Aufgabe 45

a)

1. T(x) = x – (n + 1) >= x – (n + 1+ 1)

2. T(b) = (b – i + 0.5) >= (b – (i + 1) + 0.5)

b)

Wenn man den Limes einer der kritischen Größe gegen unendlich schickt und der Limes der Funktion geteilt durch die Formel der O-Notation ungleich 0 oder ∞ ist , so ist bewiesen dass es sich um die korrekte O-Notation handelt.

1. wähle c = 1 und n = 101 Somit erhält man bereits ein Gegenbeispiel

2. lim n 🡪 ∞ (0,5 \* log(n) + 2) / log(n) = 0,5

3. lim n 🡪 ∞ n / (n \* log(n)) = ∞

4. lim n 🡪 ∞ n2 / (3n2 + 2n) = 1 / 3

5. lim n 🡪 ∞ 2n / (2n + 64) = 1