

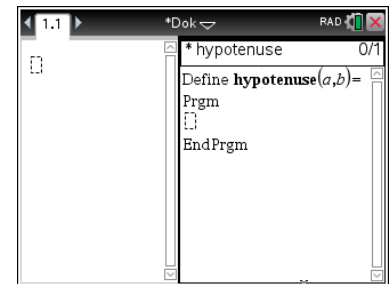
In der zweiten Übung von Lektion 1 lernst du die Übergabe von Argumenten an ein Programm und die Ausgabe von Ergebnissen der Berechnung von Termen.

**Lernziele:**

- Argumente in einem Programm verwenden
- Ausdrücke in *Disp*-Anweisungen verwenden

**Warum benötigt ein Programm Klammern?**

Die Klammern nach dem Programmnamen sind immer erforderlich und dienen zur Eingabe von Argumenten. Wir kennen zwei Arten von Argumenten: „formale“ Argumente, die immer Variable sind und „aktuelle“ Argumente, die Werte, Variable oder Terme sind, die Ergebnisse erzeugen.



**Hinweis:** Argumente werden auch als 'Parameter' bezeichnet. Die Buchstaben *a* und *b* im Programm sind 'formale Parameter'. Sie werden als Platzhalter zur Durchführung von Berechnungen im Programm verwendet. Wenn das Programm ausgeführt wird, werden die 'aktuellen Parameter' von der Eingabezeile übernommen.

Wir erstellen nun ein Programm zur Berechnung der Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks.

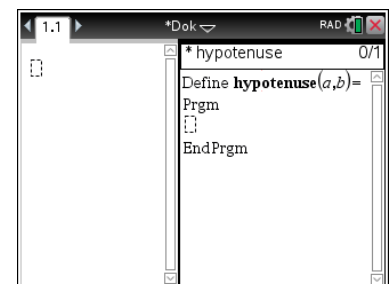
Beginne mit dem Einfügen einer *Calculator App* auf eine neue Seite und starte mit einem neuen Programm:

**menu> Funktionen und Programme> Programmeditor> Neu...**



Gib dem Programm den Namen **hypotenuse** und schließe mit .

Schreibe zwischen die Klammern nach dem Programmnamen die beiden formalen Argumente **a,b** und führe dann die Schreibmarke in das punktierte Rechteck.



**Hinweis:** Wenn die Schüler vergessen, die Argumente (**a,b**) in die Eingabe aufzunehmen, dann erhalten sie eine Fehlermeldung am Schirm.

### Der Programmcode

In diesem Programm verwenden wir einen Befehl, um den Wert der Länge der Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks auszugeben, dessen Kathetenlängen wir als Argumente dem Programm übergeben.

**Disp  $\sqrt{a^2 + b^2}$**

Nach Eingabe des Codes 'überprüfe Syntax und speichere' das Programm durch den Aufruf von **menu > Syntax überprüfen & speichern > Syntax überprüfen & speichern** (oder verwende die Tastenkombination **ctrl** **B**).

### Programmausführung

Wechsle ins Calculator-Fenster und schreibe den Programmnamen gefolgt von einer linken Klammer. Gib dann die Werte für die beiden Katheten, durch ein Komma getrennt, zwischen die Klammern ein und schließe mit **enter**. Verwende vorerst Werte für *a* und *b* für die du das Ergebnis kennst, um das Programm auf Richtigkeit zu testen!

Du kannst auch Terme anstelle von Zahlen eingeben, wie zum Beispiel:

**hypotenuse(2\*7, 9-5)**

Speichere das Dokument, um damit auch das Programm zu speichern.

**Hinweis:** Wenn du den Programmnamen eingibst, dann ändert sich der Zeichensatz von *kursiv* auf **fett** und zeigt damit an, dass es sich um eine Variable handelt. Du wirst auch bemerken, dass, sobald die öffnende Klammer eingegeben ist, die schließende Klammer automatisch hinzugefügt wird.

