

Übung 1

Umrechnung von Metern in Fuß

Themen: Funktionen, input, float, round

Schreiben Sie ein Python-Programm mit einer Python-Funktion `in_fuss`, welche Meter-Längenangaben in Fuß umrechnet. Das Pythonprogramm liest eine Zahl ein, welche der Benutzer mit der Tastatur eingibt, rechnet sie mit der Funktion `in_fuss` in Fuß um und gibt sie auf 2 Stellen gerundet aus. Danach endet das Programm.

Umrechnung von Grad in Fahrenheit

Themen: Funktionen, input, float, while, break, String-Formatierung

Schreiben Sie ein Programm, welches Temperaturangaben in Grad Celsius in Grad Fahrenheit umrechnet, indem es die Celsius-Temperatur mit 1.8 multipliziert und 32 addiert. Das Programm soll so lange eine Zahl vom Benutzer einlesen umrechnen und das Ergebnis verständlich ausgeben, bis der Benutzer eine Leerzeile eingibt.

Berechnung des harmonischen Mittels

Themen: Listen, for-Schleifen

Schreiben Sie eine Funktion, welche eine Liste mit Zahlen als Argument erhält und deren geometrisches Mittel berechnet. Lassen Sie den Benutzer Zahlen eingeben, speichern Sie die Zahlen in einer Liste, rufen Sie die Funktion auf und geben Sie das Ergebnis aus. Das Einlesen der Zahlen endet, wenn eine leere Zeile eingegeben wurde.

Fibonacci-Zahlen

Themen: input, int, for, range, Listen

Schreiben Sie eine Funktion, welche die n-te Fibonacci-Zahl a_n berechnet und ausgibt. Die Zahl n gibt der Benutzer ein.

Es gilt: $a_0 = 0$, $a_1 = 1$ und $a_n = a_{n-2} + a_{n-1}$