	43		25	11		5	49		45	37		24	33			2	38												
13		44	25		25	52		6	29		46	16		25	12			3	16												
14		45	7		26	33		7	10		46	56		25	50			3	53												
15		45	48		27	14		7	50		47	35		26	29			4	31												
16		46	30		27	55		8	30		48	14		27	7			5	8												
17		47	12		28	36		9	10		48	54		27	46			5	46												
18		47	54		29	17		9	50		49	33		28	24			6	24												
19		48	36		29	58		10	30		50	12		29	3			7	1												
20		49	17		30	39		11	11		50	52		29	41			7	39												
21		49	59		31	20		11	51		51	31		30	19			8	16												
22		50	41		32	1		12	31		52	10		30	58			8	54												
23		51	23		32	42		13	11		52	49		31	36			9	31												
24		52	4		33	23		13	51		53	28		32	15			10	9												
25		52	46		34	3		14	31		54	8		32	53			10	46												
26		53	28		34	44		15	11		54	47		33	31			11	23												
27		54	9		35	25		15	51		55	26		34	10			12	1												
28		54	51		36	6		16	31		56	5		34	48			12	38												
29		55	33		36	47		17	11		56	44		35	26			13	16												
30	44	56	14	45	37	28	46	17	51	46	57	23	47	36	4	48	13	53													

graduū.

RECTÆ SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	48			49			50			51			52			53			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	ℳ.	z̄.															
31	44	56	56	45	38	8	46	18	31	46	58	2	47	36	43	48	14	30		
32		57	38		38	49		19	11		58	42		37	21		15	8		
33		58	19		39	30		19	51	46	59	21		37	59		15	45		
34		59	1		40	11		20	31	47	0	0		38	37		16	22		
35	44	59	42		40	52		21	11		0	39		39	15		17	0		
36	45	0	24		41	32		21	50		1	18		39	54		17	37		
37		1	6		42	13		22	30		1	57		40	32		18	14		
38		1	47		42	54		23	10		2	36		41	10		18	52		
39		2	29		43	34		23	50		3	15		41	48		19	29		
40		3	10		44	15		24	30		3	54		42	26		20	6		
41		3	52		44	56		25	10		4	33		43	4		20	43		
42		4	33		45	36		25	49		5	12		43	42		21	21		
43		5	15		46	17		26	29		5	51		44	20		21	58		
44		5	56		46	58		27	9		6	30		44	58		22	35		
45		6	37		47	38		27	49		7	8		45	36		23	12		
46		7	19		48	19		28	29		7	47		46	14		23	49		
47		8	0		48	59		29	8		8	26		46	52		24	26		
48		8	42		49	40		29	48		9	5		47	30		25	3		
49		9	23		50	20		30	28		9	44		48	8		25	41		
50		10	4		51	1		31	7		10	23		48	46		26	18		
51		10	46		51	42		31	47		11	2		49	24		26	55		
52		11	27		52	22		32	27		11	40		50	2		27	32		
53		12	8		53	3		33	6		12	19		50	40		28	9		
54		12	50		53	43		33	46		12	58		51	18		28	46		
55		13	31		54	23		34	26		13	37		51	56		29	23		
56		14	12		55	4		35	5		14	15		52	34		30	0		
57		14	54		55	44		35	45		14	54		53	12		30	37		
58		15	35		56	25		36	24		15	33		53	50		31	14		
59		16	16		57	5		37	4		16	12		54	27		31	51		
60		16	57		57	46		37	44		16	50		55	5		32	28		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra	d⁹.	54			55			56			57			58			59			ar- cuū.
		ta.	pt.	ṁ.	ž.															
0	48	32	28	49	8	57	49	44	32	50	19	13	50	52	58	51	25	48		
1		33	5		9	33		45	7		19	47		53	32		26	20		
2		33	42		10	9		45	42		20	21		54	5		26	53		
3		34	18		10	45		46	17		20	55		54	38		27	25		
4		34	55		11	21		46	53		21	30		55	11		27	57		
5		35	32		11	57		47	28		22	4		55	45		28	30		
6		36	9		12	33		48	3		22	38		56	18		29	2		
7		36	46		13	9		48	38		23	12		56	51		29	34		
8		37	23		13	45		49	13		23	46		57	24		30	7		
9		37	59		14	21		49	48		24	20		57	57		30	39		
10		38	36		14	56		50	23		24	54		58	31		31	11		
11		39	13		15	32		50	58		25	28		59	4		31	43		
12		39	50		16	8		51	33		26	2		50	59	37		32	15	
13		40	27		16	44		52	8		26	36		51	0	10		32	48	
14		41	3		17	20		52	43		27	10		0	43			33	20	
15		41	40		17	56		53	17		27	44		1	16			33	52	
16		42	17		18	32		53	52		28	18		1	49			34	24	
17		42	53		19	7		54	27		28	52		2	22			34	56	
18		43	30		19	43		55	2		29	26		2	55			35	28	
19		44	7		20	19		55	37		30	0		3	28			36	0	
20		44	43		20	55		56	12		30	34		4	1			36	32	
21		45	20		21	30		56	47		31	8		4	34			37	4	
22		45	57		22	6		57	21		31	42		5	7			37	36	
23		46	33		22	42		57	56		32	16		5	40			38	8	
24		47	10		23	17		58	31		32	50		6	13			38	40	
25		47	46		23	53		59	6		33	24		6	46			39	12	
26		48	23		24	29		49	59		33	57		7	19			39	44	
27		48	59		25	4		50	0		34	31		7	52			40	16	
28		49	36		25	40		0	50		35	5		8	25			40	48	
29		50	12		26	16		1	25		35	39		8	57			41	20	
30	48	50	49	49	26	51	50	1	59	50	36	13	51	9	30	51	41	52		

graduū.
RECTÆ
SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	54			55			56			57			58			59			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	m̄.	z̄.															
31	48	51	25	49	27	27	50	2	34	50	36	46	51	10	3	51	42	24		
32		52	2		28	2		3	9		37	20		10	36		42	56		
33		52	38		28	38		3	43		37	54		11	9		43	27		
34		53	15		29	13		4	18		38	27		11	41		43	59		
35		53	51		29	49		4	53		39	1		12	14		44	31		
36		54	28		30	25		5	27		39	35		12	47		45	3		
37		55	4		31	0		6	2		40	8		13	20		45	35		
38		55	40		31	35		6	36		40	42		13	52		46	7		
39		56	17		32	11		7	11		41	16		14	25		46	38		
40		56	53		32	46		7	45		41	49		14	58		47	10		
41		57	29		33	22		8	20		42	23		15	30		47	42		
42		58	6		33	57		8	54		42	57		16	3		48	13		
43		58	42		34	33		9	29		43	30		16	36		48	45		
44		59	18		35	8		10	3		44	4		17	8		49	17		
45	48	59	55		35	43		10	38		44	37		17	41		49	48		
46	49	0	31		36	19		11	12		45	11		18	14		50	20		
47		1	7		36	54		11	47		45	44		18	46		50	52		
48		1	43		37	29		12	21		46	18		19	19		51	23		
49		2	20		38	5		12	55		46	51		19	51		51	55		
50		2	56		38	40		13	30		47	25		20	24		52	27		
51		3	32		39	15		14	4		47	58		20	56		52	58		
52		4	8		39	51		14	39		48	32		21	29		53	30		
53		4	44		40	26		15	13		49	5		22	1		54	1		
54		5	20		41	1		15	47		49	38		22	34		54	33		
55		5	56		41	36		16	22		50	12		23	6		55	4		
56		6	33		42	11		16	56		50	45		23	39		55	36		
57		7	9		42	47		17	30		51	18		24	11		56	7		
58		7	45		43	22		18	4		51	52		24	43		56	39		
59		8	21		43	57		18	39		52	25		25	16		57	10		
60		8	57		44	32		19	13		52	58		25	48		57	41		

graduū.
RECTÆ
SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra	d⁹.	60				61				62				63				64				65				ar- cuū.
		ta.	pt.	ṁ.	ž.																					
0	5¹	57	41	52	28	38	52	58	37	53	27	37	53	55	40	54	22	42								
1		58	13		29	8		59	6		28	6		56	7		23	9								
2		58	44		29	39	52	59	36		28	34		56	35		23	36								
3		59	16		30	9	53	0	5		29	3		57	2		24	2								
4	5¹	59	47		30	40		0	35		29	31		57	30		24	29								
5	52	0	18		31	10		1	4		30	0		57	57		24	55								
6		0	50		31	40		1	33		30	28		58	24		25	22								
7		1	21		32	11		2	3		30	57		58	52		25	48								
8		1	52		32	41		2	32		31	25		59	19		26	14								
9		2	24		33	11		3	2		31	53		53	59		26	41								
10		2	55		33	42		3	31		32	22		54	0		27	7								
11		3	26		34	12		4	0		32	50		0	42		27	34								
12		3	57		34	42		4	29		33	19		1	9		28	0								
13		4	29		35	13		4	59		33	47		1	36		28	26								
14		5	0		35	43		5	28		34	15		2	4		28	53								
15		5	31		36	13		5	57		34	43		2	31		29	19								
16		6	2		36	43		6	27		35	12		2	58		29	45								
17		6	33		37	13		6	56		35	40		3	25		30	12								
18		7	4		37	44		7	25		36	8		3	53		30	38								
19		7	36		38	14		7	54		36	36		4	20		31	4								
20		8	7		38	44		8	23		37	5		4	47		31	30								
21		8	38		39	14		8	53		37	33		5	14		31	56								
22		9	9		39	44		9	22		38	1		5	41		32	23								
23		9	40		40	14		9	51		38	29		6	9		32	49								
24		10	11		40	44		10	20		38	57		6	36		33	15								
25		10	42		41	14		10	49		39	25		7	3		33	41								
26		11	13		41	44		11	18		39	54		7	30		34	7								
27		11	44		42	14		11	47		40	22		7	57		34	33								
28		12	15		42	45		12	16		40	50		8	24		34	59								
29		12	46		43	15		12	45		41	18		8	51		35	26								
30	5²	13	17	5²	43	44	53	13	14	53	41	46	54	9	18	54	35	52								

graduū.
RECTÆ
SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	60			61			62			63			64			65			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	ℳ.	z̄.															
31	52	13	48	52	44	14	53	13	43	53	42	14	54	9	45	54	36	18		
32		14	19		44	44		14	12		42	42		10	12		36	44		
33		14	50		45	14		14	41		43	10		10	39		37	10		
34		15	20		45	44		15	10		43	38		11	6		37	36		
35		15	51		46	14		15	39		44	6		11	33		38	2		
36		16	22		46	44		16	8		44	34		12	0		38	28		
37		16	53		47	14		16	37		45	2		12	27		38	54		
38		17	24		47	44		17	6		45	30		12	54		39	20		
39		17	55		48	14		17	35		45	57		13	21		39	45		
40		18	25		48	44		18	4		46	25		13	48		40	11		
41		18	56		49	13		18	32		46	53		14	15		40	37		
42		19	27		49	43		19	1		47	21		14	42		41	3		
43		19	58		50	13		19	30		47	49		15	9		41	29		
44		20	28		50	43		19	59		48	17		15	36		41	55		
45		20	59		51	12		20	28		48	45		16	2		42	21		
46		21	30		51	42		20	56		49	12		16	29		42	46		
47		22	1		52	12		21	25		49	40		16	56		43	12		
48		22	31		52	42		21	54		50	8		17	23		43	38		
49		23	2		53	11		22	23		50	36		17	49		44	4		
50		23	32		53	41		22	51		51	3		18	16		44	29		
51		24	3		54	11		23	20		51	31		18	43		44	55		
52		24	34		54	40		23	49		51	59		19	10		45	21		
53		25	4		55	10		24	17		52	26		19	36		45	47		
54		25	35		55	39		24	46		52	54		20	3		46	12		
55		26	5		56	9		25	15		53	22		20	30		46	38		
56		26	36		56	39		25	43		53	49		20	56		47	3		
57		27	6		57	8		26	12		54	17		21	23		47	29		
58		27	37		57	38		26	40		54	44		21	49		47	55		
59		28	7		58	7		27	9		55	12		22	16		48	20		
60		28	38		58	37		27	37		55	40		22	42		48	46		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra	d⁹.	66			67			68			69			70			ar- cuū.	
		tā.	pt.	ṁ.	ž.													
0	54	48	46	55	13	49	55	37	52	56	0	53	56	22	54	56	43	52
1		49	11		14	14		38	15		1	16		23	15		44	12
2		49	37		14	38		38	39		1	38		23	37		44	33
3		50	2		15	3		39	2		2	1		23	58		44	53
4		50	28		15	27		39	26		2	23		24	19		45	14
5		50	53		15	52		39	49		2	46		24	41		45	34
6		51	19		16	16		40	13		3	8		25	2		45	54
7		51	44		16	40		40	36		3	31		25	24		46	15
8		52	10		17	5		40	59		3	53		25	45		46	35
9		52	35		17	29		41	23		4	15		26	6		46	55
10		53	1		17	54		41	46		4	38		26	28		47	16
11		53	26		18	18		42	10		5	0		26	49		47	36
12		53	51		18	42		42	33		5	22		27	10		47	56
13		54	17		19	7		42	56		5	45		27	32		48	16
14		54	42		19	31		43	20		6	7		27	53		48	37
15		55	7		19	55		43	43		6	29		28	14		48	57
16		55	33		20	20		44	6		6	51		28	35		49	17
17		55	58		20	44		44	29		7	14		28	56		49	37
18		56	23		21	8		44	53		7	36		29	18		49	57
19		56	48		21	32		45	16		7	58		29	39		50	18
20		57	14		21	57		45	39		8	20		30	0		50	38
21		57	39		22	21		46	2		8	42		30	21		50	58
22		58	4		22	45		46	25		9	5		30	42		51	18
23		58	29		23	9		46	49		9	27		31	3		51	38
24		58	54		23	33		47	12		9	49		31	24		51	58
25		59	19		23	58		47	35		10	11		31	45		52	18
26	54	59	45		24	22		47	58		10	33		32	7		52	38
27	55	0	10		24	46		48	21		10	55		32	28		52	58
28		0	35		25	10		48	44		11	17		32	49		53	18
29		1	0		25	34		49	7		11	39		33	10		53	38
30	55	1	25	55	25	58	55	49	30	56	12	1	56	33	31	56	53	58

graduū.
RECTÆ
SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	66			67			68			69			70			71			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	m̄.	z̄.															
31	55	1	50	55	26	22	55	49	53	56	12	23	56	33	52	56	54	18		
32		2	15		26	46		50	16		12	45		34	12		54	38		
33		2	40		27	10		50	39		13	7		34	33		54	58		
34		3	5		27	34		51	2		13	29		34	54		55	18		
35		3	30		27	58		51	25		13	51		35	15		55	37		
36		3	55		28	22		51	48		14	13		35	36		55	57		
37		4	20		28	46		52	11		14	35		35	57		56	17		
38		4	45		29	10		52	34		14	57		36	18		56	37		
39		5	10		29	34		52	57		15	19		36	39		56	57		
40		5	35		29	58		53	20		15	40		36	59		57	16		
41		6	0		30	21		53	42		16	2		37	20		57	36		
42		6	24		30	45		54	5		16	24		37	41		57	56		
43		6	49		31	9		54	28		16	46		38	2		58	16		
44		7	14		31	33		54	51		17	8		38	23		58	35		
45		7	39		31	57		55	14		17	29		38	43		58	55		
46		8	4		32	21		55	36		17	51		39	4		59	15		
47		8	28		32	44		55	59		18	13		39	25		59	34		
48		8	53		33	8		56	22		18	34		39	45	56	59	54		
49		9	18		33	32		56	45		18	56		40	6	57	0	14		
50		9	43		33	55		57	7		19	18		40	27		0	33		
51		10	7		34	19		57	30		19	40		40	47		0	53		
52		10	32		34	43		57	53		20	1		41	8		1	12		
53		10	57		35	7		58	15		20	23		41	28		1	32		
54		11	21		35	30		58	38		20	44		41	49		1	51		
55		11	46		35	54		59	1		21	6		42	10		2	11		
56		12	11		36	17		59	23		21	28		42	30		2	30		
57		12	35		36	41	55	59	46		21	49		42	51		2	50		
58		13	0		37	5	56	0	8		22	11		43	11		3	9		
59		13	24		37	28		0	31		22	32		43	32		3	29		
60		13	49		37	52		0	53		22	54		43	52		3	48		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra	Minu						ar-						cuū.					
	d⁹.	72		73		74		75		76		77		pt.	pt.	pt.	pt.	pt.
ta.	pt.	ṁ.	ž.	pt.	ṁ.	ž.	pt.	ṁ.	ž.	pt.	ṁ.	ž.	pt.	pt.	pt.	pt.	pt.	pt.
0	57	3	48	57	22	42	57	40	33	57	57	20	58	13	4	58	27	44
1		4	8		23	0		40	50		57	36		13	19		27	58
2		4	27		23	19		41	7		57	52		13	34		28	12
3		4	46		23	37		41	24		58	9		13	49		28	26
4		5	6		23	55		41	42		58	25		14	5		28	40
5		5	25		24	13		41	59		58	41		14	20		28	54
6		5	44		24	32		42	16		58	57		14	35		29	8
7		6	4		24	50		42	33		59	13		14	50		29	22
8		6	23		25	8		42	51		59	30		15	5		29	36
9		6	42		25	26		43	8	57	59	46		15	20		29	50
10		7	1		25	45		43	25	58	0	2		15	35		30	4
11		7	21		26	3		43	42		0	18		15	50		30	18
12		7	40		26	21		43	59		0	34		16	5		30	32
13		7	59		26	39		44	16		0	50		16	20		30	46
14		8	18		26	57		44	33		1	6		16	35		31	0
15		8	37		27	15		44	50		1	22		16	50		31	14
16		8	57		27	34		45	7		1	38		17	5		31	28
17		9	16		27	52		45	24		1	54		17	20		31	42
18		9	35		28	10		45	41		2	10		17	35		31	55
19		9	54		28	28		45	58		2	26		17	49		32	9
20		10	13		28	46		46	15		2	42		18	4		32	23
21		10	32		29	4		46	32		2	58		18	19		32	37
22		10	51		29	22		46	49		3	13		18	34		32	51
23		11	10		29	40		47	6		3	29		18	49		33	4
24		11	29		29	58		47	23		3	45		19	4		33	18
25		11	48		30	16		47	40		4	1		19	18		33	32
26		12	7		30	34		47	57		4	17		19	33		33	45
27		12	26		30	51		48	14		4	33		19	48		33	59
28		12	45		31	9		48	31		4	48		20	3		34	13
29		13	4		31	27		48	47		5	4		20	17		34	26
30	57	13	23	57	31	45	57	49	4	58	5	20	58	20	32	58	34	40

graduū.
RECTÆ
SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	72			73			74			75			76			77			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	ṁ.	z̄.															
31	57	13	42	57	32	3	57	49	21	58	5	36	58	20	47	58	34	54		
32		14	1		32	21		49	38		5	51		21	1		35	7		
33		14	19		32	39		49	54		6	7		21	16		35	21		
34		14	38		32	56		50	11		6	23		21	30		35	34		
35		14	57		33	14		50	28		6	38		21	45		35	48		
36		15	16		33	32		50	45		6	54		22	0		36	1		
37		15	35		33	50		51	1		7	10		22	14		36	15		
38		15	53		34	7		51	18		7	25		22	29		36	28		
39		16	12		34	25		51	35		7	41		22	43		36	42		
40		16	31		34	43		51	51		7	56		22	58		36	55		
41		16	50		35	0		52	8		8	12		23	12		37	8		
42		17	8		35	18		52	24		8	27		23	27		37	22		
43		17	27		35	36		52	41		8	43		23	41		37	35		
44		17	46		35	53		52	58		8	58		23	56		37	49		
45		18	4		36	11		53	14		9	14		24	10		38	2		
46		18	23		36	28		53	31		9	29		24	24		38	15		
47		18	42		36	46		53	47		9	45		24	39		38	29		
48		19	0		37	3		54	4		10	0		24	53		38	42		
49		19	19		37	21		54	20		10	16		25	7		38	55		
50		19	37		37	38		54	36		10	31		25	22		39	8		
51		19	56		37	56		54	53		10	46		25	36		39	22		
52		20	14		38	13		55	9		11	2		25	50		39	35		
53		20	33		38	31		55	26		11	17		26	5		39	48		
54		20	51		38	48		55	42		11	32		26	19		40	1		
55		21	10		39	6		55	58		11	48		26	33		40	14		
56		21	28		39	23		56	15		12	3		26	47		40	27		
57		21	47		39	40		56	31		12	18		27	1		40	41		
58		22	5		39	58		56	47		12	33		27	16		40	54		
59		22	23		40	15		57	4		12	49		27	30		41	7		
60		22	42		40	33		57	20		13	4		27	44		41	20		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra	d⁹.	78				79				80				81				82				83				ar- cuū.
		ta.	pt.	ℳ.	ℳ.	pt.	ℳ.	ℳ.	ℳ.																	
0	58	41	20	58	53	51	59	5	18	59	15	41	59	24	58	59	33	10								
1		41	33		54	3		5	29		15	51		25	7			33	18							
2		41	46		54	15		5	40		16	0		25	15			33	25							
3		41	59		54	27		5	51		16	10		25	24			33	33							
4		42	12		54	39		6	2		16	20		25	33			33	40							
5		42	25		54	51		6	13		16	30		25	41			33	48							
6		42	38		55	3		6	24		16	39		25	50			33	56							
7		42	51		55	15		6	34		16	49		25	59			34	3							
8		43	4		55	27		6	45		16	59		26	7			34	11							
9		43	17		55	39		6	56		17	8		26	16			34	18							
10		43	30		55	50		7	7		17	18		26	24			34	26							
11		43	42		56	2		7	17		17	28		26	33			34	33							
12		43	55		56	14		7	28		17	37		26	42			34	41							
13		44	8		56	26		7	39		17	47		26	50			34	48							
14		44	21		56	38		7	49		17	57		26	59			34	55							
15		44	34		56	49		8	0		18	6		27	7			35	3							
16		44	47		57	1		8	11		18	16		27	15			35	10							
17		44	59		57	13		8	21		18	25		27	24			35	18							
18		45	12		57	24		8	32		18	35		27	32			35	25							
19		45	25		57	36		8	43		18	44		27	41			35	32							
20		45	38		57	48		8	53		18	54		27	49			35	39							
21		45	50		57	59		9	4		19	3		27	58			35	47							
22		46	3		58	11		9	14		19	13		28	6			35	54							
23		46	16		58	22		9	25		19	22		28	14			36	1							
24		46	28		58	34		9	35		19	31		28	23			36	9							
25		46	41		58	46		9	46		19	41		28	31			36	16							
26		46	53		58	57		9	56		19	50		28	39			36	23							
27		47	6		59	9		10	6		19	59		28	47			36	30							
28		47	19		59	20		10	17		20	9		28	56			36	37							
29		47	31		59	32		10	27		20	18		29	4			36	44							
30	58	47	44	58	59	43	59	10	38	59	20	27	59	29	12	59	36	52								

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	78			79			80			81			82			83			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	ℳ.	z̄.															
31	58	47	56	58	59	55	59	10	48	59	20	37	59	29	20	59	36	59		
32		48	9	59	0	6		10	58		20	46		29	28		37	6		
33		48	21		0	17		11	9		20	55		29	37		37	13		
34		48	34		0	29		11	19		21	4		29	45		37	20		
35		48	46		0	40		11	29		21	14		29	53		37	27		
36		48	59		0	51		11	40		21	23		30	1		37	34		
37		49	11		1	3		11	50		21	32		30	9		37	41		
38		49	23		1	14		12	0		21	41		30	17		37	48		
39		49	36		1	25		12	10		21	50		30	25		37	55		
40		49	48		1	37		12	20		21	59		30	33		38	2		
41		50	0		1	48		12	31		22	8		30	41		38	9		
42		50	13		1	59		12	41		22	18		30	49		38	16		
43		50	25		2	10		12	51		22	27		30	57		38	22		
44		50	37		2	22		13	1		22	36		31	5		38	29		
45		50	50		2	33		13	11		22	45		31	13		38	36		
46		5¹	2		2	44		13	21		22	54		31	21		38	43		
47		5¹	14		2	55		13	3¹		23	3		31	29		38	50		
48		5¹	26		3	6		13	41		23	12		31	37		38	57		
49		5¹	39		3	17		13	5¹		23	21		31	45		39	3		
50		5¹	5¹		3	28		14	1		23	30		31	52		39	10		
51		5²	3		3	40		14	11		23	38		32	0		39	17		
52		5²	15		3	51		14	21		23	47		32	8		39	24		
53		5²	27		4	2		14	3¹		23	56		32	16		39	30		
54		5²	39		4	13		14	41		24	5		32	24		39	37		
55		5²	5¹		4	24		14	5¹		24	14		32	3¹		39	44		
56		5³	3		4	35		15	1		24	23		32	39		39	50		
57		5³	15		4	46		15	11		24	32		32	47		39	57		
58		5³	27		4	57		15	21		24	40		32	55		40	4		
59		5³	39		5	8		15	3¹		24	49		33	2		40	10		
60		5³	5¹		5	18		15	41		24	58		33	10		40	17		

graduū.

RECTÆ

SVBTENSÆ

# Tabula sinuum

RECTORVM.

Gra	d⁹.	84				85				86				87				88				ar- cuū.
		ta	pt.	ℳ.	ℳ.	pt.	ℳ.	ℳ.	ℳ.													
0	59	40	17	59	46	18	59	51	14	59	55	4	59	57	48	59	59	27				
1		40	23		46	24		51	18		55	7		57	51			59	28			
2		40	30		46	29		51	23		55	11		57	53			59	29			
3		40	36		46	34		51	27		55	14		57	55			59	30			
4		40	43		46	40		51	31		55	17		57	57			59	31			
5		40	49		46	45		51	36		55	20		57	59			59	32			
6		40	56		46	51		51	40		55	23		58	1			59	33			
7		41	2		46	56		51	44		55	27		58	3			59	34			
8		41	9		47	1		51	48		55	30		58	5			59	35			
9		41	15		47	7		51	53		55	33		58	7			59	36			
10		41	21		47	12		51	57		55	36		58	9			59	37			
11		41	28		47	17		52	1		55	39		58	11			59	38			
12		41	34		47	22		52	5		55	42		58	13			59	39			
13		41	41		47	28		52	9		55	45		58	15			59	40			
14		41	47		47	33		52	13		55	48		58	17			59	41			
15		41	53		47	38		52	18		55	51		58	19			59	41			
16		41	59		47	43		52	22		55	54		58	21			59	42			
17		42	6		47	49		52	26		55	57		58	23			59	43			
18		42	12		47	54		52	30		56	0		58	25			59	44			
19		42	18		47	59		52	34		56	3		58	27			59	45			
20		42	24		48	4		52	38		56	6		58	29			59	45			
21		42	31		48	9		52	42		56	9		58	30			59	46			
22		42	37		48	14		52	46		56	12		58	32			59	47			
23		42	43		48	19		52	50		56	15		58	34			59	47			
24		42	49		48	24		52	54		56	18		58	36			59	48			
25		42	55		48	29		52	58		56	20		58	38			59	49			
26		43	1		48	34		53	2		56	23		58	39			59	49			
27		43	7		48	39		53	6		56	26		58	41			59	50			
28		43	13		48	44		53	9		56	29		58	43			59	51			
29		43	20		48	49		53	13		56	32		58	44			59	51			
30	59	43	26	59	48	54	59	53	17	59	56	34	59	58	46	59	59	52				

graduū.
RECTÆ
SVBTENSÆ

# Continuatio paginæ ANTECEDENTIS.

vsque ad 60 mi.grad.

Gra	d⁹.	84			85			86			87			88			89			ar- cuū.
		t̄a.	pt.	m̄.	z̄.															
31	59	43	32	59	48	59	59	53	21	59	56	37	59	58	48	59	59	52		
32		43	38		49	4		53	25		56	40		58	49		59	53		
33		43	44		49	9		53	29		56	43		58	51		59	53		
34		43	50		49	14		53	32		56	45		58	52		59	54		
35		43	55		49	19		53	36		56	48		58	54		59	54		
36		44	1		49	23		53	40		56	51		58	56		59	55		
37		44	7		49	28		53	44		56	53		58	57		59	55		
38		44	13		49	33		53	47		56	56		58	59		59	56		
39		44	19		49	38		53	51		56	58		59	0		59	56		
40		44	25		49	43		53	55		57	1		59	2		59	56		
41		44	31		49	47		53	58		57	3		59	3		59	57		
42		44	37		49	52		54	2		57	6		59	4		59	57		
43		44	42		49	57		54	5		57	9		59	6		59	57		
44		44	48		50	1		54	9		57	11		59	7		59	58		
45		44	54		50	6		54	13		57	13		59	9		59	58		
46		45	0		50	11		54	16		57	16		59	10		59	58		
47		45	5		50	15		54	20		57	18		59	11		59	58		
48		45	11		50	20		54	23		57	21		59	13		59	59		
49		45	17		50	25		54	27		57	23		59	14		59	59		
50		45	22		50	29		54	30		57	26		59	15		59	59		
51		45	28		50	34		54	34		57	28		59	16		59	59		
52		45	34		50	38		54	37		57	30		59	18	59	59	59		
53		45	39		50	43		54	41		57	33		59	19	60	0	0		
54		45	45		50	47		54	44		57	35		59	20		0	0		
55		45	50		50	52		54	47		57	37		59	21		0	0		
56		45	56		50	56		54	51		57	40		59	23		0	0		
57		46	2		51	1		54	54		57	42		59	24		0	0		
58		46	7		51	5		54	57		57	44		59	25		0	0		
59		46	13		51	9		55	1		57	46		59	26		0	0		
60		46	18		51	14		55	4		57	48		59	27		0	0		

FINIS

Sin⁹ tot⁹ ⁹⁰ gra.

graduū.