

TI-*n*spire CX CAS TI-*n*spire CX II-T CAS

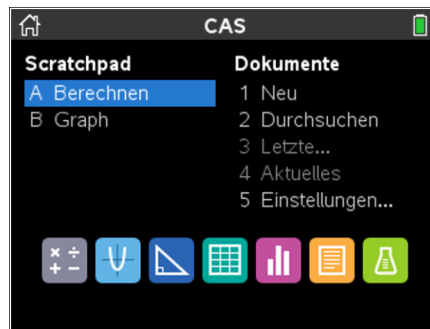


Erste Schritte

Eine kleine Hilfe für Schüler der ISH



Zum Einschalten des TI-nspire CAS drückt man die Taste $\boxed{\text{on}}$. Es erscheint der Hauptbildschirm, der Ausgangspunkt für die Arbeit mit dem TI-nspire CAS. Ist der Handheld bereits eingeschaltet, gelangt man durch Drücken von $\boxed{\text{on}}$ aus jeder Applikation ebenfalls zum Hauptbildschirm.



Die Tasten der Tastatur des TI-nspire CAS sind einfach oder doppelt belegt. Die erste Tastaturbelegung erkennt man am weißen oder schwarzen Aufdruck auf den Tasten. Um die erste Tastaturbelegung zu nutzen, drückt man einfach die gewünschte Taste, z.B. $\boxed{1}$, $\boxed{+}$ oder \boxed{A} . Die zweite Tastaturbelegung erkennt man an der blauen oder roten Beschriftung über den doppelt belegten Tasten. Um die zweite Tastaturbelegung zu nutzen, drückt man $\boxed{\text{ctrl}}$ und gleichzeitig die gewünschte Taste, z.B. $\boxed{\text{ctrl}}$ und $\boxed{\text{on}}$ für „off“, um den Handheld auszuschalten. Obwohl nicht extra markiert, sind auch die Buchstabentasten doppelt belegt. Um Großbuchstaben zu schreiben, verwendet man statt der Taste $\boxed{\text{ctrl}}$ die Taste $\boxed{\text{shift}}$.

Der Handheld verfügt über ein Touchpad für Aufgaben, die mit den Pfeil- und der Entertaste bearbeitet werden können. Drückt man an den äußeren Rändern auf eine Pfeilspitze, so bewegt sich der Mauszeiger in die entsprechende Richtung. Wischt man mit der Fingerspitze über die Mitte des Touchpads, so wird der Mauszeiger aktiviert. Durch Klicken auf das Touchpad kann man eine Menüoption wählen oder eine Aktion auslösen.

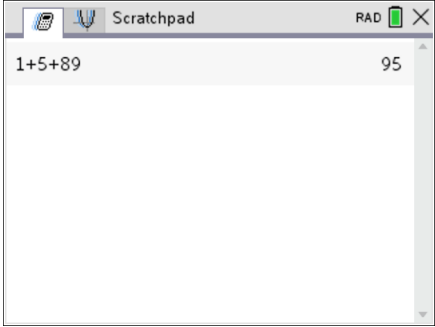
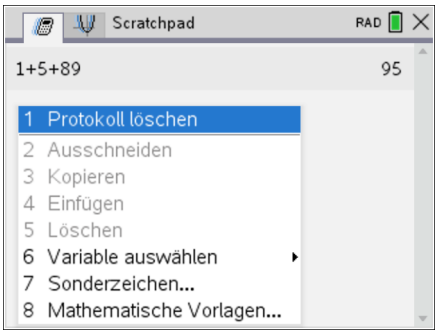
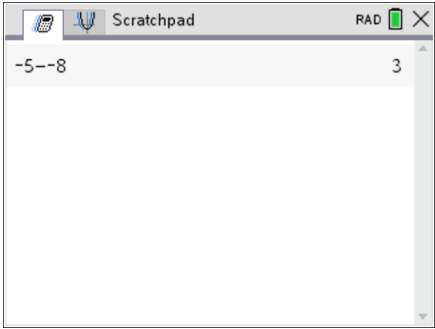
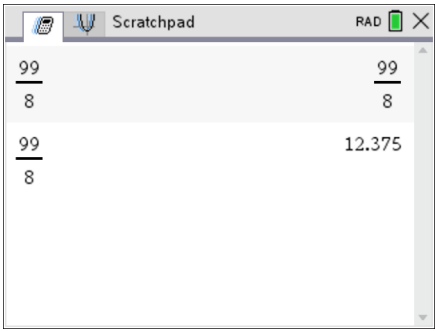
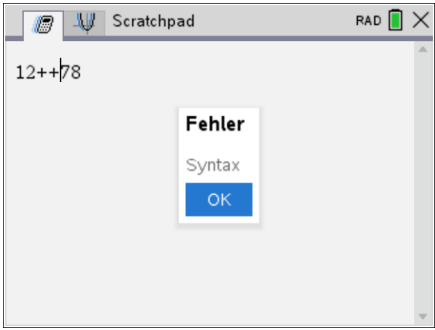
Die Bildschirmhelligkeit lässt sich an die herrschenden Lichtverhältnisse anpassen. Drücken und Halten von $\boxed{\text{ctrl}}$ sowie Tippen auf $\boxed{-}$ dunkelt den Bildschirm ab $\boxed{\bullet}$. Drücken und Halten von $\boxed{\text{ctrl}}$ sowie Tippen auf $\boxed{+}$ erhöht die Bildschirmhelligkeit. $\boxed{\bullet}$.

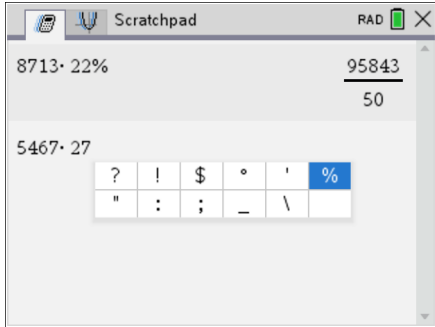
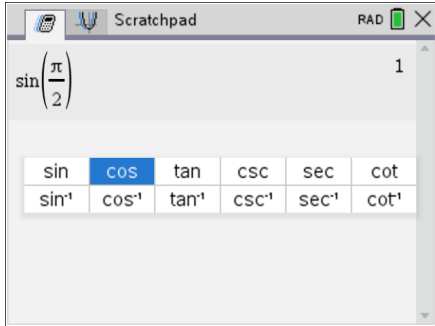
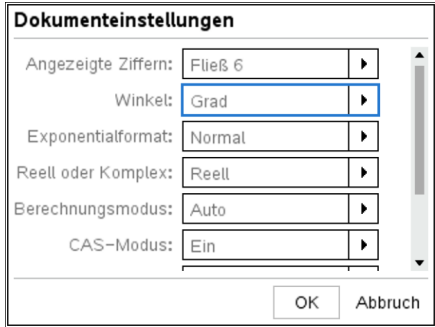
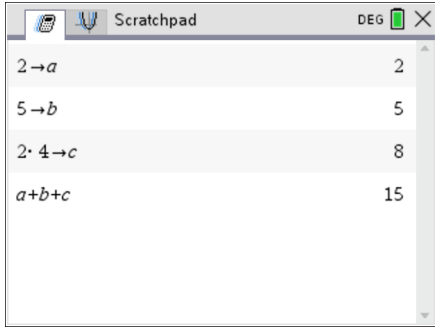

Der Speicher des Handheld lässt sich wie folgt vollständig löschen: Den Hauptbildschirm mit $\boxed{\text{on}}$ aufrufen und $\boxed{2}$ für „Eigene Dateien“ drücken. Dann nacheinander auf $\boxed{\text{menu}}$ und \boxed{C} tippen. „OK“ mit \blacktriangleleft auswählen und zweimal $\boxed{\text{enter}}$ drücken. Achtung, es gehen alle vorhandenen Dokumente verloren.

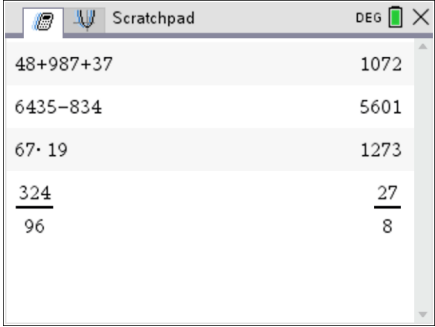
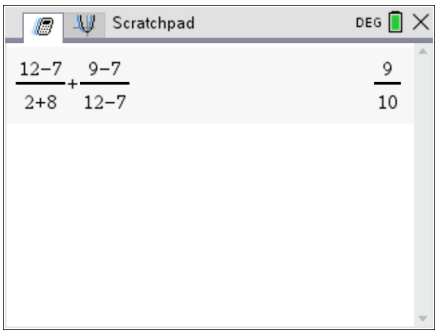
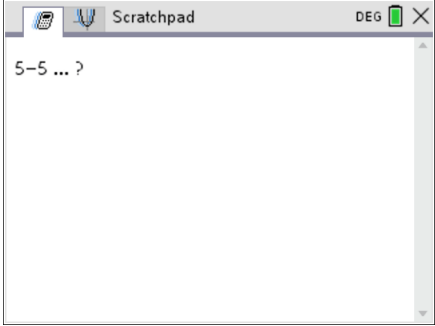
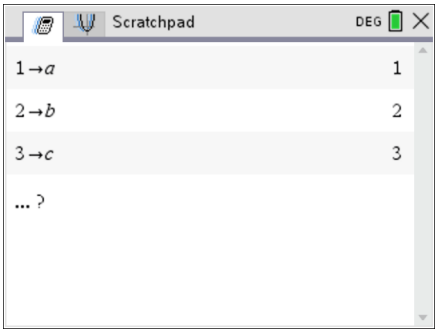
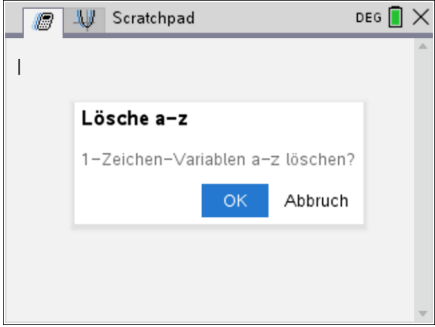
Von den auf dem Hauptbildschirm vorhandenen Applikationen ist das Scratchpad wohl die wichtigste Anwendung. Mit dem Scratchpad lassen sich Berechnungen durchführen und Grafiken erstellen, ohne dass das Auswirkung auf vorhandene Dokumente hat. Um mit dem Scratchpad zu rechnen, drückt man im Hauptbildschirm \boxed{A} . Will man Grafiken erstellen, so drückt man im Hauptbildschirm \boxed{B} .

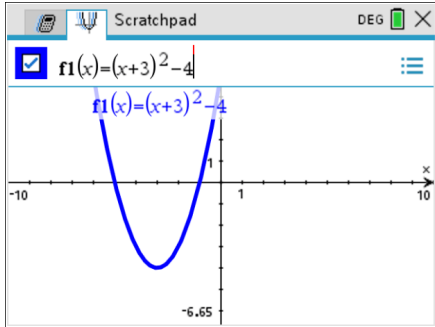
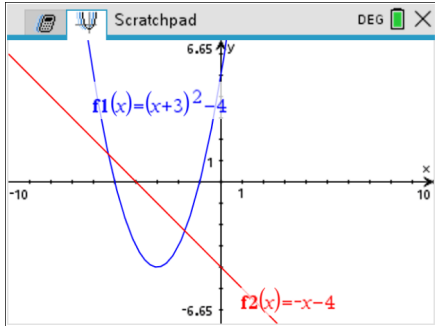
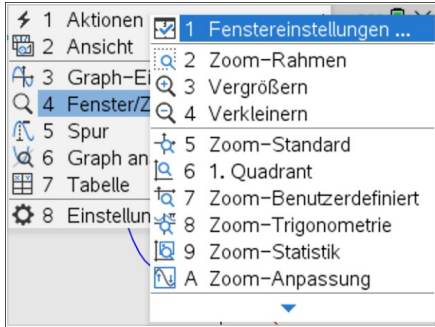
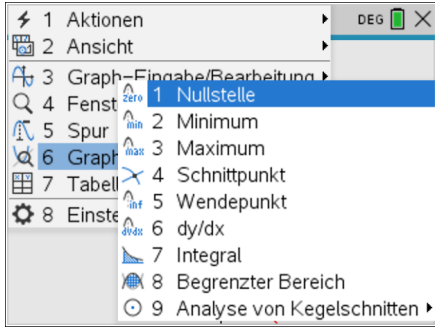
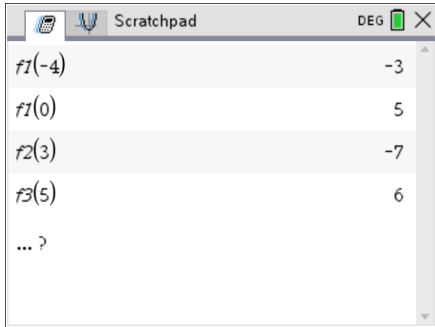
Um zwischen dem Rechenfenster und dem Grafikfenster des Scratchpad hin und her zu wechseln, drückt man $\boxed{\text{graph}}$. Auch aus jeder anderen Applikation heraus gelangt man durch Drücken von $\boxed{\text{graph}}$ direkt zum Scratchpad.

Der Rechner ist eingeschaltet?
Los geht's...

<p>Einfache Berechnungen durchführen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Term eingeben, z.B. $1 + 5 + 8 = 9$ • enter drücken <p>Eine Berechnung wird immer mit enter abgeschlossen, niemals mit =. Das = wird später z. B. für die Eingabe von Gleichungen verwendet.</p>	
<p>Scratchpad leeren</p> <p>Es ist ratsam, von Zeit zu Zeit, z. B. wenn man eine neue komplexe Aufgabe beginnt, das Scratchpad zu leeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ctrl und menu für ☰ drücken • 1 drücken, um das Protokoll zu löschen 	
<p>Negative Zahlen verwenden</p> <p>Auf der Tastatur gibt es zwei Minuszeichen, nämlich - und (-). Für die Subtraktion verwendet man -. Für das negative Vorzeichen nutzt man (-).</p> <ul style="list-style-type: none"> • z.B. $(-5) - (-8) = 3$ • enter drücken 	
<p>Ergebnisse als Dezimalbruch anzeigen</p> <p>Möchte man ein Ergebnis, das als Bruch angegeben wird, in eine Dezimalzahl umwandeln, drückt man ctrl und enter für [≈].</p> <ul style="list-style-type: none"> • z.B. $99 \div 8 = 12.375$ • enter drücken • ctrl enter drücken 	
<p>Fehler korrigieren, Eingaben löschen</p> <p>Fehler und Eingaben können auf verschiedene Arten korrigiert oder gelöscht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • esc schließt versehentlich geöffnete Menüs • del löscht zeichenweise von rechts nach links • ctrl del für [clear] löscht ganze Zeilen 	

<p>Mit Prozent rechnen</p> <p><i>Das Prozentzeichen findet man in einer Palette in der ersten Tastaturbelegung.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • drücken • Prozentzeichen mit den Pfeiltasten wählen • drücken 	
<p>Mit Winkelfunktionen rechnen</p> <p><i>Die Winkelfunktionen findet man in einer Palette in der ersten Tastaturbelegung.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • drücken • gewünschte Winkelfunktion mit den Pfeiltasten wählen • drücken <p><i>csc, sec und cot sind die Kehrwerte von sin, cos und tan.</i></p>	
<p>Winkelmaß einstellen</p> <p><i>Den Standard für das Winkelmaß legt man in den Dokumenteneinstellungen fest. Um vom voreingestellten Bogenmaß auf Grad zu wechseln, geht man wie folgt vor.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • drücken, um zum Hauptbildschirm zu gelangen • nacheinander und drücken • mit den Pfeiltasten bei „Winkel“ „Grad“ auswählen • auf „OK“ klicken 	
<p>Variablen definieren und verwenden</p> <p><i>Durch Drücken von und für [sto→], Festlegen eines Variablennamens, und Drücken von kann man eine Zahl oder ein Ergebnis speichern. Anschließend kann man die Variable wie eine Zahl für Rechnungen verwenden.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • z.B. drücken • z.B. drücken 	
<p>Alternative Variablendefinition, Variablen löschen</p> <p><i>Variablen lassen sich auch mithilfe des Define-Befehls () oder mit und für [=:] definieren.</i></p> <p><i>Mithilfe des DelVar-Befehls () lassen sich einzelne – wenn durch Kommata getrennt auch mehrere – Variablen löschen.</i></p> <p><i>Alle 1-Zeichen-Variablen löscht man durch Drücken von .</i></p>	

<p>Übung 1</p> <p>Führe die rechts dargestellten Berechnungen durch.</p>	
<p>Übung 2</p> <p>Führe die rechts dargestellte Berechnung durch.</p>	
<p>Übung 3</p> <p>Gib folgende Befehlszeilen ein und überlege vor dem Drücken von <u>enter</u>, was der Taschenrechner anzeigen wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\boxed{5} \boxed{-} \boxed{5}$ • $\boxed{5} \boxed{\leftarrow} \boxed{5}$ • $\boxed{\leftarrow} \boxed{5} \boxed{\leftarrow} \boxed{-} \boxed{5}$ 	
<p>Übung 4</p> <p>Speichere die Werte 1, 2 und 3 in den Variablen a, b und c. Gib folgende Befehlszeilen ein und drücke jeweils <u>enter</u>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\boxed{A} \boxed{+} \boxed{B} \boxed{+} \boxed{C} \boxed{\text{ctrl}} \boxed{\text{var}} \boxed{D}$ • $\boxed{C} \boxed{\times} \boxed{\leftarrow} \boxed{D}$ • $\boxed{C} \boxed{\leftarrow} \boxed{D}$ 	
<p>Übung 5</p> <p>Lösche alle gespeicherten Variablen.</p> <p>Lösche den kompletten Speicher des Handheld.</p> <p>Der Speicher sollte von Zeit zu Zeit komplett gelöscht werden, damit alte Rechnungen oder „vergessene“ Variablen die aktuellen Rechnungen nicht beeinflussen.</p> <p>Vor jeder Klausur muss der Speicher gelöscht werden.</p>	

<p>Graphen zeichnen</p> <p>Im Grafikfenster des Scratchpad lassen sich bis zu 99 Funktionsgraphen darstellen und analysieren.</p> <p>Den Funktionsterm kann man direkt in die Eingabezeile am oberen Rand des Fensters eingeben. Ist die Eingabezeile nicht sichtbar, kann man sie durch Drücken der Taste [tab] aufrufen.</p>	
<p>Übung 6</p> <p>Speichere im Grafikfenster des Scratchpad die drei Funktionen $f_1(x) = (x + 3)^2 - 4$, $f_2(x) = -x - 4$ sowie $f_3(x) = x + 1$.</p> <p>Entferne den Haken vor der Definition von f_3. Welche Folge hat das?</p>	
<p>Übung 7</p> <p>Durch Drücken von [menu] und [4] gelangt man in das Untermenü „Fenster/Zoom“, in dem man die verschiedensten Zoomarten vorfindet.</p> <p>Experimentieren Sie mit den Zoomeinstellungen.</p> <p>Wählen Sie am Ende die fünfte Option: „Zoom-Standard“.</p>	
<p>Übung 8</p> <p>Durch Drücken von [menu] und [6] gelangt man in das Untermenü „Graph analysieren“, in dem man die verschiedensten Analysemöglichkeiten vorfindet.</p> <p>Experimentieren Sie mit den Analysemöglichkeiten.</p> <p>Hinweis: Die Berechnungen im Grafikfenster erfolgen numerisch und können ungenau oder fehlerbehaftet sein. Sie ersetzen auf keinen Fall eine Kurvendiskussion.</p>	
<p>Übung 9</p> <p>Die im Grafikfenster definierten Funktionen stehen im Rechenfenster des Scratchpad unter ihrem Namen für Berechnungen zur Verfügung.</p> <p>Berechnen Sie im Rechenfenster für die Funktionen f_1, f_2 und f_3 einige Funktionswerte.</p>	

Notizen
