



## W02P01 - Funktionen

Präsenzaufgabe

Submission due: 5 months ago

Points: 3 of 3

Optional

Assessment: automatic ?



Clone Repository



Resume practice in exercise



100% / 6 months ago

GRADED

Tasks:



## Funktionen

Klone das Template-Repository und fülle in der Klasse `Functions` die leeren Funktionen nach folgenden Beschreibungen aus!

### ? Funktionen Hoch Drei No results

Ergänze die Funktion `cube()` so, dass sie die übergebene Zahl hoch 3 nimmt und das Ergebnis zurückgibt. Der Aufruf `cube(2)` soll also beispielsweise `8` zurückgeben, der Aufruf `cube(-5)` soll `-125` zurückgeben.

### ? Eine ganz Durchschnittliche Funktion No results

Ergänze die Funktion `average()` so, dass sie den Durchschnitt der übergebenen drei Zahlen `a`, `b` und `c` berechnet. Du darfst dabei davon ausgehen, dass der Durchschnitt immer eine ganze Zahl ist. D.h. Tripel, bei denen der Durchschnitt keine ganze Zahl ist wie z.B. `a = 1`, `b = 2` und `c = 4` - hier wäre der Durchschnitt `2.33333 ...` - werden in unseren Tests nicht übergeben.

### ? Pythagoreische Tripel No results

Ergänze die Funktion `isPythagoreanTriple()` so, dass diese `true` genau dann zurückgibt, wenn die übergebenen drei Zahlen ein sogenanntes "Pythagoreisches Tripel" bilden. Ein Tripel  $(a, b, c)$  ist dabei genau dann ein "Pythagoreisches Tripel", wenn  $a^2 + b^2 = c^2$ .

**Einschränkung:** Benutze beim Lösen dieser Aufgabe keine arithmetischen Operationen wie `+`, `-`, `*` und `/`. Nur Vergleiche wie `>`, `<` und `==` erlaubt. Greife stattdessen auf die bereits im Template implementierten Methoden `square()` und `sumOfSquares()` zurück.

**Hinweis:** Beachte, dass Reihenfolge des Tupels wichtig ist!  $(3, 4, 5)$  ist ein Pythagoreisches Tripel, da  $3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 = 5^2$ , aber  $(3, 5, 4)$  ist kein Pythagoreisches Tripel, da  $3^2 + 5^2 = 9 + 25 = 34 \neq 16 = 4^2$ .

[Lösungsvorschlag](#)[Tests](#)