

## Problema Pastile

Fișier de intrare: **standard input**  
Fișier de ieșire: **standard output**

Robert s-a plictisit de tricoul său alb, așa că s-a hotărât să îl coloreze în culoarea sa preferată, albastru. El a primit de la prietenul său, Georgian, mai multe pastile de  $N$  nuanțe diferite de albastru, având acum  $p_i$  pastile din cea de-a  $i$ -a nuanță de albastru (pentru  $i$  de la 1 la  $N$ ). Pentru a colora tricoul, Robert va pune tricoul în mașina de spălat alături de diverse pastile.

Plictisit de nuanțele obișnuite de albastru, el va crea o nouă nuanță luând  $a_1, \dots, a_N$  pastile ( $a_i$  pastile din nuanța inițială  $i$ ). Robert va lua **cel puțin o pastilă** din fiecare nuanță inițială, și cel mult  $p_i$  pastile din nuanța  $i$ . De asemenea, el poate folosi doar un număr întreg de pastile din fiecare tip. Două nuanțe  $a_1, \dots, a_N$  și  $b_1, \dots, b_N$  vor fi considerate la fel dacă și numai dacă  $\frac{a_1}{b_1} = \dots = \frac{a_N}{b_N}$ .

Acum, Robert se întreabă câte nuanțe noi diferite de albastru poate crea. Știind că acest număr poate fi foarte mare, el se mulțumește și cu răspunsul **modulo 1 000 000 007**.

### Date de intrare

Pe prima linie se găsește un număr întreg  $N$ , reprezentând numărul de nuanțe distincte.

Pe cea de-a doua linie se găsesc  $N$  numere întregi  $p_1 \dots p_N$ , reprezentând numărul de pastile disponibile din cea de-a  $i$ -a nuanță inițială.

### Date de ieșire

Se va afișa o singură linie, ce conține un singur număr întreg, reprezentând numărul de nuanțe diferite ce se pot forma **modulo 1 000 000 007**.

### Restricții și precizări

- Vom nota  $V_{min} = \min(p_1, \dots, p_N)$  și  $V_{max} = \max(p_1, \dots, p_N)$ .
- $1 \leq N \leq 200\,000$
- $1 \leq V_{min} \leq V_{max} \leq 200\,000$

### Subtaskuri

#	Punctaj	Restricții
1	2	$M = 1$
2	6	$1 \leq N, V_{max} \leq 7$
3	4	$1 \leq N, V_{max} \leq 8$
4	16	$1 \leq N, V_{max} \leq 100$
5	11	$1 \leq N, V_{max} \leq 1\,000$
6	7	$1 \leq N, V_{max} \leq 5\,000$
7	15	$1 \leq N, V_{max} \leq 30\,000$
8	10	$V_{min} = V_{max}$
9	8	$1 \leq V_{min} \leq 100$
10	21	Fără restricții suplimentare.

## Exemple

stdin	stdout
3 2 3 2	11
4 7 7 7 7	2303
7 15 8 19 7 15 8 19	36191027
2 31124 150719	851838928

## Explicații

Pentru primul exemplu, cele 11 nuanțe posibile sunt:

- $\langle 1, 1, 1 \rangle$  (la fel cu  $\langle 2, 2, 2 \rangle$ )
- $\langle 1, 1, 2 \rangle$
- $\langle 1, 2, 1 \rangle$
- $\langle 1, 2, 2 \rangle$
- $\langle 1, 3, 1 \rangle$
- $\langle 1, 3, 2 \rangle$
- $\langle 2, 1, 1 \rangle$
- $\langle 2, 1, 2 \rangle$
- $\langle 2, 2, 1 \rangle$
- $\langle 2, 3, 1 \rangle$
- $\langle 2, 3, 2 \rangle$