

Übungsblatt 5

Aufgabe 1. Sortieren Sie die folgende Liste mit Radixsort.

[224, 421, 319, 121, 914, 314]

Aufgabe 2. Läuft der Algorithmus „Median der Mediane“ in Linearzeit, wenn man 3er- oder 7er-Blöcke verwendet?

Aufgabe 3. Zeigen Sie, dass der Median von fünf Zahlen mit sechs Vergleichen berechnet werden kann.

Aufgabe 4. Gegeben seien n Punkte $(x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n) \in \mathbb{R}^2$. Finden Sie in Zeit $O(n)$ eine zur x -Achse parallelen Gerade g , so dass die Summe der Abstände zwischen g und den Punkten minimal ist.