

12. Übungsblatt

1. Diese Aufgabe sollte auch durch „einfaches Hinsehen“ lösbar sein. Sei die folgenden Rekurrenz $T: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ gegeben:

$$\begin{aligned} T(0) &=_{\text{def}} 1 \\ T(n) &=_{\text{def}} T(n-1) + (2n+1) \end{aligned}$$

Geben Sie die Werte von $T(1)$, $T(2)$, $T(3)$ und $T(4)$ direkt an, und bestimmen Sie eine Funktion $f(n)$, die das Funktionensymbol T nicht enthält, so dass $T(n) = f(n)$ gilt. Beweisen Sie die Korrektheit Ihrer Vermutung.

2. Geben Sie eine dichte asymptotische Schranke für $T(n) = T(2n/3) + 1$ an.

Besprechung am 31.1.2018 in der Übung.