

---

## Направленные точки

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

Недавно Стёпе подарили набор игры «Направленные точки». Комплект игры состоит из  $n$  направленных точек. Точка с номером  $i$  имеет направление  $t_i$ . Если  $t_i = 1$ , то точка направлена влево, а если  $t_i = 2$ , то точка направлена вправо.

Правила игры очень простые:

- Точку  $i$ , направленную влево, можно соединить с какой-то точкой  $j$ , меньшей по номеру ( $j < i$ ), или вовсе не соединять с другими точками.
- Точку  $i$ , направленную вправо, можно соединить с какой-то точкой  $j$ , большей по номеру ( $j > i$ ), или вовсе не соединять с другими точками.
- В конце игры все соединенные точки объединяются в одну. Например если точка 1 соединена с точкой 2, а точка 2 соединена с точкой 3, то в конце игры все три точки объединятся в одну.

Обратите внимание, что если точка  $i$  была соединена с точкой  $j$ , то точка  $j$  могла быть соединена с другой точкой.

Цель игры — получить как можно меньше точек в конце игры.

Стёпа пока что только в 1 классе, поэтому просит вас сыграть в эту игру за него и сказать ему минимальное количество точек, которое можно получить в конце игры.

### Формат входных данных

Первая строка содержит одно целое число  $n$  ( $1 \leq n \leq 100\,000$ ) — количество точек в игре.

Вторая строка содержит  $n$  целых чисел  $t_1, t_2, \dots, t_n$  ( $t_i = 1$  или  $t_i = 2$ ) — направления точек. Если  $t_i = 1$ , то точка  $i$  направлена влево, а если  $t_i = 2$ , то точка  $i$  направлена вправо.

### Формат выходных данных

В единственной строке выведите одно число — минимальное количество точек, которое можно получить в конце игры.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 2 2 1 1 2	1
4 1 1 2 2	2

### Замечание

В первом тестовом примере можно соединить точки таким образом:

- $1 \rightarrow 5$
- $2 \rightarrow 3$
- $3 \rightarrow 1$
- $4 \rightarrow 3$
- 5 не соединяем

При таком соединении в конце игры останется ровно 1 точка.

Во втором тестовом примере можно соединить точки таким образом:

- 1 не соединяем
- $2 \rightarrow 1$
- $3 \rightarrow 4$
- 4 не соединяем

При таком соединении в конце игры останется ровно 2 точки. Можно показать, что ответ меньше не достигается.

### Система оценки

Тесты к этой задаче состоят из 4 групп. Баллы за каждую группу ставятся только при прохождении всех тестов группы и всех тестов некоторых из предыдущих групп. Обратите внимание, прохождение тестов из условия не требуется для некоторых групп.

Группа	Баллы	Доп. ограничения	Необх. группы	Комментарий
0	0	–	–	Тесты из условия.
1	21	$n = 2$	–	
2	27	$n = 3$	–	
3	23	–	–	$t_{i-1} \leq t_i$ , при $i \geq 2$
4	29	–	0 – 3	