

1. Übungsblatt

Abgabe: Donnerstag, 20.10.11

Aufgabe 1 Es gibt eine Variante des Spiels “Turm von Hanoi”. Bei dieser Variante sind nur Züge zwischen benachbarten Stäben erlaubt, also von A nach B, von B nach A, von B nach C und von C nach B. Sei nun Q_n die minimale Zuganzahl bei n Scheiben.

- (a) Bestimmen Sie Q_1 und Q_2 .
- (b) Leiten Sie eine rekursive Formel für Q_n her.

Aufgabe 2 (a) Stellen Sie eine Vermutung auf, welchen Wert Q_n für $n \geq 1$ annimmt.
(b) Beweisen Sie Ihre Vermutung mit vollständiger Induktion.