

- Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

- Heapsort benötigt immer den doppelten Speicher des zu sortierenden Arrays.

**Falsch**

Heapordnung kann im Array hergestellt werden

- Das Herstellen der Heapordnung kann ab dem Vater des letzten Elements erfolgen. Wenn ja, welches Element wäre das? Wenn nein, ab welchem Element würde es genügen?

**Richtig (Pos. des letzten Elements / 2)**

- Ist die folgende Aussage richtig?

– Heapsort kann nur verwendet werden, um Arrays aufsteigend zu sortieren.

**Falsch**

Auch kleinere Zahlen können als höhere Priorität angenommen werden.

- In welchen Schritten erfolgt der Heapsort?

Heapordnung herstellen, durch wiederholtes downheap im Array



Erstes Element mit letztem vertauschen,  
Länge des Heaps verkürzen,

Heapordnung mit downheap wieder herstellen

- Welche der folgenden Aussagen sind richtig?
  - Listen die mit Listsort sortiert werden sollen, müssen mit einem speziellen Nil-Element abgeschlossen werden. **Falsch**
  - Listsort kann nur Listen der Länge  $2^i$  sortieren (für ein beliebiges ganzzahliges  $i$ ) **Falsch**
  - Listsort ist ein rekursiver, nach „divide & conquer“ arbeitender Algorithmus. **Richtig**

**Richtig**

- Beschreiben Sie die Arbeitsweise:
  - Liste in zwei ungefähr gleichlange Listen teilen
  - Teillisten sortieren (rekursiver Aufruf)
  - Sortierte Teillisten zu einer sortierten Liste mischen
- Rekursions-Anker?
  -  Liste der Länge null oder eins, kann als sortiert zurückgegeben werden.