

```
1 from turtle import *
2 from math import *
3
4 # ----- Definitionsbereich für die Funktionen -----
5 # eine Funktionsdefinition wird nur gelesen und verarbeitet, aber hier nicht ausgeführt
6 # und steht dann im weiteren Programmablauf zur Verfügung
7
8 # Vorbedingung beim Aufruf der Funktion: Turtle schaut nach Norden
9 def dreieck(hypothenuse, kathetenlaenge, winkelalpha, dachwinkel):
10     left(90) # turtle horizontal einrichten, rechte Seite der Hypothenuse
11     forward(hypothenuse) # Hypothenuse Zeichnen
12     right(winkelalpha)
13     forward(kathetenlaenge)
14     right(dachwinkel)
15     forward(kathetenlaenge)
16     right(winkelalpha)
17     right(90)
18 # Nachbedingung der Funktion: Turtle schaut in die gleiche Richtung wie beim Aufruf
19 # end of function
20 # -----
21
22 # ab hier beginnt der ablaufende Programmtext
23 # START der Programmausführung
24
25 makeTurtle() # Erstellen des turtle-Fensters
26
27 hypothenuse = input("Bitte gib die Laenge der Hypothenuse ein:")
28 dachwinkel = input("Bitte gib die Größe des Dachwinkels ein:")
29 # dachwinkel = 180 grad - 2 * winkel alpha
30 # => alpha = (dachwinkel -180) /2
31 alpha = (dachwinkel -180) / (-2) + 90 # warum wird hier 90 addiert?
32
33 # Berechne die Kathete
34 kathete = hypothenuse / sqrt(2)
35
36 # Aufruf der oben definierten Funktion
37 dreieck(hypothenuse, kathete, alpha, dachwinkel) # vor und nach den Kommata können Leerzeichen stehen
```