

Problem Peru

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

Этим утром Рокси нашла N жуков на своем столе. Жуки расположены в ряд и пронумерованы от 0 до $N - 1$, и i -й жук имеет силу S_i . Чтобы выполнять домашние задания, Рокси хочет избавиться от жуков. Для этого она приобрела специальную перчатку, которая может накрыть последовательность из K расположенных подряд жуков. Если Рокси к тому же приложит усилие E , то находящиеся под перчаткой жуки, чья сила S_i меньше или равна E , погибают. В то время как другие жуки остаются невредимыми. Все жуки при этом остаются на месте. Рокси может использовать перчатку сколько угодно раз.

Она хочет узнать, можете ли вы вычислить минимальное суммарное усилие, которое надо приложить, чтобы уничтожить первых i жуков для каждого $1 \leq i \leq N$. Так как при этом получится слишком много чисел, Рокси согласна получить результат вычисления следующего выражения $X_0 \cdot 23^{N-1} + X_1 \cdot 23^{N-2} + \dots + X_{N-1}$ по модулю $10^9 + 7$, где X_i обозначает минимальное суммарное усилие необходимое для уничтожения первых $i + 1$ жуков.

Детали реализации

Участнику нужно реализовать следующую функцию:

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

Эта функция будет вызвана **в точности один раз** и должна вернуть результат вычисления указанного выше выражения по модулю $10^9 + 7$. Параметрами этой функции являются N (число жуков), K (длина непрерывной подпоследовательности жуков, которых можно накрыть одной перчаткой), и S (массив длины N , где S_i задает силу жука i).

Ограничения

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

Подзадача 1 (18 баллов)

- $1 \leq N \leq 2\,000$

Подзадача 2 (31 балл)

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

Подзадача 3 (51 балл)

- Нет дополнительных ограничений.

Пример

входные данные	выходные данные
8 3 3 2 9 8 7 11 3 4	720026253

Массив X при этом $\{3, 3, 9, 12, 12, 20, 23, 23\}$.