

---

## Похожие заказы

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Как известно, Сэм Портер является своего рода постапокалиптическим курьером. От этой работы он далеко не в восторге, поэтому для её облегчения, он тщательно изучает заказы.

Сегодня Сэму выдали на доставку заказ, состоящий из  $n$  коробок, у каждой из которых есть артикул, заданный строчной буквой латинского алфавита. Сэм сложил все коробки в одну стопку в некотором порядке, а затем выписал буквы артикулов в строку от верхней коробки к нижней, получив строку  $s$ . Теперь ему стало интересно, можно ли преобразовать эту строку таким образом, чтобы она стала совпадать со строкой  $t$ , которая описывала предыдущий заказ, состоявший тоже из  $n$  коробок.

Сэм может один раз применить к строке  $s$  следующее преобразование:

- Ко всем артикулам применяется шифр Цезаря. То есть все буквы сдвигаются циклически на фиксированный шаг  $d$  назад. Например, при  $d = 4$ , буква «e» превращается в «a», а «c» — в «y».
- Сэм берет  $k$  ( $0 \leq k < n$ ) верхних коробок из стопки, ставит их пол, и ставит на них оставшуюся часть стопки сверху. Это соответствует циклическому сдвигу строки  $s$  на  $k$  позиций.

Помогите Сэму узнать есть ли такое преобразование, которое переведёт строку  $s$  в строку  $t$ .

### Формат входных данных

В первой строке дано одно целое число  $n$  — количество коробок в заказе ( $1 \leq n \leq 200\,000$ ).

Во второй строке дана строка  $t$ , состоящая из  $n$  строчных латинских символов — описание предыдущего заказа.

В третьей строке содержится строка  $s$ , состоящая из  $n$  строчных латинских символов — описание текущего заказа.

### Формат выходных данных

Если не существует преобразования, которое переведёт строку  $s$  в строку  $t$ , выведите «Impossible».

Иначе, выведите «Success», а во второй строке выведите два числа  $k$  и  $d$ , описывающие преобразование переводящее строку  $s$  в строку  $t$  ( $0 \leq k < n$ ,  $-26 < d < 26$ ). Если различных подходящих ответов несколько, вы можете вывести любой из них.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 abc fde	Success 1 3
3 abc aba	Impossible
1 z a	Success 0 -25
5 abcde cdeab	Success 3 0