



Kleinste fehlende Zahl

Gegeben N verschiedene positive Zahlen a_i , finde die kleinste positive Zahl, die nicht in den a_i enthalten ist.

Beachte, dass für diese Aufgabe nur sehr wenig Speicher zur Verfügung steht.

Eingabe

Die erste Zeile der Eingabe enthält eine positive Zahl N , die Anzahl gegebene Zahlen. Auf der zweiten Zeile folgen die N Zahlen a_i .

Ausgabe

Gibt eine einzelne Zahl aus – die kleinste positive ganze Zahl, die nicht in den a_i enthalten ist.

Limits

Es gibt zwei Testgruppen, jede gibt 50 Punkte. In allen Testfällen gilt $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^6$ und $1 \leq a_i \leq 10^9$.

- In der ersten Gruppe gilt $n \leq 10^5$.
- In der zweiten Gruppe gibt es keine weiteren Einschränkungen.

Achtung: Das sind riesige Ein- und Ausgaben. Benutze entweder C/C++ `printf/scanf` oder verbessere die Performance von C++ streams indem du `std::ios_base::sync_with_stdio(false);` und `cin.tie(0)` am Anfang von `main` inkludierst.

Beispiele

Eingabe	Ausgabe
10 5 11 2 9 4 3 1 1003232 32 7	6