

Mex Suma

Se dă un tabel de numere întregi de lungime N . Definim printr-un interval (s, d) toți indicii i care satisfac $s \leq i \leq d$. În total avem $\frac{N(N+1)}{2}$ intervale. De asemenea definim costul unui interval (s, d) ca fiind cel mai mic număr pozitiv c care nu este prezent în intervalul dat, adică $c \neq a_k, \forall s \leq k \leq d$.

Definim costul intervalului (s, d) ca fiind funcția $mex(a_s, a_{s+1}, \dots, a_d)$. De exemplu $mex(2, 1, 5) = 3$; $mex(2, 3, 1, 7) = 4$; $mex(7, 49, 256) = 1$.

Sarcina. Elaborați un program care calculează suma costurilor pentru toate cele $\frac{N(N+1)}{2}$ intervale.

Date de intrare: Prima linie a intrării standard conține un număr natural N – lungimea tabelului. A doua linie conține N numere întregi a_1, a_2, \dots, a_N

Date de ieșire: La ieșirea standard se afișează un singur număr întreg – suma costurilor pentru toate cele $\frac{N(N+1)}{2}$ intervale.

Restricții: $1 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq a_i \leq 50, i = \overline{1, N}$. Restricțiile referitoare la timpul de execuție și volumul utilizat de memorie sunt date în descrierea generală a problemelor propuse pentru rezolvare. Fișierul sursă va avea denumirea `mexsuma.pas`, `mexsuma.c` sau `mexsuma.cpp`.

Punctare: Testele sunt împărțite în mai multe grupuri (subtaskuri), fiecare grup având sub-restricții particulare.

Grup	Procentaj teste	N	a_i
1 (Subtask 1)	3%	≤ 100	$1 \leq a_i \leq 2$
2 (Subtask 2)	7%	≤ 100	$1 \leq a_i \leq 5$
3 (Subtask 3)	15%	≤ 100	$1 \leq a_i \leq 25$
4 (Subtask 4)	15%	$\leq 100\,000$	$1 \leq a_i \leq 2$
5 (Subtask 5)	15%	$\leq 100\,000$	$1 \leq a_i \leq 3$
6 (Subtask 6)	45%	$\leq 100\,000$	$1 \leq a_i \leq 50$

Exemplu 1.

Intrare

```
3
3 1 2
```

Ieșire

```
13
```

Exemplu 2:

Intrare

```
6
3 1 2 1 4 5
```

Ieșire

```
55
```

Explicație:

În primul exemplu avem:

$$mex(3) + mex(1) + mex(2) + mex(3,1) + mex(1,2) + mex(3,1,2) = 1 + 2 + 1 + 2 + 3 + 4 = 13$$