

**Präsenzaufgabe 5.1**

Sortiere die Folge  $\langle 271, 828, 172, 842, 904 \rangle$  mit:

- a) LSD-Radixsort mit  $K = 10$ . Gib für jede Iteration die Behälter von  $kSort$  und die Reihenfolge der Einträge nach der Iteration an.
- b) MSD-Radixsort mit  $K = 10$ . Gib die Verteilung auf die Behälter an.

**Präsenzaufgabe 5.2** (4 Punkte)

Beweise oder widerlege die Stabilität folgender Sortieralgorithmen:

- a) Mergesort
- b) Quicksort

**Präsenzaufgabe 5.3**

Gegeben sei ein leerer Heap.

- a) Füge die Elemente 17, 23, 2, 11, 48, 45 und 8 in dieser Reihenfolge ein und stelle diesen nach jedem Schritt grafisch dar. Stelle den entstandenen Heap am Ende auch in einem Array dar.
- b) Entferne aus dem resultierenden Heap zweimal das Minimum und stelle den sich ergebenden Heap jeweils dar.