



Klotoidenpunkte

Zweck

Berechnen von Punkten auf einer Klotoide und dazu parallelen Bögen.

Dem Klotoidenanfang kann eine von Null verschiedene Station zugeordnet werden.

Durch die Eingabe der Radien an Bogenanfang und an Bogenende können beliebige Abschnitte einer Klotoide bestimmt werden. Dabei gilt: Radius 0 entspricht Radius T.

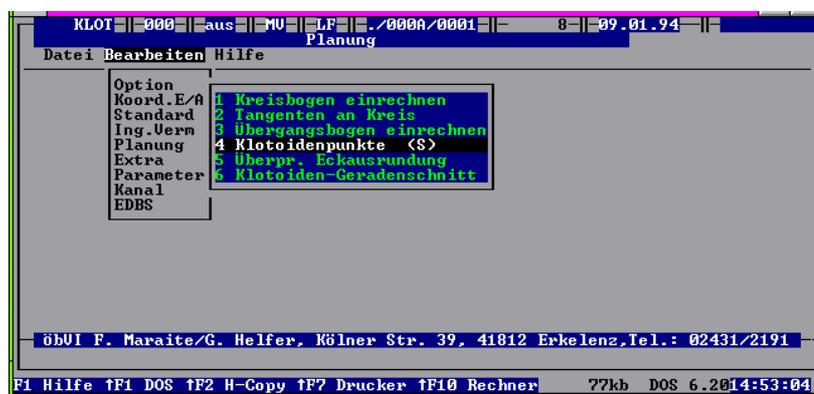
Abstände sind immer in Stationierungsrichtung zu sehen..

Voraussetzungen

- a) Der Bogenanfang muß bekannt sein.
- b) Der Bogenendpunkt muß bekannt sein.

Aufruf

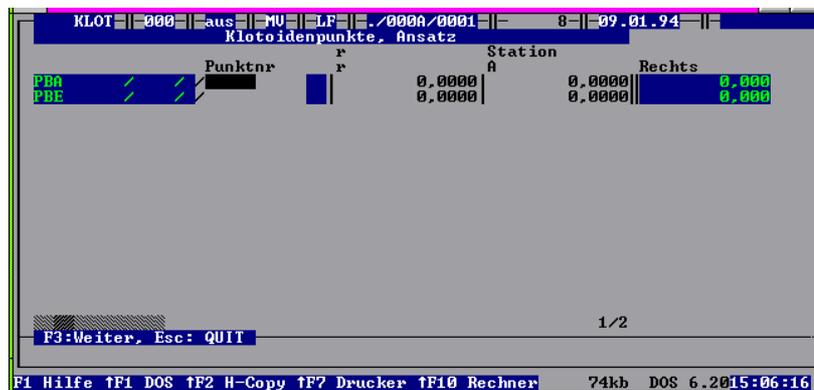
Sie rufen im Untermenü "Planung ..." den Punkt "Klotoidenpunkte" auf.



Aufruf Klotoidenpunkte.

Eingaben

Nachdem Sie aus der Tabelle der Ansätze heraus das Programm aufgerufen haben, sehen Sie die Eingabetabelle "Klotoidenpunkte, Ansatz".



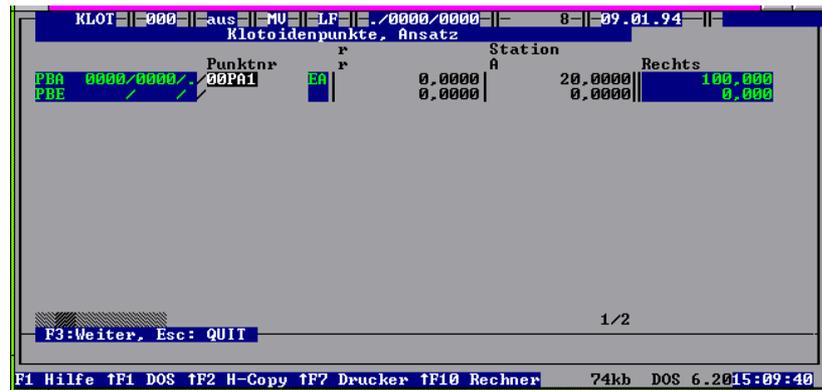
Eingabetabelle "Klotoidenpunkte, Ansatz", leer.

1. Zeile

In die erste Zeile tragen Sie als "Muß" den Anfangspunkt des Klotoidenstücks ein.

In die daneben liegende Spalte müssen Sie den Sollradius positiv eingeben. Ist die Krümmung Null, d.h. der Radius ist T, so geben Sie hier eine 0,0 ein.

Unter "Station" können Sie eine Anfangsstation an diesem Punkt eingeben.



Die erste Zeile ausgefüllt.

2. Zeile

In die zweite Zeile tragen Sie als "Muß" den Bogenendpunkt ein.

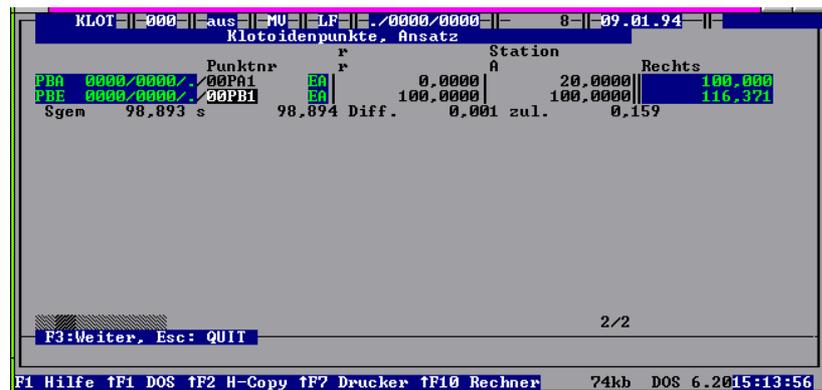
In die danebenliegende Zeile müssen Sie den Sollradius positiv eingeben. Ist die Krümmung Null, d.h. der Radius ist T, so geben Sie hier eine 0,0 ein.

Parameter A

Unter "A" müssen Sie den Parameter der Klotoide eingeben. Dabei gilt folgende Konvention:

A ist **positiv** -> Die Klotoide ist in Stationierungsrichtung (von PBA nach PBE) rechtsgekrümmt.

A ist **negativ** -> Die Klotoide ist in Stationierungsrichtung linksgekrümmt.



Die zweite Zeile ist ausgefüllt.

Kontrolle

Sie sehen nun unterhalb der Tabelle den Vergleich zwischen Sollstrecke, gerechnet aus den Klotoidenwerten, und Iststrecke, gerechnet aus den beiden Endpunkten. In Landessystemen ist diese Strecke zurück in Geländehöhe transformiert.

Sie können, bevor Sie die Tabelle verlassen, die Eingabe variieren.

Sie sehen nun die Tabelle "Klotoidenpunkte, Neupunkte".



KLOT 000 aus MU LF . / 0000 / 0000 8 99.01.94									
Klotoidenpunkte, Neupunkte									
Punkt	r	a	Station	Rechts					
PBA 0000/0000	00PA1	EA	0,0000	20,0000	100,000				
PBE 0000/0000	00PB1	EA	100,0000	100,0000	116,371				
Sgen	98,893 s	98,894	Diff.	0,001	zul.	0,159			
Station	Abstand	N-B	PA	Punkt	Vermark.	AMN	Lage	Rechts	
0,0000					kurz			0,000	
Letzte Punkt nr war: Keine Reservierung									
F3:Ende, F6: Zeile löschen, Esc: QUIT, F10: Optionen <Neu>									
F1 Hilfe ↑F1 DOS ↑F2 H-Copy ↑F7 Drucker ↑F10 Rechner 73kb DOS 6.2015:19:51									

Eingabetabelle "Klotoidenpunkte, Neupunkte", leer.

In der Spalte "Station" geben Sie die Station des Neupunktes ein.

Abstand

In die Spalte "Abstand" tragen Sie einen Abstand von der Klotoide ein. Dabei gilt folgende Konvention:

Abstand ist **positiv** -> Der Neupunkt liegt in Stationierungsrichtung (von PBA nach PBE) rechts.

Abstand ist **negativ** -> Der Neupunkt liegt in Stationierungsrichtung links.

KLOT 000 aus MU LF . / 0000 / 0000 8 99.01.94									
Klotoidenpunkte, Neupunkte									
Punkt	r	a	Station	Rechts					
PBA 0000/0000	00PA1	EA	0,0000	20,0000	100,000				
PBE 0000/0000	00PB1	EA	100,0000	100,0000	116,371				
Sgen	98,893 s	98,894	Diff.	0,001	zul.	0,159			
Station	Abstand	N-B	PA	Punkt	Vermark.	AMN	Lage	Rechts	
30,0000	5,000	0000/0000		00012	A		N	105,017	
Letzte Punkt nr war: Keine Reservierung									
F3:Ende, F6: Zeile löschen, Esc: QUIT, F10: Optionen 3/3									
F1 Hilfe ↑F1 DOS ↑F2 H-Copy ↑F7 Drucker ↑F10 Rechner 73kb DOS 6.2015:29:37									

Eingabe Station und Abstand.

Nach Beenden dieser Tabelle sind Sie wieder in der Tabelle der Ansätze.

Ausdruck

öbVI XXX

Datum 09.01.94 Gb. Nr. KLOT Gemarkung Anklam(0201) Flur 0 Seite 32
 Projekt Bez. -Höhe C. Nr. :

Klotoidenpunkte(2) Lagestatus: 000

Punkt	Art	Gr.	Gr.	PA	r 1	r 2	Station	Rechts	Hoch	Höhe
PBA	E	0	0...	PA1	0,000		0,000	100,000	100,000	10,000
PBE	E	0	0...	PB1	100,000		100,000	116,371	197,529	10,000
shor :		98,893	s	:	98,894	Diff. :	0,001	FL1 :	0,159	

Punkt	Art	Gr.	Gr.	Station	Abstand	Rechts	Hoch	Höhe
PN	A	1...	1	10,000		100,017	110,000	10,000
PN	A	1...	2	20,000		100,133	119,999	10,000
PN	A	1...	9	90,000		112,008	188,535	10,000
PN	L	1...	1	10,000	-5,000	95,017	110,025	10,000
PN	L	1...	2	20,000	-5,000	95,134	120,099	10,000
PN	L	1...	9	90,000	-5,000	107,412	190,505	10,000
PN	L	1...	10	100,000	-5,000	111,983	199,926	10,000
PN	L	1...	0	0,000	-5,000	95,000	100,000	10,000
PN	R	1...	0	0,000	5,000	105,000	100,000	10,000
PN	R	1...	2	10,000	5,000	105,017	109,975	10,000
PN	A	1...	0	0,000		100,000	100,000	10,000
PN	R	1...	3	20,000	5,000	105,132	119,899	10,000
PN	R	1...	10	90,000	5,000	116,604	186,565	10,000

Klotoidenpunkte(3) Lagestatus: 000

Punkt	Art	Gr.	Gr.	PA	r 1	r 2	Station	Rechts	Hoch	Höhe
PBA	A	1...	8		125,000		80,000	108,471	179,185	10,000
PBE	A	1...	3		333,333		100,000	100,450	129,994	10,000
shor :		49,840	s	:	49,841	Diff. :	0,001	FL1 :	0,121	

Punkt	Art	Gr.	Gr.	Station	Abstand	Rechts	Hoch	Höhe
PN	A	1...	8	80,000		108,471	179,185	10,000
Bisherige Koordinaten Gewicht= 1 / 1						108,471	179,185	10,000
dL 0,000 FL1 0,050						0,000	0,000	0,000
gewählt : alt, alt Sraum 0,000						108,471	179,185	10,000
PN	A	1...	6	100,000		103,592	159,806	10,000
Bisherige Koordinaten Gewicht= 1 / 1						103,591	159,806	10,000
dL 0,001 FL1 0,050						0,001	0,000	0,000
gewählt : alt, alt Sraum 0,001						103,591	159,806	10,000
PN	L	1...	6	100,000	5,000	98,672	160,701	10,000
Bisherige Koordinaten Gewicht= 1 / 1						98,672	160,701	10,000
dL 0,000 FL1 0,050						0,000	0,000	0,000
gewählt : alt, alt Sraum 0,000						98,672	160,701	10,000
PN	R	1...	7	100,000	-5,000	108,511	158,911	10,000
Bisherige Koordinaten Gewicht= 1 / 1						108,511	158,911	10,000
dL 0,000 FL1 0,050						0,000	0,000	0,000
gewählt : alt, alt Sraum 0,000						108,511	158,911	10,000

Klotoidenpunkte(4) Lagestatus: 000

Punkt	Art	Gr.	Gr.	PA	r 1	r 2	Station	Rechts	Hoch	Höhe
PBA	A	1...	6		166,667		60,000	103,591	159,806	10,000
PBE	A	1...	8		125,000		100,000	108,471	179,185	10,000
shor :		19,984	s	:	19,984	Diff. :	0,000	FL1 :	0,092	

Punkt	Art	Gr.	Gr.	Station	Abstand	Rechts	Hoch	Höhe
PN	R	1...	9	80,000	5,000	113,217	177,612	10,000
Bisherige Koordinaten Gewicht= 1 / 1						113,217	177,612	10,000
dL 0,000 FL1 0,050						0,000	0,000	0,000
gewählt : alt, alt Sraum 0,000						113,217	177,612	10,000

Programm : GeoCAD-R, (C) Copyright F. Maraitte, E. Rader 1988-1994.



öbVI XXX

Datum 09.01.94 Gb. Nr. KLOT Bemerkung Ankl am(0201) Flur Seite 34
 Projekt Bez. -Höhe 0 C. Nr. :

Klotoidenpunkte(5) Lagestatus: 000

Punkt	Art	Gr	St	PA	Stn	Stn	Rechts	Hoch	Höhe
PBA	E	0	0...	PA1	100,000	0,000	100,000	100,000	10,000
PBE	E	0	0...	PB1	0,000	100,000	116,371	197,529	10,000
shor :		98,893	s	:	98,894	Diff. :	0,001	FL1 :	0,159

Punkt	Art	Gr	St	Stn	Abstand	Rechts	Hoch	Höhe
PN	R	3...	1	0,000	5,000	104,388	97,603	10,000
PN	L	3...	1	0,000	-5,000	95,612	102,397	10,000
PN	A	3...	1	10,000		104,363	108,994	10,000
PN	A	3...	2	20,000		107,900	118,344	10,000
PN	A	3...	3	30,000		110,679	127,948	10,000
PN	A	3...	5	50,000		114,290	147,607	10,000
PN	R	3...	5	50,000	5,000	119,251	146,984	10,000
PN	L	3...	5	50,000	-5,000	109,329	148,230	10,000
PN	A	3...	9	90,000		116,354	187,529	10,000
PN	R	3...	9	90,000	5,000	121,354	187,504	10,000
PN	L	3...	9	90,000	-5,000	111,354	187,554	10,000

Klotoidenpunkte(6) Lagestatus: 000

Punkt	Art	Gr	St	PA	Stn	Stn	Rechts	Hoch	Höhe
PBA	E	L	3...	PA2	100,000	0,000	200,000	200,000	10,000
PBE	E	L	3...	PB2	0,000	100,000	216,371	297,529	10,000
shor :		98,893	s	:	98,894	Diff. :	0,001	FL1 :	0,159

Punkt	Art	Gr	St	Stn	Abstand	Rechts	Hoch	Höhe
PN	A	2...	0	0,000		200,000	200,000	10,000
PN	A	2...	1	10,000		198,813	209,926	10,000
PN	A	2...	2	20,000		198,522	219,918	10,000
PN	A	2...	8	80,000		209,967	278,582	10,000
PN	A	2...	9	90,000		213,122	288,072	10,000
PN	L	2...	1	10,000	-5,000	193,826	209,564	10,000
PN	L	2...	2	20,000	-5,000	193,523	219,981	10,000

Klotoidenpunkte(7) Lagestatus: 000

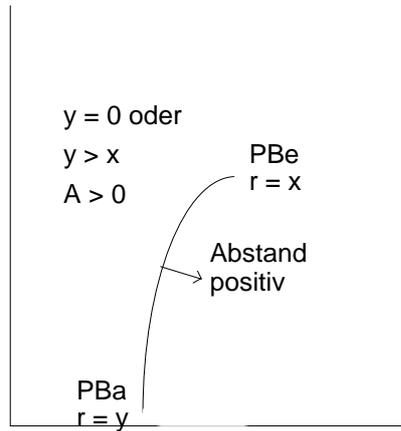
Punkt	Art	Gr	St	PA	Stn	Stn	Rechts	Hoch	Höhe
PBA	E	L	3...	PB2	0,000	0,000	216,371	297,529	10,000
PBE	E	L	3...	PA2	100,000	100,000	200,000	200,000	10,000
shor :		98,893	s	:	98,894	Diff. :	0,001	FL1 :	0,159

Punkt	Art	Gr	St	Stn	Abstand	Rechts	Hoch	Höhe
PN	A	4...	1	10,000		213,122	288,072	10,000
PN	A	4...	2	20,000		209,967	278,582	10,000
PN	A	4...	3	30,000		207,003	269,032	10,000
PN	A	4...	9	90,000		198,813	209,926	10,000
PN	R	4...	4	40,000	5,000	199,485	260,647	10,000
PN	L	4...	4	40,000	-5,000	209,168	258,148	10,000

Programm : GeoCAD-R, (C) Copyright F. Marai te, E. Rader 1988-1994.

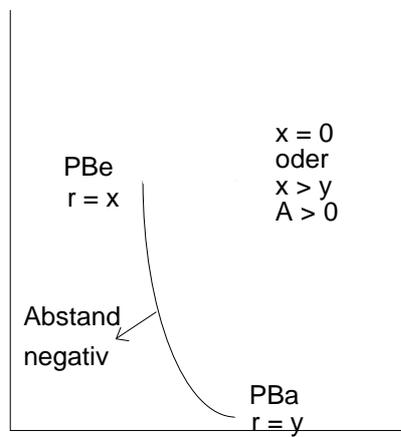
Skizze**Fall1**

Der Radius am Bogenanfang ist größer als am Bogenende. Die Klotoiden ist rechtsgekrümmt.



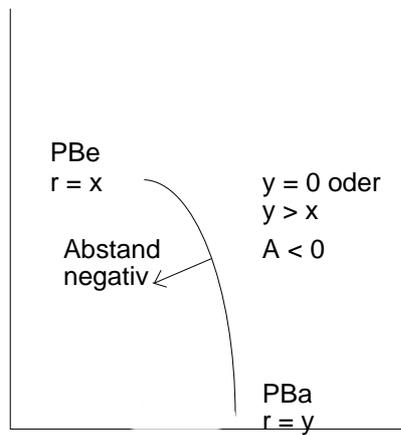
Fall 2

Der Radius am Bogenanfang ist größer als am Bogenende. Die Klotoide ist rechtsgekrümmt.



Fall 3

Der Radius ist am Bogenanfang größer als am Bogenende. Die Klotoide ist linksgekrümmt.



Fall 4

Der Radius ist am Bogenanfang kleiner als am Bogenende. Die Klotoide ist linksgekrümmt.

