



## 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.