

Максимальное произведение

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Задан массив натуральных чисел $[a_1, a_2, \dots, a_n]$. Весом массива назовём сумму его элементов.

Необходимо разрезать заданный массив на два непустых массива $[a_1, a_2, \dots, a_i]$ и $[a_{i+1}, a_{i+2}, \dots, a_n]$ так, чтобы произведение их весов было как можно больше.

Требуется написать программу, которая по заданному массиву определяет, после какого элемента его необходимо разрезать, чтобы произведение весов получившихся массивов было максимальным.

Формат входных данных

В первой строке входных данных находится целое число n — количество элементов в массиве ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$). В следующей строке находятся n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n — элементы массива ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите одно число — номер элемента, после которого необходимо разрезать заданный массив. Если оптимальных вариантов ответа несколько, можно вывести любой из них.

Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Ограничения	Дополнительные ограничения	Необх. подзадачи	Информация о проверке
1	10	$2 \leq n \leq 5000$	Сумма всех a_i не превосходит 10^9		полная
2	10	$2 \leq n \leq 5000$	Все a_i равны		полная
3	20	$2 \leq n \leq 5000$	$a_i \leq 10^9$	1, 2	полная
4	20	$2 \leq n \leq 200000$	Сумма всех a_i не превосходит 10^9	1	полная
5	20	$2 \leq n \leq 200000$	Все a_i равны	2	полная
6	20	$2 \leq n \leq 200000$	$a_i \leq 10^9$	1, 2, 3, 4, 5	полная

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3 1 2 3	2

Пояснение к примеру

Если сделать разрез после первого элемента, произведение весов равно $1 \cdot (2 + 3) = 5$, а если после второго, то $(1 + 2) \cdot 3 = 9$.