

# Н. Переезд в опенспейс\*

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Сотрудники компании работают в старом советском здании, состоящем из  $n$  больших кабинетов, расположенных в один ряд, один за другим. В зале  $i$  работает ровно  $a_i$  сотрудников.

HR-менеджеры компании выяснили, что сотрудникам грустно и одиноко в отдельных кабинетах и, чтобы им стало веселее, необходимо переоборудовать один из кабинетов в модный опенспейс и переселить всех сотрудников в него.

Переезд сотрудника в другой кабинет сопровождается переносом его рабочего стола, что довольно тяжело и времязатратно. При переезде сотрудник перемещает свой стол по всем кабинетам от своего начального положения до кабинета с опенспейсом. Таким образом, количество переходов сотрудника определяется как модуль разности номеров исходного кабинета и кабинета с оборудованным опенспейсом. HR-менеджеры хотят сделать переезд как можно проще и выбрать такой кабинет для оборудования опенспейса, чтобы минимизировать суммарное количество переходов сотрудников (и их рабочих столов). Помогите им определить это количество переходов.

## Формат ввода

В первой строке ввода дано целое число  $n$  — количество кабинетов в офисе ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ).

В следующей строке через пробел перечислены  $n$  целых чисел  $a_i$  — количество сотрудников в кабинете  $i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ).

## Формат вывода

Выведите одно число — минимальное суммарное количество переходов.

### Пример 1

Ввод	Вывод
4 5 2 3 1	10

### Пример 2

Ввод	Вывод
5 5 4 3 2 1	15