WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW
BIBLIOTEKA GŁÓWNA
L. inw. 413

ndbuch

Ingenieurarbeiten im Felde bei der Projectirung und dem Bau von Eisenbahnen und Wegen

von

H. Hanhart und **A. Waldner**
Ingenieure.

Mit Holzschnitten.

Vierte unveränderte Auflage.

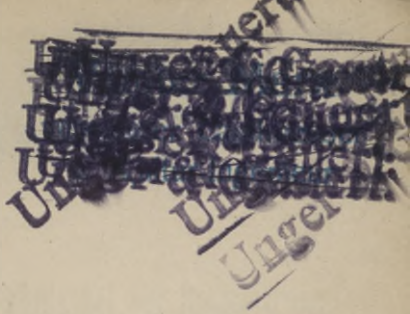
Berlin 1915.
Verlag von Wilhelm Ernst u. Sohn.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej

100000295999

Ingenieurbüro
Unger & Gauert
Fernspr. 359 Schweidnitz Friedrichstr. 2

Wt/157



Tracirungs-Handbuch

für die

Projectirung und den Bau von Eisenbahnen und Wegen.

Unger & Gauert.

Tracirungs-Handbuch

für die

Ingenieurarbeiten im Felde bei der Projectirung und dem Bau von Eisenbahnen und Wegen

von

H. Hanhart und **A. Waldner**
Ingenieure.

Mit Holzschnitten.

Ingenieurbüro
Unger & Gauert
Fernspr. 359 Schweidnitz Friedrichstr. 2

Vierte unveränderte Auflage.

Berlin 1915.
Verlag von Wilhelm Ernst u. Sohn.

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA
KRAKÓW
I 413

Akc. Nr. 4126/49

Ingenieurbüro
Unger & Gauert
Fernspr. 359 Schweidnitz Friedrichstr. 2

Vorwort.

Vorliegendes Werk soll hauptsächlich für die Tracirungsarbeiten bei der Projectirung und dem Bau von Eisenbahn- und Wegelinien dienen. Dem Techniker und besonders dem Eisenbahn-Ingenieur soll damit eine Sammlung von Tafeln, welche für alle vorkommenden Arbeiten und alle gewöhnlich zur Anwendung gelangenden Methoden genügt, in die Hand gegeben werden.

Sämmtliche Tafeln sind genau und vollständig von uns gerechnet und sollten nach wiederholter Durchsicht keinerlei Fehler mehr enthalten.

Gegenüber schon bestehenden kleineren Tafelsammlungen zum Gebrauch bei Curvenabsteckungen sind einige Vorzüge unserer Tafeln zu erwähnen.

Währenddem Kröhnke, Morawitz etc. nur einzelne Methoden der Curvenabsteckung aufgenommen haben, sind bei unsern Tafeln alle gegenwärtig zur Anwendung kommenden Verfahren berücksichtigt. Kröhnke giebt ferner Tangentenlängen, Bogenlängen etc. nur für die Tangentwinkel von 60° bis 180° und nur von 2 zu 2 Minuten wachsend, wir aber von 50° — 180° und von Minute zu Minute wachsend, weil Winkel von 50°—60° bei Bergbahnen nicht zu den Seltenheiten gehören und weil wir alle Tangentwinkel innerhalb der erwähnten Grenzen, soweit dies praktisch und nothwendig ist, berücksichtigen wollen.

Bei der dritten Tafel haben wir zum Behufe successiver Anlegung neuer Tangentenabscissen den der jeweiligen Bogenlänge entsprechenden Werth von Secant externae angegeben, was besonders bei Absteckung grösserer Bogenlängen eine nicht unwillkommene Zugabe sein wird.

Die Tafeln zur Reduction der schiefen Längen auf den Horizont für Distanzmessung und die Tangententafel für Höhenmessung sind nach einem Schema von Prof. Wild am eidg. Polytechnikum in Zürich gerechnet und basiren sich auf die theore-

tischen Ausführungen in Stampfer's Anleitung zum Nivelliren pag. 85—88, neueste Ausgabe.

Hervorheben müssen wir, dass Uebergangs-Curven nach Baudirector Thommen, wie sie an der Brenner-Bahn allgemein Anwendung gefunden und sich praktisch bewährt haben, mit den vorliegenden Tafeln bequem abgesteckt werden können. Näheres über dieses praktische Verfahren der Einschaltung von Kreissegmenten mit sich successive verdoppelnden Radien findet man im Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens, 1865, pag. 158, und in der schweizerischen polytechnischen Zeitschrift, 1864, pag. 129.

Tafeln zur Absteckung von complicirteren Uebergangs-Curven haben wir nicht aufgenommen, da wir einestheils der Ansicht sind, dass solche weniger Anwendung finden werden und am Besten während des Baues, nicht schon bei der Tracirung einzulegen sind. Anderntheils ist bekannt, dass die meisten Eisenbahn-Baudirectionen Instructionen für den Baudienst herausgeben, in welchen das Einschalten von Uebergangs-Curven, als auch die Ueberhöhung des äussern Schienenstrangs und die Spurerweiterung in Curven, wie auch die Vermittlung der Gefällwechsel mit detaillirten Zahlenangaben in Tafeln berücksichtigt werden.

Begründete Begehren von Seite der Berufsgenossen, betreffend allfällig mögliche Verbesserung und Vervollständigung des Inhaltes unseres Handbuches, werden von uns mit Dank entgegengenommen und nicht unbeachtet gelassen werden.

Die uns befreundeten Collegen begrüssten lebhaft die Inangriffnahme dieser Arbeit; wir hoffen auf gleich wohlwollende und günstige Aufnahme unserer Tafelsammlung von Seite der gesammten Berufsgenossenschaft.

Winterthur und Zürich, im December 1872.

H. Hanhart. A. Waldner.

Anmerkung: Sämmtliche Tafeln sind für alle Maass-Systeme zu gebrauchen.

Inhalt.

Seite

Vorwort V

Tafeln der Tangentlängen, der Abstände von Tangentwinkelpunkt und Bogenmitte, der Abstände von Sehne und Bogenmitte, der halben Sehnenlängen, der Bogenlängen für alle Tangentwinkel von 50 °—180 ° oder Centriwinkel von 0 °—130 °, von Minute zu Minute wachsend, für den Radius 100 berechnet 1

Tafeln zum Abstecken von Curven mittelst Winkelinstrument und Standort in der Curve 267

Tafeln zum Abstecken von Curven mittelst Ordinaten von der Tangente als Abscisse aus 311

Tafeln zum Abstecken von Curven mittelst der Methode der successiven Sehnen 359

Gefällswinkel-Tafeln 367

Reductions-Tafeln für Distanzmessung und Tangenten-Tafel für trigonometrische Höhenmessung 373

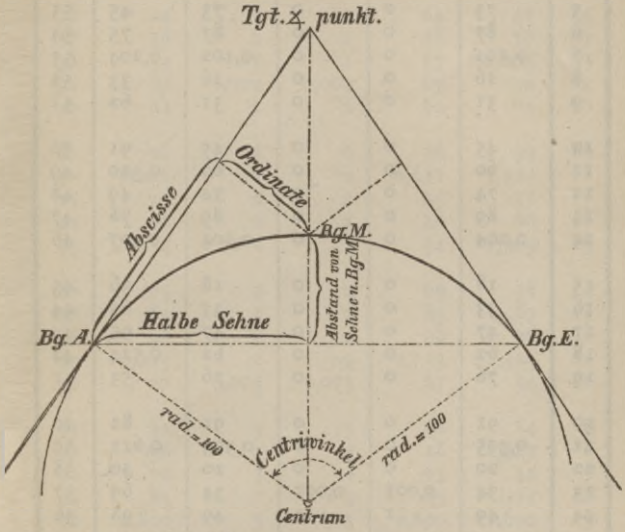
Tafel

enthaltend die Werthe der Tangentlänge, des Abstandes von Tangentwinkelpunkt und Bogenmitte, des Abstandes von Sehne und Bogenmitte der halben Sehnenlänge der Bogenlänge für den Radius 100 und für die Tangentwinkel von 50^0 bis 180^0 oder Centriwinkel von 0^0 bis 130^0 von Minute zu Minute wachsend.

Um die entsprechenden Längen für andere Radien als den angenommenen Radius 100 finden zu können, genügt die Angabe, dass diese Längen in ihrem Werthe immer proportional den betreffenden Radien sind; nur müssen sie natürlich ein und demselben Winkel angehören.

Zum Beispiel wird die Grösse x für den Radius 500 gesucht, ist x aus folgender Proportion zu entnehmen:

$$100 : 500 = \text{Tabellenwerth} : x \text{ etc.}$$



Halbe Sehne = Abscisse von Bg.-M.
Abstand von Bg.-M. und Sehne = Ordinate von Bg.-M.

Anmerkung. Da die trigonometrischen Functionen für den halben Centriwinkel folgenden Grössen für den ganzen Centriwinkel gleich sind:

sin . . . . . = halbe Sehne,
sin vers . . . . . = Abstand von Sehne zu Bogenmitte,
sec ext = (sec — 1) = Abstand von Tangentwinkelpunkt und Bogenmitte,
tg . . . . . = Tangentenlänge,

können diese Tafeln auch als sin, sin vers, sec ext und tg Tafeln benutzt werden.

Centriwinkel 0°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	60
1	14	0	0	14	29	59
2	29	0	0	29	58	58
3	44	0	0	44	87	57
4	58	0	0	58	0,116	56
5	73	0	0	73	45	55
6	87	0	0	87	75	54
7	0,102	0	0	0,102	0,204	53
8	16	0	0	16	33	52
9	31	0	0	31	62	51
10	45	0	0	45	91	50
11	60	0	0	60	0,320	49
12	74	0	0	74	49	48
13	89	0	0	89	78	47
14	0,204	0	0	0,204	0,407	46
15	18	0	0	18	36	45
16	33	0	0	33	65	44
17	47	0	0	47	95	43
18	62	0	0	62	0,524	42
19	76	0	0	76	53	41
20	91	0	0	91	82	40
21	0,305	0	0	0,305	0,611	39
22	20	0	0	20	40	38
23	34	0,001	0,001	34	69	37
24	49	1	1	49	98	36
25	64	1	1	64	0,727	35
26	78	1	1	78	56	34
27	93	1	1	93	85	33
28	0,407	1	1	0,407	0,814	32
29	22	1	1	22	44	31
30	36	1	1	36	73	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 0°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	0,451	0,001	0,001	0,451	0,902	29
32	65	1	1	65	31	28
33	80	1	1	80	60	27
34	94	1	1	94	89	26
35	0,509	1	1	0,509	1,018	25
36	24	1	1	24	47	24
37	38	1	1	38	76	23
38	53	1	1	53	1,105	22
39	67	0,002	0,002	67	34	21
40	82	2	2	82	64	20
41	96	2	2	96	93	19
42	0,611	2	2	0,611	1,222	18
43	25	2	2	25	51	17
44	40	2	2	40	80	16
45	54	2	2	54	1,309	15
46	69	2	2	69	38	14
47	84	2	2	83	67	13
48	98	2	2	98	96	12
49	0,713	2	2	0,713	1,425	11
50	27	0,003	0,003	27	54	10
51	42	3	3	42	84	9
52	56	3	3	56	1,513	8
53	71	3	3	71	42	7
54	85	3	3	85	71	6
55	0,800	3	3	0,800	1,600	5
56	14	3	3	14	29	4
57	29	3		29	58	3
58	44	0,004	0,004	44	87	2
59	58	4	4	58	1,716	1
60	73	4	4	73	45	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 1°.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
						60
0	0,873	0,004	0,004	0,873	1,745	59
1	87	4	4	87	74	58
2	0,902	4	4	0,902	1,804	57
3	16	4	4	16	33	56
4	31	4	4	31	62	
	45					55
5		4	4	45	91	54
6	60	0,005	0,005	60	1,920	53
7	75	5	5	75	49	52
8	89	5	5	89	78	51
9	1,004	5	5	1,004	2,007	
10	18	5	5	18	36	50
11	33	5	5	33	65	49
12	47	5	5	47	94	48
13	62	0,006	0,006	62	2,123	47
14	76	6	6	76	53	46
15	91	6	6	91	82	45
16	1,105	6	6	1,105	2,211	44
17	20	6	6	20	40	43
18	34	0,007	0,007	34	69	42
19	49	7	7	49	98	41
20	64	7	7	64	2,327	40
21	78	7	7	78	56	39
22	93	7	7	93	85	38
23	1,207	7	7	1,207	2,414	37
24	22	7	7	22	43	36
25	36	0,008	0,008	36	73	35
26	51	8	8	51	2,502	34
27	65	8	8	65	31	33
28	80	8	8	80	60	32
29	94	8	8	94	89	31
30	1,309	0,009	0,009	1,309	2,618	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 178°.

Centriwinkel 1°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min
31	1,324	0,009	0,009	1,324	2,647	29
32	38	9	9	38	76	28
33	53	9	9	53	2,705	27
34	67	9	9	67	34	26
35	82	0,010	0,010	82	63	25
36	96	10	10	96	93	24
37	1,411	10	10	1,411	2,822	23
38	25	10	10	25	51	22
39	40	10	10	40	80	21
40	54	0,011	0,011	54	2,909	20
41	69	11	11	69	38	19
42	84	11	11	84	67	18
43	98	11	11	98	96	17
44	1,513	11	11	1,513	3,025	16
45	27	0,012	0,012	27	54	15
46	42	12	12	42	83	14
47	56	12	12	56	3,113	13
48	71	12	12	71	42	12
49	85	0,013	0,013	85	71	11
50	1,600	13	13	1,600	3,200	10
51	14	13	13	14	29	9
52	29	13	13	29	58	8
53	43	13	13	43	87	7
54	58	0,014	0,014	58	3,316	6
55	73	14	14	73	45	5
56	87	14	14	87	74	4
57	1,702	14	14	1,702	3,403	3
58	16	0,015	0,015	16	32	2
59	31	15	15	31	62	1
60	45	15	15	45	91	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 2°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	1,745	0,015	0,015	1,745	3,491	60
1	60	15	15	60	3,520	59
2	75	0,016	0,016	74	49	58
3	89	16	16	89	78	57
4	1,804	16	16	1,803	3,607	56
5	18	0,017	0,017	18	36	55
6	33	17	17	33	65	54
7	47	17	17	47	94	53
8	62	17	17	62	3,723	52
9	76	0,018	0,018	76	52	51
10	91	18	18	91	82	50
11	1,906	18	18	1,905	3,811	49
12	20	18	18	20	40	48
13	35	0,019	0,019	34	69	47
14	49	19	19	49	98	46
15	64	19	19	63	3,927	45
16	78	0,020	0,020	78	56	44
17	93	20	20	92	85	43
18	2,007	20	20	2,007	4,014	42
19	22	20	20	21	43	41
20	36	0,021	0,021	36	72	40
21	51	21	21	51	4,102	39
22	66	21	21	65	31	38
23	80	0,022	0,022	80	60	37
24	95	22	22	94	89	36
25	2,109	22	22	2,109	4,218	35
26	23	0,023	0,023	23	47	34
27	38	23	23	38	76	33
28	52	23	23	52	4,305	32
29	67	0,024	0,024	67	34	31
30	82	24	24	81	63	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 177°.

Centriwinkel 2°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	2,197	0,024	0,024	2,196	4,392	29
32	2,211	24	24	2,211	4,422	28
33	26	0,025	0,025	25	51	27
34	40	25	25	40	80	26
35	55	25	25	54	4,509	25
36	69	0,026	0,026	69	38	24
37	83	26	26	83	67	23
38	98	26	26	98	96	22
39	2,313	0,027	0,027	2,312	4,625	21
40	27	27	27	27	54	20
41	42	27	27	41	83	19
42	57	0,028	0,028	56	4,712	18
43	71	28	28	71	41	17
44	86	28	0,029	85	71	16
45	2,400	0,029	29	2,400	4,800	15
46	15	29	29	14	29	14
47	29	0,030	0,030	29	58	13
48	44	30	30	43	87	12
49	58	30	30	58	4,916	11
50	73	0,031	0,031	72	45	10
51	88	31	31	87	74	9
52	2,502	31	31	2,501	5,003	8
53	17	0,032	0,032	16	32	7
54	31	32	32	31	61	6
55	46	32	32	45	91	5
56	60	0,033	0,033	60	5,120	4
57	75	33	33	74	49	3
58	89	33	33	89	78	2
59	2,604	0,034	0,034	2,603	5,207	1
60	19	34	34	18	36	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 3°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	2,619	0,034	0,034	2,618	5,236	60
1	33	0,035	0,035	32	65	59
2	48	35	35	47	94	58
3	62	35	35	61	5,323	57
4	77	0,036	0,036	76	52	56
5	91	36	36	90	81	55
6	2,706	0,037	0,037	2,705	5,411	54
7	20	37	37	20	40	53
8	35	37	37	34	69	52
9	50	0,038	0,038	49	98	51
10	64	38	38	63	5,527	50
11	79	0,039	0,039	78	56	49
12	93	39	39	92	85	48
13	2,808	39	39	2,807	5,614	47
14	22	0,040	0,040	21	43	46
15	37	40	40	36	72	45
16	51	0,041	0,041	50	5,701	44
17	66	41	41	65	30	43
18	81	0,042	0,042	79	60	42
19	95	42	42	94	89	41
20	2,910	42	42	2,909	5,818	40
21	24	0,043	0,043	23	47	39
22	39	43	43	38	76	38
23	53	0,044	0,044	52	5,905	37
24	68	44	44	67	34	36
25	82	0,045	0,045	81	63	35
26	97	45	45	96	92	34
27	3,012	45	45	3,010	6,021	33
28	26	0,046	0,046	25	50	32
29	41	46	46	39	80	31
30	55	0,047	0,047	54	6,109	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 176°.

Centriwinkel 3°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	3,070	0,047	0,047	3,068	6,138	29
32	84	0,048	0,048	83	67	28
33	99	48	48	98	96	27
34	3,113	0,049	0,049	3,112	6,225	26
35	28	49	49	27	54	25
36	43	49	49	41	83	24
37	57	0,050	0,050	56	6,312	23
38	72	50	50	70	41	22
39	86	0,051	0,051	85	70	21
40	3,201	51	51	99	6,400	20
41	15	0,052	0,052	3,214	29	19
42	30	52	52	28	58	18
43	44	0,053	0,053	43	87	17
44	59	53	53	57	6,516	16
45	74	0.054	0,054	72	45	15
46	88	54	54	86	74	14
47	3,303	0,055	0,055	3,301	6,603	13
48	17	55	55	16	32	12
49	32	0,056	0,056	30	61	11
50	46	56	56	45	90	10
51	61	0,057	0,057	59	6,720	9
52	76	57	57	74	49	8
53	90	0,058	0,058	88	78	7
54	3,405	58	58	3,403	6,807	6
55	19	58	58	17	36	5
56	34	0,059	0,059	32	65	4
57	48	59	59	46	94	3
58	63	0,060	0,060	61	6,923	2
59	78	60	60	75	52	1
60	92	0,061	0,061	90	81	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 176°.

Centriwinkel 4°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	3,492	0,061	0,061	3,490	6,981	60
1	3,507	0,062	61	3,505	7,010	59
2	21	62	0,062	19	39	58
3	36	0,063	62	34	69	57
4	50	63	0,063	48	98	56
5	65	0,064	0,064	63	7,127	55
6	79	64	64	77	56	54
7	94	0,065	0,065	92	85	53
8	3,609	65	65	3,606	7,214	52
9	23	0,066	0,066	21	43	51
10	38	66	66	35	72	50
11	52	0,067	0,067	50	7,301	49
12	67	67	67	64	30	48
13	81	0,068	0,068	79	59	47
14	96	68	68	93	89	46
15	3,711	0,069	0,069	3,708	7,418	45
16	25	69	69	22	47	44
17	40	0,070	0,070	37	76	43
18	54	70	70	52	7,505	42
19	69	0,071	0,071	66	34	41
20	83	0,072	0,072	81	63	40
21	98	72	72	95	92	39
22	3,813	0,073	0,073	3,810	7,621	38
23	27	73	73	24	50	37
24	42	0,074	0,074	39	79	36
25	56	74	74	53	7,709	35
26	71	0,075	0,075	68	38	34
27	85	75	75	82	67	33
28	3,900	0,076	0,076	97	96	32
29	14	77	76	3,911	7,825	31
30	29	77	77	26	54	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Wink-lp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 4°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	3,944	0,078	0,078	3,941	7,883	29
32	58	78	78	55	7,912	28
33	73	0,079	0,079	70	41	27
34	87	79	79	84	70	26
35	4,002	0,080	0,080	99	99	25
36	16	0,081	0,081	4,013	8,029	24
37	31	81	81	28	58	23
38	46	0,082	0,082	42	87	22
39	60	82	82	57	8,116	21
40	75	0,083	0,083	71	45	20
41	89	0,084	0,084	86	74	19
42	4,104	84	84	4,100	8,203	18
43	18	0,085	0,085	15	32	17
44	33	85	85	29	61	16
45	48	0,086	0,086	44	90	15
46	62	0,087	0,087	58	8,319	14
47	77	87	87	73	48	13
48	91	0,088	0,088	88	78	12
49	4,206	88	88	4,202	8,407	11
50	20	0,089	0,089	17	36	10
51	35	0,090	0,090	31	65	9
52	50	90	90	46	94	8
53	64	0,091	0,091	60	8,523	7
54	79	91	91	75	52	6
55	93	0,092	0,092	89	81	5
56	4,308	0,093	0,093	4,304	8,610	4
57	22	93	93	18	39	3
58	37	0,094	0,094	33	68	2
59	52	0,095	94	47	98	1
60	66	95	0,095	62	8,727	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 5°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	4,366	0,095	0,095	4,362	8,727	60
1	81	96	96	77	56	59
2	95	96	96	91	85	58
3	4,410	97	97	4,406	8,814	57
4	24	98	98	20	43	56
5	39	98	98	35	72	55
6	53	99	99	49	8,901	54
7	68	0,100	0,100	64	30	53
8	83	0	0	78	59	52
9	97	1	1	93	88	51
10	4,512	2	2	4,507	9,018	50
11	26	2	2	22	47	49
12	41	3	3	36	76	48
13	55	4	4	51	9,105	47
14	70	4	4	65	34	46
				80		
15	85	5	5		63	45
16	99	6	6	94	92	44
17	4,614	6	6	4,609	9,221	43
18	28	7	7	24	50	42
19	43	8	8	38	79	41
20	58	8	8	53	9,308	40
21	72	9	9	67	38	39
22	87	0,110	0,110	82	67	38
23	4,701	10	10	96	96	37
24	16	11	11	4,711	9,425	36
25	30	12	12	25	54	35
26	45	12	12	40	83	34
27	60	13	13	54	9,512	33
28	74	14	14	69	41	32
29	89	15	14	83	70	31
30	4,803	15	15	98	99	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 174°.

Centriwinkel 5°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	4,818	0,116	0,116	4,812	9,628	29
32	32	17	17	27	57	28
33	47	17	17	41	87	27
34	62	18	18	56	9,716	26
35	76	19	19	71	45	25
36	91	19	19	85	74	24
37	4,905	0,120	0,120	4,900	9,803	23
38	20	21	21	14	32	22
39	35	22	22	29	61	21
40	49	22	22	43	90	20
41	64	23	23	58	9,919	19
42	78	24	24	72	48	18
43	93	25	24	87	77	17
44	5,007	25	25	5,001	10,007	16
45	22	26	26	16	36	15
46	37	27	27	30	65	14
47	51	27	27	45	94	13
48	66	28	28	59	10,123	12
49	80	29	29	74	52	11
50	95	0,130	0,130	88	81	10
51	5,110	30	30	5,103	10,210	9
52	24	31	31	17	39	8
53	39	32	32	32	68	7
54	53	33	33	46	97	6
55	68	33	33	61	10,327	5
56	82	34	34	76	56	4
57	97	35	35	90	85	3
58	5,212	36	35	5,205	10,414	2
59	26	36	36	19	43	1
60	41	37	37	34	72	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 174°.

Centriwinkel 6°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	5,241	0,137	0,137	5,234	10,472	60
1	55	38	38	48	10,501	59
2	70	39	39	63	30	58
3	85	39	39	77	59	57
4	99	0,140	0,140	92	88	56
5	5,314	41	41	5,306	10,617	55
6	28	42	42	21	47	54
7	43	43	42	35	76	53
8	58	43	43	50	10,705	52
9	72	44	44	64	34	51
10	87	45	45	79	63	50
11	5,401	46	46	93	92	49
12	16	47	46	5,408	10,821	48
13	30	47	47	22	50	47
14	45	48	48	37	79	46
15	60	49	49	51	10,908	45
16	74	0,150	0,150	66	37	44
17	89	51	50	80	66	43
18	5,503	51	51	95	96	42
19	18	52	52	5,509	11,025	41
20	32	53	53	24	54	40
21	47	54	54	39	83	39
22	62	55	54	53	11,112	38
23	76	55	55	68	41	37
24	91	56	56	82	70	36
25	5,605	57	57	97	99	35
26	20	58	58	5,611	11,228	34
27	35	59	58	26	57	33
28	49	59	59	40	86	32
29	64	0,160	0,160	55	11,316	31
30	78	61	61	69	45	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 6°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	5,693	0,162	0,162	5,684	11,374	29
32	5,708	63	63	98	11,403	28
33	22	64	63	5,714	32	27
34	37	64	64	27	61	26
35	51	65	65	42	90	25
36	66	66	66	56	11,519	24
37	81	67	67	71	48	23
38	95	68	68	85	77	22
39	5,810	69	68	5,800	11,606	21
40	24	0,170	69	14	36	20
41	39	70	0,170	29	65	19
42	53	71	71	43	94	18
43	68	72	72	58	11,723	17
44	83	73	73	73	52	16
45	97	74	73	87	81	15
46	5,912	75	74	5,902	11,810	14
47	26	76	75	16	39	13
48	41	76	76	31	68	12
49	56	77	77	45	97	11
50	70	78	78	60	11,926	10
51	85	79	79	74	56	9
52	99	0,180	0,180	89	85	8
53	6,014	81	80	6,003	12,014	7
54	29	82	81	18	43	6
55	43	82	82	32	72	5
56	58	83	83	47	12,101	4
57	72	84	84	61	30	3
58	87	85	85	76	59	2
59	6,102	86	86	90	88	1
60	16	87	87	6,105	12,217	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 173°.

Centriwinkel 7°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	6,116	0,187	0,187	6,105	12,217	60
1	31	88	87	19	46	59
2	45	89	88	34	75	58
3	60	0,190	89	48	12,305	57
4	75	91	0,190	63	34	56
5	89	91	91	77	63	55
6	6,204	92	92	92	92	54
7	18	93	93	6,206	12,421	53
8	33	94	94	21	50	52
9	48	95	95	35	79	51
10	62	96	96	50	12,508	50
11	77	97	96	64	37	49
12	91	98	97	79	66	48
13	6,306	99	98	94	95	47
14	21	0,200	99	6,308	12,625	46
15	35	1	0,200	23	54	45
16	50	1	1	37	83	44
17	64	2	2	52	12,712	43
18	79	3	3	66	41	42
19	94	4	4	81	70	41
20	6,408	5	5	95	99	40
21	23	6	6	6,410	12,828	39
22	37	7	7	24	57	38
23	52	8	8	39	86	37
24	67	9	8	53	12,915	36
25	81	0,210	9	68	45	35
26	96	11	0,210	82	74	34
27	6,510	12	11	97	13,003	33
28	25	13	12	6,511	32	32
29	40	14	13	26	61	31
30	54	15	14	40	90	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 7°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. v. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	6,569	0,216	0,215	6,555	13,119	29
32	84	17	16	69	48	28
33	98	17	17	84	77	27
34	6,613	18	18	98	13,206	26
35	27	19	19	6,613	35	25
36	42	0,220	0,220	27	65	24
37	57	21	21	42	94	23
38	71	22	22	56	13,323	22
39	86	23	23	71	52	21
40	6,700	24	24	85	81	20
41	15	25	25	6,700	13,410	19
42	30	26	26	14	39	18
43	44	27	27	29	68	17
44	59	28	28	43	97	16
45	73	29	29	58	13,526	15
46	88	0,230	0,230	72	55	14
47	6,803	31	31	87	84	13
48	17	32	32	6,802	13,614	12
49	32	33	33	16	43	11
50	47	34	34	31	72	10
51	61	35	35	45	13,701	9
52	76	36	36	60	30	8
53	90	37	37	74	59	7
54	6,905	38	38	89	88	6
55	20	39	39	6,903	13,817	5
56	34	0,240	0,240	18	46	4
57	49	41	41	32	75	3
58	63	42	42	47	13,904	2
59	78	43	43	61	34	1
60	93	44	44	76	63	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 172°.

Centriwinkel 8°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	6,993	0,244	0,244	6,976	13,963	60
1	7,007	45	45	90	92	59
2	22	46	46	7,005	14,021	58
3	37	47	47	19	50	57
4	51	48	48	34	79	56
5	66	49	49	48	14,108	55
6	80	0,250	0,250	63	37	54
7	95	51	51	77	66	53
8	7,110	52	52	92	95	52
9	24	54	53	7,106	14,224	51
10	39	55	54	21	54	50
11	54	56	55	35	83	49
12	68	57	56	50	14,312	48
13	83	58	57	64	41	47
14	97	59	58	79	70	46
15	7,212	0,260	59	93	99	45
16	27	61	0,260	7,208	14,428	44
17	41	62	61	22	57	43
18	56	63	62	37	86	42
19	70	64	63	51	14,515	41
20	85	65	64	66	44	40
21	7,300	66	65	80	73	39
22	14	67	66	95	14,603	38
23	29	68	68	7,309	32	37
24	43	69	69	24	61	36
25	58	0,270	0,270	38	90	35
26	73	71	71	53	14,719	34
27	87	73	72	67	48	33
28	7,402	74	73	82	77	32
29	17	75	74	96	14,806	31
30	31	76	75	7,411	35	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 8°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	7,446	0,277	0,276	7,425	14,864	29
32	60	78	77	40	93	28
33	75	79	78	54	14,923	27
34	90	0,280	79	69	52	26
35	7,504	81	0,280	83	81	25
36	19	82	82	98	15,010	24
37	34	83	83	7,512	39	23
38	48	85	84	27	68	22
39	63	86	85	41	97	21
40	77	87	86	56	15,126	20
41	92	88	87	70	55	19
42	7,607	89	88	85	84	18
43	21	0,290	89	99	15,213	17
44	36	91	0,290	7,614	43	16
45	51	92	91	28	72	15
46	65	93	93	43	15,301	14
47	80	95	94	57	30	13
48	95	96	95	72	59	12
49	7,709	97	96	86	88	11
50	24	98	97	7,701	15,417	10
51	38	99	98	15	46	9
52	53	0,300	99	30	75	8
53	68	1	0,300	44	15,504	7
54	82	2	1	59	33	6
55	97	3	3	73	63	5
56	7,812	5	4	88	92	4
57	26	6	5	7,802	15,621	3
58	41	7	6	17	50	2
59	55	8	7	31	79	1
60	70	9	8	46	15,708	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 171°.

Centriwinkel 9 °.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	7,870	0,309	0,308	7,846	15,708	60
1	85	0,310	9	60	37	59
2	99	11	0,311	75	66	58
3	7,914	13	12	89	95	57
4	29	14	13	7,904	15,824	56
5	43	15	14	18	53	55
6	58	16	15	33	82	54
7	73	17	16	47	15,912	53
8	87	19	17	62	41	52
9	8,002	0,320	19	76	70	51
10	16	21	0,320	91	99	50
11	31	22	21	8,005	16,028	49
12	46	23	22	20	57	48
13	60	24	23	34	86	47
14	75	26	24	49	16,115	46
15	90	27	26	63	44	45
16	8,104	28	27	78	73	44
17	19	29	28	92	16,202	43
18	34	0,330	29	8,107	32	42
19	48	31	0,330	21	61	41
20	63	33	31	36	90	40
21	78	34	33	50	16,319	39
22	92	35	34	65	48	38
23	8,207	36	35	79	77	37
24	21	37	36	94	16,406	36
25	36	39	37	8,208	35	35
26	51	0,340	39	23	64	34
27	65	41	0,340	37	93	33
28	80	42	41	52	16,522	32
29	95	43	42	66	52	31
30	8,309	45	43	81	81	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 9°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	8,324	0,346	0,345	8,295	16,610	29
32	39	47	46	8,310	39	28
33	53	48	47	24	68	27
34	68	0,350	48	39	97	26
35	83	51	49	53	16,726	25
36	97	52	0,351	68	55	24
37	8,412	53	52	82	84	23
38	26	54	53	97	16,813	22
39	41	56	54	8,411	42	21
40	56	57	56	26	72	20
41	70	58	57	40	16,901	19
42	85	59	58	55	30	18
43	8,500	0,361	59	69	59	17
44	14	62	0,361	84	88	16
45	29	63	62	98	17,017	15
46	44	64	63	8,513	46	14
47	58	66	64	27	75	13
48	73	67	66	42	17,104	12
49	88	68	67	56	33	11
50	8,602	69	68	71	62	10
51	17	0,371	69	85	91	9
52	32	72	0,371	8,600	17,221	8
53	46	73	72	14	50	7
54	61	74	73	29	79	6
55	76	76	74	43	17,308	5
56	90	77	76	58	37	4
57	8,705	78	77	72	66	3
58	20	79	78	87	95	2
59	34	0,381	79	8,701	17,424	1
60	49	82	0,381	16	53	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 169°.

Centriwinkel 10°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	8,749	0,382	0,381	8,716	17,453	60
1	64	83	82	30	82	59
2	78	85	83	45	17,511	58
3	93	86	84	59	41	57
4	8,808	87	86	74	70	56
5	22	88	87	88	99	55
6	37	0,390	88	8,803	17,628	54
7	52	91	0,390	17	57	53
8	66	92	91	32	86	52
9	81	94	92	46	17.715	51
10	95	95	93	61	44	50
11	8,910	96	95	75	73	49
12	25	98	96	89	17,802	48
13	39	99	97	8,904	31	47
14	54	0,400	99	18	61	46
15	69	1	0,400	33	90	45
16	83	3	1	47	17,919	44
17	98	4	2	62	48	43
18	9,013	5	4	76	77	42
19	27	7	5	91	18,006	41
20	42	8	6	9,005	35	40
21	57	9	8	20	64	39
22	71	0,411	9	34	93	38
23	86	12	0,410	49	18,122	37
24	9,101	13	12	63	51	36
25	15	15	13	78	81	35
26	30	16	14	92	18,210	34
27	45	17	16	9,107	39	33
28	59	19	17	21	68	32
29	74	0,420	18	36	97	31
30	89	21	0,420	50	18,326	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 169°.

Centriwinkel 10°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	9,203	0,423	0,421	9,165	18,355	29
32	18	24	22	79	84	28
33	33	25	24	94	18,413	27
34	47	27	25	9,208	42	26
35	62	28	26	23	71	25
36	77	29	28	37	18,500	24
37	91	0,431	29	51	30	23
38	9,306	32	0,430	66	59	22
39	21	33	32	80	88	21
40	35	35	33	95	18,617	20
41	50	36	34	9,309	46	19
42	65	38	36	24	75	18
43	79	39	37	38	18,704	17
44	94	0,440	38	53	33	16
45	9,409	42	0,440	67	62	15
46	23	43	41	82	91	14
47	38	44	42	96	18,820	13
48	53	46	44	9,411	50	12
49	68	47	45	25	79	11
50	82	49	47	40	18,908	10
51	97	0,450	48	54	37	9
52	9,512	51	49	69	66	8
53	26	53	0,451	83	95	7
54	41	54	52	98	19,024	6
55	56	56	53	9,512	53	5
56	70	57	55	27	82	4
57	85	58	56	41	19,111	3
58	9,600	0,460	58	56	40	2
59	14	61	59	70	70	1
60	29	63	0,460	85	99	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 169°.

Centriwinkel 11°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min
0	9,629	0,463	0,460	9,585	19,199	60
1	44	64	62	99	19,228	59
2	58	65	63	9,614	57	58
3	73	67	65	28	86	57
4	88	68	66	43	19,315	56
5	9,702	0,470	67	57	44	55
6	17	71	69	71	73	54
7	32	72	0,470	86	19,402	53
8	46	74	72	9,700	31	52
9	61	75	73	15	60	51
10	76	77	74	29	90	50
11	90	78	76	44	19,519	49
12	9,805	0,480	77	58	48	48
13	20	81	79	73	77	47
14	34	82	0,480	87	19,606	46
15	49	84	81	9,802	35	45
16	64	85	83	16	64	44
17	78	87	84	31	93	43
18	93	88	86	45	19,722	42
19	9,908	0,490	87	60	51	41
20	23	91	89	74	80	40
21	37	93	0,490	89	19,819	39
22	52	94	92	9,903	39	38
23	67	95	93	18	68	37
24	81	97	94	32	97	36
25	96	98	96	46	19,926	35
26	10,011	0,500	97	61	55	34
27	25	1	99	75	84	33
28	40	3	0,500	90	20,013	32
29	55	4	2	10,004	42	31
30	69	6	3	19	71	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 108°

Centriwinkel 11°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	10,084	0,507	0,505	10,033	20,100	29
32	99	9	6	48	29	28
33	10,113	0,510	7	62	59	27
34	28	12	9	77	88	26
35	43	13	0,510	91	20,217	25
36	58	15	12	10,106	46	24
37	72	16	13	20	75	23
38	87	18	15	35	20,304	22
39	10,202	19	16	49	33	21
40	16	0,521	18	64	62	20
41	31	22	19	78	91	19
42	46	24	0,521	92	20,420	18
43	60	25	22	10,207	49	17
44	75	27	24	21	79	16
45	90	28	25	36	20,508	15
46	10,305	0,530	27	50	37	14
47	19	31	28	65	66	13
48	34	33	0,530	79	95	12
49	49	34	31	94	20,624	11
50	63	36	33	10,308	53	10
51	78	37	34	23	82	9
52	93	39	36	37	20,711	8
53	10,407	0,540	37	52	40	7
54	22	42	39	66	69	6
55	37	43	0,540	81	99	5
56	52	45	42	95	20,828	4
57	66	46	43	10,410	57	3
58	81	48	45	24	86	2
59	96	49	46	38	20,915	1
60	10,510	0,551	48	53	44	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 168°.

Centriwinkel 12°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	10,510	0,551	0,548	10,453	20,944	60
1	25	52	49	67	73	59
2	40	54	0,551	82	21,002	58
3	54	55	52	96	31	57
4	69	57	54	10,511	60	56
5	84	59	55	25	89	55
6	99	0,560	57	40	21,118	54
7	10,613	62	59	54	48	53
8	28	63	0,560	69	77	52
9	43	65	62	83	21,206	51
10	57	66	63	98	35	50
11	72	68	65	10,612	64	49
12	87	69	66	26	93	48
13	10,702	0,571	68	41	21,322	47
14	16	73	69	55	51	46
15	31	74	0,571	70	80	45
16	46	76	72	84	21,409	44
17	60	77	74	99	38	43
18	75	79	76	10,713	68	42
19	90	0,580	77	28	97	41
20	10,805	82	79	42	21,526	40
21	19	84	0,580	57	55	39
22	34	85	82	71	84	38
23	49	87	83	86	21,613	37
24	64	88	85	10,800	42	36
25	78	0,590	86	14	71	35
26	93	92	88	29	21,700	34
27	10,908	93	0,590	43	29	33
28	22	95	91	58	58	32
29	37	96	93	72	88	31
30	52	98	94	87	21,817	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 167°.

Centriwinkel 12°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	10,967	0,600	0,596	10,901	21,846	29
32	81	1	97	16	75	28
33	96	3	99	30	21,904	27
34	11,011	4	0,601	45	33	26
35	25	6	2	59	62	25
36	40	8	4	73	91	24
37	55	9	5	88	22,020	23
38	70	0,611	7	11,002	49	22
39	84	12	9	17	78	21
40	99	14	0,610	31	22,108	20
41	11,114	16	12	46	37	19
42	28	17	14	60	66	18
43	43	19	15	75	95	17
44	58	0,621	17	89	22,224	16
45	73	22	18	11,103	53	15
46	87	24	0,620	18	82	14
47	11,202	26	22	32	22,311	13
48	17	27	23	47	40	12
49	32	29	25	61	69	11
50	46	0,630	27	76	98	10
51	61	32	28	90	22,427	9
52	76	34	0,630	11,205	57	8
53	90	35	31	19	86	7
54	11,305	37	33	34	22,515	6
55	20	39	35	48	44	5
56	35	0,640	36	62	73	4
57	49	42	38	77	22,602	3
58	64	44	0,640	91	31	2
59	79	45	41	11,306	60	1
60	94	47	43	20	89	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 167°.

Centriwinkel 13°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min
0	11,394	0,647	0,643	11,320	22,689	60
1	11,408	49	45	35	22,718	59
2	23	0,650	46	49	47	58
3	38	52	48	64	77	57
4	53	54	49	78	22,806	56
5	67	55	0,651	93	35	55
6	82	57	53	11,407	64	54
7	97	59	54	21	93	53
8	11,511	0,660	56	36	22,922	52
9	26	62	58	50	51	51
10	41	64	59	65	80	50
11	56	66	0,661	79	23,009	49
12	70	67	63	94	38	48
13	85	69	64	11,508	67	47
14	11,600	0,671	66	23	97	46
15	15	72	68	37	23,126	45
16	29	74	69	52	55	44
17	44	76	0,671	66	84	43
18	59	77	73	80	23,213	42
19	74	79	75	95	42	41
20	88	0,681	76	11,609	71	40
21	11,703	83	78	24	23,300	39
22	18	84	0,680	38	29	38
23	33	86	81	53	58	37
24	47	88	83	67	87	36
25	62	89	85	82	23,417	35
26	77	0,691	86	96	46	34
27	92	93	88	11,710	75	33
28	11,806	95	0,690	25	23,504	32
29	21	96	91	39	33	31
30	36	98	93	54	62	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 166°.

Centriwinkel 13°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	11,851	0,700	0,695	11,768	23,591	29
32	65	2	97	83	23,620	28
33	80	3	98	97	49	27
34	95	5	0,700	11,812	78	26
35	11,910	7	2	26	23,707	25
36	24	8	3	40	36	24
37	39	0,710	5	55	66	23
38	54	12	7	69	95	22
39	69	14	9	84	23,824	21
40	83	15	0,710	98	53	20
41	98	17	12	11,913	82	19
42	12,013	19	14	27	23,911	18
43	27	0,721	16	42	40	17
44	42	23	17	56	69	16
45	57	24	19	70	98	15
46	72	26	0,721	85	24,027	14
47	87	28	22	99	56	13
48	12,101	0,730	24	12,014	86	12
49	16	31	26	28	24,115	11
50	31	33	28	43	44	10
51	46	35	29	57	73	9
52	60	37	0,731	71	24,202	8
53	75	38	33	86	31	7
54	90	0,740	35	12,100	60	6
55	12,205	42	36	15	89	5
56	19	44	38	29	24,318	4
57	34	46	0,740	44	47	3
58	49	47	42	58	76	2
59	64	49	44	72	24,406	1
60	78	0,751	45	87	35	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 166°.

Centriwinkel 14°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	12,278	0,751	0,745	12,187	24,435	60
1	93	53	47	12,201	64	59
2	12,308	55	49	16	93	58
3	23	56	0,751	30	24,522	57
4	37	58	52	45	51	56
5	52	0,760	54	59	80	55
6	67	62	56	74	24,609	54
7	82	64	58	88	38	53
8	97	65	0,760	12,302	67	52
9	12,411	67	61	17	96	51
10	26	69	63	31	24,725	50
11	41	0,771	65	46	55	49
12	56	73	67	60	84	48
13	70	75	69	75	24,813	47
14	85	76	0,770	89	42	46
15	12,500	78	72	12,403	71	45
16	15	0,780	74	18	24,900	44
17	30	82	76	32	29	43
18	44	84	78	47	58	42
19	59	86	79	61	87	41
20	74	87	0,781	76	25,016	40
21	89	89	83	90	45	39
22	12,603	0,791	85	12,504	75	38
23	18	93	87	19	25,104	37
24	33	95	89	33	33	36
25	48	97	0,790	48	62	35
26	63	99	92	62	91	34
27	77	0,800	94	77	25,220	33
28	92	2	96	91	49	32
29	12,707	4	98	12,605	78	31
30	22	6	0,800	20	25,307	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 14 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	12,736	0,808	0,801	12,634	25,336	29
32	51	0,810	3	49	65	28
33	66	12	5	63	95	27
34	81	13	7	78	25,424	26
35	96	15	9	92	53	25
36	12,810	17	0,811	12,707	82	24
37	25	19	12	21	25,511	23
38	40	0,821	14	35	40	22
39	55	23	16	50	69	21
40	69	25	18	64	98	20
41	84	27	0,820	79	25,627	19
42	99	29	22	93	56	18
43	12,914	0,830	24	12,807	85	17
44	29	32	25	22	25,715	16
45	43	34	27	36	44	15
46	58	36	29	51	73	14
47	73	38	0,831	65	25,802	13
48	88	0,840	33	80	31	12
49	13,003	42	35	94	60	11
50	17	44	37	12,908	89	10
51	32	46	39	23	25,918	9
52	47	48	0,840	37	47	8
53	62	49	42	52	76	7
54	76	0,851	44	66	26,005	6
55	91	53	46	81	34	5
56	13,106	55	48	95	64	4
57	21	57	0,850	13,009	93	3
58	36	59	52	24	26,122	2
59	50	0,861	54	38	51	1
60	65	63	56	53	80	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 165 °.

Centriwinkel 15°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	13,165	0,863	0,856	13,053	26,180	60
1	80	65	57	67	26,209	59
2	95	67	59	82	38	58
3	13,210	69	0,861	96	67	57
4	24	0,871	63	13,110	96	56
5	39	73	65	25	26,325	55
6	54	75	67	39	54	54
7	69	77	69	54	84	53
8	84	78	0,871	68	26,413	52
9	98	0,880	73	82	42	51
10	13,313	82	75	97	71	50
11	28	84	77	13,211	26,500	49
12	43	86	79	26	29	48
13	58	88	0,880	40	58	47
14	72	0,890	82	55	87	46
15	87	92	84	69	26,616	45
16	13,402	94	86	83	45	44
17	17	96	88	98	74	43
18	32	98	0,890	13,312	26,704	42
19	46	0,900	92	27	33	41
20	61	2	94	41	62	40
21	76	4	96	55	91	39
22	91	6	98	70	26,820	38
23	13,506	8	0,900	84	49	37
24	20	0,910	2	99	78	36
25	35	12	4	13,413	26,907	35
26	50	14	6	27	36	34
27	65	16	7	42	65	33
28	80	18	9	56	94	32
29	95	0,920	0,911	71	27,024	31
30	13,609	22	13	85	53	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 164°.

Centriwinkel 15°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	13,624	0,924	0,915	13,499	27,082	29
32	39	26	17	13,514	27,111	28
33	54	28	19	28	40	27
34	69	0,930	0,921	43	69	26
35	84	32	23	57	98	25
36	98	34	25	72	27,227	24
37	13,713	36	27	86	56	23
38	28	38	29	13,600	85	22
39	43	0,940	0,931	15	27,314	21
40	58	42	33	29	43	20
41	72	44	35	44	73	19
42	87	46	37	58	27,402	18
43	13,802	48	39	72	31	17
44	17	0,950	0,941	87	60	16
45	32	52	43	13,701	89	15
46	46	54	45	16	27,518	14
47	61	56	47	30	47	13
48	76	58	49	44	76	12
49	91	0,960	0,951	59	27,605	11
50	13,906	62	53	73	34	10
51	21	64	55	88	63	9
52	35	66	57	13,802	93	8
53	50	68	59	16	27,722	7
54	65	0,970	0,961	31	51	6
55	80	73	63	45	80	5
56	95	75	65	60	27,809	4
57	14,010	77	67	74	38	3
58	24	79	69	88	67	2
59	39	0,981	0,971	13,903	96	1
60	54	83	73	17	27,925	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 164°.

Centriwinkel 16°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	14,054	0,983	0,973	13,917	27,925	60
1	69	85	75	32	54	59
2	84	87	77	46	83	58
3	99	89	79	60	28,013	57
4	14,113	0,991	0,981	75	42	56
5	28	93	83	89	71	55
6	43	95	85	14,004	28,100	54
7	58	97	87	18	29	53
8	73	99	0,990	32	58	52
9	88	1,001	92	47	87	51
10	14,202	4	94	61	28,216	50
11	17	6	96	76	45	49
12	32	8	98	90	74	48
13	47	1,010	1,000	14,105	28,303	47
14	62	12	2	19	33	46
15	77	14	4	33	62	45
16	91	16	6	48	91	44
17	14,306	18	8	62	28,420	43
18	21	1,020	1,010	76	49	42
19	36	22	12	91	78	41
20	51	25	14	14,205	28,507	40
21	66	27	16	20	36	39
22	80	29	18	34	65	38
23	95	1,031	1,020	48	94	37
24	14,410	33	22	63	28,623	36
25	25	35	24	77	52	35
26	40	37	27	92	82	34
27	55	39	29	14,306	28,711	33
28	70	1,041	1,031	20	40	32
29	84	44	33	35	69	31
30	99	46	35	49	98	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 16°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	14,514	1,048	1,037	14,364	28,827	29
32	29	,1050	39	78	56	28
33	44	52	1,041	92	85	27
34	59	54	43	14,407	28,914	26
35	74	56	45	21	43	25
36	88	59	47	36	72	24
37	14,603	1,061	1,050	50	29,002	23
38	18	63	52	64	31	22
39	33	65	54	79	60	21
40	48	67	56	93	89	20
41	63	69	58	14,508	29,118	19
42	77	1,071	1,060	22	47	18
43	92	74	62	36	76	17
44	14,707	76	64	51	29,205	16
45	22	78	66	65	34	15
46	37	1,080	69	79	63	14
47	52	82	1,071	94	92	13
48	67	84	73	14,608	29,322	12
49	82	87	75	23	51	11
50	96	89	77	37	80	10
51	14,811	1,091	79	51	29,409	9
52	26	93	1,081	66	38	8
53	41	95	83	80	67	7
54	56	98	86	95	96	6
55	71	1,100	88	14,709	29,525	5
56	86	2	1,090	23	54	4
57	14,900	4	92	38	83	3
58	15	6	94	52	29,612	2
59	30	8	96	67	42	1
60	45	1,111	98	81	71	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 163°.

Centriwinkel 17 °.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	14,945	1,111	1,098	14,781	29,671	60
1	60	13	1,101	95	29,700	59
2	75	15	3	14,810	29	58
3	90	17	5	24	58	57
4	15,005	19	7	38	87	56
5	19	1,122	9	53	29,816	55
6	34	24	1,111	67	45	54
7	49	26	14	82	74	53
8	64	28	16	96	29,903	52
9	79	1,131	18	14,910	32	51
10	94	33	1,120	25	61	50
11	15,109	35	22	39	91	49
12	24	37	24	54	30,020	48
13	38	39	27	68	49	47
14	53	1,142	29	82	78	46
15	68	44	1,131	97	30,107	45
16	83	46	33	15,011	36	44
17	98	48	35	25	65	43
18	15,213	1,151	38	40	94	42
19	28	53	1,140	54	30,223	41
20	43	55	42	69	52	40
21	57	57	44	83	81	39
22	72	1,160	46	97	30,311	38
23	87	62	48	15,112	40	37
24	15,302	64	1,151	26	69	36
25	17	66	53	40	98	35
26	32	69	55	55	30.427	34
27	47	1,171	57	69	56	33
28	62	73	59	84	85	32
29	77	75	1,162	98	30,514	31
30	91	78	64	15.212	43	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 162 °.

Centriwinkel 17°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	15,406	1,180	1,166	15,227	30,572	29
32	21	82	68	41	30,601	28
33	36	84	1,171	55	31	27
34	51	87	73	70	60	26
35	66	89	75	84	89	25
36	81	1,191	77	99	30,718	24
37	96	94	79	15,313	47	23
38	15,511	96	1,182	27	76	22
39	25	98	84	42	30,805	21
40	40	1,200	86	56	34	20
41	55	3	88	70	63	19
42	70	5	1,191	85	92	18
43	85	7	93	99	30,921	17
44	15,600	1,210	95	15,414	51	16
45	15	12	97	28	80	15
46	30	14	1,200	42	31,009	14
47	45	16	2	57	38	13
48	60	19	4	71	67	12
49	74	1,221	6	85	96	11
50	89	23	9	15,500	31,125	10
51	15,704	26	1,211	14	54	9
52	19	28	13	28	83	8
53	34	1,230	15	43	31,212	7
54	49	33	18	57	41	6
55	64	35	1,220	72	70	5
56	79	37	22	86	31,300	4
57	94	1,240	24	15,600	29	3
58	15,809	42	27	15	58	2
59	23	44	29	29	87	1
60	38	47	1,231	43	31,416	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 162°.

Centriwinkel 18°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	15,838	1,247	1,231	15,643	31,416	60
1	53	49	33	58	45	59
2	68	1,251	36	72	74	58
3	83	54	38	86	31,503	57
4	98	56	1,240	15,701	32	56
5	15,913	58	43	15	61	55
6	28	1,261	45	30	90	54
7	43	63	47	44	31,620	53
8	58	65	49	58	49	52
9	73	68	1,252	73	78	51
10	88	1,270	54	87	31,707	50
11	16,002	72	56	15,801	36	49
12	17	75	59	16	65	48
13	32	77	1,261	30	94	47
14	47	79	63	44	31,823	46
15	62	1,282	65	59	52	45
16	77	84	68	73	81	44
17	92	87	1,270	88	31,910	43
18	16,107	89	72	15,902	40	42
19	22	1,291	75	16	69	41
20	37	94	77	31	98	40
21	52	96	79	45	32,027	39
22	67	98	1,282	59	56	38
23	81	1,301	84	74	85	37
24	96	3	86	88	32,114	36
25	16,211	5	89	16,002	43	35
26	26	8	1,291	17	72	34
27	41	1,310	93	31	32,201	33
28	56	13	96	45	30	32
29	71	15	98	60	60	31
30	86	17	1,300	74	89	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 18°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	16,301	1,320	1,303	16,089	32,318	29
32	16	22	5	16,103	47	28
33	31	25	7	17	76	27
34	46	27	1,310	32	32,405	26
35	61	29	12	46	34	25
36	76	1,332	14	60	63	24
37	91	34	17	75	92	23
38	16,405	37	19	89	32,521	22
39	20	39	1,321	16,203	50	21
40	35	1,342	24	18	80	20
41	50	44	26	32	32,609	19
42	65	47	29	46	38	18
43	80	49	1,331	61	67	17
44	95	1,351	33	75	96	16
45	16,510	54	36	90	32,725	15
46	25	56	38	16,304	54	14
47	40	59	1,340	18	83	13
48	55	1,361	43	33	32,812	12
49	70	64	45	47	41	11
50	85	66	47	61	70	10
51	16,600	68	1,350	76	32,900	9
52	15	1,371	52	90	29	8
53	30	73	55	16,404	59	7
54	45	76	57	19	87	6
55	59	78	59	33	33,016	5
56	74	1,381	1,362	47	45	4
57	89	83	64	62	74	3
58	16,704	86	67	76	33,103	2
59	19	88	69	90	32	1
60	34	1,391	1,371	16,505	61	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 161°.

Centriwinkel 19°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min
0	16,734	1,391	1,371	16,505	33,161	60
1	49	93	74	19	90	59
2	64	95	76	33	33,219	58
3	79	98	79	48	49	57
4	94	1,400	1,381	62	78	56
5	16,809	3	83	77	33,307	55
6	24	5	86	91	36	54
7	39	8	88	16,605	65	53
8	54	1,410	1,391	20	94	52
9	69	13	93	34	33,423	51
10	84	15	96	48	52	50
11	99	18	98	63	81	49
12	16,914	1,420	1,400	77	33,510	48
13	29	23	3	91	39	47
14	44	25	5	16,706	68	46
15	59	28	8	20	98	45
16	74	1,430	1,410	34	33,627	44
17	88	33	12	49	56	43
18	17,003	35	15	63	85	42
19	18	38	17	77	33,714	41
20	33	1,440	1,420	92	43	40
21	48	43	22	16,806	72	39
22	63	45	25	20	33,801	38
23	78	48	27	35	30	37
24	93	1,450	1,430	49	59	36
25	17,108	53	32	63	88	35
26	23	55	35	78	33,918	34
27	38	58	37	92	47	33
28	53	1,461	39	16,906	76	32
29	68	63	1,442	21	34,005	31
30	83	66	44	35	34	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 19°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	17,198	1,468	1,447	16,949	34,063	29
32	17,213	1,471	49	64	92	28
33	28	73	1,452	78	34,121	27
34	43	76	54	92	50	26
35	58	78	57	17,007	79	25
36	73	1,481	59	21	34,208	24
37	88	83	1,462	35	38	23
38	17,303	86	64	50	67	22
39	18	89	67	64	96	21
40	33	1,491	69	78	34,325	20
41	48	94	1,472	93	54	19
42	63	96	74	17,107	83	18
43	78	99	77	21	34,412	17
44	93	1,501	79	36	41	16
45	17,408	4	1,482	50	70	15
46	23	6	84	64	99	14
47	38	9	87	79	34,528	13
48	53	1,512	89	93	58	12
49	68	14	1,492	17,207	87	11
50	83	17	94	22	34,616	10
51	98	19	97	36	45	9
52	17,513	1,522	99	50	74	8
53	28	25	1,502	65	34,703	7
54	43	27	4	79	32	6
55	58	1,530	7	93	61	5
56	73	32	9	17,308	90	4
57	88	35	1,512	22	34,819	3
58	17,603	38	14	36	48	2
59	18	1,540	17	51	77	1
60	33	43	19	65	34,907	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 160°.

Centriwinkel 20°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	17,633	1,543	1,519	17,365	34,907	60
1	48	45	1,522	79	36	59
2	63	48	24	94	65	58
3	78	1,551	27	17,408	94	57
4	93	53	29	22	35,023	56
5	17,708	56	1,532	36	52	55
6	23	58	34	51	81	54
7	38	1,561	37	65	35,110	53
8	53	64	1,540	79	39	52
9	68	66	42	94	68	51
10	83	69	45	17,508	97	50
11	98	1,572	47	22	35,227	49
12	17,813	74	1,550	37	56	48
13	28	77	52	51	85	47
14	43	79	55	65	35,314	46
15	58	1,582	57	80	43	45
16	73	85	1,560	94	72	44
17	88	87	62	17,608	35,401	43
18	17,903	1,590	65	23	30	42
19	18	93	68	37	59	41
20	33	95	1,570	51	88	40
21	48	98	73	65	35,517	39
22	63	1,601	75	80	47	38
23	78	3	78	94	76	37
24	93	6	1,580	17,708	35,605	36
25	18,008	9	83	23	34	35
26	23	1,611	86	37	63	34
27	38	14	88	51	92	33
28	53	17	1,591	66	35,721	32
29	68	19	93	80	50	31
30	83	1,622	96	94	79	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 159°.

Centriwinkel 20°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	18,098	1,625	1,599	17,809	35,808	29
32	18,113	27	1,601	23	37	28
33	28	1,630	4	37	67	27
34	43	33	6	52	96	26
35	58	35	9	66	35,925	25
36	73	38	1,612	80	54	24
37	88	1,641	14	94	83	23
38	18,203	43	17	17,909	36,012	22
39	18	46	19	23	41	21
40	33	49	1,622	37	70	20
41	48	1,651	25	52	99	19
42	63	54	27	66	36,128	18
43	78	57	1,630	80	57	17
44	93	1,660	32	95	86	16
45	18,308	62	35	18,009	36,216	15
46	23	65	38	23	45	14
47	38	68	1,640	38	74	13
48	53	1,670	43	52	36,303	12
49	69	73	46	66	32	11
50	84	76	48	81	61	10
51	99	78	1,651	95	90	9
52	18,414	1,681	53	18,109	36,419	8
53	29	84	56	23	48	7
54	44	87	59	38	77	6
55	59	89	1,661	52	36,506	5
56	74	1,692	64	66	36	4
57	89	95	67	81	65	3
58	18,504	98	69	95	94	2
59	19	1,700	1,672	18,209	36,623	1
60	34	3	75	24	52	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 21°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	18,534	1,703	1,675	18,224	36,652	60
1	49	6	77	38	81	59
2	64	9	1,680	52	36,710	58
3	79	1,711	83	67	39	57
4	94	14	85	81	68	56
5	18,609	17	88	95	97	55
6	24	1,720	1,691	18,309	36,826	54
7	39	22	93	24	56	53
8	54	25	96	38	85	52
9	69	28	98	52	36,914	51
10	84	1,731	1,701	67	43	50
11	99	33	4	81	72	49
12	18,715	36	7	95	37,001	48
13	30	39	9	18,409	30	47
14	45	1,742	1,712	24	59	46
15	60	44	15	38	88	45
16	75	47	17	52	37,117	44
17	90	1,750	1,720	67	46	43
18	18,805	53	23	81	76	42
19	20	56	25	95	37,205	41
20	35	58	28	18,509	34	40
21	50	1,761	1,731	24	63	39
22	65	64	33	38	92	38
23	80	67	36	52	37,321	37
24	95	69	39	67	50	36
25	18,910	1,772	1,741	81	79	35
26	25	75	44	95	37,408	34
27	40	78	47	18,609	37	33
28	56	1,781	1,750	24	66	32
29	71	84	52	38	95	31
30	86	86	55	52	37,525	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 158°.

Centriwinkel 21°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	19,001	1,789	1,758	18,667	37,554	29
32	16	1,792	1,760	81	83	28
33	31	95	63	95	37,612	27
34	46	98	66	18,710	41	26
35	61	1,800	68	24	70	25
36	76	3	1,771	38	99	24
37	91	6	74	52	37,728	23
38	19,106	9	77	67	57	22
39	21	1,812	1,780	81	86	21
40	36	15	82	95	37,815	20
41	51	17	85	18,810	45	19
42	67	1,820	88	24	74	18
43	82	23	1,790	38	37,903	17
44	97	26	93	52	32	16
45	19,212	29	96	67	61	15
46	27	1,832	99	81	90	14
47	42	34	1,801	95	38,019	13
48	57	37	4	18,909	48	12
49	72	1,840	7	24	77	11
50	87	43	1,810	38	38,106	10
51	19,302	46	12	52	35	9
52	17	49	15	67	65	8
53	32	1,852	18	81	94	7
54	48	54	1,821	95	38,223	6
55	63	57	23	19,009	52	5
56	78	1,860	26	24	81	4
57	93	63	29	38	38,310	3
58	19,408	66	1,832	52	39	2
59	23	69	34	67	68	1
60	38	1,872	37	81	97	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 22°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	19,438	1,872	1,837	19,081	38,397	60
1	53	75	1,840	95	38,426	59
2	68	77	43	19,109	55	58
3	83	1,880	46	24	85	57
4	98	83	48	38	38,514	56
5	19,513	86	1,851	52	43	55
6	29	89	54	67	72	54
7	44	1,892	57	81	38,601	53
8	59	95	1,860	95	30	52
9	74	98	62	19,209	59	51
10	89	1,901	65	24	88	50
11	19,604	4	68	38	38,717	49
12	19	6	1,871	52	46	48
13	34	9	73	67	75	47
14	49	1,912	76	81	38,804	46
15	65	15	79	95	34	45
16	80	18	1,882	19,309	63	44
17	95	1,921	85	24	92	43
18	19,710	24	88	38	38,921	42
19	25	27	1,890	52	50	41
20	40	1,930	93	66	79	40
21	55	33	96	81	39,008	39
22	70	36	99	95	37	38
23	85	39	1,902	19,409	66	37
24	19,800	1,942	4	23	95	36
25	16	44	7	38	39,124	35
26	31	47	1,910	52	54	34
27	46	1,950	13	66	83	33
28	61	53	16	81	39,212	32
29	76	56	19	95	41	31
30	91	59	1,921	19,509	70	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 157°.

Centriwinkel 22°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	19,906	1,962	1,924	19,523	39,299	29
32	21	65	27	38	39,328	28
33	37	68	1,930	52	57	27
34	52	1,971	33	66	86	26
35	67	74	36	80	39,415	25
36	82	77	38	95	44	24
37	97	1,980	1,941	19,609	74	23
38	20,012	83	44	23	39,503	22
39	27	86	47	37	32	21
40	42	89	1,950	52	61	20
41	58	1,992	53	66	90	19
42	73	95	56	80	39,619	18
43	88	98	59	94	48	17
44	20,103	2,001	1,961	19,709	77	16
45	18	4	64	23	39,706	15
46	33	7	67	37	35	14
47	48	2,010	1,970	52	64	13
48	63	13	73	66	94	12
49	79	16	76	80	39,823	11
50	94	19	79	94	52	10
51	20,209	2,022	1,982	19,809	81	9
52	24	25	84	23	39,910	8
53	39	28	87	37	39	7
54	54	2,031	1,990	51	68	6
55	69	34	93	66	97	5
56	85	37	96	80	40,026	4
57	20,300	2,040	99	94	55	3
58	15	43	2,002	19,908	84	2
59	30	46	5	23	40,113	1
60	45	49	8	37	43	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 157°.

Centriwinkel 23°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	20,345	2,049	2,008	19,937	40,143	60
1	60	2,052	2,010	51	72	59
2	75	55	13	65	40,201	58
3	91	58	16	80	30	57
4	20,406	2,061	19	94	59	56
5	21	64	2,022	20,008	88	55
6	36	67	25	22	40,317	54
7	51	2,070	28	37	46	53
8	66	73	2,031	51	75	52
9	82	76	34	65	40,404	51
10	97	79	37	79	33	50
11	20,512	2,082	2,040	94	63	49
12	27	85	43	20,108	92	48
13	42	88	45	22	40,521	47
14	57	2,091	48	36	50	46
15	73	94	2,051	50	79	45
16	88	97	54	65	40,608	44
17	20,603	2,100	57	79	37	43
18	18	3	2,060	93	66	42
19	33	7	63	20,207	95	41
20	48	2,110	66	22	40,724	40
21	64	13	69	36	53	39
22	79	16	2,072	50	83	38
23	94	19	75	64	40,812	37
24	20,709	2,122	78	79	41	36
25	24	25	2,081	93	70	35
26	39	28	84	20,307	99	34
27	55	2,131	87	21	40,928	33
28	70	34	89	36	57	32
29	85	37	2,092	50	86	31
30	20,800	2,140	95	64	41,015	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 23°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	20,815	2,143	2,098	20,378	41,044	29
32	30	46	2,101	93	73	28
33	46	2,150	4	20,407	41,103	27
34	61	53	7	21	32	26
35	76	56	2,110	35	61	25
36	91	59	13	50	90	24
37	20,906	2,162	16	64	41,219	23
38	21	65	19	78	48	22
39	37	68	2,122	92	67	21
40	52	2,171	25	20,506	41,306	20
41	67	74	28	21	35	19
42	82	78	2,131	35	64	18
43	97	2,181	34	49	93	17
44	21,013	84	37	63	41,422	16
45	28	87	2,140	78	52	15
46	43	2,190	43	92	81	14
47	58	93	46	20,606	41,510	13
48	73	96	49	20	39	12
49	89	99	2,152	35	68	11
50	21,104	2,203	55	49	97	10
51	19	6	58	63	41,626	9
52	34	9	2,161	77	55	8
53	49	2,212	64	92	84	7
54	65	15	67	20,706	41,713	6
55	80	18	2,170	20	42	5
56	95	2,221	73	34	72	4
57	21,210	25	76	48	41,801	3
58	25	28	79	63	30	2
59	41	2,231	2,182	77	59	1
60	56	34	85	91	88	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 156°.

Centriwinkel 24°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	21,256	2,234	2,185	20,791	41,888	60
1	71	37	88	20,805	41,917	59
2	86	2,240	2,191	20	46	58
3	21,301	44	94	34	75	57
4	17	47	97	48	42,004	56
5	32	2,250	2,200	62	33	55
6	47	53	3	76	62	54
7	62	56	6	91	92	53
8	77	59	2,210	20,905	42,121	52
9	93	2,263	13	19	50	51
10	21,408	66	16	33	79	50
11	23	69	19	48	42,208	49
12	38	2,272	2,222	62	37	48
13	53	75	25	76	66	47
14	69	79	28	90	95	46
15	84	2,282	2,231	21,004	42,324	45
16	99	85	34	19	53	44
17	21,514	88	37	33	82	43
18	29	2,291	2,240	47	42,412	42
19	45	95	43	61	41	41
20	60	98	46	76	70	40
21	75	2,301	49	90	99	39
22	90	4	2,252	21,104	42,528	38
23	21,606	7	55	18	57	37
24	21	2,311	58	33	86	36
25	36	14	2,262	47	42,615	35
26	51	17	65	61	44	34
27	66	2,320	68	75	73	33
28	82	24	2,271	89	42,702	32
29	97	27	74	21,204	31	31
30	21,712	2,330	77	18	61	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 24°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	21,727	2,333	2,280	21,232	42,790	29
32	43	36	83	46	42,819	28
33	58	2,340	86	60	48	27
34	73	43	89	75	77	26
35	88	46	2,292	89	42,906	25
36	21,803	49	95	21,303	35	24
37	19	2,353	99	17	64	23
38	34	56	2,302	32	93	22
39	49	59	5	46	43,022	21
40	64	2,362	8	60	51	20
41	80	66	2,311	74	81	19
42	95	69	14	88	43,110	18
43	21,910	2,372	17	21,403	39	17
44	25	75	2,320	17	68	15
45	41	79	23	31	97	16
46	56	2,382	27	45	43,226	14
47	71	85	2,330	59	55	13
48	86	89	33	74	84	12
49	22,002	2,392	36	88	43,313	11
50	17	95	39	21,502	42	10
51	32	98	2,342	16	71	9
52	47	2,402	45	30	43,401	8
53	63	5	48	45	30	7
54	78	8	2,352	59	59	6
55	93	2,412	55	73	88	5
56	22,108	15	58	87	43,517	4
57	24	18	2,361	21,601	46	3
58	39	2,421	64	16	75	2
59	54	25	67	30	43,604	1
60	69	28	2,370	44	33	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 155°.

Centriwinkel 25 °.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	22,169	2,428	2,370	21,644	43,633	60
1	85	2,431	73	58	62	59
2	22,200	35	77	72	91	58
3	15	38	2,380	87	43,720	57
4	30	2,441	83	21,701	50	56
5	46	45	86	15	79	55
6	61	48	89	29	43,808	54
7	76	2,451	2,392	43	37	53
8	92	54	96	58	66	52
9	22,307	58	99	72	95	51
10	22	2,461	2,402	86	43,924	50
11	37	64	5	21,800	53	49
12	53	68	8	14	82	48
13	68	2,471	2,412	29	44,011	47
14	83	74	15	43	40	46
15	98	78	18	57	70	45
16	22,414	2,481	2,421	71	99	44
17	29	85	24	85	44,128	43
18	44	88	27	21,900	57	42
19	60	2,491	2,431	14	86	41
20	75	95	34	28	44,215	40
21	90	98	37	42	44	39
22	22,505	2,501	2,440	56	73	38
23	21	5	43	70	44,302	37
24	36	8	47	85	31	36
25	51	2,511	2,450	99	60	35
26	67	15	53	22,013	90	34
27	82	18	56	27	44,419	33
28	97	2,521	59	41	48	32
29	22,612	25	2,463	56	77	31
30	28	28	66	70	44,506	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 154 °.

Centriwinkel 25°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	22,643	2,531	2,469	22,084	44,535	29
32	58	35	2,472	98	64	28
33	74	38	75	22,112	93	27
34	89	2,542	79	27	44,622	26
35	22,704	45	2,482	41	51	25
36	19	48	85	55	80	24
37	35	2,552	88	69	44,710	23
38	50	55	2,492	83	39	22
39	65	59	95	97	68	21
40	81	2,562	98	22,212	97	20
41	96	65	2,501	26	44,826	19
42	22,811	69	4	40	55	18
43	27	2,572	8	54	84	17
44	42	76	2,511	68	44,913	16
45	57	79	14	83	42	15
46	72	2,582	17	97	71	14
47	88	86	2,521	22,311	45,000	13
48	22,903	89	24	25	29	12
49	18	2,593	27	39	59	11
50	34	96	2,530	53	88	10
51	49	99	34	68	45,117	9
52	64	2,603	37	82	46	8
53	80	6	2,540	96	75	7
54	95	2,610	43	22,410	45,204	6
55	23,010	13	47	24	33	5
56	26	17	2,550	38	62	4
57	41	2,620	53	53	91	3
58	56	23	56	67	45,320	2
59	72	27	2,560	81	49	1
60	87	2,630	63	95	79	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 154°.

Centriwinkel 26°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	23,087	2,630	2,563	22,495	45,379	60
1	23,102	34	66	22,509	45,408	59
2	18	37	2,570	23	37	58
3	33	2,641	73	38	66	57
4	48	44	76	52	95	56
5	63	48	79	66	45,524	55
6	79	2,651	2,583	80	53	54
7	94	55	86	94	82	53
8	23,209	58	89	22,608	45,611	52
9	25	2,661	2,593	23	40	51
10	40	65	96	37	69	50
11	55	68	99	51	99	49
12	71	2,672	2,602	65	45,728	48
13	86	75	6	79	57	47
14	23,301	79	9	93	86	46
15	17	2,682	2,612	22,708	45,815	45
16	32	86	16	22	44	44
17	47	89	19	36	73	43
18	63	2,693	2,622	50	45,902	42
19	78	96	26	64	31	41
20	93	2,700	29	78	60	40
21	23,409	3	2,632	93	89	39
22	24	7	36	22,807	46,019	38
23	39	2,710	39	21	48	37
24	55	14	2,642	35	77	36
25	70	17	45	49	46,106	35
26	86	2,721	49	63	35	34
27	23,501	24	2,652	78	64	33
28	16	28	55	92	93	32
29	32	2,731	59	22,906	46,222	31
30	47	35	2,662	20	51	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 26°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	23,562	2,738	2,665	22,934	46,280	29
32	78	2,742	69	48	46,309	28
33	93	45	2,672	63	38	27
34	23,608	49	75	77	68	26
35	24	2,753	79	91	97	25
36	39	56	2,682	23,005	46,426	24
37	54	2,760	86	19	55	23
38	70	63	89	33	84	22
39	85	67	2,692	47	46,513	21
40	23,700	2,770	96	62	42	20
41	16	74	99	76	71	19
42	31	77	2,702	90	46,600	18
43	47	2,781	6	23,104	29	17
44	62	84	9	18	58	16
45	77	88	2,712	32	88	15
46	93	2,792	16	47	46,717	14
47	23,808	95	19	61	46	13
48	23	99	2,722	75	75	12
49	39	2,802	26	89	46,804	11
50	54	6	29	23,203	33	10
51	70	9	2,733	17	62	9
52	85	2,813	36	31	91	8
53	23,900	16	39	46	46,920	7
54	16	2,820	2,743	60	49	6
55	31	24	46	74	78	5
56	46	27	49	88	47,008	4
57	62	2,831	2,753	23,302	37	3
58	77	34	56	16	66	2
59	93	38	2,760	30	95	1
60	24,008	2,842	63	45	47,124	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 153°.

Centriwinkel 27°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min
0	24,008	2,842	2,763	23,345	47,124	60
1	23	45	66	59	53	59
2	39	49	2,770	73	82	58
3	54	2,852	73	87	47,211	57
4	69	56	77	23,401	40	56
5	85	2,860	2,780	15	69	55
6	24,100	63	83	29	98	54
7	16	67	87	44	47,328	53
8	31	2,870	2,790	58	57	52
9	46	74	94	72	86	51
10	62	78	97	86	47,415	50
11	77	2,881	2,801	23,500	44	49
12	93	85	4	14	73	48
13	24,208	88	7	28	47,502	47
14	23	2,892	2,811	43	31	46
15	39	96	14	57	60	45
16	54	99	18	71	89	44
17	70	2,903	2,821	85	47,618	43
18	85	7	25	99	47	42
19	24,300	2,910	28	23,613	77	41
20	16	14	2,831	27	47,706	40
21	31	18	35	41	35	39
22	47	2,921	38	55	64	38
23	62	25	2,842	70	93	37
24	77	28	45	84	47,822	36
25	93	2,932	49	98	51	35
26	24,408	36	2,852	23,712	80	34
27	24	39	55	26	47,909	33
28	39	2,943	59	40	38	32
29	54	47	2,862	55	67	31
30	70	2,950	66	69	97	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 27°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	24,485	2,954	2,869	23,783	48,026	29
32	24,501	58	2,873	97	55	28
33	16	2,961	76	23,811	84	27
34	32	65	2,880	25	48,113	26
35	47	69	83	39	42	25
36	62	2,972	87	53	71	24
37	78	76	2,890	68	48,200	23
38	93	2,980	94	82	29	22
39	24,609	83	97	96	58	21
40	24	87	2,901	23,910	87	20
41	40	2,991	4	24	48,317	19
42	55	94	7	38	46	18
43	70	98	2,911	52	75	17
44	86	3,002	14	66	48,404	16
45	24,701	6	18	80	33	15
46	17	9	2,921	95	62	14
47	32	3,013	25	24,009	91	13
48	48	17	28	23	48,520	12
49	63	3,020	2,932	37	49	11
50	78	24	35	51	78	10
51	94	28	39	65	48,607	9
52	24,809	3,031	2,942	79	37	8
53	25	35	46	93	66	7
54	40	39	49	24,107	95	6
55	56	3,043	2,953	22	48,724	5
56	71	46	56	36	53	4
57	87	3,050	2,960	50	82	3
58	24,902	54	63	64	48,811	2
59	17	58	67	78	40	1
60	33	3,061	2,970	92	69	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 152°.

Centriwinkel 28°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	24,933	3,061	2,970	24,192	48,869	60
1	48	65	74	24,206	98	59
2	64	69	77	20	48,927	58
3	79	3,073	2,981	34	56	57
4	95	76	84	49	86	56
5	25,010	3,080	88	63	49,015	55
6	26	84	2,992	77	44	54
7	41	88	95	91	73	53
8	56	3,091	99	24,305	49,102	52
9	72	95	3,002	19	31	51
10	87	99	6	33	60	50
11	25,103	3,103	9	47	89	49
12	18	6	3,013	61	49,218	48
13	34	3,110	16	76	47	47
14	49	14	3,020	90	76	46
15	65	18	23	24,404	49,306	45
16	80	3,122	27	18	35	44
17	96	25	3,031	32	64	43
18	25,211	29	34	46	93	42
19	27	3,133	38	60	49,422	41
20	42	37	3,041	74	51	40
21	58	3,140	45	88	80	39
22	73	44	48	24,502	49,509	38
23	88	48	3,052	17	38	37
24	25,304	3,152	56	31	67	36
25	19	56	59	45	96	35
26	35	59	3,063	59	49,626	34
27	50	3,163	66	73	55	33
28	66	67	3,070	87	84	32
29	81	3,171	73	24,601	49,713	31
30	97	75	77	15	42	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 151°.

Centriwinkel 28°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	25,412	3,178	3,081	24,629	49,771	29
32	28	3,182	84	43	49,800	28
33	43	86	88	58	29	27
34	59	3,190	3,091	72	58	26
35	74	94	95	86	87	25
36	90	97	98	24,700	49,916	24
37	25,505	3,201	3,102	14	46	23
38	21	5	6	28	75	22
39	36	9	9	42	50,004	21
40	52	3,213	3,113	56	33	20
41	67	17	16	70	62	19
42	83	3,221	3,120	84	91	18
43	98	24	24	98	50,120	17
44	25,614	28	27	24,813	49	16
45	29	3,232	3,131	27	78	15
46	45	36	35	41	50,207	14
47	60	3,240	38	55	36	13
48	76	44	3,142	69	65	12
49	91	47	45	83	95	11
50	25,707	3,251	49	97	50,324	10
51	22	55	3,153	24,911	53	9
52	38	59	56	25	82	8
53	53	3,263	3,160	39	50,411	7
54	69	67	63	53	40	6
55	84	3,271	67	68	69	5
56	25,800	75	3,171	82	98	4
57	15	78	74	96	50,527	3
58	31	3,282	78	25,010	56	2
59	46	86	3,182	24	85	1
60	62	3,290	85	38	50,615	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 151°.

Centriwinkel 29°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	25,862	3,290	3,185	25,038	50,615	60
1	77	94	89	52	44	59
2	93	98	3,192	66	73	58
3	25,908	3,302	96	80	50,702	57
4	24	6	3,200	94	31	56
5	39	3,310	3	25,108	60	55
6	55	13	7	22	89	54
7	70	17	3,211	37	50,818	53
8	86	3,321	14	51	47	52
9	26,002	25	18	65	76	51
10	17	29	3,222	79	50,905	50
11	33	3,333	25	93	35	49
12	48	37	29	25,207	64	48
13	64	3,341	3,233	21	93	47
14	79	45	36	35	51,022	46
15	95	49	3,240	49	51	45
16	26,110	3,353	44	63	80	44
17	26	56	47	77	51,109	43
18	41	3,360	3,251	91	38	42
19	57	64	55	25,305	67	41
20	72	68	58	19	96	40
21	88	3,372	3,262	34	51,225	39
22	26,203	76	66	48	55	38
23	19	3,380	69	62	84	37
24	35	84	3,273	76	51,313	36
25	50	88	77	90	42	35
26	66	3,392	3,281	25,404	71	34
27	81	96	84	18	51,400	33
28	97	3,400	88	32	29	32
29	26,312	4	3,292	46	58	31
30	28	8	95	60	87	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 150°.

Centriwinkel 29°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	26,343	3,412	3,299	25,474	51,516	29
32	59	16	3,303	88	45	28
33	75	3,420	6	25,502	74	27
34	90	24	3,310	16	51,604	26
35	26,406	28	14	30	33	25
36	21	3,432	18	45	62	24
37	37	36	3,321	59	91	23
38	52	3,440	25	73	51,720	22
39	68	43	29	87	49	21
40	83	47	3,332	25,601	78	20
41	99	3,451	36	15	51,807	19
42	26,515	55	3,340	29	36	18
43	30	59	44	43	65	17
44	46	3,463	47	57	94	16
45	61	67	3,351	71	51,924	15
46	77	3,471	55	85	53	14
47	92	75	59	99	82	13
48	26,608	79	3,362	25,713	52,011	12
49	24	3,483	66	27	40	11
50	39	87	3,370	41	69	10
51	55	3,491	74	55	98	9
52	70	95	77	70	52,127	8
53	86	99	3,381	84	56	7
54	26,701	3,504	85	98	85	6
55	17	8	89	25,812	52,214	5
56	33	3,512	3,392	26	44	4
57	48	16	96	40	73	3
58	64	3,520	3,400	54	52,302	2
59	79	24	4	68	31	1
60	95	28	7	82	60	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 150°.

Centriwinkel 30°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	26,795	3,528	3,407	25,882	52,360	60
1	26,811	3,532	3,411	96	89	59
2	26	36	15	25,910	52,418	58
3	42	3,540	19	24	47	57
4	57	44	3,422	38	76	56
5	73	48	26	52	52,505	55
6	89	3,552	3,430	66	34	54
7	26,904	56	34	80	63	53
8	20	3,560	38	94	93	52
9	35	64	3,441	26,008	52,622	51
10	51	68	45	22	51	50
11	67	3,572	49	36	80	49
12	82	76	3,453	50	52,709	48
13	98	3,580	56	64	38	47
14	27,013	84	3,460	78	67	46
15	29	88	64	93	96	45
16	45	3,593	68	26,107	52,825	44
17	60	97	3,472	21	54	43
18	76	3,601	75	35	83	42
19	91	5	79	49	52,913	41
20	27,107	9	3,483	63	42	40
21	23	3,613	87	77	71	39
22	38	17	3,491	91	53,000	38
23	54	3,621	94	26,205	29	37
24	69	25	98	19	58	36
25	85	29	3,502	33	87	35
26	27,201	3,633	6	47	53,116	34
27	16	38	3,510	61	45	33
28	32	3,642	14	75	74	32
29	47	46	17	89	53,203	31
30	63	3,650	3,521	26,303	33	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 30°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	27,279	3,654	3,525	26,317	53,262	29
32	94	58	29	31	91	28
33	27,310	3,662	3,533	45	53,320	27
34	26	66	37	59	49	26
35	41	3,670	3,540	73	78	25
36	57	75	44	87	53,407	24
37	72	79	48	26,401	36	23
38	88	3,683	3,552	15	65	22
39	27,404	87	56	29	94	21
40	19	3,691	3,560	43	53,523	20
41	35	95	64	57	53	19
42	51	99	67	71	82	18
43	66	3,703	3,571	85	53,611	17
44	82	8	75	99	40	16
45	98	3,712	79	26,513	69	15
46	27,513	16	3,583	28	98	14
47	29	3,720	87	42	53,727	13
48	45	24	3,591	56	56	12
49	60	28	94	70	85	11
50	76	3,733	98	84	53,814	10
51	91	37	3,602	98	43	9
52	27,607	3,741	6	26,612	72	8
53	23	45	3,610	26	53,902	7
54	38	49	14	40	31	6
55	54	3,753	18	54	60	5
56	70	57	3,621	68	89	4
57	85	3,762	25	82	54,018	3
58	27,701	66	29	96	47	2
59	17	3,770	3,633	26,710	76	1
60	32	74	37	24	54,105	0

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 149°.

Centriwinkel 31 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	27,732	3,774	3,637	26,724	54,105	60
1	48	78	3,641	38	34	59
2	64	3,783	45	52	63	58
3	79	87	49	66	92	57
4	95	3,791	3,653	80	54,222	56
5	27,811	95	56	94	51	55
6	26	99	3,660	26,808	80	54
7	42	3,804	64	22	54,309	53
8	58	8	68	36	38	52
9	73	3,812	3,672	50	67	51
10	89	16	76	64	96	50
11	27,905	3,820	3,680	78	54,425	49
12	20	25	84	92	54	48
13	36	29	88	26,906	83	47
14	52	3,833	3,692	20	54,512	46
15	67	37	95	34	42	45
16	83	3,842	99	48	71	44
17	99	46	3,703	62	54,600	43
18	28,015	3,850	7	76	29	42
19	30	54	3,711	90	58	41
20	46	58	15	27,004	87	40
21	62	3,863	19	18	54,716	39
22	77	67	3,723	32	45	38
23	93	3,871	27	46	74	37
24	28,109	75	3,731	60	54,803	36
25	24	3,880	35	74	32	35
26	40	84	39	88	62	34
27	56	88	3,743	27,102	91	33
28	72	3,892	47	16	54,920	32
29	87	97	3,750	30	49	31
30	28,203	3,901	54	44	78	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 148 °.

Centriwinkel 31°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	28,219	3,905	3,758	27,158	55,007	29
32	34	3,910	3,762	72	36	28
33	50	14	66	86	65	27
34	66	18	3,770	27,200	94	26
35	81	3,922	74	14	55,123	25
36	97	27	78	28	52	24
37	28,313	3,931	3,782	42	81	23
38	29	35	86	56	55,211	22
39	44	39	3,790	70	40	21
40	60	3,944	94	84	69	20
41	76	48	98	98	98	19
42	91	3,952	3,802	27,312	55,327	18
43	28,407	57	6	26	56	17
44	23	3,961	3,810	40	85	16
45	39	65	14	54	55,414	15
46	54	69	18	68	43	14
47	70	3,974	3,822	82	72	13
48	86	78	26	96	55,501	12
49	28,502	3,982	3,830	27,410	31	11
50	17	87	34	24	60	10
51	33	3,991	38	38	89	9
52	49	95	3,842	52	55,618	8
53	64	4,000	46	66	47	7
54	80	4	3,850	80	76	6
55	96	8	54	94	55,705	5
56	28,612	4,013	58	27,508	34	4
57	27	17	3,862	22	63	3
58	43	4,021	66	36	92	2
59	59	26	3,870	50	55,821	1
60	75	4,030	74	64	51	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 148°.

Centriwinkel 32°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	28,675	4,030	3,874	27,564	55,851	60
1	90	34	78	78	80	59
2	28,706	39	3,882	92	55,909	58
3	22	4,043	86	27,606	38	57
4	38	47	3,890	20	67	56
5	53	4,052	94	34	96	55
6	69	56	98	48	56,025	54
7	85	4,060	3,902	62	54	53
8	28,801	65	6	76	83	52
9	16	69	3,910	90	56,112	51
10	32	4,074	14	27,704	41	50
11	48	78	18	18	71	49
12	64	4,082	3,922	32	56,200	48
13	79	87	26	45	29	47
14	95	4,091	3,930	59	58	46
15	28,911	95	34	73	87	45
16	27	4,100	38	87	56,316	44
17	42	4	3,942	27,801	45	43
18	58	8	46	15	74	42
19	74	4,113	3,950	29	56,403	41
20	90	17	54	43	32	40
21	29,005	4,122	59	57	61	39
22	21	26	3,963	71	90	38
23	37	4,130	67	85	56,520	37
24	53	35	3,971	99	49	36
25	68	39	75	27,913	78	35
26	84	4,144	79	27	56,607	34
27	29,100	48	3,983	41	36	33
28	16	4,152	87	55	65	32
29	32	57	3,991	69	94	31
30	47	4,161	95	83	56,723	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 32°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	29,163	4,166	3,999	27,997	56,752	29
32	79	4,170	4,003	28,011	81	28
33	95	74	7	25	56,810	27
34	29,210	79	4,011	39	40	26
35	26	4,183	15	53	69	25
36	42	88	4,020	67	98	24
37	58	4,192	24	81	56,927	23
38	74	97	28	95	56	22
39	89	4,201	4,032	28,109	85	21
40	29,305	6	36	23	57,014	20
41	21	4,210	4,040	37	43	19
42	37	14	44	50	72	18
43	53	19	48	64	57,101	17
44	68	4,223	4,052	78	30	15
45	84	28	56	92	60	16
46	29,400	4,232	4,060	28,206	89	14
47	16	37	65	20	57,218	13
48	32	4,241	69	34	47	12
49	47	46	4,073	48	76	11
50	63	4,250	77	62	57,305	10
51	79	55	4,081	76	34	9
52	95	59	85	90	63	8
53	29,511	4,264	89	28,304	92	7
54	26	68	4,093	18	57,421	6
55	42	4,273	97	32	50	5
56	58	77	4,102	46	80	4
57	74	4,281	6	60	57,509	3
58	90	86	4,110	74	38	2
59	29,605	4,290	14	88	67	1
60	21	95	18	28,402	96	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 147°.

Centriwinkel 33 °.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	29,621	4,295	4,118	28,402	57,596	60
1	37	99	4,122	16	57,625	59
2	53	4,304	26	29	54	58
3	69	8	4,130	43	83	57
4	85	4,313	35	57	57,712	56
5	29,700	17	39	71	41	55
6	16	4,322	4,143	85	70	54
7	32	26	47	99	99	53
8	48	4,331	4,151	28,513	57,829	52
9	64	35	55	27	58	51
10	80	4,340	59	41	87	50
11	96	45	4,164	55	57,916	49
12	29,811	49	68	69	45	48
13	27	4,354	4,172	83	74	47
14	43	58	76	97	58,003	46
15	59	4,363	4,180	28,611	32	45
16	75	67	84	25	61	44
17	91	4,372	89	39	90	43
18	29,906	76	4,193	52	58,119	42
19	22	4,381	97	66	49	41
20	38	85	4,201	80	78	40
21	54	4,390	5	94	58,207	39
22	70	94	9	28,708	36	38
23	86	99	4,214	22	65	37
24	30,001	4,404	18	36	94	36
25	17	8	4,222	50	58,323	35
26	33	4,413	26	64	52	34
27	49	17	4,230	78	81	33
28	65	4,422	35	92	58,410	32
29	81	26	39	28,806	39	31
30	97	4,431	4,243	20	69	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 146 °.

Centriwinkel 33°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	30,112	4,435	4,247	28,834	58,498	29
32	28	4,440	4,251	48	58,527	28
33	44	45	55	61	56	27
34	60	49	4,260	75	85	26
35	76	4,454	64	89	58,614	25
36	92	58	68	28,903	43	24
37	30,208	4,463	4,272	17	72	23
38	24	68	77	31	58,701	22
39	39	4,472	4,281	45	30	21
40	55	77	85	59	59	20
41	71	4,481	89	73	89	19
42	87	86	4,293	87	58,818	18
43	30,303	4,491	98	29,001	47	17
44	19	95	4,302	15	76	16
45	35	4,500	6	28	58,905	15
46	51	4	4,310	42	34	14
47	66	9	14	56	63	13
48	82	4,514	19	70	92	12
49	98	18	4,323	84	59,021	11
50	30,414	4,523	27	98	50	10
51	30	27	4,331	29,112	79	9
52	46	4,532	36	26	59,108	8
53	62	37	4,340	40	38	7
54	78	4,541	44	54	67	6
55	94	46	48	68	96	5
56	30,510	4,551	4,353	81	59,225	4
57	25	55	57	95	54	3
58	41	4,560	4,361	29,209	83	2
59	57	64	65	23	59,312	1
60	73	69	4,370	37	41	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 146°.

Centriwinkel 34°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	30,573	4,569	4,370	29,237	59,341	60
1	89	4,574	74	51	70	59
2	30,605	78	78	65	99	58
3	21	4,583	4,382	79	59,428	57
4	37	88	87	93	58	56
5	53	4,592	4,391	29,307	87	55
6	69	97	95	21	59,516	54
7	84	4,602	99	34	45	53
8	30,700	7	4,404	48	74	52
9	16	4,611	8	62	59,603	51
10	32	16	4,412	76	32	50
11	48	4,621	16	90	61	49
12	64	25	4,421	29,404	90	48
13	80	4,630	25	18	59,719	47
14	96	35	29	32	48	46
15	30,812	39	4,434	46	78	45
16	28	4,644	38	60	59,807	44
17	44	49	4,442	73	36	43
18	60	4,653	46	87	65	42
19	76	58	4,451	29,501	94	41
20	91	4,663	55	15	59,923	40
21	30,907	67	59	29	52	39
22	23	4,672	4,464	43	81	38
23	39	77	68	57	60,010	37
24	55	4,682	4,472	71	39	36
25	71	86	77	85	68	35
26	87	4,691	4,481	99	98	34
27	31,003	96	85	29,612	60,127	33
28	19	4,700	89	26	56	32
29	35	5	4,494	40	85	31
30	51	4,710	98	54	60,214	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 145°.

Centriwinkel 34°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min
31	31,067	4,715	4,502	29,668	60,243	29
32	83	19	7	82	72	28
33	99	4,724	4,511	96	60,301	27
34	31,115	29	15	29,710	30	26
35	31	4,734	4,520	24	59	25
36	47	38	24	37	88	24
37	63	4,743	28	51	60,417	23
38	78	48	4,533	65	47	22
39	94	4,753	37	79	76	21
40	31,210	57	4,541	93	60,505	20
41	26	4,762	46	29,807	34	19
42	42	67	4,550	21	63	18
43	58	4,772	54	35	92	17
44	74	76	59	49	60,621	16
45	90	4,781	4,563	62	50	15
46	31,306	86	67	76	79	14
47	22	4,791	4,572	90	60,708	13
48	38	95	76	29,904	37	12
49	54	4,800	4,580	18	67	11
50	70	5	85	32	96	10
51	86	4,810	89	46	60,825	9
52	31,402	15	4,593	60	54	8
53	18	19	98	74	83	7
54	34	4,824	4,602	87	60,912	6
55	50	29	6	30,001	41	5
56	66	4,834	4,611	15	70	4
57	82	39	15	29	99	3
58	98	4,843	4,620	43	61,028	2
59	31,514	48	24	57	57	1
60	30	4,853	28	71	87	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 145°.

Centriwinkel 35°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	31,530	4,853	4,628	30,071	61,087	60
1	46	58	33	85	61,116	59
2	62	63	37	98	45	58
3	78	67	41	30,112	74	57
4	94	72	46	26	61,203	56
5	31,610	77	50	40	32	55
6	26	82	55	54	61	54
7	42	87	59	68	90	53
8	58	92	63	82	61,319	52
9	74	96	68	95	48	51
10	90	4,901	72	30,209	77	50
11	31,706	6	76	23	61,407	49
12	22	11	81	37	36	48
13	38	16	85	51	65	47
14	54	21	90	65	94	46
15	70	25	94	79	61,523	45
16	86	30	98	92	52	44
17	31,802	35	4,703	30,306	81	43
18	18	40	7	20	61,610	42
19	34	45	12	34	39	41
20	50	50	16	48	68	40
21	66	54	21	62	97	39
22	82	59	25	76	61,726	38
23	98	64	29	89	56	37
24	31,914	69	34	30,403	85	36
25	30	74	38	17	61,814	35
26	46	79	43	31	43	34
27	62	84	47	45	72	33
28	78	89	52	59	61,901	32
29	94	93	56	73	30	31
30	32,010	98	60	86	59	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 144°.

Centriwinkel 35°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	32,026	5,003	4,765	30,500	61,988	29
32	42	8	69	14	62,017	28
33	58	13	74	28	46	27
34	74	18	78	42	76	26
35	90	23	83	56	62,105	25
36	32,106	28	87	69	34	24
37	22	33	91	83	62	23
38	39	38	96	97	92	22
39	55	42	4,800	30,611	62,221	21
40	71	47	5	25	50	20
41	87	52	9	39	79	19
42	32,203	57	14	53	62,308	18
43	19	62	18	66	37	17
44	35	67	23	80	66	16
45	51	72	27	94	96	15
46	67	77	32	30,708	62,425	14
47	83	82	36	22	54	13
48	99	87	41	36	83	12
49	32,315	92	45	50	62,512	11
50	31	97	49	63	41	10
51	47	5,102	54	77	70	9
52	63	7	58	91	99	8
53	80	11	63	30,805	62,628	7
54	96	16	67	19	57	6
55	32,412	21	72	33	86	5
56	28	26	76	46	62,715	4
57	44	31	81	60	45	3
58	60	36	85	74	74	2
59	76	41	90	88	62,803	1
60	92	46	94	30,902	32	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 144°.

Centriwinkel 36°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	32,492	5,146	4,894	30,902	62,832	60
1	32,508	51	99	16	61	59
2	24	56	4,903	29	90	58
3	40	61	8	43	62,919	57
4	56	66	12	57	48	56
5	72	71	17	71	77	55
6	89	76	21	85	63,006	54
7	32,605	81	26	99	35	53
8	21	86	30	31,012	65	52
9	37	91	35	26	94	51
10	53	96	39	40	63,123	50
11	69	5,201	44	54	52	49
12	85	6	48	68	81	48
13	32,701	11	53	81	63,210	47
14	17	16	57	95	39	46
15	33	21	62	31,109	68	45
16	49	26	66	23	97	44
17	66	31	71	37	63,326	43
18	82	36	76	51	55	42
19	98	41	80	64	85	41
20	32,814	46	85	78	63,414	40
21	30	51	89	92	43	39
22	46	56	94	31,206	72	38
23	62	61	98	20	63,501	37
24	78	66	5,003	33	30	36
25	94	71	7	47	59	35
26	32,911	76	12	61	88	34
27	27	81	16	75	63,617	33
28	43	86	21	89	46	32
29	59	92	25	31,303	75	31
30	75	97	30	16	63,705	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 143°.

Centriwinkel 36°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	32,991	5,302	5,035	31,330	63,734	29
32	33,007	7	39	44	63	28
33	23	12	44	58	92	27
34	40	17	48	72	63,821	26
35	56	22	53	85	50	25
36	72	27	58	99	79	24
37	88	32	62	31,413	63,908	23
38	33,104	37	67	27	37	22
39	20	42	71	41	66	21
40	36	47	76	54	95	20
41	53	52	80	68	64,024	19
42	69	57	85	82	54	18
43	85	62	90	96	83	17
44	33,201	68	94	31,510	64,112	16
45	17	73	99	23	41	15
46	33	78	5,103	37	70	14
47	49	83	8	51	99	13
48	66	88	12	65	64,228	12
49	82	93	17	79	57	11
50	98	98	22	92	86	10
51	33,314	5,403	26	31,606	64,315	9
52	30	8	31	20	44	8
53	46	13	35	34	74	7
54	63	19	40	48	64,403	6
55	79	24	45	61	32	5
56	95	29	49	75	61	4
57	33,411	34	54	89	90	3
58	27	39	58	31,703	64,519	2
59	43	44	63	17	48	1
60	60	49	68	30	77	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 143°.

Centriwinkel 37°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	33,460	5,449	5,168	31,730	64,577	60
1	76	54	72	44	64,606	59
2	92	59	77	58	35	58
3	33,508	65	82	72	64	57
4	24	70	86	86	94	56
5	40	75	91	99	64,723	55
6	57	80	95	31,813	52	54
7	73	85	5,200	27	81	53
8	89	90	5	41	64,810	52
9	33,605	96	9	55	39	51
10	21	5,501	14	68	68	50
11	38	6	19	82	97	49
12	54	11	23	96	64,926	48
13	70	16	28	31,910	55	47
14	86	21	32	23	84	46
15	33,702	27	37	37	65,014	45
16	19	32	42	51	43	44
17	35	37	46	65	72	43
18	51	42	51	79	65,101	42
19	67	47	56	92	30	41
20	83	52	60	32,006	59	40
21	33,800	58	65	20	88	39
22	16	63	70	34	65,217	38
23	32	68	74	47	46	37
24	48	73	79	61	75	36
25	64	78	84	75	65,304	35
26	81	84	88	89	33	34
27	97	89	93	32,103	63	33
28	33,913	94	98	16	92	32
29	29	99	5,302	30	65,421	31
30	45	5,604	7	44	50	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 142°.

Centriwinkel 37°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	33,962	5,610	5,312	32,158	65,479	29
32	78	15	16	72	65,508	28
33	94	20	21	85	37	27
34	34,010	25	26	99	66	26
35	27	30	30	32,213	95	25
36	43	36	35	27	65,624	24
37	59	41	40	40	53	23
38	75	46	45	54	83	22
39	91	51	49	68	65,712	21
40	34,108	57	54	82	41	20
41	24	62	59	95	70	19
42	40	67	63	32,309	99	18
43	56	73	68	23	65,828	17
44	73	78	73	37	57	16
45	89	83	77	51	86	15
46	34,205	88	82	64	65,915	14
47	21	94	87	78	44	13
48	38	99	92	92	73	12
49	54	5,704	96	32,406	66,003	11
50	70	9	5,401	19	32	10
51	86	15	6	33	61	9
52	34,303	20	10	47	90	8
53	19	25	15	61	66,119	7
54	35	30	20	74	48	6
55	51	36	24	88	77	5
56	68	41	29	32,502	66,206	4
57	84	46	34	16	35	3
58	34,400	52	39	29	64	2
59	17	57	43	43	93	1
60	33	62	48	57	66,323	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 38°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	34,433	5,762	5,448	32,557	66,323	60
1	49	67	53	71	52	59
2	65	73	58	84	81	58
3	82	78	62	98	66,410	57
4	98	83	67	32,612	39	56
5	34,514	89	72	26	68	55
6	30	94	77	39	97	54
7	47	99	81	53	66,526	53
8	63	5,805	86	67	55	52
9	79	10	91	81	84	51
10	96	15	96	94	66,613	50
11	34,612	21	5,500	32,708	42	49
12	28	26	5	22	72	48
13	44	31	10	35	66,701	47
14	61	37	15	49	30	46
15	77	42	19	63	59	45
16	93	47	24	77	88	44
17	34,710	53	29	90	66,817	43
18	26	58	34	32,804	46	42
19	42	63	39	18	75	41
20	59	69	43	32	66,904	40
21	75	74	48	45	33	39
22	91	79	53	59	62	38
23	34,807	85	58	73	92	37
24	24	90	62	87	67,021	36
25	40	95	67	32,900	50	35
26	56	5,901	72	14	79	34
27	73	6	77	28	67,108	33
28	89	11	82	42	37	32
29	34,905	17	86	55	66	31
30	22	22	91	69	95	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 141°.

Centriwinkel 38°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	34,9388	5,928	5,596	32,983	67,224	29
32	54	33	5,601	96	53	28
33	71	38	5	33,010	82	27
34	87	44	10	24	67,312	26
35	35,003	49	15	38	41	25
36	20	55	20	51	70	24
37	36	60	25	65	99	23
38	52	65	30	79	67,428	22
39	69	71	34	93	57	21
40	85	76	39	33,106	86	20
41	35,101	82	44	20	67,515	19
42	18	87	49	34	44	18
43	34	92	54	47	73	17
44	50	98	58	61	67,602	16
45	67	6,003	63	75	32	15
46	83	9	68	89	61	14
47	99	14	73	33,202	90	13
48	35,216	20	78	16	67,719	12
49	32	25	83	30	48	11
50	48	30	87	44	77	10
51	65	36	92	57	67,806	9
52	81	41	97	71	35	8
53	97	47	5,702	85	64	7
54	35,314	52	7	98	93	6
55	30	58	12	33,312	67,922	5
56	46	63	16	26	51	4
57	63	69	21	40	81	3
58	79	74	26	53	68,010	2
59	95	79	31	67	39	1
60	35,412	85	36	81	68	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 141°.

Centriwinkel 39 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	35,412	6,085	5,736	33,381	68,068	60
1	28	90	41	94	97	59
2	45	96	46	33,408	68,126	58
3	61	6,101	50	22	55	57
4	77	7	55	36	84	56
5	94	12	60	49	68,213	55
6	35,510	18	65	63	42	54
7	27	23	70	77	71	53
8	43	29	75	90	68,301	52
9	59	34	80	33,504	30	51
10	76	40	85	18	59	50
11	92	45	89	32	88	49
12	35,608	51	94	45	68,417	48
13	25	56	99	59	46	47
14	41	62	5,804	73	75	46
15	58	67	9	86	68,504	45
16	74	73	14	33,600	33	44
17	90	78	19	14	62	43
18	35,707	84	24	27	91	42
19	23	89	28	41	68,621	41
20	40	95	33	55	50	40
21	56	6,200	38	68	79	39
22	72	6	43	82	68,708	38
23	89	11	48	96	37	37
24	35,805	17	53	33,710	66	36
25	22	22	58	23	95	35
26	38	28	63	37	68,824	34
27	54	33	68	51	53	33
28	71	39	73	64	82	32
29	87	44	77	78	68,911	31
30	35,904	50	82	92	41	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 140 °.

Centriwinkel 39 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	35,920	6,256	5,887	33,805	68,970	29
32	37	61	92	19	99	28
33	53	67	97	33	69,028	27
34	69	72	5,902	46	57	26
35	86	78	7	60	86	25
36	36,002	83	12	74	69,115	24
37	19	89	17	88	44	23
38	35	95	22	33,901	73	22
39	52	6,300	27	15	69,202	21
40	68	6	32	29	31	20
41	84	11	37	42	60	19
42	36,101	17	42	56	90	18
43	17	22	47	70	69,319	17
44	34	28	51	83	48	16
45	50	34	56	97	77	15
46	67	39	61	34,011	69,406	14
47	83	45	66	24	35	13
48	36,200	50	71	38	64	12
49	16	56	76	52	93	11
50	32	62	81	65	69,522	10
51	49	67	86	79	51	9
52	65	73	91	93	80	8
53	82	78	96	34,106	69,610	7
54	98	84	6,001	20	39	6
55	36,315	90	6	34	68	5
56	31	95	11	47	97	4
57	48	6,401	16	61	69,726	3
58	64	7	21	75	55	2
59	81	12	26	88	84	1
60	97	18	31	34,202	69,813	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 140 °.

Centriwinkel 40°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	36,397	6,418	6,031	34,202	69,813	60
1	36,413	24	36	16	42	59
2	30	29	41	29	71	58
3	46	35	46	43	69,900	57
4	63	40	51	57	30	56
5	79	46	56	70	59	55
6	96	52	61	84	88	54
7	36,512	57	66	98	70,017	53
8	29	63	71	34,311	46	52
9	45	69	76	25	75	51
10	62	74	81	39	70,104	50
11	78	80	86	52	33	49
12	95	86	91	66	62	48
13	36,611	91	96	80	91	47
14	28	97	6,101	93	70,220	46
15	44	6,503	6	34,407	50	45
16	61	8	11	21	79	44
17	77	14	16	34	70,308	43
18	94	20	21	48	37	42
19	36,710	25	26	62	66	41
20	27	31	31	75	95	40
21	43	37	36	89	70,424	39
22	60	42	41	34,503	53	38
23	76	48	46	16	82	37
24	93	54	51	30	70,511	36
25	36,809	60	56	44	40	35
26	26	65	61	57	69	34
27	42	71	66	71	99	33
28	59	77	71	84	70,628	32
29	75	82	76	98	57	31
30	92	88	81	34,612	86	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-. Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 139°.

Centriwinkel 40°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	36,909	6,594	6,186	34,625	70,715	29
32	25	6,600	91	39	44	28
33	42	5	96	53	73	27
34	58	11	6,201	66	70,802	26
35	75	17	6	80	31	25
36	91	22	11	94	60	24
37	37,008	28	16	34,707	89	23
38	24	34	21	21	70,919	22
39	41	40	26	35	48	21
40	57	45	31	48	77	20
41	74	51	36	62	71,006	19
42	90	57	41	75	35	18
43	37,107	63	47	89	64	17
44	23	68	52	34,803	93	15
45	40	74	57	16	71,122	16
46	57	80	62	30	51	14
47	73	86	67	44	80	13
48	90	92	72	57	71,209	12
49	37,206	97	77	71	39	11
50	23	6,703	82	85	68	10
51	39	9	87	98	97	9
52	56	15	92	34,912	71,326	8
53	72	20	97	25	55	7
54	89	26	6,302	39	84	6
55	37,306	32	7	52	71,413	5
56	22	38	12	66	42	4
57	39	44	18	80	71	3
58	55	49	23	94	71,500	2
59	72	55	28	35,007	29	1
60	88	61	33	21	58	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 139°.

Centriwinkel 41 °.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	37,388	6,761	6,333	35,021	71,558	60
1	37,405	67	38	34	88	59
2	22	73	43	48	71,617	58
3	38	78	48	62	46	57
4	55	84	53	75	75	56
5	71	90	58	89	71,704	55
6	88	96	63	35,103	33	54
7	37,505	6,802	69	16	62	53
8	21	8	74	30	91	52
9	38	13	79	43	71,820	51
10	54	19	84	57	49	50
11	71	25	89	71	78	49
12	88	31	94	84	71,908	48
13	37,604	37	99	98	37	47
14	21	43	6,404	35,211	66	46
15	37	48	9	25	95	45
16	54	54	15	39	72,024	44
17	71	60	20	52	53	43
18	87	66	25	66	82	42
19	37,704	72	30	79	72,111	41
20	20	78	35	93	40	40
21	37	83	40	35,307	69	39
22	54	89	45	20	98	38
23	70	95	50	34	72,228	37
24	87	6,901	56	47	57	36
25	37,804	7	61	61	86	35
26	20	13	66	75	72,315	34
27	37	19	71	88	44	33
28	53	25	76	35,402	73	32
29	70	30	81	15	72,402	31
30	87	36	86	29	31	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 138 °.

Centriwinkel 41°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	37,903	6,942	6,492	35,443	72,460	29
32	20	48	97	56	89	28
33	37	54	6,502	70	72,518	27
34	53	60	7	83	48	26
35	70	66	12	97	77	25
36	86	72	17	35,511	72,606	24
37	38,003	78	23	24	35	23
38	20	84	28	38	64	22
39	36	90	33	51	93	21
40	53	96	38	65	72,722	20
41	70	7,001	43	79	51	19
42	86	7	48	92	80	18
43	38,103	13	54	35,606	72,809	17
44	20	19	59	19	38	16
45	36	25	64	33	67	15
46	53	31	69	47	97	14
47	70	37	74	60	72,926	13
48	86	43	80	74	55	12
49	38,203	49	85	87	84	11
50	20	55	90	35,701	73,013	10
51	36	61	95	15	42	9
52	53	67	6,600	28	71	8
53	70	73	6	42	73,100	7
54	86	79	11	55	29	6
55	38,303	85	16	69	58	5
56	20	91	21	83	87	4
57	36	97	26	96	73,217	3
58	53	7,103	32	35,810	46	2
59	70	9	37	23	75	1
60	86	15	42	37	73,304	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 138°.

Centriwinkel 42 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.–Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	38,386	7,115	6,642	35,837	73,304	60
1	38,403	21	47	50	33	59
2	20	27	52	64	62	58
3	36	33	58	78	91	57
4	53	39	63	91	73,420	56
5	70	44	68	35,905	49	55
6	87	50	73	18	78	54
7	38,503	56	79	32	73,507	53
8	20	62	84	45	37	52
9	37	68	89	59	66	51
10	53	74	94	73	95	50
11	70	81	99	86	73,624	49
12	87	87	6,705	36,000	53	48
13	38,603	93	10	13	82	47
14	20	99	15	27	73,711	46
15	37	7,205	20	40	40	45
16	54	11	26	54	69	44
17	70	17	31	68	98	43
18	87	23	36	81	73,827	42
19	38,704	29	41	95	57	41
20	21	35	47	36,108	86	40
21	37	41	52	22	73,915	39
22	54	47	57	35	44	38
23	71	53	62	49	73	37
24	87	59	68	63	74,002	36
25	38,804	65	73	76	31	35
26	21	71	78	90	60	34
27	38	77	83	36,203	89	33
28	54	83	89	17	74,118	32
29	71	89	94	30	47	31
30	88	95	99	44	76	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.–Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 137 °.

Centriwinkel 42°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min
31	38,905	7,301	6,804	36,257	74,206	29
32	21	7	10	71	35	28
33	38	13	15	85	64	27
34	55	20	20	98	93	26
35	72	26	26	36,312	74,322	25
36	88	32	31	25	51	24
37	39,005	38	36	39	80	23
38	22	44	41	52	74,409	22
39	39	50	47	66	38	21
40	55	56	52	79	67	20
41	72	62	57	93	96	19
42	89	68	63	36,406	74,526	18
43	39,106	74	68	20	55	17
44	23	81	73	33	84	16
45	39	87	78	47	74,613	15
46	56	93	84	61	42	14
47	73	99	89	74	71	13
48	90	7,405	94	88	74,700	12
49	39,206	11	6,900	36,501	29	11
50	23	17	5	15	58	10
51	40	23	10	28	87	9
52	57	30	16	42	74,816	8
53	74	36	21	55	46	7
54	90	42	26	69	75	6
55	39,307	48	32	82	74,904	5
56	24	54	37	96	33	4
57	41	60	42	36,609	62	3
58	57	66	48	23	91	2
59	74	73	53	37	75,020	1
60	91	79	58	50	49	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 43°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	39,391	7,479	6,958	36,650	75,049	60
1	39,408	85	64	64	78	59
2	25	91	69	77	75,107	58
3	41	97	74	91	36	57
4	58	7,503	80	36,704	66	56
5	75	10	85	18	95	55
6	92	16	90	31	75,224	54
7	39,509	22	96	45	53	53
8	26	28	7,001	58	82	52
9	42	34	6	72	75,311	51
10	59	40	12	85	40	50
11	76	47	17	99	69	49
12	93	53	22	36,812	98	48
13	39,610	59	28	26	75,427	47
14	26	65	33	39	56	46
15	43	71	38	53	85	45
16	60	78	44	66	75,515	44
17	77	84	49	80	44	43
18	94	90	55	94	73	42
19	39,711	96	60	36,907	75,602	41
20	28	7,602	65	21	31	40
21	44	9	71	34	60	39
22	61	15	76	48	89	38
23	78	21	81	61	75,718	37
24	95	27	87	75	47	36
25	39,812	34	92	88	76	35
26	29	40	98	37,002	75,805	34
27	45	46	7,103	15	35	33
28	62	52	8	29	64	32
29	79	59	14	42	93	31
30	96	65	19	56	75,922	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 136°.

Centriwinkel 43°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	39,913	7,671	7,124	37,069	75,951	29
32	30	77	30	83	80	28
33	47	84	35	96	76,009	27
34	63	90	41	37,110	38	26
35	80	96	46	23	67	25
36	97	7,702	51	37	96	24
37	40,014	9	57	50	76,125	23
38	31	15	62	64	55	22
39	48	21	68	77	84	21
40	65	27	73	91	76,213	20
41	82	34	78	37,204	42	19
42	98	40	84	18	71	18
43	40,115	46	89	31	76,300	17
44	32	53	95	45	29	16
45	49	59	7,200	58	58	15
46	66	65	6	72	87	14
47	83	71	11	85	76,416	13
48	40,200	78	16	99	45	12
49	17	84	22	37,312	75	11
50	34	90	27	26	76,504	10
51	50	97	33	39	33	9
52	67	7,803	38	53	62	8
53	84	9	44	66	91	7
54	40,301	15	49	80	76,620	6
55	18	22	54	93	49	5
56	35	28	60	37,407	78	4
57	52	34	65	20	76,707	3
58	69	41	71	34	36	2
59	86	47	76	47	65	1
60	40,403	53	82	61	94	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 136°

Centriwinkel 44°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	40,403	7,853	7,282	37,461	76,794	60
1	20	60	87	74	76,824	59
2	37	66	93	88	53	58
3	53	72	98	37,501	82	57
4	70	79	7,303	15	76,911	56
5	87	85	9	28	40	55
6	40,504	92	14	42	69	54
7	21	98	20	55	98	53
8	38	7,904	25	69	77,027	52
9	55	11	31	82	56	51
10	72	17	36	96	85	50
11	89	23	42	37,609	77,114	49
12	40,606	30	47	22	44	48
13	23	36	53	36	73	47
14	40	43	58	49	77,202	46
15	57	49	64	63	31	45
16	74	55	69	76	60	44
17	91	62	75	90	89	43
18	40,708	68	80	37,703	77,318	42
19	24	74	86	17	47	41
20	41	81	91	30	76	40
21	58	87	97	44	77,405	39
22	75	94	7,402	57	34	38
23	92	8,000	7	71	64	37
24	40,809	7	13	84	93	36
25	26	13	18	98	77,522	35
26	43	19	24	37,811	51	34
27	60	26	29	25	80	33
28	77	32	35	38	77,609	32
29	94	39	40	51	38	31
30	40,911	45	46	65	67	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 135°.

Centriwinkel 44°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	40,928	8,051	7,452	37,878	77,696	29
32	45	58	57	92	77,725	28
33	62	64	63	37,905	54	27
34	79	71	68	19	84	26
35	96	77	74	32	77,813	25
36	41,013	84	79	46	42	24
37	30	90	85	59	71	23
38	47	97	90	72	77,900	22
39	64	8,103	96	86	29	21
40	81	9	7,501	99	58	20
41	98	16	7	38,013	87	19
42	41,115	22	12	26	78,016	18
43	32	29	18	40	45	17
44	49	35	23	53	74	16
45	66	42	29	67	78,103	15
46	83	48	34	80	33	14
47	41,200	55	40	94	62	13
48	17	61	45	38,107	91	12
49	34	68	51	20	78,220	11
50	51	74	57	34	49	10
51	68	81	62	47	78	9
52	85	87	68	61	78,307	8
53	41,302	94	73	74	36	7
54	19	8,200	79	88	65	6
55	36	7	84	38,201	94	5
56	53	13	90	15	78,423	4
57	70	20	95	28	53	3
58	87	26	7,601	41	82	2
59	41,404	33	6	55	78,511	1
60	21	39	12	68	40	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 135°.

Centriwinkel 45°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	41,421	8,239	7,612	38,268	78,540	60
1	38	46	18	82	69	59
2	55	52	23	95	98	58
3	72	59	29	38,309	78,627	57
4	89	65	34	22	56	56
5	41,507	72	40	35	85	55
6	24	78	46	49	78,714	54
7	41	85	51	62	43	53
8	58	92	57	76	73	52
9	75	98	62	89	78,802	51
10	92	8,305	68	38,403	31	50
11	41,609	11	73	16	60	49
12	26	18	79	29	89	48
13	43	24	85	43	78,918	47
14	60	31	90	56	47	46
15	77	37	96	70	76	45
16	94	44	7,701	83	79,005	44
17	41,711	51	7	97	34	43
18	28	57	13	38,510	63	42
19	45	64	18	23	93	41
20	63	70	24	37	79,122	40
21	80	77	29	50	51	39
22	97	83	35	64	80	38
23	41,814	90	41	77	79,209	37
24	31	97	46	91	38	36
25	48	8,403	52	38,604	67	35
26	65	10	57	17	96	34
27	82	16	63	31	79,325	33
28	99	23	69	44	54	32
29	41,916	30	74	58	83	31
30	33	36	80	71	79,412	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 134°.

Centriwinkel 45°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	41,951	8,443	7,786	38,684	79,442	29
32	68	49	91	98	71	28
33	85	56	97	38,711	79,500	27
34	42,002	63	7,802	25	29	26
35	19	69	8	38	58	25
36	36	76	14	52	87	24
37	53	83	19	65	79,616	23
38	70	89	25	78	45	22
39	87	96	31	92	74	21
40	42,105	8,503	36	38,805	79,703	20
41	22	9	42	19	32	19
42	39	16	48	32	62	18
43	56	23	53	45	91	17
44	73	29	59	59	79,820	16
45	90	36	65	72	49	15
46	42,207	42	70	86	78	14
47	25	49	76	99	79,907	13
48	42	56	82	38,912	36	12
49	59	63	87	26	65	11
50	76	69	93	39	94	10
51	93	76	98	53	80,023	9
52	42,310	83	7,904	66	52	8
53	27	89	10	79	82	7
54	44	96	16	93	80,111	6
55	62	8,603	21	39,006	40	5
56	79	9	27	19	69	4
57	96	16	33	33	98	3
58	42,413	23	38	46	80,227	2
59	30	29	44	60	56	1
60	47	36	50	73	85	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 134°.

Centriwinkel 46°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	42,447	8,636	7,950	39,073	80,285	60
1	65	43	55	87	80,314	59
2	82	50	61	39,100	43	58
3	99	56	67	13	72	57
4	42,516	63	72	27	80,402	56
5	33	70	78	40	31	55
6	50	76	84	53	60	54
7	68	83	89	67	89	53
8	85	90	95	80	80,518	52
9	42,602	97	8,001	94	47	51
10	19	8,703	6	39,207	76	50
11	36	10	12	20	80,605	49
12	54	17	18	34	34	48
13	71	24	24	47	63	47
14	88	30	29	60	92	46
15	42,705	37	35	74	80,721	45
16	22	44	41	87	51	44
17	40	51	46	39,301	80	43
18	57	57	52	14	80,809	42
19	74	64	58	27	38	41
20	91	71	64	41	67	40
21	42,808	78	69	54	96	39
22	26	84	75	67	80,925	38
23	43	91	81	81	54	37
24	60	98	87	94	83	36
25	77	8,805	92	39,408	81,012	35
26	94	12	98	21	41	34
27	42,912	18	8,104	34	71	33
28	29	25	9	48	81,100	32
29	46	32	15	61	29	31
30	63	39	21	74	58	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 46°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	42,981	8,846	8,127	39,488	81,187	29
32	98	52	32	39,501	81,216	28
33	43,015	59	38	15	45	27
34	32	66	44	28	74	26
35	50	73	50	41	81,303	25
36	67	80	55	54	32	24
37	84	86	61	68	61	23
38	43,101	93	67	81	91	22
39	18	8,900	73	95	81,420	21
40	36	7	78	39,608	49	20
41	53	14	84	21	78	19
42	70	21	90	35	81,507	18
43	88	27	96	48	36	17
44	43,205	34	8,202	61	65	16
45	22	41	7	75	94	15
46	39	48	13	88	81,623	14
47	57	55	19	39,701	52	13
48	74	62	25	15	81	12
49	91	69	30	28	81,710	11
50	43,308	75	36	41	30	10
51	26	82	42	55	69	9
52	43	89	48	68	98	8
53	60	96	53	82	81,827	7
54	77	9,003	59	95	56	6
55	95	10	65	39,808	85	5
56	43,412	17	71	22	81,914	4
57	29	23	77	35	43	3
58	47	30	82	48	72	2
59	64	37	88	62	82,001	1
60	81	44	94	75	30	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 133°.

Centriwinkel 47 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	43,481	9,044	8,294	39,875	82,030	60
1	98	51	8,300	88	60	59
2	43,516	58	6	39,902	89	58
3	33	65	11	15	82,118	57
4	50	72	17	28	47	56
5	68	79	23	42	76	55
6	85	86	29	55	82,205	54
7	43,602	93	35	68	34	53
8	20	99	41	82	63	52
9	37	9,106	46	95	92	51
10	54	13	52	40,008	82,321	50
11	72	20	58	22	50	49
12	89	27	64	35	80	48
13	43,706	34	70	48	82,409	47
14	24	41	75	62	38	46
15	41	48	81	75	67	45
16	58	55	87	88	96	44
17	76	62	93	40,102	82,525	43
18	93	69	99	15	54	42
19	43,810	76	8,405	28	83	41
20	28	83	10	42	82,612	40
21	45	90	16	55	41	39
22	62	97	22	68	70	38
23	80	9,204	28	82	82,700	37
24	97	10	34	95	29	36
25	43,914	17	40	40,208	58	35
26	32	24	45	21	87	34
27	49	31	51	35	82,816	33
28	66	38	57	48	45	32
29	84	45	63	61	74	31
30	44,001	52	69	75	82,903	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 47°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	44,018	9,259	8,475	40,288	82,932	29
32	36	66	81	40,301	61	28
33	53	73	86	15	90	27
34	71	80	92	28	83,029	26
35	88	87	98	41	49	25
36	44,105	94	8,504	55	78	24
37	23	9,301	10	68	83,107	23
38	40	9	16	81	36	22
39	57	16	22	94	65	21
40	75	23	28	40,408	94	20
41	92	30	33	21	83,223	19
42	44,210	37	39	34	52	18
43	27	44	45	48	81	17
44	44	51	51	61	83,310	16
45	62	58	57	74	49	15
46	79	65	63	88	69	14
47	97	72	69	40,501	98	13
48	44,314	79	75	14	83,427	12
49	31	86	81	28	56	11
50	49	93	86	41	85	10
51	66	9,400	92	54	83,514	9
52	84	7	98	67	43	8
53	44,401	14	8,604	81	72	7
54	18	21	10	94	83,601	6
55	36	28	16	40,607	30	5
56	53	35	22	21	59	4
57	71	42	28	34	89	3
58	88	50	34	47	83,718	2
59	44,505	57	39	60	47	1
60	23	64	45	74	76	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 132°.

Centriwinkel 48°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	44,523	9,464	8,645	40,674	83,776	60
1	40	71	51	87	83,805	59
2	58	78	57	40,700	34	58
3	75	85	63	14	63	57
4	93	92	69	27	92	56
5	44,610	99	75	40	83,921	55
6	28	9,506	81	53	50	54
7	45	13	87	67	79	53
8	62	20	93	80	84,009	52
9	80	28	99	93	38	51
10	97	35	8,705	40,807	67	50
11	44,715	42	11	20	96	49
12	32	49	17	33	84,125	48
13	50	56	23	46	54	47
14	67	63	29	60	83	46
15	85	70	34	73	84,212	45
16	44,802	78	40	86	41	44
17	20	85	46	99	70	43
18	37	92	52	40,913	99	42
19	54	99	58	26	84,328	41
20	72	9,606	64	39	58	40
21	89	13	70	53	87	39
22	44,907	20	76	66	84,416	38
23	24	28	82	79	45	37
24	42	35	88	92	74	36
25	59	42	94	41,006	84,503	35
26	77	49	8,800	19	32	34
27	94	56	6	32	61	33
28	45,012	63	12	45	90	32
29	29	71	18	59	84,619	31
30	47	78	24	72	48	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-. Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 131°.

Centriwinkel 48 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	45,064	9,685	8,830	41,085	84,678	29
32	82	92	36	98	84,707	28
33	99	99	42	41,112	36	27
34	45,117	9,707	48	25	65	26
35	34	14	54	38	94	25
36	52	21	60	51	84,823	24
37	69	28	66	65	52	23
38	87	35	72	78	81	22
39	45,204	43	78	91	84,910	21
40	22	50	84	41,204	39	20
41	39	57	90	18	68	19
42	57	64	96	31	98	18
43	74	71	8,902	44	85,027	17
44	92	79	8	57	56	15
45	45,309	86	14	71	85	16
46	27	93	20	84	85,114	14
47	45	9,800	26	97	43	13
48	62	8	32	41,310	72	12
49	80	15	38	24	85,201	11
50	97	22	44	37	30	10
51	45,415	29	50	50	59	9
52	32	37	56	63	88	8
53	50	44	62	77	85,318	7
54	67	51	68	90	47	6
55	85	58	74	41,403	76	5
56	45,502	66	80	16	85,405	4
57	20	73	86	30	34	3
58	38	80	92	43	63	2
59	55	88	98	56	92	1
60	73	95	9,004	69	85,521	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 131 °.

Centriwinkel 49 °.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	45,573	9,895	9,004	41,469	85,521	60
1	90	9,902	10	83	50	59
2	45,608	9	16	96	79	58
3	25	17	22	41,509	85,608	57
4	43	24	28	22	37	56
5	61	31	34	35	67	55
6	78	39	40	49	96	54
7	96	46	46	62	85,725	53
8	45,713	53	52	75	54	52
9	31	61	58	88	83	51
10	48	68	64	41,602	85,812	50
11	66	75	70	15	41	49
12	84	82	76	28	70	48
13	45,801	90	82	41	99	47
14	19	97	89	54	85,928	46
15	36	10,004	95	68	57	45
16	54	12	9,101	81	87	44
17	72	19	7	94	86,016	43
18	89	26	13	41,707	45	42
19	45,907	34	19	21	74	41
20	24	41	25	34	86,103	40
21	42	49	31	47	32	39
22	60	56	37	60	61	38
23	77	63	43	73	90	37
24	95	71	49	87	86,219	36
25	46,013	78	55	41,800	48	35
26	30	85	61	13	77	34
27	48	93	67	26	86,307	33
28	65	10,100	74	39	36	32
29	83	7	80	53	65	31
30	46,101	15	86	66	94	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 130 °.

Centriwinkel 49°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	46,118	10,122	9,192	41,879	86,423	29
32	36	30	98	92	52	28
33	54	37	9,204	41,906	81	27
34	71	44	10	19	86,510	26
35	89	52	16	32	39	25
36	46,207	59	22	45	68	24
37	24	67	28	58	97	23
38	42	74	35	72	86,627	22
39	59	81	41	85	56	21
40	77	89	47	98	85	20
41	95	96	53	42,011	86,714	19
42	46,312	10,204	59	24	43	18
43	30	11	65	38	72	17
44	48	19	71	51	86,801	16
45	65	26	77	64	30	15
46	83	33	83	77	59	14
47	46,401	41	90	90	88	13
48	19	48	96	42,104	86,917	12
49	36	56	9,302	17	46	11
50	54	63	8	30	76	10
51	72	71	14	43	87,005	9
52	89	78	20	56	34	8
53	46,507	86	26	70	63	7
54	25	93	32	83	92	6
55	42	10,300	39	96	87,121	5
56	60	8	45	42,209	50	4
57	78	15	51	22	79	3
58	95	23	57	36	87,208	2
59	46,613	30	63	49	37	1
60	31	38	69	62	66	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 130°.

Centriwinkel 50°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	46,631	10,338	9,369	42,262	87,266	60
1	49	45	75	75	96	59
2	66	53	81	88	87,325	58
3	84	60	88	42,301	54	57
4	46,702	68	94	15	83	56
5	19	75	9,400	28	87,412	55
6	37	83	6	41	41	54
7	55	90	12	54	70	53
8	73	98	19	67	99	52
9	90	10,405	25	80	87,528	51
10	46,808	13	31	94	57	50
11	26	20	37	42,407	86	49
12	43	28	43	20	87,616	48
13	61	35	49	33	45	47
14	79	43	56	46	74	46
15	97	50	62	60	87,703	45
16	46,914	58	68	73	32	44
17	32	65	74	86	61	43
18	50	73	80	99	90	42
19	68	81	86	42,512	87,819	41
20	85	88	93	25	48	40
21	47,003	96	99	38	77	39
22	21	10,503	9,505	52	87,906	38
23	39	11	11	65	36	37
24	56	18	17	78	65	36
25	74	26	24	91	94	35
26	92	34	30	42,604	88,023	34
27	47,110	41	36	17	52	33
28	27	49	42	31	81	32
29	45	56	48	44	88,110	31
30	63	64	55	57	39	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 129°.

Centriwinkel 50°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	47,181	10,571	9,561	42,670	88,168	29
32	99	79	67	83	97	28
33	47,216	87	73	96	88,226	27
34	34	94	79	42,710	55	26
35	52	10,602	86	23	85	25
36	70	9	92	36	88,314	24
37	88	17	98	49	43	23
38	47,305	25	9,604	62	72	22
39	23	32	10	75	88,401	21
40	41	40	17	88	30	20
41	59	47	23	42,801	59	19
42	77	55	29	15	88	18
43	94	63	35	28	88,517	17
44	47,412	70	42	41	46	16
45	30	78	48	54	75	15
46	48	86	54	67	88,605	14
47	66	93	60	80	34	13
48	84	10,701	67	93	63	12
49	47,501	9	73	42,907	92	11
50	19	16	79	20	88,721	10
51	37	24	85	33	50	9
52	55	32	91	46	79	8
53	73	39	98	59	88,808	7
54	91	47	9,704	72	37	6
55	47,608	55	10	85	66	5
56	26	62	16	99	95	4
57	44	70	23	43,012	88,925	3
58	62	78	29	25	54	2
59	80	85	35	38	83	1
60	98	93	41	51	89,012	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 129°.

Centriwinkel 51°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	47,697	10,793	9,741	43,051	89,012	60
1	47,715	10,801	48	64	41	59
2	33	8	54	77	70	58
3	51	16	60	90	99	57
4	69	24	66	43,104	89,128	56
5	87	31	73	17	57	55
6	47,805	39	79	30	86	54
7	23	47	85	43	89,215	53
8	41	54	92	56	45	52
9	58	62	98	69	74	51
10	76	70	9,804	82	89,303	50
11	94	78	10	95	32	49
12	47,912	85	17	43,209	61	48
13	30	93	23	22	90	47
14	48	10,901	29	35	89,419	46
15	66	9	36	48	48	45
16	84	16	42	61	77	44
17	48,001	24	48	74	89,506	43
18	19	32	54	87	35	42
19	37	40	61	43,300	64	41
20	55	47	67	14	94	40
21	73	55	73	27	89,623	39
22	91	63	80	40	52	38
23	48,109	71	86	53	81	37
24	27	78	92	66	89,710	36
25	45	86	99	79	39	35
26	63	94	9,905	92	68	34
27	80	11,002	11	43,405	97	33
28	98	9	18	18	89,826	32
29	48,216	17	24	31	55	31
30	34	25	30	45	84	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 128°.

Centriwinkel 51°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	48,252	11,033	9,937	43,458	89,914	29
32	70	41	43	71	43	28
33	88	48	49	84	72	27
34	48,306	56	56	97	90,001	26
35	24	64	62	43,510	30	25
36	42	72	68	23	59	24
37	60	80	75	36	88	23
38	78	87	81	49	90,117	22
39	96	95	87	62	46	21
40	48,414	11,103	94	76	75	20
41	32	11	10,000	89	90,204	19
42	50	19	6	43,602	34	18
43	68	27	13	15	63	17
44	86	34	19	28	92	16
45	48,504	42	25	41	90,321	15
46	21	50	32	54	50	14
47	39	58	38	67	79	13
48	57	66	44	80	90,408	12
49	75	74	51	93	37	11
50	93	81	57	43,706	66	10
51	48,611	89	63	19	95	9
52	29	97	70	33	90,524	8
53	47	11,205	76	46	53	7
54	65	13	82	59	83	6
55	83	21	89	72	90,612	5
56	48,701	29	95	85	41	4
57	19	36	10,102	98	70	3
58	37	44	8	43,811	99	2
59	55	52	14	24	90,728	1
60	73	60	21	37	57	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 52°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	48,773	11,260	10,121	43,837	90,757	60
1	91	68	27	50	86	59
2	48,809	76	33	63	90,815	58
3	27	84	40	76	44	57
4	45	92	46	89	73	56
5	63	11,300	53	43,902	90,903	55
6	81	8	59	15	32	54
7	99	16	65	29	61	53
8	48,917	23	72	42	90	52
9	35	31	78	55	91,019	51
10	53	39	85	68	48	50
11	72	47	91	81	77	49
12	90	55	97	94	91,106	48
13	49,008	63	10,204	44,007	35	47
14	26	71	10	20	64	46
15	44	79	16	33	93	45
16	62	87	23	46	91,223	44
17	80	95	29	59	52	43
18	98	11,403	36	72	81	42
19	49,116	11	42	85	91,310	41
20	34	19	49	98	39	40
21	52	27	55	44,111	68	39
22	70	35	61	25	97	38
23	88	43	68	38	91,426	37
24	49,206	51	74	51	55	36
25	24	59	81	64	84	35
26	42	67	87	77	91,513	34
27	60	75	93	90	43	33
28	78	83	10,300	44,203	72	32
29	97	91	6	16	91,601	31
30	49,315	99	13	29	30	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 127°.

Centriwinkel 52°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	49,333	11,507	10,319	44,242	91,659	29
32	51	15	26	55	88	28
33	69	23	32	68	91,717	27
34	87	31	39	81	46	26
35	49,405	39	45	94	75	25
36	23	47	51	44,307	91,804	24
37	41	55	58	20	33	23
38	59	63	64	33	62	22
39	77	71	71	46	92	21
40	96	79	77	59	91,921	20
41	49, 514	87	84	72	50	19
42	32	95	90	85	79	18
43	50	11,603	97	98	92,008	17
44	68	11	10,403	44,411	37	16
45	86	19	9	24	66	15
46	49,604	27	16	37	95	14
47	22	35	22	50	92,124	13
48	40	43	29	64	53	12
49	59	51	35	77	82	11
50	77	59	42	90	92,212	10
51	95	67	48	44,503	41	9
52	49,713	75	55	16	70	8
53	31	83	61	29	99	7
54	49	92	68	42	92,328	6
55	67	11,700	74	55	57	5
56	86	8	81	68	86	4
57	49,804	16	87	81	92,415	3
58	22	24	94	94	44	2
59	40	32	10,500	44,607	73	1
60	58	40	7	20	92,502	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 127°.

Centriwinkel 53°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	49,858	11,740	10,507	44,620	92,502	60
1	76	48	13	33	32	59
2	94	56	20	46	61	58
3	49,913	64	26	59	90	57
4	31	73	33	72	92,619	56
5	49	81	39	85	48	55
6	67	89	46	98	77	54
7	85	97	52	44,711	92,706	53
8	50,004	11,805	59	24	35	52
9	22	13	65	37	64	51
10	40	21	72	50	93	50
11	58	29	78	63	92,822	49
12	76	38	85	76	52	48
13	95	46	91	89	81	47
14	50,113	54	98	44,802	92,910	46
15	31	62	10,604	15	39	45
16	49	70	11	28	68	44
17	67	78	17	41	97	43
18	86	86	24	54	93,026	42
19	50,204	95	30	67	55	41
20	22	11,903	37	80	84	40
21	40	11	43	93	93,113	39
22	58	19	50	44,906	42	38
23	77	27	56	19	71	37
24	95	36	63	32	93,201	36
25	50,313	44	69	45	30	35
26	31	52	76	58	59	34
27	49	60	82	71	88	33
28	68	68	89	84	93,317	32
29	86	77	96	97	46	31
30	50,404	85	10,702	45,010	75	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 126°.

Centriwinkel 53°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	50,422	11,993	10,709	45,023	93,404	29
32	41	12,001	15	36	33	28
33	59	9	22	49	62	27
34	77	18	28	62	91	26
35	95	26	35	75	93,521	25
36	50,514	34	41	88	50	24
37	32	42	48	45,101	79	23
38	50	51	55	14	93,608	22
39	68	59	61	27	37	21
40	87	67	68	40	66	20
41	50,605	75	74	53	95	19
42	23	84	81	66	93,724	18
43	42	92	87	79	53	17
44	60	12,100	94	92	82	16
45	78	8	10,801	45,205	93,811	15
46	96	17	7	18	41	14
47	50,715	25	14	30	70	13
48	33	33	20	43	99	12
49	51	41	27	56	93,928	11
50	70	50	33	69	57	10
51	88	58	40	82	86	9
52	50,806	66	47	95	94,015	8
53	24	75	53	45,308	44	7
54	43	83	60	21	73	6
55	61	91	66	34	94,102	5
56	79	99	73	47	31	4
57	98	12,208	79	60	61	3
58	50,916	16	86	73	90	2
59	34	24	93	86	94,219	1
60	53	33	99	99	48	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 126°.

Centriwinkel 54°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	50,953	12,233	10,899	45,399	94,248	60
1	71	41	10,906	45,412	77	59
2	89	49	13	25	94,306	58
3	51,008	58	19	38	35	57
4	26	66	26	51	64	56
5	44	74	32	64	93	55
6	63	83	39	77	94,422	54
7	81	91	46	90	51	53
8	99	99	52	45,503	80	52
9	51,118	12,308	59	16	94,510	51
10	36	16	65	29	39	50
11	54	24	72	41	68	49
12	73	33	79	54	97	48
13	91	41	85	67	94,626	47
14	51,209	49	92	80	55	46
15	28	58	99	93	84	45
16	46	66	11,005	45,606	94,713	44
17	64	75	12	19	42	43
18	83	83	18	32	71	42
19	51,301	91	25	45	94,800	41
20	20	12,400	32	58	30	40
21	38	8	38	71	59	39
22	56	17	45	84	88	38
23	75	25	52	97	94,917	37
24	93	33	58	45,710	46	36
25	51,411	42	65	23	75	35
26	30	50	72	36	95,004	34
27	48	59	78	49	33	33
28	67	67	85	61	62	32
29	85	75	92	74	91	31
30	51,503	84	98	87	95,120	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 125°.

Centriwinkel 54°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	51,522	12,492	11,105	45,800	95,150	29
32	40	12,501	12	13	79	28
33	59	9	18	26	95,208	27
34	77	18	25	39	37	26
35	95	26	32	52	66	25
36	51,614	34	38	65	95	24
37	32	43	45	78	95,324	23
38	51	51	52	91	53	22
39	69	60	58	45,904	82	21
40	88	68	65	17	95,411	20
41	51,706	77	72	30	40	19
42	24	85	78	42	70	18
43	43	94	85	55	99	17
44	61	12,602	92	68	95,528	16
45	80	11	98	81	57	15
46	98	19	11,205	94	86	14
47	51,817	28	12	46,007	95,615	13
48	35	36	19	20	44	12
49	54	45	25	33	73	11
50	72	53	32	46	95,702	10
51	91	62	39	59	31	9
52	51,909	70	45	72	60	8
53	27	79	52	84	99	7
54	46	87	59	97	95,819	6
55	64	96	65	46,110	48	5
56	83	12,704	72	23	77	4
57	52,001	13	79	36	95,906	3
58	20	21	86	49	35	2
59	38	30	92	62	64	1
60	57	38	99	75	93	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 125°.

Centriwinkel 55°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	52,057	12,738	11,299	46,175	95,993	60
1	75	47	11,306	88	96,022	59
2	94	55	12	46,201	51	58
3	52,112	64	19	14	80	57
4	31	72	26	26	96,109	56
5	49	81	33	39	39	55
6	68	90	39	52	68	54
7	86	98	46	65	97	53
8	52,205	12,807	53	78	96,226	52
9	23	15	59	91	55	51
10	42	24	66	46,304	84	50
11	60	32	73	17	96,313	49
12	79	41	80	30	42	48
13	97	50	86	42	71	47
14	52,316	58	93	55	96,400	46
15	34	67	11,400	68	29	45
16	53	75	7	81	59	44
17	71	84	13	94	88	43
18	90	92	20	46,407	96,517	42
19	52,408	12,901	27	20	46	41
20	27	10	34	33	75	40
21	46	18	40	46	96,604	39
22	64	27	47	58	33	38
23	83	36	54	71	62	37
24	52,501	44	61	84	91	36
25	20	53	67	97	96,720	35
26	38	61	74	46,510	49	34
27	57	70	81	23	79	33
28	75	79	88	36	96,808	32
29	94	87	94	49	37	31
30	52,613	96	11,501	61	66	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 124°.

Centriwinkel 55°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	52,631	13,005	11,508	46,574	96,895	29
32	50	13	15	87	96,924	28
33	68	22	22	46,600	53	27
34	87	31	28	13	82	26
35	52,705	39	35	26	97,011	25
36	24	48	42	39	40	24
37	43	57	49	51	69	23
38	61	65	55	64	98	22
39	80	74	62	77	97,128	21
40	98	83	69	90	57	20
41	52,817	91	76	46,703	86	19
42	36	13,100	83	16	97,215	18
43	54	9	89	29	44	17
44	73	17	96	42	73	16
45	91	26	11,603	54	97,302	15
46	52,910	35	10	67	31	14
47	29	44	17	80	60	13
48	47	52	23	93	89	12
49	66	61	30	46,806	97,418	11
50	85	70	37	19	48	10
51	53,003	78	44	31	77	9
52	22	87	51	44	97,506	8
53	40	96	57	57	35	7
54	59	13,205	64	70	64	6
55	78	13	71	83	93	5
56	96	22	78	96	97,622	4
57	53,115	31	85	46,909	51	3
58	34	40	92	21	80	2
59	52	48	98	34	97,709	1
60	71	57	11,705	47	38	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 124°.

Centriwinkel 56°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	53,171	13,257	11,705	46,947	97,738	60
1	90	66	12	60	68	59
2	53,208	75	19	73	97	58
3	27	83	26	86	97,826	57
4	46	92	33	98	55	56
5	64	13,301	39	47,011	84	55
6	83	10	46	24	97,913	54
7	53,302	18	53	37	42	53
8	20	27	60	50	71	52
9	39	36	67	63	98,000	51
10	58	45	74	76	29	50
11	76	54	81	88	58	49
12	95	62	87	47,101	88	48
13	53,414	71	94	14	98,117	47
14	32	80	11,801	27	46	46
15	51	89	8	40	75	45
16	70	98	15	52	98,204	44
17	89	13,406	22	65	33	43
18	53,507	15	29	78	62	42
19	26	24	35	91	91	41
20	45	33	42	47,204	98,320	40
21	63	42	49	17	49	39
22	82	51	56	29	78	38
23	53,601	59	63	42	98,407	37
24	20	68	70	55	37	36
25	38	77	77	68	66	35
26	57	86	83	81	95	34
27	76	95	90	93	98,524	33
28	95	13,504	97	47,306	53	32
29	53,713	13	11,904	19	82	31
30	32	21	11	32	98,611	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-. Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bog en-länge	Min.

Centriwinkel 56°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	53,751	13,530	11,918	47,345	98,640	29
32	69	39	25	58	69	28
33	88	48	32	70	98	27
34	53,807	57	39	83	98,727	26
35	26	66	45	96	57	25
36	44	75	52	47,409	86	24
37	63	84	59	22	98,815	23
38	82	92	66	34	44	22
39	53,901	13,601	73	47	73	21
40	20	10	80	60	98,902	20
41	38	19	87	73	31	19
42	57	28	94	86	60	18
43	76	37	12,001	98	89	17
44	95	46	8	47,511	99,018	15
45	54,013	55	14	24	47	16
46	32	64	21	37	77	14
47	51	73	28	50	99,106	13
48	70	82	35	62	35	12
49	89	91	42	75	64	11
50	54,107	13,700	49	88	93	10
51	26	9	56	47,601	99,222	9
52	45	17	63	14	51	8
53	64	26	70	26	80	7
54	83	35	77	39	99,309	6
55	54,202	44	84	52	38	5
56	20	53	90	65	67	4
57	39	62	97	78	97	3
58	58	71	12,104	90	99,426	2
59	77	80	11	47,703	55	1
60	96	89	18	16	84	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. n. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogen mitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 123°.

Centriwinkel 57 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	54,296	13,789	12,118	47,716	99,484	60
1	54,314	98	25	29	99,513	59
2	33	13,807	32	41	42	58
3	52	16	39	54	71	57
4	71	25	46	67	99,600	56
5	90	34	53	80	29	55
6	54,409	43	60	93	58	54
7	28	52	67	47,805	87	53
8	46	61	74	18	99,716	52
9	65	70	81	31	46	51
10	84	79	88	44	75	50
11	54,503	88	95	56	99,804	49
12	22	97	12,202	69	33	48
13	41	13,907	9	82	62	47
14	60	16	16	95	91	46
15	78	25	23	47,908	99,920	45
16	97	34	30	20	49	44
17	54,616	43	36	33	78	43
18	35	52	43	46	100,007	42
19	54	61	50	59	36	41
20	73	70	57	71	66	40
21	92	79	64	84	95	39
22	54,711	88	71	97	100,124	38
23	30	97	78	48,010	53	37
24	48	14,006	85	22	82	36
25	67	15	92	35	100,211	35
26	86	24	99	48	40	34
27	54,805	33	12,306	61	69	33
28	24	42	13	74	98	32
29	43	52	20	86	100,327	31
30	62	61	27	99	56	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 122 °.

Centriwinkel 57°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	54,881	14,070	12,334	48,112	100,386	29
32	54,900	79	41	24	100,415	28
33	19	88	48	37	44	27
34	38	97	55	50	73	26
35	57	14,106	62	63	100,502	25
36	76	15	69	75	31	24
37	94	24	76	88	60	23
38	55,013	34	83	48,201	89	22
39	32	43	90	14	100,618	21
40	51	52	97	26	47	20
41	70	61	12,404	39	76	19
42	89	70	11	52	100,705	18
43	55,108	79	18	65	35	17
44	27	88	25	77	64	16
45	46	98	32	90	93	15
46	65	14,207	39	48,303	100,822	14
47	84	16	47	15	51	13
48	55,203	25	54	28	80	12
49	22	34	61	41	100,909	11
50	41	43	68	54	38	10
51	60	53	75	66	67	9
52	79	62	82	79	96	8
53	98	71	89	92	101,025	7
54	55,317	80	96	48,405	55	6
55	36	89	12,503	17	84	5
56	55	99	10	30	101,113	4
57	74	14,308	17	43	42	3
58	93	17	24	55	71	2
59	55,412	26	31	68	101,200	1
60	31	35	38	81	29	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 122°.

Centriwinkel 58°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	55,431	14,335	12,538	48,481	101,229	60
1	50	45	45	94	58	59
2	69	54	52	48,506	87	58
3	88	63	59	19	101,316	57
4	55,507	72	66	32	45	56
5	26	81	73	45	75	55
6	45	91	80	57	101,404	54
7	64	14,400	87	70	33	53
8	83	9	95	83	62	52
9	55,602	19	12,602	95	91	51
10	21	28	9	48,608	101,520	50
11	40	37	16	21	49	49
12	59	46	23	33	78	48
13	78	56	30	46	101,607	47
14	97	65	37	59	36	46
15	55,717	74	44	72	65	45
16	36	83	51	84	95	44
17	55	93	58	97	101,724	43
18	74	14,502	65	48,710	53	42
19	93	11	72	22	82	41
20	55,812	21	79	35	101,811	40
21	31	30	86	48	40	39
22	50	39	94	61	69	38
23	69	49	12,701	73	98	37
24	88	58	8	86	101,927	36
25	55,907	67	15	99	56	35
26	26	76	22	48,811	85	34
27	45	86	29	24	102,014	33
28	65	95	36	37	44	32
29	84	14,604	43	49	73	31
30	56,003	14	50	62	102,102	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 121°.

Centriwinkel 58°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	56,022	14,623	12,757	48,875	102,131	29
32	41	32	65	87	60	28
33	60	42	72	48,900	89	27
34	79	51	79	13	102,218	26
35	98	60	86	26	47	25
36	56,117	70	93	38	76	24
37	37	79	12,800	51	102.305	23
38	56	89	7	64	34	22
39	75	98	14	76	64	21
40	94	14,707	22	89	93	20
41	56,213	17	29	49,002	102,422	19
42	32	26	36	14	51	18
43	51	35	43	27	80	17
44	71	45	50	40	102,509	16
45	90	54	57	52	38	15
46	56,309	64	64	65	67	14
47	28	73	71	78	96	13
48	47	82	79	90	102,625	12
49	66	92	86	49,103	54	11
50	85	14,801	93	16	84	10
51	56,405	11	12,900	28	102,713	9
52	24	20	7	41	42	8
53	43	30	14	54	71	7
54	62	39	21	66	102,800	6
55	81	48	29	79	29	5
56	56,500	58	36	92	58	4
57	20	67	43	49,204	87	3
58	39	77	50	17	102,916	2
59	58	86	57	30	45	1
60	77	96	64	42	74	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 121°.

Centriwinkel 59°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	56,577	14,896	12,964	49,242	102,974	60
1	96	14,905	72	55	103,004	59
2	56,616	15	79	68	33	58
3	35	24	86	80	62	57
4	54	33	93	93	91	56
5	73	43	13,000	49,306	103,120	55
6	93	52	7	18	49	54
7	56,712	62	15	31	78	53
8	31	71	22	44	103,207	52
9	50	81	29	56	36	51
10	69	90	36	69	65	50
11	89	15,000	43	82	94	49
12	56,808	9	51	94	103,323	48
13	27	19	58	49,407	53	47
14	46	28	65	20	82	46
15	66	38	72	32	103,411	45
16	85	47	79	45	40	44
17	56,904	57	86	57	69	43
18	23	66	94	70	98	42
19	43	76	13,101	83	103,527	41
20	62	85	8	95	56	40
21	81	95	15	49,508	85	39
22	57,000	15,105	22	21	103,614	38
23	20	14	30	33	43	37
24	39	24	37	46	73	36
25	58	33	44	59	103,702	35
26	78	43	51	71	31	34
27	97	52	59	84	60	33
28	57,116	62	66	96	89	32
29	35	71	73	49,609	103,818	31
30	55	81	80	22	47	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 120°.

Centriwinkel 59°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	57,174	15,191	13,187	49,634	103,876	29
32	93	15,200	95	47	103,905	28
33	57,213	10	13,202	60	34	27
34	32	19	9	72	63	26
35	51	29	16	85	93	25
36	71	39	23	97	104;022	24
37	90	48	31	49,710	51	23
38	57,309	58	38	23	80	22
39	29	67	45	35	104,109	21
40	48	77	52	48	38	20
41	67	87	60	61	67	19
42	87	96	67	73	96	18
43	57,406	15,306	74	86	104,225	17
44	25	15	81	98	54	16
45	45	25	89	49,811	83	15
46	64	35	96	24	104,313	14
47	83	44	13,303	36	42	13
48	57,503	54	10	49	71	12
49	22	64	18	61	104,400	11
50	41	73	25	74	29	10
51	61	83	32	87	58	9
52	80	93	39	99	87	8
53	99	15,402	47	49,912	104,516	7
54	57,619	12	54	24	45	6
55	38	22	61	37	74	5
56	58	31	68	50	104,603	4
57	77	41	76	62	32	3
58	96	51	83	75	62	2
59	57,716	60	90	87	91	1
60	35	70	97	50,000	104,720	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 120°

Centriwinkel 60°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	57,735	15,470	13,397	50,000	104,720	60
1	54	80	13,405	13	49	59
2	74	89	12	25	78	58
3	93	99	19	38	104,807	57
4	57,813	15,509	27	50	36	56
5	32	19	34	63	65	55
6	51	28	41	76	94	54
7	71	38	48	88	104,923	53
8	90	48	56	50,101	52	52
9	57,910	58	63	13	82	51
10	29	67	70	26	105,011	50
11	49	77	78	38	40	49
12	68	87	85	51	69	48
13	87	97	92	64	98	47
14	58,007	15,606	99	76	105,127	46
15	26	16	13,507	89	56	45
16	46	26	14	50,201	85	44
17	65	36	21	14	105,214	43
18	85	45	29	26	43	42
19	58,104	55	36	39	72	41
20	24	65	43	52	105,302	40
21	43	75	51	64	31	39
22	62	84	58	77	60	38
23	82	94	65	89	89	37
24	58,201	15,704	72	50,302	105,418	36
25	21	14	80	15	47	35
26	40	24	87	27	76	34
27	60	33	94	40	105,505	33
28	79	43	13,602	52	34	32
29	99	53	9	65	63	31
30	58,318	63	16	77	92	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 119°.

Centriwinkel 60°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	58,338	15,773	13,624	50,390	105,622	29
32	57	82	31	50,402	51	28
33	77	92	38	15	80	27
34	96	15,802	46	28	105,709	26
35	58,416	12	53	40	38	25
36	35	22	60	53	67	24
37	55	32	68	65	96	23
38	74	42	75	78	105,825	22
39	94	51	82	90	54	21
40	58,513	61	90	50,503	83	20
41	33	71	97	15	105,912	19
42	52	81	13,704	28	41	18
43	72	91	12	41	71	17
44	91	15,901	19	53	106,000	16
45	58,611	10	27	66	29	15
46	31	20	34	78	58	14
47	50	30	41	91	87	13
48	70	40	49	50,603	106,116	12
49	89	50	56	16	45	11
50	58,709	60	63	28	74	10
51	28	70	71	41	106,203	9
52	48	80	78	54	32	8
53	67	90	86	66	61	7
54	87	16,000	93	79	91	6
55	58,807	10	13,800	91	106,320	5
56	26	19	8	50,704	49	4
57	46	29	15	16	78	3
58	65	39	22	29	106,407	2
59	85	49	30	41	36	1
60	58,904	59	37	54	65	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 119°.

Centriwinkel 61°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	58,904	16,059	13,837	50,754	106,465	60
1	24	69	44	66	94	59
2	44	79	52	79	106,523	58
3	63	89	59	91	52	57
4	83	99	67	50,804	81	56
5	59,002	16,109	74	16	106,611	55
6	22	19	81	29	40	54
7	42	29	89	41	69	53
8	61	39	96	54	98	52
9	81	49	13,904	67	106,727	51
10	59,101	59	11	79	56	50
11	20	69	18	92	85	49
12	40	79	26	50,904	106,814	48
13	60	89	33	17	43	47
14	79	99	41	29	72	46
15	99	16,209	48	42	106,901	45
16	59,218	19	55	54	31	44
17	38	29	63	67	60	43
18	58	39	70	79	89	42
19	77	49	78	92	107,018	41
20	97	59	85	51,004	47	40
21	59,317	69	92	17	76	39
22	36	79	14,000	29	107,105	38
23	56	89	7	42	34	37
24	76	99	15	54	63	36
25	95	16,309	22	67	92	35
26	59,415	19	30	79	107,221	34
27	35	29	37	92	50	33
28	54	39	44	51,104	80	32
29	74	49	52	17	107,309	31
30	94	59	59	29	38	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 61°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	59,513	16,369	14,067	51,142	107,367	29
32	33	79	74	54	96	28
33	53	90	82	67	107,425	27
34	73	16,400	89	79	54	26
35	92	10	97	92	83	25
36	59,612	20	14,104	51,204	107,512	24
37	32	30	11	17	41	23
38	51	40	19	29	70	22
39	71	50	26	42	107,600	21
40	91	60	34	54	29	20
41	59,711	70	41	67	58	19
42	30	80	49	79	87	18
43	50	91	56	92	107,716	17
44	70	16,501	64	51,304	45	16
45	90	11	71	17	74	15
46	59,809	21	79	29	107,803	14
47	29	31	86	42	32	13
48	49	41	93	54	61	12
49	69	51	14,201	67	90	11
50	88	62	8	79	107,920	10
51	59,908	72	16	92	49	9
52	28	82	23	51,404	78	8
53	48	92	31	16	108,007	7
54	67	16,602	38	29	36	6
55	87	12	46	41	65	5
56	60,007	23	53	54	94	4
57	27	33	61	66	108,123	3
58	46	43	68	79	52	2
59	66	53	76	91	81	1
60	86	63	83	51,504	108,210	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 118°.

Centriwinkel 62°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	60,086	16,663	14,283	51,504	108,210	60
1	60,106	73	91	16	40	59
2	26	84	98	29	69	58
3	45	94	14,306	41	98	57
4	65	16,704	13	54	108,327	56
5	85	14	21	66	56	55
6	60,205	25	28	79	85	54
7	25	35	36	91	108,414	53
8	45	45	43	51,603	43	52
9	64	55	51	16	72	51
10	84	66	58	28	108,501	50
11	60,304	76	66	41	30	49
12	24	86	73	53	59	48
13	44	96	81	66	89	47
14	64	16,807	88	78	108,618	46
15	83	17	96	91	47	45
16	60,403	27	14,403	51,703	76	44
17	23	37	11	16	108,705	43
18	43	48	18	28	34	42
19	63	58	26	40	63	41
20	83	68	34	53	92	40
21	60,502	78	41	65	108,821	39
22	22	89	49	78	50	38
23	42	99	56	90	79	37
24	62	16,909	64	51,803	108,909	36
25	82	20	71	15	38	35
26	60,602	30	79	28	67	34
27	22	40	86	40	96	33
28	42	51	94	52	109,025	32
29	62	61	14,501	65	54	31
30	82	71	9	77	83	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 62°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	60,701	16,981	14,516	51,890	109,112	29
32	21	92	24	51,902	41	28
33	41	17,002	32	15	70	27
34	61	12	39	27	99	26
35	81	23	47	39	109,229	25
36	60,801	33	54	52	58	24
37	21	44	62	64	87	23
38	41	54	69	77	109,316	22
39	61	64	77	89	45	21
40	81	75	84	52,002	74	20
41	60,901	85	92	14	109,403	19
42	21	95	14,600	26	32	18
43	41	17,106	7	39	61	17
44	60	16	15	51	90	16
45	80	27	22	64	109,519	15
46	61,000	37	30	76	48	14
47	20	47	37	88	78	13
48	40	58	45	52,101	109,607	12
49	60	68	53	13	36	11
50	80	78	60	26	65	10
51	61,100	89	68	38	94	9
52	20	99	75	51	109,723	8
53	40	17,210	83	63	52	7
54	60	20	90	75	81	6
55	80	31	98	88	109,810	5
56	61,200	41	14,706	52,200	39	4
57	20	51	13	13	68	3
58	40	62	21	25	98	2
59	60	72	28	37	109,927	1
60	80	83	36	50	56	0

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 63°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	61,280	17,283	14,736	52,250	109,956	60
1	61,300	93	44	62	85	59
2	20	17,304	51	75	110,014	58
3	40	14	59	87	43	57
4	60	25	66	99	72	56
5	80	35	74	52,312	110,101	55
6	61,400	46	82	24	30	54
7	20	56	89	37	59	53
8	40	67	97	49	88	52
9	60	77	14,804	61	110,218	51
10	80	88	12	74	47	50
11	61,500	98	20	86	76	49
12	20	17,409	27	99	110,305	48
13	41	19	35	52,411	34	47
14	61	30	43	23	63	46
15	81	40	50	36	92	45
16	61,601	51	58	48	110,421	44
17	21	61	65	61	50	43
18	41	72	73	73	79	42
19	61	82	81	85	110,508	41
20	81	93	88	98	38	40
21	61,701	17,503	96	52,510	67	39
22	21	14	14,904	22	96	38
23	41	24	11	35	110,625	37
24	61	35	19	47	54	36
25	81	45	27	59	83	35
26	61,801	56	34	72	110,712	34
27	22	67	42	84	41	33
28	42	77	50	97	70	32
29	62	88	57	52,609	99	31
30	82	98	65	21	110,828	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 116°.

Centriwinkel 63°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	61,902	17,609	14,972	52,634	110,857	29
32	22	19	80	46	87	28
33	42	30	88	58	110,916	27
34	62	41	95	71	45	26
35	83	51	15,003	83	74	25
36	62,003	62	11	96	111,003	24
37	23	73	18	52,708	32	23
38	43	83	26	20	61	22
39	63	94	34	33	90	21
40	83	17,704	41	45	111,119	20
41	62,103	15	49	57	48	19
42	24	26	57	70	77	18
43	44	36	64	82	111,207	17
44	64	47	72	94	36	16
45	84	58	80	52,807	65	15
46	62,204	68	88	19	94	14
47	24	79	95	31	111,323	13
48	45	90	15,103	44	52	12
49	65	17,800	11	56	81	11
50	85	11	18	68	111,410	10
51	62,305	22	26	81	39	9
52	25	32	34	93	68	8
53	46	43	41	52,906	97	7
54	66	54	49	18	111,527	6
55	86	64	57	30	56	5
56	62,406	75	64	43	85	4
57	26	86	72	55	111,614	3
58	47	96	80	67	43	2
59	67	17,907	87	80	72	1
60	87	18	95	92	111,701	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 116°.

Centriwinkel 64°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	62,487	17,918	15,195	52,992	111,701	60
1	62,507	29	15,203	53,004	30	59
2	27	39	11	17	59	58
3	48	50	18	29	88	57
4	68	61	26	41	111,817	56
5	88	72	34	54	47	55
6	62,608	82	41	66	76	54
7	29	93	49	78	111,905	53
8	49	18,004	57	91	34	52
9	69	15	65	53,103	63	51
10	89	25	72	15	92	50
11	62,710	36	80	27	112,021	49
12	30	47	88	40	50	48
13	50	58	95	52	79	47
14	70	68	15,303	64	112,108	46
15	91	79	11	77	37	45
16	62,811	90	19	89	66	44
17	31	18,101	26	53,201	96	43
18	52	12	34	14	112,225	42
19	72	22	42	26	54	41
20	92	33	50	38	83	40
21	62,913	44	57	51	112,312	39
22	33	55	65	63	41	38
23	53	66	73	75	70	37
24	73	76	81	88	99	36
25	94	87	88	53,300	112,428	35
26	63,014	98	96	12	57	34
27	34	18,209	15,404	24	86	33
28	55	20	12	37	112,516	32
29	75	30	19	49	45	31
30	95	41	27	61	74	30

| Min. | Tangente | Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte | Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate) | Halbe Sehne (Abscisse) | Bogenlänge | Min. |

Tangentwinkel 115°.

Centriwinkel 64 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	63,116	18,252	15,435	53,374	112,603	29
32	36	63	43	86	32	28
33	56	74	50	98	61	27
34	77	85	58	53,411	90	26
35	97	96	66	23	112,719	25
36	63,217	18,307	74	35	48	24
37	38	17	82	47	77	23
38	58	28	89	60	112,806	22
39	79	39	97	72	36	21
40	99	50	15,505	84	65	20
41	63,319	61	13	97	94	19
42	40	72	21	53,509	112,923	18
43	60	83	28	21	52	17
44	80	94	36	33	81	15
45	63,401	18,405	44	46	113,010	16
46	21	16	52	58	39	14
47	42	27	59	70	68	13
48	62	37	67	83	97	12
49	82	48	75	95	113,126	11
50	63,503	59	83	53,607	56	10
51	23	70	91	19	85	9
52	44	81	98	32	113,214	8
53	64	92	15,606	44	43	7
54	84	18,503	14	56	72	6
55	63,605	14	22	69	113,301	5
56	25	25	30	81	30	4
57	46	36	37	93	59	3
58	66	47	45	53,705	88	2
59	87	58	53	18	113,417	1
60	63,707	69	61	30	46	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 115 °.

Centriwinkel 65°.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	63,707	18,569	15,661	53,730	113,446	60
1	27	80	69	42	75	59
2	48	91	77	54	113,505	58
3	68	18,602	84	67	34	57
4	89	13	92	79	63	56
5	63,809	24	15,700	91	92	55
6	30	35	8	53,803	113,621	54
7	50	46	16	16	50	53
8	71	57	23	28	79	52
9	91	68	31	40	113,708	51
10	63,912	79	39	53	37	50
11	32	90	47	65	66	49
12	53	18,701	55	77	95	48
13	73	12	63	89	113,825	47
14	94	23	70	53,902	54	46
15	64,014	34	78	14	83	45
16	35	45	86	26	113,912	44
17	55	56	94	38	41	43
18	76	67	15,802	51	70	42
19	96	78	10	63	99	41
20	64,117	90	18	75	114,028	40
21	37	18,801	25	87	57	39
22	58	12	33	99	86	38
23	78	23	41	54,012	114,115	37
24	99	34	49	24	45	36
25	64,219	45	57	36	74	35
26	40	56	65	48	114,203	34
27	60	67	72	61	32	33
28	81	78	80	73	61	32
29	64,302	89	88	85	90	31
30	22	18,901	96	97	114,319	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 114°.

Centriwinkel 65°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	64,343	18,912	15,904	54,110	114,348	29
32	63	23	12	22	77	28
33	84	34	20	34	114,406	27
34	64,404	45	28	46	35	26
35	25	56	35	59	65	25
36	46	67	43	71	94	24
37	66	79	51	83	114,523	23
38	87	90	59	95	52	22
39	64,507	19,001	67	54,207	81	21
40	28	12	75	20	114,610	20
41	49	23	83	32	39	19
42	69	34	91	44	68	18
43	90	46	99	56	97	17
44	64,610	57	16,006	69	114,726	16
45	31	68	14	81	55	15
46	52	79	22	93	84	14
47	72	90	30	54,305	114,814	13
48	93	19,102	38	17	43	12
49	64,714	13	46	30	72	11
50	34	24	54	42	114,901	10
51	55	35	62	54	30	9
52	76	46	70	66	59	8
53	96	58	78	78	88	7
54	64,817	69	86	91	115,017	6
55	37	80	93	54,403	46	5
56	58	91	16,101	15	75	4
57	79	19,203	9	27	115,104	3
58	99	14	17	39	34	2
59	64,920	25	25	52	63	1
60	41	36	33	64	92	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 114°.

Centriwinkel 66 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	64,941	19,236	16,133	54,464	115,192	60
1	61	48	41	76	115,221	59
2	82	59	49	88	50	58
3	65,003	70	57	54,501	79	57
4	24	81	65	13	115,308	56
5	44	93	73	25	37	55
6	65	19,304	81	37	66	54
7	86	15	88	49	95	53
8	65,106	27	96	61	115,424	52
9	27	38	16,204	74	54	51
10	48	49	12	86	83	50
11	69	61	20	98	115,512	49
12	89	72	28	54,610	41	48
13	65,210	83	36	22	70	47
14	31	95	44	35	99	46
15	51	19,406	52	47	115,628	45
16	72	17	60	59	57	44
17	93	29	68	71	86	43
18	65,314	40	76	83	115,715	42
19	34	51	84	95	44	41
20	55	63	92	54,708	74	40
21	76	74	16,300	20	115,803	39
22	97	85	8	32	32	38
23	65,417	97	16	44	61	37
24	38	19,508	24	56	90	36
25	59	19	31	68	115,919	35
26	80	31	39	81	48	34
27	65,501	42	47	93	77	33
28	21	53	55	54,805	116,006	32
29	42	65	63	17	35	31
30	63	76	71	29	64	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 113 °.

Centriwinkel 66°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	65,584	19,588	16,379	54,841	116,093	29
32	65,605	99	87	54	116,123	28
33	25	19,610	95	66	52	27
34	46	22	16,403	78	81	26
35	67	33	11	90	116,210	25
36	88	45	19	54,902	39	24
37	65,709	56	27	14	68	23
38	29	68	35	27	97	22
39	50	79	43	39	116,326	21
40	71	91	51	51	55	20
41	92	19,702	59	63	84	19
42	65,813	14	67	75	116,413	18
43	34	25	75	87	43	17
44	54	36	83	99	72	16
45	75	48	91	55,012	116,501	15
46	96	59	99	24	30	14
47	65,917	71	16,507	36	59	13
48	38	82	15	48	88	12
49	59	94	23	60	116,617	11
50	80	19,805	31	72	46	10
51	66,001	17	39	85	75	9
52	21	28	47	97	116,704	8
53	42	40	55	55,109	33	7
54	63	51	63	21	63	6
55	84	63	71	33	92	5
56	66,105	74	79	45	116,821	4
57	26	86	87	57	50	3
58	47	97	95	69	79	2
59	68	19,909	16,603	82	116,908	1
60	89	20	11	94	37	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 113°.

Centriwinkel 67 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	66,189	19,920	16,611	55,194	116,937	60
1	66,210	32	19	55,206	66	59
2	30	44	27	18	95	58
3	51	55	35	30	117,024	57
4	72	67	44	42	53	56
5	93	78	52	54	83	55
6	66,314	90	60	66	117,112	54
7	35	20,001	68	79	41	53
8	56	13	76	91	70	52
9	77	25	84	55,303	99	51
10	98	36	92	15	117,228	50
11	66,419	48	16,700	27	57	49
12	40	59	8	39	86	48
13	61	71	16	51	117,315	47
14	82	83	24	63	44	46
15	66,503	94	32	75	73	45
16	24	20,106	40	88	117,402	44
17	45	17	48	55,400	32	43
18	66	29	56	12	61	42
19	87	41	64	24	90	41
20	66,608	52	72	36	117,519	40
21	29	64	80	48	48	39
22	50	76	89	60	77	38
23	71	87	97	72	117,606	37
24	92	99	16,805	84	35	36
25	66,713	20,211	13	96	64	35
26	34	22	21	55,509	93	34
27	55	34	29	21	117,722	33
28	76	46	37	33	52	32
29	97	57	45	45	81	31
30	66,818	69	53	57	117,810	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 112°.

Centriwinkel 67°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	66,839	20,281	16,861	55,569	117,839	29
32	60	92	69	81	68	28
33	81	20,304	77	93	97	27
34	66,902	16	85	55,605	117,926	26
35	23	28	93	17	55	25
36	44	39	16,902	30	84	24
37	65	51	10	42	118,013	23
38	86	63	18	54	42	22
39	67,007	74	26	66	72	21
40	28	86	34	78	118,101	20
41	50	98	42	90	30	19
42	71	20,410	50	55,702	59	18
43	92	21	58	14	88	17
44	67,113	33	66	26	118,217	16
45	34	45	74	38	46	15
46	55	57	83	50	75	14
47	76	68	91	62	118,304	13
48	97	80	99	74	33	12
49	67,218	92	17,007	87	62	11
50	39	20,504	15	99	92	10
51	61	15	23	55,811	118,421	9
52	82	27	31	23	50	8
53	67,303	39	39	35	79	7
54	24	51	47	47	118,508	6
55	45	63	56	59	37	5
56	66	75	64	71	66	4
57	87	86	72	83	95	3
58	67,409	98	80	95	118,624	2
59	30	20,610	88	55,907	53	1
60	51	22	96	19	82	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 112°.

Centriwinkel 68°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	67,451	20,622	17,096	55,919	118,682	60
1	72	34	17,104	31	118,711	59
2	93	46	13	43	41	58
3	67,514	57	21	55	70	57
4	36	69	29	67	99	56
5	57	81	37	80	118,828	55
6	78	93	45	92	57	54
7	99	20,705	53	56,004	86	53
8	67,620	17	61	16	118,915	52
9	42	29	70	28	44	51
10	63	40	78	40	73	50
11	84	52	86	52	119,002	49
12	67,705	64	94	64	31	48
13	26	76	17,202	76	61	47
14	48	88	10	88	90	46
15	69	20,800	18	56,100	119,119	45
16	90	12	27	12	48	44
17	67,811	24	35	24	77	43
18	32	36	43	36	119,206	42
19	54	48	51	48	35	41
20	75	59	59	60	64	40
21	96	71	67	72	93	39
22	67,917	83	76	84	119,322	38
23	39	95	84	96	51	37
24	60	20,907	92	56,208	81	36
25	81	19	17,300	20	119,410	35
26	68,003	31	8	32	39	34
27	24	43	17	44	68	33
28	45	55	25	56	97	32
29	66	67	33	68	119,526	31
30	88	79	41	80	55	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 111°.

Centriwinkel 68°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	68,109	20,991	17,349	56,292	119,584	29
32	30	21,003	57	56,304	119,613	28
33	52	15	66	17	42	27
34	73	27	74	29	71	26
35	94	39	82	41	119,700	25
36	68,215	51	90	53	30	24
37	37	63	98	65	59	23
38	58	75	17,407	77	88	22
39	79	87	15	89	119,817	21
40	68,301	99	23	56,401	46	20
41	22	21,111	31	13	75	19
42	43	23	39	25	119,904	18
43	65	35	48	37	33	17
44	86	47	56	49	62	16
45	68,407	59	64	61	91	15
46	29	71	72	73	120,020	14
47	50	83	80	85	50	13
48	71	95	89	97	79	12
49	93	21,208	97	56,509	120,108	11
50	68,514	20	17,505	21	37	10
51	36	32	13	33	66	9
52	57	44	21	45	95	8
53	78	56	30	57	120,224	7
54	68,600	68	38	69	53	6
55	21	80	46	81	82	5
56	43	92	54	93	120,311	4
57	64	21,304	63	56,605	40	3
58	85	16	71	17	70	2
59	68,707	29	79	29	99	1
60	28	41	87	41	120,428	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 111°.

Centriwinkel 69°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	68,728	21,341	17,587	56,641	120,428	60
1	49	53	96	53	57	59
2	71	65	17,604	65	86	58
3	92	77	12	77	120,515	57
4	68,814	89	20	89	44	56
5	35	21,401	29	56,701	73	55
6	57	14	37	13	120,602	54
7	78	26	45	25	31	53
8	99	38	53	37	60	52
9	68,921	50	62	49	90	51
10	42	62	70	60	120,719	50
11	64	74	78	72	48	49
12	85	87	86	84	77	48
13	69,007	99	95	96	120,806	47
14	28	21,511	17,703	56,808	35	46
15	50	23	11	20	64	45
16	71	35	19	32	93	44
17	93	48	28	44	120,922	43
18	69,114	60	36	56	51	42
19	36	72	44	68	80	41
20	57	84	52	80	121,009	40
21	79	97	61	92	39	39
22	69,200	21,609	69	56,904	68	38
23	22	21	77	16	97	37
24	43	33	86	28	121,126	36
25	65	45	94	40	55	35
26	86	58	17,802	52	84	34
27	69,308	70	10	64	121,213	33
28	29	82	19	76	42	32
29	51	95	27	88	71	31
30	72	21,707	35	57,000	121,300	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 69°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	69,394	21,719	17,844	57,012	121,329	29
32	69,416	31	52	24	59	28
33	37	44	60	36	88	27
34	59	56	68	48	121,417	26
35	80	68	77	59	46	25
36	69,502	81	85	71	75	24
37	23	93	93	83	121,504	23
38	45	21,805	17,902	95	33	22
39	66	18	10	57,107	62	21
40	88	30	18	19	91	20
41	69,610	42	27	31	121,620	19
42	31	55	35	43	49	18
43	53	67	43	55	79	17
44	74	79	52	67	121,708	16
45	96	92	60	79	37	15
46	69,718	21,904	68	91	66	14
47	39	16	77	57,203	95	13
48	61	29	85	15	121,824	12
49	83	41	93	27	53	11
50	69,804	53	18,002	38	82	10
51	26	66	10	50	121,911	9
52	48	78	18	62	40	8
53	69	91	26	74	69	7
54	91	22,003	35	86	99	6
55	69,912	15	43	98	122,028	5
56	34	28	51	57,310	57	4
57	56	40	60	22	86	3
58	77	53	68	34	122,115	2
59	99	65	76	46	44	1
60	70,021	77	85	58	73	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 110°.

Centriwinkel 70°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	70,021	22,077	18,085	57,358	122,173	60
1	42	90	93	70	122,202	59
2	64	22,102	18,102	82	31	58
3	86	15	10	93	60	57
4	70,108	27	18	57,405	89	56
5	29	40	27	17	122,318	55
6	51	52	35	29	48	54
7	73	65	43	41	77	53
8	94	77	52	53	122,406	52
9	70,216	90	60	65	35	51
10	38	22,202	68	77	64	50
11	60	15	77	89	93	49
12	81	27	85	57,501	122,522	48
13	70,303	40	93	12	51	47
14	25	52	18,202	24	80	46
15	46	65	10	36	122,609	45
16	68	77	19	48	38	44
17	90	90	27	60	68	43
18	70,412	22,302	35	72	97	42
19	33	15	44	84	122,726	41
20	55	27	52	96	55	40
21	77	40	60	57,608	84	39
22	99	52	69	20	122,813	38
23	70,521	65	77	31	42	37
24	42	77	86	43	71	36
25	64	90	94	55	122,900	35
26	86	22,402	18,302	67	29	34
27	70,608	15	11	79	58	33
28	29	28	19	91	88	32
29	51	40	28	57,703	123,017	31
30	73	53	36	15	46	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 109°.

Centriwinkel 70°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	70,695	22,466	18,344	57,726	123,075	29
32	70,717	78	53	38	123,104	28
33	39	91	61	50	33	27
34	60	22,503	69	62	62	26
35	82	16	78	74	91	25
36	70,804	28	86	86	123,220	24
37	26	41	95	98	49	23
38	48	54	18,403	57,810	78	22
39	70	66	12	21	123,308	21
40	91	79	20	33	37	20
41	70,913	92	28	45	66	19
42	35	22,604	37	57	95	18
43	57	17	45	69	123,424	17
44	79	30	54	81	53	16
45	71,001	42	62	92	82	15
46	23	55	70	57,904	123,511	14
47	44	68	79	16	40	13
48	66	80	87	28	69	12
49	88	93	96	40	98	11
50	71,110	22,706	18,504	52	123,627	10
51	32	18	12	64	57	9
52	54	31	21	75	86	8
53	76	44	29	87	123,715	7
54	98	56	38	99	44	6
55	71,220	69	46	58,011	73	5
56	42	82	55	23	123,802	4
57	63	95	63	35	31	3
58	85	22,807	72	47	60	2
59	71,307	20	80	58	89	1
60	29	33	88	70	123,918	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 109°.

Centriwinkel 71 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	71,329	22,833	18,588	58,070	123,918	60
1	51	45	97	82	47	59
2	73	58	18,605	94	77	58
3	95	71	14	58,106	124,006	57
4	71,417	84	22	18	35	56
5	39	97	31	29	64	55
6	61	22,909	39	41	93	54
7	83	22	48	53	124,122	53
8	71,505	35	56	65	51	52
9	27	48	64	77	80	51
10	49	60	73	89	124,209	50
11	71	73	81	58,200	38	49
12	93	86	90	12	67	48
13	71,615	99	98	24	97	47
14	37	23,012	18,707	36	124,326	46
15	59	24	15	48	55	45
16	81	37	24	60	84	44
17	71,703	50	32	71	124,413	43
18	25	63	41	83	42	42
19	47	76	49	95	71	41
20	69	89	58	58,307	124,500	40
21	91	23,102	66	19	29	39
22	71,813	14	75	30	58	38
23	35	27	83	42	87	37
24	57	40	92	54	124,617	36
25	79	53	18,800	66	46	35
26	71,901	66	9	78	75	34
27	24	79	17	90	124,704	33
28	46	92	26	58,401	33	32
29	68	23,204	34	13	62	31
30	90	17	43	25	91	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 108 °.

Centriwinkel 71°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	72,012	23,230	18,851	58,437	124,829	29
32	34	43	60	49	49	28
33	56	56	68	60	78	27
34	78	69	77	72	124,907	26
35	72,100	82	85	84	36	25
36	22	95	94	96	66	24
37	44	23,308	18,902	58,508	95	23
38	67	21	11	19	125,024	22
39	89	34	19	31	53	21
40	72,211	47	28	43	82	20
41	33	60	36	55	125,111	19
42	55	73	45	67	40	18
43	77	86	53	78	69	17
44	99	99	62	90	98	16
45	72,322	23,412	70	58,602	125,227	15
46	44	25	79	14	56	14
47	66	37	87	26	86	13
48	88	50	96	37	125,315	12
49	72,410	63	19,004	49	44	11
50	32	76	13	61	73	10
51	55	90	21	73	125,402	9
52	77	23,503	30	84	31	8
53	99	16	38	96	60	7
54	72,521	29	47	58,708	89	6
55	43	42	56	20	125,518	5
56	65	55	64	31	47	4
57	88	68	73	43	76	3
58	72,610	81	81	55	125,606	2
59	32	94	90	67	35	1
60	54	23,607	98	79	64	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 108°.

Centriwinkel 72°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	72,654	23,607	19,098	58,779	125,664	60
1	76	20	19,107	90	93	59
2	99	33	15	58,802	125,722	58
3	72,721	46	24	14	51	57
4	43	59	32	26	80	56
5	65	72	41	37	125,809	55
6	88	85	50	49	38	54
7	72,810	98	58	61	67	53
8	32	23,712	67	73	96	52
9	54	25	75	84	125,926	51
10	77	38	84	96	55	50
11	99	51	92	58,908	84	49
12	72,921	64	19,201	20	126,013	48
13	44	77	10	31	42	47
14	66	90	18	43	71	46
15	88	23,803	27	55	126,100	45
16	73,010	17	35	67	29	44
17	33	30	44	78	58	43
18	55	43	53	90	87	42
19	77	56	61	59,002	126,216	41
20	73,100	69	70	14	45	40
21	22	82	78	25	75	39
22	44	96	87	37	126,304	38
23	67	23,909	95	49	33	37
24	89	22	19,304	61	62	36
25	73,211	35	13	72	91	35
26	34	48	21	84	126,420	34
27	56	61	30	96	49	33
28	78	75	38	59,107	78	32
29	73,301	88	47	19	126,507	31
30	23	24,001	56	31	36	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 107°.

Centriwinkel 72°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	73,345	24,014	19,364	59,143	126,565	29
32	68	28	73	54	95	28
33	90	41	81	66	126,624	27
34	73,413	54	90	78	53	26
35	35	67	99	90	82	25
36	57	81	19,407	59,201	126,711	24
37	80	94	16	13	40	23
38	73,502	24,107	24	25	69	22
39	25	20	33	36	98	21
40	47	34	42	48	126,827	20
41	69	47	50	60	56	19
42	92	60	59	72	85	18
43	73,614	74	68	83	126,915	17
44	37	87	76	95	44	16
45	59	24,200	85	59,307	73	15
46	82	13	93	18	127,002	14
47	73,704	27	19,502	30	31	13
48	26	40	11	42	60	12
49	49	53	19	54	89	11
50	71	67	28	65	127,118	10
51	94	80	37	77	47	9
52	73,816	93	45	89	76	8
53	39	24,307	54	59,400	127,205	7
54	61	20	62	12	35	6
55	84	33	71	24	64	5
56	73,906	47	80	35	93	4
57	29	60	88	47	127,322	3
58	51	74	97	59	51	2
59	74	87	19,606	71	80	1
60	96	24,400	14	82	127,409	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 107°.

Centriwinkel 73°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	73,996	24,400	19,614	59,482	127,409	60
1	74,019	14	23	94	38	59
2	41	27	32	59,506	67	58
3	64	40	40	17	96	57
4	86	54	49	29	127,525	56
5	74,109	67	58	41	54	55
6	31	81	66	52	84	54
7	54	94	75	64	127,613	53
8	76	24,508	84	76	42	52
9	99	21	92	87	71	51
10	74,221	34	19,701	99	127,700	50
11	44	48	10	59,611	29	49
12	67	61	18	22	58	48
13	89	75	27	34	87	47
14	74,312	88	36	46	127,816	46
15	34	24,602	44	57	45	45
16	57	15	53	69	74	44
17	80	29	62	81	127,904	43
18	74,402	42	70	92	33	42
19	25	56	79	59,704	62	41
20	47	69	88	16	91	40
21	70	83	96	27	128,020	39
22	93	96	19,805	39	49	38
23	74,515	24,710	14	51	78	37
24	38	23	22	62	128,107	36
25	60	37	31	74	36	35
26	83	50	40	86	65	34
27	74,606	64	49	97	94	33
28	28	77	57	59,809	128,224	32
29	51	91	66	21	53	31
30	74	24,804	75	32	82	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 73°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	74,696	24,818	19,883	59,844	128,311	29
32	74,719	31	92	56	40	28
33	42	45	19,901	67	69	27
34	64	59	9	79	98	26
35	87	72	18	91	128,427	25
36	74,810	86	27	59,902	56	24
37	32	99	36	14	85	23
38	55	24,913	44	26	128,514	22
39	78	27	53	37	43	21
40	74,900	40	62	49	73	20
41	23	54	70	61	128,602	19
42	46	68	79	72	31	18
43	69	81	88	84	60	17
44	91	95	97	95	89	15
45	75,014	25,008	20,005	60,007	128,718	16
46	37	22	14	19	47	14
47	59	36	23	30	76	13
48	82	49	32	42	128,805	12
49	75,105	63	40	54	34	11
50	28	77	49	65	63	10
51	50	90	58	77	93	9
52	73	25,104	66	88	128,922	8
53	96	18	75	60,100	51	7
54	75,219	31	84	12	80	6
55	41	45	93	23	129,009	5
56	64	59	20,101	35	38	4
57	87	72	10	47	67	3
58	75,310	86	19	58	96	2
59	33	25,200	28	70	129,125	1
60	55	14	36	81	54	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 106°.

Centriwinkel 74°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	75,355	25,214	20,136	60,181	129,154	60
1	78	27	45	93	83	59
2	75,401	41	54	60,205	129,213	58
3	24	55	63	16	42	57
4	47	69	71	28	71	56
5	69	82	80	40	129,300	55
6	92	96	89	51	29	54
7	75,515	25,310	98	63	58	53
8	38	24	20,206	74	87	52
9	61	37	15	86	129,416	51
10	84	51	24	98	45	50
11	75,607	65	33	60,309	74	49
12	29	79	42	21	129,503	48
13	52	92	50	32	33	47
14	75	25,406	59	44	62	46
15	98	20	68	56	91	45
16	75,721	34	77	67	129,620	44
17	44	48	86	79	49	43
18	67	62	94	90	78	42
19	90	75	20,303	60,402	129,707	41
20	75,813	89	12	14	36	40
21	35	25,503	21	25	65	39
22	58	17	29	37	94	38
23	81	31	38	48	129,823	37
24	75,904	45	47	60	52	36
25	27	58	56	71	82	35
26	50	72	65	83	129,911	34
27	73	86	73	95	40	33
28	96	25,600	82	60,506	69	32
29	76,019	14	91	18	98	31
30	42	28	20,400	29	130,027	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe. Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 105°.

Centriwinkel 74°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	76,065	25,642	20,409	60,541	130,056	29
32	88	56	17	52	85	28
33	76,111	70	26	64	130,114	27
34	34	83	35	76	43	26
35	57	97	44	87	72	25
36	80	25,711	53	99	130,202	24
37	76,203	25	62	60,610	31	23
38	26	39	70	22	60	22
39	49	53	79	33	89	21
40	72	67	88	45	130,318	20
41	95	81	97	57	47	19
42	76,318	95	20,506	68	76	18
43	41	25,809	14	80	130,405	17
44	64	23	23	91	34	16
45	87	37	32	60,703	63	15
46	76,410	51	41	14	92	14
47	33	65	50	26	130,522	13
48	56	79	59	38	51	12
49	79	93	67	49	80	11
50	76,502	25,907	76	61	130,609	10
51	25	21	85	72	38	9
52	48	35	94	84	67	8
53	71	49	20,603	95	96	7
54	94	63	12	60,807	130,725	6
55	76,617	77	20	18	54	5
56	40	91	29	30	83	4
57	63	26,005	38	41	130,812	3
58	87	19	47	53	42	2
59	76,710	33	56	65	71	1
60	33	47	65	76	130,900	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 105°.

Centriwinkel 75°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	76,733	26,047	20,665	60,876	130,900	60
1	56	61	74	88	29	59
2	79	75	82	99	58	58
3	76,802	90	91	60,911	87	57
4	25	26,104	20,700	22	131,016	56
5	48	18	9	34	45	55
6	71	32	18	45	74	54
7	95	46	27	57	131,103	53
8	76,918	60	36	68	32	52
9	41	74	44	80	61	51
10	64	88	53	91	91	50
11	87	26,202	62	61,003	131,220	49
12	77,010	17	71	14	49	48
13	34	31	80	26	78	47
14	57	45	89	38	131,307	46
15	80	59	98	49	36	45
16	77,103	73	20,807	61	65	44
17	26	87	15	72	94	43
18	50	26,301	24	84	131,423	42
19	73	16	33	95	52	41
20	96	30	42	61,107	81	40
21	77,219	44	51	18	131,511	39
22	42	58	60	30	40	38
23	66	72	69	41	69	37
24	89	87	78	53	98	36
25	77,312	26,401	87	64	131,627	35
26	35	15	95	76	56	34
27	59	29	20,904	87	85	33
28	82	43	13	99	131,714	32
29	77,405	58	22	61,210	43	31
30	28	72	31	22	72	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 104°.

Centriwinkel 75°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	77,451	26,486	20,940	61,233	131,801	29
32	75	26,500	49	45	31	28
33	98	15	58	56	60	27
34	77,521	29	67	68	89	26
35	45	43	76	79	131,918	25
36	68	57	85	91	47	24
37	91	72	93	61,302	76	23
38	77,615	86	21,002	14	132,005	22
39	38	26,600	11	25	34	21
40	61	15	20	37	63	20
41	85	29	29	48	92	19
42	77,708	43	38	60	132,121	18
43	31	58	47	71	51	17
44	55	72	56	83	80	16
45	78	86	65	94	132,209	15
46	77,801	26,701	74	61,406	38	14
47	25	15	83	17	67	13
48	48	29	92	28	96	12
49	71	44	21,101	40	132,325	11
50	95	58	10	51	54	10
51	77,918	72	18	63	83	9
52	41	87	27	74	132,412	8
53	65	26,801	36	86	41	7
54	88	15	45	97	70	6
55	78,012	30	54	61,509	132,500	5
56	35	44	63	20	29	4
57	58	59	72	32	58	3
58	82	73	81	43	87	2
59	78,105	87	90	55	132,616	1
60	29	26,902	99	66	45	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 104°.

Centriwinkel 76°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	78,129	26,902	21,199	61,566	132,645	60
1	52	16	21,208	78	74	59
2	75	31	17	89	132,703	58
3	99	45	26	61,601	32	57
4	78,222	60	35	12	61	56
5	46	74	44	23	90	55
6	69	88	53	35	132,820	54
7	93	27,003	62	46	49	53
8	78,316	17	71	58	78	52
9	40	32	80	69	132,907	51
10	63	46	89	81	36	50
11	87	61	98	92	65	49
12	78,410	75	21,307	61,704	94	48
13	34	90	16	15	133,023	47
14	57	27,104	25	26	52	46
15	81	19	33	38	81	45
16	78,504	33	42	49	133,110	44
17	28	48	51	61	40	43
18	51	62	60	72	69	42
19	75	77	69	84	98	41
20	98	91	78	95	133,227	40
21	78,622	27,206	87	61,806	56	39
22	45	21	96	18	85	38
23	69	35	21,405	29	133,314	37
24	92	50	14	41	43	36
25	78,716	64	23	52	72	35
26	39	79	32	64	133,401	34
27	63	93	41	75	30	33
28	87	27,308	50	86	60	32
29	78,810	22	59	98	89	31
30	34	37	68	61,909	133,518	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 103°.

Centriwinkel 76°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	78,857	27,352	21,477	61,921	133,547	29
32	81	66	86	32	76	28
33	78,904	81	95	44	133,605	27
34	28	96	21,504	55	34	26
35	52	27,410	13	66	63	25
36	75	25	22	78	92	24
37	99	40	31	89	133,721	23
38	79,023	54	40	62,001	50	22
39	46	69	49	12	79	21
40	70	83	58	23	133,809	20
41	93	98	67	35	38	19
42	79,117	27,513	76	46	67	18
43	41	27	85	58	96	17
44	64	42	94	69	133,925	16
45	88	57	21,604	81	54	15
46	79,212	72	13	92	83	14
47	35	86	22	62,103	134,012	13
48	59	27,601	31	15	41	12
49	83	16	40	26	70	11
50	79,306	30	49	38	99	10
51	30	45	58	49	134,129	9
52	54	60	67	60	58	8
53	78	75	76	72	87	7
54	79,401	89	85	83	134,216	6
55	25	27,704	94	94	45	5
56	49	19	21,703	62,206	74	4
57	72	34	12	17	134,303	3
58	96	48	21	29	32	2
59	79,520	63	30	40	61	1
60	44	78	39	51	90	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 103°.

Centriwinkel 77°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	79,544	27,778	21,739	62,251	134,390	60
1	67	93	48	63	134,419	59
2	91	27,807	57	74	49	58
3	79,615	22	66	86	78	57
4	39	37	75	97	134,507	56
5	62	52	84	62,308	36	55
6	86	67	94	20	65	54
7	79,710	82	21,803	31	94	53
8	34	96	12	42	134,623	52
9	58	27,911	21	54	52	51
10	81	26	30	65	81	50
11	79,805	41	39	77	134,710	49
12	29	56	48	88	39	48
13	53	71	57	99	69	47
14	77	85	66	62,411	98	46
15	79,900	28,000	75	22	134,827	45
16	24	15	84	33	56	44
17	48	30	93	45	85	43
18	72	45	21,902	56	134,914	42
19	96	60	12	67	43	41
20	80,020	75	21	79	72	40
21	44	90	30	90	135,001	39
22	67	28,105	39	62,502	30	38
23	91	20	48	13	59	37
24	80,115	34	57	24	88	36
25	39	49	66	36	135,118	35
26	63	64	75	47	47	34
27	87	79	84	58	76	33
28	80,211	94	93	70	135,205	32
29	35	28,209	22,002	81	34	31
30	58	24	12	92	63	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 102°.

Centriwinkel 77 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	80,282	28,239	22,021	62,604	135,292	29
32	80,306	54	30	15	135,321	28
33	30	69	39	26	50	27
34	54	84	48	38	79	26
35	78	99	57	49	135,408	25
36	80,402	28,314	66	60	38	24
37	26	29	75	72	67	23
38	50	44	84	83	96	22
39	74	59	94	94	135,525	21
40	98	74	22,103	62,706	54	20
41	80,522	89	12	17	83	19
42	46	28,404	21	28	135,612	18
43	70	19	30	40	41	17
44	94	34	39	51	70	16
45	80,618	49	48	62	99	15
46	42	64	57	74	135,728	14
47	66	80	67	85	58	13
48	90	95	76	96	87	12
49	80,714	28,510	85	62,808	135,816	11
50	38	25	94	19	45	10
51	62	40	22,203	30	74	9
52	86	55	12	42	135,903	8
53	80,810	70	21	53	32	7
54	34	85	30	64	61	6
55	58	28,600	40	75	90	5
56	82	15	49	87	136,019	4
57	80,906	31	58	98	48	3
58	30	46	67	62,909	78	2
59	54	61	76	21	136,107	1
60	78	76	85	32	36	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 102 °.

Centriwinkel 78°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	80,978	28,676	22,285	62,932	136,136	60
1	81,002	91	95	43	65	59
2	27	28,706	22,304	55	94	58
3	51	22	13	66	136,223	57
4	75	37	22	77	52	56
5	99	52	31	88	81	55
6	81,123	67	40	63,000	136,310	54
7	47	82	49	11	39	53
8	71	97	59	22	68	52
9	95	28,813	68	34	97	51
10	81,220	28	77	45	136,427	50
11	44	43	86	56	56	49
12	68	58	95	68	85	48
13	92	74	22,405	79	136,514	47
14	81,316	89	14	90	43	46
15	40	28,904	23	63,101	72	45
16	64	19	32	13	136,601	44
17	89	35	41	24	30	43
18	81,413	50	50	35	59	42
19	37	65	60	47	88	41
20	61	80	69	58	136,717	40
21	85	96	78	69	47	39
22	81,510	29,011	87	80	76	38
23	34	26	96	92	136,805	37
24	58	42	22,506	63,203	34	36
25	82	57	15	14	63	35
26	81,606	72	24	26	92	34
27	31	87	33	37	136,921	33
28	55	29,103	42	48	50	32
29	79	18	52	59	79	31
30	81,703	33	61	71	137,008	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 101°.

Centriwinkel 78°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	81,728	29,149	22,570	63,282	137,037	29
32	52	64	79	93	67	28
33	76	79	88	63,304	96	27
34	81,800	95	98	16	137,125	26
35	25	29,210	22,607	27	54	25
36	49	26	16	38	83	24
37	73	41	25	49	137,212	23
38	98	56	34	61	41	22
39	81,922	72	44	72	70	21
40	46	87	53	83	99	20
41	71	29,303	62	94	137,328	19
42	95	18	71	63,406	57	18
43	82,019	34	81	17	87	17
44	44	49	90	28	137,416	16
45	68	64	99	39	45	15
46	92	80	22,708	51	74	14
47	82,117	95	17	62	137,503	13
48	41	29,411	27	73	32	12
49	65	26	36	84	61	11
50	90	42	45	96	90	10
51	82,214	57	54	63,507	137,619	9
52	38	73	64	18	48	8
53	63	88	73	29	77	7
54	87	29,504	82	41	137,706	6
55	82,312	19	91	52	36	5
56	36	35	22,801	63	65	4
57	60	50	10	74	94	3
58	85	66	19	85	137,823	2
59	82,409	81	28	97	52	1
60	34	97	38	63,608	81	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 101°.

Centriwinkel 79°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	82,434	29,597	22,838	63,608	137,881	60
1	58	29,612	47	19	137,910	59
2	83	28	56	30	39	58
3	82,507	43	65	42	68	57
4	31	59	75	53	97	56
5	56	75	84	64	138,026	55
6	80	90	93	75	56	54
7	82,605	29,706	22,902	86	85	53
8	29	21	12	98	138,114	52
9	54	37	21	63,709	43	51
10	78	52	30	20	72	50
11	82,703	68	39	31	138,201	49
12	27	84	49	42	30	48
13	52	99	58	54	59	47
14	76	29,815	67	65	88	46
15	82,801	31	77	76	138,317	45
16	25	46	86	87	46	44
17	50	62	95	98	76	43
18	74	77	23,004	63,810	138,405	42
19	99	93	14	21	34	41
20	82,923	29,909	23	32	63	40
21	48	24	32	43	92	39
22	73	40	42	54	138,521	38
23	97	56	51	66	50	37
24	83,022	72	60	77	79	36
25	46	87	69	88	138,608	35
26	71	30,003	79	99	37	34
27	95	19	88	63,910	66	33
28	83,120	34	97	22	95	32
29	44	50	23,107	33	138,725	31
30	69	66	16	44	54	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 100°.

Centriwinkel 79°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	83,194	30,082	23,125	63,955	138,783	29
32	83,218	97	34	66	138,812	28
33	43	30,113	44	77	41	27
34	68	29	53	89	70	26
35	92	45	62	64,000	99	25
36	83,317	60	72	11	138,928	24
37	42	76	81	22	57	23
38	66	92	90	33	86	22
39	91	30,208	23,200	45	139,015	21
40	83,416	23	9	56	45	20
41	40	39	18	67	74	19
42	65	55	28	78	139,103	18
43	90	71	37	89	32	17
44	83,514	87	46	64,100	61	16
45	39	30,303	56	12	90	15
46	64	18	65	23	139,219	14
47	88	34	74	34	48	13
48	83,613	50	84	45	77	12
49	38	66	93	56	139,306	11
50	62	82	23,302	67	35	10
51	87	98	12	78	65	9
52	83,712	30,414	21	90	94	8
53	37	29	30	64,201	139,423	7
54	61	45	40	12	52	6
55	86	61	49	23	81	5
56	83,811	77	58	34	139,510	4
57	36	93	68	45	39	3
58	60	30,509	77	57	68	2
59	85	25	86	68	97	1
60	83,910	41	96	79	139,626	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 100°.

Centriwinkel 80°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	83,910	30,541	23,396	64,279	139,626	60
1	35	57	23,405	90	55	59
2	60	73	14	64,301	85	58
3	84	89	24	12	139,714	57
4	84,009	30,605	33	23	43	56
5	34	21	42	34	72	55
6	59	36	52	46	139,801	54
7	84	52	61	57	30	53
8	84,108	68	70	68	59	52
9	33	84	80	79	88	51
10	58	30,700	89	90	139,917	50
11	83	16	99	64,401	46	49
12	84,208	32	23,508	12	75	48
13	33	48	17	23	140,004	47
14	58	64	27	35	34	46
15	82	81	36	46	63	45
16	84,307	97	45	57	92	44
17	32	30,813	55	68	140,121	43
18	57	29	64	79	50	42
19	82	45	74	90	79	41
20	84,407	61	83	64,501	140,208	40
21	32	77	92	12	37	39
22	57	93	23,602	23	66	38
23	82	30,909	11	35	95	37
24	84,507	25	20	46	140,324	36
25	32	41	30	57	54	35
26	56	57	39	68	83	34
27	81	73	49	79	140,412	33
28	84,606	89	58	90	41	32
29	31	31,006	67	64,601	70	31
30	56	22	77	12	99	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 99°.

Centriwinkel 80°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	84,681	31,038	23,686	64,623	140,528	29
32	84,706	54	96	35	57	28
33	31	70	23,705	46	86	27
34	56	86	14	57	140,615	26
35	81	31,102	24	68	44	25
36	84,806	19	33	79	74	24
37	31	35	43	90	140,703	23
38	56	51	52	64,701	32	22
39	81	67	61	12	61	21
40	84,906	83	71	23	90	20
41	31	31,200	80	34	140,819	19
42	56	16	90	45	48	18
43	81	32	99	57	77	17
44	85,006	48	23,809	68	140,906	16
45	32	64	18	79	35	15
46	57	81	27	90	64	14
47	82	97	37	64,801	94	13
48	85,107	31,313	46	12	141,023	12
49	32	29	56	23	52	11
50	57	46	65	34	81	10
51	82	62	74	45	141,110	9
52	85,207	78	84	56	39	8
53	32	95	93	67	68	7
54	57	31,411	23,903	78	97	6
55	82	27	12	89	141,226	5
56	85,308	43	22	64,901	55	4
57	33	60	31	12	84	3
58	58	76	40	23	141,313	2
59	83	92	50	34	43	1
60	85,408	31,509	59	45	72	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 99°.

Centriwinkel 81 °.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	85,408	31,509	23,959	64,945	141,372	60
1	33	25	69	56	141,401	59
2	58	41	78	67	30	58
3	84	58	88	78	59	57
4	85,509	74	97	89	88	56
5	34	91	24,007	65,000	141,517	55
6	59	31,607	16	11	46	54
7	84	23	26	22	75	53
8	85,610	40	35	33	141,604	52
9	35	56	44	44	33	51
10	60	72	54	55	63	50
11	85	89	63	66	92	49
12	85,710	31,705	73	77	141,721	48
13	36	22	82	88	50	47
14	61	38	92	99	79	46
15	86	55	24,101	65,110	141,808	45
16	85,811	71	11	22	37	44
17	37	87	20	33	66	43
18	62	31,804	30	44	95	42
19	87	20	39	55	141,924	41
20	85,912	37	49	66	53	40
21	38	53	58	77	83	39
22	63	70	68	88	142,012	38
23	88	86	77	99	41	37
24	86,014	31,903	87	65,210	70	36
25	39	19	96	21	99	35
26	64	36	24,206	32	142,128	34
27	90	52	15	43	57	33
28	86,115	69	25	54	86	32
29	40	85	34	65	142,215	31
30	66	32,002	44	76	44	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 98 °.

Centriwinkel 81°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	86,191	32,018	24,253	65,287	142,273	29
32	86,216	35	63	98	142,303	28
33	42	52	72	65,309	32	27
34	67	68	82	20	61	26
35	92	85	91	31	90	25
36	86,318	32,101	24,301	42	142,419	24
37	43	18	10	53	48	23
38	69	34	20	64	77	22
39	94	51	29	75	142,506	21
40	86,419	68	39	86	35	20
41	45	84	48	97	64	19
42	70	32,201	58	65,408	93	18
43	96	18	67	19	142,622	17
44	86,521	34	77	30	52	15
45	46	51	86	41	81	16
46	72	67	96	52	142,710	14
47	97	84	24,405	63	39	13
48	86,623	32,301	15	74	68	12
49	48	17	24	85	97	11
50	74	34	34	96	142,826	10
51	99	51	43	65,507	55	9
52	86,725	68	53	18	84	8
53	50	84	62	29	142,913	7
54	76	32,401	72	40	42	6
55	86,801	18	81	51	72	5
56	27	34	91	62	143,001	4
57	52	51	24,500	73	30	3
58	78	68	10	84	59	2
59	86,903	85	19	95	88	1
60	29	32,501	29	65,606	143,117	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 98°.

Centriwinkel 82°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	86,929	32,501	24,529	65,606	143,117	60
1	54	18	39	17	46	59
2	80	35	48	28	75	58
3	87,005	52	58	39	143,204	57
4	31	68	67	50	33	56
5	56	85	77	61	62	55
6	82	32,602	86	72	92	54
7	87,108	19	96	83	143,321	53
8	33	36	24,605	94	50	52
9	59	52	15	65,705	79	51
10	84	69	25	16	143,408	50
11	87,210	86	34	27	37	49
12	36	32,703	44	38	66	48
13	61	20	53	49	95	47
14	87	37	63	59	143,524	46
15	87,312	53	72	70	53	45
16	38	70	82	81	82	44
17	64	87	92	92	143,612	43
18	89	32,804	24,701	65,803	41	42
19	87,415	21	11	14	70	41
20	41	38	20	25	99	40
21	66	55	30	36	143,728	39
22	92	72	39	47	57	38
23	87,518	89	49	58	86	37
24	43	32,905	59	69	143,815	36
25	69	22	68	80	44	35
26	95	39	78	91	73	34
27	87,621	56	87	65,902	143,902	33
28	46	73	97	13	31	32
29	72	90	24,806	24	61	31
30	98	33,007	16	35	90	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 97°.

Centriwinkel 82°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	87,723	33,024	24,826	65,946	144,019	29
32	49	41	35	56	48	28
33	75	58	45	67	77	27
34	87,801	75	54	78	144,106	26
35	26	92	64	89	35	25
36	52	33,109	74	66,000	64	24
37	78	26	83	11	93	23
38	87,904	43	93	22	144,222	22
39	30	60	24,902	33	51	21
40	55	77	12	44	81	20
41	81	94	22	55	144,310	19
42	88,007	33,211	31	66	39	18
43	33	28	41	77	68	17
44	59	45	50	88	97	16
45	84	62	60	98	144,426	15
46	88,110	79	70	66,109	55	14
47	36	97	79	20	84	13
48	62	33,314	89	31	144,513	12
49	88	31	98	42	42	11
50	88,214	48	25,008	53	71	10
51	39	65	18	64	144,601	9
52	65	82	27	75	30	8
53	92	99	37	86	59	7
54	88,317	33,416	47	97	88	6
55	43	33	56	66,207	144,717	5
56	69	51	66	18	46	4
57	95	68	75	29	75	3
58	88,421	85	85	40	144,804	2
59	47	33,502	95	51	33	1
60	73	19	25,104	62	62	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 97°.

Centriwinkel 83°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	88,473	33,519	25,104	66,262	144,862	60
1	99	36	14	73	91	59
2	88,524	54	24	84	144,921	58
3	50	71	33	95	50	57
4	76	88	43	66,306	79	56
5	88,602	33,605	53	16	145,008	55
6	28	23	62	27	37	54
7	54	40	72	38	66	53
8	80	57	82	49	95	52
9	88,706	74	91	60	145,124	51
10	32	91	25,201	71	53	50
11	58	33,709	11	82	82	49
12	84	26	20	93	145,211	48
13	88,810	43	30	66,403	40	47
14	36	61	39	14	70	46
15	62	78	49	25	99	45
16	88	95	59	36	145,328	44
17	88,914	33,812	68	47	57	43
18	40	30	78	58	86	42
19	66	47	88	69	145,415	41
20	92	64	97	80	44	40
21	89,019	82	25,307	90	73	39
22	45	99	17	66,501	145,502	38
23	71	33,916	26	12	31	37
24	97	34	36	23	60	36
25	89,123	51	46	34	90	35
26	49	68	55	45	145,619	34
27	75	86	65	56	48	33
28	89,201	34,003	75	66	77	32
29	27	21	85	77	145,706	31
30	53	38	94	88	35	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 96°.

Centriwinkel 83°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	89,280	34,055	25,404	66,599	145,764	29
32	89,306	73	14	66,610	93	28
33	32	90	23	21	145,822	27
34	58	34,108	33	32	51	26
35	84	25	43	42	80	25
36	89,410	43	52	53	145,910	24
37	37	60	62	64	39	23
38	63	77	72	75	68	22
39	89	95	81	86	97	21
40	89,515	34,212	91	97	146,026	20
41	41	30	25,501	66,707	55	19
42	68	47	11	18	84	18
43	94	65	20	29	146,113	17
44	89,620	82	30	40	42	16
45	46	34,300	40	51	71	15
46	72	17	49	62	146,200	14
47	99	35	59	72	30	13
48	89,725	52	69	83	59	12
49	51	70	79	94	88	11
50	77	87	88	66,805	146,317	10
51	89,804	34,405	98	16	46	9
52	30	23	25,608	26	75	8
53	56	40	17	37	146,404	7
54	83	58	27	48	33	6
55	89,909	75	37	59	62	5
56	35	93	47	70	91	4
57	61	34,510	56	81	146,520	3
58	88	28	66	91	49	2
59	90,014	46	76	66,902	79	1
60	40	63	86	13	146,608	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 96°.

Centriwinkel 84°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	90,040	34,563	25,686	66,913	146,608	60
1	67	81	95	24	37	59
2	93	98	25,705	35	66	58
3	90,119	34,616	15	45	95	57
4	46	34	25	56	146,724	56
5	72	52	34	67	53	55
6	99	69	44	78	82	54
7	90,225	87	54	89	146,811	53
8	51	34,705	63	99	40	52
9	78	22	73	67,010	69	51
10	90,304	40	83	21	99	50
11	31	58	93	32	146,928	49
12	57	75	25,802	43	57	48
13	83	93	12	53	86	47
14	90,410	34,811	22	64	147,015	46
15	36	29	32	75	44	45
16	63	46	41	86	73	44
17	89	64	51	97	147,102	43
18	90,516	82	61	67,107	31	42
19	42	34,900	71	18	60	41
20	69	17	81	29	89	40
21	95	35	90	40	147,219	39
22	90,622	53	25,900	51	48	38
23	48	71	10	61	77	37
24	75	88	20	72	147,306	36
25	90,701	35,006	29	83	35	35
26	28	24	39	94	64	34
27	54	42	49	67,204	93	33
28	81	60	59	15	147,422	32
29	90,807	77	68	26	51	31
30	34	95	78	37	80	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 95°.

Centriwinkel 84°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	90,860	35,113	25,988	67,247	147,509	29
32	87	31	98	58	38	28
33	90,913	49	26,007	69	68	27
34	40	67	17	80	97	26
35	66	85	27	91	147,626	25
36	93	35,203	37	67,301	55	24
37	91,020	20	47	12	84	23
38	46	38	56	23	147,713	22
39	73	56	66	34	42	21
40	99	74	76	44	71	20
41	91,126	92	86	55	147,800	19
42	53	35,310	96	66	29	18
43	79	28	26,105	76	58	17
44	91,206	46	15	87	88	16
45	33	64	25	98	147,917	15
46	59	82	35	67,409	46	14
47	86	35,400	45	19	75	13
48	91,313	18	54	30	148,004	12
49	39	36	64	41	33	11
50	66	54	74	52	62	10
51	93	72	84	62	91	9
52	91,419	90	94	73	148,120	8
53	46	35,508	26,203	84	49	7
54	73	26	13	95	78	6
55	99	44	23	67,505	148,208	5
56	91,526	62	33	16	37	4
57	53	80	43	27	66	3
58	80	98	53	38	95	2
59	91,606	35,616	62	48	148,324	1
60	33	34	72	59	53	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 95°.

Centriwinkel 85°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	91,633	35,634	26,272	67,559	148,353	60
1	60	52	82	70	82	59
2	87	70	92	80	148,411	58
3	91,713	88	26,302	91	40	57
4	40	35,707	12	67,602	69	56
5	67	25	21	13	98	55
6	94	43	31	23	148,528	54
7	91,821	61	41	34	57	53
8	47	79	51	45	86	52
9	74	97	61	55	148,615	51
10	91,901	35,815	71	66	44	50
11	28	34	80	77	73	49
12	55	52	90	88	148,702	48
13	82	70	26,400	98	31	47
14	92,008	88	10	67,709	60	46
15	35	35,906	20	20	89	45
16	62	24	30	30	148,818	44
17	89	43	40	41	47	43
18	92,116	61	49	52	77	42
19	43	79	59	62	148,906	41
20	70	97	69	73	35	40
21	97	36,016	79	84	64	39
22	92,224	34	89	95	93	38
23	50	52	99	67,805	149,022	37
24	77	70	26,509	16	51	36
25	92,304	89	18	27	80	35
26	31	36,107	28	37	149,109	34
27	58	25	38	48	38	33
28	85	43	48	59	67	32
29	92,412	62	58	69	97	31
30	39	80	68	80	149,226	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 94°.

Centriwinkel 85 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	92,466	36,198	26,578	67,891	149,255	29
32	93	36,217	88	67,901	84	28
33	92,520	35	97	12	149,313	27
34	47	53	26,607	23	42	26
35	74	72	17	33	71	25
36	92,601	90	27	44	149,400	24
37	28	36,308	37	55	29	23
38	55	27	47	65	58	22
39	82	45	57	76	87	21
40	92,709	63	67	87	149,517	20
41	36	82	76	97	46	19
42	63	36,400	86	68,008	75	18
43	90	19	96	19	149,604	17
44	92,817	37	26,706	29	33	16
45	45	56	16	40	62	15
46	72	74	26	51	91	14
47	99	92	36	61	149,720	13
48	92,926	36,511	46	72	49	12
49	53	29	56	83	78	11
50	80	48	66	93	149,807	10
51	93,007	66	75	68,104	37	9
52	34	85	85	15	66	8
53	61	36,603	95	25	95	7
54	89	22	26,805	36	149,924	6
55	93,116	40	15	47	53	5
56	43	59	25	57	82	4
57	70	77	35	68	150,011	3
58	97	96	45	79	40	2
59	93,224	36,714	55	89	69	1
60	51	33	65	68,200	98	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 94 °.

Centriwinkel 86°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	93,251	36,733	26,865	68,200	150,098	60
1	79	51	75	11	150,127	59
2	93,306	70	85	21	56	58
3	33	88	94	32	86	57
4	60	36,807	26,904	42	150,215	56
5	88	26	14	53	44	55
6	93,415	44	24	64	73	54
7	42	63	34	74	150,302	53
8	69	81	44	85	31	52
9	97	36,900	54	95	60	51
10	93,524	19	64	68,306	89	50
11	51	37	74	17	150,418	49
12	78	56	84	27	47	48
13	93,606	75	94	38	76	47
14	33	93	27,004	49	150,506	46
15	60	37,012	14	59	35	45
16	88	31	24	70	64	44
17	93,715	49	34	80	93	43
18	42	68	43	91	150,622	42
19	70	87	53	68,402	51	41
20	97	37,105	63	12	80	40
21	93,824	24	73	23	150,709	39
22	52	43	83	33	38	38
23	79	61	93	44	67	37
24	93,906	80	27,103	55	96	36
25	34	99	13	65	150,826	35
26	61	37,218	23	76	55	34
27	88	36	33	86	84	33
28	94,016	55	43	97	150,913	32
29	43	74	53	68,508	42	31
30	71	93	63	18	71	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 93°.

Centriwinkel 86°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	94,098	37,312	27,173	68,529	151,000	29
32	94,125	30	83	39	29	28
33	53	49	93	50	58	27
34	80	68	27,203	61	87	26
35	94,208	87	13	71	151,116	25
36	35	37,406	23	82	46	24
37	63	24	33	92	75	23
38	90	43	43	68,603	151,204	22
39	94,318	62	53	14	33	21
40	45	81	63	24	62	20
41	73	37,500	73	35	91	19
42	94,400	19	83	45	151,320	18
43	28	38	93	56	49	17
44	55	56	27,303	66	78	16
45	83	75	13	77	151,407	15
46	94,510	94	23	88	36	14
47	38	37,613	33	98	65	13
48	65	32	43	68,709	95	12
49	93	51	53	19	151,524	11
50	94,620	70	63	30	53	10
51	48	89	73	40	82	9
52	76	37,708	83	51	151,611	8
53	94,703	27	93	62	40	7
54	31	46	27,403	72	69	6
55	58	65	13	83	98	5
56	86	84	23	93	151,727	4
57	94,814	37,803	33	68,804	56	3
58	41	22	43	14	85	2
59	69	41	53	25	151,815	1
60	96	60	63	35	44	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 93°.

Centriwinkel 87°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	94,896	37,860	27,463	68,835	151,844	60
1	94,924	79	73	46	73	59
2	52	98	83	56	151,902	58
3	79	37,917	93	67	31	57
4	95,007	36	27,503	78	60	56
5	35	55	13	88	89	55
6	62	74	23	99	152,018	54
7	90	93	33	68,909	47	53
8	95,118	38,012	43	20	76	52
9	46	31	53	30	152,105	51
10	73	51	63	41	35	50
11	95,201	72	73	51	64	49
12	29	89	83	62	93	48
13	57	38,108	93	72	152,222	47
14	84	27	27,603	83	51	46
15	95,312	46	13	93	80	45
16	40	65	23	69,004	152,309	44
17	68	85	33	15	38	43
18	95	38,204	43	25	67	42
19	95,423	23	53	36	96	41
20	51	42	63	46	152,425	40
21	79	61	73	57	55	39
22	95,506	80	83	67	84	38
23	34	38,300	93	78	152,513	37
24	62	19	27,703	88	42	36
25	90	38	13	99	71	35
26	95,618	57	23	69,109	152,600	34
27	46	77	33	20	29	33
28	73	96	44	30	58	32
29	95,701	38,415	54	41	87	31
30	29	34	64	51	152,716	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 92°.

Centriwinkel 87°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	95,757	38,454	27,774	69,162	152,745	29
32	85	73	84	72	74	28
33	95,813	92	94	83	152,804	27
34	41	38,512	27,804	93	33	26
35	69	31	14	69,204	62	25
36	97	50	24	14	91	24
37	95,925	70	34	25	152,920	23
38	53	89	44	35	49	22
39	80	38,608	54	46	78	21
40	96,008	28	64	56	153,007	20
41	36	47	74	67	36	19
42	64	66	84	77	65	18
43	92	86	95	88	94	17
44	96,120	38,705	27,905	98	153,124	16
45	48	24	15	69,309	53	15
46	76	44	25	19	82	14
47	96,204	63	35	30	153,211	13
48	32	83	45	40	40	12
49	60	38,802	55	51	69	11
50	88	22	65	61	98	10
51	96,316	41	75	72	153,327	9
52	44	60	85	82	56	8
53	72	80	95	93	85	7
54	96,400	99	28,005	69,403	153,414	6
55	28	38,919	16	13	44	5
56	57	38	26	24	73	4
57	85	58	36	34	153,502	3
58	96,513	77	46	45	31	2
59	41	97	56	55	60	1
60	69	39,016	66	66	89	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 92°.

Centriwinkel 88°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	96,569	39,016	28,066	69,466	153,589	60
1	97	36	76	76	153,618	59
2	96,625	55	86	87	47	58
3	53	75	96	97	76	57
4	81	95	28,107	69,508	153,705	56
5	96,710	39,114	17	18	34	55
6	38	34	27	29	64	54
7	66	54	37	39	93	53
8	94	73	47	49	153,822	52
9	96,822	92	57	60	51	51
10	50	39,212	67	70	80	50
11	79	32	77	81	153,909	49
12	96,907	51	87	91	38	48
13	35	71	98	69,602	67	47
14	63	91	28,208	12	96	46
15	91	39,310	18	23	154,025	45
16	97,020	30	28	33	54	44
17	48	50	38	43	83	43
18	76	69	48	54	154,113	42
19	97,104	89	58	64	42	41
20	33	39,409	68	75	71	40
21	61	28	79	85	154,200	39
22	89	48	89	96	29	38
23	97,218	68	99	69,706	58	37
24	46	87	28,309	16	87	36
25	74	39,507	19	27	154,316	35
26	97,302	27	29	37	45	34
27	31	47	39	48	74	33
28	59	66	50	58	154,403	32
29	87	86	60	67	33	31
30	97,416	39,606	70	79	62	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 91°.

Centriwinkel 88°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	97,444	39,626	28,380	69,789	154,491	29
32	72	46	90	69,800	154,520	28
33	97,501	65	28,400	10	49	27
34	29	85	10	21	78	26
35	58	39,705	21	31	154,607	25
36	86	25	31	41	36	24
37	97,614	45	41	52	65	23
38	43	64	51	62	94	22
39	71	84	61	73	154,723	21
40	97,700	39,804	71	83	53	20
41	28	24	82	94	82	19
42	56	44	92	69,904	154,811	18
43	85	64	28,502	14	40	17
44	97,813	84	12	25	69	16
45	42	39,904	22	35	98	15
46	70	24	32	46	154,927	14
47	99	43	43	56	56	13
48	97,927	63	53	66	85	12
49	56	83	63	77	155,014	11
50	84	40,003	73	87	43	10
51	98,013	23	83	97	73	9
52	41	43	94	70,008	155,102	8
53	70	63	28,604	18	31	7
54	98	83	14	29	60	6
55	98,127	40,103	24	39	89	5
56	55	23	34	49	155,218	4
57	84	43	44	60	47	3
58	98,213	63	55	70	76	2
59	41	83	65	81	155,305	1
60	70	40,203	75	91	34	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 91°.

Centriwinkel 89°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	98,270	40,203	28,675	70,091	155,334	60
1	98	23	85	70,101	63	59
2	98,327	43	95	12	92	58
3	55	63	28,706	22	155,422	57
4	84	83	16	32	51	56
5	98,413	40,304	26	43	80	55
6	41	24	36	53	155.509	54
7	70	44	46	63	38	53
8	99	64	57	74	67	52
9	98,527	84	67	84	96	51
10	56	40,404	77	95	155,625	50
11	85	24	87	70,205	54	49
12	98,613	44	97	15	83	48
13	42	64	28,808	26	155,712	47
14	71	85	18	36	42	46
15	98,700	40,505	28	46	71	45
16	28	25	38	57	155,800	44
17	57	45	48	67	29	43
18	86	65	59	77	58	42
19	98,814	86	69	88	87	41
20	43	40,606	79	98	155,916	40
21	72	26	89	70,308	45	39
22	98,901	46	28,900	19	74	38
23	30	66	10	29	156,003	37
24	58	87	20	39	32	36
25	87	40,707	30	50	62	35
26	99,016	27	40	60	91	34
27	45	47	51	70	156,120	33
28	74	68	61	81	49	32
29	99,102	88	71	91	78	31
30	31	40,808	81	70,401	156,207	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 90°.

Centriwinkel 89°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	99,160	40,829	28,992	70,412	156,236	29
32	89	49	29,002	22	65	28
33	99,218	69	12	32	94	27
34	47	90	22	43	156,323	26
35	75	40,910	33	53	52	25
36	99,304	30	43	63	82	24
37	33	51	53	74	156,411	23
38	62	71	63	84	40	22
39	91	91	74	94	69	21
40	99,420	41,012	84	70,505	98	20
41	49	32	94	15	156,527	19
42	78	53	29,104	25	56	18
43	99,507	73	15	36	85	17
44	36	93	25	46	156,614	15
45	65	41,114	35	56	43	16
46	94	34	45	66	72	14
47	99,623	55	56	77	156,701	13
48	52	75	66	87	31	12
49	81	96	76	97	60	11
50	99,710	41,216	87	70,608	89	10
51	39	37	97	18	156,818	9
52	68	57	29,207	28	47	8
53	97	78	17	39	76	7
54	99,826	98	28	49	156,905	6
55	55	41,319	38	59	34	5
56	84	39	48	70	63	4
57	99,913	60	58	80	92	3
58	42	80	69	90	157,021	2
59	71	41,401	79	70,700	51	1
60	100,000	21	89	11	80	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 90°.

Centriwinkel 90°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	100,000	41,421	29,289	70,711	157,080	60
1	29	42	29,300	21	157,109	59
2	58	62	10	31	38	58
3	87	83	20	42	67	57
4	100,116	41,504	30	52	96	56
5	46	24	41	62	157,225	55
6	75	45	51	72	54	54
7	100,204	66	61	83	83	53
8	33	86	72	93	157,312	52
9	62	41,607	82	70,803	41	51
10	91	28	92	13	71	50
11	100,321	48	29,403	24	157,400	49
12	50	69	13	34	29	48
13	79	90	23	44	58	47
14	100,408	41,710	34	55	87	46
15	37	31	44	65	157,516	45
16	67	52	54	75	45	44
17	96	72	64	85	74	43
18	100,525	93	75	96	157,603	42
19	54	41,814	85	70,906	32	41
20	84	35	95	16	61	40
21	100,613	55	29,506	26	90	39
22	42	76	16	37	157,720	38
23	71	97	26	47	49	37
24	100,701	41,918	37	57	78	36
25	30	38	47	67	157,807	35
26	59	59	57	78	36	34
27	88	80	68	88	65	33
28	100,818	42,001	78	98	94	32
29	47	22	88	71,008	157,923	31
30	76	42	99	19	52	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 89°.

Centriwinkel 90°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	100,906	42,063	29,609	71,029	157,981	29
32	35	84	19	39	158,010	28
33	65	42,105	30	49	40	27
34	94	26	40	60	69	26
35	101,023	47	50	70	98	25
36	53	68	61	80	158,127	24
37	82	89	71	90	56	23
38	101,112	42,210	81	71,100	85	22
39	41	30	92	11	158,214	21
40	70	51	29,702	21	43	20
41	101,200	72	12	31	72	19
42	29	93	23	41	158,301	18
43	59	42,314	33	52	30	17
44	88	35	43	62	60	16
45	101,318	56	54	72	89	15
46	47	77	64	82	158,418	14
47	77	98	74	92	47	13
48	101,406	42,419	85	71,203	76	12
49	36	40	95	13	158,505	11
50	65	61	29,805	23	34	10
51	95	82	16	33	63	9
52	101,524	42,503	26	43	92	8
53	54	24	37	54	158,621	7
54	83	45	47	64	50	6
55	101,613	66	57	74	80	5
56	42	87	68	84	158,709	4
57	72	42,609	78	94	38	3
58	101,702	30	88	71,305	67	2
59	31	51	99	15	96	1
60	61	72	29,909	25	158,825	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 89°.

Centriwinkel 91°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	101,761	42,672	29,909	71,325	158,823	60
1	90	93	19	35	54	59
2	101,820	42,714	30	45	83	58
3	50	35	40	56	158,912	57
4	79	56	51	66	41	56
5	101,909	77	61	76	70	55
6	38	99	71	86	99	54
7	68	42,820	82	96	159,029	53
8	98	41	92	71,406	58	52
9	102,027	62	30,002	17	87	51
10	57	83	13	27	159,116	50
11	87	42,905	23	37	45	49
12	102,117	26	34	47	74	48
13	46	47	44	57	159,203	47
14	76	68	54	68	32	46
15	102,206	90	65	78	61	45
16	35	43,011	75	88	90	44
17	65	32	86	98	159,319	43
18	95	53	96	71,508	49	42
19	102,325	75	30,106	18	78	41
20	55	96	17	29	159,407	40
21	84	43,117	27	39	36	39
22	102,414	39	38	49	65	38
23	44	60	48	59	94	37
24	74	81	58	69	159,523	36
25	102,504	43,203	69	79	52	35
26	33	24	79	90	81	34
27	63	45	90	71,600	159,610	33
28	93	67	30,200	10	39	32
29	102,623	88	10	20	69	31
30	53	43,309	21	30	98	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 88°.

Centriwinkel 91°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	102,683	43,331	30,231	71,640	159,727	29
32	102,713	52	42	50	56	28
33	42	74	52	61	85	27
34	72	95	63	71	159,814	26
35	102,802	43,417	73	81	43	25
36	32	38	83	91	72	24
37	62	59	94	71,701	159,901	23
38	92	81	30,304	11	30	22
39	102,922	43,502	15	21	59	21
40	52	24	25	32	89	20
41	82	45	36	42	160,018	19
42	103,012	67	46	52	47	18
43	42	88	56	62	76	17
44	72	43,610	67	72	160,105	16
45	103,102	31	77	82	34	15
46	32	53	88	92	63	14
47	62	75	98	71,802	92	13
48	92	96	30,409	13	160,221	12
49	103,222	43,718	19	23	50	11
50	52	39	30	33	79	10
51	82	61	40	43	160,308	9
52	103,312	82	50	53	38	8
53	42	43,804	61	63	67	7
54	72	26	71	73	96	6
55	103,402	47	82	83	160,425	5
56	32	69	92	93	54	4
57	63	91	30,503	71,904	83	3
58	93	43,912	13	14	160,512	2
59	103,523	34	24	24	41	1
60	53	56	34	34	70	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 92°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte. (Ordinate)	Halbe. Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	103,553	43,956	30,534	71,934	160,570	60
1	83	77	45	44	99	59
2	103,613	99	55	54	160,628	58
3	43	44,021	66	64	58	57
4	74	42	76	74	87	56
5	103,704	64	86	84	160,716	55
6	34	86	97	95	45	54
7	64	44,108	30,607	72,005	74	53
8	94	29	18	15	160,803	52
9	103,825	51	28	25	32	51
10	55	73	39	35	61	50
11	85	95	49	45	90	49
12	103,915	44,216	60	55	160,919	48
13	46	38	70	65	48	47
14	76	60	81	75	78	46
15	104,006	82	91	85	161,007	45
16	36	44,304	30,702	95	36	44
17	67	26	12	72,105	65	43
18	97	47	23	16	94	42
19	104,127	69	33	26	161,123	41
20	58	91	44	36	52	40
21	88	44,413	54	46	81	39
22	104,218	35	65	56	161,210	38
23	49	57	75	66	39	37
24	79	79	86	76	68	36
25	104,309	44,501	96	86	98	35
26	40	23	30,807	96	161,327	34
27	70	45	17	72,206	56	33
28	104,400	66	28	16	85	32
29	31	88	38	26	161,414	31
30	61	44,610	49	36	43	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 92°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	104,492	44,632	30,859	72,246	161,472	29
32	104,522	54	70	56	161,501	28
33	53	76	80	67	30	27
34	83	98	91	77	59	26
35	104,614	44,720	30,901	87	88	25
36	44	42	12	97	161,617	24
37	74	64	22	72,307	47	23
38	104,705	86	33	17	76	22
39	35	44,809	43	27	161,705	21
40	66	31	54	37	34	20
41	96	53	64	47	63	19
42	104,827	75	75	57	92	18
43	58	97	85	67	161,821	17
44	88	44,919	96	77	50	16
45	104,919	41	31,006	87	79	15
46	49	63	17	97	161,908	14
47	80	85	27	72,407	37	13
48	105,010	45,007	38	17	67	12
49	41	30	49	27	96	11
50	71	52	59	37	162,025	10
51	105,102	74	70	47	54	9
52	33	96	80	57	83	8
53	63	45,118	91	67	162,112	7
54	94	40	31,101	77	41	6
55	105,225	63	12	87	70	5
56	55	85	22	97	99	4
57	86	45,207	33	72,507	162,228	3
58	105,317	29	43	17	57	2
59	47	52	54	27	87	1
60	78	74	65	37	162,316	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 87°.

Centriwinkel 93°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	105,378	45,274	31,165	72,537	162,316	60
1	105,409	96	75	47	45	59
2	39	45,318	86	57	74	58
3	70	41	96	67	162,403	57
4	105,501	63	31,207	77	32	56
5	32	85	17	87	61	55
6	62	45,408	28	97	90	54
7	93	30	38	72,607	162,519	53
8	105,624	52	49	17	48	52
9	55	75	60	27	77	51
10	85	97	70	37	162,607	50
11	105,716	45,519	81	47	36	49
12	47	42	91	57	65	48
13	78	64	31,302	67	94	47
14	105,809	87	12	77	162,723	46
15	39	45,609	23	87	52	45
16	70	31	33	97	81	44
17	105,901	54	44	72,707	162,810	43
18	32	76	55	17	39	42
19	63	99	65	27	68	41
20	94	45,721	76	37	97	40
21	106,025	44	86	47	162,926	39
22	56	66	97	57	56	38
23	86	89	31,408	67	85	37
24	106,117	45,811	18	77	163,014	36
25	48	34	29	87	43	35
26	79	56	39	97	72	34
27	106,210	79	50	72,807	163,101	33
28	41	45,901	60	17	30	32
29	72	24	71	27	59	31
30	106,303	46	82	37	88	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 86°.

Centriwinkel 93°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min
31	106,334	45,969	31,492	72,847	163,217	29
32	65	92	31,503	57	46	28
33	96	46,014	13	67	76	27
34	106,427	37	24	77	163,305	26
35	58	59	35	87	34	25
36	89	82	45	97	63	24
37	106,520	46,105	56	72,907	92	23
38	51	27	66	17	163,421	22
39	82	50	77	27	50	21
40	106,613	73	88	37	79	20
41	44	95	98	47	163,508	19
42	76	46,218	31,609	57	37	18
43	106,707	41	19	66	66	17
44	38	63	30	76	96	16
45	69	86	41	86	163,625	15
46	106,800	46,309	51	96	54	14
47	31	31	62	73,006	83	13
48	62	54	73	16	163,712	12
49	93	77	83	26	41	11
50	106,925	46,400	94	36	70	10
51	56	22	31,704	46	99	9
52	87	45	15	56	163,828	8
53	107,018	68	26	66	57	7
54	49	91	36	76	86	6
55	81	46,514	47	86	163,916	5
56	107,112	37	58	96	45	4
57	43	59	68	73,106	74	3
58	74	82	79	15	164,003	2
59	107,206	46,605	89	25	32	1
60	37	28	31,800	35	61	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 86°.

Centriwinkel 94°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	107,237	46,628	31,800	73,135	164,061	60
1	68	51	11	45	90	59
2	99	74	21	55	164,119	58
3	107,331	97	32	65	48	57
4	62	46,719	43	75	77	56
5	93	42	53	85	164,206	55
6	107,425	65	64	95	35	54
7	56	88	75	73,205	65	53
8	87	46,811	85	15	94	52
9	107,519	34	96	25	164,323	51
10	50	57	31,907	34	52	50
11	81	80	17	44	81	49
12	107,613	46,903	28	54	164,410	48
13	44	26	39	64	39	47
14	76	49	49	74	68	46
15	107,707	72	60	84	97	45
16	38	95	70	94	164,526	44
17	70	47,018	81	73,304	55	43
18	107,801	41	92	14	85	42
19	33	64	32,002	24	164,614	41
20	64	87	13	33	43	40
21	96	47,110	24	43	72	39
22	107,927	33	34	53	164,701	38
23	59	57	45	63	30	37
24	90	80	56	73	59	36
25	108,022	47,203	66	83	88	35
26	53	26	77	93	164,817	34
27	85	49	88	73,403	46	33
28	108,116	72	99	13	75	32
29	48	95	32,109	23	164,905	31
30	79	47,319	20	32	34	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 85°.

Centriwinkel 94°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	108,211	47,342	32,131	73,442	164,963	29
32	42	65	41	52	92	28
33	74	88	52	62	165,021	27
34	108,306	47,411	63	72	50	26
35	37	35	73	82	79	25
36	69	58	84	92	165,108	24
37	108,401	81	95	73,501	37	23
38	32	47,504	32,205	11	66	22
39	64	28	16	21	95	21
40	95	51	27	31	165,225	20
41	108,527	74	37	41	54	19
42	59	97	48	51	83	18
43	91	47,621	59	61	165,312	17
44	108,622	44	70	70	41	16
45	54	67	80	80	70	15
46	86	91	91	90	99	14
47	108,717	47,714	32,302	73,600	165,428	13
48	49	37	12	10	57	12
49	81	61	23	20	86	11
50	108,813	84	34	29	165,515	10
51	44	47,808	44	39	44	9
52	76	31	55	49	74	8
53	108,908	54	66	59	165,603	7
54	40	78	77	69	32	6
55	72	47,901	87	79	61	5
56	109,003	25	98	88	90	4
57	35	48	32,409	98	165,719	3
58	67	72	19	73,708	48	2
59	99	95	30	18	77	1
60	109,131	48,019	41	28	165,806	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 85°.

Centriwinkel 95°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	109,131	48,019	32,441	73,728	165,806	60
1	63	42	52	38	35	59
2	95	66	62	47	64	58
3	109,226	89	73	57	94	57
4	58	48,113	84	67	165,923	56
5	90	36	95	77	52	55
6	109,322	60	32,505	87	81	54
7	54	83	16	96	166,010	53
8	86	48,207	27	73,806	39	52
9	109,418	31	37	16	68	51
10	50	54	48	26	97	50
11	82	78	59	36	166,126	49
12	109,514	48,301	70	46	55	48
13	46	25	80	55	84	47
14	78	49	91	65	166,214	46
15	109,610	72	32,602	75	43	45
16	42	96	13	85	72	44
17	74	48,420	23	95	166,301	43
18	109,706	43	34	73,904	30	42
19	38	67	45	14	59	41
20	70	91	56	24	88	40
21	109,802	48,514	66	34	166,417	39
22	34	38	77	43	46	38
23	66	62	88	53	75	37
24	99	86	99	63	166,504	36
25	109,931	48,609	32,709	73	33	35
26	63	33	20	83	63	34
27	95	57	31	92	92	33
28	110,027	81	42	74,002	166,621	32
29	59	48,704	53	12	50	31
30	91	28	63	22	79	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 84°.

Centriwinkel 95°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	110,124	48,752	32,774	74,032	166,708	29
32	56	76	85	41	37	28
33	88	48,800	96	51	66	27
34	110,220	24	32,806	61	95	26
35	52	48	17	71	166,824	25
36	85	71	28	80	53	24
37	110,317	95	39	90	83	23
38	49	48,919	49	74,100	166,912	22
39	81	43	60	10	41	21
40	110,414	67	71	19	70	20
41	46	91	82	29	99	19
42	78	49,015	93	39	167,028	18
43	110,510	39	32,903	49	57	17
44	43	63	14	59	86	16
45	75	87	25	68	167,115	15
46	110,607	49,111	36	78	44	14
47	40	35	46	88	73	13
48	72	59	57	98	167,203	12
49	110,705	83	68	74,207	32	11
50	37	49,207	79	17	61	10
51	69	31	90	27	90	9
52	110,802	55	33,000	37	167,319	8
53	34	79	11	46	48	7
54	66	49,303	22	56	77	6
55	99	27	33	66	167,406	5
56	110,931	51	44	75	35	4
57	64	75	54	85	64	3
58	96	99	65	95	93	2
59	111,029	49,423	76	74,305	167,523	1
60	61	48	87	14	52	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 84°.

Centriwinkel 96°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	111,061	49,448	33,087	74,314	167,552	60
1	94	72	98	24	81	59
2	111,126	96	33,109	34	167,610	58
3	59	49,520	19	44	39	57
4	91	44	30	53	68	56
5	111,224	68	41	63	97	55
6	56	93	52	73	167,726	54
7	89	49,617	63	83	55	53
8	111,321	41	74	92	84	52
9	54	65	84	74,402	167,813	51
10	87	90	95	12	42	50
11	111,419	49,714	33,206	21	72	49
12	52	38	17	31	167,901	48
13	84	62	28	41	30	47
14	111,517	87	38	51	59	46
15	50	49,811	49	60	88	45
16	82	35	60	70	168,017	44
17	111,615	60	71	80	46	43
18	48	84	82	89	75	42
19	80	49,908	93	99	168,104	41
20	111,713	33	33,303	74,509	33	40
21	46	57	14	18	62	39
22	78	81	25	28	92	38
23	111,811	50,006	36	38	168,221	37
24	44	30	47	48	50	36
25	77	55	58	57	79	35
26	111,909	79	68	67	168,308	34
27	42	50,103	79	77	37	33
28	75	28	90	86	66	32
29	112,008	52	33,401	96	95	31
30	40	77	12	74,606	168,420	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 83°.

Centriwinkel 96 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	112,073	50,201	33,423	74,615	168,453	29
32	112,106	26	33	25	82	28
33	39	50	44	35	168,512	27
34	72	75	55	44	41	26
35	112,205	99	66	54	70	25
36	37	50,324	77	64	99	24
37	70	48	88	73	168,628	23
38	112,303	73	99	83	57	22
39	36	97	33,509	93	86	21
40	69	50,422	20	74,702	168,715	20
41	112,402	47	31	12	44	19
42	35	71	42	22	73	18
43	68	96	53	31	168,802	17
44	112,501	50,520	64	41	32	16
45	34	45	75	51	61	15
46	67	70	86	60	90	14
47	112,600	94	96	70	168,919	13
48	33	50,619	33,607	80	48	12
49	66	44	18	89	77	11
50	99	68	29	99	169,006	10
51	112,732	93	40	74,809	35	9
52	65	50,718	51	18	64	8
53	98	43	62	28	93	7
54	112,831	67	73	38	169,122	6
55	64	92	83	47	51	5
56	97	50,817	94	57	81	4
57	112,930	42	33,705	67	169,210	3
58	63	66	16	76	39	2
59	96	91	27	86	68	1
60	113,029	50,916	38	96	97	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 83 °.

Centriwinkel 97°.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	113,029	50,916	33,738	74,896	169,297	60
1	63	41	49	74,905	169,326	59
2	96	66	60	15	55	58
3	113,129	90	71	24	84	57
4	62	51,015	82	34	169,413	56
5	95	40	92	44	42	55
6	113,228	65	33,803	53	71	54
7	62	90	14	63	169,501	53
8	95	51,115	25	73	30	52
9	113,328	40	36	82	59	51
10	61	65	47	92	88	50
11	94	90	58	75,001	169,617	49
12	113,428	51,215	69	11	46	48
13	61	39	80	21	75	47
14	94	64	91	30	169,704	46
15	113,528	89	33,902	40	33	45
16	61	51,314	12	50	62	44
17	94	39	23	59	91	43
18	113,627	64	34	69	169,821	42
19	61	89	45	78	50	41
20	94	51,414	56	88	79	40
21	113,727	40	67	98	169,908	39
22	61	65	78	75,107	37	38
23	94	90	89	17	66	37
24	113,828	51,515	34,000	26	95	36
25	61	40	11	36	170,024	35
26	94	65	22	46	53	34
27	113,928	90	33	55	82	33
28	61	51,615	44	65	170,111	32
29	95	40	54	74	41	31
30	114,028	65	65	84	70	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 82°.

Centriwinkel 97°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	114,062	51,691	34,076	75,194	170,199	29
32	95	51,716	87	75,203	170,228	28
33	114,129	41	98	13	57	27
34	62	66	34,109	22	86	26
35	96	91	20	32	170,315	25
36	114,229	51,817	31	41	44	24
37	63	42	42	51	73	23
38	96	67	53	61	170,402	22
39	114,330	92	64	70	31	21
40	63	51,918	75	80	60	20
41	97	43	86	89	90	19
42	114,430	68	97	99	170,519	18
43	64	93	34,208	75,308	48	17
44	98	52,019	19	18	77	15
45	114,531	44	30	28	170,606	16
46	65	69	41	37	35	14
47	98	95	51	47	64	13
48	114,632	52,120	62	56	93	12
49	66	45	73	66	170,722	11
50	99	71	84	75	51	10
51	114,733	96	95	85	80	9
52	67	52,222	34,306	95	170,810	8
53	114,801	47	17	75,404	39	7
54	34	72	28	14	68	6
55	68	98	39	23	97	5
56	114,902	52,323	50	33	170,926	4
57	35	49	61	42	55	3
58	69	74	72	52	84	2
59	115,003	52,400	83	61	171,013	1
60	37	25	94	71	42	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 82°.

Centriwinkel 98°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	115,037	52,425	34,394	75,471	171,042	60
1	71	51	34,405	80	71	59
2	115,104	76	16	90	171,100	58
3	38	52,502	27	75,500	30	57
4	72	27	38	9	59	56
5	115,206	53	49	19	88	55
6	40	78	60	28	171,217	54
7	74	52,604	71	38	46	53
8	115,307	30	82	47	75	52
9	41	55	93	57	171,304	51
10	75	81	34,504	66	33	50
11	115,409	52,707	15	76	62	49
12	43	32	26	85	91	48
13	77	58	37	95	171,420	47
14	115,511	83	48	75,604	50	46
15	45	52,809	59	14	79	45
16	79	35	70	23	171,508	44
17	115,613	61	81	33	37	43
18	47	86	92	42	66	42
19	81	52,912	34,603	52	95	41
20	115,715	38	14	61	171,624	40
21	49	63	25	71	53	39
22	83	89	36	80	82	38
23	115,817	53,015	47	90	171,711	37
24	51	41	58	99	40	36
25	85	67	69	75,709	69	35
26	115,919	92	80	18	99	34
27	53	53,118	91	28	171,828	33
28	87	44	34,702	37	57	32
29	116,022	70	13	47	86	31
30	56	96	24	56	171,915	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 98°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	116,090	53,222	34,735	75,766	171,944	29
32	116,124	47	46	75	73	28
33	58	73	57	85	172,002	27
34	92	99	68	94	31	26
35	116,226	53,325	79	75,804	60	25
36	61	51	90	13	89	24
37	95	77	34,801	23	172,119	23
38	116,329	53,403	12	32	48	22
39	63	29	23	42	77	21
40	98	55	34	51	172,206	20
41	116,432	81	45	61	35	19
42	66	53,507	56	70	64	18
43	116,500	33	67	80	93	17
44	35	59	78	89	172,322	16
45	69	85	89	99	51	15
46	116,603	53,611	34,900	75,908	80	14
47	38	37	11	18	172,409	13
48	72	63	23	27	39	12
49	116,706	89	34	37	68	11
50	41	53,715	45	46	97	10
51	75	41	56	55	172,526	9
52	116,809	67	67	65	55	8
53	44	94	78	74	84	7
54	78	53,820	89	84	172,613	6
55	116,913	46	35,000	93	42	5
56	47	72	11	76,003	71	4
57	82	98	22	12	172,700	3
58	117,016	53,924	33	22	29	2
59	50	51	44	31	59	1
60	85	77	55	41	88	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 81°.

Centriwinkel 99°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	117,085	53,977	35,055	76,041	172,788	60
1	117,119	54,003	66	50	172,817	59
2	54	29	77	59	46	58
3	88	56	88	69	75	57
4	117,223	82	99	78	172,904	56
5	57	54,108	35,110	88	33	55
6	92	34	22	97	62	54
7	117,327	61	33	76,107	91	53
8	61	87	44	16	173,020	52
9	96	54,213	55	25	49	51
10	117,430	40	66	35	78	50
11	65	66	77	44	173,108	49
12	117,500	92	88	54	37	48
13	34	54,319	99	63	66	47
14	69	45	35,210	73	95	46
15	117,603	72	21	82	173,224	45
16	38	98	32	91	53	44
17	73	54,424	43	76,201	82	43
18	117,708	51	54	10	173,311	42
19	42	77	66	20	40	41
20	77	54,504	77	29	69	40
21	117,812	30	88	39	98	39
22	46	57	99	48	173,428	38
23	81	83	35,310	57	57	37
24	117,916	54,610	21	67	86	36
25	51	36	32	76	173,515	35
26	86	63	43	86	44	34
27	118,020	89	54	95	73	33
28	55	54,716	65	76,304	173,602	32
29	90	42	76	14	31	31
30	118,125	69	88	23	60	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 99°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	118,160	54,796	35,399	76,333	173,689	29
32	95	54,822	35,410	42	173,718	28
33	118,229	49	21	51	48	27
34	64	75	32	61	77	26
35	99	54,902	43	70	173,806	25
36	118,334	29	54	80	35	24
37	69	55	65	89	64	23
38	118,404	82	76	98	93	22
39	39	55,009	88	76,408	173,922	21
40	74	36	99	17	51	20
41	118,509	62	35,510	26	80	19
42	44	89	21	36	174,009	18
43	79	55,116	32	45	38	17
44	118,614	42	43	55	68	16
45	49	69	54	64	97	15
46	84	96	65	73	174,126	14
47	118,719	55,223	76	83	55	13
48	54	50	88	92	84	12
49	89	76	99	76,501	174,213	11
50	118,824	55,303	35,610	11	42	10
51	59	30	21	20	71	9
52	94	57	32	30	174,300	8
53	118,929	84	43	39	29	7
54	64	55,411	54	48	58	6
55	99	38	65	58	87	5
56	119,035	65	77	67	174,417	4
57	70	92	88	76	46	3
58	119,105	55,519	99	86	75	2
59	40	45	35,710	95	174,504	1
60	75	72	21	76,604	33	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 80°.

Centriwinkel 100°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	119,175	55,572	35,721	76,604	174,533	60
1	119,211	99	32	14	62	59
2	46	55,626	43	23	91	58
3	81	53	55	32	174,620	57
4	119,316	80	66	42	49	56
5	51	55,707	77	51	78	55
6	87	34	88	60	174,707	54
7	119,422	61	99	70	37	53
8	57	89	35,810	79	66	52
9	93	55,816	22	88	95	51
10	119,528	43	33	98	174,824	50
11	63	70	44	76,707	53	49
12	99	97	55	16	82	48
13	119,634	55,924	66	26	174,911	47
14	69	51	77	35	40	46
15	119,705	78	88	44	69	45
16	40	56,005	35,900	54	98	44
17	76	33	11	63	175,027	43
18	119,811	60	22	72	57	42
19	46	87	33	82	86	41
20	82	56,114	44	91	175,115	40
21	119,917	41	55	76,800	44	39
22	53	69	67	10	73	38
23	88	96	78	19	175,202	37
24	120,024	56,223	89	28	31	36
25	59	50	36,000	38	60	35
26	95	78	11	47	89	34
27	120,130	56,305	23	56	175,318	33
28	66	32	34	66	47	32
29	120,201	60	45	75	77	31
30	37	87	56	84	175,406	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 79°.

Centriwinkel 100°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	120,272	56,414	36,067	76,893	175,435	29
32	120,308	42	78	76,903	64	28
33	44	69	90	12	93	27
34	79	97	36,101	21	175,522	26
35	120,415	56,524	12	31	51	25
36	51	51	23	40	80	24
37	86	79	34	49	175,609	23
38	120,522	56,606	46	58	38	22
39	58	34	57	68	67	21
40	93	61	68	77	96	20
41	120,629	89	79	86	175,726	19
42	65	56,716	90	96	55	18
43	120,700	44	36,202	77,005	84	17
44	36	71	13	14	175,813	16
45	72	99	24	23	42	15
46	120,808	56,826	35	33	71	14
47	43	54	46	42	175,900	13
48	79	81	58	51	29	12
49	120,915	56,909	69	61	58	11
50	51	37	80	70	87	10
51	87	64	91	79	176,016	9
52	121,022	92	36,302	88	46	8
53	58	57,019	14	98	75	7
54	94	47	25	77,107	176,104	6
55	121,130	75	36	16	33	5
56	66	57,102	47	25	62	4
57	121,202	30	58	35	91	3
58	38	58	70	44	176,220	2
59	74	86	81	53	49	1
60	121,310	57,213	92	62	78	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 79°.

Centriwinkel 101°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	121,310	57,213	36,392	77,162	176,278	60
1	46	41	36,403	72	176,307	59
2	82	69	15	81	36	58
3	121,418	97	26	90	66	57
4	54	57,324	37	99	95	56
5	90	52	48	77,209	176,424	55
6	121,526	80	59	18	53	54
7	62	57,408	71	27	82	53
8	98	36	82	36	176,511	52
9	121,634	64	93	46	40	51
10	70	91	36,504	55	69	50
11	121,706	57,519	16	64	98	49
12	42	47	27	73	176,627	48
13	78	75	38	83	56	47
14	121,814	57,603	49	92	85	46
15	50	31	61	77,301	176,715	45
16	86	59	72	10	44	44
17	121,923	87	83	19	73	43
18	59	57,715	94	29	176,802	42
19	95	43	36,606	38	31	41
20	122,031	71	17	47	60	40
21	67	99	28	56	89	39
22	122,104	57,827	39	66	176,918	38
23	40	55	51	75	47	37
24	76	83	62	84	76	36
25	122,212	57,911	73	93	177,005	35
26	49	39	84	77,402	35	34
27	85	67	96	12	64	33
28	122,321	95	36,707	21	93	32
29	58	58,023	18	30	177,122	31
30	94	51	29	39	51	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 78°.

Centriwinkel 101 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	122,430	58,080	36,741	77,448	177,180	29
32	67	58,108	52	58	177,209	28
33	122,503	36	63	67	38	27
34	39	64	74	76	67	26
35	76	92	86	85	96	25
36	122,612	58,220	97	94	177,325	24
37	48	49	36,808	77,504	55	23
38	85	77	20	13	84	22
39	122,721	58,305	31	22	177,413	21
40	58	33	42	31	42	20
41	94	62	53	40	71	19
42	122,831	90	65	50	177,500	18
43	67	58,418	76	59	29	17
44	122,904	47	87	68	58	16
45	40	75	99	77	87	15
46	77	58,503	36,910	86	177,616	14
47	123,013	32	21	95	45	13
48	50	60	32	77,605	75	12
49	86	88	44	14	177,704	11
50	123,123	58,617	55	23	33	10
51	60	45	66	32	62	9
52	96	74	78	41	91	8
53	123,233	58,702	89	50	177,820	7
54	70	31	37,000	60	49	6
55	123,306	59	11	69	78	5
56	43	87	23	78	177,907	4
57	80	58,816	34	87	36	3
58	123,416	44	45	96	65	2
59	53	73	57	77,705	94	1
60	90	58,902	68	15	178,024	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 78 °.

Centriwinkel 102°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	123,490	58,902	37,068	77,715	178,024	60
1	123,526	30	79	24	53	59
2	63	59	91	33	82	58
3	123,600	87	37,102	42	178,111	57
4	37	59,016	13	51	40	56
5	73	44	24	60	69	55
6	123,710	73	36	69	98	54
7	47	59,102	47	79	178,227	53
8	84	30	58	88	56	52
9	123,821	59	70	97	85	51
10	58	88	81	77,806	178,314	50
11	94	59,216	92	15	44	49
12	123,931	45	37,204	24	73	48
13	68	74	15	33	178,402	47
14	124,005	59,302	26	43	31	46
15	42	31	38	52	60	45
16	79	60	49	61	89	44
17	124,116	89	60	70	178,518	43
18	53	59,417	72	79	47	42
19	90	46	83	88	76	41
20	124,227	75	94	97	178,605	40
21	64	59,504	37,306	77,906	34	39
22	124,301	33	17	16	64	38
23	38	62	28	25	93	37
24	75	90	40	34	178,722	36
25	124,412	59,619	51	43	51	35
26	49	48	62	52	80	34
27	86	77	74	61	178,809	33
28	124,523	59,706	85	70	38	32
29	60	35	96	79	67	31
30	97	64	37,408	88	96	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 77°.

Centriwinkel 102°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	124,634	59,793	37,419	77,998	178,925	29
32	72	59,822	30	78,007	54	28
33	124,709	51	42	16	84	27
34	46	80	53	25	179,013	26
35	83	59,909	64	34	42	25
36	124,820	38	76	43	71	24
37	58	67	87	52	179,100	23
38	95	96	98	61	29	22
39	124,932	60,025	37,510	70	58	21
40	69	54	21	79	87	20
41	125,007	83	32	88	179,216	19
42	44	60,112	44	98	45	18
43	81	41	55	78,107	74	17
44	125,118	71	67	16	179,303	16
45	56	60,200	78	25	33	15
46	93	29	89	34	62	14
47	125,230	58	37,601	43	91	13
48	68	87	12	52	179,420	12
49	125,305	60,317	23	61	49	11
50	43	46	35	70	78	10
51	80	75	46	79	179,507	9
52	125,417	60,404	57	88	36	8
53	55	33	69	97	65	7
54	92	63	80	78,206	94	6
55	125,530	92	92	15	179,623	5
56	67	60,521	37,703	25	53	4
57	125,605	51	14	34	82	3
58	42	80	26	43	179,711	2
59	80	60,609	37	52	40	1
60	125,717	39	48	61	69	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 77°.

Centriwinkel 103°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	125,717	60,639	37,748	78,261	179,769	60
1	55	68	60	70	98	59
2	92	98	71	79	179,827	58
3	125,830	60,727	83	88	56	57
4	67	56	94	97	85	56
5	125,905	86	37,805	78,306	179,914	55
6	43	60,815	17	15	43	54
7	80	45	28	24	73	53
8	126,018	74	40	33	180,002	52
9	55	60,904	51	42	31	51
10	93	33	62	51	60	50
11	126,131	63	74	60	89	49
12	69	92	85	69	180,118	48
13	126,206	61,022	97	78	47	47
14	44	51	37,908	87	76	46
15	82	81	19	96	180,205	45
16	126,319	61,111	31	78,405	34	44
17	57	40	42	14	63	43
18	95	70	54	23	93	42
19	126,433	99	65	32	180,322	41
20	71	61,229	76	42	51	40
21	126,508	59	88	51	80	39
22	46	88	99	60	180,409	38
23	84	61,318	38,011	69	38	37
24	126,622	48	22	78	67	36
25	60	78	33	87	96	35
26	98	61,407	45	96	180,525	34
27	126,736	37	56	78,505	54	33
28	74	67	68	14	83	32
29	126,811	97	79	23	180,612	31
30	49	61,526	91	32	42	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 76°.

Centriwinkel 103 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	126,887	61,556	38,102	78,541	180,671	29
32	126,925	86	13	50	180,700	28
33	63	61,616	25	59	29	27
34	127,001	46	36	68	58	26
35	39	76	48	77	87	25
36	77	61,705	59	86	180,816	24
37	127,115	35	71	95	45	23
38	53	65	82	78,604	74	22
39	91	95	93	13	180,903	21
40	127,230	61,825	38,205	22	32	20
41	68	55	16	31	62	19
42	127,306	85	28	40	91	18
43	44	61,915	39	49	181,020	17
44	82	45	51	58	49	16
45	127,420	75	62	67	78	15
46	58	62,005	73	76	181,107	14
47	96	35	85	84	36	13
48	127,535	65	96	94	65	12
49	73	95	38,308	78,702	94	11
50	127,611	62,125	19	11	181,223	10
51	49	55	31	20	52	9
52	88	85	42	29	82	8
53	127,726	62,216	54	38	181,311	7
54	64	46	65	47	40	6
55	127,802	76	77	56	69	5
56	41	62,306	88	65	98	4
57	79	36	99	74	181,427	3
58	127,917	66	38,411	83	56	2
59	56	97	22	92	85	1
60	94	62,427	34	78,801	181,514	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 76 °.

Centriwinkel 104°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	127,994	62,427	38,434	78,801	181,514	60
1	128,033	57	45	10	43	59
2	71	87	57	19	72	58
3	128,109	62,518	68	28	181,602	57
4	48	48	80	37	31	56
5	86	78	91	46	60	55
6	128,225	62,609	38,503	55	89	54
7	63	39	14	64	181,718	53
8	128,302	69	26	73	47	52
9	40	62,700	37	82	76	51
10	79	30	48	90	181,805	50
11	128,417	60	60	99	34	49
12	56	91	71	78,908	63	48
13	94	62,821	83	17	92	47
14	128,533	52	94	26	181,921	46
15	71	82	38,606	35	51	45
16	128,610	62,913	17	44	80	44
17	49	43	29	53	182,009	43
18	87	74	40	62	38	42
19	128,726	63,004	52	71	67	41
20	64	35	63	80	96	40
21	128,803	65	75	89	182,125	39
22	42	96	86	98	54	38
23	80	63,126	98	79,007	83	37
24	128,919	57	38,709	15	182,212	36
25	58	87	21	24	41	35
26	97	63,218	32	33	71	34
27	129,035	49	44	42	182,300	33
28	74	79	55	51	29	32
29	129,113	63,310	67	60	58	31
30	52	41	78	69	87	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 104°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	129,191	63,371	38,790	79,078	182,416	29
32	129,229	63,402	38,801	87	45	28
33	68	33	13	96	74	27
34	129,307	63	24	79,105	182,503	26
35	46	94	36	13	32	25
36	85	63,525	47	22	61	24
37	129,424	56	59	31	91	23
38	63	87	70	40	182,620	22
39	129,502	63,617	82	49	49	21
40	41	48	93	58	78	20
41	79	79	38,905	67	182,707	19
42	129,618	63.710	16	76	36	18
43	57	41	28	85	65	17
44	96	72	39	93	94	16
45	129,735	63,803	51	79,202	182,823	15
46	74	33	62	11	52	14
47	129,814	64	74	20	81	13
48	53	95	85	29	182,911	12
49	92	63,926	97	38	40	11
50	129,931	57	39,008	47	69	10
51	70	88	20	56	98	9
52	130,009	64,019	32	64	183,027	8
53	48	50	43	73	56	7
54	87	81	55	82	85	6
55	130,126	64,112	66	91	183,114	5
56	66	43	78	79,300	43	4
57	130,205	75	89	9	72	3
58	44	64,206	39,101	18	183,201	2
59	83	37	12	26	30	1
60	130,322	68	24	35	60	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 75°.

Centriwinkel 105°.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	130,322	64,268	39,124	79,335	183,260	60
1	62	99	35	44	89	59
2	130,401	64,330	47	53	183,318	58
3	40	61	58	62	47	57
4	80	93	70	71	76	56
5	130,519	64,424	82	80	183,405	55
6	58	55	93	88	34	54
7	98	86	39,205	97	63	53
8	130,637	64,517	16	79,406	92	52
9	76	49	28	15	183,521	51
10	130,716	80	39	24	50	50
11	55	64,611	51	33	80	49
12	95	43	62	41	183,609	48
13	130,834	74	74	50	38	47
14	73	64,705	85	59	67	46
15	130,913	37	97	68	96	45
16	52	68	39,309	77	183,725	44
17	92	99	20	86	54	43
18	131,031	64,831	32	94	83	42
19	71	62	43	79,503	183,812	41
20	131,110	94	55	12	41	40
21	50	64,925	66	21	70	39
22	90	57	78	30	183,900	38
23	131,229	88	90	38	29	37
24	69	65,020	39,401	47	58	36
25	131,308	51	13	56	87	35
26	48	83	24	65	184,016	34
27	88	65,114	36	74	45	33
28	131,427	46	47	82	74	32
29	67	77	59	91	184,103	31
30	131,507	65,209	71	79,600	32	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 74°.

Centriwinkel 105°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	131,546	65,241	39,482	79,609	184,161	29
32	86	72	94	18	90	28
33	131,626	65,304	39,505	27	184,220	27
34	66	35	17	35	49	26
35	131,705	67	28	44	78	25
36	45	99	40	53	184,307	24
37	85	65,430	52	62	36	23
38	131,825	62	63	71	65	22
39	65	94	75	79	94	21
40	131,904	65,526	86	88	184,423	20
41	44	57	98	97	52	19
42	84	89	39,610	79,706	81	18
43	132,024	65,621	21	14	184,510	17
44	64	53	33	23	39	15
45	132,104	85	44	32	69	16
46	44	65,717	56	41	98	14
47	84	48	68	50	184,627	13
48	132,224	80	79	58	56	12
49	64	65,812	91	67	85	11
50	132,304	44	39,702	76	184,714	10
51	44	76	14	85	43	9
52	84	65,908	26	94	72	8
53	132,424	40	37	79,802	184,801	7
54	64	72	49	11	30	6
55	132,504	66,004	60	20	59	5
56	44	36	72	29	89	4
57	84	68	84	37	184,918	3
58	132,624	66,100	95	46	47	2
59	64	32	39,807	55	76	1
60	132,704	64	18	64	185,005	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 74°.

Centriwinkel 106°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	132,704	66,164	39,818	79,864	185,005	60
1	45	96	30	72	34	59
2	85	66,228	42	81	63	58
3	132,825	60	53	90	92	57
4	65	92	65	99	185,121	56
5	132,905	66,325	77	79,907	50	55
6	46	57	88	16	79	54
7	86	89	39,900	25	185,209	53
8	133,026	66,421	11	33	38	52
9	66	53	23	42	67	51
10	133,107	85	35	51	96	50
11	47	66,518	46	60	185,325	49
12	88	50	58	68	54	48
13	133,228	82	70	77	83	47
14	68	66,615	81	86	185,412	46
15	133,309	47	93	95	41	45
16	49	79	40,004	80,003	70	44
17	89	66,711	16	12	99	43
18	133,430	44	28	21	185,528	42
19	70	76	39	30	58	41
20	133,511	66,809	51	38	87	40
21	50	41	63	47	185,616	39
22	92	73	74	56	45	38
23	133,632	66,906	86	64	74	37
24	73	38	98	73	185,703	36
25	133,713	71	40,109	82	32	35
26	54	67,003	21	91	61	34
27	94	36	33	99	90	33
28	133,835	68	44	80,108	185,819	32
29	76	67,101	56	17	48	31
30	133,916	33	67	25	78	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 73°.

Centriwinkel 106°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	133,957	67,166	40,179	80,134	185,907	29
32	98	98	91	43	36	28
33	134,038	67,231	40,202	51	65	27
34	79	64	14	60	94	26
35	134,120	96	26	69	186,023	25
36	60	67,329	37	78	52	24
37	134,201	62	49	86	81	23
38	42	94	61	95	186,110	22
39	82	67,427	72	80,204	39	21
40	134,323	60	84	12	68	20
41	64	92	96	21	98	19
42	134,405	67,525	40,307	30	186,227	18
43	45	58	19	38	56	17
44	87	91	31	47	85	16
45	134,527	67,623	42	56	186,314	15
46	68	56	54	64	43	14
47	134,609	89	66	73	72	13
48	50	67,722	77	82	186,401	12
49	91	55	89	90	30	11
50	134,732	88	40,401	99	59	10
51	73	67,821	12	80,308	88	9
52	134,814	53	24	16	186,518	8
53	55	86	36	25	47	7
54	96	67,919	48	34	76	6
55	134,937	52	59	42	186,605	5
56	78	85	71	51	34	4
57	135,019	68,018	83	60	63	3
58	60	51	94	68	92	2
59	135,101	84	40,506	77	186,721	1
60	42	68,117	18	86	50	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 73°.

Centriwinkel 107°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	135,142	68,117	40,518	80,386	186,750	60
1	83	50	29	94	79	59
2	135,224	83	41	80,403	186,808	58
3	66	68,216	53	12	37	57
4	135,307	50	64	20	67	56
5	48	83	76	29	96	55
6	89	68,316	88	38	186,925	54
7	135,430	49	40,600	46	54	53
8	72	82	11	55	83	52
9	135,513	68,415	23	63	187,012	51
10	54	49	35	72	41	50
11	95	82	46	81	70	49
12	135,637	68,515	58	89	99	48
13	78	48	70	98	187,128	47
14	135,719	81	81	80,507	57	46
15	61	68,615	93	15	87	45
16	135,802	48	40,705	24	187,216	44
17	43	81	17	32	45	43
18	85	68,715	28	41	74	42
19	135,926	48	40	50	187,303	41
20	68	81	52	58	32	40
21	136,009	68,815	63	67	61	39
22	50	48	75	76	90	38
23	92	82	87	84	187,419	37
24	136,133	68,915	99	93	48	36
25	75	49	40,810	80,601	77	35
26	136,216	82	22	10	187,507	34
27	58	69,016	34	19	36	33
28	136,300	49	46	27	65	32
29	41	83	57	36	94	31
30	83	69,116	69	44	187,623	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 72°.

Centriwinkel 107°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	136,424	69,150	40,881	80,653	187,652	29
32	66	83	92	62	81	28
33	136,508	69,217	40,904	70	187,710	27
34	49	50	16	79	39	26
35	91	84	28	87	68	25
36	136,633	69,318	39	96	97	24
37	74	51	51	80,705	187,827	23
38	136,716	85	63	13	56	22
39	58	69,419	75	22	85	21
40	136,800	52	86	30	187,914	20
41	41	86	98	39	43	19
42	83	69,520	41,010	48	72	18
43	136,925	54	22	56	188,001	17
44	67	87	33	65	30	16
45	137,009	69,621	45	73	59	15
46	50	55	57	82	88	14
47	92	89	69	90	188,117	13
48	137,134	69,723	80	99	46	12
49	76	57	92	80,808	76	11
50	137,218	90	41,104	16	188,205	10
51	60	69,824	16	25	34	9
52	137,302	58	27	33	63	8
53	44	92	39	42	92	7
54	86	69,926	51	50	188,321	6
55	137,428	60	63	59	50	5
56	70	94	74	67	79	4
57	137,512	70,028	86	76	188,408	3
58	54	62	98	85	37	2
59	96	96	41,210	93	66	1
60	137,638	70,130	21	80,902	96	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 72°.

Centriwinkel 108°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	137,638	70,130	41,221	80,902	188,496	60
1	80	64	33	10	188,525	59
2	137,722	98	45	19	54	58
3	65	70,232	57	27	83	57
4	137,807	66	69	36	188,612	56
5	49	70,301	80	44	41	55
6	91	35	92	53	70	54
7	137,933	69	41,304	61	99	53
8	75	70,403	16	70	188,728	52
9	138,018	37	27	79	57	51
10	60	72	39	87	86	50
11	138,102	70,506	51	96	188,816	49
12	45	40	63	81,004	45	48
13	87	74	74	13	74	47
14	138,229	70,609	86	21	188,903	46
15	72	43	98	30	32	45
16	138,314	77	41,410	38	61	44
17	56	70,712	22	47	90	43
18	99	46	33	55	189,019	42
19	138,441	80	45	64	48	41
20	83	70,815	57	72	77	40
21	138,526	49	69	81	189,106	39
22	68	84	81	89	36	38
23	138,611	70,918	92	98	65	37
24	53	52	41,504	81,106	94	36
25	96	87	16	15	189,223	35
26	138,738	71,021	28	23	52	34
27	81	56	40	32	81	33
28	138,824	91	51	40	189,310	32
29	66	71,125	63	49	39	31
30	138,909	60	75	57	68	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 71°.

Centriwinkel 108°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	138,951	71,194	41,587	81,166	189,397	29
32	94	71,229	99	74	189,426	28
33	139,037	63	41,610	83	55	27
34	79	98	22	91	85	26
35	139,122	71,333	34	81,200	189,514	25
36	65	67	46	8	43	24
37	139,207	71,402	58	17	72	23
38	50	37	69	25	189,601	22
39	93	72	81	34	30	21
40	139,336	71,506	93	42	59	20
41	78	41	41,705	51	88	19
42	139,421	76	17	59	189,717	18
43	64	71,611	29	68	46	17
44	139,507	46	40	76	75	16
45	50	80	52	85	189,805	15
46	93	71,715	64	93	34	14
47	139,636	50	76	81,302	63	13
48	78	85	88	10	92	12
49	139,721	71,820	99	18	189,921	11
50	64	55	41,811	27	50	10
51	139,807	90	23	35	79	9
52	50	71,925	35	44	190,008	8
53	93	60	47	52	37	7
54	139,936	95	59	61	66	6
55	79	72,030	70	69	95	5
56	140,022	65	82	78	190,125	4
57	65	72,100	94	86	54	3
58	140,109	35	41,906	95	83	2
59	52	70	18	81,403	190,212	1
60	95	72,205	30	12	41	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 71°

Centriwinkel 109°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	140,195	72,205	41,930	81,412	190,241	60
1	140,238	40	41	20	70	59
2	81	75	53	28	99	58
3	140,324	72,310	65	37	190,328	57
4	67	46	77	45	57	56
5	140,411	81	89	54	86	55
6	54	72,416	42,001	62	190,415	54
7	97	51	13	71	45	53
8	140,540	87	24	79	74	52
9	84	72,522	36	87	190,503	51
10	140,627	57	48	96	32	50
11	70	92	60	81,504	61	49
12	140,714	72,628	72	13	90	48
13	57	63	84	21	190,619	47
14	140,800	98	96	30	48	46
15	44	72,734	42,107	38	77	45
16	87	69	19	46	190,706	44
17	140,931	72,805	31	55	35	43
18	74	40	43	63	64	42
19	141,017	75	55	72	94	41
20	61	72,911	67	80	190,823	40
21	141,104	46	79	88	52	39
22	48	82	90	97	81	38
23	91	73,017	42,202	81,605	190,910	37
24	141,235	53	14	14	39	36
25	79	89	26	22	68	35
26	141,322	73,124	38	31	97	34
27	66	60	50	39	191,026	33
28	141,409	95	62	47	55	32
29	53	73,231	74	56	84	31
30	97	67	85	64	191,114	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 70°.

Centriwinkel 109°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	141,544	73,302	42,297	81,672	191,143	29
32	84	38	42,309	81	72	28
33	141,628	74	21	89	191,201	27
34	71	73,409	33	98	30	26
35	141,715	45	45	81,706	59	25
36	59	81	57	14	88	24
37	141,803	73,517	69	23	191,317	23
38	47	52	80	31	46	22
39	90	88	92	40	75	21
40	141,934	73,624	42,404	48	191,404	20
41	78	60	16	56	34	19
42	142,022	96	28	65	63	18
43	66	73,732	40	73	92	17
44	142,110	68	52	81	191,521	16
45	54	73,804	64	90	50	15
46	98	39	76	98	79	14
47	142,242	75	88	81,807	191,608	13
48	86	73,911	99	15	37	12
49	142,330	47	42,511	23	66	11
50	74	83	23	32	95	10
51	142,418	74,019	35	40	191,724	9
52	62	56	47	48	54	8
53	142,506	92	59	57	83	7
54	50	74,128	71	65	191,812	6
55	94	64	83	73	41	5
56	142,638	74,200	95	82	70	4
57	82	36	42,607	90	99	3
58	142,726	72	18	98	191,928	2
59	71	74,308	30	81,907	57	1
60	142,815	45	42	15	86	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 70°.

Centriwinkel 110°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	142,815	74,345	42,642	81,915	191,986	60
1	59	81	54	24	192,015	59
2	142,903	74,417	66	32	44	58
3	47	53	78	40	73	57
4	92	89	90	49	192,103	56
5	143,036	74,526	42,702	57	32	55
6	80	62	14	65	61	54
7	143,125	99	26	74	90	53
8	69	74,635	38	82	192,219	52
9	143,213	71	50	90	48	51
10	58	74,708	62	99	77	50
11	143,302	44	73	82,007	192,306	49
12	47	81	85	15	35	48
13	91	74,817	97	23	64	47
14	143,435	53	42,809	32	93	46
15	80	90	21	40	192,423	45
16	143,524	74,926	33	48	52	44
17	69	63	45	57	81	43
18	143,614	75,000	57	65	192,510	42
19	58	36	69	73	39	41
20	143,703	73	81	82	68	40
21	47	75,109	93	90	97	39
22	92	46	42,905	98	192,626	38
23	143,836	83	17	82,107	55	37
24	81	75,219	29	15	84	36
25	143,926	56	41	23	192,713	35
26	70	93	52	31	43	34
27	144,015	75,329	64	40	72	33
28	60	66	76	48	192,801	32
29	144,105	75,403	88	56	30	31
30	49	40	43,000	65	59	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 69°.

Centriwinkel 110°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	144,194	75,476	43,012	82,173	192,888	29
32	144,239	75,513	24	81	192,917	28
33	84	50	36	90	46	27
34	144,329	87	48	98	75	26
35	73	75,624	60	82,206	193,004	25
36	144,418	61	72	14	33	24
37	63	98	84	23	63	23
38	144,508	75,734	96	31	92	22
39	53	71	43,108	39	193,121	21
40	98	75,808	20	47	50	20
41	144,643	45	32	56	79	19
42	88	82	44	64	193,208	18
43	144,733	75,919	56	72	37	17
44	78	56	68	81	66	16
45	144,823	93	80	89	95	15
46	68	76,031	92	97	193,324	14
47	144,913	68	43,204	82,305	53	13
48	58	76,105	16	14	82	12
49	145,003	42	28	22	193,412	11
50	48	79	40	30	41	10
51	94	76,216	51	38	70	9
52	145,139	53	63	47	99	8
53	84	91	75	55	193,528	7
54	145,229	76,328	87	63	57	6
55	74	65	99	71	86	5
56	145,320	76,402	43,311	80	193,615	4
57	65	40	23	88	44	3
58	145,410	77	35	96	73	2
59	56	76,514	47	82,404	193,702	1
60	145,501	52	59	13	32	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 69°.

Centriwinkel 111°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	145,501	76,552	43,359	82,413	193,732	60
1	46	89	71	21	61	59
2	92	76,626	83	29	90	58
3	145,637	64	95	37	193,819	57
4	82	76,701	43,407	46	48	56
5	145,728	39	19	54	77	55
6	73	76	31	62	193,906	54
7	145,819	76,814	43	70	35	53
8	64	51	55	78	64	52
9	145,910	89	67	87	93	51
10	55	76,926	79	95	194,022	50
11	146,001	64	91	82,503	52	49
12	46	77,001	43,503	11	81	48
13	92	39	15	20	194,110	47
14	146,137	77	27	28	39	46
15	83	77,114	39	36	68	45
16	146,229	52	51	44	97	44
17	74	90	63	52	194,226	43
18	146,320	77,227	75	61	55	42
19	66	65	87	69	84	41
20	146,411	77,303	99	77	194,313	40
21	57	41	43,611	85	42	39
22	146,503	78	23	93	72	38
23	49	77,416	35	82,602	194,401	37
24	95	54	47	10	30	36
25	146,640	92	59	18	59	35
26	86	77,530	71	26	88	34
27	146,732	68	83	34	194,517	33
28	78	77,606	95	43	46	32
29	146,824	43	43,707	51	75	31
30	70	81	19	59	194,604	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 68°.

Centriwinkel 111°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	146,916	77,719	43,731	82,667	194,633	29
32	62	57	44	75	62	28
33	147,007	95	56	83	91	27
34	53	77,833	68	92	194,721	26
35	99	71	80	82,700	50	25
36	147,145	77,909	92	8	79	24
37	92	48	43,804	16	194,808	23
38	147,238	26	16	24	37	22
39	84	78,024	28	33	66	21
40	147,330	62	40	41	95	20
41	76	78,100	52	49	194,924	19
42	147,422	38	64	57	53	18
43	68	77	76	65	82	17
44	147,514	78,215	88	73	195,011	16
45	61	53	43,900	82	41	15
46	147,607	91	12	90	70	14
47	53	78,330	24	98	99	13
48	99	68	36	82,806	195,128	12
49	147,746	78,406	48	14	57	11
50	92	45	60	22	86	10
51	147,838	83	72	30	195,215	9
52	85	78,521	84	39	44	8
53	147,931	60	96	47	73	7
54	77	98	44,008	55	195,302	6
55	148,024	78,637	20	63	31	5
56	70	75	32	71	61	4
57	148,117	78,713	44	79	90	3
58	63	52	57	87	195,419	2
59	148,210	91	69	96	48	1
60	56	78,829	81	82,904	77	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 68°.

Centriwinkel 112°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	148,256	78,829	44,081	82,904	195,477	60
1	148,303	68	93	12	195,506	59
2	49	78,906	44,105	20	35	58
3	96	45	17	28	64	57
4	148,442	84	29	36	93	56
5	89	79,022	41	44	195,622	55
6	148,535	61	53	52	51	54
7	82	79,100	65	61	80	53
8	148,629	38	77	69	195,710	52
9	75	77	89	77	39	51
10	148,722	79,216	44,201	85	68	50
11	69	54	13	93	97	49
12	148,816	93	25	83,001	195,826	48
13	62	79,332	38	9	55	47
14	148,909	71	50	17	84	46
15	56	79,410	62	26	195,913	45
16	149,003	49	74	34	42	44
17	50	88	86	42	71	43
18	97	79,527	98	50	196,000	42
19	149,143	65	44,310	58	30	41
20	90	79,604	22	66	59	40
21	149,237	43	34	74	88	39
22	84	82	46	82	196,117	38
23	149,331	79,721	58	90	46	37
24	78	60	70	98	75	36
25	149,425	79,800	82	83,106	196,204	35
26	72	39	95	15	33	34
27	149,519	78	44,407	23	62	33
28	66	79,917	19	31	91	32
29	149,613	56	31	39	196,320	31
30	61	95	43	47	50	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 67°.

Centriwinkel 112°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	149,708	80,034	44,455	83,155	196,379	29
32	55	74	67	63	196,408	28
33	149,802	80,113	79	71	37	27
34	49	52	91	79	66	26
35	96	91	44,503	87	95	25
36	149,944	80,231	16	95	196,524	24
37	91	70	28	83,203	53	23
38	150,038	80,309	40	12	82	22
39	85	49	52	20	196,611	21
40	150,133	88	64	28	40	20
41	80	80,427	76	36	70	19
42	150,227	67	88	44	99	18
43	75	80,506	44,600	52	196,728	17
44	150,322	46	12	60	57	16
45	70	85	24	68	86	15
46	150,417	80,625	37	76	196,815	14
47	65	64	49	84	44	13
48	150,512	80,704	61	92	73	12
49	60	43	73	83,300	196,902	11
50	150,607	83	85	8	31	10
51	55	80,823	97	16	60	9
52	150,702	62	44,709	24	89	8
53	50	80,902	21	32	197,019	7
54	97	42	34	40	48	6
55	150,845	81	46	48	77	5
56	93	81,021	58	56	197,106	4
57	150,940	61	70	64	35	3
58	88	81,100	82	72	64	2
59	151,036	40	94	81	93	1
60	83	80	44,806	89	197,222	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 67°.

Centriwinkel 113°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	151,083	81,180	44,806	83,389	197,222	60
1	151,131	81,220	18	97	51	59
2	79	60	31	83,405	80	58
3	151,227	81,300	43	13	197,309	57
4	75	40	55	21	39	56
5	151,322	79	67	29	68	55
6	70	81,419	79	37	97	54
7	151,418	59	91	45	197,426	53
8	66	99	44,903	53	55	52
9	151,514	81,539	15	61	84	51
10	62	79	28	69	197,513	50
11	151,610	81,619	40	77	42	49
12	68	59	52	85	71	48
13	151,706	99	64	93	197,600	47
14	54	81,740	76	83,501	29	46
15	151,802	80	88	9	59	45
16	50	81,820	45,000	17	88	44
17	98	60	13	25	197,717	43
18	151,946	81,900	25	33	46	42
19	94	40	37	41	75	41
20	152,043	81	49	49	197,804	40
21	91	82,021	61	57	33	39
22	152,139	61	73	65	62	38
23	87	82,101	86	73	91	37
24	152,235	42	98	81	197,920	36
25	84	82	45,110	89	49	35
26	152,332	82,222	22	97	79	34
27	80	63	34	83,605	198,008	33
28	152,429	82,303	46	13	37	32
29	77	44	58	21	66	31
30	152,525	84	71	29	95	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 66°.

Centriwinkel 113°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	152,574	82,425	45,183	83,637	198,124	29
32	152,622	65	95	45	53	28
33	71	82,506	45,207	52	82	27
34	152,719	46	19	60	198,211	26
35	67	87	31	68	40	25
36	152,816	82,627	44	76	69	24
37	64	68	56	84	98	23
38	152,913	82,708	68	92	198,328	22
39	62	49	80	83,700	57	21
40	153,010	90	92	8	86	20
41	59	82,830	45,304	16	198,415	19
42	153,107	71	17	24	44	18
43	56	82,912	29	32	73	17
44	153,205	53	41	40	198,502	15
45	53	93	53	48	31	16
46	153,302	83,034	65	56	60	14
47	51	75	78	64	89	13
48	153,400	83,116	90	72	198,618	12
49	48	57	45,402	80	48	11
50	97	98	14	88	77	10
51	153,546	83,239	26	96	198,706	9
52	95	80	39	83,804	35	8
53	153,644	83,321	51	12	64	7
54	93	61	63	19	93	6
55	153,742	83,402	75	27	198,822	5
56	91	43	87	35	51	4
57	153,839	85	99	43	80	3
58	88	83,526	45,512	51	198,909	2
59	153,937	67	24	59	38	1
60	86	83,608	36	67	68	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 66°.

Centriwinkel 114°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	153,986	83,608	45,536	83,867	198,968	60
1	154,035	49	48	75	97	59
2	85	90	60	83	199,026	58
3	154,134	83,731	73	91	55	57
4	83	72	85	99	84	56
5	154,232	83,814	97	83,907	199,113	55
6	81	55	45,609	15	42	54
7	154.330	96	21	22	71	53
8	79	83,938	34	30	199,200	52
9	154,429	79	46	38	29	51
10	78	84,020	58	46	58	50
11	154,527	61	70	54	88	49
12	76	84,103	83	62	199,317	48
13	154,626	44	95	70	46	47
14	75	86	45,707	78	75	46
15	154,724	84,227	19	86	199,404	45
16	74	69	31	94	33	44
17	154,823	84,310	44	84,001	62	43
18	73	52	56	9	91	42
19	154,922	93	68	17	199,520	41
20	71	84,435	80	25	49	40
21	155,021	76	92	33	78	39
22	70	84,518	45,805	41	199,607	38
23	155,120	60	17	49	37	37
24	70	84,601	29	57	66	36
25	155,219	43	41	64	95	35
26	69	85	54	72	199,724	34
27	155,318	84,726	66	80	53	33
28	68	68	78	88	82	32
29	155,418	84,810	90	96	199,811	31
30	67	52	45,903	84,104	40	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 65°.

Centriwinkel 114°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	155,517	84,893	45,915	84,112	199,869	29
32	67	84,935	27	20	98	28
33	155,617	77	39	27	199,927	27
34	66	85,019	51	35	57	26
35	155,716	61	64	43	86	25
36	66	85,103	76	51	200,015	24
37	155,816	45	88	59	44	23
38	66	87	46,000	67	73	22
39	155,916	85,229	13	75	200,102	21
40	65	71	25	82	31	20
41	156,015	85,313	37	90	60	19
42	65	55	49	98	89	18
43	156,115	97	62	84,206	200,218	17
44	65	85,439	74	14	47	16
45	156,215	81	86	22	77	15
46	65	85,523	98	30	200,306	14
47	156,315	65	46,111	37	35	13
48	66	85,608	23	45	64	12
49	156,416	50	35	53	93	11
50	66	92	47	61	200,422	10
51	156,516	85,734	60	69	51	9
52	66	77	72	77	80	8
53	156,616	85,819	84	84	200,509	7
54	67	61	96	92	38	6
55	156,717	85,904	46,209	84,300	67	5
56	67	46	21	8	97	4
57	156,817	89	33	16	200,626	3
58	68	86,031	45	23	55	2
59	156,918	73	58	31	84	1
60	69	86,116	70	39	200,713	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 65°.

Centriwinkel 115 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	156,969	86,116	46,270	84,339	200,713	60
1	157,019	58	82	47	42	59
2	69	86,201	95	55	71	58
3	157,120	43	46,307	63	200,800	57
4	70	86	19	70	29	56
5	157,221	86,329	31	78	58	55
6	71	71	44	86	87	54
7	157,322	86,414	56	94	200,916	53
8	72	57	68	84,402	46	52
9	157,423	99	80	9	75	51
10	74	86,542	93	17	201,004	50
11	157,524	85	46,405	25	33	49
12	75	86,627	17	33	62	48
13	157,625	70	30	41	91	47
14	76	86,713	42	48	201,120	46
15	157,727	56	54	56	49	45
16	78	99	66	64	78	44
17	157,828	86,842	79	72	201,207	43
18	79	84	91	79	36	42
19	157,930	86,927	46,503	87	66	41
20	81	70	16	95	95	40
21	158,032	87,013	28	84,503	201,324	39
22	82	56	40	11	53	38
23	158,133	99	52	18	82	37
24	84	87,142	65	26	201,411	36
25	158,235	85	77	34	40	35
26	86	87,229	89	42	69	34
27	158,337	72	46,602	49	98	33
28	88	87,315	14	57	201,527	32
29	158,439	58	26	65	56	31
30	90	87,401	39	73	86	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 64°.

Centriwinkel 115°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	158,541	87,444	46,651	84,580	201,615	29
32	93	88	63	88	44	28
33	158,644	87,531	75	96	73	27
34	95	54	88	84,604	201,702	26
35	158,746	87,617	46,700	12	31	25
36	97	61	12	19	60	24
37	158,848	87,704	25	27	89	23
38	158,900	48	37	35	201,818	22
39	51	91	49	43	47	21
40	159,002	87,834	62	50	76	20
41	54	78	74	58	201,906	19
42	159,105	87,921	86	66	35	18
43	56	65	99	73	64	17
44	159,208	88,008	46,811	81	93	16
45	59	52	23	89	202,022	15
46	159,311	95	35	97	51	14
47	62	88,139	48	84,704	80	13
48	159,414	83	60	12	202,109	12
49	65	88,226	72	20	38	11
50	159,517	70	85	28	67	10
51	68	88,314	97	35	96	9
52	159,620	57	46,909	43	202,225	8
53	71	88,401	22	51	55	7
54	159,723	45	34	58	84	6
55	75	89	46	66	202,313	5
56	159,827	88,532	59	74	42	4
57	78	76	71	82	71	3
58	159,930	88,620	83	89	202,400	2
59	82	64	96	97	29	1
60	160,033	88,708	47,008	84,805	58	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 64°.

Centriwinkel 116°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	160,033	88,708	47,008	84,805	202,458	60
1	85	52	20	12	87	59
2	160,137	96	33	20	202,516	58
3	89	88,840	45	28	45	57
4	160,241	84	57	36	75	56
5	93	88,928	70	43	202,604	55
6	160,345	72	82	51	33	54
7	97	89,016	94	59	62	53
8	160,449	60	47,107	66	91	52
9	160,501	89,104	19	74	202,720	51
10	53	48	31	82	49	50
11	160,605	93	44	89	78	49
12	57	89,237	56	97	202,807	48
13	160,709	81	68	84,905	36	47
14	61	89,325	81	13	65	46
15	160,813	70	93	20	95	45
16	65	89,414	47,206	28	202,924	44
17	160,917	58	18	36	53	43
18	70	89,503	30	43	82	42
19	161,022	47	43	51	203,011	41
20	74	91	55	59	40	40
21	161,126	89,636	67	66	69	39
22	79	80	80	74	98	38
23	161,231	89,725	92	82	203,127	37
24	83	69	47,304	89	56	36
25	161,336	89,814	17	97	85	35
26	88	58	29	85,005	203,215	34
27	161,441	89,903	41	12	44	33
28	93	48	54	20	73	32
29	161,546	92	66	28	203,302	31
30	98	90,037	79	35	31	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 63°.

Centriwinkel 116°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	161,651	90,081	47,391	85,043	203,360	29
32	161,703	90,126	47,403	50	89	28
33	56	71	16	58	203,418	27
34	161,808	90,216	28	66	47	26
35	61	60	40	73	76	25
36	161,914	90,305	53	81	203,505	24
37	66	50	65	89	34	23
38	162,019	95	78	96	64	22
39	72	90,440	90	85,104	93	21
40	162,125	85	47,502	12	203,622	20
41	77	90,530	15	19	51	19
42	162,230	75	27	27	80	18
43	83	90,619	39	35	203,709	17
44	162,336	65	52	42	38	16
45	89	90,710	64	50	67	15
46	162,442	55	77	57	96	14
47	95	90,800	89	65	203,825	13
48	162,548	45	47,601	73	54	12
49	162,601	90	14	80	84	11
50	54	90,935	26	88	203,913	10
51	162,707	80	39	96	42	9
52	60	91,025	51	85,203	71	8
53	162,813	71	63	11	204,000	7
54	66	91,116	76	18	29	6
55	162,919	61	88	26	58	5
56	72	91,207	47,701	34	87	4
57	163,025	52	13	41	204,116	3
58	79	97	25	49	45	2
59	163,132	91,343	38	56	74	1
60	85	88	50	64	204,204	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 63°

Centriwinkel 117°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	163,185	91,388	47,750	85,264	204,204	60
1	163,238	91,433	62	72	33	59
2	92	79	75	79	62	58
3	163,345	91,524	87	87	91	57
4	98	70	47,800	94	204,320	56
5	163,452	91,615	12	85,302	49	55
6	163,505	61	25	9	78	54
7	59	91,707	37	17	204,407	53
8	163,612	52	49	25	36	52
9	66	98	62	32	65	51
10	163,719	91,844	74	40	94	50
11	73	89	87	47	204,523	49
12	163,826	91,935	99	55	53	48
13	80	81	47,911	63	82	47
14	163,933	92,026	24	70	204,611	46
15	87	72	36	78	40	45
16	164,041	92,118	49	85	69	44
17	94	64	61	93	98	43
18	164,148	92,210	73	85,400	204,727	42
19	164,202	56	86	8	56	41
20	56	92,302	98	16	85	40
21	164,309	48	48,011	23	204,814	39
22	63	94	23	31	43	38
23	164,417	92,440	36	38	73	37
24	71	86	48	46	204,902	36
25	164,525	92,532	60	53	31	35
26	79	78	73	61	60	34
27	164,633	92,624	85	68	89	33
28	87	70	98	76	205,018	32
29	164,741	92,716	48,110	84	47	31
30	95	62	23	91	76	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 62°.

Centriwinkel 117°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	164,849	92,809	48,135	85,499	205,105	29
32	164,903	55	48	85,506	34	28
33	57	92,901	60	14	63	27
34	165,011	47	72	21	93	26
35	65	94	85	29	205,222	25
36	165,120	93,040	97	36	51	24
37	74	86	48,210	44	80	23
38	165,228	93,133	22	51	205,309	22
39	82	79	35	59	38	21
40	165,337	93,226	47	67	67	20
41	91	72	59	74	96	19
42	165,445	93,319	72	82	205,425	18
43	165,500	65	84	89	54	17
44	54	93,412	97	97	83	16
45	165,608	58	48,309	85,604	205,513	15
46	63	93,505	22	12	42	14
47	165,717	52	34	19	71	13
48	72	98	47	27	205,600	12
49	165,826	93,645	59	34	29	11
50	81	92	72	42	58	10
51	165,935	93,738	84	49	87	9
52	90	85	96	57	205,716	8
53	166,045	93,832	48,409	64	45	7
54	99	79	21	72	74	6
55	166,154	93,926	34	79	205,803	5
56	166,209	73	46	87	32	4
57	64	94,019	59	94	62	3
58	166,318	66	71	85,702	91	2
59	73	94,113	84	9	205,920	1
60	166,428	60	96	17	49	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 62°.

Centriwinkel 118°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	166,428	94,160	48,496	85,717	205,949	60
1	83	94,207	48,509	24	78	59
2	166,538	54	21	32	206,007	58
3	93	94,301	34	39	36	57
4	166,647	49	46	47	65	56
5	166,702	96	58	54	94	55
6	57	94,443	71	62	206,123	54
7	166,812	90	83	69	52	53
8	67	94,537	96	77	82	52
9	166,922	84	48,608	84	206,211	51
10	78	94,632	21	91	40	50
11	167,033	79	33	99	69	49
12	88	94,726	46	85,806	98	48
13	167,143	74	58	14	206,327	47
14	98	94,821	71	21	56	46
15	167,253	68	83	29	85	45
16	167,309	94,916	96	36	206,414	44
17	64	63	48,708	44	43	43
18	167,419	95,011	21	51	72	42
19	75	58	33	59	206,502	41
20	167,530	95,106	46	66	31	40
21	85	53	58	74	60	39
22	167,641	95,201	71	81	89	38
23	96	48	83	88	206,618	37
24	167,752	96	96	96	47	36
25	167,807	95,344	48,808	85,903	76	35
26	63	91	21	11	206,705	34
27	167,918	95,439	33	18	34	33
28	74	87	46	26	63	32
29	168,029	95,535	58	33	92	31
30	85	83	71	41	206,822	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 61°.

Centriwinkel 118°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	168,140	95,630	48,883	85,948	206,851	29
32	96	78	96	55	80	28
33	168,252	95,726	48,908	63	206,909	27
34	168,308	74	21	70	38	26
35	63	95,822	33	78	67	25
36	168,419	70	46	85	96	24
37	75	95,918	58	93	207,025	23
38	168,531	66	71	86,000	54	22
39	87	96,014	83	7	83	21
40	168,643	62	96	15	207,112	20
41	98	96,110	49,008	22	41	19
42	168,754	58	21	30	71	18
43	168,810	96,206	33	37	207,200	17
44	66	55	46	45	29	16
45	168,922	96,303	58	52	58	15
46	79	51	71	59	87	14
47	169,035	99	83	67	207,316	13
48	91	96,448	96	74	45	12
49	169,147	96	49,108	82	74	11
50	169,203	96,544	21	89	207,403	10
51	59	93	33	96	32	9
52	169,315	96,641	46	86,104	61	8
53	72	90	58	11	91	7
54	169,428	96,738	71	19	207,520	6
55	84	86	83	26	49	5
56	169,541	96,835	96	33	78	4
57	97	84	49,209	41	207,607	3
58	169,653	96,932	21	48	36	2
59	169,710	81	34	55	65	1
60	66	97,029	46	63	94	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 61°.

Centriwinkel 119°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	169,766	97,029	49,246	86,163	207,694	60
1	169,823	78	59	70	207,723	59
2	79	97,127	71	78	52	58
3	169,936	75	84	85	81	57
4	92	97,224	96	92	207,811	56
5	170,049	73	49,309	86,200	40	55
6	170,106	97,322	21	7	69	54
7	62	71	34	14	98	53
8	170,219	97,420	46	22	207,927	52
9	76	68	59	29	56	51
10	170,332	97,517	72	37	85	50
11	89	66	84	44	208,014	49
12	170,446	97,615	97	51	43	48
13	170,503	64	49,409	59	72	47
14	59	97,713	22	66	208,101	46
15	170,616	62	34	73	31	45
16	73	97,811	47	81	60	44
17	170,730	61	59	88	89	43
18	87	97,910	72	95	208,218	42
19	170,844	59	84	86,303	47	41
20	170,901	98,008	97	10	76	40
21	58	57	49,510	17	208,305	39
22	171,015	98,107	22	25	34	38
23	72	56	35	32	63	37
24	171,129	98,205	47	40	92	36
25	87	55	60	47	208,421	35
26	171,244	98,304	72	54	50	34
27	171,301	53	85	62	80	33
28	58	98,403	97	69	208,509	32
29	171,415	52	49,610	76	38	31
30	73	98,502	23	83	67	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 60°.

Centriwinkel 119°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	171,530	98,551	49,635	86,391	208,596	29
32	87	98,601	48	98	208,625	28
33	171,645	50	60	86,405	54	27
34	171,702	98,700	73	13	83	26
35	60	50	85	20	208,712	25
36	171,817	99	98	27	41	24
37	75	98,849	49,711	35	70	23
38	171,932	99	23	42	208,800	22
39	90	98,948	36	49	29	21
40	172,047	98	48	57	58	20
41	172,105	99,048	61	64	87	19
42	63	98	73	71	208,916	18
43	172,220	99,148	86	79	45	17
44	78	98	99	86	74	16
45	172,336	99,248	49,811	93	209,003	15
46	93	97	24	86,500	32	14
47	172,451	99,347	36	8	61	13
48	172,509	97	49	15	90	12
49	67	99,447	61	22	209,120	11
50	172,625	98	74	30	49	10
51	83	99,548	87	37	78	9
52	172,741	98	99	44	209,207	8
53	99	99,648	49,912	52	36	7
54	172,856	98	24	59	65	6
55	172,915	99,748	37	66	94	5
56	73	99	50	73	209,323	4
57	173,031	99,849	62	81	52	3
58	89	99	75	88	81	2
59	173,147	99,950	87	95	209,410	1
60	173,205	100,000	50,000	86,602	40	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 60°.

Centriwinkel 120°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	173,205	100,000	50,000	86,602	209,440	60
1	63	50	13	10	69	59
2	173,321	100,101	25	17	98	58
3	80	51	38	24	209,527	57
4	173,438	100,202	50	32	56	56
5	96	52	63	39	85	55
6	173,555	100,303	76	46	209,614	54
7	173,613	53	88	53	43	53
8	71	100,404	50,101	61	72	52
9	173,730	55	13	68	209,701	51
10	88	100,505	26	75	30	50
11	173,847	56	39	82	59	49
12	173,905	100,607	51	90	89	48
13	64	57	64	97	209,818	47
14	174,022	100,708	76	86,704	47	46
15	81	59	89	11	76	45
16	174,140	100,810	50,202	19	209,905	44
17	98	61	14	26	34	43
18	174,257	100,912	27	33	63	42
19	174,316	63	39	40	92	41
20	74	101,014	52	48	210,021	40
21	174,433	65	65	55	50	39
22	92	101,116	77	62	79	38
23	174,551	67	90	69	210,109	37
24	174,610	101,218	50,303	76	38	36
25	69	69	15	84	67	35
26	174,728	101,320	28	91	96	34
27	87	71	40	98	210,225	33
28	174,846	101,422	53	86,805	54	32
29	174,905	74	66	13	83	31
30	64	101,525	78	20	210,312	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 59°.

Centriwinkel 120°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	175,023	101,576	50,391	86,827	210,341	29
32	82	101,628	50,404	34	70	28
33	175,141	79	16	41	99	27
34	175,200	101,730	29	49	210,429	26
35	59	82	41	56	58	25
36	175,319	101,833	54	63	87	24
37	78	85	67	70	210,516	23
38	175,437	101,936	79	78	45	22
39	96	88	92	85	74	21
40	175,556	102,039	50,505	92	210,603	20
41	175,615	91	17	99	32	19
42	75	102,142	30	86,906	61	18
43	175,734	94	43	14	90	17
44	94	102,246	55	21	210,719	16
45	175,853	98	68	28	49	15
46	175,913	102,349	80	35	78	14
47	72	102,401	93	42	210,807	13
48	176,032	53	50,606	49	36	12
49	91	102,505	18	57	65	11
50	176,151	57	31	64	94	10
51	176,211	102,609	44	71	210,923	9
52	70	61	56	78	52	8
53	176,330	102,712	69	85	81	7
54	90	64	82	93	211,010	6
55	176,450	102,816	94	87,000	39	5
56	176,510	69	50,707	7	68	4
57	70	102,921	20	14	98	3
58	176,629	73	32	21	211,127	2
59	89	103,025	45	28	56	1
60	176,749	77	58	36	85	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 59°.

Centriwinkel 121 °.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	176,749	103,077	50,758	87,036	211,185	60
1	176,809	103,129	70	43	211,214	59
2	69	82	83	50	43	58
3	176,929	103,234	96	57	72	57
4	90	86	50,808	64	211,301	56
5	177,050	103,339	21	71	30	55
6	177,110	91	34	78	59	54
7	70	103,443	46	86	88	53
8	177,230	96	59	93	211,418	52
9	90	103,548	72	87,100	47	51
10	177,351	103,601	84	7	76	50
11	177,411	53	97	14	211,505	49
12	71	103,706	50,910	21	34	48
13	177,532	58	22	28	63	47
14	92	103,811	35	36	92	46
15	177,653	64	48	43	211,621	45
16	177,713	103,916	60	50	50	44
17	74	69	73	57	79	43
18	177,834	104,022	86	64	211,708	42
19	95	75	98	71	38	41
20	177,955	104,128	51,011	78	67	40
21	178,016	80	24	86	96	39
22	76	104,233	36	93	211,825	38
23	178,137	86	49	87,200	54	37
24	98	104,339	62	7	83	36
25	178,259	92	74	14	211,912	35
26	178,319	104,445	87	21	41	34
27	80	98	51,100	28	70	33
28	178,441	104,551	12	35	99	32
29	178,502	104,604	25	42	212,028	31
30	63	57	38	50	58	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 121 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	178,624	104,711	51,151	87,257	212,087	29
32	85	64	63	64	212,116	28
33	178,746	104,817	76	71	45	27
34	178,807	70	89	78	74	26
35	68	104,924	51,201	85	212,203	25
36	178,929	77	14	92	32	24
37	90	105,030	27	99	61	23
38	179,051	84	39	87,306	90	22
39	179,112	105,137	52	13	212,319	21
40	74	91	65	21	48	20
41	179,235	105,244	77	28	77	19
42	96	98	90	35	212,407	18
43	179,357	105,351	51.303	42	36	17
44	179,419	105,405	16	49	65	15
45	80	58	28	56	94	16
46	179,542	105,512	41	63	212,523	14
47	179,603	66	54	70	52	13
48	64	105,619	66	77	81	12
49	179,726	73	79	84	212,610	11
50	88	105,727	92	91	39	10
51	179,849	81	51,405	98	68	9
52	179,911	105,835	17	87,405	97	8
53	72	88	30	13	212,727	7
54	180,034	105,942	43	20	56	6
55	96	96	55	27	85	5
56	180,157	106,050	68	34	212,814	4
57	180,219	106,104	81	41	43	3
58	81	58	94	48	72	2
59	180,343	106,212	51,506	55	212,901	1
60	180,405	66	19	62	30	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 58 °.

Centriwinkel 122°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	180,405	106,266	51,519	87,462	212,930	60
1	67	106,321	32	69	59	59
2	180,529	75	44	76	88	58
3	91	106,429	57	83	213,017	57
4	180,653	83	70	90	47	56
5	180,715	106,538	83	97	76	55
6	77	92	95	87,504	213,105	54
7	180,839	106,646	51,608	11	34	53
8	180,901	106,701	21	18	63	52
9	63	55	34	25	92	51
10	181,025	106,809	46	32	213,221	50
11	87	64	59	39	50	49
12	181,150	106,918	72	46	79	48
13	181,212	73	84	53	213,308	47
14	74	107,027	97	60	37	46
15	181,337	82	51,710	67	67	45
16	99	107,137	23	74	96	44
17	181,461	91	35	82	213,425	43
18	181,524	107,246	48	89	54	42
19	86	107,308	61	96	83	41
20	181,649	56	74	87,603	213,512	40
21	181,711	107,410	86	10	41	39
22	74	65	99	17	70	38
23	181,837	107,520	51,812	24	99	37
24	99	75	25	31	213,628	36
25	181,962	107,630	37	38	57	35
26	182,025	85	50	45	86	34
27	87	107,740	63	52	213,716	33
28	182,150	95	76	59	45	32
29	182,213	107,850	88	66	74	31
30	76	107,905	51,901	73	213,803	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 57°.

Centriwinkel 122°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	182,339	107,960	51,914	87,680	213,832	29
32	182,402	108,015	27	87	61	28
33	65	70	39	94	90	27
34	182,528	108,126	52	87,701	213,919	26
35	91	81	65	8	48	25
36	182,654	108,236	78	15	77	24
37	182,717	92	90	22	214,006	23
38	80	108,347	52,003	29	36	22
39	182,843	108,402	16	36	65	21
40	182,906	58	29	42	94	20
41	69	108,513	41	49	214,123	19
42	183,033	69	54	56	52	18
43	96	108,624	67	63	81	17
44	183,159	80	80	70	214,210	16
45	183,223	108,736	92	77	39	15
46	86	91	52,105	84	68	14
47	183,349	108,847	18	91	97	13
48	183,413	108,903	31	98	214,326	12
49	76	58	44	87,805	56	11
50	183,540	109,014	56	12	85	10
51	183,604	70	69	19	214,414	9
52	67	109,126	82	26	43	8
53	183,731	82	95	33	72	7
54	94	109,238	52,207	40	214,501	6
55	183,858	94	20	47	30	5
56	183,922	109,350	33	54	59	4
57	86	109,406	46	61	88	3
58	184,049	62	59	68	214,617	2
59	184,113	109,518	71	75	46	1
60	77	74	84	82	75	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 57°.

Centriwinkel 123°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	184,177	109,574	52,284	87,882	214,675	60
1	184,241	109,630	97	89	214,705	59
2	184,305	86	52,310	96	34	58
3	69	109,742	22	87,902	63	57
4	184,433	99	35	9	92	56
5	97	109,855	48	16	214,821	55
6	184,561	109,911	61	23	50	54
7	184,625	68	74	30	79	53
8	89	110,024	86	37	214,908	52
9	184,753	80	99	44	37	51
10	184,818	110,137	52,412	51	66	50
11	82	93	25	58	95	49
12	184,946	110,250	38	65	215,025	48
13	185,010	110,307	50	72	54	47
14	75	63	63	79	83	46
15	185,139	110,420	76	86	215,112	45
16	185,204	76	89	92	41	44
17	68	110,533	52,502	99	70	43
18	185,332	90	14	88,006	99	42
19	97	110,647	27	13	215,228	41
20	185,462	110,704	40	20	57	40
21	185,526	60	53	27	86	39
22	91	110,817	66	34	215,315	38
23	185,655	74	78	41	45	37
24	185,720	110,931	91	48	74	36
25	85	88	52,604	55	215,403	35
26	185,850	111,045	17	61	32	34
27	185,914	111,102	30	68	61	33
28	79	59	42	75	90	32
29	186,044	111,216	55	82	215,519	31
30	186,109	74	68	89	48	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 56°.

Centriwinkel 123°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	186,174	111,331	52,681	88,096	215,577	29
32	186,239	88	94	88,103	215,606	28
33	186,304	111,445	52,706	10	35	27
34	69	111,503	19	17	65	26
35	186,434	60	32	23	94	25
36	99	111,617	45	30	215,723	24
37	186,564	75	58	37	52	23
38	186,629	111,732	71	44	81	22
39	95	90	83	51	215,810	21
40	186,760	111,847	96	58	39	20
41	186,825	111,905	52,809	65	68	19
42	91	62	22	71	97	18
43	186,956	112,020	35	78	215,926	17
44	187,021	78	47	85	55	16
45	87	112,135	60	92	84	15
46	187,152	93	73	99	216,014	14
47	187,218	112,251	86	88,206	43	13
48	83	112,309	99	13	72	12
49	187,349	67	52,912	19	216,101	11
50	187,415	112,425	24	26	30	10
51	80	82	37	33	59	9
52	187,546	112,540	50	40	88	8
53	187,612	98	63	47	216,217	7
54	77	112,656	76	54	46	6
55	187,743	112,715	89	61	75	5
56	187,809	73	53,001	67	216,304	4
57	75	112,831	14	74	34	3
58	187,941	89	27	81	63	2
59	188,007	112,947	40	88	92	1
60	73	113,005	53	95	216,421	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 56°.

Centriwinkel 124°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	188,073	113,005	53,053	88,295	216,421	60
1	188,139	64	66	88,302	50	59
2	188,205	113,122	78	8	79	58
3	78	80	91	15	216,508	57
4	188,337	113,239	53,104	22	37	56
5	188,403	97	17	29	66	55
6	69	113,356	30	36	95	54
7	188,535	113,414	43	42	216,624	53
8	188,602	73	56	49	54	52
9	68	113,531	68	56	83	51
10	188,734	90	81	63	216,712	50
11	188,801	113,649	94	70	41	49
12	67	113,707	53,207	77	70	48
13	188,934	66	20	83	99	47
14	189,000	113,825	33	90	216,828	46
15	67	83	46	97	57	45
16	189,133	113,942	58	88,404	86	44
17	189,200	114,001	71	11	216,915	43
18	66	60	84	17	44	42
19	180,333	114,119	97	24	74	41
20	189,400	78	53,310	31	217,003	40
21	66	114,237	23	38	32	39
22	189,533	96	36	44	61	38
23	189,600	114,355	48	51	90	37
24	67	114,414	61	58	217,119	36
25	189,734	73	74	65	48	35
26	189,801	114,533	87	72	77	34
27	68	92	53,400	78	217,206	33
28	189,935	114,651	13	85	35	32
29	190,002	114,710	26	92	64	31
30	69	70	39	99	93	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 55°.

Centriwinkel 124°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	190,136	114,829	53,451	88,505	217,323	29
32	190,203	89	64	12	52	28
33	70	114,948	77	19	81	27
34	190,337	115,008	90	26	217,410	26
35	190,405	67	53,503	33	39	25
36	72	115,127	16	39	68	24
37	190,539	86	29	46	97	23
38	190,607	115,246	42	53	217,526	22
39	74	115,306	54	60	55	21
40	190,741	65	67	66	84	20
41	190,809	115,425	80	73	217,613	19
42	76	85	93	80	43	18
43	190,944	115,545	53,606	87	72	17
44	191,012	115,605	19	93	217,701	16
45	79	65	32	88,600	30	15
46	191,147	115,725	45	7	59	14
47	191,215	85	57	14	88	13
48	82	115,845	70	20	217,817	12
49	191,350	115,905	83	27	46	11
50	191,418	65	96	34	75	10
51	86	116,025	53,709	41	217,904	9
52	191,554	85	22	47	33	8
53	191,622	116,145	35	54	63	7
54	90	116,206	48	61	92	6
55	191,758	66	61	67	218,021	5
56	191,826	116,326	73	74	50	4
57	94	87	86	81	79	3
58	191,962	116,447	99	88	218,108	2
59	192,030	116,508	53,812	94	37	1
60	98	68	25	88,701	66	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 55°

Centriwinkel 125°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne uud Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	192,098	116,568	53,825	88,701	218,166	60
1	192,166	116,629	38	8	95	59
2	192,235	89	51	14	218,224	58
3	192,303	116,750	64	21	53	57
4	71	116,810	77	28	83	56
5	192,440	71	90	35	218,312	55
6	192,508	116,932	53,903	41	41	54
7	77	92	15	48	70	53
8	192,645	117,053	28	55	99	52
9	192,714	117,114	41	61	218,428	51
10	82	75	54	68	57	50
11	192,851	117,236	67	75	86	49
12	192,920	97	80	81	218,515	48
13	88	117,358	93	88	44	47
14	193,057	117,419	54,006	95	73	46
15	193,126	80	19	88,802	218,602	45
16	95	117,541	32	8	32	44
17	193,263	117,602	45	15	61	43
18	193,332	63	57	22	90	42
19	193,401	117,725	70	28	218,719	41
20	70	86	83	35	48	40
21	193,539	117,847	96	42	77	39
22	193,608	117,909	54,109	48	218,806	38
23	77	70	22	55	35	37
24	193,746	118,031	35	62	64	36
25	193,816	93	48	68	93	35
26	85	118,154	61	75	218,922	34
27	193,954	118,216	74	82	52	33
28	194,023	77	87	88	81	32
29	93	118,339	54,200	95	219,010	31
30	194,162	118,401	13	88,902	39	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 54°.

Centriwinkel 125°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	194,231	118,462	54,225	88,908	219,068	29
32	194,301	118,524	38	15	97	28
33	70	86	51	22	219,126	27
34	194,440	118,648	64	28	55	26
35	194,509	118,710	77	35	84	25
36	79	71	90	42	219,213	24
37	194,649	118,833	54,303	48	42	23
38	194,718	95	16	55	72	22
39	88	118,957	29	62	219,301	21
40	194,858	119,019	42	68	30	20
41	194,927	82	55	75	59	19
42	97	119,144	68	81	88	18
43	195,067	119,206	81	88	219,417	17
44	195,137	68	94	95	46	16
45	195,207	119,330	54,407	89,001	75	15
46	77	93	20	8	219,504	14
47	195,347	119,455	33	15	33	13
48	195,417	119,517	45	21	62	12
49	87	80	58	28	92	11
50	195,557	119,642	71	34	219,621	10
51	195,628	119,705	84	41	50	9
52	98	67	97	48	79	8
53	195,768	119,830	54,510	54	219,708	7
54	195,838	92	23	61	37	6
55	195,909	119,955	36	68	66	5
56	79	120,018	49	74	95	4
57	196,049	80	62	81	219,824	3
58	196,120	120,143	75	87	53	2
59	90	120,206	88	94	82	1
60	196,261	69	54,601	89,101	219,911	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 54°.

Centriwinkel 126°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	196,261	120,269	54,601	89,101	219,911	60
1	196,332	120,332	14	07	41	59
2	196,402	95	27	14	70	58
3	73	120,458	40	20	99	57
4	196,544	120,521	53	27	220,028	56
5	196,614	84	66	34	57	55
6	85	120,647	79	40	86	54
7	196,756	120,710	92	47	220,115	53
8	196,827	73	54,705	53	44	52
9	98	120,836	18	60	73	51
10	196,969	120,900	31	67	220,202	50
11	197,040	63	44	73	31	49
12	197,111	121,026	56	80	61	48
13	82	90	69	86	90	47
14	197,253	121,153	82	93	220,319	46
15	197,324	121,217	95	99	48	45
16	95	80	54,808	89,206	77	44
17	197,466	121,344	21	13	220,406	43
18	197,538	121,407	34	19	35	42
19	197,609	71	47	26	64	41
20	80	121,535	60	32	93	40
21	197,752	98	73	39	220,522	39
22	197,823	121,662	86	45	51	38
23	95	121,726	99	52	81	37
24	197,966	90	54,912	59	220,610	36
25	198,038	121,854	25	65	39	35
26	198,109	121,917	38	72	68	34
27	81	81	51	78	97	33
28	198,253	122,045	64	85	220,726	32
29	198,325	122,109	77	91	55	31
30	96	74	90	98	84	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 126 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	198,468	122,238	55,003	89,304	220,813	29
32	198,540	122,302	16	11	42	28
33	198,612	66	29	17	71	27
34	84	122,430	42	24	220,901	26
35	198,756	95	55	31	30	25
36	198,828	122,559	68	37	59	24
37	198,900	122,623	81	44	88	23
38	72	88	94	50	221,017	22
39	199,044	122,752	55,107	57	46	21
40	199,116	122,817	20	63	75	20
41	89	81	33	70	221,104	19
42	199,261	122,946	46	76	33	18
43	199,333	123,011	59	83	62	17
44	199,405	75	72	89	91	16
45	78	123,140	85	96	221,220	15
46	199,550	123,205	98	89,402	50	14
47	199,623	70	55,211	9	79	13
48	95	123,334	24	15	221,308	12
49	199,768	99	37	22	37	11
50	199,841	123,464	50	28	66	10
51	199,913	123,529	63	35	95	9
52	86	94	76	41	221,424	8
53	200,059	123,659	89	48	53	7
54	200,131	123,724	55,302	54	82	6
55	200,204	89	15	61	221,511	5
56	77	123,855	28	67	40	4
57	200,350	123,920	41	74	70	3
58	200,423	85	54	80	99	2
59	96	124,050	67	87	221,628	1
60	200,569	124,116	80	93	57	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 53 °.

Centriwinkel 127°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	200,569	124,116	55,380	89,493	221,657	60
1	200,642	81	93	89,500	86	59
2	200,715	124,247	55,406	6	221,715	58
3	88	124,312	19	13	44	57
4	200,861	78	32	19	73	56
5	200,935	124,443	45	26	221,802	55
6	201,008	124,509	58	32	31	54
7	81	75	71	39	60	53
8	201,155	124,640	84	45	90	52
9	201,228	124,706	97	52	221,919	51
10	201,302	72	55,510	58	48	50
11	75	124,838	23	65	77	49
12	201,449	124.903	36	71	222,006	48
13	201,522	69	49	78	35	47
14	96	125,035	62	84	64	46
15	201,670	125,101	76	91	93	45
16	201,743	67	89	97	222,122	44
17	201,817	125,233	55,602	89,603	51	43
18	91	125,300	15	10	80	42
19	201,965	66	28	16	222,210	41
20	202,039	125,432	41	23	39	40
21	202,113	98	54	29	68	39
22	86	125,565	67	36	97	38
23	202,261	125,631	80	42	222,326	37
24	202,335	97	93	49	55	36
25	202,409	125,764	55,706	55	84	35
26	83	125,830	19	61	222,413	34
27	202,557	97	32	68	42	33
28	202,631	125,963	45	74	71	32
29	202,706	126,030	58	81	222,500	31
30	80	97	71	87	29	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Centriwinkel 127°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	202,854	126,163	55,784	89,694	222,559	29
32	202,929	126,230	97	89,700	88	28
33	203,003	97	55,810	7	222,617	27
34	78	126,364	23	13	46	26
35	203,152	126,431	36	19	75	25
36	203,227	98	49	26	222,704	24
37	203,301	126,564	62	32	33	23
38	76	126,631	75	39	62	22
39	203,451	99	89	45	91	21
40	203,526	126,766	55,902	51	222,820	20
41	203,600	126,833	15	58	49	19
42	75	126,900	28	64	79	18
43	203,750	67	41	71	222,908	17
44	203,825	127,035	54	77	37	16
45	203,900	127,102	67	84	66	15
46	75	69	80	90	95	14
47	204,050	127,237	93	96	223,024	13
48	204,125	127,304	56,006	89,803	53	12
49	204,201	72	19	9	82	11
50	76	127,439	32	15	223,111	10
51	204,351	127,507	45	22	40	9
52	204,426	74	58	28	69	8
53	204,502	127,642	71	35	99	7
54	77	127,710	84	41	223,228	6
55	204,652	78	97	47	57	5
56	204,728	127,845	56,111	54	86	4
57	204,803	127,913	24	60	223,315	3
58	79	81	37	67	44	2
59	204,955	128,049	50	73	73	1
60	205,030	128,117	63	79	223,402	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 52°.

Centriwinkel 128°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	205,030	128,117	56,163	89,879	223,402	60
1	205,106	85	76	86	31	59
2	82	128,253	89	92	60	58
3	205,258	128,321	56,202	98	89	57
4	205,333	90	15	89,905	223,518	56
5	205,409	128,458	28	11	48	55
6	85	128,526	41	18	77	54
7	205,561	94	54	24	223,606	53
8	205,637	128,663	67	30	35	52
9	205,713	128,731	81	37	64	51
10	89	128,800	94	43	93	50
11	205,866	68	56,307	49	223,722	49
12	205,942	128,937	20	56	51	48
13	206,018	129,005	33	62	80	47
14	94	74	46	68	223,809	46
15	206,171	129,143	59	75	38	45
16	206,247	129,211	72	81	68	44
17	206,324	80	85	87	97	43
18	206,400	129,349	98	94	223,926	42
19	77	129,418	56,411	90,000	55	41
20	206,553	87	24	6	84	40
21	206,630	129,556	38	13	224,013	39
22	206,706	129,625	51	19	42	38
23	83	94	64	25	71	37
24	206,860	129,763	77	32	224,100	36
25	206,937	129,832	90	38	29	35
26	207,014	129,901	56,503	44	58	34
27	90	71	16	51	88	33
28	207,167	130,040	29	57	224,217	32
29	207,244	130,109	42	63	46	31
30	207,321	79	55	70	75	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 51°.

Centriwinkel 128 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne u. Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	207,398	130,248	56,569	90,076	224,304	29
32	207,476	130,317	82	82	33	28
33	207,553	87	95	89	62	27
34	207,630	130,457	56,608	95	91	26
35	207,707	130,526	21	90,101	224,420	25
36	85	96	34	8	49	24
37	207,862	130,666	47	14	78	23
38	207,939	130,735	60	20	224,508	22
39	208,017	130,805	73	27	37	21
40	94	75	86	33	66	20
41	208,172	130,945	56,700	39	95	19
42	208,249	131,015	13	45	224,624	18
43	208,327	85	26	52	53	17
44	208,405	131,155	39	58	82	16
45	83	131,225	52	64	224,711	15
46	208,560	95	65	71	40	14
47	208,638	131,365	78	77	69	13
48	208,716	131,435	91	83	98	12
49	94	131,506	56,804	89	224,827	11
50	208,872	76	18	96	57	10
51	208,950	131,646	31	90,202	86	9
52	209,028	131,717	44	8	224,915	8
53	209,106	87	57	15	44	7
54	84	131,858	70	21	73	6
55	209,263	131,928	83	27	225,002	5
56	209,341	99	96	33	31	4
57	209,419	132,070	56,909	40	60	3
58	97	132,140	23	46	89	2
59	209,576	132,211	36	52	225,118	1
60	209,654	82	49	58	47	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 51 °.

Centriwinkel 129 °.

Min	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	209,654	132,282	56,949	90,258	225,147	60
1	209,733	132,353	62	65	77	59
2	209,811	132,424	75	71	225,206	58
3	90	95	88	77	35	57
4	209,969	132,566	57,001	84	64	56
5	210,047	132,637	14	90	93	55
6	210,126	132,708	28	96	225,322	54
7	210,205	79	41	90,302	51	53
8	84	132,850	54	9	80	52
9	210,363	132,921	67	15	225,409	51
10	210,441	93	80	21	38	50
11	210,520	133,064	93	27	67	49
12	99	133,135	57,106	33	97	48
13	210,679	133,207	20	40	225,526	47
14	210,758	78	33	46	55	46
15	210,837	133,350	46	52	84	45
16	210,916	133,421	59	58	225,613	44
17	95	93	72	65	42	43
18	211,075	133,565	85	71	71	42
19	211,154	133,637	98	77	225,700	41
20	211,233	133,708	57,212	83	29	40
21	211,313	80	25	90	58	39
22	92	133,852	38	96	87	38
23	211,472	133,924	51	90,402	225,817	37
24	211,552	96	64	8	46	36
25	211,631	134,068	77	14	75	35
26	211,711	134,140	90	21	225,904	34
27	91	134,212	57,304	27	33	33
28	211,871	84	17	33	62	32
29	211,950	134,356	30	39	91	31
30	212,030	134,429	43	45	226,020	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 50 °.

Centriwinkel 129°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	212,110	134,501	57,356	90,452	226,049	29
32	90	73	69	58	78	28
33	212,270	134,646	83	64	226,107	27
34	212,350	134,718	96	70	36	26
35	212,431	91	57,409	76	66	25
36	212,511	134,863	22	83	95	24
37	91	134,936	35	89	226,224	23
38	212,671	135,009	48	95	53	22
39	212,752	81	62	90,501	82	21
40	212,832	135,154	75	7	226,311	20
41	212,913	135,227	88	14	40	19
42	93	135,300	57,501	20	69	18
43	213,074	73	14	26	98	17
44	213,154	135,446	27	32	226,427	15
45	213,235	135,519	40	38	56	16
46	213,316	92	54	44	86	14
47	96	135,665	67	51	226,515	13
48	213,477	135,738	80	57	44	12
49	213,558	135,811	93	63	73	11
50	213,639	85	57,606	69	226,602	10
51	213,720	135,958	20	75	31	9
52	213,801	136,031	33	81	60	8
53	82	136,105	46	88	89	7
54	213,963	78	59	94	226,718	6
55	214,044	136,252	72	90,600	47	5
56	214,125	136,325	85	6	76	4
57	214,207	99	99	12	226,806	3
58	88	136,473	57,712	18	35	2
59	214,369	136,546	25	25	64	1
60	214,451	136,620	38	31	93	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. n. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 50°.

Centriwinkel 130 °.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
0	214,451	136,620	57,738	90,631	226,893	60
1	214,532	94	51	37	226,922	59
2	214,614	136,768	64	43	51	58
3	95	136,842	78	49	80	57
4	214,777	136,916	91	55	227,009	56
5	214,858	90	57,804	61	38	55
6	214,940	137,064	17	68	67	54
7	215,022	137,138	30	74	96	53
8	215,104	137,212	44	80	227,126	52
9	86	86	57	86	55	51
10	215,268	137,361	70	92	84	50
11	215,349	137,435	83	98	227,213	49
12	215,432	137,509	96	90,704	42	48
13	215,514	84	57,910	10	71	47
14	96	137,658	23	17	227,300	46
15	215,678	137,733	36	23	29	45
16	215,760	137,808	49	29	58	44
17	215,842	82	62	35	87	43
18	215,925	137,957	76	41	227,416	42
19	216,007	138,032	89	47	45	41
20	90	138,106	58,002	53	75	40
21	216,172	81	15	59	227,504	39
22	216,255	138,256	28	65	33	38
23	216,337	138,331	42	72	62	37
24	216,420	138,406	55	78	91	36
25	216,502	81	68	84	227,620	35
26	85	138,556	81	90	49	34
27	216,668	138,632	94	96	78	33
28	216,751	138,707	58,108	90,802	227,707	32
29	216,834	82	21	8	36	31
30	216,917	138,857	34	14	65	30

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.- Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 49 °.

Centriwinkel 130°.

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.
31	217,000	138,933	58,147	90,820	227,795	29
32	83	139,008	60	26	227,824	28
33	217,166	84	74	33	53	27
34	217,249	139,159	87	39	82	26
35	217,332	139,235	58,200	45	227,911	25
36	217,416	139,310	13	51	40	24
37	99	86	26	57	69	23
38	217,582	139,462	40	63	98	22
39	217,666	139,538	53	69	228,027	21
40	217,749	139,614	66	75	56	20
41	217,833	90	79	81	85	19
42	217,916	139,765	93	87	228,115	18
43	218,000	139,842	58,306	93	44	17
44	84	139,918	19	99	73	16
45	218,167	94	32	90,905	228,202	15
46	218,251	140,070	45	11	31	14
47	218,335	140,146	59	18	60	13
48	218,419	140,222	72	24	89	12
49	218,503	99	85	30	228,318	11
50	87	140,375	98	36	47	10
51	218,671	140,452	58,412	42	76	9
52	218,755	140,528	25	48	228,405	8
53	218,839	140,605	38	54	35	7
54	218,923	81	51	60	64	6
55	219,008	140,758	64	66	93	5
56	92	140,835	78	72	228,522	4
57	219,176	140,911	91	78	51	3
58	219,261	88	58,504	84	80	2
59	219,346	141,065	17	90	228,609	1
60	219,430	141,142	31	96	38	0

Min.	Tangente	Abst. v. Tang.-Winkelp. u. Bogenmitte	Abst. v. Sehne und Bogenmitte (Ordinate)	Halbe Sehne (Abscisse)	Bogenlänge	Min.

Tangentwinkel 49°.

Tafeln

zum Abstecken von Eisenbahn- und Wege-Curven mittelst Winkelinstrument und Standort in der Curve, für Radien von 50 — 5000.

Die Methode der Curvenabsteckung mittelst Winkelinstrument vom Kreisumfang aus ist das einzige Verfahren, welches erlaubt, Kreisbogen ebenso schnell und ebenso sicher und genau wie gerade Linien abzustecken. Diese Methode ist im allgemeinen Gebrauch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und soll im Jahre 1829 von Colonel Stephen H. Long in seinem Railroad Manuel zuerst veröffentlicht worden sein. Für England nimmt William John Macquorn Rankine den Vorrang in der Veröffentlichung obiger Absteckungsmethode in Anspruch und zwar soll das im Jahre 1843 geschehen sein. Aehnliche Tabellen wie die vorliegenden finden sich schon seit Jahren in englischen Ingenieur-Handbüchern. Für Deutschland hat Eisenbahninspector Morawitz Tafeln zum Gebrauche bei diesem Verfahren herausgegeben; dieselben enthalten aber durchgehends für Winkel von grösseren Bogenlängen allerdings für die Praxis nicht in's Gewicht fallende fehlerhafte Angaben, wie z. B. tg $\angle$ für 50 Bogenlängeeinheiten für Radius 50 aus folgender Proportion

$$2\,r\,\pi : 1296000'' = 50 : 2\,x$$

sich ergibt $x = 28^0\ 38'\ 52''.4$, in Morawitz fehlerhaft $28^0\ 39'\ 0''$, ferner tg $\angle$ für 100 Bogenlängeeinheiten für radius 200 aus Proportion

$$2\,r\,\pi : 1296000'' = 100 : 2\,x = 14^0\ 19'\ 26''.2,$$

in Morawitz fehlerhaft $14^0\ 19'\ 30''$ u. s. f.

Die Curvenabsteckung mittelst Winkelinstrument vom Kreisumfang aus fusst auf dem bekannten Satze, dass der Peripherie- oder hier der Tangent-Sehnen-Winkel eines Bogens gleich der Hälfte des zugehörigen Mittelpunktwinkels ist.

Für verschiedene Halbmesser und verschiedene Bogenlängen sind in den Tafeln die zugehörigen Tangent-Sehnen-Winkel angegeben, welch letztere beim Abstecken benutzt werden.

Bogenanfang, Bogenmitte oder Bogenende, genau mit Winkelinstrument bestimmt, können als Hauptstandpunkte am Besten zum Abstecken der anderweitigen Bogenpunkte benutzt werden. Bei grosser Länge der Curve muss entweder von Bogenmitte oder sowohl von Bogen-Anfang als auch von Bogenende aus abgesteckt werden, wenn mit Genauigkeit gearbeitet werden soll.

Die Entfernung der einzelnen Bogenpunkte, z. B. 10^m oder 20^m, darf dem jeweiligen Halbmesser entsprechend so angenommen werden, dass Sehne und Bogen in dieser Länge keinen merklichen Unterschied zeigen, was aus folgender Gleichung leicht entnommen werden kann:

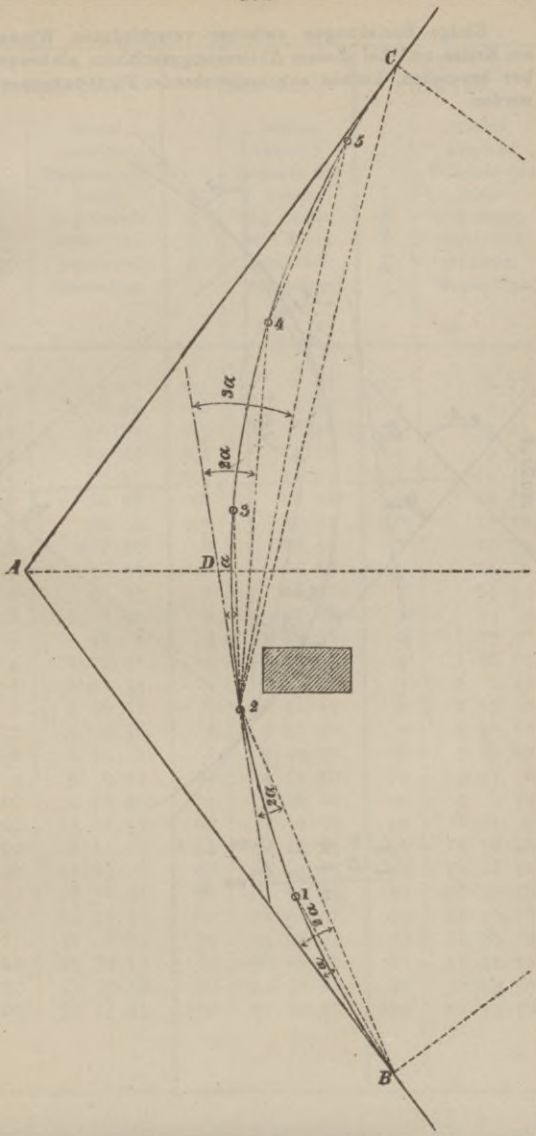
$$\text{Sehne annähernd} = \text{Bogen}\left(1 - \frac{\text{Bogen}^2}{24\ \text{rad}^2}\right).$$

Um nun zu zeigen, wie beim Abstecken verfahren wird, bezeichne in nachfolgender Figur (S. 271) *B* Bogenanfang, *D* Bogenmitte, *C* Bogenende. Das Winkelinstrument wird z. B. in *B* aufgestellt, die Visur der Tangente genommen, und der Winkel, welcher der gewählten Entfernung *B* 1 der Bogenpunkte entspricht, angeschlagen. Zu gleicher Zeit messen die Gehülfen diese Entfernung *B* 1 auf dem Felde ab; wo Ende von Distanz und Visur *B* 1 zusammentreffen, liegt der Punkt 1 des Bogens. Für die Bestimmung von Punkt 2 wird zu Winkel *AB* 1 ein Winkel von derselben Grösse zugeschlagen, eine weitere gleiche Distanz von 1 aus eingemessen und Punkt 2 da gefunden, wo Ende der zweiten Distanz und Visur *B* 2 zusammentreffen u. s. w.

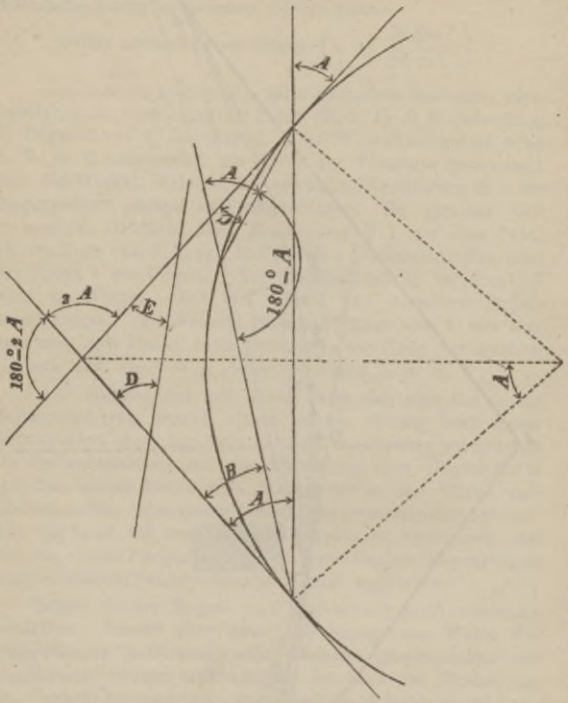
Auf dieselbe Art und Weise lässt sich eine Curve aus Bogenmitte oder irgend einem andern richtig bestimmten Bogenpunkte abstecken, wie das nothwendig sein wird, wenn die Bodengestaltung etc. das Einvisiren aller Bogenpunkte von den zuerst bestimmten Hauptpunkten der Curve verhindern sollte. An einem jeden Instrumentstandort ist einfach die Lage der zugehörigen Tangente zu bestimmen und sind an diese Tangente die den betreffenden Bogenlängen entsprechenden Tangent-Sehnen-Winkel anzulegen.

Selten werden Bogen- und Stationirungspunkte zusammenfallen. Immer aber kann auf angegebene Weise die entsprechende Entfernung vom nächsten Bogenpunkte aus eingemessen werden und alsdann ist blos der Winkel an die Tangentrichtung im Instrumentstandpunkt anzulegen, welcher der Distanz von diesem Punkte aus bis zum zu bestimmenden Curvenpunkt entspricht, um dessen Lage mit der Visur zu finden.

Die Winkel müssen mit grosser Genauigkeit gegeben werden. Ein Fehler von 1 Minute veranlasst eine falsche Einstellung von 0,00029 mal Entfernung, was für 200^m schon $5{,}8^{cm}$ ausmacht. Die Entfernung der Instrumentstandorte von einander sollte der mehr oder weniger genauen Theilung des Horizontalkreises entsprechend angenommen werden.


C
5
4
3α
2α
3
A
D
α
2
B

Einige Beziehungen zwischen verschiedenen Winkeln am Kreise und bei diesem Absteckungsverfahren als brauchbar anzusehen, können aus nachstehender Figur entnommen werden.



$$\angle B + \angle C = \angle A$$

$$\frac{\angle D + \angle E}{2} = \angle A$$

Rad. 50.		Rad. 60.		Rad. 70.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge ° ′ ″	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge ° ′ ″	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge ° ′ ″
0,1	3 26	0,1	2 52	0,1	2 27
0,2	6 52	0,2	5 44	0,2	4 55
0,3	10 19	0,3	8 36	0,3	7 22
0,4	13 45	0,4	11 27	0,4	9 49
0,5	17 11	0,5	14 19	0,5	12 17
0,6	20 38	0,6	17 11	0,6	14 44
0,7	24 4	0,7	20 3	0,7	17 11
0,8	27 30	0,8	22 55	0,8	19 39
0,9	30 56	0,9	25 47	0,9	22 6
1	34 23	1	28 39	1	24 33
2	1 8 45	2	57 18	2	49 7
3	1 43 8	3	1 25 57	3	1 13 40
4	2 17 31	4	1 54 35	4	1 38 13
5	2 51 53	5	2 23 14	5	2 2 47
6	3 26 16	6	2 51 53	6	2 27 20
7	4 0 38	7	3 20 32	7	2 51 53
8	4 35 1	8	3 49 11	8	3 16 27
9	5 9 24	9	4 17 50	9	3 41 0
10	5 43 46	10	4 46 29	10	4 5 33
20	11 27 33	20	9 32 57	20	8 11 6
30	17 11 19	30	14 19 26	30	12 16 40
40	22 55 6	40	19 5 55	40	16 22 13
50	28 38 52	50	23 52 24	50	20 27 46
60	34 22 39	60	28 38 52	60	24 33 19
70	40 6 25	70	33 25 21	70	28 38 52
80	45 50 12	80	38 11 50	80	32 44 26
90	51 33 58	90	42 58 19	90	36 49 59
100	57 17 45	100	47 44 47	100	40 55 32

Rad. 80.				Rad. 90.				Rad. 100.			
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ¼ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge			Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ¼ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge			Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ¼ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge		
	°	′	″		°	′	″		°	′	″
0,1		2	9	0,1		1	55	0,1		1	43
0,2		4	18	0,2		3	49	0,2		3	26
0,3		6	27	0,3		5	44	0,3		5	9
0,4		8	36	0,4		7	38	0,4		6	52
0,5		10	45	0,5		9	33	0,5		8	36
0,6		12	53	0,6		11	27	0,6		10	19
0,7		15	2	0,7		13	22	0,7		12	2
0,8		17	11	0,8		15	17	0,8		13	45
0,9		19	20	0,9		17	11	0,9		15	28
1		21	29	1		19	6	1		17	11
2		42	58	2		38	12	2		34	23
3	1	4	27	3		57	18	3		51	34
4	1	25	57	4	1	16	24	4	1	8	45
5	1	47	26	5	1	35	30	5	1	25	57
6	2	8	55	6	1	54	35	6	1	43	8
7	2	30	24	7	2	13	41	7	2	0	19
8	2	51	53	8	2	32	47	8	2	17	31
9	3	13	22	9	2	51	53	9	2	34	42
10	3	34	52	10	3	10	59	10	2	51	53
20	7	9	43	20	6	21	58	20	5	43	46
30	10	44	35	30	9	32	57	30	8	35	40
40	14	19	26	40	12	43	57	40	11	27	33
50	17	54	18	50	15	54	56	50	14	19	26
60	21	29	9	60	19	5	55	60	17	11	19
70	25	4	1	70	22	16	54	70	20	3	13
80	28	38	52	80	25	27	53	80	22	55	6
90	32	13	44	90	28	38	52	90	25	46	59
100	35	48	35	100	31	49	51	100	28	38	52

Rad. 110.		Rad. 120.		Rad. 130.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	1 34	0,1	1 26	0,1	1 19
0,2	3 7	0,2	2 52	0,2	2 39
0,3	4 41	0,3	4 18	0,3	3 58
0,4	6 15	0,4	5 44	0,4	5 17
0,5	7 49	0,5	7 10	0,5	6 37
0,6	9 22	0,6	8 36	0,6	7 56
0,7	10 56	0,7	10 2	0,7	9 15
0,8	12 30	0,8	11 27	0,8	10 35
0,9	14 4	0,9	12 53	0,9	11 54
1	15 38	1	14 19	1	13 13
2	31 15	2	28 39	2	26 27
3	46 53	3	42 58	3	39 40
4	1 2 30	4	57 18	4	52 53
5	1 18 8	5	1 11 37	5	1 6 7
6	1 33 45	6	1 25 57	6	1 19 20
7	1 49 23	7	1 40 16	7	1 32 33
8	2 5 0	8	1 54 35	8	1 45 47
9	2 20 38	9	2 8 55	9	1 59 0
10	2 36 16	10	2 23 14	10	2 12 13
20	5 12 31	20	4 46 29	20	4 24 26
30	7 48 47	30	7 9 43	30	6 36 40
40	10 25 3	40	9 32 57	40	8 48 53
50	13 1 18	50	11 56 12	50	11 1 6
60	15 37 34	60	14 19 26	60	13 13 20
70	18 13 50	70	16 42 41	70	15 25 33
80	20 50 5	80	19 5 55	80	17 37 46
90	23 26 21	90	21 29 9	90	19 49 59
100	26 2 37	100	23 52 24	100	22 2 13

Rad. 148.		Rad. 150.		Rad. 160.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	1 14	0,1	1 9	0,1	1 4
0,2	2 27	0,2	2 17	0,2	2 9
0,3	3 41	0,3	3 26	0,3	3 13
0,4	4 55	0,4	4 35	0,4	4 18
0,5	6 8	0,5	5 44	0,5	5 22
0,6	7 22	0,6	6 52	0,6	6 27
0,7	8 36	0,7	8 1	0,7	7 31
0,8	9 49	0,8	9 10	0,8	8 36
0,9	11 3	0,9	10 19	0,9	9 40
1	12 17	1	11 27	1	10 45
2	24 33	2	22 55	2	21 29
3	36 50	3	34 23	3	32 14
4	49 7	4	45 50	4	42 58
5	1 1 23	5	57 18	5	53 43
6	1 13 40	6	1 8 45	6	1 4 27
7	1 25 57	7	1 20 13	7	1 15 12
8	1 38 13	8	1 31 40	8	1 25 57
9	1 50 30	9	1 43 8	9	1 36 41
10	2 2 47	10	1 54 35	10	1 47 26
20	4 5 33	20	3 49 11	20	3 34 51
30	6 8 20	30	5 43 46	30	5 22 17
40	8 11 6	40	7 38 22	40	7 9 43
50	10 13 53	50	9 32 57	50	8 57 9
60	12 16 40	60	11 27 33	60	10 44 35
70	14 19 26	70	13 22 8	70	12 32 0
80	16 22 13	80	15 16 44	80	14 19 26
90	18 24 59	90	17 11 19	90	16 6 52
100	20 27 46	100	19 5 55	100	17 54 18

Rad. 170.				Rad. 180.				Rad. 190.			
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge			Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge			Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge		
	°	′	″		°	′	″		°	′	″
0,1		1	1	0,1			57	0,1			54
0,2		2	1	0,2		1	55	0,2		1	49
0,3		3	2	0,3		2	52	0,3		2	43
0,4		4	3	0,4		3	49	0,4		3	37
0,5		5	3	0,5		4	46	0,5		4	31
0,6		6	4	0,6		5	44	0,6		5	26
0,7		7	5	0,7		6	41	0,7		6	20
0,8		8	5	0,8		7	38	0,8		7	14
0,9		9	6	0,9		8	36	0,9		8	8
1		10	7	1		9	33	1		9	3
2		20	13	2		19	6	2		18	6
3		30	20	3		28	39	3		27	8
4		40	27	4		38	12	4		36	11
5		50	33	5		47	45	5		45	14
6	1	0	40	6		57	18	6		54	17
7	1	10	47	7	1	6	51	7	1	3	20
8	1	20	53	8	1	16	24	8	1	12	22
9	1	31	0	9	1	25	57	9	1	21	25
10	1	41	7	10	1	35	30	10	1	30	28
20	3	22	13	20	3	10	59	20	3	0	56
30	5	3	20	30	4	46	29	30	4	31	24
40	6	44	26	40	6	21	58	40	6	1	52
50	8	25	33	50	7	57	28	50	7	32	20
60	10	6	40	60	9	32	57	60	9	2	48
70	11	47	46	70	11	8	27	70	10	33	16
80	13	28	53	80	12	43	57	80	12	3	44
90	15	9	59	90	14	19	26	90	13	34	12
100	16	51	6	100	15	54	56	100	15	4	40

Rad. 200.		Rad. 210.		Rad. 220.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	52	0,1	49	0,1	47
0,2	1 43	0,2	1 38	0,2	1 34
0,3	2 35	0,3	2 27	0,3	2 21
0,4	3 26	0,4	3 16	0,4	3 7
0,5	4 18	0,5	4 5	0,5	3 54
0,6	5 9	0,6	4 55	0,6	4 41
0,7	6 1	0,7	5 44	0,7	5 28
0,8	6 52	0,8	6 33	0,8	6 15
0,9	7 46	0,9	7 22	0,9	7 2
1	8 36	1	8 11	1	7 49
2	17 11	2	16 22	2	15 38
3	25 47	3	24 33	3	23 26
4	34 23	4	32 44	4	31 15
5	42 58	5	40 55	5	39 4
6	51 34	6	49 7	6	46 53
7	1 0 10	7	57 18	7	54 41
8	1 8 45	8	1 5 29	8	1 2 30
9	1 17 21	9	1 13 40	9	1 10 19
10	1 25 57	10	1 21 51	10	1 18 8
20	2 51 53	20	2 43 42	20	2 36 16
30	4 17 50	30	4 5 33	30	3 54 23
40	5 43 46	40	5 27 24	40	5 12 31
50	7 9 43	50	6 49 15	50	6 30 39
60	8 35 40	60	8 11 6	60	7 48 47
70	10 1 36	70	9 32 57	70	9 6 55
80	11 27 33	80	10 54 48	80	10 25 3
90	12 53 30	90	12 16 40	90	11 43 9
100	14 19 26	100	13 38 31	100	13 1 18

Rad. 230.		Rad. 240.		Rad. 250.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	45	0,1	43	0,1	41
0,2	1 30	0,2	1 26	0,2	1 22
0,3	2 14	0,3	2 9	0,3	2 4
0,4	2 59	0,4	2 52	0,4	2 45
0,5	3 44	0,5	3 35	0,5	3 26
0,6	4 29	0,6	4 18	0,6	4 7
0,7	5 14	0,7	5 1	0,7	4 49
0,8	5 59	0,8	5 44	0,8	5 30
0,9	6 44	0,9	6 27	0,9	6 11
1	7 28	1	7 10	1	6 52
2	14 57	2	14 19	2	13 45
3	22 25	3	21 29	3	20 38
4	29 54	4	28 39	4	27 30
5	37 22	5	35 49	5	34 23
6	44 50	6	42 58	6	41 15
7	52 19	7	50 8	7	48 8
8	59 47	8	57 18	8	55 0
9	1 7 16	9	1 4 27	9	1 1 53
10	1 14 44	10	1 11 37	10	1 8 45
20	2 29 28	20	2 23 14	20	2 17 31
30	3 44 12	30	3 34 51	30	3 26 16
40	4 58 56	40	4 46 29	40	4 35 1
50	6 13 40	50	5 58 6	50	5 43 46
60	7 28 24	60	7 9 43	60	6 52 32
70	8 43 8	70	8 21 20	70	8 1 17
80	9 57 52	80	9 32 57	80	9 10 2
90	11 12 36	90	10 44 35	90	10 18 48
100	12 27 20	100	11 56 12	100	11 27 33

Rad. 260.		Rad. 270.		Rad. 280.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	40	0,1	38	0,1	37
0,2	1 19	0,2	1 16	0,2	1 14
0,3	1 59	0,3	1 55	0,3	1 50
0,4	2 39	0,4	2 33	0,4	2 27
0,5	3 18	0,5	3 11	0,5	3 4
0,6	3 58	0,6	3 49	0,6	3 41
0,7	4 38	0,7	4 27	0,7	4 18
0,8	5 17	0,8	5 6	0,8	4 55
0,9	5 57	0,9	5 44	0,9	5 31
1	6 37	1	6 22	1	6 8
2	13 13	2	12 44	2	12 17
3	19 50	3	19 6	3	18 25
4	26 27	4	25 28	4	24 33
5	33 3	5	31 50	5	30 42
6	39 40	6	38 12	6	36 50
7	46 17	7	44 34	7	42 58
8	52 53	8	50 56	8	49 7
9	59 30	9	57 18	9	55 15
10	1 6 7	10	1 3 40	10	1 1 23
20	2 12 13	20	2 7 19	20	2 2 47
30	3 18 20	30	3 10 59	30	3 4 10
40	4 24 26	40	4 14 39	40	4 5 33
50	5 30 33	50	5 18 19	50	5 6 56
60	6 36 40	60	6 21 58	60	6 8 20
70	7 42 46	70	7 25 38	70	7 9 43
80	8 48 53	80	8 29 18	80	8 11 6
90	9 55 0	90	9 32 57	90	9 12 30
100	11 1 6	100	10 36 37	100	10 13 53

Rad. 290.		Rad. 300.		Rad. 310.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	36	0,1	34	0,1	33
0,2	1 11	0,2	1 9	0,2	1 6
0,3	1 47	0,3	1 43	0,3	1 40
0,4	2 22	0,4	2 17	0,4	2 13
0,5	2 58	0,5	2 52	0,5	2 46
0,6	3 33	0,6	3 26	0,6	3 20
0,7	4 9	0,7	4 1	0,7	3 53
0,8	4 44	0,8	4 35	0,8	4 26
0,9	5 20	0,9	5 9	0,9	4 59
1	5 56	1	5 44	1	5 33
2	11 51	2	11 27	2	11 5
3	17 47	3	17 11	3	16 38
4	23 42	4	22 55	4	22 11
5	29 38	5	28 39	5	27 43
6	35 34	6	34 23	6	33 16
7	41 29	7	40 6	7	38 49
8	47 25	8	45 50	8	44 21
9	53 21	9	51 34	9	49 54
10	59 16	10	57 18	10	55 27
20	1 58 33	20	1 54 35	20	1 50 54
30	2 57 49	30	2 51 53	30	2 46 21
40	3 57 5	40	3 49 11	40	3 41 47
50	4 56 21	50	4 46 29	50	4 37 14
60	5 55 38	60	5 43 46	60	5 32 41
70	6 54 54	70	6 41 4	70	6 28 8
80	7 54 10	80	7 38 22	80	7 23 35
90	8 53 27	90	8 35 40	90	8 19 2
100	9 52 43	100	9 32 57	100	9 14 28

Rad. 320.				Rad. 330.				Rad. 340.			
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge			Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge			Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge		
	°	′	″		°	′	″		°	′	″
0,1			32	0,1			31	0,1			30
0,2		1	4	0,2		1	2	0,2		1	1
0,3		1	37	0,3		1	34	0,3		1	31
0,4		2	9	0,4		2	5	0,4		2	1
0,5		2	41	0,5		2	36	0,5		2	32
0,6		3	13	0,6		3	7	0,6		3	2
0,7		3	46	0,7		3	39	0,7		3	32
0,8		4	18	0,8		4	10	0,8		4	3
0,9		4	50	0,9		4	41	0,9		4	33
1		5	22	1		5	12	1		5	3
2		10	45	2		10	25	2		10	7
3		16	7	3		15	38	3		15	10
4		21	29	4		20	50	4		20	13
5		26	51	5		26	3	5		25	17
6		32	14	6		31	15	6		30	20
7		37	36	7		36	28	7		35	23
8		42	58	8		41	40	8		40	27
9		48	21	9		46	53	9		45	30
10		53	43	10		52	5	10		50	33
20	1	47	26	20	1	44	10	20	1	41	7
30	2	41	9	30	2	36	16	30	2	31	40
40	3	34	52	40	3	28	21	40	3	22	13
50	4	28	34	50	4	20	26	50	4	12	46
60	5	22	17	60	5	12	31	60	5	3	20
70	6	16	0	70	6	4	36	70	5	53	53
80	7	9	43	80	6	56	42	80	6	44	26
90	8	3	26	90	7	48	47	90	7	35	0
100	8	57	9	100	8	40	52	100	8	25	33

Rad. 350.				Rad. 360.				Rad. 370.			
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge			Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge			Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge		
	°	′	″		°	′	″		°	′	″
0,1			29	0,1			29	0,1			28
0,2			59	0,2			57	0,2			56
0,3		1	28	0,3		1	26	0,3		1	24
0,4		1	58	0,4		1	55	0,4		1	51
0,5		2	27	0,5		2	23	0,5		2	19
0,6		2	57	0,6		2	52	0,6		2	47
0,7		3	26	0,7		3	20	0,7		3	15
0,8		3	56	0,8		3	49	0,8		3	43
0,9		4	25	0,9		4	18	0,9		4	11
1		4	55	1		4	46	1		4	39
2		9	49	2		9	33	2		9	17
3		14	44	3		14	19	3		13	56
4		19	39	4		19	6	4		18	35
5		24	33	5		23	52	5		23	14
6		29	28	6		28	39	6		27	52
7		34	23	7		33	25	7		32	31
8		39	17	8		38	12	8		37	10
9		44	12	9		42	58	9		41	49
10		49	7	10		47	45	10		46	27
20	1	38	13	20	1	35	30	20	1	32	55
30	2	27	20	30	2	23	14	30	2	19	22
40	3	16	26	40	3	10	59	40	3	5	49
50	4	5	33	50	3	58	44	50	3	52	17
60	4	54	40	60	4	46	29	60	4	38	44
70	5	43	46	70	5	34	13	70	5	25	11
80	6	32	53	80	6	21	58	80	6	11	39
90	7	22	0	90	7	9	43	90	6	58	6
100	8	11	6	100	7	57	28	100	7	44	34

Rad. 380.		Rad. 390.		Rad. 400.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	27	0,1	26	0,1	26
0,2	54	0,2	53	0,2	52
0,3	1 21	0,3	1 19	0,3	1 17
0,4	1 49	0,4	1 46	0,4	1 43
0,5	2 16	0,5	2 12	0,5	2 9
0,6	2 43	0,6	2 39	0,6	2 35
0,7	3 10	0,7	3 5	0,7	3 0
0,8	3 37	0,8	3 32	0,8	3 26
0,9	4 4	0,9	3 58	0,9	3 52
1	4 31	1	4 24	1	4 18
2	9 3	2	8 49	2	8 36
3	13 34	3	13 13	3	12 53
4	18 6	4	17 38	4	17 11
5	22 37	5	22 2	5	21 29
6	27 8	6	26 27	6	25 47
7	31 40	7	30 51	7	30 5
8	36 11	8	35 15	8	34 23
9	40 43	9	39 40	9	38 40
10	45 14	10	44 4	10	42 58
20	1 30 28	20	1 28 9	20	1 25 57
30	2 15 42	30	2 12 13	30	2 8 55
40	3 0 56	40	2 56 18	40	2 51 53
50	3 46 10	50	3 40 22	50	3 34 51
60	4 31 24	60	4 24 26	60	4 17 50
70	5 16 38	70	5 8 31	70	5 0 48
80	6 1 52	80	5 52 35	80	5 43 46
90	6 47 6	90	6 36 40	90	6 26 45
100	7 32 20	100	7 20 44	100	7 9 43

Rad. 410.		Rad. 420.		Rad. 430.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	25	0,1	25	0,1	24
0,2	50	0,2	49	0,2	48
0,3	1 15	0,3	1 14	0,3	1 12
0,4	1 41	0,4	1 38	0,4	1 36
0,5	2 6	0,5	2 3	0,5	2 0
0,6	2 31	0,6	2 27	0,6	2 24
0,7	2 56	0,7	2 52	0,7	2 48
0,8	3 21	0,8	3 16	0,8	3 12
0,9	3 46	0,9	3 41	0,9	3 36
1	4 11	1	4 6	1	4 0
2	8 23	2	8 11	2	8 0
3	12 35	3	12 17	3	11 59
4	16 46	4	16 22	4	15 59
5	20 58	5	20 28	5	19 59
6	25 9	6	24 33	6	23 59
7	29 21	7	28 39	7	27 59
8	33 32	8	32 44	8	31 59
9	37 44	9	36 50	9	35 59
10	41 55	10	40 55	10	39 58
20	1 23 51	20	1 21 51	20	1 19 57
30	2 5 46	30	2 2 47	30	1 59 55
40	2 47 42	40	2 43 42	40	2 39 54
50	3 29 37	50	3 24 38	50	3 19 52
60	4 11 32	60	4 5 33	60	3 59 51
70	4 53 28	70	4 46 29	70	4 39 49
80	5 35 23	80	5 27 24	80	5 19 47
90	6 17 19	90	6 8 20	90	5 59 46
100	6 59 14	100	6 49 15	100	6 39 44

Rad. 440.		Rad. 450.		Rad. 460.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	23	0,1	23	0,1	22
0,2	47	0,2	46	0,2	45
0,3	1 10	0,3	1 9	0,3	1 7
0,4	1 34	0,4	1 32	0,4	1 30
0,5	1 57	0,5	1 55	0,5	1 52
0,6	2 21	0,6	2 17	0,6	2 14
0,7	2 44	0,7	2 40	0,7	2 37
0,8	3 7	0,8	3 3	0,8	2 59
0,9	3 31	0,9	3 26	0,9	3 22
1	3 54	1	3 49	1	3 44
2	7 49	2	7 38	2	7 28
3	11 43	3	11 27	3	11 13
4	15 38	4	15 17	4	14 57
5	19 32	5	19 6	5	18 41
6	23 26	6	22 55	6	22 25
7	27 21	7	26 44	7	26 9
8	31 15	8	30 35	8	29 54
9	35 9	9	34 23	9	33 38
10	39 4	10	38 12	10	37 22
20	1 18 8	20	1 16 24	20	1 14 44
30	1 57 12	30	1 54 35	30	1 52 6
40	2 36 16	40	2 32 47	40	2 29 28
50	3 15 20	50	3 10 59	50	3 6 50
60	3 54 23	60	3 49 11	60	3 44 12
70	4 33 27	70	4 27 23	70	4 21 34
80	5 12 31	80	5 5 35	80	4 58 56
90	5 51 35	90	5 43 46	90	5 36 18
100	6 30 39	100	6 21 58	100	6 13 40

Rad. 470.		Rad. 480.		Rad. 490.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	22	0,1	21	0,1	21
0,2	44	0,2	43	0,2	42
0,3	1 6	0,3	1 4	0,3	1 3
0,4	1 28	0,4	1 26	0,4	1 24
0,5	1 50	0,5	1 47	0,5	1 45
0,6	2 12	0,6	2 9	0,6	2 6
0,7	2 34	0,7	2 30	0,7	2 27
0,8	2 55	0,8	2 52	0,8	2 48
0,9	3 17	0,9	3 13	0,9	3 9
1	3 39	1	3 35	1	3 30
2	7 19	2	7 10	2	7 1
3	10 58	3	10 45	3	10 31
4	14 38	4	14 19	4	14 2
5	18 17	5	17 54	5	17 32
6	21 57	6	21 29	6	21 3
7	25 36	7	25 4	7	24 33
8	29 15	8	28 39	8	28 4
9	32 55	9	32 14	9	31 34
10	36 34	10	35 49	10	35 5
20	1 13 9	20	1 11 37	20	1 10 9
30	1 49 43	30	1 47 26	30	1 45 14
40	2 26 17	40	2 23 14	40	2 20 19
50	3 2 51	50	2 59 3	50	2 55 24
60	3 39 26	60	3 34 52	60	3 30 28
70	4 16 0	70	4 10 40	70	4 5 33
80	4 52 34	80	4 46 29	80	4 40 38
90	5 29 9	90	5 22 17	90	5 15 43
100	6 5 43	100	5 58 6	100	5 50 47

Rad. 500.		Rad. 510.		Rad. 520.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	21	0,1	20	0,1	20
0,2	41	0,2	40	0,2	40
0,3	1 2	0,3	1 1	0,3	59
0,4	1 22	0,4	1 21	0,4	1 19
0,5	1 43	0,5	1 41	0,5	1 39
0,6	2 4	0,6	2 1	0,6	1 59
0,7	2 24	0,7	2 22	0,7	2 19
0,8	2 45	0,8	2 42	0,8	2 39
0,9	3 6	0,9	3 2	0,9	2 58
1	3 26	1	3 22	1	3 18
2	6 52	2	6 44	2	6 37
3	10 19	3	10 7	3	9 55
4	13 45	4	13 29	4	13 13
5	17 11	5	16 51	5	16 32
6	20 38	6	20 13	6	19 50
7	24 4	7	23 35	7	23 8
8	27 30	8	26 58	8	26 27
9	30 56	9	30 20	9	29 45
10	34 23	10	33 42	10	33 3
20	1 8 45	20	1 7 24	20	1 6 7
30	1 43 8	30	1 41 7	30	1 39 10
40	2 17 31	40	2 14 49	40	2 12 13
50	2 51 53	50	2 48 31	50	2 45 17
60	3 26 16	60	3 22 13	60	3 18 20
70	4 0 38	70	3 55 55	70	3 51 23
80	4 35 1	80	4 29 38	80	4 24 26
90	5 9 24	90	5 3 20	90	4 57 30
100	5 43 46	100	5 37 2	100	5 30 33

Rad. 530.		Rad. 540.		Rad. 550.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	19	0,1	19	0,1	19
0,2	39	0,2	38	0,2	37
0,3	58	0,3	57	0,3	56
0,4	1 18	0,4	1 16	0,4	1 15
0,5	1 37	0,5	1 35	0,5	1 34
0,6	1 57	0,6	1 55	0,6	1 52
0,7	2 16	0,7	2 14	0,7	2 11
0,8	2 36	0,8	2 33	0,8	2 30
0,9	2 55	0,9	2 52	0,9	2 49
1	3 15	1	3 11	1	3 7
2	6 29	2	6 22	2	6 15
3	9 44	3	9 33	3	9 23
4	12 58	4	12 44	4	12 30
5	16 13	5	15 55	5	15 38
6	19 27	6	19 6	6	18 45
7	22 42	7	22 17	7	21 52
8	25 57	8	25 28	8	25 0
9	29 11	9	28 39	9	28 8
10	32 26	10	31 50	10	31 15
20	1 4 52	20	1 3 40	20	1 2 30
30	1 37 18	30	1 35 30	30	1 33 45
40	2 9 44	40	2 7 19	40	2 5 0
50	2 42 9	50	2 39 9	50	2 36 16
60	3 14 35	60	3 10 59	60	3 7 31
70	3 47 1	70	3 42 49	70	3 38 46
80	4 19 27	80	4 14 39	80	4 10 1
90	4 51 53	90	4 46 29	90	4 41 16
100	5 24 19	100	5 18 19	100	5 12 31

Rad. 560.		Rad. 570.		Rad. 580.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	18	0,1	18	0,1	18
0,2	37	0,2	36	0,2	36
0,3	55	0,3	54	0,3	53
0,4	1 14	0,4	1 12	0,4	1 11
0,5	1 32	0,5	1 30	0,5	1 29
0,6	1 50	0,6	1 49	0,6	1 47
0,7	2 9	0,7	2 7	0,7	2 4
0,8	2 27	0,8	2 25	0,8	2 22
0,9	2 46	0,9	2 43	0,9	2 40
1	3 4	1	3 1	1	2 58
2	6 8	2	6 2	2	5 56
3	9 12	3	9 3	3	8 53
4	12 17	4	12 4	4	11 51
5	15 21	5	15 5	5	14 49
6	18 25	6	18 6	6	17 47
7	21 29	7	21 6	7	20 45
8	24 33	8	24 7	8	23 42
9	27 37	9	27 8	9	26 40
10	30 42	10	30 9	10	29 38
20	1 1 23	20	1 0 19	20	59 16
30	1 32 5	30	1 30 28	30	1 28 54
40	2 2 47	40	2 0 37	40	1 58 33
50	2 33 28	50	2 30 47	50	2 28 11
60	3 4 10	60	3 0 56	60	2 57 49
70	3 34 51	70	3 31 5	70	3 27 27
80	4 5 33	80	4 1 15	80	3 57 5
90	4 36 15	90	4 31 24	90	4 26 43
100	5 6 56	100	5 1 33	100	4 56 21

Rad. 590.		Rad. 600.		Rad. 610.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	17	0,1	17	0,1	17
0,2	35	0,2	34	0,2	34
0,3	52	0,3	52	0,3	51
0,4	1 10	0,4	1 9	0,4	1 8
0,5	1 27	0,5	1 26	0,5	1 24
0,6	1 45	0,6	1 43	0,6	1 41
0,7	2 2	0,7	2 0	0,7	1 58
0,8	2 20	0,8	2 17	0,8	2 15
0,9	2 37	0,9	2 35	0,9	2 32
1	2 55	1	2 52	1	2 49
2	5 50	2	5 44	2	5 38
3	8 44	3	8 36	3	8 27
4	11 39	4	11 27	4	11 16
5	14 34	5	14 19	5	14 5
6	17 29	6	17 11	6	16 54
7	20 24	7	20 3	7	19 43
8	23 18	8	22 55	8	22 33
9	26 13	9	25 47	9	25 22
10	29 8	10	28 39	10	28 11
20	58 16	20	57 18	20	56 21
30	1 27 24	30	1 25 57	30	1 24 32
40	1 56 32	40	1 54 35	40	1 52 43
50	2 25 42	50	2 23 14	50	2 20 53
60	2 54 48	60	2 51 53	60	2 49 4
70	3 23 56	70	3 20 32	70	3 17 15
80	3 53 4	80	3 49 11	80	3 45 25
90	4 22 12	90	4 17 50	90	4 13 36
100	4 51 20	100	4 46 29	100	4 41 47

Rad. 620.		Rad. 630.		Rad. 640.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	17	0,1	16	0,1	16
0,2	33	0,2	33	0,2	32
0,3	50	0,3	49	0,3	48
0,4	1 6	0,4	1 5	0,4	1 4
0,5	1 23	0,5	1 22	0,5	1 21
0,6	1 40	0,6	1 38	0,6	1 37
0,7	1 56	0,7	1 55	0,7	1 53
0,8	2 13	0,8	2 11	0,8	2 9
0,9	2 30	0,9	2 27	0,9	2 25
1	2 46	1	2 44	1	2 41
2	5 33	2	5 27	2	5 22
3	8 19	3	8 11	3	8 3
4	11 5	4	10 55	4	10 45
5	13 52	5	13 38	5	13 26
6	16 38	6	16 22	6	16 7
7	19 24	7	19 6	7	18 48
8	22 11	8	21 50	8	21 29
9	24 57	9	24 33	9	24 10
10	27 43	10	27 17	10	26 51
20	55 27	20	54 34	20	53 43
30	1 23 10	30	1 21 51	30	1 20 34
40	1 50 54	40	1 49 8	40	1 47 26
50	2 18 37	50	2 16 25	50	2 14 17
60	2 46 20	60	2 43 42	60	2 41 9
70	3 14 4	70	3 10 59	70	3 8 0
80	3 41 47	80	3 38 16	80	3 34 52
90	4 9 31	90	4 5 33	90	4 1 43
100	4 37 14	100	4 32 50	100	4 28 34

Rad. 650.		Rad. 660.		Rad. 670.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	16	0,1	16	0,1	15
0,2	32	0,2	31	0,2	31
0,3	48	0,3	47	0,3	46
0,4	1 3	0,4	1 2	0,4	1 2
0,5	1 19	0,5	1 18	0,5	1 17
0,6	1 35	0,6	1 34	0,6	1 32
0,7	1 51	0,7	1 49	0,7	1 48
0,8	2 7	0,8	2 5	0,8	2 3
0,9	2 23	0,9	2 21	0,9	2 18
1	2 39	1	2 36	1	2 34
2	5 17	2	5 12	2	5 8
3	7 56	3	7 49	3	7 42
4	10 35	4	10 25	4	10 16
5	13 13	5	13 1	5	12 50
6	15 52	6	15 38	6	15 24
7	18 31	7	18 14	7	17 57
8	21 9	8	20 50	8	20 31
9	23 48	9	23 26	9	23 5
10	26 27	10	26 3	10	25 39
20	52 53	20	52 5	20	51 19
30	1 19 20	30	1 18 8	30	1 16 58
40	1 45 47	40	1 44 10	40	1 42 37
50	2 12 13	50	2 10 13	50	2 8 16
60	2 38 40	60	2 36 16	60	2 33 56
70	3 5 7	70	3 2 18	70	2 59 35
80	3 31 33	80	3 28 21	80	3 25 14
90	3 58 0	90	3 54 23	90	3 50 54
100	4 24 26	100	4 20 26	100	4 16 33

Rad. 680.		Rad. 690.		Rad. 700.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	15	0,1	15	0,1	15
0,2	30	0,2	30	0,2	29
0,3	45	0,3	45	0,3	44
0,4	1 1	0,4	1 0	0,4	59
0,5	1 16	0,5	1 15	0,5	1 14
0,6	1 31	0,6	1 30	0,6	1 28
0,7	1 46	0,7	1 45	0,7	1 43
0,8	2 1	0,8	2 0	0,8	1 58
0,9	2 16	0,9	2 14	0,9	2 13
1	2 32	1	2 29	1	2 27
2	5 3	2	4 59	2	4 55
3	7 35	3	7 28	3	7 22
4	10 7	4	9 58	4	9 49
5	12 38	5	12 27	5	12 17
6	15 10	6	14 57	6	14 44
7	17 42	7	17 26	7	17 11
8	20 13	8	19 56	8	19 39
9	22 45	9	22 25	9	22 6
10	25 17	10	24 55	10	24 33
20	50 33	20	49 49	20	49 7
30	1 15 50	30	1 14 44	30	1 3 40
40	1 41 7	40	1 39 39	40	1 38 13
50	2 6 23	50	2 4 33	50	2 2 47
60	2 31 40	60	2 29 28	60	2 27 20
70	2 56 57	70	2 54 23	70	2 51 43
80	3 22 13	80	3 19 17	80	3 16 26
90	3 47 30	90	3 44 12	90	3 41 0
100	4 12 46	100	4 9 7	100	4 5 33

Rad. 710.		Rad. 720.		Rad. 730.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	14	0,1	14	0,1	14
0,2	29	0,2	29	0,2	28
0,3	44	0,3	43	0,3	42
0,4	58	0,4	57	0,4	56
0,5	1 13	0,5	1 12	0,5	1 11
0,6	1 27	0,6	1 26	0,6	1 25
0,7	1 42	0,7	1 40	0,7	1 39
0,8	1 56	0,8	1 55	0,8	1 53
0,9	2 11	0,9	2 9	0,9	2 7
1	2 52	1	2 23	1	2 21
2	4 50	2	4 46	2	4 23
3	7 16	3	7 10	3	7 4
4	9 41	4	9 33	4	9 25
5	12 6	5	11 56	5	11 46
6	14 31	6	14 19	6	14 8
7	16 57	7	16 43	7	16 29
8	19 22	8	19 6	8	18 50
9	21 47	9	21 29	9	21 11
10	24 13	10	23 52	10	23 33
20	48 25	20	47 45	20	47 5
30	1 12 38	30	1 11 37	30	1 10 39
40	1 36 50	40	1 35 30	40	1 34 11
50	2 1 3	50	1 59 22	50	1 57 44
60	2 25 15	60	2 23 14	60	2 21 17
70	2 49 28	70	2 47 7	70	2 44 49
80	3 13 40	80	3 10 59	80	3 8 22
90	3 37 53	90	3 34 51	90	3 31 55
100	4 2 6	100	3 58 45	100	3 55 28

Rad. 740.		Rad. 750.		Rad. 760.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge ° ′ ″	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge ° ′ ″	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge ° ′ ″
0,1	14	0,1	14	0,1	14
0,2	28	0,2	27	0,2	27
0,3	42	0,3	41	0,3	41
0,4	56	0,4	55	0,4	54
0,5	1 10	0,5	1 9	0,5	1 8
0,6	1 24	0,6	1 22	0,6	1 21
0,7	1 38	0,7	1 36	0,7	1 35
0,8	1 51	0,8	1 50	0,8	1 49
0,9	2 5	0,9	2 4	0,9	2 2
1	2 19	1	2 17	1	2 16
2	4 39	2	4 35	2	4 31
3	6 58	3	6 52	3	6 47
4	9 17	4	9 10	4	9 3
5	11 37	5	11 27	5	11 18
6	13 56	6	13 45	6	13 34
7	16 16	7	16 3	7	15 50
8	18 35	8	18 20	8	18 6
9	20 54	9	20 38	9	20 21
10	23 14	10	22 55	10	22 37
20	46 27	20	45 50	20	45 14
30	1 9 41	30	1 8 45	30	1 7 51
40	1 32 55	40	1 31 40	40	1 30 28
50	1 56 8	50	1 54 35	50	1 53 5
60	2 19 22	60	2 17 31	60	2 15 42
70	2 42 36	70	2 40 26	70	2 38 19
80	3 5 49	80	3 3 21	80	3 0 56
90	3 29 3	90	3 26 16	90	3 23 33
100	3 52 17	100	3 49 11	100	3 46 10

Rad. 770.		Rad. 780.		Rad. 790.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	13	0,1	13	0,1	13
0,2	27	0,2	26	0,2	26
0,3	40	0,3	40	0,3	39
0,4	54	0,4	53	0,4	52
0,5	1 7	0,5	1 6	0,5	1 5
0,6	1 20	0,6	1 19	0,6	1 18
0,7	1 34	0,7	1 32	0,7	1 31
0,8	1 47	0,8	1 46	0,8	1 44
0,9	2 0	0,9	1 59	0,9	1 57
1	2 14	1	2 12	1	2 10
2	4 28	2	4 24	2	4 21
3	6 42	3	6 37	3	6 32
4	8 56	4	8 49	4	8 42
5	11 10	5	11 1	5	10 53
6	13 24	6	13 13	6	13 3
7	15 38	7	15 25	7	15 14
8	17 51	8	17 38	8	17 24
9	20 5	9	19 50	9	19 35
10	22 19	10	22 2	10	21 45
20	44 39	20	44 4	20	43 31
30	1 6 58	30	1 6 7	30	1 5 16
40	1 29 17	40	1 28 9	40	1 27 2
50	1 51 37	50	1 50 11	50	1 48 47
60	2 13 56	60	2 12 13	60	2 10 33
70	2 36 16	70	2 34 15	70	2 32 18
80	2 58 35	80	2 56 18	80	2 54 5
90	3 20 54	90	3 18 20	90	3 15 49
100	3 43 14	100	3 40 22	100	3 37 35

Rad. 800.		Rad. 810.		Rad. 820.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	13	0,1	13	0,1	13
0,2	26	0,2	25	0,2	25
0,3	39	0,3	38	0,3	38
0,4	52	0,4	51	0,4	50
0,5	1 4	0,5	1 4	0,5	1 3
0,6	1 17	0,6	1 16	0,6	1 15
0,7	1 30	0,7	1 29	0,7	1 28
0,8	1 43	0,8	1 42	0,8	1 41
0,9	1 56	0,9	1 55	0,9	1 53
1	2 9	1	2 7	1	2 6
2	4 18	2	4 15	2	4 11
3	6 27	3	6 22	3	6 17
4	8 36	4	8 29	4	8 23
5	10 45	5	10 37	5	10 29
6	12 53	6	12 44	6	12 35
7	15 2	7	14 51	7	14 41
8	17 11	8	16 59	8	16 46
9	19 20	9	19 6	9	18 52
10	21 29	10	21 13	10	20 58
20	42 58	20	42 26	20	41 55
30	1 4 27	30	1 3 40	30	1 2 53
40	1 25 57	40	1 24 53	40	1 23 51
50	1 47 26	50	1 46 6	50	1 44 49
60	2 8 55	60	2 7 19	60	2 5 46
70	2 30 24	70	2 28 33	70	2 26 44
80	2 51 53	80	2 49 46	80	2 47 42
90	3 13 22	90	3 10 59	90	3 8 39
100	3 34 51	100	3 32 12	100	3 29 37

Rad. 830.		Rad. 840.		Rad. 850.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	12	0,1	12	0,1	12
0,2	25	0,2	25	0,2	24
0,3	37	0,3	37	0,3	36
0,4	50	0,4	49	0,4	48
0,5	1 2	0,5	1 1	0,5	1 1
0,6	1 14	0,6	1 14	0,6	1 13
0,7	1 27	0,7	1 26	0,7	1 25
0,8	1 39	0,8	1 38	0,8	1 37
0,9	1 52	0,9	1 50	0,9	1 49
1	2 4	1	2 3	1	2 1
2	4 8	2	4 6	2	4 3
3	6 13	3	6 8	3	6 4
4	8 17	4	8 11	4	8 5
5	10 21	5	10 14	5	10 7
6	12 25	6	12 17	6	12 8
7	14 30	7	14 19	7	14 9
8	16 34	8	16 22	8	16 11
9	18 38	9	18 25	9	18 12
10	20 43	10	20 28	10	20 13
20	41 25	20	40 55	20	40 27
30	1 2 8	30	1 1 23	30	1 0 40
40	1 22 50	40	1 21 51	40	1 20 53
50	1 43 33	50	1 42 19	50	1 41 7
60	2 4 15	60	2 2 47	60	2 1 20
70	2 24 58	70	2 23 14	70	2 21 33
80	2 45 40	80	2 43 42	80	2 41 47
90	3 6 23	90	3 4 10	90	3 2 0
100	3 27 6	100	3 24 38	100	3 22 13

Rad. 860.		Rad. 870.		Rad. 880.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	12	0,1	12	0,1	12
0,2	24	0,2	24	0,2	23
0,3	36	0,3	36	0,3	35
0,4	48	0,4	47	0,4	47
0,5	1 0	0,5	59	0,5	59
0,6	1 12	0,6	1 11	0,6	1 10
0,7	1 24	0,7	1 23	0,7	1 22
0,8	1 36	0,8	1 35	0,8	1 34
0,9	1 48	0,9	1 47	0,9	1 45
1	2 0	1	1 58	1	1 57
2	4 0	2	3 57	2	3 54
3	6 0	3	5 56	3	5 52
4	8 0	4	7 54	4	7 49
5	10 0	5	9 53	5	9 46
6	11 59	6	11 51	6	11 43
7	13 59	7	13 50	7	13 40
8	15 59	8	15 48	8	15 38
9	17 59	9	17 47	9	17 35
10	19 59	10	19 45	10	19 32
20	39 58	20	39 31	20	39 4
30	59 58	30	59 16	30	58 36
40	1 19 57	40	1 19 2	40	1 18 8
50	1 39 56	50	1 38 47	50	1 37 40
60	1 59 55	60	1 58 33	60	1 57 12
70	2 19 54	70	2 18 18	70	2 16 44
80	2 39 54	80	2 38 3	80	2 36 16
90	2 59 53	90	2 57 49	90	2 55 48
100	3 19 52	100	3 17 34	100	3 15 20

Rad. 890.		Rad. 900.		Rad. 910.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	12	0,1	11	0,1	11
0,2	23	0,2	23	0,2	23
0,3	35	0,3	34	0,3	34
0,4	46	0,4	46	0,4	45
0,5	58	0,5	57	0,5	57
0,6	1 9	0,6	1 9	0,6	1 8
0,7	1 21	0,7	1 20	0,7	1 19
0,8	1 33	0,8	1 32	0,8	1 31
0,9	1 44	0,9	1 43	0,9	1 42
1	1 56	1	1 55	1	1 53
2	3 52	2	3 49	2	3 47
3	5 48	3	5 44	3	5 40
4	7 43	4	7 38	4	7 33
5	9 39	5	9 33	5	9 27
6	11 35	6	11 27	6	11 20
7	13 31	7	13 22	7	13 13
8	15 27	8	15 17	8	15 7
9	17 23	9	17 11	9	17 0
10	19 19	10	19 6	10	18 53
20	38 38	20	38 12	20	37 47
30	57 56	30	57 18	30	56 40
40	1 17 15	40	1 16 24	40	1 15 34
50	1 36 34	50	1 35 30	50	1 34 27
60	1 55 53	60	1 54 35	60	1 53 20
70	2 15 11	70	2 13 41	70	2 12 13
80	2 34 30	80	2 32 47	80	2 31 7
90	2 53 49	90	2 51 53	90	2 50 0
100	3 13 8	100	3 10 59	100	3 8 53

Rad. 920.		Rad. 930.		Rad. 940.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	11	0,1	11	0,1	11
0,2	22	0,2	22	0,2	22
0,3	34	0,3	33	0,3	33
0,4	45	0,4	44	0,4	44
0,5	56	0,5	55	0,5	55
0,6	1 7	0,6	1 6	0,6	1 6
0,7	1 18	0,7	1 18	0,7	1 17
0,8	1 30	0,8	1 29	0,8	1 28
0,9	1 41	0,9	1 40	0,9	1 39
1	1 52	1	1 51	1	1 50
2	3 44	2	3 42	2	3 39
3	5 36	3	5 33	3	5 29
4	7 28	4	7 24	4	7 19
5	9 20	5	9 14	5	9 9
6	11 13	6	11 5	6	10 58
7	13 5	7	12 56	7	12 48
8	14 57	8	14 47	8	14 38
9	16 49	9	16 38	9	16 27
10	18 41	10	18 29	10	18 17
20	37 22	20	36 58	20	36 34
30	56 3	30	55 27	30	54 51
40	1 14 44	40	1 13 56	40	1 13 9
50	1 33 25	50	1 32 25	50	1 31 26
60	1 52 6	60	1 50 54	60	1 49 43
70	2 10 47	70	2 9 23	70	2 8 0
80	2 29 28	80	2 27 52	80	2 26 17
90	2 48 9	90	2 46 20	90	2 44 34
100	3 6 50	100	3 4 49	100	3 2 51

Rad. 950.		Rad. 960.		Rad. 970.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	11	0,1	11	0,1	11
0,2	22	0,2	21	0,2	21
0,3	33	0,3	32	0,3	32
0,4	43	0,4	43	0,4	42
0,5	54	0,5	54	0,5	53
0,6	1 5	0,6	1 4	0,6	1 4
0,7	1 16	0,7	1 15	0,7	1 14
0,8	1 27	0,8	1 26	0,8	1 25
0,9	1 38	0,9	1 37	0,9	1 36
1	1 48	1	1 47	1	1 46
2	3 37	2	3 35	2	3 33
3	5 26	3	5 22	3	5 19
4	7 14	4	7 9	4	7 5
5	9 3	5	8 57	5	8 52
6	10 51	6	10 45	6	10 38
7	12 40	7	12 32	7	12 24
8	14 28	8	14 19	8	14 11
9	16 17	9	16 7	9	15 57
10	18 6	10	17 54	10	17 43
20	36 11	20	35 49	20	35 26
30	54 17	30	53 43	30	53 10
40	1 12 22	40	1 11 37	40	1 10 53
50	1 30 28	50	1 29 31	50	1 28 36
60	1 48 34	60	1 47 26	60	1 46 19
70	2 6 39	70	2 5 20	70	2 4 2
80	2 24 45	80	2 23 14	80	2 21 46
90	2 42 50	90	2 41 9	90	2 39 29
100	3 0 56	100	2 59 3	100	2 57 12

Rad. 980.		Rad. 990.		Rad. 1000.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	10	0,1	10	0,1	10
0,2	21	0,2	21	0,2	21
0,3	32	0,3	31	0,3	31
0,4	42	0,4	42	0,4	41
0,5	53	0,5	52	0,5	52
0,6	1 3	0,6	1 2	0,6	1 2
0,7	1 14	0,7	1 13	0,7	1 12
0,8	1 24	0,8	1 23	0,8	1 22
0,9	1 35	0,9	1 34	0,9	1 33
1	1 45	1	1 44	1	1 43
2	3 30	2	3 28	2	3 26
3	5 16	3	5 12	3	5 9
4	7 1	4	6 57	4	6 52
5	8 46	5	8 41	5	8 36
6	10 31	6	10 25	6	10 19
7	12 17	7	12 9	7	12 2
8	14 2	8	13 53	8	13 45
9	15 47	9	15 38	9	15 28
10	17 32	10	17 22	10	17 11
20	35 5	20	34 43	20	34 23
30	52 37	30	52 5	30	51 34
40	1 10 9	40	1 9 27	40	1 8 45
50	1 27 42	50	1 26 49	50	1 25 57
60	1 45 14	60	1 44 10	60	1 43 8
70	2 2 47	70	2 1 32	70	2 0 19
80	2 20 19	80	2 18 54	80	2 17 31
90	2 37 51	90	2 36 16	90	2 34 42
100	2 55 24	100	2 53 37	100	2 51 53

Rad. 1100.		Rad. 1200.		Rad. 1300.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	9	0,1	9	0,1	8
0,2	19	0,2	17	0,2	16
0,3	28	0,3	26	0,3	24
0,4	37	0,4	34	0,4	32
0,5	47	0,5	43	0,5	40
0,6	56	0,6	52	0,6	48
0,7	1 6	0,7	1 0	0,7	55
0,8	1 15	0,8	1 9	0,8	1 3
0,9	1 24	0,9	1 17	0,9	1 11
1	1 34	1	1 26	1	1 19
2	3 7	2	2 52	2	2 39
3	4 41	3	4 18	3	3 58
4	6 15	4	5 44	4	5 17
5	7 49	5	7 10	5	6 37
6	9 22	6	8 36	6	7 56
7	10 56	7	10 2	7	9 15
8	12 30	8	11 27	8	10 35
9	14 4	9	12 53	9	11 54
10	15 38	10	14 19	10	13 13
20	31 15	20	28 39	20	26 27
30	46 53	30	42 58	30	39 40
40	1 2 30	40	57 18	40	52 53
50	1 18 8	50	1 11 37	50	1 6 7
60	1 33 45	60	1 25 57	60	1 19 20
70	1 49 23	70	1 40 16	70	1 32 33
80	2 5 0	80	1 54 35	80	1 45 47
90	2 20 38	90	2 8 55	90	1 59 0
100	2 36 16	100	2 23 14	100	2 12 13

Rad. 1400.		Rad. 1500.		Rad. 1600.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	7	0,1	7	0,1	6
0,2	15	0,2	14	0,2	13
0,3	22	0,3	21	0,3	19
0,4	29	0,4	27	0,4	26
0,5	37	0,5	34	0,5	32
0,6	44	0,6	41	0,6	39
0,7	52	0,7	48	0,7	45
0,8	59	0,8	55	0,8	52
0,9	1 6	0,9	1 2	0,9	58
1	1 14	1	1 9	1	1 4
2	2 27	2	2 17	2	2 9
3	3 41	3	3 26	3	3 13
4	4 55	4	4 35	4	4 18
5	6 8	5	5 44	5	5 22
6	7 22	6	6 52	6	6 27
7	8 36	7	8 1	7	7 31
8	9 49	8	9 10	8	8 36
9	11 3	9	10 19	9	9 40
10	12 17	10	11 27	10	10 45
20	24 33	20	22 55	20	21 29
30	36 50	30	34 23	30	32 14
40	49 7	40	45 50	40	42 58
50	1 1 23	50	57 18	50	53 43
60	1 13 40	60	1 8 45	60	1 4 27
70	1 25 57	70	1 20 13	70	1 15 12
80	1 38 13	80	1 31 40	80	1 25 57
90	1 50 30	90	1 43 8	90	1 36 41
100	2 2 47	100	1 54 35	100	1 47 26

Rad. 1700.		Rad. 1800.		Rad. 1900.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	6	0,1	6	0,1	5
0,2	12	0,2	11	0,2	11
0,3	18	0,3	17	0,3	16
0,4	24	0,4	23	0,4	22
0,5	30	0,5	29	0,5	27
0,6	36	0,6	34	0,6	33
0,7	42	0,7	40	0,7	38
0,8	48	0,8	46	0,8	43
0,9	55	0,9	52	0,9	49
1	1 1	1	57	1	54
2	2 1	2	1 55	2	1 48
3	3 2	3	2 52	3	2 43
4	4 3	4	3 49	4	3 37
5	5 3	5	4 46	5	4 31
6	6 4	6	5 44	6	5 26
7	7 5	7	6 41	7	6 20
8	8 5	8	7 38	8	7 14
9	9 6	9	8 36	9	8 8
10	10 7	10	9 33	10	9 3
20	20 13	20	19 6	20	18 6
30	30 20	30	28 39	30	27 8
40	40 27	40	38 12	40	36 11
50	50 33	50	47 45	50	45 14
60	1 0 40	60	57 18	60	54 17
70	1 10 47	70	1 6 51	70	1 3 20
80	1 20 53	80	1 16 24	80	1 12 22
90	1 31 0	90	1 25 57	90	1 21 25
100	1 41 7	100	1 35 30	100	1 30 28

Rad. 2000.		Rad. 2500.		Rad. 3000.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	5	0,1	4	0,1	3
0,2	10	0,2	8	0,2	7
0,3	15	0,3	12	0,3	10
0,4	21	0,4	16	0,4	14
0,5	26	0,5	21	0,5	17
0,6	31	0,6	25	0,6	21
0,7	36	0,7	29	0,7	24
0,8	41	0,8	33	0,8	27
0,9	46	0,9	37	0,9	31
1	52	1	41	1	34
2	1 43	2	1 22	2	1 9
3	2 35	3	2 4	3	1 43
4	3 26	4	2 45	4	2 17
5	4 18	5	3 26	5	2 52
6	5 9	6	4 7	6	3 26
7	6 1	7	4 49	7	4 1
8	6 52	8	5 30	8	4 35
9	7 44	9	6 11	9	5 9
10	8 36	10	6 52	10	5 44
20	17 11	20	13 45	20	11 27
30	25 47	30	20 38	30	17 11
40	34 23	40	27 30	40	22 55
50	42 58	50	34 23	50	28 39
60	51 34	60	41 15	60	34 23
70	1 0 10	70	48 8	70	40 6
80	1 8 45	80	55 0	80	45 50
90	1 17 21	90	1 1 53	90	51 34
100	1 25 57	100	1 8 45	100	57 18

Rad. 3500.		Rad. 4000.		Rad. 4500.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge
	° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″
0,1	3	0,1	3	0,1	2
0,2	6	0,2	5	0,2	5
0,3	9	0,3	8	0,3	7
0,4	12	0,4	10	0,4	9
0,5	15	0,5	13	0,5	11
0,6	18	0,6	15	0,6	14
0,7	21	0,7	18	0,7	16
0,8	24	0,8	21	0,8	18
0,9	26	0,9	23	0,9	21
1	29	1	26	1	23
2	59	2	52	2	46
3	1 28	3	1 17	3	1 9
4	1 58	4	1 43	4	1 32
5	2 27	5	2 9	5	1 55
6	2 57	6	2 35	6	2 17
7	3 26	7	3 0	7	2 40
8	3 56	8	3 26	8	3 3
9	4 25	9	3 52	9	3 26
10	4 55	10	4 18	10	3 49
20	9 49	20	8 36	20	7 38
30	14 44	30	12 53	30	11 27
40	19 39	40	17 11	40	15 17
50	24 33	50	21 29	50	19 6
60	29 28	60	25 47	60	22 55
70	34 23	70	30 5	70	26 44
80	39 17	80	34 23	80	30 33
90	44 12	90	38 40	90	34 23
100	49 7	100	42 58	100	38 12

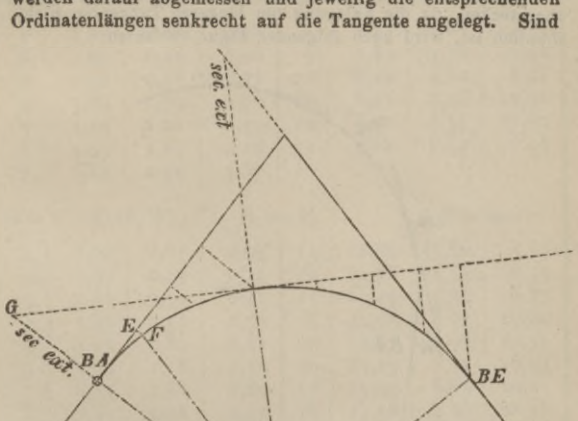
Rad. 5000.		Rad. 5000.		Rad. 5000.	
Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge ° ′ ″	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge ° ′ ″	Bogenlänge	Winkel zwischen Tangente und Sehne = ½ Centriwinkel von gegebener Bogenlänge ° ′ ″
0,1	2	2	41	30	10 19
0,2	4	3	1 2	40	13 45
0,3	6	4	1 22	50	17 11
0,4	8	5	1 43	60	20 38
0,5	10	6	2 4	70	24 4
0,6	12	7	2 24	80	27 30
0,7	14	8	2 45	90	30 56
0,8	16	9	3 6	100	34 23
0,9	19	10	3 26		
1	21	20	6 52		

Tafeln

zum Abstecken von Curven mittelst Ordinaten von der Tangente als Abscisse aus, für Radien zwischen

10 und 3000.

Die Tangente bei Bogenanfang wird als gegeben vorausgesetzt; die in den Tafeln angegebenen Abscissenlängen werden darauf abgemessen und jeweilig die entsprechenden Ordinatenlängen senkrecht auf die Tangente angelegt. Sind



Bogenanfang und Ende gegeben, wird vortheilhaft von beiden Fixpunkten gegen die Mitte zu gearbeitet. Für Stationirungspunkte, welche in den wenigsten Fällen mit Bogenpunkten zusammentreffen, müssen die Abscissen und Ordinatenlängen durch Interpolation bestimmt werden.

Unvollkommene Hülfsmittel zum Abstecken der Ordinaten bedingen, wenn deren Längen zu gross werden, die successive Anlegung von neuen Tangentenabscissen, wofür sich in den Tafeln jeder Bogenlänge entsprechend die Secantes externae angegeben finden. Dieselben werden, der jeweiligen Bogenlänge entsprechend, im Berührungspunkte der Tangente, von der ausgegangen wurde, senkrecht auf dieselbe angelegt, der Endpunkt mit dem Curvenpunkt verbunden und so die neue Tangentenabscisse bestimmt.

Berechnet wurden die Tafeln nach folgenden Formeln, welche leicht abzuleiten sind:

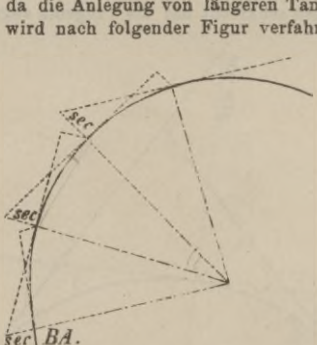
Abscissen $= R \sin \alpha$

Ordinaten $= R\,(1 - \cos \alpha) = R \sin \text{vers } \alpha$

Sec. ext. $= R\,(\sec \alpha - 1)$.

Der Winkel α entspricht jeweilig der angenommenen Bogenlänge.

Um schnell und genau nach dieser Methode in Fällen abzustecken, da die Anlegung von längeren Tangenten nicht thunlich ist, wird nach folgender Figur verfahren.



Die der abzusteckenden Bogenlänge entsprechende Abscisse wird auf der Tangente abgemessen, die Ordinate darauf errichtet und der erste Bogenpunkt bestimmt. Dann wird im Tangentberührungspunkte die Sec. ext. senkrecht auf die Tangente angelegt und der Endpunkt der Sec. ext. mit dem schon bestimmten ersten Bogenpunkte verbunden und auf diese Weise die Richtung der zweiten Tangentenabscisse bestimmt. Anf dieser wird wieder eine Abscissenlänge abgemessen u. s. f.

Die Coordinatenabsteckungsmethode ist fast ausschliesslich in Frankreich im Gebrauch.

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 5^0\ 43'\ 46,''48$		$R = 10$			$2\pi R = 62,83$		
1	1,00	0,05	0,05	8	7,17	3,03	4,35
2	1,99	0,20	0,20	9	7,83	3,78	6,09
3	2,96	0,45	0,47	10	8,41	4,60	8,51
4	3,89	0,79	0,86	11	8,91	5,46	12,05
5	4,79	1,22	1,39	12	9,32	6,38	17,60
6	5,65	1,75	2,12	13	9,64	7,33	27,38
7	6,44	2,35	3,07				
$\alpha = 3^0\ 49'\ 10,''97$		$R = 15$			$2\pi R = 94,25$		
1	1,00	0,03	0,03	11	10,04	3,86	5,19
2	1,99	0,13	0,13	12	10,76	4,55	6,53
3	2.98	0,30	0,31	13	11,43	5,29	8,17
4	3,95	0,53	0,55	14	12,05	6,07	10,20
5	4,91	0,83	0,87	15	12,62	6,90	12,76
6	5,84	1,18	1,29	16	13,13	7,75	16,05
7	6,75	1,60	1,80	17	13,59	8,65	20,41
8	7,63	2,08	2,42	18	13,98	9,56	26,40
9	8,47	2,62	3,17	19	14,31	10,51	35,09
10	9,28	3,21	4,09	20	14,58	11,47	48,77
$\alpha = 2^0\ 51'\ 53,''24$		$R = 20$			$2\pi R = 125,66$		
1	1,00	0,03	0,03	14	12,88	4,70	6,15
2	2,00	0,10	0,10	15	13,63	5,37	7,33
3	2,99	0,22	0,23	16	14,35	6,07	8,71
4	3,97	0,40	0,41	17	15,03	6,80	10,30
5	4,95	0,62	0,64	18	15,67	7,57	12,17
6	5,91	0,89	0,94	19	16,27	8,37	14,38
7	6,86	1,21	1,29	20	16,83	9,19	17,02
8	7,79	1,58	1,71	21	17,35	10,05	20,20
9	8,70	1,99	2,21	22	17,82	10,93	24,09
10	9,59	2,45	2,79	23	18,26	11,83	28,96
11	10,45	2,95	3,46	24	18,64	12,75	35,19
12	11,29	3,49	4,23	25	18,98	13,69	43,43
13	12,10	4,08	5,12	26	19,27	14,65	54,77

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 2^\circ\ 17'\ 30,''59$		$R = 25$		$2\pi R = 157,08$			
1	1,00	0,02	0,02	17	15,72	5,56	7,15
2	2,00	0,08	0,08	18	16,48	6,20	8,25
3	2,99	0,18	0,18	19	17,22	6,88	9,49
4	3,98	0,32	0,32	20	17,93	7,58	10,88
5	4,97	0,50	0,51	21	18,62	8,31	12,46
6	5,94	0,72	0,74	22	19,27	9,07	14,24
7	6,91	0,97	1,01	23	19,89	9,85	16,27
8	7,86	1,27	1,34	24	20,48	10,66	18,59
9	8,81	1,60	1,71	25	21,04	11,49	21,27
10	9,74	1,97	2,14	26	21,56	12,34	24,39
11	10,65	2,38	2,63	27	22,05	13,22	28,04
12	11,54	2,83	3,19	28	22,50	14,11	32,38
13	12,42	3,30	3,81	29	22,92	15,02	37,60
14	13,28	3,82	4,51	30	23,30	15,94	43,99
15	14,12	4,37	5,29	31	23,64	16,88	51,97
16	14,93	4,95	6,17	32	23,95	17,83	62,19
$\alpha = 1^\circ\ 54'\ 35,''49$		$R = 30$		$2\pi R = 188,50$			
1	1,00	0,02	0,02	18	16,94	5,24	6,35
2	2,00	0,07	0,07	19	17,76	5,82	7,22
3	3,00	0,15	0,15	20	18,55	6,42	8,17
4	3,99	0,27	0,27	21	19,33	7,05	9,22
5	4,98	0,42	0,42	22	20,08	7,71	10,38
6	5,96	0,60	0,61	23	20,81	8,39	11,65
7	6,94	0,81	0,84	24	21,52	9,10	13,06
8	7,91	1,06	1,10	25	22,21	9,83	14,62
9	8,87	1,34	1,40	26	22,87	10,58	16,34
10	9,82	1,65	1,75	27	23,50	11,35	18,26
11	10,76	1,99	2,14	28	24,11	12,15	20,41
12	11,68	2,37	2,57	29	24,69	12,96	22,81
13	12,60	2,77	3,06	30	25,24	13,79	25,52
14	13,50	3,21	3,59	31	25,77	14,64	28,60
15	14,38	3,67	4,18	32	26,27	15,51	32,11
16	15,25	4,17	4,84	33	26,74	16,39	36,14
17	16,10	4,69	5,56	34	27,17	17,29	40,81

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^\circ\ 54'\ 35,''49$			$R = 30$			$2\pi R = 188,50$	
35	27,58	18,20	46,30	38	28,62	21,02	70,18
36	27,96	19,13	52,79	39	28,91	21,98	82,15
37	28,31	20,07	60,61	40	29,16	22,94	97,53
$\alpha = 1^\circ\ 38'\ 13,''28$			$R = 35$			$2\pi R = 219,91$	
1	1,00	0,01	0,01	23	21,38	7,29	9,21
2	2,00	0,06	0,06	24	22,16	7,91	10,22
3	3,00	0,13	0,13	25	22,93	8,56	11,32
4	3,99	0,23	0,23	26	23,67	9,22	12,52
5	4,98	0,36	0,36	27	24,40	9,91	13,82
6	5,97	0,51	0,52	28	25,11	10,62	15,24
7	6,95	0,70	0,71	29	25,79	11,34	16,78
8	7,93	0,91	0,93	30	26,46	12,09	18,47
9	8,90	1,15	1,19	31	27,10	12,85	20,32
10	9,86	1,42	1,48	32	27,72	13,64	22,34
11	10,82	1,71	1,80	33	28,32	14,44	24,58
12	11,77	2,04	2,16	34	28,90	15,26	27,04
13	12,70	2,39	2,56	35	29,45	16,09	29,78
14	13,63	2,76	3,00	36	29,98	16,94	32,82
15	14,55	3,17	3,48	37	30,48	17,80	36,23
16	15,45	3,59	4,00	38	30,96	18,68	40,06
17	16,34	4,05	4,58	39	31,42	19,57	44,40
18	17,22	4,53	5,20	40	31,84	20,48	49,34
19	18,08	5,03	5,88	41	32,25	21,39	55,01
20	18,93	5,56	6,61	42	32,62	22,32	61,59
21	19,76	6,11	7,41	43	32,97	23,25	69,30
22	20,58	6,69	8,27	44	33,29	24,20	78,39
$\alpha = 1^\circ\ 25'\ 56,''62$			$R = 40$			$2\pi R = 251,33$	
1	1,00	0,01	0,01	7	6,96	0,61	0,62
2	2,00	0,05	0,05	8	7,95	0,80	0,81
3	3,00	0,11	0,11	9	8,92	1,01	1,03
4	3,99	0,20	0,20	10	9,90	1,24	1,28
5	4,99	0,31	0,31	11	10,86	1,50	1,56
6	5,98	0,45	0,45	12	11,82	1,79	1,87

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^0\ 25'\ 56,''62$			**R = 40**			$2\pi R = 251,33$	
13	12,77	2,09	2,21	32	28,69	12,13	17,41
14	13,72	2,43	2,58	33	29,38	12,86	18,95
15	14,65	2,78	2,99	34	30,05	13,60	20,61
16	15,58	3,16	3,43	35	30,70	14,36	22,40
17	16,49	3,56	3,91	36	31,33	15,14	24,35
18	17,40	3,98	4,42	37	31,94	15,93	26,46
19	18,29	4,43	4,98	38	32,54	16,73	28,77
20	19,18	4,90	5,58	39	33,11	17,55	31,28
21	20,05	5,39	6,23	40	33,66	18,39	34,03
22	20,91	5,90	6,92	41	34,19	19,24	37,06
23	21,75	6,43	7,66	42	34,70	20,10	40,39
24	22,59	6,99	8,47	43	35,18	20,97	44,08
25	23,40	7,56	9,32	44	35,65	21,86	48,18
26	24,21	8,16	10,25	45	36,09	22,75	52,77
27	25,00	8,77	11,24	46	36,51	23,66	57,92
28	25,77	9,41	12,30	47	36,91	24,58	63,75
29	26,53	10,06	13,44	48	37,28	25,51	70,39
30	27,27	10,73	14,67	49	37,63	26,44	78,01
31	27,99	11,42	15,99	50	37,96	27,39	86,85
$\alpha = 1^0\ 16'\ 23,''66$			**R = 45**			$2\pi R = 282,74$	
1	1,00	0,01	0,01	15	14,72	2,48	2,62
2	2,00	0,04	0,04	16	15,66	2,81	3,00
3	3,00	0,10	0,10	17	16,60	3,17	3,41
4	3,99	0,18	0,18	18	17,52	3,55	3,86
5	4,99	0,28	0,28	19	18,44	3,95	4,33
6	5,98	0,40	0,40	20	19,35	4,37	4,84
7	6,97	0,54	0,55	21	20,25	4,81	5,39
8	7,96	0,71	0,72	22	21,13	5,27	5,97
9	8,94	0,90	0,92	23	22,01	5,75	6,59
10	9,92	1,11	1,13	24	22,88	6,25	7,26
11	10,89	1,34	1,38	25	23,73	6,77	7,97
12	11,86	1,59	1,65	26	24,58	7,30	8,72
13	12,82	1,86	1,95	27	25,41	7,86	9,52
14	13,78	2,16	2,27	28	26,23	8,43	10,38

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^\circ\ 16'\ 23,''66$		$R = 45$			$2\pi R = 282,74$		
29	27,03	9,03	11,29	45	37,87	20,69	38,29
30	27,83	9,64	12,26	46	38,40	21,53	41,29
31	28,61	10,26	13,29	47	38,91	22,39	44,57
32	29,37	10,91	14,40	48	39,40	23,26	48,16
33	30,12	11,57	15,57	49	39,88	24,15	52,09
34	30,86	12,24	16,82	50	40,33	25,03	56,43
35	31,58	12,94	18,16	51	40,76	25,93	61,22
36	32,28	13,65	19,59	52	41,18	26,85	66,55
37	32,97	14,37	21,12	53	41,57	27,77	72,50
38	33,64	15,11	22,76	54	41,94	28,70	79,19
39	34,30	15,87	24,51	55	42,29	29,63	86,75
40	34,94	16,64	26,40	56	42,62	30,57	95,37
41	35,56	17,42	28,43	57	42,93	31,52	105,27
42	36,16	18,22	30,61	58	43,22	32,48	116,76
43	36,75	19,03	32,97	59	43,49	33,45	130,25
44	37,32	19,85	35,52	60	43,74	34,41	146,30
$\alpha = 1^\circ\ 8'\ 45,''28$		$R = 50$			$2\pi R = 314,16$		
1	1,00	0,01	0,01	18	17,61	3,21	3,42
2	2,00	0,04	0,04	19	18,55	3,57	3,84
3	3,00	0,09	0,09	20	19,47	3,95	4,29
4	4,00	0,16	0,16	21	20,39	4,35	4,76
5	4,99	0,25	0,25	22	21,30	4,76	5,26
6	5,99	0,36	0,36	23	22,20	5,20	5,80
7	6,98	0,49	0,49	24	23,09	5,65	6,37
8	7,97	0,64	0,65	25	23,97	6,12	6,97
9	8,95	0,81	0,82	26	24,84	6,61	7,62
10	9,93	1,00	1,02	27	25,71	7,11	8,29
11	10,91	1,21	1,23	28	26,56	7,64	9,01
12	11,89	1,43	1,48	29	27,40	8,18	9,78
13	12,85	1,68	1,74	30	28,23	8,73	10,58
14	13,82	1,95	2,03	31	29,05	9,31	11,43
15	14,78	2,23	2,34	32	29,86	9,90	12,34
16	15,73	2,54	2,67	33	30,66	10,50	13,29
17	16,67	2,86	3,04	34	31,44	11,12	14,30

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
α 1° 8′ 45,″28		R = 50				$2 \pi R = 314{,}16$	
35	32,21	11,76	15,37	48	40,96	21,32	37,18
36	32,97	12,41	16,51	49	41,52	22,15	39,76
37	33,71	13,08	17,71	50	42,07	22,98	42,54
38	34,45	13,76	18,98	51	42,61	23,83	45,54
39	35,16	14,45	20,33	52	43,12	24,69	48,77
40	35,87	15,16	21,77	53	43,62	25,56	52,28
41	36,56	15,89	23,29	54	44,10	26,43	56,08
42	37,23	16,63	24,91	55	44,56	27,32	60,23
43	37,89	17,38	26,64	56	45,01	28,22	64,76
44	38,54	18,14	28,47	57	45,43	29,12	69,73
45	39,17	18,92	30,44	58	45,84	30,03	75,21
46	39,78	19,71	32,53	59	46,23	30,95	81,26
47	40,38	20,51	34,78	60	46,60	31,88	87,99
$\alpha = 1°\ 54'\ 35,'49$		R = 60				$2 \pi R = 376{,}99$	
2	2,00	0,03	0,03	42	38,65	14,11	18,45
4	4,00	0,13	0,13	44	40,16	15,42	20,76
6	5,99	0,30	0,30	46	41,62	16,79	23,31
8	7,98	0,53	0,54	48	43,04	18,20	26,12
10	9,95	0,83	0,84	50	44,41	19,66	29,23
12	11,92	1,20	1,22	52	45,73	21,16	32,68
14	13,87	1,63	1,67	54	47,00	22,70	36,52
16	15,81	2,12	2,20	56	48,22	24,29	40,81
18	17,73	2,68	2,81	58	49,38	25,92	45,63
20	19,63	3,30	3,49	60	50,49	27,58	51,05
22	21,51	3,99	4,27	62	51,54	29,28	57,20
24	23,37	4,74	5,14	64	52,54	31,02	64,21
26	25,19	5,55	6,11	66	53,47	32,78	72,28
28	26,99	6,42	7,18	68	54,35	34,58	81,63
30	28,77	7,35	8,37	70	55,17	36,41	92,60
32	30,50	8,33	9,68	72	55,92	38,26	105,58
34	32,21	9,38	11,12	74	56,62	40,13	121,21
36	33,88	10,48	12,70	76	57,25	42,03	140,36
38	35,51	11,64	14,44	78	57,81	43,95	164,30
40	37,10	12,85	16,35	80	58,32	45,89	195,06

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^0\ 38'\ 13,''28$		$R = 70$				$2\pi R = 439,82$	
2	2,00	0,03	0,03	46	42,76	14,58	18,41
4	4,00	0,11	0,11	48	44,33	15,82	20,45
6	5,99	0,26	0,26	50	45,86	17,11	22,65
8	7,98	0,46	0,46	52	47,35	18,44	25,03
10	9,97	0,71	0,72	54	48,80	19,82	27,64
12	11,94	1,03	1,04	56	50,21	21,23	30,46
14	13,91	1,40	1,42	58	51,59	22,69	33,56
16	15,86	1,82	1,87	60	52,92	24,18	36,93
18	17,80	2,30	2,38	62	54,21	25,71	40,64
20	19,73	2,84	2,96	64	55,45	27,28	44,68
22	21,64	3,43	3,61	66	56,65	28,88	49,16
24	23,53	4,07	4,33	68	57,80	30,51	54,09
26	25,41	4,77	5,12	70	58,90	32,18	59,54
28	27,26	5,53	6,00	72	59,96	33,88	65,65
30	29,09	6,33	6,96	74	60,97	35,60	72,45
32	30,90	7,19	8,01	76	61,92	37,36	80,13
34	32,68	8,10	9,15	78	62,83	39,14	88,78
36	34,43	9,05	10,40	80	63,69	40,95	98,69
38	36,16	10,06	11,75	82	64,49	42,78	110,02
40	37,86	11,12	13,22	84	65,24	44,64	123,21
42	39,53	12,23	14,81	86	65,94	46,51	138,59
44	41,16	13,38	16,54	88	66,58	48,40	156,83
$\alpha = 1^0\ 25'\ 56,''62$		$R = 80$				$2\pi R = 502,65$	
2	2,00	0,03	0,03	24	23,64	3,57	3,74
4	4,00	0,10	0,10	26	25,54	4,19	4,42
6	5,99	0,22	0,23	28	27,43	4,85	5,16
8	7,99	0,40	0,40	30	29,30	5,56	5,97
10	9,97	0,62	0,63	32	31,15	6,32	6,86
12	11,96	0,90	0,91	34	32,99	7,12	7,81
14	13,93	1,22	1,24	36	34,80	7.96	8,84
16	15,89	1,59	1,63	38	36,59	8.86	9,96
18	17,85	2,02	2,07	40	38,35	9,79	11,16
20	19,79	2,49	2,57	42	40,10	10,77	12,45
22	21,72	3,01	3,12	44	41,82	11,80	13,84

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^\circ\ 25'\ 56,''62$		$R = 80$				$2\pi R = 502,65$	
46	43,51	12,86	15,33	74	63,89	31,85	52,93
48	45,17	13,97	16,93	76	65,07	33,47	57,53
50	46,81	15,12	18,65	78	66,22	35,11	62,56
52	48,41	16,31	20,49	80	67,32	36,78	68,07
54	49,98	17,54	22,47	82	68,38	38,47	74,11
56	51,54	18,81	24,60	84	69,39	40,19	80,78
58	53,05	20,12	26,88	86	70,37	41,94	88,16
60	54,53	21,46	29,34	88	71,30	43,71	96,37
62	55,98	22,85	31,98	90	72,18	45,51	105,54
64	57,39	24,26	34,83	92	73,02	47,32	115,84
66	58,76	25,72	37,90	94	73,82	49,16	127,50
68	60,10	27,20	41,22	96	74,56	51,01	140,78
70	61,40	28,72	44,81	98	75,26	52,88	156,03
72	62,67	30,27	48,70	100	75,92	54,77	173,71
$\alpha = 1^\circ\ 16'\ 23.''66$		$R = 90$				$2\pi R = 565,49$	
2	2,00	0,02	0,02	40	38,70	8,74	9,68
4	4,00	0,09	0,09	42	40,49	9,62	10,78
6	6,00	0,20	0,20	44	42,27	10,54	11,94
8	7,99	0,36	0,36	46	44,02	11,50	13,19
10	9,98	0,56	0,56	48	45,76	12,50	14,52
12	11,96	0,80	0,81	50	47,47	13,54	15,93
14	13,94	1,09	1,10	52	49,15	14,61	17,44
16	15,92	1,42	1,44	54	50,82	15,72	19,05
18	17,88	1,79	1,83	56	52,46	16,87	20,76
20	19,84	2,21	2,27	58	54,07	18,05	22,58
22	21,78	2,68	2,76	60	55,65	19,27	24,52
24	23,72	3,18	3,30	62	57,21	20,52	26,59
26	25,64	3,73	3,89	64	58,74	21,81	28,79
28	27,55	4,32	4,54	66	60,24	23,13	31,14
30	29,45	4,95	5,24	68	61,71	24,49	33,64
32	31,33	5,63	6,01	70	63,15	25,88	36,32
34	33,20	6,35	6,83	72	64,56	27,30	39,18
36	35,05	7,10	7,71	74	65,94	28,75	42,24
38	36,88	7,90	8,66	76	67,28	30,23	45,51

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R (1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R (\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R (1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R (\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^{\circ}\ 16'\ 23,''66$		**R = 90**				$2 \pi R = 565,49$	
78	68,60	31,74	49,02	100	80,66	50,07	112,86
80	69,87	33,28	52,79	102	81,52	51,87	122,44
82	71,12	34,84	56,85	104	82,35	53,69	133,10
84	72,32	36,44	61,22	106	83,14	55,53	145,00
86	73,50	38,06	65,94	108	83,88	57,39	158,37
88	74,63	39,70	71,04	110	84,59	59,26	173,50
90	75,73	41,37	76,57	112	85,25	61,14	190,73
92	76,79	43,07	82,59	114	85,87	63,05	210,54
94	77,82	44,79	89,15	116	86,45	64,97	233,52
96	78,80	46,53	96,32	118	86,98	66,90	260,50
98	79,75	48,29	104,19	120	87,47	68,83	292,59
$\alpha = 0^{\circ}\ 34'\ 22,''65$		**R = 100**				$2 \pi R = 628,32$	
2	2,00	0,02	0,02	46	44,39	10,39	11,60
4	4,00	0,08	0,08	48	46,18	11,30	12,74
6	6,00	0,18	0,18	50	47,94	12,24	13,95
8	7,99	0,32	0,32	52	49,69	13,22	15,23
10	9,98	0,50	0,50	54	51,41	14,23	16,59
12	11,97	0,72	0,72	56	53,12	15,27	18,03
14	13,95	0,98	0,99	58	54,80	16,35	19,55
16	15,93	1,28	1,29	60	56,46	17,47	21,16
18	17,90	1,62	1,64	62	58,10	18,61	22,87
20	19,87	1,99	2,03	64	59,72	19,79	24,67
22	21,82	2,41	2,47	66	61,31	21,00	26,58
24	23,77	2,87	2,95	68	62,88	22,24	28,61
26	25,71	3,36	3,48	70	64,42	23,52	30,75
28	27,64	3,89	4,05	72	65,94	24,82	33,01
30	29,55	4,47	4,68	74	67,43	26,15	35,42
32	31,46	5,08	5,35	76	68,89	27,52	37,96
34	33,35	5,72	6,07	78	70,33	28,91	40,66
36	35,23	6,41	6,85	80	71,74	30,33	43,53
38	37,09	7,13	7,68	82	73,11	31,78	46,58
40	38,94	7,89	8,57	84	74,46	33,25	49,82
42	40,78	8,69	9,52	86	75,78	34,76	53,27
44	42,59	9,52	10,53	88	77,07	36,28	56,95

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 34'\ 22,''65$		$R = 100$				$2\pi R = 628,32$	
90	78,33	37,84	60,87	112	90,01	56,43	129,53
92	79,56	39,42	65,07	114	90,86	58,24	139,47
94	80,76	41,02	69,55	116	91,68	60,07	150,41
96	81,92	42,65	74,36	118	92,46	61,91	162,52
98	83,05	44,30	79,53	120	93,20	63,76	175,97
100	84,15	45,97	85,08	122	93,91	65,64	191,00
102	85,21	47,66	91,07	124	94,58	67,52	207,89
104	86,24	49,38	97,54	126	95,21	69,42	226,99
106	87,24	51,11	104,55	128	95,80	71,33	248,78
108	88,20	52,87	112,17	130	96,36	73,25	273,83
110	89,12	54,64	120,46	132	96,87	75,18	302,94
$\alpha = 2^0\ 36'\ 15,'67$		$R = 110$				$2\pi R = 691,15$	
5	5,00	0,11	0,11	70	65,37	21,53	26,77
10	9,99	0,45	0,46	75	69,32	24,59	31,67
15	14,95	1,02	1,03	80	73,13	27,83	37,26
20	19,89	1,81	1,84	85	76,79	31,24	43,63
25	24,79	2,83	2,90	90	80,29	34,81	50,92
30	29,63	4,07	4,22	95	83,62	38,54	59,31
35	34,41	5,52	5,81	100	86,78	42,41	69,02
40	39,12	7,19	7,70	105	89,77	46,42	80,32
45	43,76	9,08	9,89	110	92,56	50.57	93,59
50	48,30	11,17	12,43	115	95,17	54,83	109,34
55	53,74	13,47	15,34	120	97,58	59,22	128,26
60	57,07	15,96	18,67	125	99,78	63,70	151,35
65	61,28	18,65	22,46	130	101,78	68,28	180,05
$\alpha = 2^0\ 23'\ 14,''37$		$R = 120$				$2\pi R = 753,98$	
5	5,00	0,10	0,10	40	39,26	6,61	6,99
10	9,99	0,42	0,42	45	43,95	8,34	8,96
15	14,96	0,94	0,94	50	48,57	10,27	11,23
20	19,91	1,66	1,69	55	53,09	12,39	13,81
25	24,82	2,59	2,65	60	57,53	14,69	16,74
30	29,69	3,73	3,85	65	61,87	17,18	20,05
35	34,51	5,07	5,29	70	66,10	19,84	23,78

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= (R 1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 2^0\ 23'\ 14,''87$		**R = 120**			$2\pi R = 753,98$		
75	70,21	22,68	27,97	105	92,11	43,08	67,21
80	74,20	25,69	32,69	110	95,23	46,98	77,22
85	78,07	28,87	38,01	115	98,19	51,01	88,74
90	81,80	32,20	44,00	120	100,98	55,16	102,10
95	85,38	35,68	50,78	125	103,59	59,43	117,70
100	88,82	39,31	58,46	130	106,02	63,79	136,20
$\alpha = 2^0\ 13'\ 13,''26$		**R = 130**			$2\pi R = 816,81$		
5	5,00	0,10	0,10	70	66,67	18,40	21,43
10	9,99	0,38	0,38	75	70,91	21,04	25,11
15	14,97	0,86	0,87	80	75,05	23,85	29,21
20	19,92	1,54	1,55	85	79,07	26,81	33,78
25	24,85	2,40	2,14	90	82,98	29,93	38,88
30	29,73	3,45	3,54	95	86,77	33,19	44,58
35	34,58	4,68	4,86	100	90,43	36,60	50,95
40	39,37	6,11	6,41	105	93,95	40,15	58,09
45	44,11	7,71	8,20	110	97,34	43,83	66,12
50	48,78	9,50	10,25	115	100,58	47,66	75,18
55	53,37	11,46	12,57	120	103,67	51,56	85,46
60	57,89	13,60	15,19	125	106,61	55,61	97,17
65	62,32	15,91	18,13	130	109,39	59,76	110,61
$\alpha = 2^0\ 2'\ 46,''60$		**R = 140**			$2\pi R = 879,65$		
5	5,00	0,09	0,09	55	53,60	10,67	11,54
10	9,99	0,36	0,36	60	58,18	12,66	13,92
15	14,97	0,80	0,81	65	62,69	14,82	16,57
20	19,93	1,43	1,44	70	67,12	17,14	19,53
25	24,87	2,23	2,26	75	71,46	19,61	22,81
30	29,77	3,20	3,28	80	75,72	22,24	26,44
35	34,64	4,35	4,49	85	79,87	25,02	30,47
40	39,46	5,68	5,92	90	83,93	27,95	34,91
45	44,23	7,17	7,56	95	87,88	31,01	39,84
50	48,94	8,83	9,43	100	91,71	34,22	45,29

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 2^0\ 2'\ 46,''60$			$R = 140$			$2 \pi R = 879,65$	
105	95,43	37,56	51,34	120	105,84	48,36	73,87
110	99,03	41,04	58,05	125	109,04	52,19	83,22
115	102,50	44,64	65,53	130	112,11	56,14	93,73
$\alpha = 1^0\ 54'\ 35,''49$			$R = 150$			$2 \pi R = 628,32$	
5	5,00	0,08	0,08	70	67,49	16,04	17,96
10	9,99	0,33	0,33	75	71,91	18,36	20,92
15	14,98	0,75	0,75	80	76,26	20,83	24,19
20	19,94	1,33	1,34	85	80,52	23,45	27,79
25	24,88	2,08	2,11	90	84,70	26,20	31,74
30	29,80	2,99	3,05	95	88,78	29,09	36,09
35	34,68	4,06	4,18	100	92,76	32,12	40,87
40	39,53	5,30	5,50	105	96,63	35,27	46,12
45	44,33	6,70	7,01	110	100,40	38,56	51,90
50	49,08	8,26	8,74	115	104,06	41,97	58,27
55	53,78	9,97	10,68	120	107,60	45,49	65,30
60	58,41	11,84	12,86	125	111,03	49,14	73,08
65	62,98	13,86	15,28	130	114,33	52,89	81,71
$\alpha = 1^0\ 47'\ 25,''78$			$R = 160$			$2 \pi R = 1005,31$	
5	5,00	0,08	0,08	70	67,79	15,07	16,64
10	9,99	0,31	0,31	75	72,28	17,26	19,34
15	14,98	0,70	0,71	80	76,71	19,59	22,32
20	19,95	1,25	1,26	85	81,06	22,05	25,58
25	24,90	1,95	1,97	90	85,33	24,65	29,14
30	29,82	2,80	2,85	95	89,52	27,38	33,04
35	34,72	3,81	3,91	100	93,62	30,25	37,30
40	39,58	4,97	5,14	105	97,62	33,23	41,95
45	44,41	6,29	6,54	110	101,54	36,35	47,03
50	49,19	7,75	8,14	115	105,35	39,58	52,59
55	53,92	9,36	9,94	120	109,06	42,93	58,67
60	58,60	11,12	11,95	125	112,67	46,39	65,34
65	63,23	13,02	14,18	130	116,13	49,97	72,66

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^0\,41'\,6,''61$			R = 170			$2\pi R = 1068,14$	
5	5,00	0,07	0,07	70	68,04	14,21	15,51
10	9,99	0,29	0,29	75	72,59	16,28	18,00
15	14,98	0,66	0,66	80	77,08	18,48	20,73
20	19,95	1,18	1,18	85	81,50	20,89	23,71
25	24,91	1,83	1,85	90	85,85	23,27	26,96
30	29,84	2,64	2,68	95	90,13	25,86	30,50
35	34,75	3,59	3,67	100	94,33	28,57	34,35
40	39,63	4,68	4,82	105	98,45	31,41	38,53
45	44,48	5,92	6,13	110	102,48	34,36	43,07
50	49,28	7,30	7,63	115	106,43	37,44	48,01
55	54,05	8,82	9,30	120	110,28	40,62	53,38
60	58,76	10,48	11,17	125	114,04	43,92	59,22
65	63,43	12,28	13,23	130	117,70	47,33	65,59
$\alpha = 1^0\,35'\,29,''58$			R = 180			$2\pi R = 1130,97$	
5	5,00	0,07	0,07	70	68,25	13,44	14,52
10	9,99	0,28	0,28	75	72,85	15,40	16,84
15	14,98	0,62	0,63	80	77,39	17,49	19,37
20	19,96	1,11	1,12	85	81,88	19,70	22,12
25	24,92	1,73	1,75	90	86,30	22,04	25,11
30	29,86	2,49	2,53	95	90,65	24,49	28,35
35	34,78	3 39	3,46	100	94,93	27,07	31,86
40	39,67	4,43	4,54	105	99,15	29,77	35,66
45	44,53	5,60	5,78	110	103,28	32,58	39,78
50	49,36	6,90	7,17	115	107,33	35,50	44,23
55	54,15	8,34	8,74	120	111,31	38,54	49,04
60	58,90	9,91	10,48	125	115,20	41,69	54,25
65	63,60	11,61	12,41	130	118,99	44,94	59,86
$\alpha = 1^0\,30'\,28,''02$			R = 190			$2\pi R = 1193,81$	
5	5,00	0,07	0,07	25	24,93	1,64	1,66
10	10,00	0,26	0,27	30	29,88	2,36	2,39
15	14,98	0,59	0,59	35	34,80	3,21	3,27
20	19,96	1,05	1,06	40	39,71	4,20	4,29

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^\circ\ 30'\ 28,''02$		$R = 190$			$2\pi R = 1193,81$		
45	44,58	5,30	5,46	90	86,67	20,92	23,51
50	49,42	6,54	6,77	95	91,09	23,26	26,50
55	54,23	7,91	8,25	100	95,45	25,71	29,74
60	59,01	9,40	9,88	105	99,74	28,28	33,23
65	63,74	11,01	11,69	110	103,96	30,96	36,99
70	68,43	12,75	13,67	115	108,11	33,75	41,05
75	73,07	14,61	15,83	120	112,18	36,65	45,41
80	77,66	16,59	18,18	125	116,18	39,66	50,12
85	82,19	18,70	20,74	130	120,09	42,77	55,24
$\alpha = 1^\circ\ 25'\ 56,''62$		$R = 200$			$2\pi R = 1256,64$		
5	5,00	0,06	0,06	80	77,88	15,79	17,14
10	10,00	0,25	0,25	85	82,46	17,79	19,53
15	14,99	0,56	0,56	90	86,99	19,91	22,11
20	19,97	1,00	1,00	95	91,47	22,14	24,90
25	24,94	1,56	1,57	100	95,89	24,48	27,90
30	29,89	2,25	2,27	105	100,24	26,94	31,13
35	34,82	3,05	3,10	110	104,54	29,50	34,60
40	39,73	3,99	4,07	115	108,77	32,16	38,32
45	44,62	5,04	5,17	120	112,93	34,93	42,33
50	49,48	6,22	6,42	125	117,02	37,81	46,62
55	54,31	7,52	7,81	130	121,04	40,78	51,23
60	59,10	8,93	9,35	135	124,98	43,86	55,98
65	63,86	10,47	11,05	140	128,84	47,03	61,49
70	68,58	12,13	12,91	145	132,63	50,30	67,21
75	73,25	13,90	14,94	150	136,33	53,66	73,34
$\alpha = 1^\circ\ 21'\ 51,''07$		$R = 210$			$2\pi R = 1319,47$		
5	5,00	0,06	0,06	35	34,84	2,91	2,95
10	10,00	0,24	0,24	40	39,76	3,80	3,87
15	14,99	0,54	0,54	45	44,66	4,80	4,92
20	19,97	0,95	0,95	50	49,53	5,92	6,09
25	24,94	1,49	1,50	55	54,37	7,16	7,41
30	29,90	2,14	2,16	60	59,19	8,51	8,87

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^{\circ}\,21'\,51,''07$		$R = 210$		$2\pi R = 1319,47$			
65	63,97	9,98	10,48	110	105,03	28,15	32,51
70	68,71	11,56	12,23	115	109,34	30,71	35,97
75	73,42	13,25	14,14	120	113,58	33,36	39,66
80	78,10	15,06	16,23	125	117,75	36,12	43,62
85	82,70	16,97	18,46	130	121,85	38,97	47,85
90	87,27	18,99	20,88	135	125,89	41,92	52,37
95	91,79	21,12	23,49	140	129,86	44,96	57,21
100	96,26	23,36	26,29	145	133,75	48,10	62,39
105	100,68	25,71	29,29	150	137,57	51,33	67,94
$\alpha = 1^{\circ}\,18'\,7,''84$		$R = 220$		$2\pi R = 1382,30$			
5	5,00	0,06	0,06	80	78,25	14,39	15,39
10	10,00	0,23	0,23	85	82,90	16,21	17,50
15	14,99	0,51	0,51	90	87,51	18,15	19,79
20	19,97	0,91	0,91	95	92,07	20,19	22,24
25	24,95	1,42	1,43	100	96,59	22,34	24,86
30	29,91	2,04	2,06	105	101,06	24,58	27,68
35	34,85	2,78	2,81	110	105,47	26,93	30,69
40	39,78	3,63	3,69	115	109,83	29,38	33,91
45	44,69	4,59	4,68	120	114,14	31,92	37,34
50	49,57	5,66	5,81	125	118,38	34,57	40,89
55	54,43	6,84	7,06	130	122,57	37,30	44,92
60	59,26	8,13	8,44	135	126,69	40,14	49,09
65	64,06	9,53	9,96	140	130,74	43,06	53,54
70	68,82	11,04	11,63	145	134,73	46,10	58,31
75	73,56	12,66	13,43	150	138,65	49,19	63,35
$\alpha = 1^{\circ}\,14'\,44,''02$		$R = 230$		$2\pi R = 1445,13$			
5	5.00	0,05	0,05	35	34,86	2,66	2,69
10	10,00	0,22	0,22	40	39,80	3,47	3,52
15	14,99	0,49	0,49	45	44,71	4,39	4,47
20	19,97	0,87	0,87	50	49,61	5,41	5,54
25	24,95	1,36	1,37	55	54,48	6,54	6,74
30	29,91	1,95	1,97	60	59,32	7,78	8,05

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^0\ 14'\ 44,''02$		**R = 230**			$2\pi R = 1445,18$		
65	64,14	9,12	9,49	110	105,86	25,81	29,07
70	68,92	10,57	11,08	115	110,27	28,16	32,08
75	73,68	12,12	12,79	120	114,63	30,60	35,30
80	78,40	13,77	14,65	125	118,94	33,14	38,72
85	83,08	15,53	16,65	130	123,19	35,77	42,36
90	87,72	17,39	18,81	135	127,38	38,50	46,23
95	92,32	19,34	21,12	140	131,51	41,31	50,35
100	96,88	21,40	23,59	145	135,58	44,21	54,73
105	101,40	23,55	26,24	150	139,59	47,20	59,39
$\alpha = 1^0\ 11'\ 37,''18$		**R = 240**			$2\pi R = 1507,96$		
5	5,00	0,05	0,05	80	78,53	13,21	13,98
10	10,00	0,21	0,21	85	83,23	14,90	15,89
15	14,99	0,47	0,47	90	87,91	16,68	17,92
20	19,98	0,83	0,84	95	92,54	18,56	20,11
25	24,95	1,30	1,31	100	97,13	20,53	22,45
30	29,92	1,87	1,89	105	101,68	22,60	24,96
35	34,88	2,55	2,57	110	106,19	24,77	27,62
40	39,81	3,33	3,37	115	110,65	27,03	30,46
45	44,74	4,21	4,29	120	115,06	29,38	33,48
50	49,64	5,19	5,30	125	119,42	31,82	36,69
55	54,52	6,27	6,44	130	123,74	34,36	40,10
60	59,38	7,46	7,70	135	127,99	36,98	43,69
65	64,21	8,75	9,08	140	132,19	39,69	47,55
70	69,01	10,14	10,58	145	136,34	42,49	51,62
75	73,78	11,62	12,22	150	140,42	45,37	55,94
$\alpha = 1^0\ 8'\ 45,''30$		**R = 250**			$2\pi R = 1570,80$		
5	5,00	0,05	0,05	35	34,89	2,45	2,47
10	10,00	0,20	0,20	40	39,83	3,19	3,23
15	14,99	0,45	0,45	45	44,76	4,04	4,11
20	19,98	0,80	0,80	50	49,67	4,98	5,08
25	24,96	1,25	1,26	55	54,56	6,03	6,17
30	29,93	1,80	1,81	60	59,43	7,17	7,38

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^0\ 8'\ 45,''30$			$R = 250$			$2\pi R = 1570,80$	
65	64,27	8,40	8,69	110	106,48	23,81	26,32
70	69,09	9,74	10,13	115	110,99	25,99	29,00
75	73,88	11,17	11,69	120	115,44	28,25	31,85
80	78,64	12,69	13,37	125	119,86	30,60	34,87
85	83,37	14,31	15,18	130	124,22	33,05	38,08
90	88,07	16,03	17,12	135	128,53	35,57	41,47
95	92,73	17,83	19,20	140	132,80	38,19	45,07
100	97,35	19,73	21,43	145	137,01	40,88	48,88
105	101,94	21,73	23,80	150	141,16	43,67	52,91
$\alpha = 1^0\ 6'\ 6,''63$			$R = 260$			$2\pi R = 1633,63$	
5	5,00	0,05	0,05	80	78,74	12,21	12,81
10	10,00	0,19	0,19	85	83,49	13,77	14,54
15	14,99	0,43	0,43	90	88,21	15,42	16,39
20	19,98	0,77	0,77	95	92,90	17,16	18,38
25	24,96	1,20	1,21	100	97,55	18,99	20,49
30	29,93	1,73	1,74	105	102,17	20,92	22,74
35	34,89	2,35	2,37	110	106,75	22,92	25,14
40	39,84	3,07	3,11	115	111,29	25,02	27,68
45	44,78	3,88	3,94	120	115,78	27,20	30,38
50	49,69	4,79	4,88	125	120,24	29,47	33,24
55	54,59	5,80	5,93	130	124,65	31,83	36,27
60	59,47	6,89	7,08	135	129,02	34,27	39,47
65	64,32	8,08	8,34	140	133,33	36,79	42,85
70	69,16	9,37	9,72	145	137,60	39,40	46,43
75	73,96	10,74	11,21	150	141,82	42,08	50,21
$\alpha = 1^0\ 3'\ 39,''72$			$R = 270$			$2\pi R = 1696,46$	
5	5,00	0,05	0,05	35	34,90	2,27	2,28
10	10,00	0,19	0,19	40	39,85	2,96	2,99
15	14,99	0,42	0,42	45	44,79	3,74	3,79
20	19,98	0,74	0,74	50	49,71	4,62	4,70
25	24,96	1,16	1,16	55	54,62	5,58	5,70
30	29,94	1,66	1,68	60	59,51	6,64	6,81

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^0\ 3'\ 39,''72$		$R = 270$		$2\pi R = 1696,46$			
65	64,37	7,79	8,02	110	106,98	22,10	24,07
70	69,22	9,02	9,34	115	111,55	24,12	26,49
75	74,04	10,35	10,76	120	116,09	26,23	29,05
80	78,83	11,77	12,30	125	120,58	28,42	31,77
85	83,60	13,27	13,96	130	125,03	30,70	34,64
90	88,34	14,86	15,73	135	129,44	33,05	37,66
95	93,05	16,54	17,62	140	133,81	35,49	40,86
100	97,73	18,31	19,64	145	138,13	38,01	44,24
105	102,37	20,16	21,79	150	142,40	40,61	47,79
$\alpha = 1^0\ 1'\ 23,''80$		$R = 280$		$2\pi R = 1759,29$			
5	5,00	0,04	0,04	80	78,92	11,35	11,83
10	10,00	0,18	0,18	85	83,70	12,80	13,42
15	14,99	0,40	0,40	90	88,46	14,34	15,11
20	19,98	0,71	0,72	95	93,19	15,96	16,93
25	24,97	1,12	1,12	100	97,89	17,67	18,86
30	29,94	1,61	1,62	105	102,56	19,46	20,91
35	34,91	2,18	2,20	110	107,19	21,33	23,09
40	39,86	2,85	2,88	115	111,80	23,29	25,40
45	44,81	3,61	3,66	120	116,36	25,32	27,84
50	49,73	4,45	4,52	125	120,89	27,44	30,42
55	54,65	5,38	5,49	130	125,38	29,64	33,15
60	59,54	6,40	6,55	135	129,83	31,92	36,03
65	64,42	7,50	7,72	140	134,24	34,28	39,06
70	69,27	8,70	8,98	145	138,61	36,71	42,25
75	74,11	9,98	10,35	150	142,93	39,23	45,62
$\alpha = 0^0\ 59'\ 16,''29$		$R = 290$		$2\pi R = 1822,12$			
5	5,00	0,04	0,04	35	34,92	2,11	2,13
10	10,00	0,17	0,17	40	39,87	2,75	2,78
15	14,99	0,39	0,39	45	44,82	3,48	3,53
20	19,98	0,69	0,69	50	49,75	4,30	4,36
25	24,97	1,08	1,08	55	54,66	5,20	5,30
30	29,95	1,55	1,56	60	59,57	6,18	6,32

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R (1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R (\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R (1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R (\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 59'\ 16,''29$		**R = 290**		$2 \pi R = 1822,12$			
65	64,46	7,25	7,44	110	107,38	20,61	22,19
70	69,32	8,41	8,66	115	112,01	22,50	24,40
75	74,17	9,64	9,98	120	116,60	24,47	26,73
80	78,99	10,96	11,40	125	121,17	26,53	29,19
85	83,79	12,37	12,92	130	125,69	28,65	31,79
90	88,56	13,85	14,55	135	130,18	30,86	34,53
95	93,31	15,42	16,29	140	134,62	33,14	37,42
100	98,03	17,07	18,14	145	139,03	35,50	40,45
105	102,72	18,80	20,11	150	143,40	37,94	43,65
$\alpha = 1^0\ 54'\ 34,''49$		**R = 300**		$2 \pi R = 1884,96$			
10	10,00	0,17	0,17	110	107,55	19,94	21,36
20	19,99	0,67	0,67	120	116,83	23,68	25,71
30	29,95	1,50	1,51	130	125,97	27,73	30,55
40	39,88	2,66	2,69	140	134,97	32,08	35,92
50	49,77	4,16	4,22	150	143,83	36,73	41,85
60	59,60	5,98	6,10	160	152,52	41,66	48,38
70	69,37	8,13	8,36	170	161,05	46,89	55,58
80	79,06	10,60	10,99	180	169,39	52,40	63,49
90	88,66	13,40	14,03	190	177,55	58,18	72,18
100	98,16	16,51	17,47	200	185,51	64,23	81,73
$\alpha = 1^0\ 47'\ 25,''78$		**R = 320**		$2 \pi R = 2010,62$			
10	10,00	0,16	0,16	110	107,85	18,71	19,88
20	19,99	0,62	0,63	120	117,21	22,24	23,90
30	29,96	1,41	1,41	130	126,45	26,05	28,35
40	39,90	2,50	2,52	140	135,58	30,14	33,27
50	49,80	3,90	3,95	150	144,57	34,52	38,69
60	59,65	5,61	5,71	160	153,42	39,17	44,64
70	69,44	7,63	7,81	170	162,12	44,10	51,15
80	79,17	9,95	10,27	180	170,66	49,30	58,28
90	88,82	12,57	13,09	190	179,03	54,77	66,08
100	98,38	15,50	16,29	200	187,23	60,49	74,59

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^\circ\ 47'\ 25,''78$		**R = 320**		$2\pi R = 2010,62$			
210	195,25	66,47	83,89	240	218,12	85,86	117,34
220	203,08	72,70	94,06	250	225,33	92,79	130,68
230	210,70	79,16	105,18				
$\alpha = 1^\circ\ 41'\ 6,''61$		**R = 340**		$2\pi R = 2136,28$			
10	10,00	0,15	0,15	140	136,08	28,42	31,01
20	19,99	0,59	0,59	150	145,18	32,56	36,00
30	29,96	1,32	1,33	160	154,16	36,96	41,46
40	39.91	2,35	2,37	170	163,01	41,62	47,43
50	49,82	3,67	3,71	180	171,71	46,54	53,93
60	59,69	5,28	5,36	190	180,26	51,72	61,00
70	69,51	7,18	7,34	200	188,66	57,15	68,69
80	79,26	9,37	9,63	210	196,90	62,82	77,05
90	88,95	11,84	12,27	220	204,97	68,73	86,14
100	98,56	14,60	15,26	230	212,86	74,87	96,02
110	108,09	17,64	18,60	240	220,56	81,25	106,76
120	117,52	20,96	22,33	250	228,07	87,84	118,45
130	126,86	24,55	26,46				
$\alpha = 1^\circ\ 38'\ 13,''28$		**R = 350**		$2\pi R = 2199,11$			
10	10,00	0,14	0,14	140	136,30	27,63	30,00
20	19,99	0,57	0,57	150	145,45	31,65	34,80
30	29,96	1,29	1,29	160	154,49	35,94	40,05
40	39,91	2,28	2,30	170	163,39	40,48	45,77
50	49,83	3,57	3,60	180	172,17	45,27	52,00
60	59,71	5,13	5,21	190	180,80	50,32	58,77
70	69,53	6,98	7,12	200	189,29	55,61	66,11
80	79,31	9,10	9,35	210	197,63	61,13	74,07
90	89,01	11,51	11,90	220	205,80	66,90	82,70
100	98,65	14,19	14,79	230	213,80	72,89	92,06
110	108,20	17,14	18,03	240	221,63	79,11	102,22
120	117,66	20,37	21,63	250	229,28	85,55	113,23
130	127,03	23,87	25,61				

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^0\ 35'\ 29,''58$		**R = 360**		$2\pi R = 2261,95$			
10	10,00	0,14	0,14	140	136,50	26,88	29,05
20	19,99	0,56	0,56	150	145,70	30,80	33,68
30	29,97	1,25	1,25	160	154,78	34,97	38,74
40	39,92	2,22	2,23	170	163,75	39,40	44,24
50	48,84	3,47	3,50	180	172,59	44,07	50,22
60	59,72	4,99	5,06	190	181,30	48,99	56,70
70	69,56	6,78	6,91	200	189,87	54,14	63,73
80	79,34	8,85	9,08	210	198,29	59,53	71,33
90	89,07	11,19	11,55	220	206,56	65,16	79,55
100	98,72	13,80	14,35	230	214,67	71,01	88,45
110	108,30	16,68	17,49	240	222,61	77,08	98,08
120	117,79	19,82	20,97	250	230,38	83,37	108,50
130	127,19	23,22	24,82				
$\alpha = 1^0\ 30'\ 28,''02$		**R = 380**		$2\pi R = 2387,61$			
10	10,00	0,13	0,13	140	136,85	25,50	27,33
20	19,99	0,53	0,53	150	146,13	29,22	31,66
30	29,97	1,18	1,19	160	155,31	33,19	36,37
40	39,93	2,10	2,12	170	164,39	37,40	41,48
50	49,86	3,28	3,31	180	173,34	41,84	47,02
60	59,75	4,73	4,79	190	182,18	46,52	53,01
70	69,60	6,43	6,54	200	190,89	51,43	59,48
80	79,41	8,39	8,58	210	199,47	56,58	66,46
90	89,16	10,61	10,91	220	207,91	61,93	73,98
100	98,85	13,08	13,55	230	216,21	67,51	82,09
110	108,47	15,81	16,50	240	224,36	73,30	90,82
120	118,02	18,79	19,77	250	232,35	79,31	100,23
130	127,48	22,02	23,38				
$\alpha = 1^0\ 25'\ 56,''62$		**R = 400**		$2\pi R = 2513,27$			
10	10,00	0,13	0,13	40	39,93	2,00	2,01
20	19,99	0,50	0,50	50	49,87	3,12	3,15
30	29,97	1,12	1,13	60	59,78	4,49	4,54

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^\circ\ 25'\ 56,''62$		**R = 400**		$2\pi R = 2513,27$			
70	69,64	6,11	6,20	190	182,94	44,28	49,80
80	79,47	7,97	8,14	200	191,77	48,97	55,80
90	89,24	10,08	10,34	210	200,49	53,87	62,25
100	98,96	12,43	12,83	220	209,07	58,99	69,19
110	108,62	15,03	15,62	230	217,54	64,32	76,65
120	118,21	17,87	18,70	240	225,86	69,87	84,65
130	127,72	20,94	22,10	250	234,04	75,61	93,24
140	137,16	24,25	25,82	260	242,07	81,57	102,46
150	146,51	27,80	29,87	270	249,96	87,72	112,36
160	155,77	31,58	34,28	280	257,69	94,06	122,98
170	164,93	35,58	39,06	296	265,25	100,60	134,40
180	173,99	39,82	44,22	300	272,66	107,32	146,68
$\alpha = 1^\circ\ 21'\ 51,''07$		**R = 420**		$2\pi R = 2638,94$			
10	10,00	0,12	0,12	160	156,20	30,12	32,43
20	19,99	0,48	0,48	170	165,40	33,94	36,92
30	29,97	1,07	1,07	180	174,54	37,98	41,76
40	39,94	1,90	1,91	190	183,59	42,25	46,97
50	49,88	2,98	2,99	200	192,53	46,73	52,57
60	59,80	4,28	4,32	210	201,36	51,41	58,59
70	69,68	5,82	5,90	220	210,08	56,31	65,04
80	79,52	7,60	7,74	230	218,68	61,42	71,94
90	89,31	9,61	9,83	240	227,15	66.73	79,33
100	99,06	11,85	12,19	250	235,50	72,23	87,24
110	108,75	14,32	14,83	260	243,71	77,94	95,69
120	118,37	17,03	17,75	270	251,78	83,84	104,75
130	127,93	19,96	20,95	280	259,72	89,93	114,43
140	137,42	23,12	24,46	290	267,50	96,20	124,79
150	146,83	26,50	28,29	300	275,13	102,66	135,88
$\alpha = 1^\circ\ 18'\ 7,''84$		**R = 440**		$2\pi R = 2764,60$			
10	10,00	0,11	0,11	40	39,94	1,82	1,82
20	19,99	0,45	0,46	50	49,89	2,84	2,86
30	29,98	1,02	1,02	60	59,81	4,08	4,12

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R (1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R (\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R (1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R (\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^{\circ}\ 18'\ 7,''84$		$R = 440$			$2 \pi R = 2764,60$		
70	69,71	5,56	5,63	190	184,15	40,39	44,47
80	79,56	7,25	7,37	200	193,18	44,68	49,73
90	89,37	9,17	9,37	210	202,12	49,17	55,36
100	99,14	11,32	11,61	220	210,95	53,86	61,38
110	108,86	13,68	14,12	230	219,67	58,76	67,81
120	118,52	16,26	16,89	240	228,27	63,85	74,69
130	128,12	19,06	19,93	250	236,76	69,13	82,02
140	137,65	22,09	23,25	260	245,13	74,61	89,84
150	147,11	25,32	26,87	270	253,37	79,97	98,19
160	156,50	28,77	30,78	280	261,48	86,12	107,09
170	165,80	32,43	35,02	290	269,46	92,16	116,58
180	175,02	36,31	39,57	300	277,29	98,37	126,70
$\alpha = 1^{\circ}\ 16'\ 23,''66$		$R = 450$			$2 \pi R = 2827,43$		
10	10,00	0,11	0,11	160	156,65	28,15	30,02
20	19,99	0,44	0,44	170	165,98	31,73	34,14
30	29,98	1,00	1,00	180	175,24	35,52	38,57
40	39,95	1,78	1,78	190	184,40	39,52	43,32
50	49,90	2,78	2,79	200	193,48	43,72	48,42
60	59,82	3,99	4,03	210	202,46	48,12	53,88
70	69,72	5,43	5,50	220	211,34	52,72	59,71
80	79,58	7,09	7,21	230	220,12	57,51	65,94
90	89,40	8,97	9,15	240	228,78	62,50	72,58
100	99,18	11,07	11,34	250	237,34	67,68	79,66
110	108,91	13,38	13,79	260	245,77	73,04	87,20
120	118,58	15,90	16,49	270	254,09	78,60	95,23
130	128,20	18,65	19,45	280	262,28	84,34	103,79
140	137,75	21,60	22,70	290	270,34	90,25	112,90
150	147,24	24,77	26,21	300	278,27	96,35	122,60
$\alpha = 1^{\circ}\ 14'\ 44,''02$		$R = 460$			$2 \pi R = 2890,27$		
10	10,00	0,11	0,11	40	39,95	1,74	1,74
20	19,99	0,43	0,44	50	49,90	2,71	2,73
30	29,98	0,98	0,98	60	59,83	3,91	3,94

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^0\ 14'\ 44,''02$		$R = 460$		$2\pi R = 2890,27$			
70	69,73	5,32	5,38	190	184,64	38,68	42,24
80	79,60	6,94	7,05	200	193,76	42,80	47,19
90	89,43	8,78	8,95	210	202,78	47,11	52,48
100	99,21	10,83	11,09	220	211,71	51,61	58,14
110	108,95	13,09	13,47	230	220,54	56,31	64,16
120	118,64	15,56	16,11	240	229,26	61,20	70,59
130	128,28	18,25	19,00	250	237,87	66,28	77,44
140	137,85	21,14	22,16	260	246,38	71,54	84,72
150	147,36	24,24	25,59	270	254,76	76,99	92,47
160	156,79	27,55	29,30	280	263,03	82,62	100,71
170	166,16	31,06	33,31	290	271,17	88,43	109,47
180	175,44	34,77	37,61	300	279,18	94,41	118,79
$\alpha = 1^0\ 11'\ 37,''18$		$R = 480$		$2\pi R = 3015,93$			
10	10,00	0,10	0,10	160	157,05	26,42	27,96
20	19,99	0,42	0,42	170	166,47	29,79	31,76
30	29,98	0,94	0,94	180	175,81	33,36	35,85
40	39,95	1,67	1,67	190	185,08	37,12	40,23
50	49,91	2,60	2,62	200	194,26	41,07	44,91
60	59,84	3,75	3,77	210	203,36	45,21	49,91
70	69,75	5,10	5,15	220	212,38	49,53	55,24
80	79,63	6,65	6,74	230	221,30	54,06	60,92
90	89,47	8,41	8,56	240	230,12	58,76	66,96
100	99,28	10,38	10,61	250	238,85	63,66	73,39
110	109,04	12,55	12,89	260	247,47	68,71	80,19
120	118,75	14,92	15,40	270	255,99	73,96	87,43
130	128,42	17,50	18,16	280	264,39	79,38	95,10
140	138,02	20,27	21,17	290	272,68	84,97	103,25
150	147,57	23,25	24,44	300	280,85	90,74	111,89
$\alpha = 1^0\ 8'\ 45,''30$		$R = 500$		$2\pi R = 3141,59$			
10	10,00	0,10	0,10	40	39,96	1,60	1,60
20	19,99	0,40	0,40	50	49,92	2,50	2,51
30	29,98	0,90	0,90	60	59,86	3,60	3,62

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 1^\circ\ 8'\ 45,''30$		$R = 500$		$2\pi R = 3141,59$			
70	69,77	4,89	4,94	190	185,46	35,67	38,41
80	79,66	6,39	6,47	200	194,71	39,47	42,85
90	89,51	8,08	8,21	210	203,88	43,46	47,59
100	99,33	9,97	10,17	220	212,97	47,62	52,64
110	109,11	12,05	12,35	230	221,97	51,97	58,00
120	118,85	14,33	14,75	240	230,89	56,50	63,70
130	128,54	16,81	17,39	250	239,71	61,21	69,75
140	138,18	19,47	20,26	260	248,44	66,09	76,16
150	147,76	22,33	23,38	270	257,07	71,15	82,95
160	157,28	25,38	26,74	280	265,59	76,37	90,14
170	166,74	28,62	30,36	290	274,01	81,77	97,76
180	176,14	32,05	34,25	300	282,32	87,33	105,81
$\alpha = 1^\circ\ 2'\ 30,''27$		$R = 550$		$2\pi R = 3455,75$			
10	10,00	0,09	0,09	190	186,24	32,49	34,53
20	20,00	0,36	0,36	200	195,62	35,96	38,48
30	29,98	0,82	0,82	210	204,93	39,61	42,68
40	39,97	1,45	1,46	220	214,18	43,42	47,14
50	49,93	2,27	2,28	230	223,36	47,39	51,86
60	59,88	3,27	3,29	240	232,46	51,54	56,87
70	69,81	4,45	4,49	250	241,48	55,85	62,16
80	79,72	5,81	5,87	260	250,42	60,32	67,75
90	89,60	7,35	7,45	270	259,29	64,95	73,65
100	99,45	9,07	9,22	280	268,06	69,75	79,88
110	109,27	10,96	11,19	290	276,75	74,70	86,44
120	119,05	13,04	13,36	300	285,34	79,81	93,36
130	128,79	15,29	15,73	310	293,85	85,08	100,64
140	138,49	17,72	18,31	320	302,25	90,49	108,32
150	148,15	20,33	21,11	330	310,55	96,07	116,40
160	157,75	23,11	24,12	340	318,75	101,79	124,90
170	167,31	26,06	27,36	350	326,85	107,66	133,86
180	176,80	29,19	30,83				

Bogenlänge	Abscisse = $R \sin \alpha$	Ordinate = $R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. = $R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse = $R \sin \alpha$	Ordinate = $R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. = $R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^\circ\ 57'\ 17,''75$		**R = 600**		$2\pi R = 3769,91$			
10	10,00	0,08	0,08	190	186,84	29,83	31,39
20	20,00	0,33	0,33	200	196,32	33,03	34,95
30	29,99	0,75	0,75	210	205,74	36,38	38,73
40	39,97	1,33	1,34	220	215,10	39,88	42,72
50	49,94	2,08	2,09	230	224,41	43,55	46,95
60	59,90	3,00	3,01	240	233,65	47,36	51,42
70	69,84	4,08	4,11	250	242,83	51,33	56,14
80	79,76	5,33	5,37	260	251,94	55,46	61,11
90	89,66	6,74	6,81	270	260,98	59,73	66,34
100	99,54	8,31	8,43	280	269,95	64,16	71,84
110	109,39	10,06	10,23	290	278,84	68,73	77,62
120	119,20	11,96	12,20	300	287,66	73,45	83,70
130	128,99	14,03	14,36	310	296,39	78,32	90,08
140	138,73	16,26	16,71	320	305,04	83,33	96,77
150	148,44	18,65	19,25	330	313,61	88,49	103,79
160	158,11	21,21	21,98	340	322,09	93,78	111,16
170	167,73	23,92	24,92	350	330,49	99,22	118,88
180	177,31	26,80	28,05				
$\alpha = 0^\circ\ 52'\ 53,''30$		**R = 650**		$2\pi R = 4084,07$			
10	10,00	0,08	0,08	140	138,92	15,02	15,37
20	20,00	0,31	0,31	150	148,67	17,23	17,70
30	29,99	0,69	0,69	160	158,39	19,59	20,20
40	39,98	1,23	1,24	170	168,07	22,10	22,88
50	49,95	1,92	1,93	180	177,71	24,76	25,75
60	59,92	2,77	2,78	190	187,31	27,57	28,79
70	69,86	3,77	3,79	200	196,86	30,53	32,03
80	79,80	4,92	4,95	210	206,37	33,63	35,46
90	89,71	6,22	6,28	220	215,82	36,88	39,09
100	99,61	7,68	7,77	230	225,23	40,27	42,93
110	109,48	9,29	9,42	240	234,58	43,81	46,97
120	119,32	11,05	11,24	250	243,88	47,49	51,23
130	129,14	12,96	13,22	260	253,12	51,31	55,71

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^\circ\ 52'\ 53,''30$		**R = 650**		$2\pi R = 4084,07$			
270	262,30	55,28	60,41	340	324,71	86,91	100,33
280	271,42	59,38	65,35	350	333,33	91,98	107,14
290	280,48	63,63	70,53	360	341,88	97,17	114,27
300	289,46	68,01	75,96	370	350,34	102,50	121,68
310	298,38	72,53	81,64	380	358,72	107,95	129,45
320	307,23	77,19	87,59	390	367,02	113,53	137,56
330	316,01	81,99	93,82	400	375,23	119,24	146,03
$\alpha = 0^\circ\ 49'\ 6,''64$		**R = 700**		$2\pi R = 4398,23$			
10	10,00	0,07	0,07	210	206,86	31,27	32,73
20	20,00	0,29	0,29	220	216,40	34,29	36,05
30	29,99	0,64	0,64	230	225,88	37,45	39,56
40	39,98	1,14	1,14	240	235,33	40,74	43,26
50	49,96	1,79	1,79	250	244,72	44,17	47,14
60	59,93	2,57	2,58	260	254,06	47,73	51,23
70	69,88	3,50	3,51	270	263,36	51,43	55,51
80	79,83	4,57	4,60	280	272,59	55,26	59,99
90	89,75	5,78	5,83	290	281,78	59,22	64,69
100	99,66	7,13	7,20	300	290,90	63,31	69,60
110	109,55	8,63	8,73	310	299,97	67,53	74,74
120	119,41	10,26	10,41	320	308,97	71,88	80,10
130	129,25	12,04	12,25	330	317,91	76,36	85,70
140	139,07	13,95	14,24	340	326,79	80,96	91,55
150	148,86	16,01	16,38	350	335,60	85,69	97,65
160	158,61	18,21	18,69	360	344,34	90,55	104,00
170	168,33	20,54	21,16	370	353,01	95,53	110,63
180	178,02	23,02	23,80	380	361,61	100,64	117,53
190	187,68	25,63	26,60	390	370,13	105,86	124,72
200	197,29	28,38	29,58	400	378,58	111,21	132,21
$\alpha = 0^\circ\ 45'\ 50,''20$		**R = 750**		$2\pi R = 4712,39$			
10	10,00	0,07	0,07	30	29,99	0,60	0,60
20	20,00	0,27	0,27	40	39,98	1,07	1,07

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 45'\ 50,''20$		**R = 750**		$2\pi R = 4712,39$			
50	49,96	1,67	1,67	230	226,41	34,99	36,70
60	59,94	2,40	2,41	240	235,92	38,07	40,11
70	69,90	3,26	3,28	250	245,40	41,28	43,69
80	79,85	4,26	4,29	260	254,82	44,62	47,44
90	89,78	5,39	5,43	270	264,21	48,08	51,37
100	99,70	6,66	6,72	280	273,54	51,66	55,48
110	109,61	8,05	8,14	290	282,83	55,37	59,78
120	119,49	9,58	9,70	300	292,06	59,20	64,28
130	129,35	11,24	11,41	310	301,25	63,16	68,97
140	139,19	13,03	13,26	320	310,38	67,24	73,86
150	149,00	14,95	15,25	330	319,46	71,44	78,96
160	158,79	17,00	17,40	340	328,47	75,76	84,27
170	168,55	19,19	19,69	350	337,43	80,20	89,80
180	178,28	21,50	22,13	360	346,33	84,75	95,55
190	187,97	23,94	24,73	370	355,17	89,43	101,54
200	197,64	26,51	27,48	380	363,95	94,22	107,76
210	207,27	29,21	30,39	390	372,66	99,14	114,23
220	216,86	32,04	33,47	400	381,31	104,16	120,96
$\alpha = 0^0\ 42'\ 58,''31$		**R = 800**		$2\pi R = 5026,55$			
10	10,00	0,06	0,06	150	149,12	14,02	14,27
20	20,00	0,25	0,25	160	158,94	15,95	16,27
30	29,99	0,56	0,56	170	168,72	18,00	18,41
40	39,98	1,00	1,00	180	178,49	20,17	20,69
50	49,97	1,56	1,57	190	188,22	22,46	23,11
60	59,94	2,25	2,26	200	197,92	24,87	25,67
70	69,91	3,06	3,07	210	207,60	27,41	28,38
80	79,87	4,00	4,02	220	217,24	30,06	31,23
90	89,81	5,06	5,09	230	226,84	32,84	34,24
100	99,74	6,24	6,29	240	236,42	35,73	37,40
110	109,65	7,55	7,62	250	245,95	38,75	40,72
120	119,55	8,98	9,09	260	255,45	41,88	44,19
130	129,43	10,54	10,68	270	264,90	45,13	47,83
140	139,29	12,22	12,41	280	274,32	48,50	51,63

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\,42'\,58,''31$		$R = 800$			$2\pi R = 5026,55$		
290	283,69	51,99	55,60	380	365,87	88,57	99,59
300	293,02	55,59	59,75	390	374,74	93,19	105,48
310	302,30	59,31	64,06	400	383,54	97,93	111,60
320	311,53	63,15	68,56	410	392,29	102,78	117,94
330	320,72	67,10	73,25	420	400,97	107,74	124,51
340	329,86	71,17	78,12	430	409,59	112,81	131,33
350	338,94	75,35	83,18	440	418,15	117,98	138,39
360	347,97	79,64	88,45	450	426,64	123,26	145,71
370	356,95	84,05	93,91				
$\alpha = 0^0\,40'\,26,''64$		$R = 850$			$2\pi R = 5340,71$		
10	10,00	0,06	0,06	240	236,82	33,66	35,05
20	20,00	0,24	0,24	250	246,41	36,50	38,14
30	29,99	0,53	0,53	260	255,97	39,46	41,38
40	39,99	0,94	0,94	270	265,48	42,52	44,76
50	49,97	1,47	1,47	280	274,96	45,70	48,30
60	59,95	2,12	2,12	290	284,41	48,99	51,99
70	69,92	2,88	2,89	300	293,81	52,39	55,84
80	79,88	3,76	3,78	310	303,17	55,91	59,84
90	89,83	4,76	4,79	320	312,49	59,53	64,01
100	99,77	5,88	5,92	330	321,77	63,26	68,35
110	109,69	7,11	7,17	340	331,01	67,10	72,85
120	119,60	8,46	8,54	350	340,19	71,05	77,53
130	129,49	9,92	10,04	360	349,33	75,10	82,38
140	139,37	11,50	11,66	370	358,43	79,27	87,42
150	149,22	13,20	13,41	380	367,47	83,54	92,64
160	159,06	15,01	15,28	390	376,46	87,91	98,06
170	168,87	16,94	17,29	400	385,40	92,39	103,66
180	178,66	19,00	19,42	410	394,29	96,98	109,47
190	188,42	21,15	21,69	420	403,12	101,67	115,48
200	198,16	23,42	24,08	430	411,89	106,47	121,71
210	207,87	25,81	26,62	440	420,61	111,36	128,15
220	217,55	28,31	29,29	450	429,27	116,36	134,82
230	227,20	30,93	32,10				

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R (1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R (\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R (1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R (\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^{\circ}\ 38'\ 11,''83$		**R = 900**		$2 \pi R = 5654,87$			
10	10,00	0,06	0,06	240	237,17	31,81	32,98
20	20,00	0,22	0,22	250	246,80	34,50	35,87
30	29,99	0,50	0,50	260	256,40	37,30	38,91
40	39,99	0,89	0,89	270	265,97	40,20	42,08
50	49,97	1,39	1,39	280	275,50	43,21	45,38
60	59,96	2,00	2,00	290	285,01	46,32	48,83
70	69,93	2,72	2,73	300	294,48	49,54	52,42
80	79,90	3,55	3,57	310	303,91	52,86	56,16
90	89,85	4,50	4,52	320	313,30	56,29	60,05
100	99,79	5,55	5,58	330	322,66	59,83	64,09
110	109,73	6,71	6,76	340	331,97	63,46	68,28
120	119,64	7,99	8,06	350	341,24	67,20	72,62
130	129,55	9,37	9,47	360	350,48	71,05	77,13
140	139,44	10,87	11,00	370	359,67	74,99	81,81
150	149,31	12,47	12,65	380	368,81	79,04	86,65
160	159,16	14,19	14,41	390	377,91	83,19	91,66
170	168,99	16,01	16,30	400	386,96	87,44	96,84
180	178,80	17,94	18,31	410	395,97	91,79	102,21
190	188,59	19,98	20,43	420	404,92	96,23	107,76
200	198,36	22,13	22,69	430	413 83	100,78	113,49
210	208,10	24,39	25,07	440	422,68	105,43	119,42
220	217,82	26,76	27,57	450	431,48	110,18	125,54
230	227,51	29,23	30,21				
$\alpha = 0^{\circ}\ 36'\ 11,''21$		**R = 950**		$2 \pi R = 5969,03$			
10	10,00	0,05	0,05	100	99,82	5,26	5,29
20	20,00	0,21	0,21	110	109,75	6,36	6,40
30	30,00	0,47	0,47	120	119,68	7,57	7,63
40	39,99	0,84	0,84	130	129,60	8,88	8,96
50	49,98	1,32	1,31	140	139,49	10,30	10,41
60	59,96	1,89	1,89	150	149,38	11,82	11,97
70	69,94	2,58	2,58	160	159,24	13,44	13,63
80	79,91	3,37	3,38	170	169,09	15,17	15,42
90	89,87	4,26	4,28	180	178,93	17,00	17,31

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 36'\ 11,''21$		$R = 950$		$2\pi R = 5969,08$			
190	188,74	18,94	19,32	330	323,40	56,74	60,29
200	198,53	20,98	21,45	340	332,79	60,20	64,25
210	208,29	23,12	23,69	350	342,14	63,75	68,33
220	218,04	25,36	26,06	360	351,45	67,40	72,54
230	227,76	27,71	28,54	370	360,72	71,15	76,91
240	237,46	30,16	31,14	380	369,95	74,99	81,42
250	247,12	32,71	33,87	390	379,14	78,93	86,09
260	256,77	35,36	36,72	400	388,29	82,97	90,91
270	266,38	38,11	39,70	410	397,39	87,11	95,90
280	275,96	40,97	42,81	420	406,45	91,34	101,06
290	285,52	43,92	46,05	430	415,47	95,67	106,38
300	295,04	46,98	49,42	440	424,44	100,09	111,87
310	304,53	50,13	52,92	450	433,36	104,60	117,54
320	313,98	53,39	56,57				
$\alpha = 0^0\ 34'\ 22,''65$		$R = 1000$		$2\pi R = 6283,19$			
10	10,00	0,05	0,05	190	188,86	18,00	18,33
20	20,00	0,20	0,20	200	198,67	19,93	20,34
30	30,00	0,45	0,45	210	208,46	21,97	22,46
40	39,99	0,80	0,80	220	218,23	24,10	24,70
50	49,98	1,25	1,25	230	227,98	26,33	27,05
60	59,96	1,80	1,80	240	237,70	28,66	29,51
70	69,94	2,45	2,46	250	247,40	31,09	32,08
80	79,92	3,20	3,21	260	257,08	33,61	34,78
90	89,88	4,05	4,06	270	266,73	36,23	37,59
100	99,83	5,00	5,02	280	276,36	38,95	40,52
110	109,78	6,04	6,08	290	285,95	41,76	43,58
120	119,71	7,19	7,24	300	295,52	44,66	46,75
130	129,63	8,44	8,51	310	305,06	47,67	50,05
140	139,54	9,78	9,88	320	314,57	50,77	53,48
150	149,44	11,23	11,36	330	324,04	53,96	57,04
160	159,32	12,77	12,94	340	333,49	57,25	60,72
170	169,18	14,42	14,63	350	342,90	60,63	64,54
180	179,03	16,16	16,41	360	352,27	64,10	68,49

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 34'\ 22,''65$		$R = 1000$			$2\pi R = 6283,19$		
370	361,62	67,67	72,59	440	425,94	95,25	105,28
380	370,92	71,34	76,82	450	434,97	99,55	110,56
390	380,19	75,09	81,19	460	443,95	103,95	116,01
400	389,42	78,94	85,70	470	452,89	108,43	121,62
410	398,61	82,88	90,37	480	461,78	113,01	127,40
420	407,76	86,91	95,18	490	470,63	117,67	133,36
430	416,87	91,03	100,15	500	479,43	122,42	139,49
$\alpha = 0^0\ 31'\ 15,''13$		$R = 1100$			$2\pi R = 6911,50$		
10	10,00	0,05	0,05	260	257,59	30,58	31,46
20	20,00	0,18	0,18	270	267,30	32,97	33,99
30	30,00	0,41	0,41	280	276,99	35,44	36,63
40	39,99	0,73	0,73	290	286,65	38,01	39,37
50	49,98	1,14	1,14	300	296,29	40,66	42,22
60	59,97	1,64	1,64	310	305,91	43,39	45,18
70	69,95	2,23	2,23	320	315,51	46,22	48,24
80	79,93	2,91	2,91	330	325,07	49,13	51,43
90	89,90	3,68	3,69	340	334,61	52,13	54,72
100	99,86	4,54	4,56	350	344,12	55,21	58,13
110	109,82	5,50	5,52	360	353,61	58,39	61,66
120	119,76	6,54	6,58	370	363,06	61,64	65,30
130	129,70	7,67	7,73	380	372,49	64,99	69,07
140	139,62	8,90	8,97	390	381,88	68,42	72,95
150	149,54	10,21	10,31	400	391,24	71,93	76,96
160	159,44	11,62	11,74	410	400,57	75,53	81,10
170	169,32	13,11	13,27	420	409,87	79,21	85,36
180	179,20	14,70	14,89	430	419,13	82,98	89,75
190	189,06	16,37	16,62	440	428,36	86,83	94,27
200	198,90	18,13	18,43	450	437,55	90,77	98,93
210	208,73	19,98	20,36	460	446,71	94,79	103,73
220	218,54	21,93	22,37	470	455,83	98,89	108,66
230	228,33	23,96	24,49	480	464,91	103,08	113,73
240	238,10	26,08	26,71	490	473,95	107,34	118,95
250	247,85	28,29	29,03	500	482,96	111,69	124,32

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^{g}\ 28'\ 38,''87$			$R = 1200$			$2\pi R = 7539,82$	
10	10,00	0,04	0,04	260	257,97	28,06	28,73
20	20,00	0,17	0,17	270	267,73	30,25	31,03
30	30,00	0,38	0,38	280	277,47	32,52	33,42
40	39,99	0,67	0,67	290	287,19	34,87	35,93
50	49,99	1,04	1,04	300	296,88	37,31	38,50
60	59,97	1,50	1,50	310	306,56	39,82	41,19
70	69,96	2,04	2,04	320	316,22	42,41	43,97
80	79,94	2,67	2,67	330	325,86	45,09	46,85
90	89,92	3,37	3,38	340	335,47	47,85	49,83
100	99,88	4,16	4,18	350	345,06	50,68	52,92
110	109,85	5,04	5,06	360	354,62	53,60	56,10
120	119,80	6,00	6,02	370	364,17	56,59	59,39
130	129,75	7,04	7,08	380	373,68	59,67	62,79
140	139,68	8,16	8,21	390	383,17	62,82	66,29
150	149,61	9,36	9,44	400	392,63	66,05	69,90
160	159,53	10,65	10,75	410	402,07	69,36	73,62
170	169,43	12,02	12,14	420	411,48	72,75	77,45
180	179,33	13,47	13,63	430	420,86	76,22	81,39
190	189,21	15,01	15,20	440	430,21	79,77	85,45
200	199,08	16,63	16,86	450	439,53	83,39	89,62
210	208,93	18,33	18,61	460	448,82	87,09	93,91
220	218,77	20,11	20,45	470	458,08	90,87	98,32
230	228,59	21,97	22,38	480	467,30	94,73	102,84
240	238,40	23,92	24,41	490	476,50	98,66	107,50
250	248,20	25,95	26,52	500	485,66	102,67	112,27
$\alpha = 0^{g}\ 26'\ 26,''65$			$R = 1300$			$2\pi R = 8168,14$	
10	10,00	0,04	0,04	80	79,95	2,46	2,47
20	20,00	0,15	0,15	90	89,93	3,11	3,12
30	30,00	0,35	0,35	100	99,90	3,84	3,86
40	39,99	0,62	0,62	110	109,87	4,65	4,67
50	49,99	0,96	0,96	120	119,83	5,54	5,56
60	59,98	1,39	1,39	130	129,78	6,50	6,53
70	69,97	1,88	1,89	140	139,73	7,53	7,58

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 26'\ 26,'65$			R = 1300			$2\pi R = 8168,14$	
150	149,67	8,64	8,70	360	355,42	49,53	51,49
160	159,60	9,83	9,91	370	365,02	52,30	54,49
170	169,52	11,10	11,20	380	374,61	55,15	57,59
180	179,43	12,44	12,56	390	384,18	58,06	60,78
190	189,32	13,86	14,01	400	393,72	61,06	64,06
200	199,21	15,35	15,54	410	403,24	64,12	67,44
210	209,09	16,93	17,15	420	412,73	67,26	70,93
220	218,95	18,57	18,84	430	422,20	70,47	74,51
230	228,80	20,29	20,62	440	431,65	73,75	78,19
240	238,64	22,09	22,47	450	441,07	77,11	81,97
250	248,46	23,97	24,41	460	450,46	80,54	85,86
260	258,27	25,91	26,44	470	459,83	84,04	89,85
270	268,06	27,94	28,55	480	469,17	87,61	93,95
280	277,84	30,04	30,78	490	478,48	91,26	98,15
290	287,60	32,21	33,03	500	487,76	94,97	102,46
300	297,34	34,46	35,40	510	497,02	98,76	106,88
310	307,07	36,79	37,86	520	506,24	102,62	111,42
320	316,78	39,19	40,40	530	515,41	106,50	116,00
330	326,47	41,66	43,04	540	524,60	110,55	120,76
340	336,14	44,21	45,76	550	533,61	114,56	125,64
350	345,79	46,83	48,58				
$\alpha = 0^0\ 24'\ 33,''32$			R = 1400			$2\pi R = 8796,46$	
10	10,00	0,04	0,04	120	119,85	5,14	5,16
20	20,00	0,14	0,14	130	129,81	6,03	6,06
30	30,00	0,32	0,32	140	139,77	6,99	7,03
40	39,99	0,57	0,57	150	149,71	8,03	8,07
50	49,99	0,89	0,89	160	159,65	9,13	9,19
60	59,98	1,29	1,29	170	169,58	10,31	10,39
70	69,97	1,75	1,75	180	179,50	11,56	11,65
80	79,96	2,29	2,29	190	189,42	12,87	12,99
90	89,94	2,89	2,90	200	199,32	14,26	14,41
100	99,92	3,57	3,58	210	209,22	15,72	15,90
110	109,89	4,32	4,33	220	219,10	17,25	17,47

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 24'\ 33,''32$		$R = 1400$		$2\pi R = 8796,46$			
230	228,97	18,85	19,11	400	394,58	56,76	59,15
240	238,83	20,52	20,83	410	404,16	59,61	62,26
250	248,67	22,26	22,62	420	413,73	62,53	65,45
260	258,51	24,07	24,50	430	423,27	65,52	68,73
270	268,33	25,96	26,45	440	432,79	68,58	72,11
280	278,14	27,91	28,47	450	442,29	71,70	75,57
290	287,93	29,93	30,58	460	451,77	74,89	79,13
300	297,71	32,02	32,77	470	461,22	78,15	82,78
310	307,47	34,18	35,04	480	470,65	81,48	86,52
320	317,22	36,41	37,38	490	480,06	84,88	90,36
330	326,95	38,71	39,81	500	489,44	88,34	94,29
340	336,67	41,08	42,33	510	498,79	91,87	98,32
350	346,36	43,52	44,92	520	508,13	95,47	102,45
360	356,05	46,03	47,60	530	517,43	99,13	106,68
370	365,71	48,61	50,36	540	526,71	102,86	111,01
380	375,35	51,26	53,20	550	535,96	106,65	115,45
390	384,98	53,97	56,14				
$\alpha = 0^0\ 22'\ 55,''10$		$R = 1500$		$2\pi R = 9424,78$			
10	10,00	0,03	0,03	160	159,70	8,53	8,57
20	20,00	0,13	0,13	170	169,64	9,62	9,69
30	30,00	0,30	0,30	180	179,57	10,79	10,86
40	40,00	0,53	0,53	190	189,49	12,02	12,11
50	49,99	0,83	0,83	200	199,41	13,31	13,43
60	59,98	1,20	1,20	210	209,31	14,68	14,82
70	69,98	1,63	1,63	220	219,21	16,10	16,28
80	79,96	2,13	2,14	230	229,10	17,60	17,81
90	89,95	2,70	2,70	240	238,98	19,16	19,41
100	99,93	3,33	3,34	250	248,84	20,79	21,08
110	109,90	4,03	4,04	260	258,70	22,48	22,82
120	119,87	4,80	4,81	270	268,55	24,23	24,63
130	129,84	5,63	5,65	280	278,38	26,06	26,52
140	139,80	6,53	6,56	290	288,20	27,95	28,48
150	149,75	7,49	7,53	300	298,00	29,90	30,51

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 22'\ 55,''10$		$R = 1500$		$2\pi R = 9424,78$			
310	307,80	31,92	32,61	440	433,72	64,07	66,93
320	317,58	34,00	34,79	450	443,28	67,00	70,13
330	327,34	36,15	37,05	460	452,82	69,98	73,41
340	337,10	38,37	39,38	470	462,35	73,03	76,77
350	346,83	40,65	41,78	480	471,85	76,15	80,22
360	356,55	42,99	44,26	490	481,33	79,32	83,75
370	366,26	45,40	46,82	500	490,79	82,56	87,37
380	375,95	47,88	49,45	510	500,23	85,87	91,08
390	385,62	50,42	52,17	520	509,65	89,23	94,88
400	395,28	53,02	54,96	530	519,04	92,66	98,77
410	404,91	55,69	57,83	540	528,41	96,15	102,74
420	414,53	58,42	60,78	550	537,76	99,71	106,96
430	424,14	61,21	63,82				
$\alpha = 0^0\ 21'\ 29,''16$		$R = 1600$		$2\pi R = 10053,10$			
10	10,00	0,03	0,03	200	199,48	12,48	12,58
20	20,00	0,12	0,12	210	209,40	13,76	13,88
30	30,00	0,28	0,28	220	219,31	15,10	15,24
40	40,00	0,50	0,50	230	229,21	16,50	16,67
50	49,99	0,78	0,78	240	239,10	17,97	18,17
60	59,99	1,13	1,13	250	248,98	19,49	19,73
70	69,98	1,53	1,53	260	258,86	21,08	21,36
80	79,97	2,00	2,00	270	268,72	22,73	23,05
90	89,95	2,53	2,54	280	278,57	24,44	24,82
100	99,94	3,12	3,13	290	288,42	26,21	26,65
110	109,91	3,78	3,79	300	298,25	28,04	28,54
120	119,89	4,50	4,51	310	308,07	29,94	30,51
130	129,86	5,28	5,30	320	317,87	31,89	32,54
140	139,82	6,12	6,14	330	327,67	33,91	34,65
150	149,78	7,03	7,06	340	337,45	35,99	36,82
160	159,73	7,99	8,03	350	347,22	38,13	39,06
170	169,68	9,02	9,07	360	356,97	40,33	41,37
180	179,62	10,12	10,18	370	366,71	42,59	43,75
190	189,55	11,27	11,35	380	376,44	44,91	46,21

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 21'\ 29,''16$		$R = 1600$		$2\pi R = 10053,10$			
390	386,15	47,30	48,74	500	491,90	77,49	81,44
400	395,85	49,74	51,33	510	501,42	80,60	84,87
410	405,53	52,25	54,01	520	510,89	83,76	88,39
420	415,19	54,81	56,75	530	520,36	86,98	91,98
430	424,84	57,44	59,57	540	529,81	90,26	95,66
440	434,48	60,12	62,47	550	539,23	93,60	99,42
450	444,09	62,87	65,44	560	548,64	97,00	103,26
460	453,69	65,67	68,48	570	558,02	100,46	107,19
470	463,27	68,54	71,60	580	567,38	103,98	111,21
480	472,83	71,46	74,80	590	576,72	107,56	115,29
490	482,38	74,45	78,08	600	586,03	111,19	119,46
$\alpha = 0^0\ 20'\ 13,''32$		$R = 1700$		$2\pi R = 10681,42$			
10	10,00	0,03	0,03	220	219,39	14,22	14,34
20	20,00	0,12	0,12	230	229,30	15,54	15,67
30	30,00	0,26	0,27	240	239,20	16,91	17,08
40	40,00	0,47	0,47	250	249,10	18,35	18,55
50	49,99	0,74	0,74	260	258,99	19,84	20,08
60	59,99	1,06	1,06	270	268,87	21,40	21,67
70	69,98	1,44	1,44	280	278,74	23,01	23,32
80	79,97	1,88	1,88	290	288,60	24,68	25,04
90	89,96	2,38	2,38	300	298,45	26,40	26,82
100	99,94	2,94	2,95	310	308,29	28,19	28,66
110	109,92	3,56	3,57	320	318,11	30,03	30,57
120	119,90	4,23	4,24	330	327,93	31,93	32,54
130	129,87	4,97	4,98	340	337,74	33,89	34,58
140	139,84	5,76	5,78	350	347,53	35,90	36,67
150	149,81	6,61	6,64	360	357,32	37,98	38,84
160	159,76	7,52	7,56	370	367,09	40,11	41,07
170	169,72	8,49	8,54	380	376,84	42,29	43,37
180	179,67	9,52	9,58	390	386,59	44,54	45,74
190	189,60	10,61	10,67	400	396,32	46,84	48,17
200	199,54	11,75	11,83	410	406,04	49,20	50,67
210	209,47	12,95	13,05	420	415,74	51,62	53,24

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^{0}\ 20'\ 13,''32$		$R = 1700$		$2\pi R = 10681,42$			
430	425,43	54,09	55,88	520	511,93	78,91	82,75
440	435,10	56,62	58,57	530	521,46	81,95	86,10
450	444,76	59,21	61,35	540	530,97	85,05	89,52
460	454,41	61,86	64,19	550	540,45	88,20	93,02
470	464,04	64,56	67,11	560	549,93	91,40	96,60
480	473,65	67,32	70,09	570	559,38	94,67	100,25
490	483.25	70,13	73,15	580	568,82	97,98	103,98
500	492,82	73,00	76,28	590	578,23	101,36	107,78
510	502,38	75,93	79,48	600	587,62	104,79	111,67
$\alpha = 0^{0}\ 19'\ 5,''92$		$R = 1800$		$2\pi R = 11309.73$			
10	10,00	0,03	0,03	240	239,29	15,98	16,12
20	20,00	0,11	0,11	250	249,20	17,33	17,50
30	30,00	0,25	0,25	260	259,10	18,75	18,94
40	40,00	0,44	0,45	270	268,99	20,21	20,44
50	49,99	0,69	0,69	280	278,87	21,73	22,00
60	59.99	1,00	1,00	290	288,75	23,31	23,62
70	69,98	1,36	1,36	300	298,61	24,94	25,29
80	79,97	1,78	1,78	310	308,47	26,63	27,03
90	89,96	2,25	2,25	320	318,32	28,37	28,82
100	99,95	2,78	2,78	330	328,15	30,17	30,68
110	109,93	3,36	3,37	340	337,98	32,02	32,60
120	119,91	4,00	4,01	350	347,80	33,92	34,57
130	129,89	4,69	4,71	360	357,60	35,88	36,61
140	139,86	5,44	5,46	370	367,40	37,89	38,71
150	149,83	6,25	6,27	380	377,18	39,96	40,87
160	159,79	7,11	7,14	390	386,96	42,09	43,09
170	169,75	8,02	8,06	400	396,72	44,26	45,37
180	179,70	8,99	9,04	410	406,46	46,49	47,72
190	189,65	10,02	10,07	420	416,20	48,78	50,14
200	199,59	11,10	11,17	430	425,92	51,12	52,61
210	209,52	12,24	12,32	440	435,63	53,51	55,15
220	219,45	13,43	13,53	450	445,33	55,96	57,75
230	229,37	14,68	14,80	460	455,01	58,46	60,42

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^g\ 19'\ 5,''92$		**R = 1800**		$2\pi R = 11309,73$			
470	464,68	61,01	63,15	540	531,94	80,39	84,15
480	474,33	63,62	65,95	550	541,48	83,38	87,43
490	483,97	66,28	68,82	560	551,01	86,41	90,77
500	493,60	69,00	71,75	570	560,52	89,50	94,18
510	503,20	71,77	74,75	580	570,01	92,64	97,67
520	512,80	74,59	77,81	590	579,49	95,83	101,22
530	522,38	77,47	80,95	600	588,95	99,08	104,85
$\alpha = 0^g\ 18'\ 5,''60$		**R = 1900**		$2\pi R = 11938,05$			
10	10,00	0,03	0,03	260	259,19	17,76	17,92
20	20,00	0,11	0,11	270	269,09	19,15	19,34
30	30,00	0,24	0,24	280	278,99	20,59	20,82
40	40,00	0,42	0,42	290	288,88	22,09	22,35
50	49,99	0,66	0,66	300	298,75	23,64	23,93
60	59,99	0,95	0,95	310	308,63	25,23	25,57
70	69,98	1,29	1,29	320	318,49	26,88	27,27
80	79,98	1,68	1,68	330	328,34	28,59	29,02
90	89,97	2,13	2,13	340	338,19	30,34	30,83
100	99,95	2,63	2,63	350	348,02	32,15	32,70
110	109,94	3,18	3,19	360	357,85	34,00	34,62
120	119,92	3,79	3,80	370	367,67	35,91	36,59
130	129,90	4,45	4,46	380	377,47	37,88	38,64
140	139,87	5,16	5,17	390	387,27	39,89	40,74
150	149,84	5,92	5,94	400	397,05	41,95	42,90
160	159,81	6,73	6,76	410	406,83	44,07	45,11
170	169,77	7,60	7,63	420	416,59	46,23	47,38
180	179,73	8,52	8,56	430	426,34	48,45	49,72
190	189,68	9,49	9,54	440	436,08	50,71	52,11
200	199,63	10,52	10,58	450	445,81	53,04	54,56
210	209,57	11,59	11,66	460	455,52	55,41	57,07
220	219,51	12,72	12,81	470	465,22	57,84	59,64
230	229,44	13,90	14,01	480	474,91	60,31	62,28
240	239,36	15,14	15,26	490	484,59	62,84	64,98
250	249,28	16,42	16,57	500	494,25	65,41	67,74

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 18'\ 5,''60$		$R = 1900$		$2\pi R = 11938,05$			
510	503,90	68,04	70,56	590	580,56	90,87	95,44
520	513,53	70,72	73,45	600	590,08	93,95	98,84
530	523,15	73,44	76,40	610	599,57	97,09	102,30
540	532,76	76,22	79,41	620	609,06	100,26	105,84
550	542,35	79,05	82,48	630	618,52	103,49	109,46
560	551,93	81,93	85,62	640	627,97	106,77	113,13
570	561,49	84,86	88,83	650	637,39	110,10	116,90
580	571,03	87,84	92,10				
$\alpha = 0^0\ 17'\ 11,''32$		$R = 2000$		$2\pi R = 12566,37$			
10	10,00	0,02	0,02	240	239,42	14,38	14,49
20	20,00	0,10	0,10	250	249,35	15,60	15,73
30	30,00	0,22	0,22	260	259,27	16,88	17,02
40	40,00	0,40	0,40	270	269,18	18,20	18,36
50	50,00	0,63	0,63	280	279,09	19,57	19,76
60	59,99	0,90	0,90	290	288,98	20,99	21,21
70	69,98	1,23	1,23	300	298,88	22,46	22,71
80	79,98	1,60	1,60	310	308,76	23,98	24,27
90	89,97	2,03	2,03	320	318,64	25,54	25,88
100	99,96	2,50	2,50	330	328,50	27,16	27,54
110	109,94	3,03	3,03	340	338,36	28,83	29,25
120	119,93	3,60	3,61	350	348,22	30,55	31,02
130	129,91	4,22	4,23	360	358,06	32,31	32,84
140	139,89	4,90	4,91	370	367,89	34,13	34,72
150	149,86	5,62	5,64	380	377,72	35,99	36,65
160	159,83	6,40	6,42	390	387,54	37,91	38,64
170	169,80	7,22	7,25	400	397,34	39,87	40,68
180	179,76	8,09	8,13	410	407,13	41,88	42,77
190	189,71	9,02	9,06	420	416,92	43,94	44,93
200	199,67	9,99	10,04	430	426,70	46,05	47,13
210	209,62	11,02	11,08	440	436,46	48,21	49,40
220	219,56	12,09	12,16	450	446,21	50,41	51,71
230	229,49	13,21	13,30	460	455,96	52,67	54,09

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^0\ 17'\ 11,''32$			**R = 2000**			$2\pi R = 12566,37$	
470	465,68	54,97	56,52	570	562,31	80,68	84,07
480	475,41	57,32	59,02	580	571,90	83,51	87,15
490	485,11	59,73	61,56	590	581,48	86,39	90,30
500	494,81	62,17	64,17	600	591,04	89,33	93,50
510	504,49	64,67	66,84	610	600,58	92,31	96,77
520	514,16	67,22	69,56	620	610,12	95,33	100,10
530	523,82	69,81	72,34	630	619,63	98,41	103,50
540	533,46	72,46	75,18	640	629,13	101,53	106,96
550	543,10	75,15	78,08	650	638,62	104,70	110,48
560	552,71	77,89	81,05				
$\alpha = 0^0\ 31'\ 15,''13$			**R = 2200**			$2\pi R = 13823,01$	
20	20,00	0,09	0,09	360	358,40	29,39	29,79
40	40,00	0,36	0,36	380	378,11	32,74	33,23
60	59,99	0,82	0,82	400	397,80	36,27	36,87
80	79,98	1,45	1,45	420	417,46	39,97	40,71
100	99,96	2,27	2,27	440	437,07	43,85	44,75
120	119,94	3,27	3,28	460	456,65	47,92	48,98
140	139,90	4,45	4,46	480	476,20	52,16	53,42
160	159,86	5,82	5,83	500	495,71	56,58	58,07
180	179,80	7,36	7,38	520	515,17	61,17	62,92
200	199,72	9,08	9,12	540	534,59	65,94	67,98
220	219,63	10,99	11,05	560	553,97	70,89	73,25
240	239,53	13,08	13,16	580	573,31	76,01	78,73
260	259,40	15,35	15,45	600	592,59	81,31	84,43
280	279,25	17,79	17,94	620	611,83	86,79	90,34
300	299,07	20,42	20,61	640	631,01	92,44	96,49
320	318,87	23,23	23,48	660	650,15	98,26	102,85
340	338,65	26,22	26,54				
$\alpha = 0^0\ 28'\ 38,''87$			**R = 2400**			$2\pi R = 15079,64$	
20	20,00	0,08	0,08	80	79,99	1,33	1,33
40	40,00	0,33	0,33	100	99,97	2,08	2,09
60	59,99	0,75	0,75	120	119,95	3,00	3,00

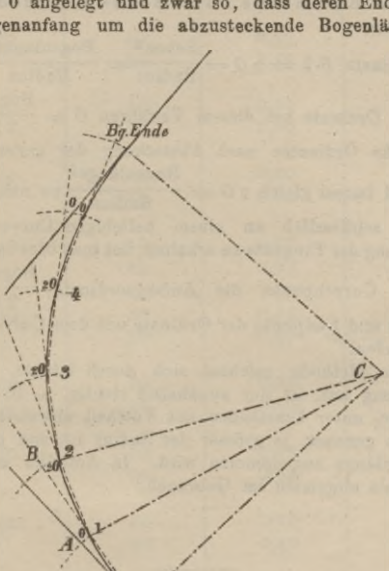
Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^{\circ}\ 28'\ 38,''87$		$R = 2400$		$2\pi R = 15079,64$			
140	139,92	4,08	4,09	440	437,54	40,22	40,91
160	159,88	5,33	5,34	460	457,19	43,95	44,77
180	179,83	6,75	6,77	480	476,81	47,84	48,81
200	199,77	8,33	8,36	500	496,39	51,90	53,04
220	219,69	10,08	11,12	520	515,94	56,11	57,46
240	239,60	11,99	12,05	540	535,46	60,49	62,06
260	259,49	14,07	14,15	560	554,93	65,04	66,85
280	279,37	16,32	16,43	580	574,37	69,74	71,83
300	299,22	18,73	18,87	600	593,77	74,61	77,00
320	319,05	21,30	21,49	620	613,13	79,64	82,37
340	338,86	24,04	24,29	640	632,44	84,83	87,94
360	358,65	26,95	27,25	660	651,71	90,18	93,70
380	378,41	30,02	30,40	680	670,94	95,69	99,66
400	398,15	33,26	33,72	700	690,12	101,36	105,83
420	417,86	36,66	37,23				
$\alpha = 0^{\circ}\ 27'\ 30,''12$		$R = 2500$		$2\pi R = 15707,96$			
20	20,00	0,08	0,08	380	378,54	28,83	29,16
40	40,00	0,32	0,32	400	398,30	31,93	32,34
60	60,00	0,72	0,72	420	418,03	35,20	35,70
80	79,99	1,28	1,28	440	437,73	38,62	39,23
100	99,97	2,00	2,00	460	457,41	42,20	42,93
120	119,95	2,88	2,88	480	477,06	45,94	46,80
140	139,93	3,92	3,92	500	496,67	49,83	50,85
160	159,89	5,12	5,13	520	516,26	53,89	55,07
180	179,84	6,48	6,49	540	535,81	58,11	59,48
200	199,79	8,00	8,02	560	555,33	62,46	64,06
220	219,72	9,68	9,71	580	574,81	66,98	68,82
240	239,63	11,51	11,56	600	594,26	71,65	73,77
260	259,53	13,51	13,58	620	613,66	76,49	78,90
280	279,42	15,66	15,76	640	633,03	81,48	84,22
300	299,28	17,98	18,11	660	652,36	86,62	89,72
320	319,13	20,45	20,62	680	671,65	91,91	95,42
340	338,95	23,09	23,30	700	690,89	97,36	101,31
360	358,76	25,88	26,15				

Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$	Bogenlänge	Abscisse $= R \sin \alpha$	Ordinate $= R(1 - \cos \alpha)$	Sec. ext. $= R(\sec \alpha - 1)$
$\alpha = 0^\circ\ 22'\ 55,''10$			$R = 3000$			$2\pi R = 18849,56$	
20	20,00	0,07	0,07	520	517,40	44,95	45,64
40	40,00	0,27	0,27	540	537,09	48,47	49,27
60	60,00	0,60	0,60	560	556,76	52,12	53,04
80	79,99	1,07	1,07	580	576,39	55,89	56,95
100	99,98	1,67	1,67	600	596,01	59,80	61,02
120	119,97	2,40	2,40	620	615,60	63,84	65,23
140	139,95	3,27	3,27	640	635,15	68,01	69,58
160	159,93	4,26	4,27	660	654,69	72,31	74,09
180	179,89	5,40	5,41	680	674,19	76,74	78,75
200	199,85	6,66	6,68	700	693,67	81,30	83,56
220	219,80	8,06	8,09	720	713,11	85,99	88,52
240	239,75	9,59	9,62	740	732,52	90,81	93,64
260	259,67	11,26	11,30	760	751,90	95,75	98,91
280	279,59	13,06	13,11	780	771,24	100,83	104,34
300	299,50	14,99	15,06	800	790,55	106,04	109,92
320	319,40	17,05	17,15	820	809,83	111,37	115,66
340	339,28	19,25	19,37	840	829,07	116,83	121,57
360	359,14	21,57	21,73	860	848,27	122,42	127,63
380	378,99	24,04	24,23	880	867,44	128,15	133,86
400	398,82	26,63	26,87	900	886,56	133,99	140,26
420	418,63	29,35	29,64	920	905,65	139,96	146,82
440	438,42	32,21	32,56	940	924,69	146,07	153,54
460	458,20	35,20	35,61	960	943,70	152,29	160,44
480	477,95	38,32	38,81	980	962,67	158,65	167,51
500	497,69	41,57	42,15	1000	981,59	165,13	174,75

Tafeln

zur annähernd richtigen, schnellen Absteckung von Curven nach der Methode der successiven Sehnen für Radien zwischen 100 und 5000 Masseinheiten.

Die Tangente bei Bogenanfang wird als gegeben vorausgesetzt. Auf dieser wird nun die der abzusteckenden Bogenlänge entsprechende Entfernung aufgetragen und bei A die Ordinate 0 angelegt und zwar so, dass deren Endpunkt 1 von Bogenanfang um die abzusteckende Bogenlänge ent-



fernt ist. Im freien Terrain wird einfach mit der Messkette mit dem einen Kettenstab in Bogenanfang als Centrum ein Bogen von A bis 1, also bis zum Endpunkte der Ordinate beschrieben. Ist Punkt 1 bestimmt, wird die Sehne, Bogenanfang Punkt 1, über 1 hinaus verlängert, wieder die abzusteckende Bogenlänge darauf von 1 hinaus

abgemessen, Punkt B bestimmt, mit der Kette ein Bogen um 1 als Centrum beschrieben, mit der Ordinate B 2 von B aus ein Bogen beschrieben, wo sich die beiden Bogen schneiden, liegt Punkt 2 der Curve u. s. f.

Unter der Voraussetzung, dass die abzusteckenden Bogenlängen mit den abgesteckten Sehnenlängen übereinstimmen, was eben nur annähernd richtig ist, finden wir aus der Aehnlichkeit der Dreiecke B 2 1 und 2 C 1 : Ordinate B 2 : Sehne 1 2 = Sehne 1 2 : Radius C 2 und hieraus

$$\text{Ordinate } B\,2 = 2\,O = \frac{\text{Sehne}^2}{\text{Radius}} = \frac{\text{Bogenlänge}^2}{\text{Radius}}$$

Die erste Ordinate bei diesem Verfahren $O = \dfrac{\text{Bogenlänge}^2}{2\ \text{Radius}}$

Sämmtliche Ordinaten nach Absteckung der ersten Bogenlänge sind immer gleich $2\,O = \dfrac{\text{Bogenlänge}^2}{\text{Radius}}$ zu nehmen.

Um schliesslich an einem beliebigen Curven-Punkte die Richtung der Tangente zu erhalten, hat man blos im vorhergehenden Curvenpunkt die Anfangsordinate $\dfrac{\text{Bogenlänge}^2}{2\ \text{Radius}}$ anzulegen und Endpunkt der Ordinate mit dem Curvenpunkte zu verbinden.

Diese Methode zeichnet sich durch leichte, schnelle Handhabung aus, ist nur annähernd richtig, z. B. aber im Walde etc. unter Umständen mit Vortheil anwendbar. Sie ist um so genauer, je grösser der Radius ist und je kleiner die Bogenlänge angenommen wird. In Amerika und England ist sie allgemein im Gebrauch.

Radius	Bogenlänge	$\frac{\text{Bogenlänge}^2}{2 \text{ Radius}}$ 1. Ordinate	$\frac{\text{Bogenlänge}^2}{\text{Radius}}$ 2. Ordinate
100	10	0,50	1,00
	20	2,00	4,00
150	10	0,33	0,67
	20	1,33	2,67
200	10	0,25	0,50
	20	1,00	2,00
250	10	0,20	0,40
	20	0,80	1,60
300	10	0,17	0,33
	20	0,67	1,33
350	10	0,14	0,29
	20	0,57	1,14
400	10	0,12	0,25
	20	0,50	1,00
450	10	0,11	0,22
	20	0,44	0,89
500	10	0,10	0,20
	20	0,40	0,80
550	10	0,09	0.18
	20	0,36	0,73
600	10	0,08	0,17
	20	0,33	0,67
650	10	0,08	0,15
	20	0,31	0,62
700	10	0,07	0,14
	20	0,28	0,57

Radius	Bogenlänge	$\frac{\text{Bogenlänge}^2}{2 \text{ Radius}}$ 1. Ordinate	$\frac{\text{Bogenlänge}^2}{\text{Radius}}$ 2. Ordinate
750	10	0,06	0,13
	20	0,27	0,53
800	10	0,06	0,12
	20	0,25	0,50
850	10	0,06	0,12
	20	0,23	0,47
900	10	0,05	0,11
	20	0,22	0,44
950	10	0,05	0,11
	20	0,21	0,42
1000	10	0,05	0,10
	20	0,20	0,40
1050	20	0,19	0,38
1100	20	0,18	0,36
1150	20	0,17	0,35
1200	20	0,16	0,33
1250	20	0,16	0,32
1300	20	0,15	0,31
1350	20	0,15	0,30
1400	20	0,14	0,29
1450	20	0,14	0,28
1500	20	0,13	0,27
1550	20	0,13	0,26
1600	20	0,12	0,25
1650	20	0,12	0,24

Radius	Bogenlänge	$\frac{\text{Bogenlänge}^2}{2 \text{ Radius}}$ 1. Ordinate	$\frac{\text{Bogenlänge}^2}{\text{Radius}}$ 2. Ordinate
1700	20	0,11	0,23
1750	20	0,11	0,23
1800	20	0,11	0,22
1850	20	0,11	0,22
1900	20	0,10	0,21
1950	20	0,10	0,20
2000	20	0,10	0,20
2100	20	0,09	0,19
2200	20	0,09	0,18
2300	20	0,08	0,17
2400	20	0,08	0,17
2500	20	0,08	0,16
2600	20	0,07	0,15
2700	20	0,07	0,15
2800	20	0,07	0,14
2900	20	0,07	0,14
3000	20	0,06	0,13
3500	20	0,05	0,11
4000	20	0,05	0,10
4500	20	0,04	0,09
5000	20	0,04	0,08

Die Tafeln sind für alle Maass-Systeme gültig.

Gefällswinkel-Tafeln.

Dieselben dienen zur Reduction von gegebenen Gefällen in entsprechende Winkel und umgekehrt.
Die hierbei berücksichtigten Gefälle sind solche, welche im Eisenbahnbau und Strassenbau am häufigsten verkommen.

1. Verwandlung von in Bruchform ausgedrückten Gefällen in die denselben entsprechenden Winkel.

Gefälle	Winkel ° ′ ″	Gefälle	Winkel ° ′ ″	Gefälle	Winkel ° ′ ″
$\frac{1}{10}$	5 42 40	$\frac{1}{180}$	0 19 10	$\frac{1}{1000}$	0 3 30
$\frac{1}{20}$	2 51 50	$\frac{1}{200}$	0 17 10	$\frac{1}{1100}$	0 3 10
$\frac{1}{30}$	1 54 30	$\frac{1}{250}$	0 13 50	$\frac{1}{1200}$	0 2 50
$\frac{1}{40}$	1 26 0	$\frac{1}{300}$	0 11 30	$\frac{1}{1300}$	0 2 40
$\frac{1}{50}$	1 8 40	$\frac{1}{350}$	0 9 50	$\frac{1}{1400}$	0 2 30
$\frac{1}{60}$	0 57 20	$\frac{1}{400}$	0 8 40	$\frac{1}{1500}$	0 2 20
$\frac{1}{70}$	0 49 0	$\frac{1}{450}$	0 7 40	$\frac{1}{2000}$	0 1 40
$\frac{1}{80}$	0 42 50	$\frac{1}{500}$	0 6 50	$\frac{1}{3000}$	0 1 10
$\frac{1}{90}$	0 38 10	$\frac{1}{600}$	0 5 40	$\frac{1}{4000}$	0 0 50
$\frac{1}{100}$	0 34 20	$\frac{1}{700}$	0 4 50	$\frac{1}{5000}$	0 0 40
$\frac{1}{120}$	0 28 40	$\frac{1}{800}$	0 4 20	$\frac{1}{10000}$	0 0 20
$\frac{1}{150}$	0 23 0	$\frac{1}{900}$	0 3 50		

2. Verwandlung von in Pro mille ausgedrückten Gefällen in die denselben entsprechenden Winkel.

Gefälle in $\frac{0}{00}$	Winkel ° ′ ″	Gefälle in $\frac{0}{00}$	Winkel ° ′ ″	Gefälle in $\frac{0}{00}$	Winkel ° ′ ″
0,1	0 0 20	17	0 58 30	42	2 24 20
0,2	0 0 40	18	1 1 50	43	2 27 40
0,3	0 1 0	19	1 5 20	44	2 31 10
0,4	0 1 20	20	1 8 40	45	2 34 40
0,5	0 1 40	21	1 12 10	46	2 38 0
0,6	0 2 0	22	1 15 40	47	2 41 30
0,7	0 2 20	23	1 19 0	48	2 44 50
0,8	0 2 50	24	1 22 30	49	2 48 20
0,9	0 3 10	25	1 26 0	50	2 51 40
1	0 3 30	26	1 29 20	55	3 8 50
2	0 6 50	27	1 32 50	60	3 26 0
3	0 10 20	28	1 36 10	65	3 43 10
4	0 13 50	29	1 39 40	70	4 0 10
5	0 17 10	30	1 43 10	75	4 17 20
6	0 20 40	31	1 46 30	80	4 34 30
7	0 24 0	32	1 50 0	85	4 51 30
8	0 27 30	33	1 53 20	90	5 8 30
9	0 31 0	34	1 56 50	95	5 25 40
10	0 34 20	35	2 0 20	100	5 42 40
11	0 37 50	36	2 3 40		
12	0 41 10	37	2 7 10		
13	0 44 40	38	2 10 30		
14	0 48 10	39	2 14 0		
15	0 51 30	40	2 17 30		
16	0 55 0	41	2 20 50		

3. Verwandlung von gegebenen Winkeln in Gefälle in Bruchform und Pro mille ausgedrückt.

Winkel ° ′	Gefälle in Bruchform	Gefälle in $\frac{0}{00}$	Winkel ° ′	Gefälle in Bruchform	Gefälle in $\frac{0}{00}$
0 3	$\frac{1}{1146}$	0,873	2 0	$\frac{1}{29}$	34,921
0 6	$\frac{1}{573}$	1,745	2 10	$\frac{1}{26}$	37,833
0 9	$\frac{1}{382}$	2,618	2 20	$\frac{1}{25}$	40,747
0 12	$\frac{1}{286}$	3,491	2 30	$\frac{1}{23}$	43,661
0 15	$\frac{1}{229}$	4,363	2 40	$\frac{1}{21}$	46,576
0 18	$\frac{1}{191}$	5,236	2 50	$\frac{1}{20}$	49,491
0 21	$\frac{1}{164}$	6,109	3 0	$\frac{1}{19}$	52,408
0 24	$\frac{1}{143}$	6,981	3 10	$\frac{1}{18}$	55,325
0 27	$\frac{1}{127}$	7,854	3 20	$\frac{1}{17}$	58,243
0 30	$\frac{1}{115}$	8,727	3 30	$\frac{1}{16}$	61,163
0 33	$\frac{1}{104}$	9,600	3 40	$\frac{1}{16}$	64,083
0 36	$\frac{1}{95}$	10,472	3 50	$\frac{1}{15}$	67,004
0 39	$\frac{1}{88}$	11,345	4 0	$\frac{1}{14}$	69,927
0 42	$\frac{1}{82}$	12,218	4 10	$\frac{1}{14}$	72,850
0 45	$\frac{1}{76}$	13,091	4 20	$\frac{1}{13}$	75,775
0 48	$\frac{1}{72}$	13,963	4 30	$\frac{1}{13}$	78,702
0 51	$\frac{1}{67}$	14,836	4 40	$\frac{1}{12}$	81,629
0 54	$\frac{1}{64}$	15,709	4 50	$\frac{1}{12}$	84,558
0 57	$\frac{1}{60}$	16,582	5 0	$\frac{1}{11}$	87,489
1 0	$\frac{1}{57}$	17,455	5 10	$\frac{1}{11}$	90,421
1 10	$\frac{1}{49}$	20,365	5 20	$\frac{1}{11}$	93,354
1 20	$\frac{1}{43}$	23,275	5 30	$\frac{1}{10}$	96,289
1 30	$\frac{1}{38}$	26,186	5 40	$\frac{1}{10}$	99,226
1 40	$\frac{1}{34}$	29,097	5 50	$\frac{1}{10}$	102,164
1 50	$\frac{1}{31}$	32,009	6 0	$\frac{1}{10}$	105,104

Reductions-Tafeln

für Distanzmessung

und

Tangenten-Tafel

für trigonometrische Höhenmessung.

Zum Gebrauch bei der Bestimmung von Lage, Distanz und Höhe von Terrainpunkten aus ein und demselben Winkel-Instrument-Standort.

Aus Stampfer's „Anleitung zum Nivelliren“ pag. 85, 86, 87 und 88 und aus Stambach's „Der topogr. Distanzmesser“ ist zu ersehen, dass für den gebräuchlichsten Distanzmesser mit je einem verstellbaren Distanzfaden ober- und unterhalb des Mittelfadens bei horizontalem Terrain und bei verticaler Haltung der Nivellirlatte, welche gewöhnliche Masstheilung besitzt, die Distanz vom Instrumentstandort bis zum Lattenfusspunkt

$$D = \text{Constante} \times d + F + a.$$

d ist die Ablesung an der Latte, begrenzt von den Visuren durch die beiden Distanzfaden.

$$\text{Constante} = \frac{F}{\delta} = \frac{\text{Brennweite des Objectivs}}{\text{Entfern. der Distanzfaden im Fernrohr.}}$$

a ist gewöhnlich $= \frac{F}{2}$ zu setzen, weil Abstand von Fernrohraxe und Objectiv gewöhnlich gleich halber Objectivbrennweite.

Also $D = \text{Constante} \times d + 1{,}5\ F.$

Die Constante wird am besten $= 100$ angenommen, so dass einer Ablesung von z. B. 1^m an der Nivellirlatte folgende Distanz entspricht:

$$D = 100^m + 1{,}5\ F.$$

Einer Ablesung von $1{,}5^m$ entspricht

$$D = 150^m + 1{,}5\ F \text{ etc.}$$

Die Brennweite des Objectivs wird erhalten, indem man das Fernrohr auf einen weit entfernten Gegenstand einstellt und das Ocular um soviel hin und her verschiebt, bis Bild und Fadenkreuz zugleich deutlich erscheinen.

Abstand von Fadenkreuz bis Mitte Objectiv giebt die gesuchte Brennweite.

Ist das Terrain nicht horizontal, findet man bei verticaler Haltung der Nivellirlatte durch den Gehülfen, welche Haltung am besten durch eine an der Latte angebrachte Libelle bestimmt wird, durch die Ablesung des Lattenabschnittes nicht die horizontalen, sondern die schiefen Distanzen von Instrument bis Latte. Diese müssen auf den

Horizont reducirt werden, und erhält man bei Ablesung des Neigungswinkels α folgende Formeln:

$$D = 100\,d\cos^2\alpha + 1{,}5\,F = 100\,d - 100\,d\sin^2\alpha + 1{,}5\,F.$$

Oder 1) $D = 100\,d + 1{,}5\,F - 100\,d\sin^2\alpha$

Die Tafel, welche wir nach Stampfer, übereinstimmend mit einem Schema von Prof. Wild in Zürich, gerechnet haben, giebt die Grössen $100\sin^2\alpha$ an.

Für die Höhendifferenz zwischen Instrumentstandort und Lattenfusspunkt haben wir

$$2)\quad H = D\,\mathrm{tg}\,\alpha,$$

wobei D aus Gleichung 1 zu entnehmen ist und der Mittelfaden des Fernrohrs auf dieselbe Höhe der Nivellirlatte eingerichtet sein muss, um welche Fernrohraxe und Terrainpunkt von einander abstehen. z. B.

Lattenablesung $d = 1^m{,}8$

$F = 0^m{,}3$

$\angle\,\alpha = 6^0\,40'$

$$D = 100 \times 1{,}8 + 1{,}5 \times 0{,}3 - 100 \times 1{,}8\sin^2 6^0\,40'$$
$$= 180 + 0{,}45 - 1{,}8 \times 1{,}4$$
$$= 177^m{,}93$$

ferner:

$$H = 177{,}93\,\mathrm{tg}\,6^0\,40' = 177{,}93 \times 0{,}117 = 20^m{,}82.$$

Reductionstafeln für Distanzmessung.

Winkel ° ′	100 sin² α
0 0	
	0,0
1 17	
	0,1
2 13	
	0,2
2 52	
	0,3
3 23	
	0,4
3 51	
	0,5
4 15	
	0,6
4 37	
	0,7
4 58	
	0,8
5 17	
	0,9
5 36	
	1,0
5 53	
	1,1
6 9	
	1,2
6 25	
	1,3
6 40	
	1,4
6 55	
	1,5
7 9	
	1,6
7 23	
	1,7
7 36	

Winkel ° ′	100 sin² α
7 36	
	1,8
7 49	
	1,9
8 2	
	2,0
8 14	
	2,1
8 26	
	2,2
8 38	
	2,3
8 49	
	2,4
9 0	
	2,5
9 11	
	2,6
9 22	
	2,7
9 33	
	2,8
9 43	
	2,9
9 53	
	3,0
10 3	
	3,1
10 13	
	3,2
10 23	
	3,3
10 33	
	3,4
10 42	
	3,5
10 52	

Winkel ° ′	100 sin² α
10 52	
	3,6
11 1	
	3,7
11 10	
	3,8
11 19	
	3,9
11 28	
	4,0
11 37	
	4,1
11 45	
	4,2
11 54	
	4,3
12 2	
	4,4
12 11	
	4,5
12 19	
	4,6
12 27	
	4,7
12 35	
	4,8
12 43	
	4,9
12 51	
	5,0
12 59	
	5,1
13 7	
	5,2
13 15	
	5,3
13 22	

Reductionstafeln für Distanzmessung.

Winkel ° ′	100 sin² α
13 22	
	5,4
13 30	
	5,5
13 38	
	5,6
13 45	
	5,7
13 52	
	5,8
14 0	
	5,9
14 7	
	6,0
14 14	
	6,1
14 22	
	6,2
14 29	
	6,3
14 36	
	6,4
14 43	
	6,5
14 50	
	6,6
14 57	
	6,7
15 4	
	6,8
15 10	
	6,9
15 17	
	7,0
15 24	
	7,1
15 31	

Winkel ° ′	100 sin² α
15 31	
	7,2
15 37	
	7,3
15 44	
	7,4
15 51	
	7,5
15 57	
	7,6
16 3	
	7,7
16 10	
	7,8
16 16	
	7,9
16 23	
	8,0
16 29	
	8,1
16 35	
	8,2
16 41	
	8,3
16 48	
	8,4
16 54	
	8,5
17 0	
	8,6
17 6	
	8,7
17 12	
	8,8
17 18	
	8,9
17 24	

Winkel ° ′	100 sin² α
17 24	
	9,0
17 30	
	9,1
17 36	
	9,2
17 42	
	9,3
17 48	
	9,4
17 54	
	9,5
18 0	
	9,6
18 6	
	9,7
18 12	
	9,8
18 17	
	9,9
18 23	
	10,0
18 29	
	10,1
18 34	
	10,2
18 40	
	10,3
18 46	
	10,4
18 51	
	10,5
18 57	
	10,6
19 3	

Tangententafel für trigonometrische Höhenmessung.

Winkel °	tg α	Winkel '	tg α	Winkel '	tg α
1	0,017	2	0,001	40	0,012
2	0,035	4	0,001	42	0,012
3	0,052	6	0,002	44	0,013
4	0,070	8	0,002	46	0,013
5	0,087	10	0,003	48	0,014
6	0,105	12	0,003	50	0,015
7	0,123	14	0,004	52	0,015
8	0,141	16	0,005	54	0,016
9	0,158	18	0,005	56	0,016
10	0,176	20	0,006	58	0,017
11	0,194	22	0,006		
12	0,213	24	0,007		
13	0,231	26	0,008		
14	0,249	28	0,008		
15	0,268	30	0,009		
16	0,287	32	0,009		
17	0,306	34	0,010		
18	0,325	36	0,010		
19	0,344	38	0,011		

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA
KRAKÓW

S - 96

Druck von A. W. Schade (L. Schade) in Berlin.

S. 61

2-38

Unger & Gauert

Fernspr. 359 Schweidnitz Friedrichstr. 2

Verlag von **Wilhelm Ernst & Sohn** in **Berlin W 66**
Wilhelmstraße 90.

Bestimmungen für die Aufstellung der techn. Vorarbeiten zu Eisenbahn-Anlagen. (Amtlich.) Zwei Tafeln gr. Folio nebst Text in Reichsformat. 1871. 12 M.

Boerner, F., Statische Tabellen. Belastungsangaben und Formeln zur Aufstellung von Berechnungen für Baukonstruktionen. Mit **399** Abb.
Fünfte neubearbeitete Aufl. 1915. geb. 4,40 M.

Beiträge zur zeichnerischen Massenermittlung, Massenverteilung und Förderkostenbestimmung der Erdarbeiten. Von Dr.-Ing. Dipl. Ing. R. Schütz, Regierungsbauführer.
Mit 32 Abb. u. 3 Tafeln. 1908. geh. 2,40 M.

Vorschriften für die Aufstellung von Fluchtlinien und Bebauungsplänen vom 28. Mai 1876 nebst dem Gesetze vom 2. Juli 1875, betreffend die Anlegung von Straßen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortschaften.
Hierzu ein farbiges, in der Plankammer des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten bearbeitetes Musterblatt. **Dritte** Aufl. 1908. In Mappe 4,50 M.

Erddruck, Erdwiderstand und Tragfähigkeit des Baugrundes in größerer Tiefe. Praktische Beispiele. Von H. Krey, Reg.- u. Baurat.
Mit 32 Textabb. 1912. geh. 2 M.

Kurze Anleitung für die Bauüberwachung eiserner Brücken. Von G. Schaper, Regierungsbaumeister.
Mit 11 Textabb. 1912. geh. 1,50 M.

Die Berechnung des Eisenbahn-Oberbaues. Von Dr. H. Zimmermann, Geh. Oberbaurat. Mit 118 Holzschnitten, 12 lithogr. Tafeln in Mappe. 1888.
geh. 20 M., geb. 22 M.

Rechentafel n[illegible] für gebrauchter Zahlenwerte. Vo[illegible] Wirkl.
Geh. Oberl[illegible]
Ausgab[illegible]b. 5 M.
Ausgab[illegible]7. Aufl.
1913[illegible]eb. 6 M.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej
100000295999