

# Lsg Vorschlag ADS Ü02 A2 Maximilian Maag

## Aufgabe 1

Worst Case:

Innere Schleife: Kosten von 1 Durchläufe 10

Äußere Schleife:  $\frac{n}{2}$  Durchläufe

$$a^{worstcase} = 10 * \frac{n}{2} \in O(n)$$

## Aufgabe 2

Worst Case:

Innere Schleife: Kosten n mit n Durchläufen

Äußere Schleife: Kosten 1 Durchläufe n

$$a^{worstcase} = n * (n * n)$$

$$a^{worstcase} = n^3 \in O(n^3)$$

## Aufgabe 3

Worst Case:

Innere Schleife: Kosten 1  $\frac{n}{2}$  Durchläufe

Äußere Schleife: Kosten  $\frac{n}{2}$  Durchläufe n

$$a^{worstcase} = n \in O(n)$$

## Aufgabe 4

Kann durch folgende Rekurrenzgleichung beschrieben werden:

Kosten Je Aufruf: 2

$$a = \in O(n * \log(n))$$