

## До чого доводять книжки...

Назва вхідного файлу: `standard input`  
Назва вихідного файлу: `standard output`  
Ліміт часу: 1 second  
Ліміт використання пам'яті: 256 megabytes

Автор задач кожного дня сидить в бібліотеці, що погано впливає на його моральний стан. Як можна бачити, всі задачі на цьому констесті про книжки, що ж буде далі...

У вас є  $n$  книжок,  $i$ -та з яких має цікавість  $a_i$ . Ви хочете прочитати деякі з них і отримати найбільше задоволення, тобто, щоб цікавість прочитаних книжок була максимальна. Проте, цікавість прочитаних книжок не завжди дорівнює просто сумі їх цікавостей. З часом вам починає набридати читати, і кожна наступна книжка буде не такою цікавою, як вдавалася до того. Більш формально, якщо у вас є якась множина книжок, то цікавість їх прочитання буде дорівнювати  $S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_{|S|} - |S| + 1$ , де  $|S|$  — розмір множини  $S$ .

Скажіть максимальну цікавість множини книжок серед всіх підвідрізків  $[l; r]$  ( $1 \leq l \leq r \leq n$ ) масиву  $a$ .

### Формат вхідних даних

Перший рядок містить одне ціле число  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^6$ ) — кількість книжок.

Другий рядок містить  $n$  цілих чисел  $a_i$  ( $-10^9 \leq a_i \leq 10^9$ ) — цікавості книжок.

### Формат вихідних даних

Виведіть одне ціле число — відповідь на задачу.

### Система оцінки

Гарантується, що рішення, які правильно працюють при  $n \leq 2000$  отримуватимуть принаймні 10 балів.

Гарантується, що рішення, які правильно працюють при  $a_i \leq a_{i+1}$  для всіх  $i < n$  отримуватимуть принаймні 20 балів.

### Приклади

standard input	standard output
5 1 2 -2 0 2	2
3 -1 2 -3	2
5 -1 10 -1 2 -4	10