Назовём длиной числа количество цифр в его десятичной записи. Например, длина числа 2017 равна 4, а длина числа 7 равна 1.

Дан набор из N целых положительных чисел, каждое из которых меньше 10^8. Необходимо определить, числа какой длины реже всего (но не менее одного раза) встречаются в данном наборе и сколько в нём чисел этой длины. Если числа разной длины встречаются одинаково часто (и реже, чем числа любой другой длины), нужно выбрать меньшую длину. Напишите эффективную по времени и по памяти программу для решения этой задачи.

Программа считается эффективной по времени, если при увеличении количества исходных чисел N в k раз время работы программы увеличивается не более чем в k раз.

Программа считается эффективной по памяти, если память, необходимая для хранения всех переменных программы, не превышает 1 килобайта и не увеличивается с ростом N. Максимальная оценка за правильную (не содержащую синтаксических ошибок и дающую правильный ответ при любых допустимых входных данных) программу, эффективную по времени и по памяти, – 4 балла.

Максимальная оценка за правильную программу, эффективную только по времени или только по памяти, – 3 балла.

Максимальная оценка за правильную программу, не удовлетворяющую требованиям эффективности, – 2 балла.

Вы можете сдать одну или две программы решения задачи. Если Вы сдадите две программы, каждая из них будет оцениваться независимо от другой, итоговой станет бóльшая из двух оценок.

Перед текстом программы кратко опишите алгоритм решения. Укажите использованный язык программирования и его версию.

Описание входных и выходных данных

В первой строке входных данных задаётся количество чисел N ($1 \le N \le 1000$).

В каждой из последующих N строк записано одно натуральное число,

меньшее, чем 10^8.

Пример входных данных:

```
5
12
417
125
327
4801
```

Пример выходных данных для приведённого выше примера входных данных:

```
2 1
```

В данном наборе реже всего (по 1 разу) встречаются числа длины 2 и 4.

Выбираем меньшую длину, выводим саму длину (2) и количество чисел этой длины (1).