

CUBE : Cube Cakes

Условие:

Этой зимой Шеф планирует представить свое последнее творение – Кубический Торт! Как можно догадаться из названия, новый деликатес имеет форму идеального куба с секретными ингредиентами от Шефа. Поскольку это относительно новое творение Шефа, он хочет попрактиковаться в приготовлении идентичных Кубических Тортов. Поэтому он просит вас написать программу, которая по двум Кубическим Тортам будет считать, насколько они похожи.

Каждый Кубический Торт может быть представлен, как куб со стороной N , где каждая клетка куба содержит маленькую букву латинского алфавита ('a'..'z'). Идентичность двух Кубических Тортов (каждый размера N) определена как размер максимального общего подкуба, который находится на одинаковой позиции в обоих Кубических Тортах. Два подкуба считаются общими, если по крайней мере $P\%$ от их соответствующих символов равны. Вам надо найти размер S максимального общего подкуба, а также количество общих подкубов размера S .

Формат ввода:

Первая строка ввода содержит целое число T – количество тестовых случаев.

Далее следует T описаний тестов.

Первая строка описания каждого теста содержит два целых числа N (размер кубических тортов A и B , которые вам нужно сравнить) и P . Следующая строка содержит строку SA , содержащую N^3 маленьких букв латинского алфавита, в которой $A[i][j][k]$ -ый элемент Кубического Торты A равен $SA[i*N*N + j*N + k]$, где $0 \leq i, j, k \leq N-1$. Следующая строка содержит строку SB , которая задает Кубический торт B абсолютно в таком же формате, как A .

Формат вывода:

Для каждого тестового случая выведите ответ на него в отдельной строке в том порядке, в каком тесты были заданы во вводе – размер максимального общего подкуба S и количество таких подкубов. Если ни одного общего подкуба не нашлось, то выведите вместо ответа единственное число -1

Пример теста:

Входные данные:

```
3
2 40
abcdefgh
abcdefgh
2 100
abcdefgh
ccccccch
1 100
a
b
```

Выходные данные:

```
2 1
1 2
-1
```

Пояснение:

Первый тест: два Торга абсолютно одинаковые, поэтому максимальный общий подкуб имеет размер 2, а существует такой подкуб только один.

Второй тест: Поскольку P равно 100, все символы в общем подкубе должны совпадать. Имеем только два таких подкуба размера 1 – ‘с’ и ‘h’.

Третий тест: Поскольку никакие два символа не совпадают, не найдется ни одного общего подкуба.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 40$
- $1 \leq N \leq 40$
- $0 \leq P \leq 100$
- Длины **SA** и **SB** в точности равны N^3 .