

ARCHIVIEREN...

Weisen Sie zunächst den Variablen a und b die Werte $a = 2$ und $b = -3$ zu.
Archivieren Sie dann die Variable a ...

HOME-Startzustand

2nd **+** **7** **1** **2** **ENTER** **CLEAR**

Weil mit Variablen gearbeitet wird, stellen wir erst den Ausgangszustand für den TI-84 her.

Variablenwerte zuweisen

$2 \rightarrow a$ **ALPHA** **□** $-3 \rightarrow b$ **ENTER**

Die Werte der Variablen werden in einer einzelnen Eingabezeile zugewiesen. Die Anweisung dafür ist der Doppelpunkt und als Drittbelegung der **□**-Taste zu finden, die über die **ALPHA**-Taste aktiviert wird.

MEM öffnen

2nd **+**

Als Zweitbelegung der **+**-Taste gibt es den **MEM**-Befehl, der das Menü der verschiedenen Speicheroptionen öffnet.

Mem Mgmt/Del öffnen

2

Wir wollen Arbeiten im Speicher durchführen und müssen daher das Untermenü **Mem Mgmt/Del** öffnen. **Achtung:** Die Werte für den belegten, sowie freien Speicher unterscheiden sich von Rechner zu Rechner!

Real öffnen

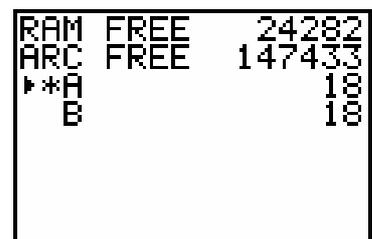
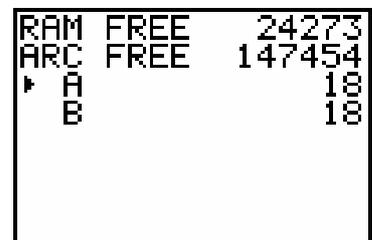
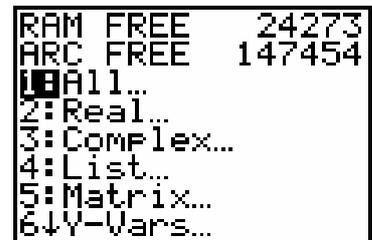
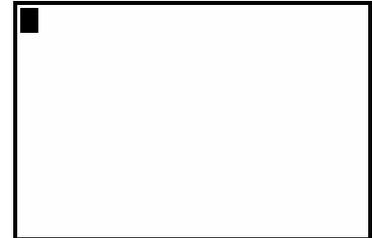
2

Dort wird das Untermenü **Real** geöffnet, denn eine reelle Variable soll archiviert werden. Man sieht nun, neben den Angaben für den freien **RAM**-Speicher und den Archiv-Speicher **ARC**, eine Liste aller benutzten Variablen.

Variable archivieren

ENTER

Ein Pfeil markiert die Variable a , mit dem Cursor könnte man die Markierung durch die Liste bewegen. Archiviert wird die Variable a mittels **ENTER**-Taste. Der neue Zustand wird durch einen Stern vor der Variablen angezeigt.



...VON VARIABLEN

...und löschen den RAM-Speicher. Sehen Sie sich danach den Real-Speicher an und überprüfen den Wert der Variablen b . Dearchivieren Sie dann die Variable a und überprüfen Sie nochmals die Werte der Variablen a und b .

RAM-Speicher löschen

2nd **+** **7** **1** **2**

```
TI-84 Plus
 2.21

RAM cleared
```

Löscht man nun den **RAM**-Speicher des TI-84...

Real öffnen

ENTER **CLEAR** **2nd** **+** **2** **2**

```
RAM FREE 24308
ARC FREE 147433
▶*A      18
```

...und öffnet noch einmal das **Real**-Untermenü, so steht dort nach wie vor die Variable a , während b aus der Liste entfernt worden ist.

Variablenwert aufrufen

CLEAR **ALPHA** **APPS** **ENTER**

```
B      0
█
```

Keht man in den **HOME**-Screen zurück und schaut sich den Wert der Variablen b an, so wird hier der Wert Null ausgewiesen. Hieran erkennt man deutlich, dass es sich um ein numerisches Variablenkonzept handelt.

Real öffnen

2nd **+** **2** **2**

```
RAM FREE 24289
ARC FREE 147433
▶*A      18
  B      18
```

Nun soll die Variable a wieder dearchiviert werden. Dazu geht man in das **Real**-Untermenü. Dort ist zunächst zu erkennen, dass allein das Ansprechen eines Namens einer Variablen ausreicht, um sie in die Speicherliste aufzunehmen.

Variable dearchivieren

ENTER

```
RAM FREE 24280
ARC FREE 147454
▶ A      18
  B      18
```

Mit der **ENTER**-Taste wird die Markierung mit dem Stern vor a aufgehoben. Die **ENTER**-Taste fungiert also als Umschalter zwischen dem archivierten und dem nicht archivierten Zustand einer Variablen.

Variablenwerte aufrufen

CLEAR **ALPHA** **MATH** **ENTER** **ALPHA** **APPS** **ENTER**

```
B      0
A      2
B      0
█
```

Nun ist die Variable a im **HOME**-Screen wieder ansprechbar und weist den ihr vor dem Archivieren zugewiesenen Wert auf.

GRUPPIEREN VON VARIABLEN I

Weisen Sie zunächst den Variablen a und b die Werte $a = 2$ und $b = -3$ zu.
Legen Sie dann eine neue Gruppe an...

HOME-Startzustand

2nd **+** **7** **1** **2** **ENTER** **CLEAR**

Wir stellen den **HOME**-Startzustand für den TI-84 her, um eine gemeinsame Ausgangslage zu haben.

Variablenwerte zuweisen

$2 \rightarrow a$ **ALPHA** **□** $-3 \rightarrow b$ **ENTER**

Nun werden den beiden Variablen **a** und **b** die angegebenen Werte zugewiesen.

Group markieren

2nd **+** **▲**

Zunächst nicht in der Liste zu sehen, existiert im **MEMORY**-Menü als achter Eintrag das Untermenü **Group**. Man kann es direkt markieren, indem einfach einmal die **▲**-Taste betätigt wird.

Group öffnen

ENTER oder **8**

Geöffnet wird es entweder mit **ENTER** oder über die **8**. Es erscheint ein einziger Befehl, nämlich **Create New**, was soviel bedeutet wie, lege eine neue Gruppe an.

Create New auswählen

ENTER oder **1**

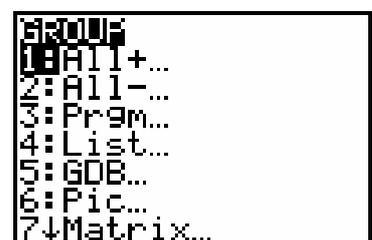
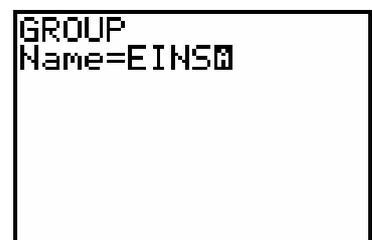
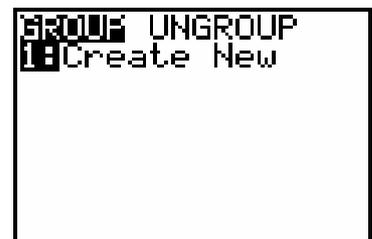
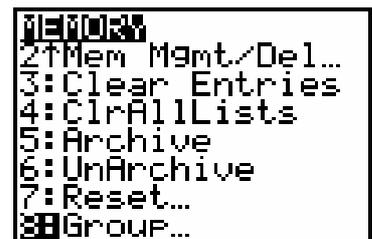
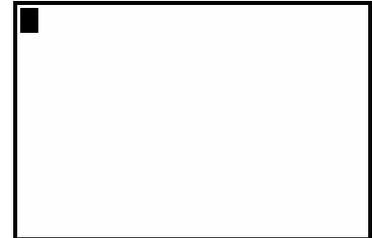
E I N S

Wird der Befehl ausgewählt, so schaltet der TI-84 in den Alpha-Modus (an der Cursor-Form zu erkennen) und verlangt die Eingabe eines Namens. Dessen Buchstaben werden also direkt mit den entsprechenden Tasten eingegeben.

Speicheroptionen anzeigen

ENTER

Nach der Eingabe des Namens und dem Bestätigen mit **ENTER** zeigt der TI-84 eine Liste von Speicheroptionen an. In ihr sind die verschiedenen Datentypen angegeben, die gruppiert werden können.



GRUPPIEREN VON VARIABLEN II

...und importieren die beiden Variablen in diese Gruppe. Überprüfen Sie danach den Wert der Variablen und löschen dann den RAM-Speicher.

All- öffnen

2

Über die Schnelleingabe **2** wird das Untermenü **All-** geöffnet. Es zeigt in einer Liste alle Datentypen an, die gruppiert werden können. Das Minus-Zeichen im Befehl bedeutet, dass noch kein Eintrag zur Gruppierung ausgewählt wurde.

```
SELECT DONE
- L1 LIST
- L2 LIST
- L3 LIST
- L4 LIST
- L5 LIST
- L6 LIST
- Window WINDW
```

Größen auswählen

▼ **(9 mal)** **ENTER**

▼ **ENTER**

Mit dem Cursor wird die Liste durchlaufen, bis der erste Eintrag auftaucht, der in die Gruppe aufgenommen werden soll. **ENTER** setzt ein kleines Quadrat vor den Namen und zeigt so an, dass diese Variable ausgewählt wurde.

```
SELECT DONE
- L5 LIST
- L6 LIST
- Window WINDW
- RclWindow ZSTO
- TblSet TABLE
+ A REAL
+ B REAL
```

Auswahl beenden

▶

In der ersten Zeile des Bildschirms steht neben dem Befehl **SELECT** auch noch **DONE**. Hiermit wird dem TI-84 signalisiert, dass die Auswahl beendet ist. Man aktiviert diesen Befehl einfach mittels **▶**-Taste. Es erscheint eine neue Option **Done...**

```
SELECT DONE
Done
```

Group beenden

ENTER oder **1**

...die man nur bestätigen muss. Daraufhin meldet der TI-84 auf dem Bildschirm den Vollzug der Gruppierung.

```
Copying
Variables to
Group:
EINS Done
```

Variablenwerte aufrufen

CLEAR **ALPHA** **MATH** **ENTER** **ALPHA** **APPS** **ENTER**

Mit **CLEAR** gelangt man in den **HOME**-Screen zurück, und kann sich dort den Wert der Variablen **a** und **b** anzeigen lassen. In der weiteren Verwendbarkeit der Namen und Werte von einmal definierten Variablen besteht der Vorteil des Gruppierens gegenüber dem Archivieren!

```
2→A: -3→B
A -3
B 2
■ -3
```

RAM-Speicher löschen

2nd **+** **7** **1** **2**

Wird nun der **RAM**-Speicher des TI-84 gelöscht...

```
TI-84 Plus
2.21

RAM cleared
```

GRUPPIEREN VON VARIABLEN III

Nachdem Sie sich die Variablenwerte wieder angesehen haben, weisen Sie a und b die neuen Werte $a = 4$ und $b = -5$ zu. Holen Sie dann die alten Variablenwerte aus der Gruppe und überprüfen diese erneut.

Variablenwerte aufrufen

ENTER **CLEAR**
ALPHA **MATH** **ENTER** **ALPHA** **APPS** **ENTER**

...weisen die beiden Variablen nach dem Löschen natürlich den Wert Null auf. Man beachte, dass die Variablen hier namentlich angesprochen werden können, im Gegensatz zum Archivieren.

A	0
B	0
■	

Variablenwerte aufrufen

$4 \rightarrow a$ **ALPHA** **□** $-5 \rightarrow b$ **ENTER**
ALPHA **MATH** **ENTER** **ALPHA** **APPS** **ENTER**

Selbst neue Werte können den Variablen zugewiesen werden. Die Namen von gruppierten Variablen stehen dem Benutzer also weiter zur Verfügung.

4→A: -5→B	0
A	-5
B	4
■	-5

UNGROUP auswählen

2nd **+** **8** **▶**

Öffnet man das **MEMORY/Group**-Untermenü, so existiert dort ein weiteres Untermenü **UNGROUP**, welches mit der **▶**-Taste ausgewählt wird. Darauf erscheint eine Liste der Namen von bereits erstellten Gruppen.

GROUP	UNGROUP
1: EINS	

UNGROUP ausführen

ENTER oder **1**

Mit **ENTER** wird das Entpacken der Gruppe gestartet. Existieren die Namen der gruppierten Variablen, so zeigt der TI-84 eine Liste mit verschiedenen Optionen, die ein Umbenennen, das Überschreiben oder den Abbruch enthält.

DuplicateName	
1: Rename	
2: Overwrite	
3: Overwrite All	
4: Omit	
5: Quit	
A	REAL

UNGROUP beenden

2 **2**

Hier sollen beide Variablen überschrieben werden, daher wird auch zweimal die Option **Overwrite** mit der Schnelleingabe **2** ausgeführt. Der TI-84 meldet, welche Variablen er aus der Gruppe herausgeholt hat.

Ungrouping:	
EINS	
A	REAL
▶ B	REAL
	Done

Variablenwerte aufrufen

CLEAR
ALPHA **MATH** **ENTER** **ALPHA** **APPS** **ENTER**

Die Variablen weisen nun ihre ursprünglich zugewiesenen Werte auf.

B	4
	-5
A	2
B	-3
■	

GRUPPIEREN VON VARIABLEN IV

Löschen Sie nun die Gruppe und lassen Sie sich ein letztes Mal den Wert der Variablen a und b anzeigen.

Mem Mgmt/Del öffnen

2nd **+** **2**

```
RAM FREE 24269
ARC FREE 147402
0:All...
2:Real...
3:Complex...
4>List...
5:Matrix...
6↓V-Vars...
```

Im Memory Management existiert...

Group markieren

▲

```
RAM FREE 24269
ARC FREE 147402
8↑Pic...
9:GDB...
0:String...
A:APPS...
B:APPVars...
*Group...
```

...am Ende der ganzen Liste das Untermenü **Group**...

Group auswählen

ENTER oder **ALPHA** **PRGM**

```
RAM FREE 24269
ARC FREE 147402
*EINS 49
```

...das nach dem Auswählen sämtliche Gruppen anzeigt. Vor dem Namen deutet ein Stern darauf hin, dass die Gruppe automatisch auch archiviert ist. Daher wurde sie auch beim Löschen des **RAM**-Speichers nicht entfernt.

Gruppe löschen

DEL

```
Are You Sure?
1:No
2:Yes
```

Soll eine bestehende Gruppe gelöscht werden, muss dazu die **DEL**-Taste betätigt werden. Alle anderen Tasten führen hier zu Fehlermeldungen. Der TI-84 macht noch eine Sicherheitsabfrage...

Löschen bestätigen

2

```
RAM FREE 24280
ARC FREE 147454
```

...und erhält somit die Option, ein versehentliches Löschen abubrechen. Hier soll jedoch die Gruppe entfernt werden, sodass mit **2** das Löschen ausgeführt wird und eine leere Liste erscheint.

Variablenwerte aufrufen

CLEAR **CLEAR**

ALPHA **MATH** **ENTER** **ALPHA** **APPS** **ENTER**

```
A 2
B -3
█
```

Damit ist dann die Gruppe aus dem Speicher entfernt. Die Variablen a und b behalten allerdings ihre Werte.