

TITLE  
TITEL  
TITRE

Ephemeridenrechnung Ellipse

PROGRAMMER  
PROGRAMMIERER  
PROGRAMMEUR

Barchfeld

PAGE  
SEITE  
PAGE  
1  
OF  
VON  
DEDATE  
DATUM  
4.3.80  
DATE

Standard

TI PROGRAMMABLE  
PROGRAM RECORD  
PROGRAMM-BERICHT  
FICHE PROGRAMMEPartitioning (Op 17)  
Speicher-Bereichsverteilung

31979

Library Module  
Software-Modul  
Module enfileable

Partition (Op 17)

239.29

Printer  
Drucker  
ImprimanteCards  
Karten  
Cartes

PROGRAM DESCRIPTION • PROGRAMM BESCHREIBUNG • DESCRIPTION DU PROGRAMME

R Abstand Ende-Sonne

λ. Länge der Sonne in der Elliptik

t Beobachtungszeit punkt

—Grad rechnung—

[1. Teil]

USER INSTRUCTIONS • BENUTZER INSTRUKTIONEN • MODE D'EMPLOI

STEP SCHRITT SEQUENCE	PROCEDURE PROZEDUR PROCEDURE	ENTER EINGABE INTROUDIRE	PRESS BEFEHL APPUYER SUR	DISPLAY ANZEIGE AFFICHAGE
1	Abspeichern von R02 - R09, R19	STO		... .
2	" " R	R.rrr	A	R.rrr
3	" " λ.	SS.MMAA	B	SS.aaaa
4	" " t	TT.jj	C	—
5	Anzeige vor # v	—		VD.vvv

USER DEFINED KEYS PROGRAMM-ADRESSTASTEN TOUCHES UTILISATEUR		DATA REGISTERS DATENSPEICHER REGISTRES-MÉMOIRE ( INV List )				LABELS (Op 08) LABELS (Op 08) LABELS (Op 08)								
A	R	0.0 t-T → E	1.0 E → V → V+W			INV	Inx	CE	CLR	x=t	x <sup>2</sup>			
B	λ.	0.1 M → F	1.1 r			Fx	1/x	STO	RCL	SUM	y=			
C	t + Start	0.2 e	1.2 λ → S <sub>1</sub> → λ			EE	( )		÷	GTO	X			
D	Schleife für E	0.3 i	1.3 y → S <sub>2</sub> → β			SBR	-	RST	+	R/S	*			
E	Beg. d. 2. Teils	0.4 w	1.4 z → S <sub>3</sub> → α			+/-	=	CLR	INV	log	CP			
A'		0.5 R	1.5 R			tan	Pgm	P→R	sin	cos	CMS			
B'		0.6 T	1.6 λ.			Exe	Pid	Ixl	Eng	Fix	Int			
C'		0.7 q	1.7 P → Q			Deg	Pause	z=t	Mop	Op	Rad			
D'		0.8 0.9856076674=R	1.8 P-E			Lbl	x=t	Σ+	Σ	Grad	St. fig			
E'		0.9 23°44'57.8855=ε	1.9 n.			If fig	0.MS	π	List	Write	Dsz			
FLAGS FLAGS DRAPEAUX	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				

TITLE  
TITEL  
TITRE  
PROGRAMMER  
PROGRAMMIERER  
PROGRAMMEUR

Eplenerideerednung Ellipse  
Barchfeld

PAGE  
SEITE  
PAGE  
DATE  
DATUM  
DATE

2 OF 6  
VON DE  
4.3.80

TI PROGRAMMABLE  
CODING FORM  
KODEFORM  
FEUILLE DE PROGRAMMATION



LOC ADR ADR	CODE KODE CODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES	LOC ADR ADR	CODE KODE CODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES	LOC ADR ADR	CODE KODE CODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES
0 0		2nd L6L		5 5		10		11 0		02	
1		A		6		1		1		)	
2		STO		7		EE		2		)	
3		15		8		9		3		VX	
4		R/S		9		V-		4		STO	
0 5		2nd L6L		6 0		X Zt		11 5		01	
6		B		1		2nd L6L		6		(	
7		2nd D.MS		2		D		7		(	
8		STO		3		RCI		8		(	
9		16		4		00		9		RCI	
1 0		R/S		5		STO		12 0		00	
1		2nd L5L		6		10		1		÷	
2		C		7		(		2		2	
3		STO		8		(		3		)	
4		00		9		RCI		4		2nd tan	
1 5		-		7 0		10		12 5		X	
6		RCI		1		2nd sin		6		RCI	
7		06		2		X		7		01	
8		=		3		RCI		8		)	
9		STO		4		02		9		INV	
2 0		00		7 5		X		13 0		2nd tan	
1		(		6		1		1		X	
2		(		7		8		2		2	
3		(		8		0		3		)	
4		1		9		÷		4		STO	
2 5		-		8 0		2nd n		13 5		10	
6		RCI		1		)		6		R/S	
7		02		2		+		7		V	
8		)		3		RCI		8			
9		2nd lxl		4		01		9			
3 0		÷		8 5		)		14 0			
1		RCI		6		STO		1			
2		07		7		00		2			
3		)		8		(		3			
4		y*		9		RCI		4			
3 5		1		9 0		10		5			
6		.		1		-		6			
7		5		2		RCI		7			
8		)		3		00		8			
9		x		4		)		9			
4 0		RCI	M	1 5		2nd lxl		0			
1		08		6		2nd xzt		1			
2		=		7		D		2			
3		STO		8		(		3			
4		01		9		)		4			
4 5		(		10 0		1		5			
6		RCI		1		+		6			
7		00		2		RCI		7			
8		x		3		02		8			
9		RCI		4		)		9			
5 0		01		10 5		÷		0			
1		)		6		i		1			
2		STO		7		1		2			
3		01		8		-		3			
4		STO		9		ACI		4			

MERGED CODES  
KOMBINATIONS-KODES  
TOUCHES COMBINEES

62	Pgm	Ind	72	STO	Ind	83	GTO	Ind
63	Exc	Ind	73	RCL	Ind	84	Op	Ind
64	Prd	Ind	74	SUM	Ind	92	INV	SBR

TEXAS INSTRUMENTS

TITLE  
TITEL  
TITRE

PROGRAMMER  
PROGRAMMIERER  
PROGRAMMEUR

Partitioning (Op 17)

Speicher-Bereichsverteilung

Partition (Op 17)

~~31111~~

Library Module  
Software-Modul  
Module en fichable

X 239. 29

PAGE  
SEITE  
PAGE

3 OF  
VON  
DE

DATE  
DATUM  
DATE

6.3.80

Standard

TI PROGRAMMABLE  
PROGRAM RECORD  
PROGRAMM-BERICHT  
FICHE PROGRAMME



Printer  
Drucker  
Imprimante

Cards  
Karten  
Cartes

PROGRAM DESCRIPTION • PROGRAMM BESCHREIBUNG • DESCRIPTION DU PROGRAMME

Dieser 2. Teil ist unabhängig von der Bahnform, d.h.  
er gilt sowohl für Ellipse, Parabel, als auch für Hyperbel  
und parabolische Bahn!  
Fernerhin braucht keine Umspeicherung aus 1. Teil vorgenommen  
werden. Es ist lediglich V einzugeben!

USER INSTRUCTIONS • BENUTZER INSTRUKTIONEN • MODE D'EMPLOI

STEP SCHRITT SEQUENCE	PROCEDURE PROZEDUR PROCEDURE	ENTER EINGABE INTRODUIRE	PRESS BEFEHL APPUYER SUR	DISPLAY ANZEIGE AFFICHAGE
1	Abspeichern von <del>V</del> (Start)	V. vvv	E	-
2	Anzeige von r	-	R/R	RR.rrr...
3	Weiterlauf	-	R/S	-
4	Anzeige von Δ	-	-	ΔΔ.000...
5	Weiterlauf	-	R/S	-
6	Anzeige von K	-	-	HH.MMSS
7	Weiterlauf	-	R/S	-
8	Anzeige von δ	-	-	δδ.δδδ...
9	Weiterlauf	-	R/S	-
10	Anzeige von m	-	-	Mt.mmm...
	V R in 15 No i 16 V E			

USER DEFINED KEYS PROGRAMM-ADRESSTASTEN TOUCHES UTILISATEUR		DATA REGISTERS DATENSPEICHER REGISTRES-MÉMOIRE (INV List)		LABELS (Op 08) LABELS (Op 08) LABELS (Op 08)	
A	0	0		INV	Inx
B	1	1		CE	CLR
C	2	2		x <sup>-1</sup>	1/x
D	3	3		STO	RCL
E	4	4		( )	÷
A'	5	5		SBR	R/S
B'	6	6		+/-	=
C'	7	7		CLR	INV
D'	8	8		tan	log
E'	9	9		Pgm	CP
FLAGS FLA DRAPEAUX	0			Exc	sin
	1			Pid	cos
	2			Deg	CMs
	3			Pause	Eng
	4			x=1	Fix
	5			Nop	Int
	6			Lbl	Op
	7			x=1	Rad
	8			Σ+	Grad
	9			Σ-	St. fig
				If fig	Ds1
				DMS	List
				π	Write
				Adv	Ds2
				Prt	

TITLE  
TITEL  
TITREEphemeridenrechnung  
BorchfeldPROGRAMMER  
PROGRAMMIERER  
PROGRAMMEURPAGE  
SEITE  
PAGE4 OF  
VON  
DE6  
4.3.80

TI PROGRAMMABLE

CODING FORM

KODEFORM

FEUILLE DE PROGRAMMATION



LOC	CODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES	LOC	CODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES	LOC	CODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES
ADR	KODE			ADR	KODE			ADR	KODE		
ADR	CODE			ADR	KODE			ADR	KODE		
00		2nd L6L		5	5	10		11		11	
1		F		6		2nd sin		1		)	
2		STO		7		X		2		STO	
3		10		8		RCI		3		14	
4		RCI		9		03		4		(	
05		07		60		2nd cos		115		RCI	
6		STO		1		)		6		16	
7		11		2		X		7		2nd cos	
8		(		3		RCI		8		X	
9		1		4		11		9		RCI	
10		+		65		11		120		15	
11		RCI		6		=		1		)	
12		02		7		STO		2		Sum	
13		)		8		12		3		12	
14		2nd Prd		9		(		4		(	
15		11		70		)		125		RCI	
16		(		1		RCI		6		16	
17		(		2		05		7		2nd sin	
18		RCI		3		2nd sin		8		X	
19		10		4		X		9		RCI	
20		2nd cos		75		RCI		130		15	
1		X		6		10		1		)	
2		RCI		7		2nd cos		2		Sum	
3		02		8		)		3		13	
4		)		9		+		4		RCI	
25		+		80		(		135		12	
6		1		1		RCI		6		X ZT	
7		)		2		05		7		RCI	
8		INV		3		2nd cos		8		13	
9		2nd Prd		4		X		9		INV	
30		11		85		RCI		140		2nd P-R	
1		RCI		6		10		1		STO	
2		11		7		2nd sin		2		12	
3		R/S		8		X		3		RCI	
4		RCI		9		RCI		4		14	
35		04		90		03		145		INV	
6		Sum		1		2nd cos		6		2nd P-R	
7		10		2		)		7		STO	
8		(		3		)		8		13	
9		(		4		X		9		X ZT	
40		RCI		75		RCI		150		STO	
1		05		6		11		1		14	
2		2nd cos		7		=		2		R/S	
3		X		8		STO		3			
4		RCI		9		13		4			
45		10		100		(		155			
6		2nd cos		1		RCI		6			
7		)		2		10		7			
8		-		3		2nd sin		8			
9		(		4		X					
50		RCI		105		RCI					
1		05		6		03					
2		2nd sin	X	7		2nd sin					
3		X		8		X	Z				
4		RCI		9		RCI	I				

MERGED CODES  
KOMBINATIONS-KODES  
TOUCHES COMBINEES

62	Pgm	Ind	72	STO	Ind	83	GTO	Ind
63	Exc	Ind	73	RCL	Ind	84	Op	Ind
64	Prd	Ind	74	SUM	Ind	92	INV	SBR

TEXAS INSTRUMENTS

Ephemeriden rechnung

PAGE 5 OF 6  
SEITE VON  
PAGE DE  
  
DATE 4.3.80  
DATUM   
DATE   
  
St. Land

## Standard

## Standard

## Standard

**TI PROGRAMMABLE  
PROGRAM RECORD  
PROGRAMM-BERICHT  
FICHE PROGRAMME**



## Partitioning (Op 17)

### Speicher-Bereichsverteilung

#### Partition (Op 17)

## Library Module Software-Modul Module en fichables

Printer  
Drucker  
Imprimante

Cards  
Karten  
Cartes

## **PROGRAM DESCRIPTION • PROGRAMM BESCHREIBUNG • DESCRIPTION DU PROGRAMME**

$$\begin{aligned}
 \text{Bsp: Komet Ecke} \\
 T &= 1980 - 12 - 06.5761 \text{ ET} \\
 q &= 0.339941 \\
 e &= 0.846258 \\
 \alpha &= 334^\circ.1976 \\
 \omega &= 185^\circ.9797 \\
 i &= 11^\circ.9460
 \end{aligned}
 \quad \left. \right\} 1950.0$$

$$\begin{aligned}
 R &= 0.9921 \\
 \lambda &= 219^\circ 43' 54'' \\
 x &= 545.5 = 1980-11-02.0UT \\
 \text{和} \nu &= -109^\circ 0803 \quad r = 0.8681 \\
 \alpha &= 0.2868 \\
 \delta &= +36^\circ 28' 31'' \\
 \alpha &= 12^\circ 44'' 49' \\
 \delta &= +36^\circ 28' 31''
 \end{aligned}$$

USER INSTRUCTIONS • BENUTZER INSTRUKTIONEN • MODE D'EMPLOI

STEP SCHRITT SEQUENCE	PROCEDURE PROZEDUR PROCEDURE	ENTER EINGABE INTRODUIRE	PRESS BEFEHL APPUYER SUR	DISPLAY ANZEIGE AFFICHAGE

TITLE  
TITEL  
TITREPROGRAMMER  
PROGRAMMIERER  
PROGRAMMEUR

## Ephemeriden rechnung

Bachfeld

PAGE  
SEITE  
PAGE6 OF  
VON  
DE6  
4. 3. 80TI PROGRAMMABLE  
CODING FORM  
KODEFORM  
FEUILLE DE PROGRAMMATION

LOC	CODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES	LOC	CODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES	LOC	CODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES
150				205		2nd sin		0			
1		Seite 4		6		÷		1			
2				7		RCL		2			
3		(		8		18		3			
4		RCL		9		2nd tan	d	4			
155		12		210		INV		5			
6		2nd sin		1		2nd tan		6			
7		÷		2		INV		7			
8		RCL		3		2nd D.HS		8			
9		13		4		R/S		9			
160		2nd tan P, P-E		215				0			
1		)		6				1			
2		INV		7				2			
3		2nd tan		8				3			
4		STO		9		RCL		4			
165		17		220		11		5			
6		-		1		x <sup>2</sup>		6			
7		RCL		2		x		7			
8		09		3		RCL		8			
9		=		4		14	m	9			
170		STO		225		)		0			
1		18		6		2nd log		1			
2		)		7		x		2			
3		RCL		8		5		3			
4		17		9		)		4			
175		2nd sin		230		+		5			
6		x		1		RCL		6			
7		RCL		2		19		7			
8		12		3		)		8			
9		2nd cos		4		R/S		9			
180		)		235				0			
1		x <sup>2</sup> x		6				1			
2		)		7				2			
3		RCL		8				3			
4		18		9				4			
185		2nd sin		0				5			
6		x		1				6			
7		RCL		2				7			
8		12		3				8			
9		2nd sin		4				9			
190		)		5				0			
1		INV		6				1			
2		2nd P-R		7				2			
3		STO		8				3			
4		17		9				4			
195		÷		0				5			
6		1		1				6			
7		5		2				7			
8		=		3				8			
9		INV		4				9			
200		2nd D.HS		5				0			
1		R/S		6				1			
2		(		7				2			
3		RCL		8				3			
4		15		9				4			

MERGED CODES  
KOMBINATIONS-KODES  
TOUCHES COMBINEES

62	Pgm	Ind	72	STO	Ind	83	GTO	Ind
63	Exc	Ind	73	RCL	Ind	84	Op	Ind
64	Pd	Ind	74	SUM	Ind	92	INV	SBR

TEXAS INSTRUMENTS