

Problema Secv9

Fișier de intrare `secv9.in`
Fișier de ieșire `secv9.out`

Cifra de control a unui număr natural x se obține astfel:

- dacă numărul x are o singură cifră, atunci cifra de control a lui x este egală cu x ;
- dacă numărul x are cel puțin două cifre, atunci se calculează suma cifrelor lui x (să o notăm cu s); cifra de control a lui x va fi egală cu cifra de control a lui s .

De exemplu, cifra de control a numărului 175 este egală cu cifra de control a numărului 13 ($1 + 7 + 5$), care este egală cu 4 ($1 + 3$).

Fie x_1, x_2, \dots, x_N un șir de N numere naturale. Două poziții i și j , cu $1 \leq i \leq j \leq N$, definesc secvența $[i, j]$ care va conține numerele x_i, x_{i+1}, \dots, x_j .

O secvență $[i, j]$ cu proprietatea că suma tuturor elementelor din secvență are cifra de control egală cu 9 o vom denumi `secv9`.

Cerință

Scrieți un program care, cunoscând N , numărul de elemente din șir, respectiv x_1, x_2, \dots, x_N , elementele din șir, rezolvă următoarele două cerințe:

1. afișează lungimea maximă a unei secvențe `secv9`;
2. afișează numărul de secvențe `secv9` din șir.

Date de intrare

Fișierul de intrare `secv9.in` conține pe prima linie două numere naturale C și N , reprezentând cerința care trebuie rezolvată (1 sau 2), respectiv lungimea șirului. Următoarea linie conține N numere naturale x_1, x_2, \dots, x_N , separate prin câte un spațiu, reprezentând elementele din șir.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `secv9.out` va conține pe prima linie un singur număr natural, reprezentând răspunsul la cerința C din fișierul de intrare.

Restricții

- $1 \leq N \leq 1\,000\,000$
- $0 \leq x_i \leq 1\,000$, pentru oricare $1 \leq i \leq N$.
- Se garantează pentru toate datele de test că există cel puțin o secvență `secv9`.

#	Punctaj	Restricții
1	8	$C = 1$ și $1 \leq N \leq 1000$
2	10	$C = 1$ și $1001 \leq N \leq 5\,000$
3	22	$C = 1$ și $5001 \leq N \leq 1\,000\,000$
4	12	$C = 2$ și $1 \leq N \leq 1000$
5	15	$C = 2$ și $1001 \leq N \leq 5\,000$
6	33	$C = 2$ și $5001 \leq N \leq 1\,000\,000$

Exemple

secv9.in	secv9.out	Explicații
1 7 1 7 6 1 11 5 9	3	Sunt două secvențe secv9 în șirul dat: <ul style="list-style-type: none">• secvența [3,5], alcătuită din numerele 6, 1 și 11, are suma termenilor $18=6+1+11$, deci cifra de control este 9;• secvența [7,7], alcătuită din numărul 9, are suma termenilor 9, deci cifra de control este 9. Lungimea maximă a unei secvențe secv9 este 3.
2 7 1 7 6 1 11 5 9	2	Sunt două secvențe secv9 în șir: [3,5] și [7,7].