

Tipps und Tricks

Hinweise zur Rubrik

Sicher haben Sie sich auch schon einmal über ein bestimmtes Ergebnis des Rechners oder sein „Verhalten“ in einer bestimmten Situation gewundert? In dieser Rubrik sollen Hintergründe und „Kniffs“ weitergegeben werden, ohne dass Sie umständlich in den Handbüchern danach suchen müssen.

Senden Sie uns doch Ihren Kurzbeitrag, gerne auch in Form einer Fragestellung, für diese Rubrik.

Der nachfolgende Beitrag stammt von **Heinz Pichler**, Spittal (AT), pichler_h@lycos.at.

Warum dem "Wirte" etwas schenken?

Von der 14-stelligen Rechengenauigkeit eines TI-GTR merkt man gewöhnlich nicht viel, werden numerische Ergebnisse in der Regel doch auf höchstens 10 Stellen angezeigt! Der Grund für diese Selbstzensur des Rechners liegt nicht so sehr im Streben nach Überschaubarkeit als vielmehr in der Sorge, Genauigkeitsverluste als Folge von Rechenkaskaden und besonders von Differenzbildungen nicht bis zur Zahldarstellung im Display vordringen zu lassen! [Verwandt dazu werden Vergleichsoperationen (=, ≠, >, ≥, <, ≤) vom Rechner mit nur 10-stelliger Sicht angestellt.]

Da Verstecktes reizt, entdeckt zu werden, und zeitweilig wirklich wissenswert sein kann, sei verraten, wie man zu den restlichen Stellen eines numerischen Resultats gelangt:

1. Differenzbildung

Man subtrahiert vom angezeigten, intern in 14-stelliger Genauigkeit verwalteten Resultat die aus den vordersten Stellen gebildete Zahl und gibt - im <Float>Modus - dadurch die Darstellung der weiter hinten liegenden Ziffern frei. Vier Beispiele mögen dies illustrieren, wobei beim Ablesen die allfällige Aufrundung im ursprünglichen Resultat zu verwerfen ist!

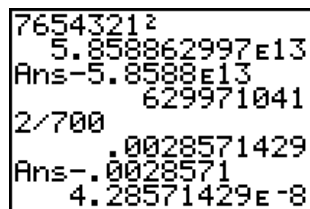


Abb. 1

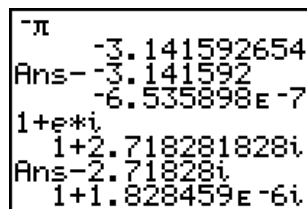


Abb.2

2. Das Programm ANSVOLL.8xp

Das im Anschluss an einen (unvollständig) ausgewiesenen, reellen Skalar zu startende Programm ANSVOLL.8xp* führt in der letzten Displayzeile die bis zu 14-stellige Ziffernfolge an und bietet in der 2.Zeile nochmals Einschau in Signum und richtige Stellung des Kommas. [Die Ziffern dieses Beispiels - richtig gruppiert - entsprechen den ersten 7 Binomialkoeffizienten vom Grade 8.]

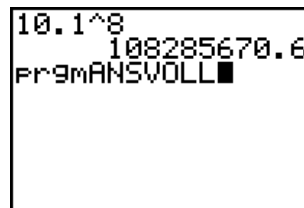


Abb. 3

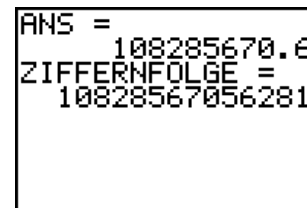


Abb. 4

3. Im Listen-Editor:

Nach Transfer des Resultats in den Listeneditor scheint es in der Rubrik mit wenigen Stellen, doch in der Fußzeile bereits 10-stellig auf. Steigt man mit ENTER zur Fußzeile hinab, erfährt man mittels ►◀ alles über den Wert. [Mit ▼▲ kehrt man wieder in die Listenspalte zurück.]

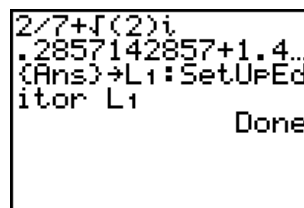


Abb. 5

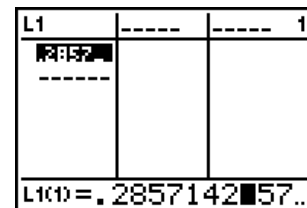


Abb. 6

Besonders effizient wirkt diese Methode im Komplexen und für Listenresultate! Zur 14-stelligen Besichtigung letzterer schickt man den Cursor vorteilhaft vom Listenkopf L1 aus mit ENTER in die Fußzeile.

*) Das Programm liegt zum Download von der TI-Materialien-Seite bereit.