



## Navigation

[Hauptseite](#)

[Themenportale](#)

Mitmachen

[Artikel verbessern](#)

[Neuen Artikel anlegen](#)

[Autorenportal](#)

[Hilfe](#)

[Letzte Änderungen](#)

[Kontakt](#)

[Spenden](#)

Werkzeuge

[Links auf diese Seite](#)

[Änderungen an verlinkten Seiten](#)

[Permanenter Link](#)

[Artikel zitieren](#)

In andern Sprachen

 [Italiano](#)

 [Français](#)

 [English](#)

## Taschenrechner

Schriftgröße  1

### 1 Taschenrechner

Ein Taschenrechner ist eine tragbare, handliche elektronische Rechenmaschine, mit deren Hilfe numerische Berechnungen ausgeführt werden können. Einige neuere technisch-wissenschaftliche Taschenrechner beherrschen auch symbolische Mathematik mittels eines Computeralgebrasystems (CAS), können also etwa Gleichungen umstellen oder lösen.

Praktisch alle heutigen Taschenrechner verwenden elektronische Integrierte Schaltungen und LC-Displays als Anzeige und werden von einer Batterie oder Solarzelle mit Strom versorgt.

#### Geschichte



By [Bilby](#) - Own work, [CC BY 3.0](#),  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10980797>

Bereits vor der Einführung der elektronischen Taschenrechner gab es einen Bedarf nach tragbaren Rechenhilfen. Dieser wurde mit mechanischen Taschenrechnern und Rechenschiebern befriedigt. Meist handelte es sich dabei um einfache Addiermaschinen. Auch Vier-Spezies-Maschinen – also Rechenmaschinen, die Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division beherrschten – gab es in taschentauglicher Größe. Bekanntestes Beispiel ist die Curta.

Vorläufer der elektronischen Taschenrechner waren elektronische Tischrechner, bei denen der Integrationsgrad der Schaltungstechnik noch geringer war und die deshalb größere Dimensionen aufwiesen.

Der erste elektronische, tatsächlich handflächengroße Taschenrechner wurde 1967 von Texas Instruments entwickelt.<sup>(1)</sup> Ein 1,5 kg schwerer Prototyp dieses ersten

Taschenrechners ist heute in der Smithsonian Institution ausgestellt. Auch dieser lief schon mit Batterien, frühere Rechner benötigten einen Stromanschluss. Die ersten kommerziell vertriebenen Taschenrechner wurden 1969 und 1970 von den japanischen Firmen Compucorp, Sanyo, Sharp und Canon hergestellt. Intel entwickelte für die japanische Firma Busicom einen der ersten Mikroprozessoren, den Intel 4004, der 1971 auf den Markt kam und in dem Modell Busicom 141-PF verwendet wurde. Als erster Taschenrechner, der mit einem Verkaufspreis von 10.000 Yen für die breite Masse erschwinglich war, gilt der 1972 veröffentlichte Casio Mini.<sup>(2)</sup> 1972 brachte Texas Instruments den Taschenrechner SR 10 mit dem eigenen Mikroprozessor TMS1000 heraus. Diese Taschenrechner verfügten über wenig mehr als die vier Grundrechenarten. 1971 stellte Bowmar den ersten in den USA erhältlichen Taschenrechner her (Bowmar 901B/„Bowmar Brain“, Maße: 131 mm x 77 mm x 37 mm). Er hatte vier Funktionen und ein achtstelliges rotes LED-Display. Verkauft wurde er für 240 US\$. Bowmar musste 1976 schließen.

1972 erschien mit dem HP-35 von Hewlett-Packard der erste technisch-wissenschaftliche Taschenrechner mit trigonometrischen, logarithmischen und Exponentialrechnungs-Funktionen. Er wurde ein Verkaufserfolg und leitete das

Ende der damals noch weit verbreiteten Rechenschieber ein. Einer seiner Entwickler war Steve Wozniak, der wenige Jahre später das Unternehmen Apple mitgründete und als Computer-Ingenieur die Entwicklung des Personal Computer maßgeblich beeinflusste.

Vor allem Hewlett Packard und Texas Instruments entwickelten ab 1974 auch programmierbare Taschenrechner.

### Numerische Genauigkeit

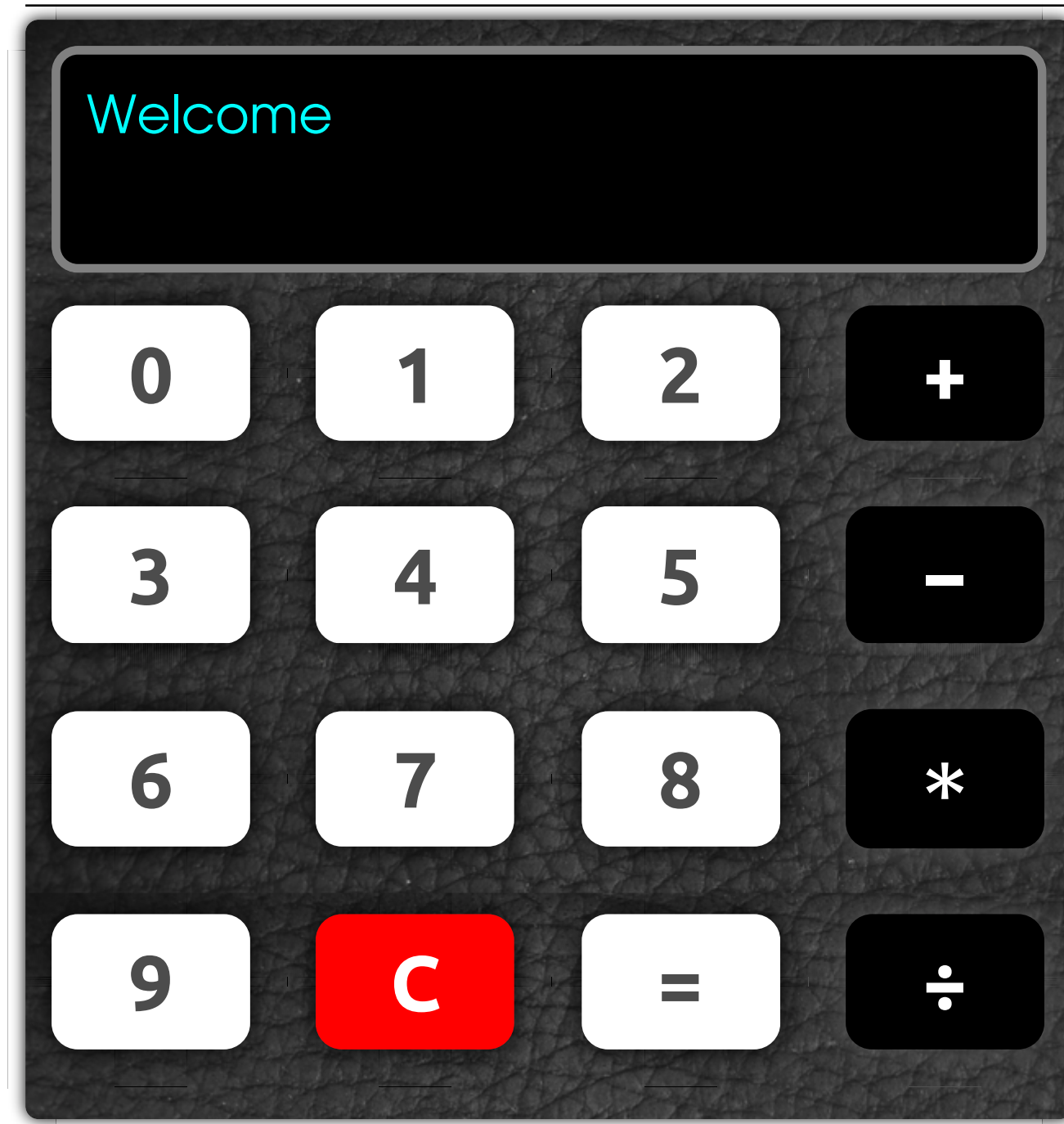
Auch wenn heutige Taschenrechner im Regelfall kaum Programmfehler bei einfachen Berechnungen aufweisen, lassen sich zwischen verschiedenen Taschenrechnermodellen unterschiedliche Genauigkeiten und Auflösungen bei numerischen Berechnungen bestimmen. Die Gründe liegen in den numerischen Näherungsverfahren (beispielsweise Horner-Schema und CORDIC), mit denen beispielsweise transzendente Funktionen wie die Sinus-Funktion berechnet werden. Genauer gesagt kommt es auf die Anzahl der abgespeicherten Koeffizienten für die Funktionsapproximationen an: der dafür benötigte Speicherplatz war vor allem in der Anfangszeit ein extremer Engpass. Diese kleinen Unterschiede in den Verfahren und unterschiedliche Genauigkeiten lassen sich auch als Erkennungsmerkmal für eine bestimmte Firmware verwenden.

Beispielsweise liefert die numerische Berechnung von  $\sin(22)$  in Radiant auf verschiedenen Taschenrechnern voneinander abweichende Ergebnisse.

Source Wikipedia: [de.wikipedia.org/wiki/Taschenrechner](https://de.wikipedia.org/wiki/Taschenrechner)

## 2 Demonstration

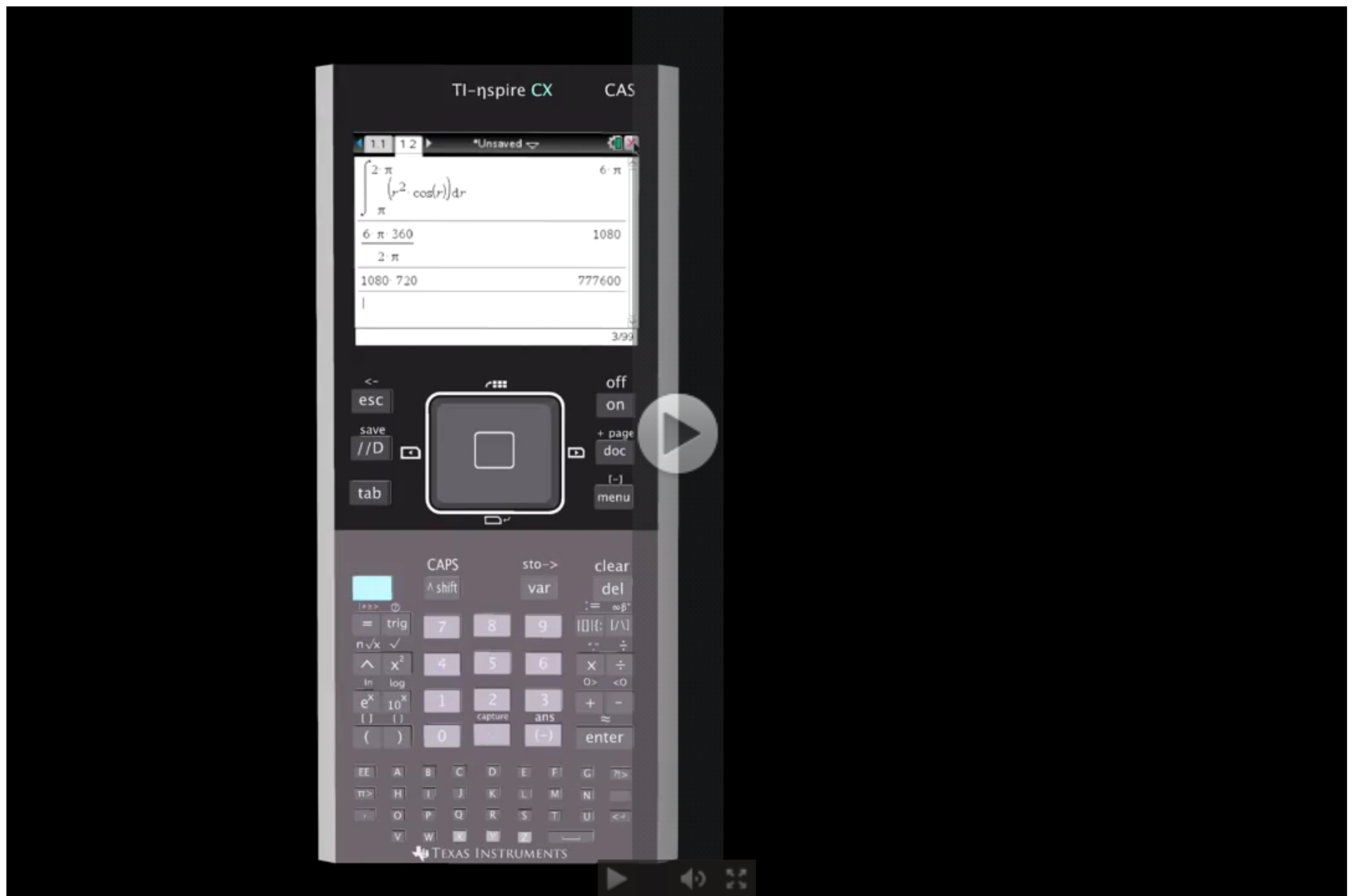
---



Casino Mini von 1972

## 3 Bedienung des TI-Nspire CX CAS

---



TI-Nspire CX CAS Demonstration

Von TheConnerdy, [CC BY-SA 3.0](#), via Youtube

Zuletzt geändert von Philipp Graf

Donnerstag, 11. Februar 2016, 12:45

## 4 Taschenrechnervarianten

### Einfach

- ✦ Grundrechenarten, Prozentrechnung

### Finanzwirtschaft

- ✦ Zinsrechnung, ...
- ✦ zum Beispiel der „Klassiker“ HP-12C (hergestellt seit 1981), HP 17 B (II) (hergestellt seit 1988)

### Boolesche Rechnungen

- ✦ Rechnen mit Dual-, Oktal- und Hexadezimalzahlen, z. B. TI Programmer)

### Wissenschaftlich

- ✦ Winkelfunktionen, Logarithmus, mathematische Statistik, ...
- ✦ zum Beispiel TI-30 (seit 1976 dieselbe Typbezeichnung für intern völlig unterschiedliche Geräte)

### Programmierbarer Taschenrechner

#### Grafikfähiger Taschenrechner

- ✦ Funktions-/Kurvendarstellung
- ✦ ab 1985 Geräte von Casio (fx-Serie, aktuelles Modell fx 9860G SD)
- ✦ 1989 bis heute die HP-48-49-Reihe
- ✦ ab 1993 der TI-82 und seine Nachfolger
- ✦ aktuell der TI-84 Plus und TI-Nspire
- ✦ Grafikrechner sind typischerweise auch programmierbar.

#### Computeralgebra-Rechner

- ✦ grafikfähige Taschenrechner mit eingebautem Computeralgebra-Kern
- ✦ erstes verbreitetes Gerät war der HP-48 von Hewlett-Packard (ab 1989), spätere Geräte zum Beispiel TI-92(+) (ab 1995), TI-89 (ab 1998) und Voyage 200 (ab 2002), TI-Nspire CAS (ab 2007) von Texas Instruments, ClassPad 300 von Casio, HP 49g+ von Hewlett-Packard.

Taschenrechnervarianten, Source Wikipedia: [de.wikipedia.org/wiki/Taschenrechner](http://de.wikipedia.org/wiki/Taschenrechner)

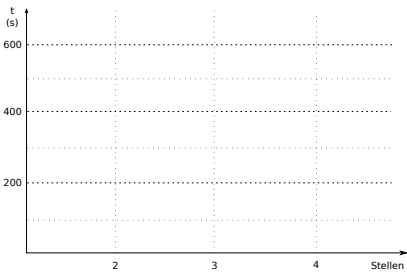
Zuletzt geändert von Gabriela Kant

Donnerstag, 11. Februar 2016, 10:09

5 Zeitgewinn

Zeitgewinn durch Benutzung eines Taschenrechners

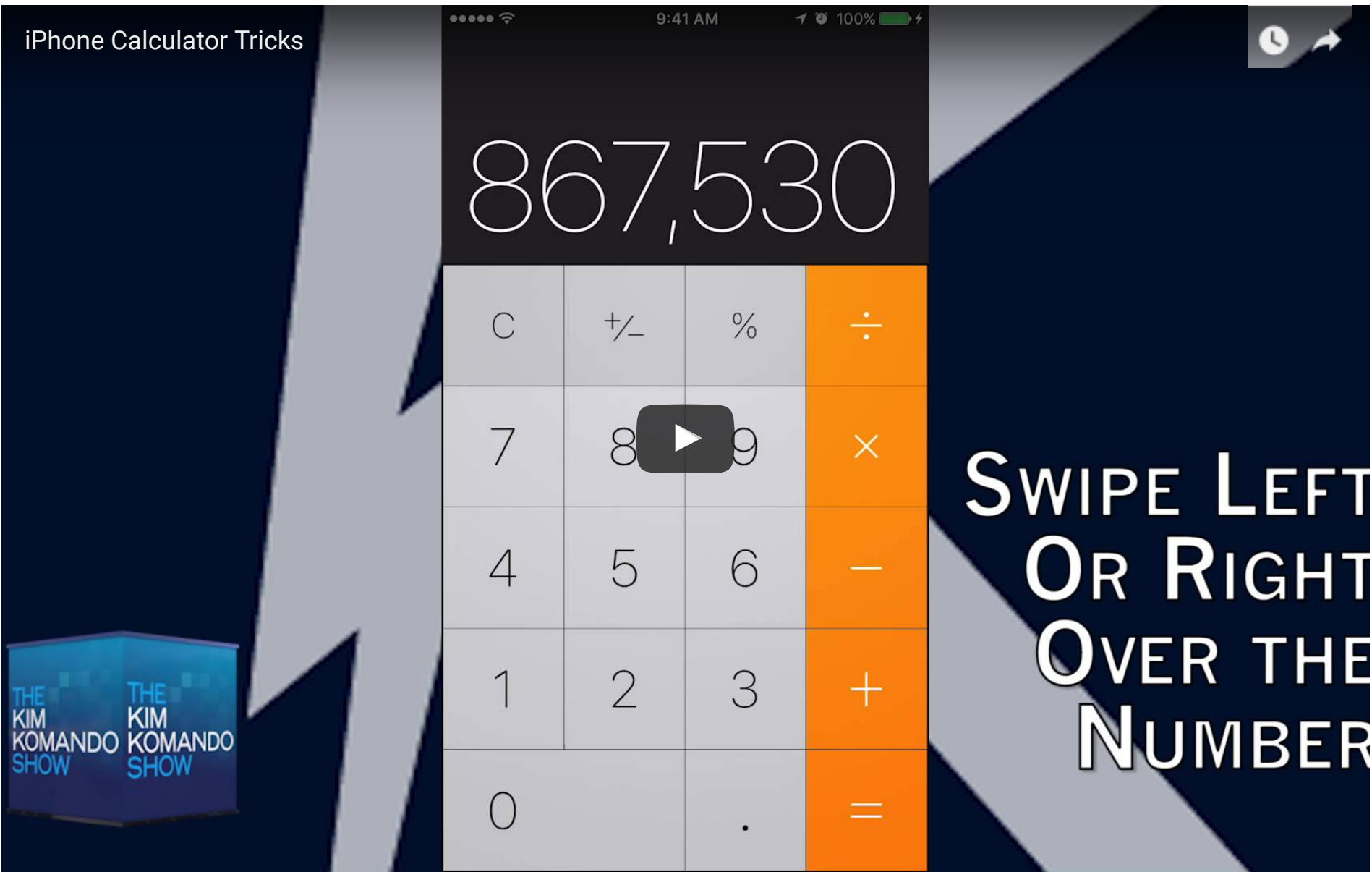
	2-Stellen	3-Stellen	4-Stellen
Addition / Subtraktion	4	8	20
Multiplikation	15	45	240
Division			210
Modulo	5	20	65
Quersumme		1	2
Wurzelziehen	Kaum machbar von Hand		
Potenzieren	25	75	550



Zuletzt geändert von Leandra Gross

Freitag, 29. Februar 2016, 13:02

6 iPhone calculator tricks



iPhone Calculator Tricks on YouTube: [youtube.com/watch?v=a7rcVgb41-0](https://www.youtube.com/watch?v=a7rcVgb41-0)

Zuletzt geändert von Paul Sarnier

Donnerstag, 10. Februar 2016, 18:38

7 Die besten und schlechtesten Taschenrechner

In einer 2014 durchgeführten Benutzerbefragung schnitten die Modelle von Casino am Besten ab:

- 1. Casino UX5
- 2. Casino TZZ
- 3. Casino Basic


Am schlechtesten schnitten die Geräte von HG ab:

- 78. HG Productive
- 77. HG Calc++
- 76. HG GO-ON

Zuletzt geändert von Petra Summer


Donnerstag, 11. Februar 2016, 14:13


## 8 Taschenrechner suchen nach Modell

 Search

## Neuen Autor registrieren

Autor

Herr 

Frau 

Name

E-Mail

Webseite

Geburtsdatum

Nationalität

-- Wählen --

Profiltext

Profilbilder

Browse...

No files selected.

#### Rechtliches

- ☐ Ich bestätige, das ich der Urheber des Textes bin
- ☐ Ich bestätige, das ich der Urheber aller eingereichter Bilder bin
- ☐ Ich bestätige, das der Text nach bestem Treu und glauben der Wahrheit entspricht und die Bilder nicht manipuliert wurden

[Account anlegen](#)

[Eingaben zurücksetzen](#)

*Bahnhofstrasse 42, 8000 Zürich*

055 444 33 22 [info@wikipraktika.com](mailto:info@wikipraktika.com)

Alle Inhalte von *Wikipraktika* stehen unter der  [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#) und dürfen nur mit Nennung des Autors weiterverwendet werden.