



# Datenstrukturen und Algorithmen

Tutorium 13, KW 29, 2013

---

## **Aufgabe T13.1: Kolinearität**

Gegeben sei eine Menge von  $n$  Punkten. Beschreiben Sie einen Algorithmus, der in  $O(n^2 \log n)$  Schritten testet, ob drei Punkte kollinear sind.

## **Aufgabe T13.2: Konvexe Hülle**

Gegeben seien  $n$  Punkte  $p_1, \dots, p_n$ . Beschreiben Sie einen Algorithmus, der in  $O(n)$  Schritten testet, ob ein Punkt  $p$  in der konvexen Hülle der  $p_i$  liegt. Beachten Sie: Nur die Punkte sind gegeben, nicht die konvexe Hülle!