

**СТУДЕНЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА «СПЕКТР-24»**  
**ЛИПЕЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**  
**ИМЕНИ П.П. СЕМЕНОВА-ТЯН-ШАНСКОГО**

**ЗАДАНИЯ ОТБОРОЧНОГО ТУРА**  
**по ИНФОРМАТИКЕ**

**Во всех задачах есть ОГРАНИЧЕНИЯ:**

1. Время работы: 1 секунда.
2. Размер используемой памяти: 256 Мбайт.
3. Размер загружаемого файла: 10 кбайт.

**Задача 1.** Дано 4 числа. Требуется выбрать из них такое, которое будет наиболее близко к среднему арифметическому оставшихся 3-х чисел по абсолютной величине. Если таких чисел несколько, то взять меньшее.

**Входные данные:**

4 целых числа ( $-2 \cdot 10^{10} \leq a, b, c, d \leq 2 \cdot 10^{10}$ ) в одной строке, разделённые пробелом.

**Выходные данные:** целое число, наиболее близкое к среднему арифметическому оставшихся чисел.

**Пример:** 1 2 3 4

**Ответ:** 2.

**Пояснение:**

Число	Среднее остальных	Разница
1	3	2
2	2,67	0,67
3	2,67	0,67
4	2	2

Имеем 2 подходящих числа с наименьшим отклонением от среднего.

Выбираем меньшее – 2.

**Задача 2.** Дано две строки  $s$  и  $t$ , состоящих из больших латинских букв (A..Z). Требуется определить, можно ли получить из строки  $s$  строку  $t$  если выбрать в исходной строке некоторые символы. Также можно заменить пару одинаковых символов строки  $s$  на один любой другой символ.

**Входные данные:** 2 строки из больших латинских букв (A..Z) по одному на каждой строке. Количество символов в строках не превосходит  $1 \cdot 10^6$ .

**Выходные данные:**

"Yes" – если можно получить из строки s выбором и заменой строку t.

"No" – если не существует возможности получить из строки s строку t.

**Пример:**

№	Входные данные	Ответ
1	PRIVET VETPIR	Yes
2	PRIVETEE VETPIA	Yes
3	PRIVETEEV VETPIAB	No

**Пояснение:** во втором примере можно набрать все символы кроме R, но у нас есть пара лишних символов E, которую можно заменить на недостающий символ R.

**Задача 3.** Дан массив из N чисел. В данном массиве можно поменять местами любую пару соседних элементов. Требуется определить минимальное количество пар чисел, стоящих не по возрастанию, если допустимо применить одну операцию перестановки соседних элементов.

**Входные данные:** в первой строке указывается N – количество элементов массива ( $1 < N \leq 1 * 10^6$ ).

Во второй строке через пробел задано N целых чисел ( $-1 * 10^9 \leq a_i \leq 1 * 10^9$ )

**Выходные данные:** минимальное число не упорядоченных по возрастанию пар соседних элементов, если допустимо выполнить одну операцию перестановки соседних элементов.

**Пример 1**

№	Входные данные	Ответ
1	4 1 3 2 4	0
2	4 2 1 4 3	1