

### Inverse. Количество инверсий

Имя входного файла: `inverse.in`  
Имя выходного файла: `inverse.out`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Напишите программу, которая для заданного массива  $A = \langle a_1, a_2, \dots, a_n \rangle$  находит количество пар  $(i, j)$  таких, что  $i < j$  и  $a_i > a_j$ .

#### Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит натуральное число  $n$  ( $1 \leq n \leq 50\,000$ ) — количество элементов массива. Вторая строка содержит  $n$  попарно различных элементов массива  $A$ .

#### Формат выходного файла

В выходной файл выведите одно число — ответ на задачу.

#### Пример

<code>inverse.in</code>	<code>inverse.out</code>
4 1 2 4 5	0
4 5 4 2 1	6

### Deque. Деки на 4-х мегабайтах

Имя входного файла: `deque.in`  
Имя выходного файла: `deque.out`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 4 мегабайта

Напишите программу, которая умеет оперировать большим количеством деков. Дек — это “очередь с двумя концами”.

#### Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит общее количество команд  $n$  ( $0 \leq n \leq 150\,000$ ). Каждая из следующих  $n$  строк содержит описание команды:

- “`pushfront A B`” — вставить число  $B$  в начало дека  $A$ ;
- “`pushback A B`” — вставить число  $B$  в конец дека  $A$ ;
- “`popfront A`” — удалить первый элемент дека  $A$ ;
- “`popback A`” — удалить последний элемент дека  $A$ .

Для каждой команды параметры  $A$  и  $B$  — целые числа от 1 до 150 000 включительно.

#### Формат выходного файла

Для каждой команды `popfront` или `popback` выведите удаляемое число. Гарантируется, что перед выполнением команды удаления соответствующий дек не пуст.

#### Пример

<code>deque.in</code>	<code>deque.out</code>
9	71819
<code>pushfront 1 71819</code>	1
<code>pushback 2 71820</code>	11
<code>pushback 1 1</code>	71820
<code>popfront 1</code>	
<code>popfront 1</code>	
<code>pushfront 2 10</code>	
<code>pushback 2 11</code>	
<code>popback 2</code>	
<code>popback 2</code>	