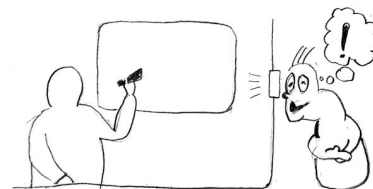


Sequence

Adam har skrevet en sekvens af K på hinanden følgende positive heltal startende med N på en tavle. Efter Adam var gået, har Billy slettet alle cifre bortset fra ét i hvert tal. Således har Billy lavet en sekvens af K et-cifrede heltal.



Opgave

Givet den endelige sekvens tilbage på tavlen, find den mindste værdi, N , som den originale sekvens kunne have startet med.

Input

Den første linje af input indholder et heltal K – længden af sekvensen. Den anden linje indeholder K heltal B_1, B_2, \dots, B_K ($0 \leq B_i \leq 9$) – Billys sekvens i den rækkefølge den står på tavlen.

Output

Outputtet skal bestå af én linje med den mindste værdi for N , som den originale sekvens kunne have startet med.

Eksempel

Input	Output	Kommentarer
6 7 8 9 5 1 2	47	$N = 47$ svarer til, at Adams sekvens var 47 48 49 50 51 52. Billys sekvens kunne godt være opstået fra denne, og der findes ingen mindre værdi for N , hvor det gælder.

Pointgivning

Delopgave 1 (9 point). $1 \leq K \leq 1000$, løsningen er ikke større end 1000

Delopgave 2 (33 point). $1 \leq K \leq 1000$

Delopgave 3 (25 point). $1 \leq K \leq 100\,000$, alle elementer i sekvensen er ens

Delopgave 4 (33 point). $1 \leq K \leq 100\,000$

Begrænsninger

Tidsbegrænsning: 1 s.

Hukommelsesbegrænsning: 256 MB.