

# A. Lord of the Game

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64.0 МБ
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Выход	стандартный вывод или output.txt

Стажеры Эмси и Райд играют в любимую игру. Перед ними в ряд расположены  $N$  кучек с камнями, пронумерованными от 1 до  $N$ , в каждой кучке лежит положительное число камней. Игра заключается в следующем:

- 1) Пусть  $A$  - минимальное число камней среди всех  $N$  кучек. Эмси выбирает любую кучку, число камней в которой равно  $A$ .
- 2) Пусть  $B$  - максимальное число камней среди всех  $N$  кучек. Райд выбирает любую кучку, число камней в которой равно  $B$ .
- 3) Результат игры  $S$  - суммарное количество камней на отрезке между кучкой, выбранной Эмси, и кучкой, выбранной Райдом (включая концы).

Мальчикам интересно, какой максимальный результат игры они могут получить, если будут играть оптимально. Пожалуйста, помогите им.

## Формат ввода

В первой строке содержится одно число  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ )

Во второй строке содержится  $n$  положительных чисел  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ) - количества камней в 1, 2, ...,  $n$  кучках соответственно.

## Формат вывода

Для каждого набора входных данных выведите одно целое число — максимальный результат игры, который могут получить мальчики, если будут играть оптимально.

### Пример 1

Ввод	Выход
5	13
5 2 1 4 1	

### Пример 2

Ввод	Выход
1	10
10	
5	13
5 2 1 4 1	

## Примечания

В первом наборе входных данных минимальное число камней в кучке равно 1, максимальное число камней в кучке равно 5. Райд может выбрать только кучку под номером 1, а Эмси - кучку под номером 3 или под номером 5. Если Эмси выберет кучку 3, то результат игры  $S = 5 + 2 + 1 = 8$ , а если кучку 5, то  $S = 5 + 2 + 1 + 4 + 1 = 13$ . Максимальный результат среди всех возможных вариантов равен 13.

Во втором наборе входных данных  $A = B = 10$ . Эмси и Райд могут выбрать только кучку под номером 1, поэтому ответ на задачу равен 10.