

## Mülleimer zusammenstecken

In einem Fabrikdepot steht eine große Anzahl von leeren Mülleimern. Die Mülleimer stehen in einer Reihe. Der Manager will einige Mülleimer in andere Mülleimer stecken, um Platz auf der linken Seite des Depots zu schaffen. Die Mülleimer können mit einem Roboter bewegt werden. Der Roboter kann sich über den Eimern frei bewegen und immer einen leeren Eimer in einen anderen, leeren größeren Eimer stecken. (Der Roboter wurde von Siemens gebaut – daher die eingeschränkte Funktion.) Berechne das grösste  $K$ , so dass – von links aus gesehen – die ersten  $K$  Mülleimer in beliebiger Reihenfolge in die nächsten  $K$  Mülleimer gesteckt werden können.

**Eingabe.** Die erste Zeile der Datei `bins.in` enthält zwei durch ein Leerzeichen getrennte Integer:  $M$  ( $1 \leq M \leq 1000$ ), die Größe des größten Mülleimers, und  $N$  ( $1 \leq N \leq 20\,000$ ), die Anzahl der Mülleimer. Die zweite Zeile enthält  $N$  ganze Zahlen  $A_i$  ( $1 \leq A_i \leq M$ ), getrennt durch Leerzeichen: die Größe der Mülleimer von links nach rechts.

**Ausgabe.** Die erste und einzige Zeile der Datei `bins.out` soll ein einziges Integer enthalten: die grösste Zahl  $K$ , so dass der Roboter die  $K$  am weitesten links gelegenen Mülleimer in die nächsten  $K$  Mülleimer packen kann.

<b>Beispiel.</b>	<code>bins.in</code>	<code>bins.out</code>
	5 10	4
	2 2 1 4 3 2 5 4 2 3	