

Problema Peru

C header: peru.h
C++ header: peru.h

Stamattina, Roxy ha trovato N scarafaggi sulla sua scrivania. Gli scarafaggi sono numerati da 0 a $N - 1$ e lo scarafaggio i -esimo ha un livello di forza pari a S_i . Roxy vuole schiacciare tutti gli scarafaggi così da poter cominciare a fare i compiti di matematica. Per schiacciarli, ha comprato un guanto speciale che può usare per colpire una sottosequenza contigua di K scarafaggi. Se Roxy utilizza un livello di forza E , gli scarafaggi con forza $S_i \leq E$ verranno schiacciati, mentre tutti gli altri ne escono incolumi. Gli scarafaggi schiacciati rimangono nelle loro posizioni sulla scrivania. Roxy può usare il guanto tutte le volte che vuole.

Aiuta Roxy a calcolare il livello di forza totale necessario per schiacciare i primi i scarafaggi, per tutti i valori $1 \leq i \leq N$. Dato che il risultato contiene tanti numeri, Roxy ti ha chiesto di calcolare solo un numero, il risultato della seguente espressione: $X_0 \cdot 23^{N-1} + X_1 \cdot 23^{N-2} + \dots + X_{N-1}$ modulo $10^9 + 7$, dove X_i è il minimo livello di forza necessario per schiacciare i primi $i + 1$ scarafaggi.

Implementazione

Devi implementare la seguente funzione:

```
int solve(int N, int K, int* S)
```

Questa funzione verrà chiamata **esattamente una volta** e dovrà restituire il risultato dell'espressione sopraindicata, modulo $10^9 + 7$. I parametri di questa funzione sono N (il numero di scarafaggi), K (la lunghezza della sottosequenza contigua che Roxy può schiacciare con il guanto) ed S (un array lungo N , dove S_i è il livello di forza dello scarafaggio i -esimo).

Assunzioni

- $1 \leq N \leq 2\,500\,000$
- $1 \leq K \leq N$
- $1 \leq S_i \leq 2\,000\,000\,000$

Subtask 1 (18 punti)

- $1 \leq N \leq 2000$

Subtask 2 (31 punti)

- $1 \leq N \leq 400\,000$

Subtask 3 (51 punti)

- Nessuna limitazione specifica.

Esempi

input	output
8 3 3 2 9 8 7 11 3 4	720026253

L'array X è $\{3, 3, 9, 12, 12, 20, 23, 23\}$.