

Problema Rectangles

Date de intrare: `stdin`
Date de iesire: `stdout`

Se consideră un șir de N numere naturale. Numim **rectangle-sequence** orice secvență continuă din șir (formată din elemente situate pe poziții consecutive) care conține cel puțin două elemente. Fiecare **rectangle-sequence** este caracterizată de un dreptunghi cu lungimile laturilor egale cu cele mai mari două elemente din cadrul ei.

Să se calculeze restul împărțirii sumei ariilor dreptunghiurilor ce caracterizează toate **rectangle-sequences** din șir la numărul $10^9 + 7$.

Date de intrare

Prima linie conține numărul natural nenul N , reprezentând numărul elementelor din șir, iar linia a doua conține, separate prin câte un spațiu, cele N elemente.

Intrucât volumul datelor de intrare este foarte mare, va recomandam, în cazul în care folosiți pentru citire biblioteca **iostream** din standardul C++, să adăugați la începutul funcției **main** următoarele instrucțiuni:

```
std::ios_base::sync_with_stdio(false);  
std::cin.tie(0);
```

Date de ieșire

Ieșirea conține un singur număr, reprezentând numărul de determinat, modulo $10^9 + 7$.

Restricții

- $1 \leq N \leq 10^6$.
- $1 \leq$ orice element din șir $\leq 10^9$.

Subtask 1 (13 puncte)

- $N \leq 2000$

Subtask 2 (23 puncte)

- $N \leq 100.000$
- Există cel mult 100 de numere distincte în șir.

Subtask 3 (27 puncte)

- $N \leq 200.000$

Subtask 4 (37 puncte)

- Nu există restricții suplimentare.

Exemplu

intrare	iesire
3 2 3 1	15

Explicații

Sunt 3 *rectangle – sequences*: $(2, 3)$, $(2, 3, 1)$, $(3, 1)$. Ariile celor trei dreptunghiuri ce le caracterizează sunt: 6, 6, 3.