

# Наурыз Cup 2015

Имя входного файла: E.in  
Имя выходного файла: E.out  
Ограничение по времени: 0.5 секунд  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Скоро состоится командное соревнование «Наурыз Cup 2015». Команда должна состоять ровно из двух участников. Аманчик сильно хочет в нем участвовать. Он достал список всех  $2 \cdot N$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ) участников включая **себя**. У каждого участника есть свой рейтинг. Рейтинг команды это средний рейтинг двух участников. Чем выше рейтинг команды тем выше его место. Команда занимает место под номером  $K + 1$ , если есть ровно  $K$  команд, рейтинг которых **строго больше**.

Из всевозможных разбиений, какое самое высокое и самое низкое место может занять команда Аманчика. Аманчик участник под номером 1.

## Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит целое число  $N$ . Следующая строка содержит  $2 \cdot N$  целых чисел  $1 \leq a_i \leq 10^5$ ,  $1 \leq i \leq 2 \cdot N$ , разделенных пробелами.

## Формат выходных данных

Выведите два числа самое высокое и самое низкое место.

## Примеры

E.in	E.out
3 999 3 1 2 1000 1	1 2
1 1540 1433	1 1
3 100000 100000 100000 100000 100000 100000	1 1

В первом примере если мы разобьем участников следующим образом (999, 2) (3, 1) (1000, 1) то команда Аманчика (999, 2) и команда (1000, 1) возьмут первые места, а команда (3, 1) возьмет третье место. А если мы разобьем следующим образом (999, 1) (1000, 2) (3, 1) то команда Аманчика возьмет второе место. Из всевозможных разбиений, указанные выше будут соответствовать самым высоким и самым низким местам.

## Система оценки

Данная задача содержит четыре подзадачи:

1.  $1 \leq N \leq 3$ . Оценивается в 7 баллов.
2.  $1 \leq N \leq 6$ . Оценивается в 19 баллов.
3.  $1 \leq N \leq 2500$ . Оценивается в 31 балл.
4.  $1 \leq N \leq 10^5$ . Оценивается в 43 балла.

Каждая следующая подзадача оценивается только при прохождении всех предыдущих.