Liste a: [3, 0, 1, 8, 7, 2, 5, 4, 9, 6]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | a[0] | a[1] | a[2] | a[3] | a[4] | a[5] | a[6] | a[7] | a[8] | a[9] |  |
| 1. | 3 | 0 | 1 | 8 | 7 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[9] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
| 2. | 3 | 0 | 1 | 8 | 7 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[9] (> 3) gibt den Hut eins nach links an a[8] |
| 3. | 3 | 0 | 1 | 8 | 7 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[8] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
| 4. | 3 | 0 | 1 | 8 | 7 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[8] gibt den Hut eins nach links an a[7] |
| 5. | 3 | 0 | 1 | 8 | 7 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[7] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 3 | 0 | 1 | 8 | 7 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[7] gibt den Hut eins nach links an a[6] |
|  | 3 | 0 | 1 | 8 | 7 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[6] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 3 | 0 | 1 | 8 | 7 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[6] gibt den Hut eins nach links an a[5] |
|  | 3 | 0 | 1 | 8 | 7 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[5] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 2 | 0 | 1 | 8 | 7 | 3 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[5] **tauschen** ihre Position |
|  | 2 | 0 | 1 | 8 | 7 | 3 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] gibt den Hut eins nach rechts an a[1] |
|  | 2 | 0 | 1 | 8 | 7 | 3 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[5] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 2 | 0 | 1 | 8 | 7 | 3 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[1] (< 3) gibt den Hut eins nach rechts an a[2] ab |
|  | 2 | 0 | 1 | 8 | 7 | 3 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[2] und a[5] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 2 | 0 | 1 | 8 | 7 | 3 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[2] (< 3) gibt den Hut eins nach rechts an a[3] ab |
|  | 2 | 0 | 1 | 8 | 7 | 3 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[3] und a[5] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 2 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[3] (> 3) und a[5] **tauschen** ihre Position |
|  | 2 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[5] (> 3) gibt den Hut eins nach links an a[4] ab |
|  | 2 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[3] und a[4] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 2 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[4] (> 3) gibt den Hut eins nach links an a[3] ab |
|  | 2 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[3] hat beide Hüte |
|  | 2 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[3] gibt einen Hut nach links ab, die Listen teilen sich auf |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | a[0] | a[1] | a[2] |  | a[3] |  | a[4] | a[5] | a[6] | a[7] | a[8] | a[9] |  |
|  | 2 | 0 | 1 |  | 3 |  | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[2] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 1 | 0 | 2 | 3 | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[2] **tauschen** |
|  | 1 | 0 | 2 | 3 | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] gibt den Hut eins nach rechts an a[1] |
|  | 1 | 0 | 2 |  | 3 |  | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[1] und a[2] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 1 | 0 | 2 |  | 3 |  | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[2] hat beide Hüte |
|  | 1 | 0 | 2 |  | 3 |  | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[2] gibt einen Hut nach links ab, die Listen teilen sich auf |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | a[0] | a[1] |  | a[2] |  | a[3] |  | a[4] | a[5] | a[6] | a[7] | a[8] | a[9] |  |
|  | 1 | 0 |  | 2 |  | 3 |  | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[1] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 0 | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] und a[1] tauschen |
|  | 0 | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[0] gibt den Hut nach rechts, a[1] hat beide Hüte |
|  | 0 | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | Die Listen teilen sich auf |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | a[0] |  | a[1] |  | a[2] |  | a[3] |  | a[4] | a[5] | a[6] | a[7] | a[8] | a[9] |  |
|  | 0 |  | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 7 | 8 | 5 | 4 | 9 | 6 | a[4] und a[9] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 |  | 6 | 8 | 5 | 4 | 9 | 7 | a[4] und a[9] **tauschen** |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 |  | 6 | 8 | 5 | 4 | 9 | 7 | a[4] gibt den Hut nach rechts ab an a[5] |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 |  | 6 | 8 | 5 | 4 | 9 | 7 | a[5] und a[9] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 |  | 6 | 7 | 5 | 4 | 9 | 8 | a[5] (>7) und a[9] tauschen |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 |  | 6 | 7 | 5 | 4 | 9 | 8 | a[9] gibt den Hut nach rechts ab an a[8] |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 |  | 6 | 7 | 5 | 4 | 9 | 8 | a[5] und a[8] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 |  | 6 | 7 | 5 | 4 | 9 | 8 | a[8] gibt den Hut um eins weiter an a[7] |
|  | 0 |  | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 6 | 7 | 5 | 4 | 9 | 8 | a[5] und a[7] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 0 |  | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 6 | 4 | 5 | 7 | 9 | 8 | a[5] und a[7] tauschen |
|  | 0 |  | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 6 | 4 | 5 | 7 | 9 | 8 | a[5] gibt den Hut nach links an a[6] |
|  | 0 |  | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 6 | 4 | 5 | 7 | 9 | 8 | a[6] und a[7] haben einen Hut auf, vergleichen sich |
|  | 0 |  | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 6 | 4 | 5 | 7 | 9 | 8 | a[5] gibt den Hut nach links an a[7] |
|  | 0 |  | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 6 | 4 | 5 | 7 | 9 | 8 | a[7] hat beide Hüte, die Listen teilen sich auf |

Zusammengefasst:

* das kleinere El. gibt nach dem Tausch den Hat nach rechts ab (d. H. dessen pointer verschiebt sich nach rechts)
* sofern es das größere El. war, gibt es nach dem Tausch nach links ab (d. H. dessen pointer verschiebt sich nach rechts)
* wenn beide Pointer bei dem Element angekommen sind, wird der Hut an das neue Ende der Liste links abgegeben