

# Übungsblatt 6 zur Vorlesung Algorithmen und Datenstrukturen (Sommer 2026)

*Abgabe:* Bis 2026-05-30 18:00, on ILIAS.

## 1. Aufgabe (Subsequence Sums)

20 Punkte

Lösen Sie [marburg.kilonova.ro/problems/7](https://marburg.kilonova.ro/problems/7) (Subsequence Sums) [↗](#).

## 2. Aufgabe

50 Punkte




Leiten Sie die Laufzeitkomplexität ( $\Theta$ -Klasse) der folgenden Methode her. Sie müssen Ihre Behauptung nicht formal beweisen, aber Ihre Herleitung muss beschrieben sein.

```
 $f(n)$ :  
  // Input:  $n \geq 0$   
1  for  $i := 1, \dots, n$   
2    print( $i$ )  
3  end for  
4  while  $n > 1$   
5     $n := \lfloor n/2 \rfloor$   
6     $f(n)$   
7  end while
```

## 3. Aufgabe (Dragon Paths)

40 Punkte

Lösen Sie [marburg.kilonova.ro/problems/8](https://marburg.kilonova.ro/problems/8) (Dragon Paths) [↗](#).

**ILIAS-Abgabe:** Beschreiben Sie in Ihrer ILIAS-Abgabe Ihren verwendeten Algorithmus entsprechend des Templates:  *Idee*, `</>` *Pseudocode*,  *Korrektheit*,  *Analyse*. Der Pseudocode-Teil kann hier eine informelle Zusammenfassung Ihres eingereichten Codes auf Kilonova sein.