

Dominik Hillmann, Übung 6, Aufgabe

Beschreibung f1:

Die Funktion f1 in Abhängigkeit von n besteht aus drei Schleifen.

Die Schleife 1 iteriert n mal. Pro Iteration der Schleife 1 iteriert die Schleife 2 i mal, d.h. sie iteriert so oft, wie die Schleife 1 bereits iteriert ist (ist Schleife 1 in Iteration 4, wird Schleife 2 4 mal in diesem Durchlauf der Schleife 1 iterieren). Pro Iteration der Schleife 2 wird die Schleife 3 auch i mal durchlaufen (befindet sich Schleife 1 in Durchlauf 4, wird Schleife 2 4 mal durchlaufen und für jede dieser 4 Iterationen, wird die Schleife 3 4 mal iterieren).

Für jeden Durchlauf der Schleife 3 wird 1 zu r addiert, begonnen bei 0 und dann zurückgegeben.

Funktionsgleichung f1:

$$r(n) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^i \sum_{k=1}^i 1$$

Beschreibung f2:

Funktion f2 in Abhängigkeit von n: Die Schleife 1 iteriert $((n / 2) - 2)$ mal. Pro Iteration der Schleife 1 wird von einem Wert $m = n$ wiederholt so oft $i = (\text{Anzahl bisheriger Iterationen} - 2) = k$ abgezogen, bis m kleiner oder gleich 0 ist.

Ist es der Fall, dass die Subtraktionen genau auf 0 enden, so wird 1 zu r addiert (beginnend bei 0), ansonsten nicht.

Danach wird r zurückgegeben.

Funktionsgleichung f2:

Konnte ich nicht finden.