

## Online-Algorithmen

SS 2017  
5. Übung  
23.05.2017

### Aufgabe 1:

Beweisen Sie Lemma 1.4 b) der Vorlesung.

### Aufgabe 2:

Arbeiten Sie den Beweis des Lemmas 1.5 der Vorlesung aus.

### Aufgabe 3:

Seien  $T_1$  und  $T_2$  zwei beliebige Suchbäume für eine Menge  $S$ , wobei  $|S| = n$ . Zeigen Sie, dass mittels  $\leq 2n - 2$  Rotationen aus  $T_1$  der Baum  $T_2$  konstruiert werden kann.

Hinweis: Wählen Sie sich einen geeigneten Suchbaum  $T$  und überlegen Sie sich, dass Sie aus beiden Bäumen  $T$  mit jeweils  $\leq n - 1$  Rotationen konstruieren können. Verwenden Sie dies geeignet.