

## Aufgabe 6

- (a) Vervollständigen Sie die folgende Sortierung mit MergeSort (Sortieren durch Mischen) — beginnen Sie dabei Ihren „rekursiven Abstieg“ immer im linken Teilfeld:

D | 40 5 89 95 85 84 || 14 25 20 52 7 71 |

Notation: Markieren Sie Zeilen mit D(ivide), in denen das Array zerlegt wird, und mit M(erge), in denen Teilarrays zusammengeführt werden. Beispiel:

D | 82 || 89 44 |

D 82 | 89 || 44 |

M 82 | 44 89 |

M | 44 82 89 |

D   40 5 89 95 85 84    14 25 20 52 7 71
--

- (b) Sortieren Sie mittels HeapSort (Haldensortierung) die folgende Liste weiter: Notation: Markieren Sie die Zeilen wie folgt:

**I:** Initiale Heap-Eigenschaft hergestellt (größtes Element am Anfang der Liste).

**R:** Erstes und letztes Element getauscht und letztes „gedanklich entfernt“.

**S:** Erstes Element nach unten „versickert“ (Heap-Eigenschaft wiederhergestellt).