

hp HEWLETT
PACKARD

Bedienungsanleitung HP49G

HP 49G



- Kurzanleitung
- Vollständige Befehlsübersicht
 - Statusmeldungen
 - Fehlermeldungen
 - Systemparameter
- Maßeinheiten-, Objekt- und Zeichenlisten
 - Funktionstasten-Übersicht

INHALT

| | | |
|-----------|----------------------------------|----|
| 1 | Kurzreferenz | 2 |
| 2 | Funktionstasten | 3 |
| 3 | Reservierte Namen und Konstanten | 6 |
| 4 | Einheiten | 7 |
| 5 | Fehler- und Statusmeldungen | 8 |
| 6 | Systemoperationen | 12 |
| 7 | Modusflags | 12 |
| 8 | Objekttypen | 19 |
| 9 | Tasten für Zeichen | 20 |
| 10 | Befehlsreferenz | 22 |

Version 2.0

1 Kurzreferenz

| Funktion | Zugriff |
|------------------------|-----------------------|
| Alarmer | (TIME) |
| Algebra | (ALG) |
| Anzeige | (MODE) DISP |
| Arithmetik | (ARITH) |
| Bearbeitungsfunktionen | (TOOL) |
| Befehlsreferenz | (CAT) |
| Bibliotheken | (LIB) |
| CAS-Modi | (MODE) CAS |
| Datenübertragung | (APPS) I/O FUNCTIONS |
| Drucken | (APPS) I/O FUNCTIONS |
| EquationWriter | (EQW) |
| Filer | (FILES) |
| Flags | (MODE) FLAGS |
| Infinitesimalrechnung | (CALC) |
| Komplexe Zahlen | (CMPLX) |
| Konstanten | (APPS) CONSTANTS LIB |
| Konvertierungen | (CONVERT) |
| Lösen, Finanzen | (FINANCE) |
| Lösen, numerisch | (NUM.SLV) |
| Lösen, symbolisch | (S.SLV) |
| Mathematik | (MTH) |
| MatrixWriter | (MATRICES) |
| Plotten | (APPS) PLOT FUNCTIONS |
| Programmieren | (PRG) |
| Statistiken | (STAT) |
| Tabellen | (TBLSET), (TABLE) |
| Trigonometrie | (TRIG) |
| Variablen | (VAR) |
| Zeichen | (CHARS) |

2 Funktionstasten

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktion der einzelnen Elemente im Funktionstastenmenü der häufiger verwendeten HP 49G-Anwendungen.

EquationWriter

| | |
|-------|--|
| EDIT | Öffnet die ausgewählte Komponente im Befehlszeileneditor. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor, drücken Sie anschließend (ENTER) , um zu EquationWriter zurückzugelangen. |
| CURS | Aktiviert den Cursormodus. Legen Sie mit den Pfeiltasten fest, welchen Teil der Gleichung Sie als Feld auswählen möchten und drücken Sie anschließend (ENTER) , um mit dem ausgewählten Feld zum Auswahlmodus zurückzugelangen. |
| BIG | Schaltet in EquationWriter zwischen Standardschrift und Kleinschrift um. |
| EVAL | Wertet die Auswahl aus. Entspricht der Tastenkombination (⇧)(EVAL) . |
| FACTO | Wendet den Befehl FACTOR auf die Auswahl an. |
| TEXPA | Wendet den Befehl TEXPAND auf die Auswahl an. |

Filer

| | |
|-------|--|
| EDIT | Öffnet das ausgewählte Objekt. Wenn das Objekt bearbeitet werden kann, wird es im Befehlszeileneditor geöffnet. |
| COPY | Kopiert das ausgewählte Objekt. Wenn Sie COPY gedrückt haben, wählen Sie das Zielverzeichnis aus und drücken Sie OK, um das Objekt einzufügen. |
| MOVE | Verschiebt das ausgewählte Objekt. Wenn Sie MOVE gedrückt haben, wählen Sie das Zielverzeichnis aus und drücken Sie OK, um das Objekt in das Verzeichnis zu verschieben. |
| RCL | Kopiert das ausgewählte Objekt in die Befehlszeile. |
| EVAL | Wertet das ausgewählte Objekt aus. |
| TREE | Schaltet zur Eröffnungsanzeige von Filer zurück, in dem die Ports und das HOME-Verzeichnis angezeigt werden. |
| PURGE | Löscht das ausgewählte Objekt bzw. die ausgewählten Objekte. |
| RENAM | Benennt ein Objekt um. Sie werden aufgefordert, für das ausgewählte Objekt einen neuen Namen zu vergeben. |
| NEW | Öffnet die Eingabemaske "New Variable", in der Sie eine neue Variable oder ein neues Verzeichnis erstellen können. |
| ORDER | Wenn Sie mehrere Objekte auswählen (mit (ENTER)), werden die ausgewählten Objekte in der Reihenfolge angeordnet, in der Sie sie ausgewählt haben. |
| SEND | Sendet das ausgewählte Objekt bzw. die ausgewählten Objekte an einen anderen Taschenrechner. |
| RECV | Empfängt Objekte, die von einem anderen Taschenrechner gesendet wurden. |
| HALT | Unterbricht die Filer-Sitzung. Sie können die Sitzung fortsetzen, wenn Sie (⇧)(ON) drücken. |

Fortsetzung

| | |
|-------|---|
| VIEW | Zeigt den Inhalt des zurzeit ausgewählten Objekts an. Sie können den Inhalt nicht bearbeiten. |
| EDITB | Öffnet das zurzeit ausgewählte Objekt in dem am besten geeigneten Editor. |
| HEADE | Schaltet im Kopfbereich von Filer zwischen der Anzeige von Speicher- und Auswahl-einheiten und der Anzeige von Pfad- und Inhaltseinheiten um. |
| LIST | Blendet die Einheiten der ausgewählten Objekte ein oder aus. |

Stack

| | |
|-------|---|
| ECHO | Drücken Sie ECHO und anschließend (ENTER) , um den Inhalt der aktuellen Ebene in die Befehlszeile zu kopieren. Bearbeiten Sie den Inhalt in der Befehlszeile und drücken Sie (ENTER) , um ihn auf Ebene 1 des Stacks zu setzen. |
| VIEW | Zeigt den Inhalt der aktuellen Ebene im Textbook-Modus an. |
| EDIT | Öffnet den Inhalt der aktuellen Ebene in dem am besten geeigneten Editor. Sie können ihn dort bearbeiten. |
| INFO | Zeigt Informationen über das Objekt in der aktuellen Ebene an, einschließlich seiner Größe in Bytes. |
| PICK | Kopiert den Inhalt der aktuellen Ebene auf Stackebene 1. Alle vorhandenen Objekte werden eine Ebene nach oben verschoben. |
| ROLL | Verschiebt den Inhalt der aktuellen Ebene auf Ebene 1. Der Ausschnitt des Stacks unter der aktuellen Ebene wird nach oben verschoben. |
| ROLLD | Verschiebt den Inhalt von Ebene 1 auf die aktuelle Ebene. Der Ausschnitt des Stacks unterhalb der aktuellen Ebene wird nach unten verschoben. |
| →LIST | Erstellt eine Liste mit den Stackobjekten von Ebene 1 bis zur aktuellen Ebene. Die neu erstellte Liste wird auf Ebene 1 des Stacks gesetzt und die ursprünglichen Objekte werden entfernt. |
| DUPN | Dupliziert die Ebenen von der zurzeit ausgewählten Ebene auf Ebene 1 und verschiebt die vorhandenen Ebenen nach oben, um die duplizierten Ebenen unterzubringen. |
| DROPN | Löscht alle Ebenen unter der ausgewählten Ebene. |
| KEEP | Löscht alle Ebenen über der ausgewählten Ebene. |
| GOTO | Fordert Sie auf anzugeben, welche Stackebene ausgewählt werden soll, und wählt anschließend die von Ihnen eingegebene Ebenennummer aus. |
| LEVEL | Kopiert die aktuelle Ebenennummer auf Ebene 1 des Stacks. |

Matrix Writer

| | |
|------|--|
| EDIT | Setzt den Inhalt der zurzeit ausgewählten Zelle in die Befehlszeile. Sie können ihn dort bearbeiten. |
| VEC | Legt für einzeilige Matrizen fest, dass die Wertezeile ein Vektor und keine Matrix ist. Folglich wird sie, wenn Sie sie in die Befehlszeile setzen, von einem Paar eckigen Klammern und nicht von zwei Paaren umschlossen. |
| ←WID | Reduziert die Breite der Spalten. |
| WID→ | Vergrößert die Breite der Spalten. |
| GO→ | Legt fest, dass sich der Cursor standardmäßig nach links bewegt, wenn Sie Daten eingeben. |
| GO↓ | Legt fest, dass sich der Cursor standardmäßig nach unten bewegt, wenn Sie Daten eingeben. |
| +ROW | Fügt an der Cursorposition eine aus Nullen bestehende Zeile ein. |
| -ROW | Löscht die Zeile an der Cursorposition. |
| +COL | Fügt an der Cursorposition eine aus Nullen bestehende Spalte ein. |
| -COL | Löscht die Spalte an der Cursorposition. |
| →STK | Kopiert das ausgewählte Element nur in den Stack oder die Befehlszeile. |
| GOTO | Zeigt eine Eingabemaske an, in der Sie die auszuwählenden Spalten- und Zeilenkoordinaten angeben können. |
| DEL | Füllt einen ausgewählten Bereich mit Nullen. |


Grafischer Editor

| | |
|-------|---|
| DOT+ | Schaltet Pixel unter dem Cursor ein. |
| DOT- | Schaltet Pixel unter dem Cursor aus. |
| LINE | Zeichnet eine Linie von einem markierten Punkt zum Cursor. (Drücken Sie (X) oder MARK, um einen Punkt zu markieren). |
| TLINE | Entspricht LINE, schaltet jedoch Pixel ein oder aus. |
| BOX | Zeichnet ein Rechteck vom markierten Punkt zum Cursor. |
| CIRCL | Zeichnet einen Kreis um einen markierten Punkt mit dem durch die Cursorposition festgelegten Radius. |
| MARK | Markiert einen Punkt. Hat die gleiche Funktion wie (X). |
| +/- | Invertiert den Cursor, wenn er über ein Objekt bewegt wird. |
| LABEL | Zeigt Achsenbeschriftungen an. |
| DEL | Löscht den Teil der Grafik, der von einem Rechteck umschlossen wird, das von einem markierten Punkt zum Cursor reicht. |
| ERASE | Löscht die gesamte Grafik. |
| MENU | Blendet das Funktionstastenmenü aus. (Drücken Sie (F6) und (+) oder (-), um das Menü wieder anzuzeigen.) |
| SUB | Kopiert den Teil der Grafik, der von einem Rechteck umschlossen wird, das von einem markierten Punkt zum Cursor reicht, in den Stack. |
| REPL | Fügt ein, was zuletzt mit SUB kopiert wurde. |

| | |
|-------|---|
| PICT→ | Kopiert die Grafik in den Stack. |
| X,Y→ | Kopiert die Cursorkoordinaten in den Stack. |
| PICT | Ersetzt das Menü "Edit" durch das Menü "Picture". |

3 Reservierte Namen und Konstanten

Bestimmte Variablennamen sollten Sie nicht verwenden, da sie der Taschenrechner in einer definierten Weise interpretiert. Die folgende Tabelle enthält Beispiele.

| Name | Verwendung |
|-----------|--|
| ODETYPE | Der vom Befehl DESOLVE verwendete Differenzialgleichungstyp. |
| ALRMDAT | Daten für aktuelle Alarme. |
| CST | Aktueller Inhalt eines benutzerdefinierten Menüs. |
| d# | Gibt eine benutzerdefinierte Ableitung an. Dabei ist # die Nummer der definierten Ableitung. |
| EPS | Der kleinste reelle Wert, den der Taschenrechner für bestimmte Operationen auf Null rundet, z. B. EPSX0. |
| EQ | Aktuelle Gleichung, zum Plotten und für numerische Lösungen. |
| ERABLEMSG | Daten zu nicht ausgewerteten Integrationen. |
| EXITED | Wenn diese Variable ein Programm enthält, wird das Programm immer dann ausgeführt, wenn die Befehlszeileneditor-Sitzung beendet wird. |
| EXPR | Aktueller Ausdruck, symbolische Operationen. |
| IERR | Unsicherheit in aktueller Integration. |
| IOPAR | Aktuelle Parameter für Eingabe-/Ausgabeoperationen. |
| MODULO | Der Wert der aktuellen Modulo-Einstellung. |
| n1, n2, | Ganzzahlkoeffizienten, die von ISOL verwendet werden. |
| PPAR | Aktuelle Parameter zum Plotten. |
| PRTPAR | Aktuelle Parameter zum Drucken. |
| s1, s2, | Zeichenkoeffizienten, die von ISOL und QUAD verwendet werden. |
| ΣDAT | Aktuelle Datenmatrix für Statistiken. |
| ΣPAR | Parameter für Statistikberechnungen. |
| PRIMIT | Die zuletzt berechnete Stammfunktion. |
| REALASUME | Eine Liste von Variablen, die das Computer-Algebra-System als reelle Werte interpretiert. |
| STARTED | Wenn diese Variable ein Programm enthält, wird das Programm immer dann ausgeführt, wenn die Befehlszeileneditor-Sitzung mit EDIT, EDITB, VISIT, VISITB oder  im RPN-Modus gestartet wird. |
| STARTERR | Dient zum Anpassen von Fehlermeldungen. |
| STARTEQW | Dient zur Anwendung einer benutzerdefinierten Operation auf eine ausgewählte Komponente in EquationWriter. |

| Name | Verwendung |
|----------|--|
| STARTOFF | Wenn diese Variable ein Programm enthält, wird das Programm immer dann ausgeführt, wenn sich der Taschenrechner automatisch ausschaltet. |
| STARTUP | Wenn diese Variable ein Programm enthält, wird das Programm nach einem Warmstart ausgeführt. |
| TOFF | Legt die Anzahl der Uhrzeitschritte fest, bevor sich der Taschenrechner automatisch ausschaltet. |
| TPAR | Aktuelle Parameter zum Anzeigen von Tabellen. |
| VPAR | Aktuelle Parameter zum Anzeigen von 3D-Diagrammen. |
| VX | Die Standardvariable für symbolische Operationen. |
| ZPAR | Zoomparameter zum Plotten. |

4 Einheiten

Ein Einheitenobjekt besteht aus einer Zahl und einer Einheit, die durch einen Unterstrich voneinander getrennt sind, wie z. B. 3_cm/s. Sie können mit dem HP 49G die Einheit eines Einheitenobjekts in eine andere, vergleichbare Einheit konvertieren. Sie können Einheitenobjekte auch in Berechnungen verwenden. Die folgende Tabelle enthält nach Kategorien sortiert alle Einheiten, die Sie zum Erstellen von Einheitenobjekten verwenden können. Sie wählen eine Kategorie und eine Einheit aus, indem Sie zunächst UNIT drücken (die Abkürzungen der Einheiten sind im *Benutzerhandbuch* beschrieben.)

| Länge | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|--|
| M | CM | MM | yd | ft | in | |
| Mpc | pc | lyr | au | km | Mi | |
| nmi | MiUS | chain | rd | fath | ftUS | |
| Mil | μ | Å | fermi | | | |
| Fläche | | | | | | |
| m ² | cm ² | b | yd ² | ft ² | in ² | |
| km ² | ha | a | mi ² | miUS ² | acre | |
| Volumen | | | | | | |
| m ³ | st | cm ³ | yd ³ | ft ³ | in ³ | |
| l | galUK | galC | gal | qt | pt | |
| ml | cu | ozfl | ozUK | tbsp | tsp | |
| bbl | bu | pk | fbm | | | |
| Zeit | | | | | | |
| yr | d | h | min | s | Hz | |
| Geschwindigkeit | | | | | | |
| m/s | cm/s | ft/s | kph | mph | knot | |
| c | ga | | | | | |
| Masse | | | | | | |
| kg | g | lb | oz | slug | lbt | |
| ton | tonUK | t | ozt | ct | grain | |
| u | mol | | | | | |
| Kraft | | | | | | |
| N | dyn | gf | kip | lbf | pdl | |

| | | | | | | |
|-----------------------|-------|------|--------|------|-------|--|
| Energie | | | | | | |
| J | erg | Kcal | cal | Btu | ftxlb | |
| therm | MeV | eV | | | | |
| Leistung | | | | | | |
| W | hp | | | | | |
| Druck | | | | | | |
| Pa | atm | bar | psi | torr | mmHg | |
| inHg | inH2O | | | | | |
| Temperatur | | | | | | |
| °C | °F | K | °R | | | |
| Elektrizität | | | | | | |
| V | A | C | Ω | F | W | |
| Fdy | H | mho | S | T | Wb | |
| Winkel | | | | | | |
| ° | r | grad | arcmin | arcs | sr | |
| Licht | | | | | | |
| fc | flam | lx | ph | sb | lm | |
| cd | lam | | | | | |
| Radioaktivität | | | | | | |
| Gy | rad | rem | Sv | Bq | Ci | |
| R | | | | | | |
| Viskosität | | | | | | |
| P | St | | | | | |

5 Fehler- und Statusmeldungen

Treten bei einer Operation oder beim Ausführen eines Programms Fehler auf, wird in der Regel die Operation oder das Programm abgebrochen und eine Meldung ausgegeben.

Mit dem HP 49G können Sie mit dem Befehl IFERR Fehler erkennen und lokalisieren. Nach dem Auftreten eines Fehlers können Sie mit dem Befehl ERRN die Fehlernummer, mit ERRM die Fehlermeldung ermitteln.

Sie können auch beim Ausführen eines Programms mit dem Befehl DOERR(*n*) einen Fehler absichtlich auslösen, wobei *n* für die Nummer des gewünschten Fehlers steht (siehe unten stehende Tabelle). Sie können auch einen benutzerdefinierten Fehler auslösen. Verwenden Sie dazu den Befehl DOERR("Meldung"), wobei *Meldung* eine von Ihnen festgelegte Zeichenfolge ist.

Die folgende Tabelle enthält sowohl Fehler- als auch Statusmeldungen. Sie sind nach Kategorien sortiert.

| Nummer | Meldung |
|--------------------------|------------------------|
| SPEICHERMELDUNGEN | |
| 1 | Insufficient Memory |
| 5 | Memory Clear |
| 11 | No Room in Port |
| 13 | Recovering Memory |
| 14 | Try To Recover Memory? |
| 15 | Replace RAM, press ON |
| 16 | No Mem To Config All |
| 17 | Undefined FPTR Name |
| 18 | Invalid bank data |
| 19 | Full check Bad Crc |

| Nummer | Meldung |
|---------------|------------------------------------|
| 20 | Cmprs: not a user bank |
| 21 | No or 2 system bank |
| 22 | Invalid bank |
| 23 | Invalid bank number |
| 24 | Inexisting pack |
| 25 | Pack twice |
| 26 | Ins. memory |
| 27 | Erase Fail, Rom faulty |
| 28 | Erase Fail, Low bats |
| 29 | Erase Fail, Locked Block |
| 30 | Write Adr outside ROM |
| 31 | Write Fail, Rom faulty |
| 32 | Write Fail, Low bats |
| 33 | Write Fail, Locked Block |
| 257 | No Room to Save Stack |
| 305 | No Room to Show Stack |
| 309 | Out of Memory |
| 337 | Low Memory Condition...Please Wait |

MELDUNGEN ZU NAMEN UND VERZEICHNISSEN

| | |
|------|-----------------------|
| 2 | Directory Recursion |
| 3 | Undefined Local Name |
| 4 | Undefined XLIB Name |
| 10 | Port Not Available |
| 12 | Object Not in Port |
| 259 | Invalid User Function |
| 297 | Circular Reference |
| 298 | Directory Not Allowed |
| 299 | Non-Empty Directory |
| 300 | Invalid Definition |
| 301 | Missing Library |
| 316 | Name Conflict |
| 3095 | Invalid Name |

DIVERSE SYSTEMMELDUNGEN

| | |
|------|-----------------------|
| 6 | Power Lost |
| 8 | Invalid Card Data |
| 9 | Object In Use |
| 258 | Can't Edit Null Char. |
| 294 | HALT Not Allowed |
| 296 | Wrong Argument Count |
| 3092 | Low Battery |

PLOT- UND STATISTIKMELDUNGEN

| | |
|------|--------------------------------|
| 260 | No Current Equation |
| 302 | Invalid PPAR |
| 343 | Y= not available |
| 1537 | Invalid Σ Data |
| 1538 | Nonexistent Σ DAT |
| 1539 | Insufficient Σ Data |
| 1540 | Invalid Σ PAR |
| 1541 | Invalid Σ Data LN (Neg) |
| 1542 | Invalid Σ Data LN (0) |
| 1543 | Invalid EQ |
| 1545 | No current equation. |
| 1546 | Enter eqn, press NEW |

| Nummer | Meldung |
|---------------|--|
| 1547 | Name the equation, press ENTER |
| 1548 | Select plot type |
| 1549 | Empty catalog |
| 1551 | No stat data to plot |
| 1552 | Autoscaling |
| 1554 | No current data. Enter |
| 1555 | Data point, press $\Sigma+$ |
| 1556 | Select a model |
| 1567 | Off Screen |
| 1568 | Invalid PTYPE |
| 1569 | Name the stat data, press ENTER |
| 1570 | Enter value (zoom out if >1) press ENTER |
| 1571 | Copied to stack |
| 1572 | x axis zoom w/AUTO. |
| 1573 | x axis zoom |
| 1574 | y axis zoom |
| 1575 | x and y axis zoom. |
| 1582 | Enter matrix, then NEW |
| 1583 | No Associated Numeric View |

STACK- UND BEFEHLSZEILENMELDUNGEN

| | |
|------|---------------------------------------|
| 262 | Invalid Syntax |
| 292 | Last Stack Disabled |
| 293 | Last Cmd Disabled |
| 311 | Last Stack |
| 312 | Last Commands |
| 315 | Last Arguments |
| 317 | Command Line |
| 339 | Nonexistent Find Pattern |
| 340 | Not Found |
| 341 | Nonexistent Replace Pattern |
| 342 | Can't Find Selection |
| 344 | Warning ... Changes will not be saved |
| 513 | Too Few Arguments |
| 514 | Bad Argument Type |
| 515 | Bad Argument Value |
| 516 | Undefined Name |
| 517 | LASTARG Disabled |
| 3093 | Empty Stack |

MATRIX- UND FELDMELDUNGEN

| | |
|------|-----------------------|
| 1281 | Invalid Dimension |
| 1282 | Invalid Array Element |
| 1283 | Deleting Row |
| 1284 | Deleting Column |
| 1285 | Inserting Row |
| 1286 | Inserting Column |

LÖSUNGSMELDUNGEN

| | |
|------|-----------------|
| 303 | Non-Real Result |
| 2561 | Bad Guess(es) |
| 2562 | Constant? |
| 2563 | Interrupted |
| 2564 | Zero |
| 2565 | Sign Reversal |
| 2566 | Extremum |

| Nummer | Meldung |
|---------------|----------------|
|---------------|----------------|

| MELDUNGEN ZU ZEITANGABEN UND ALARMEN | |
|---|--|
|---|--|

- | | |
|------|------------------------|
| 314 | Alarms |
| 1557 | No alarms pending |
| 1558 | Press ALRM to create |
| 1559 | Next alarm: |
| 1560 | Past due alarm: |
| 1561 | Acknowledged |
| 1562 | Enter alarm, press SET |
| 1563 | Select repeat interval |
| 3329 | Invalid Date |
| 3330 | Invalid Time |
| 3331 | Invalid Repeat |
| 3332 | Nonexistent Alarm |

| MELDUNGEN ZU EQUATIONWRITER UND SYMBOLISCHEN OPERATIONEN | |
|---|--|
|---|--|

- | | |
|-----|----------------------------|
| 304 | Unable to Isolate |
| 345 | Result not editable in EQW |
| 518 | Incomplete Subexpression |
| 519 | Implicit () off |
| 520 | Implicit () on |

| ARITHMETISCHE MELDUNGEN | |
|--------------------------------|--|
|--------------------------------|--|

- | | |
|-----|--------------------|
| 769 | Positive Underflow |
| 770 | Negative Underflow |
| 771 | Overflow |
| 772 | Undefined Result |
| 773 | Infinite Result |

| MELDUNGEN ZUR EIN-/AUSGABE UND ZUM DRUCKEN | |
|---|--|
|---|--|

- | | |
|------|------------------------|
| 3073 | Bad Packet Block Check |
| 3074 | Timeout |
| 3075 | Receive Error |
| 3076 | Receive Buffer Overrun |
| 3077 | Parity Error |
| 3078 | Transfer Failed |
| 3079 | Protocol Error |
| 3080 | Invalid Server Cmd. |
| 3081 | Port Closed |
| 3082 | Connecting |
| 3083 | Retry # |
| 3084 | Awaiting Server Cmd. |
| 3085 | Sending |
| 3086 | Receiving |
| 3087 | Object Discarded |
| 3088 | Packet # |
| 3089 | Processing Command |
| 3090 | Invalid IOPAR |
| 3091 | Invalid PRTPAR |

| MELDUNGEN ZU EINHEITEN | |
|-------------------------------|--|
|-------------------------------|--|

- | | |
|------|--------------------|
| 2817 | Invalid Unit |
| 2818 | Inconsistent Units |

6 Systemoperationen

Für Systemoperationen drücken Sie die Taste **(ON)** und halten sie gedrückt, während Sie andere Tasten drücken und loslassen, bevor Sie **(ON)** loslassen.

| Tasten | Operation |
|-----------------------|---|
| (ON) (F1) (F6) | Kalter Neustart. Löscht den Inhalt des Home- und des Port 0-Speichers und setzt den Taschenrechner in seine Standardeinstellungen zurück. |
| (ON) (F2) | Macht den Tastendruck rückgängig (vor dem Loslassen der Taste). |
| (ON) (F3) | Warmer Neustart. Der Speicherinhalt bleibt erhalten. |
| (ON) (F4) | Ruft den interaktiven Selbsttest auf. |
| (ON) (F5) | Ruft den durchgängigen Selbsttest auf. |
| (ON) (▲) | Überträgt einen Screendump an den seriellen Port. |
| (ON) (9) | Bricht den nächsten Wiederholungsalarm ab. |
| (ON) (-) | Verringert den Anzeigekontrast. |
| (ON) (+) | Erhöht den Anzeigekontrast. |
| (ON) (F6) | Herstellertest. |

7 Modusflags





Flags sind Systemeinstellungen und -indikatoren. Eine Liste der Modusflags wird angezeigt, wenn Sie **(MODE) FLAGS** drücken.

Viele Flags können Sie von Eingabemasken aus (z. B. den Masken "Calculator Modes" und "Display Modes") definieren und löschen. Sie können auch Flags definieren, löschen und testen, indem Sie die Flagnummer als Argument eines Flagbefehls (SF, CF, FS? usw.) angeben.

| Flag | Einstellungen (* = Standard) |
|-----------------|---|
| -1 Gesetzt: | Symbolische Befehle geben Hauptlösung aus. |
| Nicht gesetzt:* | Symbolische Befehle geben allgemeine Lösungen aus. |
| -2 Gesetzt: | Symbolische Konstanten werden als Zahlen ausgewertet. |
| Nicht gesetzt:* | Symbolische Konstanten bleiben symbolisch (wenn Flag -3 nicht gesetzt ist). |
| -3 Gesetzt: | Symbolische Argumente werden als Zahlen ausgewertet. |
| Nicht gesetzt:* | Symbolische Argumente bleiben symbolisch. |
| -5 Gesetzt:* | Erstes Bit (Wert 1) von Binärganzzahlgröße ist 1. |
| Nicht gesetzt: | Erstes Bit (Wert 1) von Binärganzzahlgröße ist 0. |
| -6 Gesetzt:* | Zweites Bit (Wert 2) von Binärganzzahlgröße ist 1. |
| Nicht gesetzt: | Zweites Bit (Wert 2) von Binärganzzahlgröße ist 0. |

| Flag | Einstellungen (* = Standard) |
|-----------------|---|
| -7 Gesetz:* | Drittes Bit (Wert 4) von Binärganzzahlgröße ist 1. |
| Nicht gesetzt: | Drittes Bit (Wert 4) von Binärganzzahlgröße ist 0. |
| -8 Gesetz:* | Viertes Bit (Wert 8) von Binärwortgröße ist 1. |
| Nicht gesetzt: | Viertes Bit (Wert 8) von Binärwortgröße ist 0. |
| -9 Gesetz:* | Fünftes Bit (Wert 16) von Binärwortgröße ist 1. |
| Nicht gesetzt: | Fünftes Bit (Wert 16) von Binärwortgröße ist 0. |
| -10 Gesetz:* | Sechstes Bit (Wert 32) von Binärwortgröße ist 1. |
| Nicht gesetzt: | Sechstes Bit (Wert 32) von Binärwortgröße ist 0. |
| -11 Gesetz:* | HEX, wenn -12 gesetzt, OCT, wenn -12 nicht gesetzt. |
| Nicht gesetzt: | DEC, wenn -12 nicht gesetzt, BIN, wenn -12 gesetzt. |
| -12 Gesetz:* | HEX, wenn -11 gesetzt, BIN, wenn -11 nicht gesetzt. |
| Nicht gesetzt: | OCT, wenn -11 gesetzt, DEC, wenn -11 nicht gesetzt. |
| -14 Gesetz: | TVM-Berechnungen verwenden Bezahlungsmodus BEGIN. |
| Nicht gesetzt:* | TVM-Berechnungen verwenden Bezahlungsmodus END. |
| -15 Gesetz: | Sphärischer Modus (wenn Flag -16 gesetzt). |
| Nicht gesetzt:* | Zylindrischer Modus (wenn Flag -16 gesetzt). |
| -16 Gesetz: | Polarkoordinatenmodus. |
| Nicht gesetzt:* | Rechteckkoordinatenmodus. |
| -17 Gesetz:* | Radiant, wenn -18 nicht gesetzt. |
| Nicht gesetzt: | Grad, wenn -18 nicht gesetzt, Gons, wenn -18 gesetzt. |
| -18 Gesetz: | Gons, wenn -17 nicht gesetzt. |
| Nicht gesetzt:* | Radiant, wenn -17 gesetzt, Grad, wenn -17 nicht gesetzt. |
| -19 Gesetz: | →V2 erzeugt eine komplexe Zahl. |
| Nicht gesetzt:* | →V2 erzeugt einen 2D-Vektor. |
| -20 Gesetz: | Unterlauf gilt als Fehler. |
| Nicht gesetzt:* | Unterlauf gibt 0 zurück; setzt Flag -23 oder -24. |
| -21 Gesetz: | Überlauf gilt als Fehler. |
| Nicht gesetzt:* | Überlauf setzt Flag -25 und gibt ± MAXR aus. |
| -22 Gesetz: | Unendlich großes Ergebnis setzt Flag -26, gibt ± MAXR aus. |
| Nicht gesetzt:* | Unendlich großes Ergebnis gilt als Fehler. |
| -23 Gesetz: | Negativer Unterlaufzustand existiert (wenn Flag -20 nicht gesetzt). |
| Nicht gesetzt:* | Kein negativer Unterlaufzustand existiert. |

| Flag | Einstellungen (* = Standard) |
|-----------------|--|
| -24 Gesetz: | Positiver Unterlaufzustand existiert (wenn Flag -20 nicht gesetzt). |
| Nicht gesetzt:* | Kein positiver Unterlaufzustand existiert. |
| -25 Gesetz: | Überlaufzustand existiert (wenn Flag -21 nicht gesetzt). |
| Nicht gesetzt:* | Kein Überlaufzustand existiert. |
| -26 Gesetz: | Zustand "unendlich großes Ergebnis" existiert (wenn Flag -22 gesetzt). |
| Nicht gesetzt:* | Kein Zustand "unendlich großes Ergebnis" existiert. |
| -27 Gesetz:* | Symbolischer komplexer Ausdruck wird als "x + yi" angezeigt. |
| Nicht gesetzt: | Symbolischer komplexer Ausdruck wird als "(x,y)" angezeigt. |
| -28 Gesetz: | Aus mehreren Gleichungen werden gleichzeitig Diagramme erstellt. |
| Nicht gesetzt:* | Aus mehreren Gleichungen werden nacheinander Diagramme erstellt. |
| -29 Gesetz: | Für 2D- und Statistikdiagramme werden keine Achsen gezeichnet. |
| Nicht gesetzt:* | Für 2D- und Statistikdiagramme werden Achsen gezeichnet. |
| -31 Gesetz: | Keine Kurvenvervollständigung (Verbindung von Punkten) in Diagrammen. |
| Nicht gesetzt:* | Kurvenvervollständigung (Verbindung von Punkten) in Diagrammen. |
| -32 Gesetz: | Grafikcursor steht im Kontrast zum Hintergrund. |
| Nicht gesetzt:* | Grafikcursor ist immer dunkel. |
| -35 Gesetz: | Ein-/Ausgabeobjekte in Binärformat übertragen. |
| Nicht gesetzt:* | Ein-/Ausgabeobjekte in ASCII-Format übertragen. |
| -36 Gesetz: | Beim Empfangen von Ein-/Ausgabeobjekten werden übereinstimmende Namen überschrieben. |
| Nicht gesetzt:* | Beim Empfangen von Ein-/Ausgabeobjekten werden übereinstimmende Namen geändert. |
| -39 Gesetz: | Ein-/Ausgabemeldungen werden nicht angezeigt. |
| Nicht gesetzt:* | Ein-/Ausgabemeldungen werden angezeigt. |
| -40 Gesetz: | Uhr wird angezeigt, vorausgesetzt, Sie haben den Statusbereich (d. h. den Kopfbereich) nicht ausgeblendet. |
| Nicht gesetzt:* | Uhr wird nicht angezeigt. |
| -41 Gesetz: | Uhr im 24-Stundenformat. |
| Nicht gesetzt:* | Uhr im 12-Stundenformat. |
| -42 Gesetz: | Datum im Format TT.MM.JJ. |
| Nicht gesetzt:* | Datum im Format MM/TT/JJ. |
| -43 Gesetz: | Unbestätigte Wiederholungsalarme werden nicht neu geplant. |
| Nicht gesetzt:* | Unbestätigte Wiederholungsalarme werden neu geplant. |

| Flag | Einstellungen (* = Standard) |
|-----------------|--|
| -44 Gesetz: | Bestätigte Alarme verbleiben in der Alarmliste. |
| Nicht gesetzt:* | Bestätigte Alarme werden aus der Alarmliste gelöscht. |
| -49 Gesetz: | Festkommamodus, wenn -50 nicht gesetzt, technischer Modus, wenn -50 gesetzt. |
| Nicht gesetzt:* | Standardmodus, wenn -50 nicht gesetzt, wissenschaftlicher Modus, wenn -50 gesetzt. |
| -50 Gesetz: | Technischer Modus, wenn -49 gesetzt, wissenschaftlicher Modus, wenn -49 nicht gesetzt. |
| Nicht gesetzt:* | Festkommamodus, wenn -49 gesetzt, Standardmodus, wenn -49 nicht gesetzt. |
| -51 Gesetz: | Dezimalzeichen ist ein Komma. |
| Nicht gesetzt:* | Dezimalzeichen ist ein Punkt. |
| -52 Gesetz: | Ebene 1-Objekt wird auf einer Zeile angezeigt. |
| Nicht gesetzt:* | Ebene 1-Objekt wird auf mehreren Zeilen angezeigt. |
| -53 Gesetz: | Alle Klammern werden in algebraischen Ausdrücken angezeigt. |
| Nicht gesetzt:* | Zusätzliche Klammern in algebraischen Ausdrücken werden entfernt. |
| -54 Gesetz: | Kleine Matrixwerte nicht auf 0 gesetzt; DET rundet nicht. |
| Nicht gesetzt:* | Kleine Matrixwerte werden auf 0 gesetzt; DET rundet. |
| -55 Gesetz: | Aktuellste Argumente werden nicht gesichert. |
| Nicht gesetzt:* | Aktuellste Argumente werden gesichert. |
| -56 Gesetz: | Tonsignal aktiviert. |
| Nicht gesetzt:* | Tonsignal deaktiviert. |
| -57 Gesetz: | Alarmton deaktiviert. |
| Nicht gesetzt:* | Alarmton aktiviert. |
| -58 Gesetz: | Parameter und Variable INFO werden nicht angezeigt. |
| Nicht gesetzt:* | Parameter und Variable INFO werden angezeigt. |
| -60 Gesetz: | Drücken Sie die Alpha-Taste einmal, um den Alphamodus zu sperren. |
| Nicht gesetzt:* | Drücken Sie die Alpha-Taste zweimal, um den Alphamodus zu sperren. |
| -61 Gesetz: | Drücken Sie  (USER) einmal, um den Benutzermodus zu sperren. |
| Nicht gesetzt:* | Drücken Sie  (USER) zweimal, um den Benutzermodus zu sperren. |
| -62 Gesetz: | Benutzermodus aktiviert. |
| Nicht gesetzt:* | Benutzermodus deaktiviert. |
| -63 Gesetz: | Benutzerdefiniertes  (ENTER) ist aktiviert. |
| Nicht gesetzt:* |  (ENTER) wertet die Befehlszeile aus. |
| -64 Gesetz: | Letztes GETI oder PUTI hat den Index umbrochen (auf 1). |
| Nicht gesetzt:* | Letztes GETI oder PUTI hat den Index nicht umbrochen. |

| Flag | Einstellungen (* = Standard) |
|-----------------|---|
| -65 Gesetz: | Zeigt nur die erste Ebene auf mehreren Zeilen an. |
| Nicht gesetzt:* | Zeigt alle Ebenen auf mehreren Zeilen an. |
| -66 Gesetz: | Zeigt lange Zeichenfolgen in einzelnen Zeilen an. |
| Nicht gesetzt:* | Zeigt lange Zeichenfolgen in mehreren Zeilen an. |
| -67 Gesetz: | Wird die Uhr angezeigt (Flag -40), wird sie als Analoguhr angezeigt. |
| Nicht gesetzt:* | Wird die Uhr angezeigt (Flag -40), wird sie als Digitaluhr angezeigt. |
| -68 Gesetz: | Befehlszeile wird automatisch eingerückt. |
| Nicht gesetzt:* | Befehlszeile wird nicht automatisch eingerückt. |
| -69 Gesetz: | Vollanzeigenbearbeitung möglich. |
| Nicht gesetzt:* | Der Cursor kann die Textzeile nicht verlassen. |
| -70 Gesetz: | →GROB kann mehrzeilige Zeichenfolgen akzeptieren. |
| Nicht gesetzt:* | →GROB kann nur einzeilige Zeichenfolgen akzeptieren. |
| -71 Gesetz: | Keine Adressen in ASM. |
| Nicht gesetzt:* | In ASM Adressen hinzufügen. |
| -72 Gesetz: | Für die Stackanzeige wird Kleinschrift verwendet. |
| Nicht gesetzt:* | Für die Stackanzeige wird die aktuelle Schrift verwendet. |
| -73 Gesetz: | Zur Bearbeitung auf der Befehlszeile wird Kleinschrift verwendet. |
| Nicht gesetzt:* | Zur Bearbeitung auf der Befehlszeile wird die aktuelle Schrift verwendet. |
| -74 Gesetz: | Der Stack ist linksbündig. |
| Nicht gesetzt:* | Der Stack ist rechtsbündig. |
| -76 Gesetz: | Für Filer-Löschungen ist keine Bestätigung erforderlich. |
| Nicht gesetzt:* | Für Filer-Löschungen ist eine Bestätigung erforderlich. |
| -79 Gesetz: | Algebraische Objekte werden auf dem Stack im Standardformat angezeigt. |
| Nicht gesetzt:* | Algebraische Objekte werden auf dem Stack im Textbook-Format angezeigt. |
| -80 Gesetz: | Textbook-Stackanzeige verwendet Kleinschrift. |
| Nicht gesetzt:* | Textbook-Stackanzeige verwendet die aktuelle Schrift. |
| -81 Gesetz: | Beim Bearbeiten eines Textbook-Grafikobjekts wird Kleinschrift verwendet. |
| Nicht gesetzt:* | Beim Bearbeiten eines Textbook-Grafikobjekts wird die aktuelle Schrift verwendet. |
| -82 Gesetz: | Kleinschrift wird zum Bearbeiten algebraischer Ausdrücke im Textbook-Modus verwendet. |
| Nicht gesetzt:* | Die aktuelle Schrift wird zum Bearbeiten im Textbook-Modus verwendet. |

| Flag | Einstellungen (* = Standard) |
|-------------|---|
| -83 | Gesetzt: Grafikobjektbeschreibung wird auf dem Stack angezeigt. Nicht gesetzt:* Grafikobjektinhalt wird auf dem Stack angezeigt |
| -85 | Gesetzt: SYSRPL-Stackanzeige. Nicht gesetzt:* Standard-Stackanzeige. |
| -86 | Gesetzt: Programmpräfix deaktiviert. Nicht gesetzt:* Programmpräfix aktiviert. |
| -90 | Gesetzt:* Wählt in Kleinschrift angezeigte Listen aus. Nicht gesetzt: Wählt in aktueller Schrift angezeigte Listen aus. |
| -91 | Gesetzt: MatrixWriter fungiert als Liste von Listen. Nicht gesetzt:* MatrixWriter akzeptiert nur Felder. |
| -92 | Gesetzt: MASD SYSRPL. Nicht gesetzt:* MASD-Assembler. |
| -94 | Gesetzt: Im RPN-Modus werden Ergebnisse nicht in LASTCMD gesichert. Nicht gesetzt:* Im RPN-Modus werden Ergebnisse in LASTCMD gesichert. |
| -95 | Gesetzt: Algebraischer Modus. Nicht gesetzt:* RPN-Modus. |
| -97 | Gesetzt: Listen werden vertikal angezeigt. Nicht gesetzt:* Listen werden nur horizontal angezeigt. |
| -98 | Gesetzt: Vektoren werden vertikal angezeigt. Nicht gesetzt:* Vektoren werden nur horizontal angezeigt. |
| -99 | Gesetzt: CAS – ausführlicher Modus. Nicht gesetzt:* CAS – Kurzmodus. |
| -100 | Gesetzt: Endergebnismodus. Nicht gesetzt:* Schrittweiser Ausführungsmodus. |
| -103 | Gesetzt: Komplexmodus. Nicht gesetzt:* Reeller Modus. |
| -105 | Gesetzt: Näherungsmodus. Nicht gesetzt:* Exakter Modus. |
| -106 | Gesetzt: TSIMP-Aufrufe in SERIES sind nicht zulässig. Nicht gesetzt:* TSIMP-Aufrufe in SERIES sind zulässig. |
| -109 | Gesetzt: Zerlegung in numerische Faktoren ist zulässig. Nicht gesetzt:* Zerlegung in numerische Faktoren ist nicht zulässig. |
| -110 | Gesetzt: Große Matrizen Nicht gesetzt:* Normale Matrizen. |

| Flag | Einstellungen (* = Standard) |
|-----------------|---|
| -111 Gesetz: | Keine rekursive Vereinfachung in EXPAND und TSIMP. |
| Nicht gesetzt:* | Rekursive Vereinfachung in EXPAND und TSIMP. |
| -113 Gesetz: | Keine lineare Vereinfachung anwenden beim Verwenden von Integrations-CAS-Befehlen. |
| Nicht gesetzt:* | Lineare Vereinfachung beim Verwenden von Integrations-CAS-Befehlen anwenden. |
| -114 Gesetz: | Polynome werden nach aufsteigender Potenz angeordnet ausgedrückt. |
| Nicht gesetzt:* | Polynome werden nach absteigender Potenz angeordnet ausgedrückt. |
| -116 Gesetz: | Vereinfachung in Sinusausdrücke. |
| Nicht gesetzt:* | Vereinfachung in Kosinusausdrücke. |
| -117 Gesetz:* | Menüs werden als Auswahllisten angezeigt. |
| Nicht gesetzt: | Menüs werden als Funktionstasten angezeigt. |
| -119 Gesetz: | Nicht rigoroser Modus. |
| Nicht gesetzt:* | Rigoroser Modus. |
| -120 Gesetz: | Taschenrechner wechselt ggf. in anderen Modus ohne zur Bestätigung aufzufordern. |
| Nicht gesetzt:* | Taschenrechner fordert zur Bestätigung auf, wenn der Wechsel in einen anderen Modus erforderlich ist. |

8 Objekttypen

Der HP 49G verwendet 30 Objekttypen (diese sind in der folgenden Tabelle aufgeführt). Folgende Befehle beziehen sich auf Objekttypen:

- `TYPE(Obj)` Gibt den Typ des Objekts aus.
- `VTYP('Name')` Gibt den Typ des benannten Objekts aus.
- `TVARS(Typ)` Listet alle Objekte des angegebenen Typs im aktuellen Verzeichnis auf.
- `VARS` Listet alle Objekte im aktuellen Verzeichnis auf.

| # | Typ | Beispiel |
|----|-----------------------------|---|
| 0 | Reelle Zahl | -6.02E23 |
| 1 | Komplexe Zahl | (.5,-1.57) |
| 2 | Zeichenfolge | "Hallo" |
| 3 | Feld mit reellen Zahlen | [[1 2][3 4]] |
| 4 | Feld mit komplexen Zahlen | [[(1,0) (5,-5)][(5,5) (0,1)]] |
| 5 | Liste | { π 3.14 "PI" } |
| 6 | Globaler Name | X |
| 7 | Lokaler Name | j |
| 8 | Programm | « T 11 / » |
| 9 | Algebraisches Objekt | 4* π *r^2' |
| 10 | Binär-ganzzahl | # EFAC11h |
| 11 | Grafikobjekt | Grafik 131 x 64 |
| 12 | Getaggtetes Objekt | :Antwort: 42 |
| 13 | Einheitenobjekt | 2_m/min |
| 14 | XLIB-Name | XLIB 543 8 |
| 15 | Verzeichnis | DIR ... END |
| 16 | Bibliothek | Library 440: ... |
| 17 | Backup-Objekte | Backup MYDIR |
| 18 | Integrierte Funktion | SIN |
| 19 | Integrierter Befehl | CLEAR |
| 20 | Interne Binär-ganzzahl | <123d> |
| 21 | Erweiterte reelle Zahl | Lang reell |
| 22 | Erweiterte komplexe Zahl | Lang komplex |
| 23 | Verknüpftes Feld | Verknüpftes Feld |
| 24 | Zeichenobjekt | Zeichen |
| 25 | Codeobjekt | Code |
| 26 | Bibliotheksdaten | Bibliotheksdaten |
| 27 | Kleinschrift | Schrift |
| 28 | Ganzzahl | 5 |
| 29 | Symbolischer Vektor/ Matrix | [x x ² x ³ x ⁴] |
| 30 | Schrift | Schrift |

9 Tasten für Zeichen

Die folgende Tabelle enthält alle Zeichen, die Sie auf dem HP 49G verwenden können. Für jedes Zeichen werden die interne Zahl und die Taste oder Tastenkombination, mit der Sie das Zeichen erzeugen, angegeben. (Das Und-Zeichen & bedeutet, dass Sie die erste Taste gedrückt halten müssen, während Sie die zweite Taste drücken). Sie können Zeichen auch über die Zeichenfunktion (☐ chars) anzeigen.

| Zchn | Zahl | Taste(n) | Zchn | Zahl | Taste(n) |
|------|------|-------------------|------|------|------------------|
| ... | 31 | ☐ (CHARS) | U | 85 | (ALPHA) (TAN) |
| (sp) | 32 | (SPC) | V | 86 | (ALPHA) (EEX) |
| ! | 33 | (ALPHA) ☐ 2 | W | 87 | (ALPHA) (+/-) |
| " | 34 | (ALPHA) ☐ (X) | X | 88 | (X) |
| # | 35 | ☐ 3 | Y | 89 | (ALPHA) (v) |
| \$ | 36 | (ALPHA) ☐ 4 | Z | 90 | (ALPHA) (÷) |
| % | 37 | (ALPHA) ☐ 1 | [| 91 | ☐ (X) ☐ (v) |
| & | 38 | (ALPHA) ☐ (ENTER) | \ | 92 | (ALPHA) ☐ 5 |
| ' | 39 | ☐ (EQW) |] | 93 | ☐ (X) ☐ (v) |
| (| 40 | ☐ ☐ (v) | ^ | 94 | (y^x) |
|) | 41 | ☐ ☐ (v) | _ | 95 | ☐ (-) |
| * | 42 | (ALPHA) (X) | ' | 96 | ☐ (&EQW) |
| + | 43 | (ALPHA) (+) | a | 97 | (ALPHA) ☐ (F1) |
| , | 44 | ☐ (SPC) | b | 98 | (ALPHA) ☐ (F2) |
| - | 45 | (ALPHA) (-) | c | 99 | (ALPHA) ☐ (F3) |
| . | 46 | (.) | d | 100 | (ALPHA) ☐ (F4) |
| / | 47 | (ALPHA) ☐ (÷) | e | 101 | (ALPHA) ☐ (F5) |
| 0 | 48 | 0 | f | 102 | (ALPHA) ☐ (F6) |
| 1 | 49 | 1 | g | 103 | (ALPHA) ☐ (APPS) |
| 2 | 50 | 2 | h | 104 | (ALPHA) ☐ (MODE) |
| 3 | 51 | 3 | i | 105 | (ALPHA) ☐ (TOOL) |
| 4 | 52 | 4 | j | 106 | (ALPHA) ☐ (VAR) |
| 5 | 53 | 5 | k | 107 | (ALPHA) ☐ (STO) |
| 6 | 54 | 6 | l | 108 | (ALPHA) ☐ (NXT) |
| 7 | 55 | 7 | m | 109 | (ALPHA) ☐ (HIST) |
| 8 | 56 | 8 | n | 110 | (ALPHA) ☐ (CAT) |
| 9 | 57 | 9 | o | 111 | (ALPHA) ☐ (EQW) |
| : | 58 | (ALPHA) ☐ (.) | p | 112 | (ALPHA) ☐ (SYMB) |
| ; | 59 | (ALPHA) ☐ 2 | q | 113 | (ALPHA) ☐ (y^x) |
| < | 60 | ☐ (X) | r | 114 | (ALPHA) ☐ (v) |
| = | 61 | ☐ (+/-) | s | 115 | (ALPHA) ☐ (SIN) |
| > | 62 | ☐ (v) | t | 116 | (ALPHA) ☐ (COS) |
| ? | 63 | (ALPHA) ☐ 3 | u | 117 | (ALPHA) ☐ (TAN) |
| @ | 64 | (ALPHA) ☐ (ENTER) | v | 118 | (ALPHA) ☐ (EEX) |
| A | 65 | (ALPHA) (F1) | w | 119 | (ALPHA) ☐ (+/-) |
| B | 66 | (ALPHA) (F2) | x | 120 | (ALPHA) ☐ (X) |
| C | 67 | (ALPHA) (F3) | y | 121 | (ALPHA) ☐ (v) |
| D | 68 | (ALPHA) (F4) | z | 122 | (ALPHA) ☐ (÷) |
| E | 69 | (ALPHA) (F5) | { | 123 | ☐ (+) ☐ (v) |
| F | 70 | (ALPHA) (F6) | | 124 | ☐ (TOOL) |
| G | 71 | (ALPHA) (APPS) | } | 125 | ☐ (+) ☐ (v) |
| H | 72 | (ALPHA) (MODE) | ~ | 126 | (ALPHA) ☐ 1 |
| I | 73 | (ALPHA) (TOOL) | ☐ | 127 | ☐ (CHARS) |
| J | 74 | (ALPHA) (VAR) | ◀ | 128 | (ALPHA) ☐ 6 |
| K | 75 | (ALPHA) (STO) | ⌘ | 129 | ☐ (CHARS) |
| L | 76 | (ALPHA) (NXT) | ∇ | 130 | ☐ (CHARS) |
| M | 77 | (ALPHA) (HIST) | √ | 131 | (v) |
| N | 78 | (ALPHA) (CAT) | ∫ | 132 | ☐ (TAN) |
| O | 79 | (ALPHA) (EQW) | Σ | 133 | ☐ (SIN) |
| P | 80 | (ALPHA) (SYMB) | ▶ | 134 | (STO) |
| Q | 81 | (ALPHA) (y^x) | π | 135 | ☐ (SPC) |
| R | 82 | (ALPHA) (v) | δ | 136 | ☐ (COS) |
| S | 83 | (ALPHA) (SIN) | ≤ | 137 | ☐ (X) |
| T | 84 | (ALPHA) (COS) | > | 138 | ☐ (v) |

| Zchn | Zahl | Taste(n) | Zchn | Zahl | Taste(n) |
|------|------|----------------------|------|------|--------------------------|
| ≠ | 139 | ⇐ ⇨ | Æ | 198 | ALPHA (F5) ALPHA ⇐ 9 |
| α | 140 | ALPHA ⇐ (F1) | Ç | 199 | ALPHA (F3) ALPHA ⇐ 9 |
| → | 141 | ⇐ 0 | È | 200 | ALPHA (F5) ALPHA ⇐ 7 |
| ← | 142 | ⇐ CHARS | É | 201 | ALPHA (F5) ALPHA ⇐ 7 |
| ↓ | 143 | ⇐ CHARS | Ê | 202 | ALPHA (F5) ALPHA ⇐ 8 |
| ↑ | 144 | ⇐ CHARS | Ë | 203 | ALPHA (F5) ALPHA ⇐ 9 |
| γ | 145 | ⇐ CHARS | Ì | 204 | ALPHA (TOOL) ALPHA ⇐ 7 |
| δ | 146 | ALPHA ⇐ (F4) | Í | 205 | ALPHA (TOOL) ALPHA ⇐ 7 |
| ε | 147 | ALPHA ⇐ (F5) | Î | 206 | ALPHA (TOOL) ALPHA ⇐ 8 |
| η | 148 | ⇐ CHARS | Ï | 207 | ALPHA (TOOL) ALPHA ⇐ 9 |
| θ | 149 | ALPHA ⇐ (COS) | Ð | 208 | ALPHA (F4) ALPHA ⇐ 9 |
| λ | 150 | ALPHA ⇐ (CAT) | Ñ | 209 | ALPHA (CAT) ALPHA ⇐ 8 |
| ρ | 151 | ⇐ CHARS | Ò | 210 | ALPHA (EQW) ALPHA ⇐ 7 |
| σ | 152 | ALPHA ⇐ (SIN) | Ó | 211 | ALPHA (EQW) ALPHA ⇐ 7 |
| τ | 153 | ALPHA ⇐ (TAN) | Ô | 212 | ALPHA (EQW) ALPHA ⇐ 8 |
| ω | 154 | ALPHA ⇐ (EEX) | Õ | 213 | ALPHA (EQW) ALPHA ⇐ 8 |
| Δ | 155 | ALPHA ⇐ (F3) | Ö | 214 | ALPHA (EQW) ALPHA ⇐ 9 |
| Π | 156 | ALPHA ⇐ (SYMB) | × | 215 | ⇐ CHARS |
| Ω | 157 | ALPHA ⇐ (EQW) | Ø | 216 | ALPHA (EQW) ALPHA ⇐ 9 |
| • | 158 | ⇐ CHARS | Ù | 217 | ALPHA (TAN) ALPHA ⇐ 7 |
| ∞ | 159 | ⇐ 0 | Ú | 218 | ALPHA (TAN) ALPHA ⇐ 7 |
| € | 160 | ALPHA ⇐ 4 | Û | 219 | ALPHA (TAN) ALPHA ⇐ 8 |
| ì | 161 | ALPHA ⇐ &2 | Ü | 220 | ALPHA (TAN) ALPHA ⇐ 9 |
| ¢ | 162 | ⇐ CHARS | Ý | 221 | ALPHA (α) ALPHA ⇐ 7 |
| £ | 163 | ALPHA ⇐ 5 | Þ | 222 | ALPHA (SYMB) ALPHA ⇐ 9 |
| ¤ | 164 | ⇐ CHARS | ß | 223 | ALPHA ⇐ (F2) |
| ¥ | 165 | ⇐ CHARS | à | 224 | ALPHA ⇐ (F1) ALPHA ⇐ 7 |
| ¡ | 166 | ⇐ CHARS | á | 225 | ALPHA ⇐ (F1) ALPHA ⇐ 7 |
| § | 167 | ALPHA ⇐ (6) | â | 226 | ALPHA ⇐ (F1) ALPHA ⇐ 8 |
| ¨ | 168 | ⇐ CHARS | ã | 227 | ALPHA ⇐ (F1) ALPHA ⇐ 8 |
| © | 169 | ⇐ CHARS | ä | 228 | ALPHA ⇐ (F1) ALPHA ⇐ 9 |
| è | 170 | ⇐ CHARS | å | 229 | ALPHA ⇐ (F1) ALPHA ⇐ 9 |
| « | 171 | ⇐ + ▶ ● | æ | 230 | ALPHA ⇐ (F5) ALPHA ⇐ 9 |
| ¬ | 172 | ⇐ CHARS | ç | 231 | ALPHA ⇐ (F3) ALPHA ⇐ 9 |
| - | 173 | ⇐ CHARS | è | 232 | ALPHA ⇐ (F5) ALPHA ⇐ 7 |
| ® | 174 | ⇐ CHARS | é | 233 | ALPHA ⇐ (F5) ALPHA ⇐ 7 |
| ˆ | 175 | ⇐ CHARS | ê | 234 | ALPHA ⇐ (F5) ALPHA ⇐ 8 |
| ° | 176 | ALPHA ⇐ &6 | ë | 235 | ALPHA ⇐ (F5) ALPHA ⇐ 9 |
| ± | 177 | ⇐ CHARS | ì | 236 | ALPHA ⇐ (TOOL) ALPHA ⇐ 7 |
| ² | 178 | ⇐ CHARS | í | 237 | ALPHA ⇐ (TOOL) ALPHA ⇐ 7 |
| ³ | 179 | ⇐ CHARS | î | 238 | ALPHA ⇐ (TOOL) ALPHA ⇐ 8 |
| ´ | 180 | ⇐ CHARS | ï | 239 | ALPHA ⇐ (TOOL) ALPHA ⇐ 9 |
| μ | 181 | ALPHA ⇐ (HIST) | ð | 240 | ALPHA ⇐ (F4) ALPHA ⇐ 9 |
| ¶ | 182 | ⇐ CHARS | ñ | 241 | ALPHA ⇐ (CAT) ALPHA ⇐ 8 |
| • | 183 | ⇐ CHARS | ò | 242 | ALPHA ⇐ (EQW) ALPHA ⇐ 7 |
| , | 184 | ⇐ CHARS | ó | 243 | ALPHA ⇐ (EQW) ALPHA ⇐ 7 |
| ı | 185 | ⇐ CHARS | ô | 244 | ALPHA ⇐ (EQW) ALPHA ⇐ 8 |
| ² | 186 | ⇐ CHARS | õ | 245 | ALPHA ⇐ (EQW) ALPHA ⇐ 8 |
| » | 187 | ⇐ + ▶ ● | ö | 246 | ALPHA ⇐ (EQW) ALPHA ⇐ 9 |
| ¼ | 188 | ⇐ CHARS | ÷ | 247 | ⇐ CHARS |
| ½ | 189 | ⇐ CHARS | ø | 248 | ALPHA ⇐ (EQW) ALPHA ⇐ 9 |
| ¾ | 190 | ⇐ CHARS | ù | 249 | ALPHA ⇐ (TAN) ALPHA ⇐ 7 |
| ¿ | 191 | ALPHA ⇐ &3 | ú | 250 | ALPHA ⇐ (TAN) ALPHA ⇐ 7 |
| À | 192 | ALPHA (F1) ALPHA ⇐ 7 | û | 251 | ALPHA ⇐ (TAN) ALPHA ⇐ 8 |
| Á | 193 | ALPHA (F1) ALPHA ⇐ 7 | ü | 252 | ALPHA ⇐ (TAN) ALPHA ⇐ 9 |
| Â | 194 | ALPHA (F1) ALPHA ⇐ 8 | ý | 253 | ALPHA ⇐ (α) ALPHA ⇐ 7 |
| Ã | 195 | ALPHA (F1) ALPHA ⇐ 8 | þ | 254 | ALPHA ⇐ (SYMB) ALPHA ⇐ 9 |
| Ä | 196 | ALPHA (F1) ALPHA ⇐ 9 | ÿ | 255 | ALPHA ⇐ (α) ALPHA ⇐ 9 |
| Å | 197 | ALPHA (F1) ALPHA ⇐ 9 | | | |

10 Befehlsreferenz

Die auf Seite 23 beginnende Tabelle enthält alle HP 49G-Befehle. Für jeden Befehl werden eine kurze Beschreibung und die Taste oder Tasten angegeben, mit denen Sie auf den jeweiligen Befehl zugreifen. Sofern zutreffend wird mindestens ein Argument (Eingabe) und das entsprechende Ergebnis (Ausgabe) angegeben. In vielen Fällen kann ein Befehl viel mehr Argumenttypen verarbeiten. Eine vollständige Liste der Argumente für die einzelnen Befehle finden Sie im *Advanced User's Guide*.

Die Befehle sind alphabetisch sortiert. Befehle, deren Name nur aus einem nicht alphabetischen Zeichen besteht (z. B. %), befinden sich hinter den Befehlen, die über alphabetische Zeichen aufgerufen werden. Ist das erste Zeichen nicht alphabetisch (wie z. B. bei \rightarrow DIAG) ist der Befehl so einsortiert, als wäre das erste Zeichen nicht vorhanden. In anderen Fällen, in denen der Befehlsname ein nicht alphabetisches Zeichen enthält (z. B. $I\rightarrow R$ und $DIAG\rightarrow$), wird das nicht alphabetische Zeichen bei der Sortierung wie ein "Z" behandelt.

Befehle, bei denen es sich um Funktionen handelt, sind durch ein Sternchen am Ende der Beschreibung gekennzeichnet. (Sie können Funktionen in algebraischen Ausdrücken verwenden).

Die Codes und Abkürzungen für die Ein- und Ausgabe sind in folgender Tabelle beschrieben.

| Code | Bedeutung |
|-------------------|--|
| x, y, a, b usw. | Reelle Zahl |
| z | Reelle oder komplexe Zahl |
| $x_Einheit$ | Einheitenobjekt |
| (x, y) | Komplexe Zahl |
| n oder m | Ganzzahl |
| # n oder # m | Binärganzzahl |
| [Vektor] | Reeller oder komplexer Vektor |
| [[Matrix]] | Reelle, symbolische oder komplexe Matrix |
| [[Feld]] | Reelles oder komplexes Feld |
| "Zeichenfolge" | Zeichenfolge |
| 'Symb' | Ausdruck |
| 'Name' | Variablenname |
| W/F | Wahr (Wert nicht 0) oder falsch (0) |
| Grob | Grafikobjekt |
| Obj | Beliebiges Objekt |
| { Obj $x z$ } | Objektliste |

Im algebraischen Modus sind die Elemente der Eingabe in derselben Reihenfolge aufgelistet, in der Sie die Argumente angeben müssen. Entsprechend sind die Elemente der Ausgabe in der Reihenfolge aufgelistet, in der sie ausgegeben werden.

Im RPN-Modus ist die letzte Eingabe das, was sich vor der Ausführung des Befehles auf Ebene 1, die zweitletzte Eingabe das, was sich auf Ebene 2, die drittletzte das, was sich auf Ebene 3 befinden sollte usw. Entsprechend gelangt die letzte Ausgabe auf Ebene 1, die zweitletzte auf Ebene 2 usw.

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|--|---|---|---------|
| ABCUV | Gibt die Lösung von $au + bv = c$ in Polynome u und v aus, wobei a und b Polynome sind und c ein Wert ist. | $\left[\text{ARITH} \right]$ POLYNOMIAL | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' $z \rightarrow$ 'Symb ₃ ' 'Symb ₄ ' | |
| ABS | Gibt den absoluten Wert des Arguments aus.* | $\left[\text{ABS} \right]$ | $x \rightarrow x $ | |
| ACK | Bestätigt den ältesten abgelaufenen Alarm. | $\left[\text{TIME} \right]$ TOOLS ALRM | | |
| ACKALL | Bestätigt alle abgelaufenen Alarme. | $\left[\text{TIME} \right]$ TOOLS ALRM | | |
| ACOS | Gibt den Wert des Winkels mit dem angegebenen Kosinus aus. | $\left[\text{ACOS} \right]$ | $z \rightarrow \text{acos } z$ | |
| ACOS2S | Ersetzt cos()-Terme durch entsprechende asin()-Terme.* | $\left[\text{TRIG} \right]$ | 'Symb ₁ ' \rightarrow 'Symb ₂ ' | |
| ACOSH | Gibt den inversen hyperbolischen Kosinus des Arguments aus.* | $\left[\text{TRIG} \right]$ HYPERBOLIC | $z \rightarrow \text{acosh } z$ | |
| ADD | Addiert die entsprechenden Elemente aus zwei Listen oder addiert eine Zahl zu jedem Element einer Liste. | $\left[\text{CAT} \right]$ | { Liste ₁ } { Liste ₂ } \rightarrow { Liste _{Ergebnis} } | |
| ADDTMOD | Addiert zwei Ausdrücke oder Werte, modulo aktueller Modulus.* | $\left[\text{ARITH} \right]$ MODULO | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' \rightarrow 'Symb ₃ ' | |
| ADDTOREAL | Fügt den angegebenen Globalnamen der reservierten Variablen REALASSUME hinzu. | $\left[\text{CAT} \right]$ | 'global' \rightarrow | |












* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------------------|--|-----------------------------|--|--------------------------------------|
| ALOG | Gibt den allgemeinen Antilogarithmus aus, d. h. 10 in der angegebenen Potenz.* | \square (10) ^x | | $z \rightarrow 10^z$ |
| AMORT | Amortisiert einen Kredit oder eine Investition mit den aktuellen Amortisierungseinstellungen. | \square (FINANCE) | | $n \rightarrow$ Kapital Zinsen Saldo |
| AND | Gibt das logische AND (UND) von zwei Argumenten aus.* | \square (BASE) LOGIC | $\#n_1 \#n_2 \rightarrow \#n_3$ | |
| ANIMATE | Zeigt Grafikobjekte nacheinander an. | \square (PRG) GROB | $Grob_n \dots Grob_1 \ n_{Grob} \rightarrow$ Gleicher Stack | |
| ANS | Ruft die <i>rte</i> Antwort aus dem History-Speicher ab. | \square (ANS) | $n \rightarrow$ Obj _n | |
| APPLY | Erstellt einen Ausdruck aus dem angegebenen Funktionsnamen und den angegebenen Argumenten.* | \square (CAT) | $\{ Symb_1 \dots Symb_n \} \ 'Name' \rightarrow$ 'Name (Symb ₁ ... Symb _n)' | |
| ARC | Zeichnet in PICT einen Bogen entgegen dem Uhrzeigersinn. | \square (PRG) PICT | $(x, y) \ x_{Radius} \ x_{q1} \ x_{q2} \rightarrow$ | |
| ARCHIVE | Erstellt eine Backup-Kopie vom HOME-Verzeichnis. | \square (PRG) MEMORY | $:n_{Port}: Name \rightarrow$ | |
| ARG | Gibt den (reellen) Polariswinkel einer komplexen Zahl aus.* | \square (ARG) | $(x, y) \rightarrow \theta$ | |
| ARIT | Zeigt ein Menü arithmetischer Befehle an. | \square (CAT) | | |
| \rightarrow ARRY | Gibt einen Vektor von <i>n</i> reellen oder komplexen Elementen oder eine Matrix von <i>n</i> x <i>m</i> reellen oder komplexen Elementen aus. | \square (CAT) | $z_1 \dots z_n \ n_{Element} \rightarrow$ [Vektor] | |
| ARRY \rightarrow | Ruft ein Feld ab und gibt seine Elemente als separate reelle oder komplexe Zahlen aus. | \square (CAT) | [Vektor] $\rightarrow z_1 \dots z_n \ \{ n_{Element} \}$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|---|--|---|---------|
| ASIN | Gibt den Wert des Winkels mit dem angegebenen Sinus aus.* | $\left[\begin{array}{c} \text{ASIN} \end{array} \right]$ | $z \rightarrow \text{asin } z$ | |
| ASIN2C | Tauscht asin()-Terme durch entsprechende acos()-Terme aus. | $\left[\begin{array}{c} \text{TRIG} \end{array} \right]$ | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| ASIN2T | Tauscht asin()-Terme durch entsprechende atan()-Terme aus. | $\left[\begin{array}{c} \text{TRIG} \end{array} \right]$ | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| ASINH | Gibt den inversen hyperbolischen Sinus des Arguments aus.* | $\left[\begin{array}{c} \text{TRIG} \\ \text{HYPERBOLIC} \end{array} \right]$ | $z \rightarrow \text{asinh } z$ | |
| ASN | Definiert eine Taste auf der Benutzertastatur durch Zuweisung des angegebenen Objekts zur Taste X _{Taste} , angegeben durch Zeile Spalte.Position. | $\left[\begin{array}{c} \text{CAT} \end{array} \right]$ | Obj X _{Taste} → | |
| ASR | Verschiebt eine Binärangabe ein Bit nach rechts außer dem höchstwertigsten Bit, das beibehalten wird. | $\left[\begin{array}{c} \text{BASE} \\ \text{BIT} \end{array} \right]$ | #n ₁ → #n ₂ | |
| ATAN | Gibt den Wert des Winkels aus, der den angegebenen Tangens hat.* | $\left[\begin{array}{c} \text{ATAN} \end{array} \right]$ | $z \rightarrow \text{atan } z$ | |
| ATAN2S | Ersetzt atan(x)-Terme durch asin(x)-Terme. | $\left[\begin{array}{c} \text{TRIG} \end{array} \right]$ | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| ATANH | Gibt den inversen hyperbolischen Tangens des Arguments aus.* | $\left[\begin{array}{c} \text{TRIG} \\ \text{HYPERBOLIC} \end{array} \right]$ | $z \rightarrow \text{atanh } z$ | |
| ATICK | Legt die Markierungsstrichenteilung der Achsen in der reservierten Variablen PPAR fest. | $\left[\begin{array}{c} \text{CAT} \end{array} \right]$ | x → | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|--|--|---|---------|
| ATTACH | Hängt die Bibliothek mit der festgelegten Nummer an das aktuelle Verzeichnis an. |  | $n_{\text{Bibliothek}} \rightarrow$ | |
| AUTO | Berechnet den Anzeigebereich einer y -Achse oder einen x -/ y -Achsen-Anzeigebereich. |  | | |
| AXES | Legt den Schnittkoordinaten und Beschriftungen für die x - und y -Achse und die Markierungsstricheinteilung fest. |  | $(x, y) \rightarrow$ | |
| AXL | Konvertiert eine Liste in ein Feld oder ein Feld in eine Liste. |  | $\{Liste\}/[[Feld]] \rightarrow [[Feld]]/[Liste]$ | |
| AXM | Konvertiert ein numerisches Feld in eine symbolische Matrix. |  OPERATIONS | $[[Feld]] \rightarrow [[Matrix]]$ | |
| AXQ | Konvertiert eine quadratische Matrix in die entsprechende quadratische Form. |  | $[[Matrix]] \rightarrow 'Symb' [Vektor]$ | |
| BAR | Stellt als Diagrammtyp BAR ein. |  | | |
| BARPLOT | Zeichnet ein Balkendiagramm der angegebenen Spalte der aktuellen Statistikmatrix (reservierte Variable ΣDAT). |  | | |
| BASE | Zeigt ein Menü der grundlegenden Algebrabefehle an. |  | | |
| BAUD | Legt die Bit-Übertragungsgeschwindigkeit fest. |  | $n_{\text{Baudrate}} \rightarrow$ | |
| BEEP | Lässt einen Ton mit n Hertz x Sekunden lang ertönen. |  OUT | $n_{\text{Frequenz}} \times \text{Dauer} \rightarrow$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|---|----------------------------|--|---|
| BESTFIT | Führt LR mit den vier Kurvenanpassungsmodellen aus und wählt das Modell mit dem größten Korrelationskoeffizienten aus. | (CAT) | | |
| BIN | Wählt binäre Basis für Binärganzzahloperationen. | (CAT) | | |
| BINS | Sortiert die Elemente der unabhängigen Spalte der aktuellen Statistikmatrix in ($n_{\text{Behälter}} + 2$) Behälter. | (CAT) | X_{\min} X_{Breite} $n_{\text{Behälter}}$ $n_{\text{Behälter}} \rightarrow [[n_{\text{Behälter}1} \dots n_{\text{Behälter}n}]]$ [$n_{\text{Behälter}L}$ $n_{\text{Behälter}R}$] | |
| BLANK | Erstellt ein leeres Grafikobjekt mit der angegebenen Breite und Höhe. | (PRG) GROB | $\#n_{\text{Breite}}$ $\#m_{\text{Höhe}}$ \rightarrow $Grob_{\text{leer}}$ | |
| BOX | Zeichnet in <i>PICT</i> ein Feld, dessen gegenüberliegende Ecken durch die festgelegten Pixel- oder Benutzerkoordinaten definiert sind. | (PRG) PICT | { $\#n_1$ $\#m_1$ } { $\#n_2$ $\#m_2$ } \rightarrow | |
| BUFLEN | Gibt die Anzahl Zeichen im seriellen Eingabepuffer und eine einzelne Ziffer aus, die angibt, ob ein Fehler auftrat. | (CAT) | | \rightarrow n_{Zeichen} 0/1 |
| BYTES | Gibt die Anzahl Bytes und die Prüfsumme für das angegebene Objekt aus. | (PRG) MEMORY | | $Obj \rightarrow \#n_{\text{Prüfsumme}}$ $X_{\text{Größe}}$ |
| B→R | Konvertiert eine Binärganzzahl in die entsprechende Fließkommazahl. | (BASE) | | $\#n \rightarrow n$ |
| CASCFG | Stellt die standardmäßigen CAS-Moduseinstellungen wieder her. | (CAT) | | |
| CASE | Startet die konditionale Struktur CASE ... END. | (PRG) BRCH | | |











* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|---|---|---|-----------------------|
| CEIL | Gibt die kleinste Ganzzahl aus, die größer als oder genauso groß wie das Argument ist.* | $\left[\begin{array}{c} \text{MTH} \\ \text{REAL} \end{array} \right]$ | $x \rightarrow n$ | |
| CENTR | Passt die ersten beiden Parameter in PPAR, (x_{\min} , y_{\min}) und (x_{\max} , y_{\max}), so an, dass der Punkt (x , y) der Diagramm-Mittelpunkt ist. | $\left[\begin{array}{c} \text{CAT} \end{array} \right]$ | $(x, y) \rightarrow$ | |
| CF | Löscht den angegebenen Benutzer- oder Modusflag. | $\left[\begin{array}{c} \text{PRG} \\ \text{TEST} \end{array} \right]$ | $n_{\text{Flagnummer}} \rightarrow$ | |
| %CH | Gibt die prozentuale Änderung von x zu y als Prozentzahl von x aus.* | $\left[\begin{array}{c} \text{MTH} \\ \text{REAL} \end{array} \right]$ | $x \ y \rightarrow 100(y - x)/x$ | |
| CHINREM | Löst ein System von gleichzeitigen polynomischen Kongruenzen im Ring $Z[x]$ auf. | $\left[\begin{array}{c} \text{ARITH} \\ \text{POLYNOMIAL} \end{array} \right]$ | $[\text{Vektor}_1] [\text{Vektor}_2] \rightarrow [\text{Vektor}_3]$ | |
| CHOOSE | Erstellt ein benutzerdefiniertes Auswahlfeld. | $\left[\begin{array}{c} \text{PRG} \\ \text{IN} \end{array} \right]$ | "Eing.aufford." { $c_1 \dots c_n$ } $n_{\text{Pos}} \rightarrow$ | Obj oder Ergebnis "†" |
| CHR | Gibt eine Zeichenfolge zurück, die das Zeichen darstellt, das dem Zeichencode n entspricht. | $\left[\begin{array}{c} \text{PRG} \\ \text{TYPE} \end{array} \right]$ | $n \rightarrow$ | "Zeichenfolge" |
| CKSM | Legt das Fehlererkennungsschema fest. | $\left[\begin{array}{c} \text{CAT} \end{array} \right]$ | $n_{\text{Prüfsumme}} \rightarrow$ | |
| CLEAR | Entfernt alle Objekte aus dem Stack oder dem History-Speicher. | $\left[\begin{array}{c} \text{CLEAR} \end{array} \right]$ | $\text{Obj}_n \dots \text{Obj}_1 \rightarrow$ | |
| CLKADJ | Korrigiert die Systemuhrzeit um x Uhrzeitschritte, wobei 8192 Uhrzeitschritte einer Sekunde entsprechen. | $\left[\begin{array}{c} \text{TIME} \\ \text{TOOLS} \end{array} \right]$ | $x \rightarrow$ | |
| CLLCD | Löscht (entleert) die Stackanzeige. | $\left[\begin{array}{c} \text{PRG} \\ \text{OUT} \end{array} \right]$ | | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------------------|--|---------------------------------|---|--------------------------------------|
| CLOSEIO | Schließt den seriellen Port und löscht den Eingabepuffer sowie alle Fehlermeldungen für KERRM. | CAT | | |
| CLS | Löscht die aktuelle Statistikmatrix. | CAT | | |
| CLVAR | Löscht alle Variablen und leeren Unterverzeichnisse im aktuellen Verzeichnis. | CAT | | |
| CMPLX | Zeigt ein Menü von Befehlen für komplexe Zahlen an. | CAT | | |
| CNRM | Gibt die Spaltennorm (Einheitsnorm) des Feldarguments aus. | MATRICES OPERATIONS | $[\text{Feld}] \rightarrow X_{\text{Spaltennorm}}$ | |
| COL- | Löscht Spalte n aus einer Matrix und gibt die geänderte Matrix (oder den geänderten Vektor) und die gelöschte Spalte (oder das gelöschte Element) aus. | MTH MATRIX COL | $[[\text{Matrix}]], n_{\text{Spalte}} \rightarrow [[\text{Matrix}]], [\text{Vektor}]_{\text{Spalte}}$ | |
| COL+ | Fügt ein Feld in eine Matrix an der durch n_{Index} angegebenen Position ein und gibt das geänderte Feld aus. | MTH MATRIX COL | $[\text{Vektor}], n_{\text{Element}} n_{\text{Index}} \rightarrow [\text{Vektor}]_2$ | |
| \rightarrow COL | Wandelt eine Matrix in eine Folge von Spaltenvektoren um und gibt die Vektoren und eine Spaltenzählung aus. | MTH MATRIX COL | $[[\text{Matrix}]] \rightarrow [\text{Vektor}]_{\text{Spalte1}} n_{\text{Spaltenzählung}}$ | $[\text{Vektor}]_{\text{Spalte1}}$ |
| COL \rightarrow | Wandelt eine Folge von Spaltenvektoren und eine Spaltenzählung in eine Matrix um, die diese Spalten enthält. | MTH MATRIX COL | $[\text{Vektor}]_{\text{Spalte1}} n_{\text{Spaltenzählung}} \rightarrow [[\text{Matrix}]]$ | |
| COLCT | Zerlegt ein Polynom oder eine Ganzzahl. Identisch mit FACTOR. | CAT | $'\text{Symb}_1' \rightarrow ' \text{Symb}_2 '$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|---|---|---|---------|
| COLΣ | Bestimmt die Spalte für unabhängige Variablen und die Spalte für abhängige Variablen der aktuellen Statistikmatrix. |  | $X_{\text{Split}} \quad Y_{\text{Split}} \rightarrow$ | |
| COMB | Gibt die Anzahl möglicher Kombinationen von n Elementen zu je m aus.* |  PROBABILITY | $n \quad m \rightarrow C_{n,m}$ | |
| CON | Gibt ein konstantes Feld aus, definiert als ein Feld, dessen Elemente alle denselben Wert haben. |  MATRIX MAKE | $\{ n_{\text{Spalten}} \} \quad Z_{\text{konstant}} \rightarrow [\text{Vektor}_{\text{konstant}}]$ | |
| COND | Gibt die Einheitsnorm-Bedingungsnummer (Spaltennorm) einer quadratischen Matrix aus. |  MATRIX NORMALIZE | $[[\text{Matrix}]]_{m \times n} \rightarrow X_{\text{Bedingungsnummer}}$ | |
| CONIC | Legt als Diagrammtyp CONIC fest. |  | | |
| CONJ | Konjugiert eine komplexe Zahl oder ein komplexes Feld.* |  | $X \rightarrow X$ | |
| CONLIB | Öffnet den Katalog "Constants Library". |  CONSTANTS LIB | | |
| CONST | Gibt den Wert einer Konstanten aus.* |  | 'Name' $\rightarrow X$ | |
| CONT | Nimmt die Ausführung eines unterbrochenen Programms wieder auf. |  | | |
| CONVERT | Konvertiert ein Objekt mit Ursprungseinheiten in die Dimensionen einer Zieleinheit. |  UNITS TOOLS | $x1_Einheiten_{\text{Ursprung}} \quad x2_Einheiten_{\text{Ziel}} \rightarrow x3_Einheiten_{\text{Ziel}}$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------|---|---------------------|---|--------------------------------------|
| CORR | Gibt den Korrelationskoeffizienten der unabhängigen und abhängigen Datenspalten in der aktuellen Statistikmatrix aus. | | | $\rightarrow X_{\text{Korrelation}}$ |
| COS | Gibt den Kosinus des Arguments aus.* | | $Z \rightarrow \cos Z$ | |
| COSH | Gibt den hyperbolischen Kosinus des Arguments aus.* | HYPERBOLIC | $Z \rightarrow \cosh Z$ | |
| COV | Gibt die Stichprobenkovarianz der unabhängigen und abhängigen Datenspalten in der aktuellen Statistikmatrix aus. | | | $\rightarrow X_{\text{Kovarianz}}$ |
| CR | Druckt den Inhalt (falls vorhanden) des Druckerpuffers. | | | |
| CRDIR | Erstellt ein leeres Unterverzeichnis mit dem angegebenen Namen im aktuellen Verzeichnis. | MEMORY DIRECTORY | | 'global' \rightarrow |
| CROSS | Gibt das Kreuzprodukt $C = A \times B$ der Vektoren A und B aus. | VECTOR | $[\text{Vektor}]_A [\text{Vektor}]_B \rightarrow [\text{Vektor}]_{A \times B}$ | |
| CSWP | Vertauscht die Spalten <i>i</i> und <i>j</i> der Argumentmatrix und gibt die geänderte Matrix aus. | CREATE COLUMN | $[[\text{Matrix}]]_1 n_{\text{Spalte}i} n_{\text{Spalte}j} \rightarrow [[\text{Matrix}]]_2$ | |
| CURL | Gibt die Rotation einer dreidimensionalen Vektorfunktion aus. | DERIV AND INTEG | $[\text{Vektor}_1] [[\text{Feld}_1]] \rightarrow \text{'Symb}_1'$ | |
| CYLIN | Aktiviert den zylindrischen Koordinatenmodus. | | | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------|---|----------------------------|--|---------|
| C→PX | Konvertiert die angegebenen Benutzereinheitenkoordinaten in Pixelkoordinaten. | (PRG) PICT | $(x, y) \rightarrow \{ \#n, \#m \}$ | |
| C→R | Trennt die Real- und Imaginärteile einer komplexen Zahl oder eines komplexen Felds. | (PRG) TYPE | $(x, y) \rightarrow x \ y$ | |
| DARCY | Errechnet den Darcy-Reibungsfaktor von bestimmten fließenden Flüssigkeiten.* | (CAT) | $xe / D \ yRe \rightarrow x_{Darcy}$ | |
| →DATE | Stellt als Systemdatum <i>Date</i> ein. | (TIME) TOOLS | <i>Datum</i> → | |
| DATE | Gibt das Systemdatum aus. | (TIME) TOOLS | → <i>Datum</i> | |
| DATE+ | Gibt auf der Grundlage eine Datums in Argument 1/ Ebene 2 und einer Anzahl Tage in Argument 2/Ebene 1 ein zurückliegendes oder zukünftiges Datum aus. | (TIME) TOOLS | <i>Datum</i> ₁ <i>x</i> _{Tage} → <i>Datum</i> _{neu} | |
| DEBUG | Startet die Programmausführung und unterbricht diese anschließend, als wäre HALT der erste Programmbefehl. | (CAT) | « Programm » oder 'Programmname' | |
| DDAYS | Gibt die Anzahl Tage zwischen zwei Daten aus. | (TIME) TOOLS | <i>Datum</i> ₁ <i>Datum</i> ₂ → <i>x</i> _{Tage} | |
| DEC | Wählt die Dezimalbasis für Binärganzzahloperationen. (Standardbasis ist die Dezimalbasis.) | (CAT) | | |
| DECR | Ruft eine Variable ab, subtrahiert 1, sichert den neuen Wert wieder in der ursprünglichen Variablen und gibt den neuen Wert aus. | (PRG) MEMORY ARITHMETIC | 'Name' → <i>x</i> _{neu} | |

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|----------|--|-------------------------------------|--|---------|
| DEFINE | Sichert den Ausdruck auf der rechten Seite des Gleichheitszeichens (=) in der auf der linken Seite angegebenen Variablen oder erstellt eine benutzerdefinierte Funktion. | \square (DEF) | 'Name=Ausdruck' \rightarrow | |
| DEG | Legt als Winkelmodus Grad fest. | \square (CAT) | | |
| DELALARM | Löscht den angegebenen Alarm. | \square (TIME) TOOLS ALRM | $n_{\text{Index}} \rightarrow$ | |
| DELAY | Legt fest, wie viele Sekunden der HP 49 zwischen der Übertragung von Datenzeilen an den Drucker wartet. | \square (CAT) | $X_{\text{Wartezeit}} \rightarrow$ | |
| DELKEYS | Löscht benutzerdefinierte Tastenzuweisungen. | \square (CAT) | $X_{\text{Taste}} \rightarrow$ | |
| DEPND | Legt die abhängige Variable fest (und den Plot-Bereich von TRUTH-Diagrammen). | \square (CAT) | 'global' \rightarrow | |
| DEPTH | Gibt eine reelle Zahl zurück, die die Anzahl Objekte im Stack angibt (bevor DEPTH ausgeführt wurde). | \square (PRG) STACK | $\rightarrow n$ | |
| DERIV | Gibt die partiellen Ableitungen einer Funktion bezogen auf die angegebenen Variablen aus.* | \square (CALC) DERIV AND INTEG | 'Symb ₁ ' z \rightarrow 'Symb ₂ ' | |
| DERVX | Gibt die Ableitung einer Funktion bezogen auf die aktuelle Variable aus.* | \square (CALC) DERIV AND INTEG | 'Symb ₁ ' \rightarrow 'Symb ₂ ' | |
| DESOLVE | Löst bestimmte gewöhnliche Differenzialgleichungen erster Ordnung bezogen auf die aktuelle Variable. | \square (SSLV) | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' \rightarrow 'Symb ₃ ' | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------------------|---|-----------------|---|--|
| DET | Gibt die Determinante einer quadratischen Matrix aus. | OPERATIONS | [[Matrix]] | $\rightarrow X_{\text{Determinante}}$ |
| DETACH | Koppelt die Bibliothek mit der angegebenen Nummer vom aktuellen Verzeichnis ab. | | $n_{\text{Bibliothek}}$ | \rightarrow |
| \rightarrow DIAG | Gibt einen Vektor aus, der die Hauptdiagonalelemente einer Matrix enthält. | CREATE | [[Matrix]] | \rightarrow [Vektor] _{Diagonalen} |
| DIAG \rightarrow | Ruft ein Feld und eine Dimension ab und gibt eine Matrix aus, deren Hauptdiagonale aus den Elementen des Felds besteht. | CREATE | [Feld] _{Diagonalen} { dim } | \rightarrow [[Matrix]] |
| DIFF | Zeigt ein Menü von Befehlen für die Infinitesimalrechnung an. | | | |
| DIFFEQ | Legt als Diagrammtyp DIFFEQ fest. | | | |
| DISP | Zeigt Obj in der nten Zeile der Anzeige an. | OUT | Obj n | \rightarrow |
| DIV | Gibt die Divergenz einer Vektorfunktion aus. | DERIV AND INTEG | [[Feld ₁]] | \rightarrow 'Symb ₁ ' |
| DIV2 | Führt die euklidische Division an zwei Ausdrücken durch. Für diesen Befehl ist ein schrittweiser Modus verfügbar. | POLYNOMIAL | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' | \rightarrow 'Symb ₃ ' |
| DIV2MOD | Führt die euklidische Division zweier Ausdrücke modulo aktueller Modulus durch. | MODULO | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' | \rightarrow 'Symb ₃ ' |
| DIVIS | Gibt eine Liste der Divisoren eines Polynoms oder einer Ganzzahl aus. | | 'Symb ₁ ' | \rightarrow { Liste ₁ } |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------------|---|------------------------|--|---------|
| DIVMOD | Teilt zwei Ausdrücke modulo aktueller Modulus.* | (ARITH) MODULO | 'Symb ₁ ' z → 'Symb ₂ ' | |
| DIVPC | Gibt ein Taylor-Polynom für den Quotienten zweier Ausdrücke aus. | (CALC) LIMITS & SERIES | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' z → 'Symb ₃ ' | |
| DO | Startet die indefinite Schleifenstruktur DO ... UNTIL ... END. | (PRG) BRANCH | | |
| DOERR | Führt einen "benutzerdefinierten" Fehler aus, der das Programm dazu veranlasst, sich genau so wie bei einem normalen Fehler zu verhalten. | (PRG) ERROR | n _{Fehler} → | |
| DOLIST | Wendet Befehle, Programme oder benutzerdefinierte Funktionen auf Listen an. | (PRG) LIST PROCEDURES | { Liste } ₁ ... { Liste } _n → { Ergebnisse } n « Programm » | |
| DOSUBS | Wendet ein Programm oder einen Befehl auf eine Gruppe von Elementen in einer Liste an. | (PRG) LIST PROCEDURES | { Liste } ₁ n « Programm » → { Liste } ₂ | |
| DOT | Gibt das Skalarprodukt A·B der beiden Felder A und B aus. | (MATRICES) VECTOR | [Feld _A] [Feld _B] → x | |
| DRAW | Erstellt ein Diagramm aus den mathematischen Daten in der reservierten Variablen EQ. | (CAT) | | |
| DRAW3DMATRIX | Zeichnet ein 3D-Diagramm aus den Werten in einer angegebenen Matrix. | (CAT) | [[Matrix]] v _{min} v _{max} → | |
| DRAX | Zeichnet Achsen in PICT. | (CAT) | | |
| DROP | Entfernt das Ebene 1-Objekt aus dem Stack. | (PRG) STACK | Obj → | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|---|---|---|---------|
| DROP2 | Entfernt die ersten beiden Objekte aus dem Stack. | $\boxed{\text{PRG}}$ STACK | $Obj_1 \quad Obj_2 \rightarrow$ | |
| DROPN | Entfernt die ersten $n + 1$ Objekte aus dem Stack (die ersten n Objekte außer der Ganzzahl n selbst). | $\boxed{\text{PRG}}$ STACK | $Obj_1 \dots Obj_n \quad n \rightarrow$ | |
| DTAG | Entfernt alle Tags (Beschriftungen) von einem Objekt. | $\boxed{\text{PRG}}$ TYPE | $Tag:Obj \rightarrow Obj$ | |
| DUP | Gibt eine Kopie des Arguments aus (oder des Objekts auf Ebene 1). | $\boxed{\text{PRG}}$ STACK | $Obj \rightarrow Obj \quad Obj$ | |
| DUP2 | Gibt Kopien der beiden Argumente aus (oder der Objekte auf Ebene 1 und 2 des Stacks). | $\boxed{\text{PRG}}$ STACK | $Obj_2 \quad Obj_1 \rightarrow Obj_2 \quad Obj_1 \quad Obj_2 \quad Obj_1$ | |
| DUPDUP | Dupliziert ein Objekt zweimal. | $\boxed{\text{CAT}}$ | $Obj \rightarrow Obj \quad Obj \quad Obj$ | |
| DUPN | Ruft die Ganzzahl n von der Ebene 1 des Stacks ab und gibt Kopien von Objekten auf Stackebenen 2 bis $n + 1$ aus. | $\boxed{\text{PRG}}$ STACK | $Obj_1 \dots Obj_n \quad n \rightarrow Obj_1 \dots Obj_n \quad Obj_1 \dots Obj_n$ | |
| D→R | Konvertiert eine reelle Zahl, die einen Winkel in Grad angibt, in die Radiant-Entsprechung.* | $\boxed{\text{MTH}}$ REAL | $x \rightarrow (\pi/180)x$ | |
| e | Gibt die symbolische Konstante e oder deren numerische Darstellung 2.71828182846 aus.* | $\boxed{\text{ALPHA}}$ $\boxed{\text{E}}$ | $\rightarrow 'e'$ | |
| EDIT | Verschiebt das angegebene Objekt in die Befehlszeile, in der es bearbeitet werden kann. | $\boxed{\text{CAT}}$ | $Obj \rightarrow$ | |
| EDITB | Öffnet ein Objekt in der am besten geeigneten Bearbeitungsumgebung. | $\boxed{\text{CAT}}$ | $Obj \rightarrow$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|--|---------------------------|---|---------|
| EGCD | Gibt bei zwei vorgegebenen Polynomen (u und v) a , b und c aus, wobei $au + bv = c$ ist. | (ARITH) POLYNOMIAL | 'Symb ₁ ', 'Symb ₂ ' → 'Symb ₃ ' 'Symb ₄ ' 'Symb ₅ ' | |
| EGV | Errechnet die Eigenwerte und Eigenvektoren einer quadratischen Matrix. | (MATRICES) EIGENVECTOR | [[Matrix]] _A → [[Matrix]] _{E_{Vek}} [Vektor] _{E_{Wert}} | |
| EGVL | Errechnet die Eigenwerte einer quadratischen Matrix. | (MATRICES) EIGENVECTOR | [[Matrix]] _A → [Vektor] _{E_{Wert}} | |
| ELSE | Startet die Falsch-Bedingung in konditionaler oder Fehlerlokalisierungsstruktur. | (PRG) BRANCH | | |
| END | Beendet konditionale, Fehlerlokalisierungs- und indefinite Schleifenstrukturen. | (PRG) BRANCH | | |
| ENDSUB | Ermöglicht Zugriff auf die gesamte Anzahl der Unterlisten, die in der von DOSUBS verwendeten Liste enthalten sind. | (PRG) LIST PROCEDURES | | |
| ENG | Stellt als Zahlenanzeigeformat den technischen Modus ein. | (CAT) | $n \rightarrow$ | |
| EPSX0 | Ersetzt die Koeffizienten in einem Polynom, deren absoluter Wert kleiner als die Variable EPS ist, durch null. | (CAT) | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| EQW | Ruft EquationWriter auf, in dem Sie Ausdrücke bearbeiten können. | (CAT) | Ausdruck ₁ → Ausdruck ₂ | |
| EQ→ | Unterteilt eine Gleichung in eine rechte und eine linke Seite. | (PRG) TYPE | 'Symb ₁ =Symb ₂ ' → 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|--|------------------------|--|-------------------------|
| ERASE | Löscht den Inhalt von <i>P/CT</i> und hinterlässt ein leeres <i>P/CT</i> mit denselben Dimensionen. | CAT | | |
| ERR0 | Löscht die letzte Fehlernummer (und -meldung), so dass bei einer nachfolgenden Ausführung von <i>ERRN # 0h</i> ausgegeben wird. | PRG ERROR | | |
| ERRM | Gibt eine Zeichenfolge aus, die die Fehlermeldung des zuletzt aufgetretenen Taschenrechnerfehlers enthält. | PRG ERROR | | → "Fehlermeldung" |
| ERRN | Gibt die Fehlernummer des zuletzt aufgetretenen Taschenrechnerfehlers aus. | PRG ERROR | | → # n_{Fehler} |
| EULER | Gibt die Anzahl Ganzzahlen aus, die kleiner als die angegebene Ganzzahl und mit dieser teilerfremd sind.* | ARITH INTEGER | $z_1 \rightarrow z_2$ | |
| Eval | Wertet das Objekt aus. | EVAL | <i>Obj</i> → | |
| EXLR | Gibt die linke und die rechte Seite einer Gleichung als diskreten Ausdruck aus. | CAT | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' 'Symb ₃ ' | |
| EXP | Gibt den Exponentialwert oder den natürlichen Antilogarithmus des Arguments aus, d. h. <i>e</i> in die angegebene Potenz gesetzt.* | e^x | $z \rightarrow e^z$ | |
| EXPAN | Erweitert und vereinfacht einen algebraischen Ausdruck. | CAT | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| EXPAND | Erweitert und vereinfacht einen algebraischen Ausdruck. | ALG | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|---|--|--|---------|
| EXPANDMOD | Erweitert und vereinfacht einen algebraischen Ausdruck modulo aktueller Modulus.* | $\left[\text{ARITH} \right]$ MODULO | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| EXPFIT | Sichert EXPFIT in ΣPAR , so dass bei nachfolgender Ausführung von LR das Exponentialkurven-Anpassungsmodell verwendet wird. | $\left[\text{CAT} \right]$ | | |
| EXPLN | Wandelt die trigonometrischen Terme in einem Ausdruck in exponentielle und logarithmische Terme um. | $\left[\text{CONVERT} \right]$ | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| EXPM | Gibt $e^x - 1$ aus.* | $\left[\text{MTH} \right]$ HYPERBOLIC | $x \rightarrow e^x - 1$ | |
| EYEPT | Legt die Koordinaten des Ansichtspunkts in einem perspektivischen Diagramm fest. | $\left[\text{CAT} \right]$ | $X_{\text{Punkt}} \ Y_{\text{Punkt}} \ Z_{\text{Punkt}} \rightarrow$ | |
| F0λ | Gibt den Anteil am gesamten Schwarzkörper-Emissionsvermögens bei der Temperatur x_T zwischen den Wellenlängen 0 und Y_{lambda} aus.* | $\left[\text{CAT} \right]$ F0λ | $Y_{\text{lambda}} \ x_T \rightarrow X_{\text{vermögen}}$ | |
| FACT | FACT ist mit ! identisch, siehe !. | $\left[\text{MTH} \right]$ PROBABILITY | $n \rightarrow n!$ | |
| FACTOR | Zerlegt ein Polynom oder eine Ganzzahl in Faktoren. | $\left[\text{ALG} \right]$ | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| FACTORMOD | Zerlegt ein Polynom modulo aktueller Modulus. Der Modulus muss kleiner 100 und eine Primzahl sein.* | $\left[\text{ARITH} \right]$ MODULO | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| FACTORS | Gibt für einen Wert oder einen Ausdruck eine Liste der Primfaktoren und ihrer Vielfachheiten aus. | $\left[\text{ARITH} \right]$ | $z \rightarrow \{ \text{Liste} \}$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|--|---------------|--|---------|
| FANNING | Errechnet den Fanning-Reibungsfaktor von bestimmten fließenden Flüssigkeiten.* | | $X_{x/D} \quad Y_{Re} \rightarrow X_{Fanning}$ | |
| FAST3D | Stellt als Diagrammtyp FAST 3D ein. | | | |
| FCOEF | Gibt aus einem Feld von Wurzeln und Vielfachheiten/ Polen ein rationales Polynom, bei dem der höchste Koeffizient 1 ist. | POLYNOMIAL | $[[\text{Field}_1]] \rightarrow \text{'Symb}_1 \text{'}$ | |
| FC? | Überprüft, ob der angegebene Modus- oder Benutzerflag nicht gesetzt ist und gibt das entsprechende Prüfergebnis aus. | TEST | $n_{\text{Flagnummer}} \rightarrow 0/1$ | |
| FC?C | Überprüft, ob der angegebene Modus- oder Benutzerflag nicht gesetzt ist, gibt das entsprechende Prüfergebnis aus und löscht dann den Flag. | TEST | $n_{\text{Flagnummer}} \rightarrow 0/1$ | |
| FFT | Errechnet die ein- oder zweidimensionale diskrete Fourier-Transformation eines Felds. | FFT | $[\text{Field}]_1 \rightarrow [\text{Field}]_2$ | |
| FILER | Öffnet Filer. | | | |
| FINDALARM | Gibt den Alarmindex n_{index} des ersten nach der angegebenen Zeit anstehenden Alarms an. | TOOLS ALRM | $\text{Datum} \rightarrow n_{\text{index}}$ | |
| FINISH | Beendet den Kermit Server-Modus in einem angeschlossenen Gerät. | | | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------------------|--|-----------------------|---------|--|
| FIX | Stellt als Zahlenanzeigeformat den Festkomma-Modus ein, in dem die Anzeige auf n Dezimalstellen gerundet wird. | (CAT) | | $n \rightarrow$ |
| FLASHEVAL | Wertet unbenannte Flash-Funktionen aus. | (CAT) | | $\#n$ Funktion \rightarrow |
| FLOOR | Gibt die größte Ganzzahl aus, die kleiner als oder genauso groß wie das Argument ist.* | (MTH) REAL | | $x \rightarrow n$ |
| \rightarrow FONT | Gibt die aktuelle Systemschrift aus. | (CAT) | | \rightarrow Obj |
| FONT6 | Gibt das Systemobjekt FONT 6 aus. | (CAT) | | \rightarrow Obj |
| FONT7 | Gibt das Systemobjekt FONT 7 aus. | (CAT) | | \rightarrow Obj |
| FONT8 | Gibt das Systemobjekt FONT 8 aus. | (CAT) | | \rightarrow Obj |
| FONT \rightarrow | Legt die Systemschrift fest.* | (CAT) | | Obj \rightarrow |
| FOR | Startet die definiten Schleifenstrukturen FOR ... NEXT und FOR ... STEP. | (PRG) BRANCH | | FOR x_{Start} x_{Ende} \rightarrow |
| FOURIER | Gibt den n ten Koeffizienten einer komplexen Fourier-Reihenentwicklung aus.* | (CALC) DERIV. & INTEG | | 'Symb ₁ ' $z_1 \rightarrow z_2$ |
| FP | Gibt für das Argument die Stellen hinter dem Komma aus.* | (MTH) REAL | | $x \rightarrow y$ |











* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|----------|--|-------------------------------------|--|---------|
| FREEZE | Hält den angegebenen Ausschnitt der Anzeige an, so dass dieser bis zum nächsten Druck einer Taste nicht aktualisiert wird. | \square (PRG) OUT | $n_{\text{Anzeigeausschnitt}} \rightarrow$ | |
| FROOTS | Gibt für ein rationales Polynom ein Feld seiner Wurzeln und Pole mit den zugehörigen Vielfachheiten aus. | \square (ARITH) POLYNOMIAL | 'Symb ₁ ' \rightarrow [[Feld ₁]] | |
| FS? | Überprüft, ob der angegebene Modus- oder Benutzerflag gesetzt ist und gibt das entsprechende Prüfergebnis aus. | \square (PRG) TEST | $n_{\text{Flagnummer}} \rightarrow$ 0/1 | |
| FS?C | Überprüft, ob der angegebene Modus- oder Benutzerflag gesetzt ist, gibt das entsprechende Prüfergebnis aus und löscht dann den Flag. | \square (PRG) TEST | $n_{\text{Flagnummer}} \rightarrow$ 0/1 | |
| FUNCTION | Legt als Diagrammtyp FUNCTION fest. | \square (CAT) | | |
| FXND | Unterteilt ein Objekt in einen Zähler und einen Nenner. | \square (CAT) | 'Symb ₁ ' \rightarrow 'Symb ₂ ' 'Symb ₃ ' | |
| GAUSS | Gibt die Diagonalschreibweise einer quadratischen Form aus. | \square (MATRICES) QUADRATIC FORM | 'Symb ₁ ' [Vektor ₁] \rightarrow [[Feld ₁]] [[Feld ₂]] 'Symb ₂ ' { Liste } | |
| GCD | Gibt den größten gemeinsamen Teiler zweier Objekte aus. | \square (ARITH) POLYNOMIAL | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' \rightarrow z | |
| GCDMOD | Ermittelt den größten gemeinsamen Teiler zweier Polynome modulo aktueller Modulus.* | \square (ARITH) MODULO | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' \rightarrow 'Symb ₃ ' | |
| GET | Ruft das angegebene Objekt aus einer Matrix, einer Liste oder einem Feld ab. | \square (PRG) LIST ELEMENTS | [[Matrix]] $n_{\text{Position}} \rightarrow$ Z abgerufen | |

* = Funktion










| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|----------------------|---|--|--|---------|
| GETI | Ruft das angegebene Objekt aus einer Matrix, einer Liste oder einem Feld und den Index des nächsten Objekts ab. | $\left[\text{PRG} \right]$ LIST ELEMENTS | $\left[\left[\text{Matrix} \right] \right]$ $n_{\text{Position1}}$ \rightarrow $\left[\left[\text{Matrix} \right] \right]$ $n_{\text{Position2}}$ $Z_{\text{abgerufen}}$ | |
| GOR | Überlagert $Grob_1$ auf $Grob_{\text{Ziel}}$. | $\left[\text{PRG} \right]$ GROB | $Grob_{\text{Ziel}} \{ \#n \#m \}$ $Grob_1 \rightarrow$ $Grob_{\text{Ergebnis}}$ | |
| GRAD | Legt als Winkelmodus Gradienten fest. | $\left[\text{MODE} \right]$ | | |
| GRIDMAP | Legt als Diagrammtyp GRIDMAP fest. | $\left[\text{CAT} \right]$ | | |
| \rightarrow GROB | Erstellt ein grafisches Objekt aus dem angegebenen Objekt, wobei das Argument $n_{\text{Zeichengröße}}$ die Größe des Objekts festlegt. | $\left[\text{CAT} \right]$ | Obj $n_{\text{Zeichengröße}} \rightarrow$ $Grob$ | |
| GROBADD | Verknüpft zwei grafische Objekte. | $\left[\text{CAT} \right]$ | $Grob_1$ $Grob_2 \rightarrow$ $Grob_3$ | |
| GXOR | Überlagert $Grob_1$ auf $Grob_{\text{Ziel}}$. | $\left[\text{PRG} \right]$ GROB | $Grob_{\text{Ziel}} \{ \#n \#m \}$ $Grob_1 \rightarrow$ $Grob_{\text{Ergebnis}}$ | |
| HADAMARD | Multipliziert die einzelnen Elemente zweier Matrizen miteinander (Hadamard-Produkt). | $\left[\text{MATRICES} \right]$ OPERATIONS | $\left[\left[\text{Matrix}_1 \right] \right]$ $\left[\left[\text{Matrix}_2 \right] \right] \rightarrow$ $\left[\left[\text{Matrix}_3 \right] \right]$ | |
| HALFTAN | Ersetzt $\sin(x)$ -, $\cos(x)$ - und $\tan(x)$ -Terme durch $\tan(x/2)$ -Terme. | $\left[\text{TRIG} \right]$ | $'Symb_1'$ \rightarrow $'Symb_2'$ | |
| HALT | Stoppt die Programmausführung. | $\left[\text{PRG} \right]$ RUN & DEBUG | | |
| HEAD | Gibt das erste Element einer Liste oder Zeichenfolge aus. | $\left[\text{PRG} \right]$ CHARS | $\{ Obj_1 \dots Obj_n \} \rightarrow$ Obj_1 | |
| HEADER \rightarrow | Gibt in Zeilen gemessen die Größe des Anzeigekopfs aus. | $\left[\text{CAT} \right]$ | \rightarrow Z | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|---|--|---|--------------------------------------|
| →HEADER | Legt die Größe des Anzeigekopfs in Zeilen fest. |  | | $z \rightarrow$ |
| HERMITE | Gibt das n te Hermite-Polynom aus.* |  POLYNOMIAL | 'Symb ₁ ' | $z \rightarrow$ 'Symb ₁ ' |
| HESS | Gibt die Hesse-Matrix und den Gradienten eines Ausdrucks unter Berücksichtigung der angegebenen Variablen aus. |  DERIV &  INTEG | 'Symb ₁ ' [Vektor ₁] → [[Matrix]] z [Vektor ₂] | |
| HEX | Legt für Binärzahloperationen die Hexadezimalbasis fest. |  | | |
| HILBERT | Gibt eine quadratische Hilbert-Matrix der angegebenen Ordnung aus. |  CREATE | | $z \rightarrow$ [[Matrix]] |
| HISTOGRAM | Legt als Diagrammtyp HISTOGRAM fest. |  | | |
| HISTPLOT | Zeichnet ein Häufigkeitshistogramm. |  | | |
| →HMS | Konvertiert eine reelle Zahl mit Dezimalstellen, die die Stunden oder Grad angibt, in das Format Stunden-Minuten-Sekunden. |  TIME TOOLS | | $x \rightarrow$ HMS |
| HMS→ | Gibt die Differenz zweier reeller Zahlen aus, wobei die Argumente und das Ergebnis im Format Stunden-Minuten-Sekunden interpretiert werden. |  TIME TOOLS | HMS ₁ HMS ₂ → HMS ₁ – HMS ₂ | |

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|------------|---|--|---|---------|
| HMS+ | Gibt die Summe zweier reeller Zahlen aus, wobei die Argumente und das Ergebnis im Format Stunden-Minuten-Sekunden interpretiert werden. | $\left[\begin{array}{c} \text{TIME} \\ \text{TOOLS} \end{array} \right]$ | $HMS_1 \quad HMS_2 \rightarrow HMS_1 + HMS_2$ | |
| HMS→ | Konvertiert eine reelle Zahl im Format Stunden-Minuten-Sekunden in die Dezimalform. | $\left[\begin{array}{c} \text{TIME} \\ \text{TOOLS} \end{array} \right]$ | $HMS \rightarrow x$ | |
| HOME | Macht das HOME-Verzeichnis zum aktuellen Verzeichnis. | $\left[\begin{array}{c} \text{CAT} \end{array} \right]$ | | |
| HORNER | Führt an einem Polynom ein Horner-Schema aus. | $\left[\begin{array}{c} \text{ARITH} \\ \text{POLYNOMIAL} \end{array} \right]$ | $'Symb_1' \quad z_1 \rightarrow 'Symb_2' \quad z_2 \quad z_3$ | |
| / | Gibt die symbolische Konstante i oder ihre numerische Entsprechung $(0, 1)$ aus.* | $\left[\begin{array}{c} i \end{array} \right]$ | $\rightarrow 'i'$ | |
| IABCUV | Gibt von $au + bv = c$ die Auflösung in Ganzzahlen u und v aus, wobei a , b und c Ganzzahlen sind. | $\left[\begin{array}{c} \text{ARITH} \\ \text{INTEGER} \end{array} \right]$ | $n_1 \quad n_2 \quad n_3 \rightarrow z_1 \quad z_2$ | |
| IBERNOULLI | Gibt für eine angegebene Ganzzahl die n te Bernoulli-Zahl aus.* | $\left[\begin{array}{c} \text{CAT} \end{array} \right]$ | $n_1 \rightarrow z_1$ | |
| IBP | Führt an einer Funktion die Integration nach Teilen durch. | $\left[\begin{array}{c} \text{CALC} \\ \text{DERIV} \ \& \\ \text{INTEG} \end{array} \right]$ | $'Symb_1' \quad 'Symb_2' \rightarrow 'Symb_3' \quad 'Symb_4'$ | |
| ICHINREM | Löst unter Verwendung des Chinesischen Restesatzes ein System zweier Kongruenzen in Ganzzahlen auf. | $\left[\begin{array}{c} \text{ARITH} \\ \text{INTEGER} \end{array} \right]$ | $[\text{Vektor}_1] [\text{Vektor}_2] \rightarrow [\text{Vektor}_3]$ | |
| IDIV2 | Gibt für zwei Ganzzahlen a und b den ganzzahligen Teil von a/b und den Rest r aus. | $\left[\begin{array}{c} \text{ARITH} \\ \text{INTEGER} \end{array} \right]$ | $n_1 \quad n_2 \rightarrow n_3 \quad n_4$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------|--|--|---|--|
| IDN | Gibt eine Einheitsmatrix aus. |  MATRICES CREATE | | $n \rightarrow [[R\text{-Matrix}_{\text{Einheit}}]]$ |
| IEGCD | Ermittelt anhand der beiden vorgegebenen Ganzzahlen x und y die drei Ganzzahlen a , b und c mit der Gleichung $ax + by = c$. |  ARITH INTEGER | $n_1 \quad n_2 \rightarrow n_3 \quad n_4 \quad n_5$ | |
| IF | Startet die Konditionalstrukturen IF ... THEN ... END und IF ... THEN ... ELSE ... END. |  PRG BRANCH | | |
| IFERR | Startet die Fehlerlokalisierungsstrukturen IFERR ... THEN ... END und IFERR ... THEN ... ELSE ... END. |  PRG ERROR IFERR | | |
| IFFT | Errechnet die ein- oder zweidimensionale inverse diskrete Fourier-Transformation eines Felds. |  MATH FFT | $[\text{Feld}]_1 \rightarrow [\text{Feld}]_2$ | |
| IFT | Führt Obj aus, wenn W/F nicht null ist, verwirft Obj , wenn W/F null ist. |  PRG BRANCH | $W/F \quad Obj \rightarrow$ | |
| IFTE | Führt das Obj in Argument 2 oder Ebene 2 aus, wenn W/F nicht null ist. Führt das Obj in Argument 3 oder Ebene 1 aus, wenn W/F null ist.* |  PRG BRANCH | $W/F \quad Obj_{\text{wahr}} \quad Obj_{\text{falsch}} \rightarrow$ | |
| ILAP | Gibt die inverse Laplace-Transformation eines Ausdrucks aus. Der Ausdruck muss sich in einen rationalen Bruch auflösen.* |  CALC DIFFERENTIAL EQNS | $'Symb_1' \rightarrow 'Symb_2'$ | |
| IM | Gibt den Imaginärteil seines komplexen Arguments aus.* |  COMPLEX | $x \rightarrow 0$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|--|----------------------|---|---------|
| INCR | Ruft eine Variable ab, addiert 1, sichert den neuen Wert wieder in der ursprünglichen Variablen und gibt den neuen Wert aus. | MEMORY ARITHMETIC | 'Name' → $X_{\text{Inkrement}}$ | |
| INDEP | Legt die unabhängige Variable und ihren Diagrammbereich fest. | | 'global' → | |
| INFORM | Erstellt eine benutzerdefinierte Eingabemaske (Dialogfeld). | IN | "Titel" $\{s_1, s_2, \dots, s_n\}$ Format → { Werte } 1 { Resets } { Init } | |
| INPUT | Fordert zur Dateneingabe an der Befehlszeile auf und unterbricht Stack- oder Befehlszeilenoperationen. | IN | "Stack-Eing.aufford" → "Ergebnis" "Befehlszeilen-Eing.aufford" | |
| INT | Errechnet die Stammfunktion einer Funktion für eine vorgegebene Variable an einem vorgegebenen Punkt.* | | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' 'Symb ₃ ' → 'Symb ₄ ' | |
| INTVX | Ermittelt auf symbolischem Weg die Stammfunktion einer Funktion; berücksichtigt dabei die aktuelle Standardvariable.* | DERIV. & | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| INV | Gibt den Kehrwert oder die Kehrmatrix aus.* | | $z \rightarrow 1/z$ | |
| INVMOD | Führt die modulare Invertierung eines Objekts modulo aktueller Modulus aus.* | MODULO | Obj ₁ → Obj ₁ | |
| IP | Gibt den ganzzahligen Teil des Arguments aus.* | REAL | $x \rightarrow n$ | |
| IQUOT | Gibt den ganzzahligen Quotienten zweier Ganzzahlen aus.* | INTEGER | $n_1 \ n_2 \rightarrow n_3$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|------------|---|-----------------------------------|---|---------|
| IREMAINDER | Gibt den Rest einer Ganzzahldivision aus.* | CAT | $n_1 \ n_2 \rightarrow n_3$ | |
| ISOL | Gibt ein algebraisches $Symb_2$ aus, das $Symb_1$ neu anordnet, so dass das erste Auftreten der Variablen <i>global</i> isoliert wird. | S.SLV | 'Symb ₁ ' 'global' \rightarrow 'Symb ₂ ' | |
| ISPRIME? | Prüft, ob eine Zahl eine Primzahl ist.* | ARITH INTEGER | Obj ₁ \rightarrow W/F | |
| I→R | Konvertiert eine Ganzzahl in eine reelle Zahl.* | CAT | $n \rightarrow z$ | |
| JORDAN | Errechnet die Eigenwerte, die Eigenvektoren, das Minimalpolynom und das charakteristische Polynom einer Matrix. | MATRICES EIGENVECTORS | [[Matrix ₁]] \rightarrow 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' { Liste ₁ } [[Feld ₁]] | |
| KERRM | Gibt den Text des aktuellsten Kermit-Fehlerpakets aus. | CAT | \rightarrow "Fehlermeldung" | |
| KEY | Unterbricht die Ausführung eines Programms, bis eine Taste gedrückt wird, und gibt dann die Zeile-Spalte-Position x_{nm} dieser Taste aus. | PRG IN | $\rightarrow x_{nm} \ 1$ | |
| KEYEVAL | Führt die Aktion des angegebenen Tastendrucks aus. | CAT | $rc.p_1 \rightarrow$ | |
| →KEYTIME | Legt einen neuen Tastenverzögerungswert fest oder die Zeit in Zeitschritten, bis eine andere Taste aktiviert wird. | CAT | Zeit \rightarrow | |
| KEYTIME→ | Zeigt den aktuellen Zeitverzögerungswert an. | CAT | \rightarrow Zeit | |
| KGET | Wird von einem lokalen Kermit verwendet, um Zugriff auf einen Kermit-Server zu erhalten, um das bzw. die benannte(n) Objekt bzw. Objekte zu übertragen. | CAT | 'Name' \rightarrow | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|--|--------------------------|---|---|
| KILL | Bricht alle zurzeit gestoppten Programme ab. Wird KILL innerhalb eines Programms ausgeführt, wird dieses Programm ebenfalls abgebrochen. | (PRG) RUN & DEBUG | | |
| LABEL | Beschriftet Achsen in PICT mit Variablennamen und den Mindest- und Maximalwerten der Anzeigebereiche. | (CAT) | | |
| LAGRANGE | Gibt das Interpolationspolynom des kleinsten Grades für ein Wertepaar aus. | (ARITH) POLYNOMIAL | [[Matrix ₁]] → 'Symb ₁ ' | |
| LANGUAGE→ | Gibt einen Wert aus, der die Meldungssprache angibt. | (CAT) | | → z |
| →LANGUAGE | Legt die in Meldungen verwendete Sprache fest. | (CAT) | | z → |
| LAP | Führt unter Berücksichtigung der aktuellen Standardvariablen eine Laplace-Transformation an einem Ausdruck aus.* | (CALC) DIFFERENTIAL EQNS | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| LAPL | Gibt den Laplace-Operator einer Funktion unter Berücksichtigung eines Variablenvektors aus. | (CALC) DERIV & INTEG | 'Symb ₁ ' [Vektor ₁] → 'Symb ₂ ' | |
| LASTARG | Gibt Kopien der Argumente des zuletzt ausgeführten Befehls aus.* | (PRG) ERROR | | → Obj _n ... Obj ₁ |
| →LCD | Zeigt das angegebene grafische Objekt mit seinem oberen linken Pixel in der oberen linken Ecke der Anzeige an. | (CAT) | | Grob → |
| LCD→ | Gibt die aktuelle Stack- und Menüanzeige als grafisches Objekt im Format 131 × 64 an. | (PRG) GROB | | → Grob |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|----------|--|-------------------------------------|--|---------|
| LCM | Gibt das kleinste gemeinsame Vielfache zweier Objekte aus.* | \square (ARITH) POLYNOMIAL | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' → 'Symb ₃ ' | |
| LCXM | Erstellt aus einem Programm mit zwei Argumenten eine Matrix mit der angegebenen Anzahl Zeilen und Spalten, wobei $a_{ij} = f(i,j)$. | \square (CAT) | n_1 n_2 «Programm» → [[Matrix ₁]] | |
| LDEC | Löst eine lineare Differenzialgleichung mit konstanten Koeffizienten. | \square (SSLV) | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' → 'Symb ₃ ' | |
| LEGENDRE | Gibt das Legendre-Polynom n ten Grades aus.* | \square (ARITH) POLYNOMIAL | n_1 → 'Symb ₁ ' | |
| LGCD | Gibt den größten gemeinsamen Teiler einer Liste von Ausdrücken oder Werten aus.* | \square (ARITH) | {Liste ₁ } → {Liste ₁ } z ₁ | |
| LIBEVAL | Wertet unbenannte Bibliotheksfunktionen aus. | \square (CAT) | # n_{Funktion} → | |
| LIBS | Listet den Titel, die Nummer und den Port jeder an das aktuelle Verzeichnis angehängten Bibliothek auf. | \square (CAT) | → {"Titel" n_{Bib} n_{Port} ... "Titel" n_{Bib} n_{Port} } | |
| LIMIT | Gibt den Grenzwert einer Funktion aus, wenn sie sich an einen angegebenen Wert annähert.* | \square (CALC) LIMITS & SERIES | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' → 'Symb ₃ ' | |
| LIN | Linearisiert Ausdrücke mit Exponential-Termen. | \square (EXP&LN) | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| LINE | Zeichnet eine Linie in PICT zwischen den eingegebenen Koordinaten. | \square (PRG) PICT | (x_1, y_1) (x_2, y_2) → | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------------------|---|-------------------|---|---|
| Σ LINE | Gibt einen Ausdruck aus, der die nach dem aktuellen Statistikmodell beste Anpassungslinie darstellt. | CAT | | \rightarrow 'Symb _{Formel} ' |
| LINFIT | Sichert LINFIT in der reservierten Variablen Σ PAR. Nachfolgende Ausführungen von LR verwenden das lineare Kurvenanpassungsmodell. | CAT | | |
| LININ | Überprüft, ob ein algebraischer Ausdruck für eine bestimmte Variable lineare Struktur hat.* | PRG TEST | 'Symb' 'Name' \rightarrow 0/1 | |
| LINSOLVE | Löst ein System linearer Gleichungen. | SSV | [[Feld ₁] [Vektor ₁] \rightarrow 'Symb ₁ ' { Liste ₁ } 'Symb ₂ ' | |
| Σ LIST | Gibt die Summe der Elemente in einer Liste aus. | MTH LIST | { Liste } \rightarrow z | |
| Δ LIST | Gibt die ersten Differenzen der Elemente in einer Liste aus. | MTH LIST | { Liste } \rightarrow { Differenzen } | |
| ITLIST | Gibt das Produkt der Elemente in einer Liste aus. | MTH LIST | { Liste } \rightarrow z | |
| \rightarrow LIST | Ruft n angegebene Objekte ab und gibt eine Liste dieser Objekte aus. | CAT | Obj ₁ ... Obj _n n \rightarrow { Obj ₁ ... Obj _n } | |
| LIST \rightarrow | Ruft eine Liste von n Objekten ab und gibt jedes Objekt einzeln sowie die gesamte Anzahl Objekte pro Element aus. | CAT | { Obj ₁ ... Obj _n } \rightarrow Obj ₁ ... Obj _n n | |
| LN | Gibt den natürlichen Logarithmus (Basis e) des Arguments aus.* | CAT LN | z \rightarrow ln z | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|---|---------------------------|--------------|---|
| LNAME | Gibt die Variablenamen in einem symbolischen Ausdruck aus. | CAT | | 'Symb ₁ ' → [Vektor ₁] |
| LNCOLLECT | Vereinfacht einen Ausdruck durch das Sammeln logarithmischer Ausdrücke. | ALG | | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' |
| LNP1 | Gibt $\ln(x + 1)$ aus.* | MTH HYPERBOLIC | | $x \rightarrow \ln(x + 1)$ |
| LOG | Gibt den allgemeinen Logarithmus (Basis 10) des Arguments aus.* | LOG | | $z \rightarrow \log z$ |
| LOGFIT | Sichert LOGFIT in ΣPAR . Beim nachfolgenden Ausführen von LR wird das Logarithmuskurven-Anpassungsmodell verwendet. | CAT | | |
| LQ | Gibt die LQ-Zerlegung einer $m \times n$ -Matrix aus. | MATRICES FACTORIZATION | | $[[Matrix]]_A \rightarrow [[Matrix]]_L [[Matrix]]_o [[Matrix]]_P$ |
| LR | Verwendet das zurzeit ausgewählte Statistikmodell, um die linearen Regressionskoeffizienten (Schnittpunkt und Steigung) zu berechnen. | CAT | | → Schnittpunkt: x_1 Steigung: x_2 |
| LSQ | Gibt die minimale normierte Lösung der kleinsten Quadrate für ein beliebiges lineares Gleichungssystem der Form $A \times X = B$ aus. | MATRICES OPERATIONS | $[Feld]_B$ | $[[Matrix]]_A \rightarrow [Feld]_x$ |
| LU | Gibt die LU-Zerlegung einer quadratischen Matrix aus. | MATRICES FACTORIZATION | | $[[Matrix]]_A \rightarrow [[Matrix]]_L [[Matrix]]_U [[Matrix]]_P$ |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|--|--------------------------|--|--|
| LVAR | Gibt eine Liste von Variablen in einem algebraischen Objekt aus. | (CAT) | | $Obj_1 \rightarrow Obj_2$ [Vektor ₁] |
| MAD | Gibt Einzelheiten einer quadratischen Matrix aus. | (MATRICES) OPERATIONS | | [[Feld ₁]] \rightarrow 'Symb ₁ ', 'Symb ₂ ' [[Matrix ₁]] |
| MAIN | Zeigt ein Menü von CAS-Kategorien an. | (CAT) | | |
| MANT | Gibt die Mantisse des Arguments aus.* | (MTH) REAL | | $x \rightarrow y_{\text{Mant}}$ |
| MAP | Wendet ein angegebenes Programm auf eine Liste von Objekten oder Werten an. | (CAT) | { Liste ₁ } «Programm» | \rightarrow { Liste ₂ } |
| ↑MATCH | Schreibt einen Ausdruck neu, der einem festgelegten Muster entspricht. | (CAT) | 'Symb ₁ ' { 'Symb _{Muster} ', 'Symb _{Ersetzq} ' } | \rightarrow 'Symb ₂ ' 0/1 |
| ↓MATCH | Wie ↑MATCH, geht jedoch von oben nach unten, nicht von unten nach oben vor. | (CAT) | 'Symb ₁ ' { 'Symb _{Muster} ', 'Symb _{Ersetzq} ' } | \rightarrow 'Symb ₂ ' 0/1 |
| MATR | Zeigt ein Menü von Matrixbefehlen an. | (CAT) | | |
| MAX | Gibt die größere von zwei Eingaben aus.* | (MTH) REAL | | $x \ y \rightarrow \max(x,y)$ |
| MAXR | Gibt die symbolische Konstante MAXR oder ihre numerische Darstellung 9.999999999999999E499 aus.* | (MTH) CONSTANTS | | \rightarrow 'MAXR' |
| MAXΣ | Ermittelt den maximalen Koordinatenwert in allen m Spalten der aktuellen Statistikmatrix. | (CAT) | | $\rightarrow X_{\text{max}}$ |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|------------------------|---|------------------------|--|---------|
| MCALC | Bestimmt eine Variable als eine berechnete Variable für den Mehrgleichungslöser. | CAT | 'Name' \rightarrow | |
| MEAN | Gibt den Mittelwert aller m Spalten von Koordinatenwerten in der aktuellen Statistikmatrix aus. | CAT | X_{Mittel} \rightarrow | |
| MEM | Gibt an, wie viele Bytes an Arbeitsspeicher (RAM) verfügbar sind. | FRC MEMORY | X \rightarrow | |
| MENU | Zeigt ein integriertes Menü oder ein Bibliotheksmenü an oder definiert ein benutzerdefiniertes Menü und zeigt es an. | CAT | $X_{\text{Menü}}$ \rightarrow | |
| MENUXY | Zeigt ein Funktionstastenmenü der Computer-Algebra-Befehle im angegebenen Bereich an. | CAT | $n_1 n_2 \rightarrow$ "Zeichenfolge ₁ " | |
| MIN | Gibt die kleinere von zwei Eingaben aus.* | MTH REAL | $x y \rightarrow \min(x,y)$ | |
| MINIFONT \rightarrow | Gibt die als Kleinschrift verwendete Schrift aus. | CAT | $\rightarrow \text{Obj}$ | |
| \rightarrow MINIFONT | Legt die als Kleinschrift verwendete Schrift fest. | CAT | $\text{Obj} \rightarrow$ | |
| MINIT | Erstellt die reservierte Variable <i>MPAR</i> , die die Gleichungen in <i>EQ</i> und die in diesen Gleichungen verwendeten Variablen enthält. (Wird vom Mehrgleichungslöser verwendet). | CAT | | |
| MINR | Gibt die symbolische Konstante MINR oder ihre numerische Darstellung 1.000000000000E-499 aus.* | MTH CONSTANTS | \rightarrow 'MINR' | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------------------|--|---|--|------------------------|
| MINΣ | Ermittelt den kleinsten Koordinatenwert in allen m Spalten der aktuellen Statistikmatrix. | <input type="checkbox"/> CAT | | $\rightarrow X_{\min}$ |
| MITM | Ändert Titel und Anordnung der Mehrgleichungsmenüs. | <input type="checkbox"/> CAT | "Titel" { Liste } | \rightarrow |
| MOD | Gibt einen Rest aus, wobei $x \bmod y = x - y \text{ floor}(x/y)$ ist.* | <input type="checkbox"/> MITH REAL | $x \ y \rightarrow x \bmod y$ | |
| MODSTO | Ändert die Modulo-Einstellung in die angegebene Zahl. | <input type="checkbox"/> ARITH MODULO | $z_1 \rightarrow z_2$ | |
| MROOT | Verwendet den Mehrgleichungslöser, um für eine oder mehrere Variablen Auflösungen mit den Gleichungen in EQ durchzuführen. | <input type="checkbox"/> CAT | 'Name' $\rightarrow x$ | |
| MSGBOX | Erstellt ein benutzerdefiniertes Meldungsfeld. | <input type="checkbox"/> PRIG OUT | "Meldung" \rightarrow | |
| MSOLVR | Zeigt das Variablenmenü des Mehrgleichungslösers für den Satz in EQ gesicherter Gleichungen an. | <input type="checkbox"/> CAT | | |
| MULTMOD | Führt eine modulare Multiplikation zweier Objekte modulo aktueller Modulus durch.* | <input type="checkbox"/> ARITH MODULO | $Obj_1, Obj_2 \rightarrow Obj_3$ | |
| MUSER | Bestimmt eine Variable als benutzerdefiniert für den Mehrgleichungslöser. | <input type="checkbox"/> CAT | 'Name' \rightarrow | |
| \rightarrow NDISP | Legt die Anzahl Zeilen fest, über die ein Objekt angezeigt wird. | <input type="checkbox"/> CAT | $n \rightarrow$ | |
| NDIST | Gibt die normale Wahrscheinlichkeitsverteilung bei x basierend auf dem Mittelwert m und der Varianz v von der normalen Verteilung aus. | <input type="checkbox"/> MITH PROBABILITY | $m \ v \ x \rightarrow ndist(m, v, x)$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|--|------------------------------|---------|---|
| NDUPN | Vervielfältigt ein Objekt n mal und gibt n aus. | (CAT) | | $Obj\ n \rightarrow Obj\ \dots\ Obj\ n$ |
| NEG | Ändert das Vorzeichen eines Objekts oder negiert das Objekt.* | () (CMPLX) | | $z \rightarrow -z$ |
| NEWOB | Erstellt eine neue Kopie des angegebenen Objekts. | () (PRG) MEMORY | | $Obj_1 \rightarrow Obj_1$ |
| NEXT | Beendet definite Schleifenstrukturen. | () (PRG) BRANCH | | |
| NEXTPRIME | Gibt die nächste Primzahl aus, die größer als eine angegebene Ganzzahl ist.* | () (ARITH) INTEGER | | $n_1 \rightarrow n_2$ |
| NIP | Legt ein Element auf Ebene 2 des Stacks ab. | () (PRG) STACK | | $Obj_1\ Obj_2 \rightarrow Obj_2$ |
| NOT | Gibt das Einerkomplement oder die logische Invertierung des Arguments aus.* | () (PRG) TEST | | $\#n_1 \rightarrow \#n_2$ |
| NOVAL | Platzhalter für zurückgesetzte und ursprüngliche Werte in benutzerdefinierten Dialogfeldern. NOVAL wird zurückgegeben, wenn ein Feld leer ist. | () (PRG) IN | | $\rightarrow NOVAL$ |
| NΣ | Gibt die Anzahl Zeilen in der aktuellen Statistikmatrix aus. | (CAT) | | $\rightarrow n_{\text{Zeilen}}$ |
| NSUB | Ermöglicht Zugriff auf die aktuelle Teillistenposition während der Iteration eines Programms oder Befehls, das bzw. der mit DOSUBS angewendet wurde. | () (PRG) LIST PROCEDURES | | $\rightarrow n_{\text{Position}}$ |
| NUM | Gibt den Code des ersten Zeichens in einer Zeichenfolge aus. | () (PRG) TYPE | | "Zeichenfolge" $\rightarrow n$ |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|------------|--|--|--|---------|
| →NUM | Konvertiert einen exakten Wert in sein Näherungsäquivalent. | $\boxed{\rightarrow}$ (NUM) | $n_1 \rightarrow n_2$ | |
| NUMX | Legt die Anzahl x -Schritte für jeden y -Schritt in perspektivischen 3D-Diagrammen fest. | $\boxed{\text{CAT}}$ | $n_x \rightarrow$ | |
| NUMY | Legt die Anzahl y -Schritte im Anzeigebereich in perspektivischen 3D-Diagrammen fest. | $\boxed{\text{CAT}}$ | $n_y \rightarrow$ | |
| OBJ→ | Zerlegt ein Objekt in seine Komponenten. | $\boxed{\rightarrow}$ (PRG) TYPE | $(x, y) \rightarrow x \ y$ | |
| OCT | Wählt die Basis 8 für Operationen mit Binärzahlen. | $\boxed{\text{CAT}}$ | | |
| OFF | Schaltet den Taschenrechner aus. | $\boxed{\rightarrow}$ (OFF) | | |
| OPENIO | Öffnet eine serielle Schnittstelle. Verwendet dazu die Ein-/Ausgabeparameter aus der reservierten Variablen <i>IOPAR</i> . | $\boxed{\text{CAT}}$ | | |
| OR | Gibt das logische OR (ODER) zweier Argumente aus.* | $\boxed{\rightarrow}$ (BASE) BASE LOGIC | $\#n_1 \ \#n_2 \rightarrow \#n_3$ | |
| ORDER | Ordnet die Variablen im aktuellen Verzeichnis (im Menü "VAR" angezeigt) in der angegebenen Reihenfolge an. | $\boxed{\rightarrow}$ (PRG) MEMORY DIRECTORY | $\{ \text{global}_1 \dots \text{global}_n \} \rightarrow$ | |
| OVER | Gibt eine Kopie des Objekts auf Ebene 2 an Ebene 1 aus. | $\boxed{\rightarrow}$ (PRG) STACK | $\text{Obj}_1 \ \text{Obj}_2 \rightarrow \text{Obj}_1 \ \text{Obj}_2 \ \text{Obj}_1$ | |
| PA2B2 | Ruft eine Primzahl ab und gibt eine Gaußsche Ganzzahl aus. | $\boxed{\rightarrow}$ (ARITH) INTEGER | $z_1 \rightarrow z_2$ | |
| PARAMETRIC | Legt als Diagrammtyp PARAMETRIC fest. | $\boxed{\text{CAT}}$ | | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|------------|--|---------------------------------|---|---------|
| PARITY | Legt den Paritätswert in der reservierten Variablen <i>OPAR</i> fest. | CAT | $n_{\text{Parität}} \rightarrow$ | |
| PARSURFACE | Legt als Diagrammtyp <i>PARSURFACE</i> fest. | CAT | | |
| PARTFRAC | Führt bei einem Partialbruch eine Partialbruchzerlegung durch. | ARITH POLYNOMIAL | 'Symb ₁ ' \rightarrow 'Symb ₂ ' | |
| PATH | Gibt eine Liste aus, die den Pfad des aktuellen Verzeichnisses angibt. | PRG MEMORY DIRECTORY | \rightarrow { HOME-Verzeichnisname _n ... Verzeichnisname _n } | |
| PCAR | Gibt das charakteristische Polynom einer $n \times n$ -Matrix aus. | MATRICES EIGENVECTORS | [[Matrix ₁]] \rightarrow 'Symb ₁ ' | |
| PCOEF | Gibt die Koeffizienten eines monischen Polynoms mit bestimmten Wurzeln aus. | ARITH POLYNOMIAL | [Feld] Wurzeln \rightarrow [Feld] Koeffizienten | |
| PCONTOUR | Legt als Diagrammtyp <i>PCONTOUR</i> fest. | CAT | | |
| PCOV | Gibt die Kovarianz der Elemente in den unabhängigen und abhängigen Datenspalten der aktuellen Statistikmatrix aus. | CAT | \rightarrow X _P -Kovarianz | |
| PDIM | Ersetzt <i>PICT</i> durch ein leeres <i>PICT</i> in den angegebenen Dimensionen. | PRG PICT | (X _{min} , Y _{min}) (X _{max} , Y _{max}) \rightarrow | |
| PERM | Gibt die Anzahl der möglichen Permutationen von n Elementen zu je m aus.* | MTH PROBABILITY | $n \quad m \rightarrow P_{n,m}$ | |
| PEVAL | Wertet n -gradiges Polynom bei x aus. | CAT | [Feld] Koeffizienten $x \rightarrow p(x)$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|--|------------------------|---|-----------------|
| PGDIR | Löscht das benannte Verzeichnis. | (PRG) MEMORY DIRECTORY | 'global' → | |
| PICK | Kopiert den Inhalt einer angegebenen Ebene auf Ebene 1. | (PRG) STACK | $Obj_n \dots Obj_1 \ n \rightarrow Obj_n \dots$ | $Obj_1 \ Obj_n$ |
| PICK3 | Dupliziert das Objekt auf Ebene 3 des Stacks. | (CAT) | $Obj_1 \ Obj_2 \ Obj_3 \rightarrow Obj_1 \ Obj_2 \ Obj_3 \ Obj_1$ | |
| PICT | Setzt den Namen PICT auf den Stack. | (PRG) PICT | → PICT | |
| PICTURE | Wählt die Bildumgebung aus. | (CAT) | | |
| PINIT | Initialisiert alle zurzeit aktiven Ports. | (CAT) | | |
| PIXOFF | Schaltet das Pixel an der angegebenen Koordinate in PICT aus. | (PRG) PICT | $(x,y) \rightarrow$ | |
| PIXON | Schaltet das Pixel an der angegebenen Koordinate in PICT ein. | (PRG) PICT | $(x,y) \rightarrow$ | |
| PIX? | Prüft, ob das angegebene Pixel in PICT eingeschaltet ist. | (PRG) PICT | $(x,y) \rightarrow 0/1$ | |
| PKT | Sendet "Befehlspakete" an einen Kermit-Server (und empfängt angeforderte Daten). | (CAT) | "Daten" "Typ" → "Antwort" | |
| PLOTADD | Fügt der Diagrammfunktionsliste eine Funktion hinzu. | (CAT) | 'Symb ₁ ' → | |
| PMAx | Legt (x, y) als Koordinaten der rechten oberen Ecke der Anzeige fest. | (CAT) | $(x,y) \rightarrow$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|--|-----------------------|---|---|
| PMIN | Legt (x, y) als Koordinaten der linken unteren Ecke der Anzeige fest. | CAT | | $(x, y) \rightarrow$ |
| POLAR | Legt als Diagrammtyp POLAR fest. | CAT | | |
| POS | Gibt die Position einer Teilzeichenfolge innerhalb einer Zeichenfolge oder die Position eines Objekts in einer Liste aus. | PRG CHARS | "Zeichenfolge" "Teilzeichenfolge" $\rightarrow n$ | |
| POWMOD | Setzt ein Objekt (Zahl oder Ausdruck) in die angegebene Potenz und drückt das Ergebnis modulo aktueller Modulus aus.* | ARITH MODULO | | $\text{Obj}_1 z_1 \rightarrow \text{Obj}_2$ |
| PR1 | Druckt ein Objekt im Mehrzeilendruckerformat. | CAT | | |
| PREDV | Gibt den vorausgesagten Wert der abhängigen Variablen $y_{\text{abhängig}}$ basierend auf $x_{\text{unabhängig}}$, dem ausgewählten Statistikmodell und den aktuellen Regressionskoeffizienten in ΣPAR aus. | CAT | | $x_{\text{unabhängig}} \rightarrow y_{\text{abhängig}}$ |
| PREDX | Gibt den vorausgesagten Wert der unabhängigen Variablen $x_{\text{unabhängig}}$ basierend auf $y_{\text{abhängig}}$, dem ausgewählten Statistikmodell und den aktuellen Regressionskoeffizienten in ΣPAR aus. | CAT | | $y_{\text{abhängig}} \rightarrow x_{\text{unabhängig}}$ |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|---|------------------------------|---|---------|
| PREDY | Gibt den vorausgesagten Wert der abhängigen Variablen basierend auf $x_{\text{unabhängig}}$, dem ausgewählten Statistikmodell und den aktuellen Regressionskoeffizienten in ΣPAR aus. Mit PREDV identisch. | CAT | $x_{\text{unabhängig}} \rightarrow y_{\text{abhängig}}$ | |
| PREVAL | Gibt in Relation zur aktuellen Standardvariablen die Differenz zwischen den Werten einer Funktion an zwei festgelegten Werten aus.* | CALC DERIV. & INTEG | 'Symb ₁ ' z ₁ z ₂ → 'Symb ₂ ' | |
| PREVPRIME | Ermittelt für eine vorgegebene Ganzzahl die nächste Primzahl weniger als die Ganzzahl.* | ARITH INTEGER | $n_1 \rightarrow n_2$ | |
| PRLCD | Druckt ein Pixel-für-Pixel-Bild der aktuellen Anzeige (ohne Indikatoren). | CAT | | |
| PROMPT | Zeigt den Inhalt von "Eingabeaufforderung" im Statusbereich an und stoppt die Programmausführung. | PRG IN | "Eing.aufford" → | |
| PROMPTSTO | Erstellt eine Variable mit dem angegebenen Namen, fordert zur Eingabe eines Wert auf und sichert den Wert, den Sie eingeben, in der Variablen. | CAT | "global" → | |
| PROOT | Gibt alle Wurzeln eines n -gradigen Polynoms mit reellen oder komplexen Koeffizienten aus. | ARITH POLYNOMIAL | [Feld] _{Koeffizienten} → [Feld] _{Wurzeln} | |
| PROPFRAC | Unterteilt einen unechten Bruch in eine Ganzzahl und einen Bruch. | ARITH | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |











* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------|--|---|--|-----------------|
| PRST | Druckt alle Objekte des Stacks, beginnt dabei mit dem Objekt auf der höchsten Ebene. | (CAT) | | |
| PRSTC | Druckt alle Objekte des Stacks in kompakter Form, beginnt dabei mit dem Objekt auf der höchsten Ebene. | (CAT) | | |
| PRVAR | Durchsucht den aktuellen Verzeichnispfad oder Port nach den angegebenen Variablen und druckt den Namen und den Inhalt jeder Variablen. | (CAT) | 'Name' → | |
| PSDEV | Errechnet die Populationsstandardabweichung aller m Spalten der Koordinatenwerte in ΣDAT . | (CAT) | | → X_p -Stdabw |
| Psi | Errechnet die Digammafunktion in einem Punkt.* | (CAT) | 'Symb ₁ ' n → 'Symb ₂ ' | |
| PSI | Errechnet die Polygammafunktion in einem Punkt.* | (CAT) | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| PTAYL | Gibt das Taylor-Polynom für ein angegebenes Polynom aus.* | (\leftarrow) (ARITH) POLYNOMIAL | 'Symb ₁ ' z_1 → 'Symb ₂ ' | |
| PURGE | Entfernt die benannten Variablen oder leeren Unterverzeichnisse aus dem aktuellen Verzeichnis. | (\leftarrow) (PRG) MEMORY | 'global' → | |
| PUT | Ersetzt das Objekt an einer festgelegten Position in einem Feld. | (\leftarrow) (PRG) LIST ELEMENTS | [[Matrix]] ₁ n_{Position} Z_{ersetzt} → [[Matrix]] ₂ | |
| PUTI | Wie PUT (siehe oben), verschiebt aber außerdem die Position. | (\leftarrow) (PRG) LIST ELEMENTS | [[Matrix]] ₁ $n_{\text{Position1}}$ Z_{ersetzt} → [[Matrix]] ₂ $n_{\text{Position2}}$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|---|------------------------------------|---|----------------------------------|
| PVAR | Errechnet die Populationsvarianz der Koordinatenwerte in jeder der m Spalten in ΣDAT . | CAT | | $\rightarrow X_P\text{-Varianz}$ |
| PVARS | Gibt eine Liste der Backup-Objekte und Bibliotheksobjekte in einem angegebenen Port und den verfügbaren Speicher aus. | CAT | $n_{\text{Port}} \rightarrow \{ :n_{\text{Port}} \cdot \text{Name}_{\text{Backup}} \dots \}$ | <i>Speicher</i> |
| PVIEW | Zeigt <i>P/ICT</i> mit den angegebenen Koordinaten in der oberen linken Ecke der Grafikanzeige an. | PRG PICT | $(x,y) \rightarrow$ | |
| PWRFIT | Sichert <i>PWRFIT</i> in ΣPAR , so dass bei nachfolgender Ausführung von LR das Potenzkurven-Anpassungsmodell verwendet wird. | CAT | | |
| PX→C | Konvertiert die angegebenen Pixelkoordinaten in Benutzereinheiten-Koordinaten. | PRG PICT | $\{ \#_n, \#_s \} \rightarrow (x,y)$ | |
| →Q | Gibt das Argument in rationaler Form aus. | CAT | $x \rightarrow 'a/b'$ | |
| QR | Gibt die QR-Zerlegung einer $m \times n$ -Matrix aus. | MATRICES FACTORIZATION | $[[\text{Matrix}]]_A \rightarrow [[\text{Matrix}]]_Q [[\text{Matrix}]]_R [[\text{Matrix}]]_P$ | |
| QUAD | Ermittelt Nullen eines mit 0 gleichgesetzten Ausdrucks oder löst eine Gleichung. Entspricht SOLVE. | CAT | $'\text{Symb}_1' 'global' \rightarrow 'Symb_2'$ | |
| QUOT | Gibt den Quotienten einer euklidischen Division zweier Polynome aus. | ARITH POLYNOMIAL | $'\text{Symb}_1' 'Symb_2' \rightarrow 'Symb_3'$ | |
| QUOTE | Gibt unausgewertete Argumente aus.* | CAT | $\text{Obj}_1 \rightarrow \text{Obj}_2$ | |











* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------|---|---|---|---------|
| QXA | Drückt eine quadratische Form in Matrixform aus. |  | 'Symb ₁ ' [Vektor ₁] → 'Symb ₂ ' [Vektor ₂] | |
| →Qπ | Gibt eine rationale Form des Arguments <i>oder</i> eine rationale Form des Arguments mit herausfaktorisiertem Faktor π aus. |  | $x \rightarrow 'a/b*\pi'$ | |
| RAD | Legt als Winkelmodus Radian fest. |  | | |
| RAND | Gibt eine Pseudozufallszahl aus, die mit einem Startparameter erstellt wurde und aktualisiert den Startparameter. |  PROBABILITY | → X _{Zufall} | |
| RANK | Gibt den Rang einer Rechteckmatrix aus. |  OPERATIONS | [[Matrix]] → n _{Rang} | |
| RANM | Gibt eine Matrix in den angegebenen Dimensionen aus, die Zufallszahlen im Bereich -9 bis 9 enthält. |  CREATE | { m, n } → [[Zufallsmatrix]] _{m×n} | |
| RATIO | Präfixform von / (Division).* |  | $z_1 \ z_2 \rightarrow z_1/z_2$ | |
| RCEQ | Gibt den unangewerteten Inhalt der reservierten Variablen EQ aus dem aktuellen Verzeichnis aus. |  | → ObjEQ | |
| RCI | Multipliziert Zeile n einer Matrix (oder Element n eines Vektors) mit der Konstanten x _{Faktor} und gibt die geänderte Matrix aus. |  CREATE ROW | [[Matrix]] ₁ x _{Faktor} n _{Vzellennummer} → [[Matrix]] ₃ | |
| RCIJ | Multipliziert Zeile i einer Matrix mit einer Konstanten x _{Faktor} , addiert das Produkt zu Zeile j der Matrix und gibt die geänderte Matrix aus.* |  CREATE ROW | [[Matrix]] ₁ x _{Faktor} n _{Zeile i} n _{Zeile j} → [[Matrix]] ₂ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|----------|--|--|---|---------|
| RCL | Gibt den unausgewerteten Inhalt einer angegebenen Variablen aus. | $\left[\text{RCL} \right]$ | 'Name' \rightarrow Obj | |
| RCLALARM | Ruft einen festgelegten Alarm wieder auf. | $\left[\text{TIME} \right]$ TOOLS ALRM | $n_{\text{Index}} \rightarrow \{ \text{Datum Zeit Obj}_{\text{Aktion}} \}$ $x_{\text{Wiederh}} \}$ | |
| RCLF | Gibt eine Liste von Ganzzahlen aus, die die Status des Systems bzw. die Benutzerflags ausgibt. | $\left[\text{CAT} \right]$ | $\rightarrow \{ \#n_{\text{System}} \#n_{\text{Benutzer}} \#n_{\text{System2}} \}$ $\#n_{\text{Benutzer2}} \}$ | |
| RCLKEYS | Gibt die aktuellen Benutzertastenzuweisungen aus. | $\left[\text{CAT} \right]$ | $\rightarrow \{ \text{Obj}_1, x_{\text{Taste } 1}, \dots, \text{Obj}_n, x_{\text{Taste } n} \}$ | |
| RCLMENU | Gibt die Nummer des zurzeit angezeigten Menüs aus. | $\left[\text{CAT} \right]$ | $\rightarrow x_{\text{Menü}}$ | |
| RCLΣ | Gibt die statistische Matrix aus dem aktuellen Verzeichnis aus. | $\left[\text{CAT} \right]$ | $\rightarrow \left[\left[\text{Matrix} \right] \right]$ | |
| RCWS | Gibt die aktuelle Wortgröße in Bits (1 bis 64) aus. | $\left[\text{BASE} \right]$ | $\rightarrow n$ | |
| RDM | Ordnet die Elemente des Arguments den angegebenen Dimensionen entsprechend an. | $\left[\text{MATRICES} \right]$ CREATE | $\left[\text{Vektor} \right]_1, \{ n_{\text{Elemente}} \} \rightarrow \left[\text{Vektor} \right]_2$ | |
| RDZ | Gibt den Startparameter für den Befehl RAND an. | $\left[\text{MTH} \right]$ PROBABILITY | $x_{\text{Start}} \rightarrow$ | |
| RE | Gibt den Realteil des Arguments an.* | $\left[\text{CMPLX} \right]$ | $(x, y) \rightarrow x$ | |
| RECN | Bereitet den HP 49 darauf vor, eine Datei von einem anderen Kermit-Servergerät zu empfangen und diese Datei in der angegebenen Variablen zu sichern. | $\left[\text{CAT} \right]$ | 'Name' \rightarrow | |
| RECT | Legt als Koordinatenmodus den Rechteckmodus fest. | $\left[\text{CAT} \right]$ | | |








* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|--|---|---|---------|
| RECV | Weist den HP 49 an, auf einem anderen Kermit-Servergerät nach einer benannten Datei zu suchen. |  (CAT) | | |
| REF | Reduziert eine Matrix auf Zeilenstufenform. |  (MATRICES) LINEAR SYSTEMS | $[[Matrix_1]]$ → $[[Matrix_2]]$ | |
| REMAINDER | Gibt den Rest der euklidischen Division zweier Polynome aus.* |  (ARITH) POLYNOMIAL | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' → 'Symb ₃ ' | |
| RENAME | Benennt die Variable wie angegeben um. |  (CAT) | 'Name _{neu} ' 'Name _{alt} ' → | |
| REORDER | Ordnet nach Angabe eines Polynoms und einer Variablen die Variablen in der Reihenfolge der in den CAS-Modi festgelegten Potenzen.* |  (CAT) | 'Symb ₁ ' z ₁ → 'Symb ₂ ' | |
| REPEAT | Startet eine Schleifenbedingung in einer indefiniten Schleifenstruktur WHILE ... REPEAT ... END. |  (PRG) BRANCH | | |
| REPL | Ersetzt von der angegebenen Position ausgehend einen Teil des Zielobjekts durch ein angegebenes Objekt. |  (PRG) LIST | $[[Matrix]]$ ₁ n _{Position} $[[Matrix]]$ ₂ → $[[Matrix]]$ ₃ | |
| RES | Gibt die Auflösung mathematischer und statistischer Diagramme an. |  (CAT) | n _{Intervall} → | |
| RESTORE | Ersetzt das aktuelle HOME-Verzeichnis durch die angegebene Backup-Kopie, die zuvor mit ARCHIVE erstellt wurde. |  (CAT) | :n _{Port} : Name _{Backup} → | |
| RESULTANT | Gibt die Resultante zweier Polynome der aktuellen Variablen zurück.* |  (CAT) | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' → z ₁ | |










* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|---|--------------------------------|---|---------|
| REVLIST | Reserviert die Reihenfolge der Elemente in einer Liste. | [PRG] LIST PROCEDURES | $\{ Obj_n, \dots, Obj_1 \} \rightarrow \{ Obj_1, \dots, Obj_n \}$ | |
| RISCH | Führt an einer Funktion eine symbolische Integration mit dem Risch-Algorithmus durch.* | [CALC] DERIV. & INTEG | 'Symb ₁ ' $z_1 \rightarrow$ 'Symb ₂ ' | |
| RKF | Errechnet die Lösung eines Anfangswertproblems für eine Differenzialgleichung mit der Runge-Kutta-Fehlberg-Methode (4,5). | [CAT] | $\{ Liste \} x_{Tot} x_{T\text{Ende}} \rightarrow \{ Liste \} x_{Tot}$ | |
| RKFERR | Gibt beim Lösen eines Anfangswertproblems für eine Differenzialgleichung die absolute Fehlerschätzung für einen gegebenen Schritt h aus. | [CAT] | $\{ Liste \} h \rightarrow \{ Liste \} h y_{\text{Delta}} Fehler$ | |
| RKFSTEP | Errechnet den nächsten Lösungsschritt ($h_{\text{nächst}}$) eines Anfangswertproblems für eine Differenzialgleichung. | [CAT] | $\{ Liste \} x_{Tot} h \rightarrow \{ Liste \} x_{Tot} h_{\text{nächst}}$ | |
| RL | Dreht eine Binärangzahl ein Bit nach links. | [MTH] BASE BIT | $\#n_1 \rightarrow \#n_2$ | |
| RLB | Dreht eine Binärangzahl ein Byte nach links. | [MTH] BASE BYTE | $\#n_1 \rightarrow \#n_2$ | |
| RND | Rundet ein Objekt auf eine angegebene Zahl Dezimalstellen oder signifikanter Ziffern oder so, dass das Objekt dem aktuellen Anzeigeformat angepasst ist.* | [MTH] REAL | $z_1 n_{\text{Runden}} \rightarrow z_2$ | |
| RNRM | Gibt die Zeilennorm (Unendlich-Norm) eines Felds aus. | [MATRICES] OPERATIONS | $[Feld] \rightarrow x_{\text{Zeilennorm}}$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|--|--|---|-----------------|
| ROLL | Verschiebt den Inhalt einer angegebenen Ebene auf Ebene 1 und verschiebt den Teil des Stacks unter der angegebenen Ebene nach oben. |  (PRG) STACK | $Obj_n \dots Obj_1 \ n \rightarrow Obj_{n-1} \dots Obj_1 \ Obj_n$ | $Obj_1 \ Obj_n$ |
| ROLLD | Verschiebt den Inhalt von Ebene 2 auf die angegebene Ebene n und verschiebt den Teil des Stacks unter der angegebenen Ebene nach unten. |  (PRG) STACK | $Obj_n \dots Obj_1 \ n \rightarrow Obj_1 \ Obj_n \dots Obj_2$ | Obj_2 |
| ROMUPLOAD | Überträgt das Betriebssystem an einen anderen Taschenrechner. |  (CAT) | | |
| ROOT | Gibt den Wert der angegebenen Variablen <i>global</i> aus, für den das angegebene Programm oder algebraische Objekt mit größter Näherung mit 0 oder einem lokalen Extremwert ausgewertet wird. |  (CAT) | «Programm» 'global' Schätzung $\rightarrow x_{\text{Wurzel}}$ | |
| ROT | Dreht die ersten drei Objekte des Stacks, wobei das Objekt auf Ebene 3 auf Ebene 1 verschoben wird. |  (PRG) STACK | $Obj_3 \ Obj_2 \ Obj_1 \rightarrow Obj_2 \ Obj_1 \ Obj_3$ | |
| →ROW | Transformiert eine Matrix in eine Folge von Zeilenvektoren und gibt die Vektoren und eine Zeilenzählung aus. |  (MATRICES) CREATE ROW | $[[\text{Matrix}]] \rightarrow [\text{Vektor}]_{\text{Zeile } 1} \dots [\text{Vektor}]_{\text{Zeile } n}$ | |
| ROW- | Löscht Zeile n einer Matrix (oder Element n eines Vektors) und gibt die geänderte Matrix (bzw. den geänderten Vektor) und die gelöschte Zeile (das gelöschte Element) aus. |  (MATRICES) CREATE ROW | $[[\text{Matrix}]], n_{\text{Zeile}} \rightarrow [[\text{Matrix}]], [\text{Vektor}]_{\text{Zeile}}$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|--|--|---|---------|
| ROW+ | Fügt ein Feld in eine Matrix an der durch n_{index} angegebenen Position ein und gibt die geänderte Matrix aus. |  CREATE ROW | $[[\text{Matrix}]]_1$, $[[\text{Matrix}]]_2$, $n_{\text{index}} \rightarrow [[\text{Matrix}]]_3$ | |
| ROW→ | Transformiert eine Folge von Zeilenvektoren und eine Zeilenzählung in eine Matrix, die diese Zeilen enthält. |  ROW | $[\text{Vektor}]_{\text{Zeile } 1 \dots [\text{Zeilen } n \rightarrow [[\text{Matrix}]]$ | |
| RR | Dreht eine Binärangzahl ein Bit nach rechts. |  BIT | $\#n_1 \rightarrow \#n_2$ | |
| RRB | Dreht eine Binärangzahl ein Byte nach rechts. |  BYTE | $\#n_1 \rightarrow \#n_2$ | |
| rref | Reduziert eine Matrix in die Zeilenstufennormalform und gibt Pivotpunkte aus.* |  | $[[\text{Matrix}_1]] \rightarrow \{ \text{Liste} \} [[\text{Matrix}_2]]$ | |
| RREF | Reduziert eine Matrix in die Zeilenstufennormalform.* |  LINEAR SYSTEMS | $[[\text{Matrix}_1]] \rightarrow [[\text{Matrix}_2]]$ | |
| RREFMOD | Führt eine modulare Zeilenreduzierung auf Zeilenstufenform an einer Matrix modulo aktueller Modulus aus. |  | $[[\text{Matrix}_1]] \rightarrow [[\text{Matrix}_2]]$ | |
| RRK | Errechnet die Lösung eines Anfangswertproblems für eine Differenzialgleichung mit bekannten partiellen Ableitungen. |  | $\{ \text{Liste} \} x_{\text{Tol}} x_{\text{T Ende}} \rightarrow \{ \text{Liste} \} x_{\text{Tol}}$ | |
| RRKSTEP | Berechnet den nächsten Lösungsschritt eines Anfangswertproblems für eine Differenzialgleichung und zeigt die angewendete Methode an. |  | $\{ \text{Liste} \} x_{\text{Tol}} h \text{ jetzt} \rightarrow \{ \text{Liste} \} x_{\text{Tol}} h_{\text{nächst}} \text{ aktuell}$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|---|------------|--|---------|
| RSBERR | Gibt beim Lösen eines Anfangswertproblems für eine Differenzialgleichung die Fehlerreinschätzung für einen gegebenen Schritt h aus. | | $\{ \text{Liste} \} h \rightarrow \{ \text{Liste} \} h y_{\text{delta}}$ Fehler | |
| RSD | Errechnet das Residuum B – AZ für die Felder B, A und Z. | OPERATIONS | $[[\text{Matrix}]]_B [[\text{Matrix}]]_A [[\text{Matrix}]]_Z \rightarrow [[\text{Matrix}]]_{B-AZ}$ | |
| RSWP | Vertauscht Zeilen i und j einer Matrix und gibt die geänderte Matrix aus. | CREATE ROW | $[[\text{Matrix}]]_1 r_{\text{Zeile } i} r_{\text{Zeile } j} \rightarrow [[\text{Matrix}]]_2$ | |
| R→B | Konvertiert eine positive reelle Zahl in die entsprechende reelle Binärzahl. | | $n \rightarrow \#n$ | |
| R→C | Vereinigt zwei reelle Zahlen oder Felder mit reellen Zahlen in eine einzige komplexe Zahl bzw. ein einziges komplexes Feld. | TYPE | $x y \rightarrow (x,y)$ | |
| R→D | Konvertiert eine in Radiant angegebene reelle Zahl in ihr Äquivalent in Grad.* | REAL | $x \rightarrow (180/\pi)x$ | |
| R→I | Konvertiert eine reelle Zahl in eine Ganzzahl.* | | $Z_1 \rightarrow n_1$ | |
| SAME | Vergleicht zwei Objekte und gibt ein wahres Ergebnis (1) aus, wenn sie identisch, ein falsches Ergebnis (2), wenn sie nicht identisch sind. | TEST | $\text{Obj}_1 \text{Obj}_2 \rightarrow 0/1$ | |
| SBRK | Unterbricht die serielle Übertragung bzw. den seriellen Empfang. | | | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|---|----------------------------------|--|---------|
| SCALE | Passt die beiden ersten Parameter in <i>PPAR</i> , (x_{\min} , y_{\min}) und (x_{\max} , y_{\max}) an, so dass $x_{\text{Maßstab}}$ der neue horizontale und $y_{\text{Maßstab}}$ der neue vertikale Maßstab für Diagramme ist. | CAT | $x_{\text{Maßstab}}$ $y_{\text{Maßstab}}$ → | |
| SCALEH | Multipliziert den vertikalen Diagrammmaßstab mit x_{Faktor} . | CAT | x_{Faktor} → | |
| SCALEW | Multipliziert den horizontalen Diagrammmaßstab mit x_{Faktor} . | CAT | x_{Faktor} → | |
| SCATRPLOT | Zeichnet ein Streuungs-Diagramm von (x , y)-Datenpunkten aus den angegebenen Spalten der aktuellen Statistikmatrix. | CAT | | |
| SCATTER | Legt als Diagrammtyp SCATTER fest. | CAT | | |
| SCHUR | Gibt die Schur-Zerlegung einer quadratischen Matrix aus. | MATRICES FACTORIZATION | $[[\text{Matrix}]]_A$ → $[[\text{Matrix}]]_Q$ $[[\text{Matrix}]]_T$ | |
| SCI | Legt die Zahlenanzeige für den wissenschaftlichen Modus fest: eine Stelle links vom Dezimalzeichen und n signifikante Stellen nach rechts. | CAT | n → | |
| SCLΣ | Passt (x_{\min} , y_{\min}) und (x_{\max} , y_{\max}) in <i>PPAR</i> an, so dass ein nachfolgendes Streuungs-Diagramm genau <i>PICT</i> ausfüllt. | CAT | | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|---|----------------------|---|---------|
| SCONJ | Konjugiert den Inhalt eines benannten Objekts. | MEMORY ARITHMETIC | 'Name' → | |
| SCROLL | Zeigt den Inhalt eines benannten Objekts an. | | 'Name' → | |
| SDEV | Errechnet die Stichproben-Standardabweichung für jede der m Spalten von Koordinatenwerten in ΣDAT . | | → X_{Stdabw} | |
| SEND | Sendet eine Kopie des benannten Objekts an ein Kermit-Gerät. | | 'Name' → | |
| SEQ | Gibt eine Liste von Ergebnissen aus, die durch wiederholtes Ausführen von $Obj_{Ausführung}$ mit $Index$ zwischen x_{Start} und x_{Ende} in Schritten von $x_{Schritt}$ entsteht. | LIST PROCEDURES | $Obj_{Ausführung}$ $Index$ x_{Start} x_{Ende} $x_{Schritt}$ → { Liste } | |
| SERIES | Errechnet für vorgegebene Funktionen Taylor-Reihen, asymptotische Entwicklungen und Grenzwerte an endlichen und unendlichen Punkten. | LIMITS & SERIES | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' z_1 → { Liste ₁ } 'Symb ₃ ' | |
| SERVER | Startet den Kermit-Servermodus. | | | |
| SEVAL | Wertet die Variablen in einem Ausdruck aus und ersetzt diese Werte in diesem Ausdruck.* | | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| SF | Legt einen angegebenen Benutzer- oder Modusflag fest. | TEST | $n_{Flagnummer}$ → | |
| SHOW | Gibt $Symb_2$ aus, das zu $Symb_1$ äquivalent ist, wobei aber alle impliziten Referenzen zur Variablen $Name$ explizit gemacht werden. | | 'Symb ₁ ' 'Name' → 'Symb ₂ ' | |

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|--|-----------------------------------|---|---------|
| SIDENS | Errechnet die inhärente Dichte von Silizium als Funktion der Temperatur x_T^* . | CAT | $x_T \rightarrow x_{\text{Dichte}}$ | |
| SIGMA | Errechnet die diskrete Stammfunktion einer Funktion in Bezug auf eine angegebene Variable.* | CAT | $'\text{Symb}_1' z_1 \rightarrow '\text{Symb}_2'$ | |
| SIGMAVX | Errechnet die diskrete Stammfunktion einer Funktion in Bezug auf die aktuelle Variable.* | CAT | $'\text{Symb}_1' \rightarrow '\text{Symb}_2'$ | |
| SIGN | Gibt das Zeichen einer reellen Zahl aus.* | MTH REAL | $z_1 \rightarrow z_2$ | |
| SIGNTAB | Gibt die Zeichentabelle einer rationalen Funktion einer Variablen aus. | CAT | $'\text{Symb}_1' \rightarrow \{ \text{Liste}_1 \}$ | |
| SIMP2 | Vereinfacht zwei Objekte durch Division durch ihren größten gemeinsamen Teiler. | ARITH | $'\text{Symb}_1' '\text{Symb}_2' \rightarrow '\text{Symb}_3' '\text{Symb}_4'$ | |
| SIN | Gibt den Sinus des Arguments aus.* | SIN | $z \rightarrow \sin z$ | |
| SINCOS | Konvertiert komplexe logarithmische und exponentielle Ausdrücke in Ausdrücke mit trigonometrischen Termen. | TRIG | $'\text{Symb}_1' \rightarrow '\text{Symb}_2'$ | |
| SINH | Gibt den hyperbolischen Sinus des Arguments aus.* | TRIG HYPERBOLIC | $z \rightarrow \sinh z$ | |
| SINV | Ersetzt den Inhalt einer Variablen durch ihren Kehrwert.* | PRG MEMORY ARITHMETIC | $'\text{Name}' \rightarrow$ | |












* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|------------|--|----------------------|---|---------|
| SIZE | Gibt die Anzahl Zeichen in einer Zeichenfolge, Elemente in einer Liste, Dimensionen eines Felds, Objekte in einem Einheitenobjekt oder algebraischen Objekt oder die Dimensionen eines grafischen Objekts aus. | CHARS | "Zeichenfolge" → n | |
| SL | Verschiebt eine Binärangzahl ein Bit nach links.* | BASE BIT | $\#n_1 \rightarrow \#n_2$ | |
| SLB | Verschiebt eine Binärangzahl ein Byte nach links. | BASE BYTE | $\#n_1 \rightarrow \#n_2$ | |
| SLOPEFIELD | Legt als Diagrammtyp SLOPEFIELD fest. | | | |
| SNEG | Ersetzt den Inhalt einer Variablen durch den Negativwert. | MEMORY ARITHMETIC | 'Name' → | |
| SNRM | Gibt die Spektralnorm eines Felds aus. | OPERATIONS | [Feld] → $x_{\text{Spektralnorm}}$ | |
| SOLVE | Ermittelt Nullen eines mit 0 gleichgesetzten Ausdrucks oder löst eine Gleichung. | | 'Symb ₁ ' $z_1 \rightarrow$ { Liste ₁ } | |
| SOLVER | Zeigt ein Menü von Befehlen zum Lösen von Gleichungen an. | | | |
| SOLVEVX | Ermittelt Nullen eines Ausdrucks unter Berücksichtigung der aktuellen Variablen. | | 'Symb ₁ ' → { Liste ₁ } | |
| SORT | Sortiert die Elemente einer Liste in aufsteigender Reihenfolge. | LIST | { Liste } ₁ → { Liste } ₂ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|--|-----------------------|--|---------|
| SPHERE | Legt als Koordinatenmodus den Kugelmodus fest. | (CAT) | | |
| SQ | Gibt das Quadrat des Arguments aus.* | (CAT) x^2 | $z \rightarrow z^2$ | |
| SR | Verschiebt eine Binärangzahl ein Bit nach rechts. | (MTH) BASE BIT | $\#n_1 \rightarrow \#n_2$ | |
| SRAD | Gibt den Spektralradius einer quadratischen Matrix aus. | (MATRICES) OPERATIONS | [[Matrix]] _{n×n} → $X_{\text{Spektralradius}}$ | |
| SRB | Verschiebt eine Binärangzahl ein Byte nach rechts. | (MTH) BASE BYTE | $\#n_1 \rightarrow \#n_2$ | |
| SRECV | Gibt bis zu n Zeichen aus dem seriellen Eingabepuffer aus (CAT) und, wenn ein Fehler aufgetreten ist, eine Fehlerziffer. | (CAT) | $n \rightarrow$ 'Zeichenfolge' 0/1 | |
| SREPL | Sucht und ersetzt eine Zeichenfolge in einem Textobjekt. | (CAT) | "Zeichenfolge ₁ " "Zeichenfolge _{2,n} " "Zeichenfolge ₃ " → "Zeichenfolge ₄ " | |
| START | Startet definite Schleifenstrukturen der Art START ... NEXT und START ... STEP. | (PRG) BRANCH | $START X_{\text{Start}} X_{\text{Ende}} \rightarrow$ | |
| STD | Legt als Zahlenanzeigeformat den Standardmodus fest. | (CAT) | | |
| STEP | Definiert den Inkrementwert (Schrittgröße) und beendet definite Schleifenstrukturen. | (PRG) BRANCH | | |
| STEQ | Sichert ein Objekt in der reservierten Variablen EQ im aktuellen Verzeichnis. | (CAT) | $Obj \rightarrow$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------------|--|---|---|-----------------------------------|
| STIME | Legt fest, wie lange SRECV (serieller Empfang) und XMIT (serielle Übertragung) warten, bevor es zur Zeitüberschreitung kommt.* |  CAT | | $X_{\text{Sekunden}} \rightarrow$ |
| STO | Sichert ein Objekt in einer festgelegten Variablen oder einem festgelegten Objekt. |  STO | <i>Obj 'Name'</i> \rightarrow | |
| STOALARM | Sichert einen Alarm in der Alarmliste des Systems und gibt seine Alarmindexnummer aus. |  TIME TOOLS  ALRM | $X_{\text{Zeit}} \rightarrow$ n_{Index} | |
| STOF | Legt die Status der Modusflags oder der Modus- und Benutzerflags fest. |  CAT | $\#n_{\text{Modus}} \rightarrow$ | |
| STOKEYS | Weist Objekte bestimmten Tasten auf der Benutzertastatur zu. |  CAT | $\{ \text{Obj}_1, X_{\text{Taste } 1}, \dots, \text{Obj}_n, X_{\text{Taste } n} \} \rightarrow$ | |
| STO- | Errechnet die Differenz zwischen einem Objekt und einer Variablen und sichert das Objekt in der Variablen. |  PRG MEMORY ARITHMETIC | <i>Obj 'Name'</i> \rightarrow | |
| STO* | Multipliziert den Inhalt einer angegebenen Variablen mit einer Zahl oder einem anderen Objekt. |  PRG MEMORY ARITHMETIC | <i>Obj 'Name'</i> \rightarrow | |
| STO/ | Errechnet den Quotienten einer Zahl und dem Inhalt einer angegebenen Variablen. Sichert den neuen Wert in der angegebenen Variablen. |  PRG MEMORY ARITHMETIC | <i>Obj 'Name'</i> \rightarrow | |
| STO+ | Fügt eine Zahl oder ein anderes Objekt einer Variablen hinzu. |  PRG MEMORY ARITHMETIC | <i>Obj 'Name'</i> \rightarrow | |
| STO Σ | Sichert <i>Obj</i> in der reservierten Variablen Σ <i>DAT</i> . |  CAT | <i>Obj</i> \rightarrow | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|---|---------------------------------|--|---|
| →STR | Konvertiert ein beliebiges Objekt in eine Zeichenfolge. | (CAT) | | $Obj \rightarrow \text{"Zeichenfolge"}$ |
| STR→ | Wertet den Text einer Zeichenfolge aus, als wäre der Text von der Befehlszeile aus eingegeben worden. | (CAT) | | $Obj_1 \rightarrow Obj_2$ |
| STREAM | Führt wiederholt <i>Obj</i> an den ersten beiden Elementen in einer Liste aus, bis die Liste erschöpft ist. Gibt das Endergebnis aus. | (PRG) LIST PROCEDURES | $\{ \text{Liste} \}$ | $Obj \rightarrow \text{Ergebnis}$ |
| STWS | Legt als aktuelle Wortgröße von Binärganzzahlen n Bits fest, wobei n ein Wert zwischen 1 und 64 ist (die Vorgabe ist 64). | (MTH) BASE | | $n \rightarrow$ |
| SUB | Gibt den angegebenen Teil eines Objekts aus. | (PRG) LIST | "Zeichenfolge" $n_{\text{Startposition}}$ $n_{\text{Endposition}}$ | "Zeichenfolge" ₂ |
| SUBST | Ersetzt eine Variable in einem Ausdruck durch einen Wert oder einen Ausdruck.* | (ALG) | 'Symb ₁ ' z_1 | 'Symb ₂ ' |
| SUBTMOD | Führt eine Subtraktion modulo aktueller Modulus durch.* | (ARITH) MODULO | | $Obj_1 \text{ } Obj_2 \rightarrow Obj_3$ |
| SVD | Gibt die Singulärwertzerlegung einer $m \times n$ -Matrix aus. | (MATRICES) FACTORIZATION | | $[[\text{Matrix}]]_A \rightarrow [[\text{Matrix}]]_U \ [[\text{Matrix}]]_V \ [\text{Vektor}]_s$ |
| SVL | Gibt die Singulärwerte einer $m \times n$ -Matrix aus. | (MATRICES) FACTORIZATION | | $[[\text{Matrix}]] \rightarrow [\text{Vektor}]$ |
| SWAP | Vertauscht die Position der beiden Objekte. | (PRG) STACK | | $Obj_1 \text{ } Obj_2 \rightarrow Obj_2 \text{ } Obj_1$ |











* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------|---|--------------------------|---|---------|
| SYLVESTER | Gibt D und P für die symmetrische Matrix A aus, wobei D eine Diagonalmatrix und $A = P^TDP$ ist. | CAT | $[[\text{Matrix}]]_A \rightarrow [[\text{Matrix}]]_D [[\text{Matrix}]]_P$ | |
| SYSEVAL | Wertet anhand ihrer Speicheradresse angegebene, unbenannte Betriebssystemobjekte aus. | CAT | $\#n_{\text{Adresse}} \rightarrow$ | |
| %T | Gibt den Prozentsatz des ersten Arguments in Bezug auf das zweite Argument aus.* | MTH REAL | $x \ y \rightarrow 100y/x$ | |
| TABVAL | Gibt für einen Ausdruck und eine Liste von Werten das Ergebnis der Ersetzung der Werte in die Standardvariable im Ausdruck aus. | CAT | $'\text{Symb}_1' \{ \text{Liste}_1 \} \rightarrow '\text{Symb}_1' \{ \text{Liste}_2 \}$ | |
| TABVAR | Errechnet für eine rationale Funktion die Umkehrpunkte und die Punkte, an denen die Funktion ansteigt oder abfällt. | CAT | $'\text{Symb}_1' \rightarrow '\text{Symb}_1' \{ \text{Liste}_1 \} \text{Grob}_1$ | |
| →TAG | Kombiniert Objekte, um ein getagtes Objekt zu erstellen. | CAT | $\text{Obj} \text{ "Tag"} \rightarrow :\text{Tag: Obj}$ | |
| TAIL | Ersetzt alle Elemente außer dem ersten in einer Liste oder Zeichenfolge. | PRG CHARS | $\{ \text{Obj}_1 \dots \text{Obj}_n \} \rightarrow \{ \text{Obj}_2 \dots \text{Obj}_n \}$ | |
| TAN | Gibt den Tangens des Arguments aus.* | TAN | $z \rightarrow \tan z$ | |
| TAN2SC | Ersetzt $\tan(x)$ -Terme durch $\sin(x)$ - und $\cos(x)$ -Terme. | TRIG | $'\text{Symb}_1' \rightarrow '\text{Symb}_2'$ | |
| TAN2SC2 | Ersetzt $\tan(x)$ -Terme durch $\sin(x)$ - und $\cos(x)$ -Terme. | TRIG | $'\text{Symb}_1' \rightarrow '\text{Symb}_2'$ | |
| TANH | Gibt den hyperbolischen Tangens des Arguments aus.* | TRIG HYPERBOLIC | $z \rightarrow \tanh z$ | |

* = Funktion











| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------------|--|-----------------|---|---------|
| TAYLOR0 | Führt die Taylor-Entwicklung vierter Ordnung eines Ausdrucks für $x = 0$ aus.* | LIMITS & SERIES | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| TAYLR | Errechnet das Taylor-Polynom n ten Grads von Symb in der Variablen <i>global</i> . | LIMITS & SERIES | 'Symb' 'global' n_{Grad} → 'Symb _{Taylor} ' | |
| TCHEBYCHEFF | Gibt das n te Tchebycheff-Polynom aus.* | | n_1 → 'Symb ₁ ' | |
| TCOLLECT | Linearisiert Produkte in einem trigonometrischen Ausdruck durch Sammeln und Kombinieren von Sinus- und Kosinus-Termen. | | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| TDELTA | Errechnet eine Temperaturänderung.* | | x y → X_{delta} | |
| TEVAL | Führt für die angegebene Operation dieselbe Funktion wie EVAL aus und gibt die zur Durchführung der Auswertung erforderliche Zeit aus. | | Obj_1 → Obj_2 hms | |
| TEXPAND | Expandiert transzendente Funktionen. | | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| TEXT | Zeigt den Stack an. | OUT | | |
| THEN | Startet die Wahr-Bedingung in einer Bedingungs- oder Fehlerermittlungsstruktur. | BRANCH | | |
| TICKS | Gibt die Systemzeit als Binärzahl aus. | TOOLS TICKS | → # n_{Zeit} | |
| TIME | Gibt die Systemzeit im Format HH.MMSSs aus. | TOOLS | → Zeit | |
| →TIME | Stellt die Systemzeit ein. | TOOLS | Zeit → | |

* = Funktion










| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|---|--|--|---------|
| TINC | Errechnet die Temperatursteigerung.* |  | X_{Anfang} Y_{delta} \rightarrow X_{Ende} | |
| TLIN | Linearisiert und vereinfacht einen trigonometrischen Ausdruck. |  | 'Symb ₁ ' \rightarrow 'Symb ₂ ' | |
| TLINE | TLINE schaltet für jedes Pixel entlang der durch die angegebenen Koordinaten definierten Linie in PICT jedes Pixel, das ein- bzw. ausgeschaltet ist, ein/aus. |  PICT | (x_1, y_1) (x_2, y_2) \rightarrow | |
| TMENU | Zeigt ein integriertes Menü, Bibliotheksmenü oder benutzerdefiniertes Menü an. |  | $X_{\text{Menü}}$ \rightarrow | |
| TOT | Errechnet die Summe für jede der m Spalten von Koordinatenwerten in ΣDAT . |  | \rightarrow X_{Summe} | |
| TRACE | Gibt die Spur einer quadratischen Matrix aus. |  OPERATIONS | $[[\text{Matrix}]]_{n \times n}$ \rightarrow X_{Spur} | |
| TRAN | Gibt die Transponierte einer Matrix aus. |  OPERATIONS | $[[\text{Matrix}]]$ \rightarrow $[[\text{Matrix}]]$ _{transponierte} | |
| TRANSIO | Legt die Zeichenumwandlungsoption in Datenübertragungen fest. |  | n_{Option} \rightarrow | |
| TRIG | Konvertiert komplexe logarithmische und exponentielle Terme in die entsprechenden trigonometrischen Terme. |  | 'Symb ₁ ' \rightarrow 'Symb ₂ ' | |
| TRIGCOS | Vereinfacht einen trigonometrischen Ausdruck in Kosinus-Terme. |  | 'Symb ₁ ' \rightarrow 'Symb ₂ ' | |

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|---------|---|----------------------------------|--|---------|
| TRIGO | Zeigt ein Menü von Trigonometriebefehlen an. | CAT | | |
| TRIGSIN | Vereinfacht einen trigonometrischen Ausdruck in Sinus-Terme. | TRIG | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| TRIGTAN | Ersetzt sin()- und cos()-Terme durch tan()-Terme. | TRIG | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| TRN | Gibt die konjugierte Transponierte einer Matrix aus. | MTH MATRIX MAKE | [[Matrix]] → [[Matrix]] _{Transponierte} | |
| TRNC | Kürzt ein Objekt auf eine festgelegte Anzahl Dezimalstellen oder signifikante Stellen oder so, dass es sich dem aktuellen Anzeigeformat anpasst.* | MTH REAL | Z ₁ n _{Kürzung} → Z ₂ | |
| TRUNC | Bricht eine Reihenentwicklung ab. | CAT | 'Symb ₁ ' 'Symb ₂ ' → 'Symb ₃ ' | |
| TRUTH | Legt als Diagrammtyp TRUTH fest. | CAT | | |
| TSIMP | Vereinfacht exponentielle und logarithmische Ausdrücke. | EXP&LN | 'Symb ₁ ' → 'Symb ₂ ' | |
| TSTR | Gibt eine aus dem Datum und der Uhrzeit abgeleitete Zeichenfolge aus. | TIME TOOLS | Datum Uhrzeit → "WOCHENTAG DATUM UHRZEIT" | |
| TVARS | Listet alle globalen Variablen im aktuellen Verzeichnis auf, die Objekte eines festgelegten Typs enthalten. | PRG MEMORY DIRECTORY | n _{Typ} → { global ... } | |
| TVM | Zeigt das Menü "TVM Solver" an. | CAT | | |
| TVMBEG | Gibt an, dass TVM-Berechnungen Zahlungen als solche behandeln, die am Anfang der Bezugszeiträume geleistet wurden. | CAT | | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|------------|--|---|---|---------|
| TVMEND | Gibt an, dass TVM-Berechnungen Zahlungen als solche behandeln, die am Ende der Bezugszeiträume geleistet wurden. |  | | |
| TVMROOT | Ermittelt Lösungen für die angegebene TVM-Variable mit Werten aus den restlichen TVM-Variablen. |  | 'TVM-Variable' → $x_{TVM-Variable}$ | |
| TYPE | Gibt die Typnummer eines Objekts aus. |  TEST | $Obj \rightarrow n_{Typ}$ | |
| UBASE | Konvertiert ein Einheitenobjekt in SI-Basiseinheiten.* |  UNITS TOOLS | $x_Einheit \rightarrow y_Basiseinheit$ | |
| UFACT | Faktorisiert die Ebene 1-Einheit aus dem Einheitenausdruck des Ebene 2-Einheitenobjekts. |  UNITS TOOLS | $x_1_Einheit_1 \ x_2_Einheit_2 \rightarrow x_3_Einheit_2 * Einheit_3$ | |
| UFL1→MINIF | Konvertiert einen UFL1-Schriftsatz (UFL = universelle Schriftenbibliothek) in eine HP 49G-Kleinschrift um. |  | $Obj_{Schriftsatz} \ n_{ID} \rightarrow$ | |
| →UNIT | Erstellt ein Einheitenobjekt aus einer reellen Zahl und einem Einheitenausdruck. |  | $x \ y_Einheit \rightarrow x_Einheit$ | |
| UNPICK | Ersetzt das Objekt bei Ebene $n+2$ durch das Objekt bei Ebene 2 und löscht die Objekte auf den Ebenen 1 und 2.* |  STACK | $Obj_{n+2} \dots \ Obj_4 \ Obj_3 \ Obj_2 \ n \rightarrow \ Obj_2 \dots \ Obj_4 \ Obj_3$ | |
| UNROT | Ändert die Reihenfolge der ersten drei Objekte auf dem Stack.* |  STACK | $Obj_3 \ Obj_2 \ Obj_1 \rightarrow \ Obj_1 \ Obj_3 \ Obj_2$ | |
| UNTIL | Startet die Testbedingung in einer indefiniten Schleifenstruktur der Art DO ... UNTIL ... END. |  BRANCH | | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------------|---|---|---------|---|
| UPDIR | Definiert das dem aktuellen Verzeichnis übergeordnete Verzeichnis als neues aktuelles Verzeichnis. |  | | |
| UTPC | Gibt die Wahrscheinlichkeit aus, mit der eine Chi ² -Zufallsvariable größer als x bei vorgegebenen n Freiheitsgraden ist. |  PROBABILITY | | $n \ x \rightarrow utpc(n,x)$ |
| UTPF | Gibt die Wahrscheinlichkeit aus, mit der eine Snedecor-F-Zufallsvariable größer x ist. n_1 und n_2 sind die Freiheitsgrade im Zähler und Nenner der F-Verteilung. |  PROBABILITY | | $n_1 \ n_2 \ x \rightarrow utpf(n_1,n_2,x)$ |
| UTPN | Gibt die Wahrscheinlichkeit aus, mit der eine normale Zufallsvariable größer x ist, wobei m und v der Mittelwert und die Varianz der Normalverteilung sind. |  PROBABILITY | | $m \ v \ x \rightarrow utpn(m,v,x)$ |
| UTPT | Gibt die Wahrscheinlichkeit aus, mit der eine Student-t-Zufallsvariable größer x ist, wobei n die Freiheitsgrade angibt. |  PROBABILITY | | $n \ x \rightarrow utpt(n,x)$ |
| UVAL | Gibt den numerischen Teil eines Einheitenobjekts aus.* |  TOOLS | | $x_Einheit \rightarrow x$ |
| →V2 | Konvertiert zwei Zahlen in einen Vektor oder eine komplexe Zahl. |  VECTOR | | $x \ y \rightarrow [\ x \ y \] \cdot$ |
| →V3 | Konvertiert drei Zahlen in einen Vektor. |  VECTOR | | $x_1 \ x_2 \ x_3 \rightarrow [\ x_1 \ x_2 \ x_3 \]$ |
| VANDERMONDE | Erstellt eine Vandermonde-Matrix aus einer Objektliste. |  CREATE | | $\{ \ Liste \} \rightarrow [[\ Matrix \]]$ |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-----------------|---|----------------------------------|---------|--|
| VAR | Errechnet die Stichproben-Varianz der Koordinatenwerte in jeder der m Spalten in ΣDAT . | CAT | | $\rightarrow X_{\text{Varianz}}$ |
| VARS | Gibt eine Liste von Namen aller Variablen im Menü "VAR" des aktuellen Verzeichnisses aus. | PRG MEMORY DIRECTORY | | $\rightarrow \{ global_1 \dots global_n \}$ |
| VER | Gibt Versionsnummer und -datum des Computer-Algebra-Systems aus. | CAT | | \rightarrow "Zeichenfolge," |
| VERSION | Zeigt die Softwareversion und den Copyrighthinweis an. | CAT | | \rightarrow "Versionsnummer" "Copyrighthinweis" |
| VISIT | Setzt den Inhalt einer Variablen auf die Befehlszeile. | CAT | | 'Name' \rightarrow |
| VISITB | Öffnet den Inhalt einer Variablen in der für den jeweiligen Objekttyp am besten passenden Bearbeitungsumgebung. | CAT | | 'Name' \rightarrow |
| VTYPE | Gibt die Typnummer des Objekts in der Variablen aus. | PRG TYPE | | 'Name' $\rightarrow n_{\text{Typ}}$ |
| $V \rightarrow$ | Zerlegt einen Vektor oder eine komplexe Zahl in seine bzw. ihre Komponenten. | MTH VECTOR | | $[x \ y] \rightarrow x \ y$ |
| WAIT | Unterbricht die Ausführung des Programms für den angegebenen Zeitraum oder bis zum nächsten Tastendruck. | PRG IN | | $x \rightarrow$ |
| WHILE | Startet eine indefinite Schleifenstruktur der Art WHILE ... REPEAT ... END. | PRG BRANCH | | |
| WIREFRAME | Legt als Diagrammtyp WIREFRAME fest. | CAT | | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------|---|--------------|---------|---|
| WSLOG | Gibt vier Zeichenfolgen aus, die das Datum, die Uhrzeit und den Grund der letzten vier Warmstartereignisse enthalten. | (CAT) | | → "Prot ₄ " ... "Prot ₁ " |
| ΣX | Addiert die Werte in der Spalte für unabhängige Variablen der aktuellen Statistikmatrix (reservierte Variable ΣDAT). | (CAT) | | → X _{Summe} |
| ΣX2 | Addiert die Quadrate der Werte in der Spalte für unabhängige Variablen der aktuellen Statistikmatrix. | (CAT) | | → X _{Summe} |
| XCOL | Legt die Spalte für unabhängige Variablen der aktuellen Statistikmatrix fest (reservierte Variable ΣDAT). | (CAT) | | n _{split} → |
| XGET | Ruft über XMODEM eine Datei von einem anderen Taschenrechner ab. | (CAT) | | 'Name' → |
| XMIT | Überträgt eine Zeichenfolge seriell ohne Kermit und zeigt dann an, ob die Übertragung erfolgreich war. | (CAT) | | "Zeichenfolge" → 1 |
| XNUM | Konvertiert ein Objekt oder eine Liste von Objekten in das numerische Näherungsformat. | (CAT) | | Obj ₁ → Obj ₂ |
| XOR | Gibt das logische exklusive OR (ODER) zweier Argumente aus.* | (BASE) LOGIC | | #n ₁ #n ₂ → #n ₃ |
| XPON | Gibt den Exponenten des Arguments aus.* | (MTH) REAL | | X → n _{Expon} |
| XPUT | Sendet eine Datei per XMODEM an einen anderen Taschenrechner. | (CAT) | | 'Name' → |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------------|---|---|--|---------|
| XQ | Konvertiert eine Zahl oder eine Liste von Zahlen aus dem Dezimalformat in das rationale Format. | CAT | $Z_1 \rightarrow Z_2$ | |
| XRECV | Bereitet den HP 49 auf den Empfang eines Objekts per XModem vor.* | | 'Name' \rightarrow | |
| XRNG | Legt den Anzeigebereich der x-Achse fest. | CAT | $X_{\min} X_{\max} \rightarrow$ | |
| XROOT | Errechnet die xte Wurzel einer reellen Zahl.* | CAT $\sqrt[x]{y}$ | $y \ x \rightarrow x\sqrt{y}$ | |
| XSEND | Sendet eine Kopie des benannten Objekts per XModem. | CAT | 'Name' \rightarrow | |
| XSERVE | Versetzt den Taschenrechner in den XMODEM-Servermodus. | CAT | | |
| XVOL | Legt die Breite des Anzeigebereichs in VPAR fest (für 3D-Diagramme). | CAT | $X_{\text{links}} \ X_{\text{rechts}} \rightarrow$ | |
| XXRNG | Legt den x-Bereich einer Eingabefläche (Domäne) für GRIDMAP- und PARSURFACE-Diagramme fest. | CAT | $X_{\min} \ X_{\max} \rightarrow$ | |
| ΣXY | Addiert die Produkte aller zusammengehörenden Werte in den Spalten für unabhängige und abhängige Variablen der aktuellen Statistikmatrix. | CAT STAT SUMMARY STATS | $\rightarrow X_{\text{Summe}}$ | |
| ΣY | Addiert die Werte in der Spalte für abhängige Werte der aktuellen Statistikmatrix (reservierte Variable ΣDAT). | CAT STAT SUMMARY STATS | $\rightarrow X_{\text{Summe}}$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|-------------|---|--|---------|---|
| $\Sigma Y2$ | Addiert die Quadrate der Werte in den Spalten für abhängige Variablen der aktuellen Statistikmatrix. | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> $\Sigma Y A 1$ SUMMARY STATS | | $\rightarrow X_{\text{Summe}}$ |
| YCOL | Legt die Spalte für abhängige Variablen der aktuellen Statistikmatrix fest (reservierte Variable ΣDAT). | <input type="checkbox"/> CAT | | $n_{\text{Split}} \rightarrow$ |
| YRNG | Legt den Anzeigebereich für die y-Achse fest. | <input type="checkbox"/> CAT | | $Y_{\text{min}} Y_{\text{max}} \rightarrow$ |
| YSLICE | Legt als Diagrammtyp YSLICE fest. | <input type="checkbox"/> CAT | | |
| YVOL | Legt die Sichttiefe des Anzeigebereichs in VPAR fest. | <input type="checkbox"/> CAT | | $Y_{\text{nahe}} Y_{\text{fern}} \rightarrow$ |
| YRNG | Legt den y-Bereich einer Eingabefläche (Domäne) für die Diagramme GRIDMAP und PARSURFACE fest. | | | $Y_{\text{nahe}} Y_{\text{fern}} \rightarrow$ |
| ZEROS | Gibt die Nullen einer Funktion einer Variablen ohne Koeffizienten an. | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> $\Sigma S V$ | | 'Symb ₁ ' $Z_1 \rightarrow Z_2$ |
| ZFACTOR | Errechnet den Berichtigungsfaktor der Komprimierbarkeit von Gasen für das nicht ideale Verhalten eines Kohlenwasserstoffgases.* | <input type="checkbox"/> CAT | | $X_{\text{Tr}} Y_{\text{Pr}} \rightarrow X_{\text{Z-Faktor}}$ |
| ZVOL | Legt die Höhe des Anzeigebereichs in VPAR fest. | <input type="checkbox"/> CAT | | $X_{\text{unten}} X_{\text{oben}}$ |
| % | Gibt x Prozent von y aus.* | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> MTH REAL | | $x y \rightarrow xy/100$ |
| + | Gibt die Summe der Argumente aus.* | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | | $Z_1 Z_2 \rightarrow Z_1 + Z_2$ |
| - | Gibt die Differenz der Argumente aus.* | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | | $Z_1 Z_2 \rightarrow Z_1 - Z_2$ |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|--------|--|-------------------------------|--|---------|
| | Gibt die Fakultät $n!$ eines positiven Ganzzahlarguments n aus, oder die Gammafunktion $\Gamma(x+1)$ eines nicht ganzzahligen Arguments x .* | Γ (MTH) PROBABILITY | $n \rightarrow n!$ | |
| * | Gibt das Produkt der Argumente aus.* | \times | $z_1 z_2 \rightarrow z_1 z_2$ | |
| / | Gibt den Quotienten der Argumente aus: das erste Argument wird durch das zweite Argument geteilt.* | \div | $z_1 z_2 \rightarrow z_1 / z_2$ | |
| ^ | Gibt den Wert des in die Potenz des Ebene 1-Objekts erhobenen Ebene 2-Objekts aus.* | y^x | $w z \rightarrow w^z$ | |
| | Ersetzt als Befehl Werte für Namen in einem Ausdruck.* | $\{$ | $\text{'Symb_alt' } \{ \text{Name}_1, \text{'Symb_1', Name}_2, \rightarrow \text{'Symb_neu'}$ $\text{'Symb_2', ...} \}$ | |
| < | Überprüft, ob ein Objekt kleiner als ein anderes Objekt ist.* | $\square <$ | $x y \rightarrow 0/1$ | |
| > | Überprüft, ob ein Objekt größer als ein anderes Objekt ist.* | $\square >$ | $x y \rightarrow 0/1$ | |
| \geq | Überprüft, ob ein Objekt größer als oder genauso groß wie ein anderes Objekt ist.* | $\square \geq$ | $x y \rightarrow 0/1$ | |
| \leq | Überprüft, ob ein Objekt kleiner als oder genauso groß wie ein anderes Objekt ist.* | $\square \leq$ | $x y \rightarrow 0/1$ | |
| = | Gibt eine aus den beiden Argumenten bestehende Gleichung aus.* | $\square =$ | $z_1 z_2 \rightarrow z_1 = z_2$ | |

* = Funktion

| Name | Beschreibung | Zugriff | Eingabe | Ausgabe |
|----------------|---|---------------------------|---|---------|
| == | Überprüft, ob zwei Objekte gleich sind.* | CAT | $\text{Obj}_1, \text{Obj}_2 \rightarrow 0/1$ | |
| ≠ | Überprüft, ob zwei Objekte ungleich sind.* | $\text{CAT} \oplus$ | $\text{Obj}_1, \text{Obj}_2 \rightarrow 0/1$ | |
| $\sqrt{\quad}$ | Gibt die positive Quadratwurzel des Arguments aus.* | $\sqrt{\quad}$ | $z \rightarrow \sqrt{z}$ | |
| ∂ | Gibt die Ableitung eines Ausdrucks, einer Zahl oder eines Einheitenobjekts mit Bezug auf eine angegebene Differenzierungsvariable aus.* | $\text{CAT}(\partial)$ | 'Symb ₁ ', 'Name' → 'Symb ₂ ' | |
| → | Erstellt lokale Variablen in einem Programm. | $\text{CAT}(\rightarrow)$ | $\text{Obj}_1 \dots \text{Obj}_h \rightarrow$ | |
| π | Gibt die symbolische Konstante "π" oder ihre numerische Entsprechung 3,14159265359 aus.* | $\text{CAT}(\pi)$ | $\rightarrow \pi$ | |
| Σ | Errechnet den Wert einer endlichen Reihe.* | $\text{CAT}(\Sigma)$ | 'Indx' x_{Anfang} x_{Ende} $smnd \rightarrow x_{\text{Summe}}$ | |
| $\Sigma-$ | Gibt einen Vektor aus m reellen Zahlen (oder aus einer Zahl x , wenn $m = 1$) aus, die den Koordinatenwerten des letzten durch $\Sigma+$ in die aktuelle Statistikmatrix eingegebenen Datenpunkts entsprechen. | CAT | $\rightarrow x$ | |
| $\Sigma+$ | Fügt einen oder mehrere Datenpunkte in die aktuelle Statistikmatrix ein (reservierte Variable ΣDAT). | CAT | $x \rightarrow$ | |
| \int | Integriert einen <i>Integranden</i> von der <i>unteren Integrationsgrenze</i> bis zur <i>oberen Integrationsgrenze</i> mit Bezug auf eine angegebene Integrationsvariable.* | $\text{CAT}(\int)$ | <i>untere Integrationsgrenze</i> <i>obere</i> \rightarrow 'Symb _{Integral} ' <i>Integrand</i> 'Name' | |

* = Funktion

Australian Calculator Operation
351 Burwood Highway
Forest Hill, 3131
Victoria, Australia

Gedruckt in Singapur

Teilenummer F1633-90108



F1633-90108