



MONȘTRI

La Congresul Internațional al Monștrilor din 2017 participă n monștri. Președintele acestora trebuie să rezolve următoarea problemă: dacă monstrul i ($1 \leq i \leq n$) are k_i degete, numerotate de la 0 la $k_i - 1$, atunci el poate ridica j degete dintre acestea ($0 \leq j \leq k_i$), obținând un anumit număr, astfel: dacă un anumit deget este ridicat, se adaugă la numărul curent $2^{\text{indicele degetului}}$. Drept urmare, monstrul i poate număra pe degete nr_i numere distincte. De aceea, se cere $nr_1 + nr_2 + \dots + nr_n$, modulo $10^9 + 7$.

CERINȚĂ

Sa se determine suma cerută, modulo $10^9 + 7$ (restul impartirii la $10^9 + 7$).

DATE DE INTRARE

Pe prima linie a fișierului *monstri.in* se află numărul n .

Pe a doua linie se află n numere naturale, k_1, k_2, \dots, k_n , reprezentând numărul de degete ale fiecăruia dintre monștri.

DATE DE IEȘIRE

În fișierul *monstri.out* se va afișa un singur număr, reprezentând rezultatul obținut.

RESTRICȚII ȘI PRECIZĂRI

- $n \leq 200.000$, $0 \leq k_i \leq 1.000.000.000$
- Degetele sunt indexate de la 0.

SUBTASK-URI

Subtask	Punctaj	Restricții pentru datele de intrare
1	40	$n \leq 1.000$, $k_i \leq 10.000$
2	100	$n \leq 200.000$, $k_i \leq 1.000.000.000$

EXEMPLU

<i>monstri.in</i>	<i>monstri.out</i>
2	136
3 7	

EXPLICAȚII

Primul monstru poate obține 8 numere:

- 0 - niciun deget nu a fost ridicat;
- 1 - obținut prin ridicarea degetului cu indicele 0;
- 2 - obținut prin ridicarea degetului cu indicele 1;
- 3 - obținut prin ridicarea degetelor cu indicii 0 și 1;
- 4 - obținut prin ridicarea degetului cu indicele 2;



**InfO(1) CUP
RUNDA NAȚIONALĂ**



-
- 5 - obținut prin ridicarea degetelor cu indicii 0 și 2;
 - 6 - obținut prin ridicarea degetelor cu indicii 1 și 2;
 - 7 - obținut prin ridicarea degetelor cu indicii 0, 1, 2.

Cel de-al doilea monstru poate obține 128 de numere.