

---

## Преобразование строки

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Даны две строки  $S$  и  $T$  из строчных букв английского алфавита.

Посмотрим на следующий процесс. Рассмотрим не более одного раза каждый символ, хотя бы где-то входящий в первую строку. После чего, для рассматриваемого символа  $x$  определим другой символ  $p(x) \neq x$  и заменим **некоторые** вхождения  $x$  в  $S$  на  $p(x)$ . Определите, возможно ли в ходе такого процесса получить из строки  $S$  строку  $T$ . При этом разные символы можно заменять на один и тот же символ или на символ, который заменяться не будет.

Например, пусть  $S = \text{«aabab»}$ ,  $T = \text{«abbbc»}$ . Из  $S$  можно получить  $T$ , если выбрать  $p(\text{'a'}) = \text{'b'}$ ,  $p(\text{'b'}) = \text{'c'}$  и заменить второе и третье вхождение  $\text{'a'}$  на  $p(\text{'a'})$ , второе вхождение  $\text{'b'}$  на  $p(\text{'b'})$ .

А если  $S = \text{«aabac»}$ ,  $T = \text{«bbbbb»}$ , то все вхождения  $\text{'a'}$  и  $\text{'c'}$  были заменены на  $\text{'b'}$ .

### Формат входных данных

В первой строке вам дано число  $n$  ( $1 \leq n \leq 200\,000$ ). Во второй строке задана  $S$ . В третьей строке задана  $T$ . Обе строки имеют длину  $n$  и состоят только из букв от  $\text{'a'}$  до  $\text{'z'}$ .

### Формат выходных данных

Если возможно осуществить описанный процесс так, чтобы из  $S$  получилась  $T$ , выведите  $\text{«YES»}$ , на следующей строке выведите  $m$  – количество различных символов  $S$ , которые хотя бы раз заменялись. Обозначим эти символы за  $c_1, c_2, \dots, c_m$ . После чего выведите  $m$  строк. На  $i$ -й строке необходимо вывести символы  $c_i$  и  $p(c_i)$  через пробел. Если это сделать невозможно, выведите  $\text{«NO»}$ .

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 aab abb	YES 1 a b
4 aabb eeff	YES 2 a e b f
3 abc abc	YES 0
5 bcbdb xcydz	NO
3 abc ddd	YES 3 a d b d c d
3 abc aaa	YES 2 b a c a

---

## Система оценки

В данной задаче 50 тестов, помимо тестов из условия, каждый из них оценивается в 2 балла. Результаты работы ваших решений на всех тестах будут доступны сразу во время соревнования.

Решения, корректно работающие, когда обе программы состоят только из символов 'a' и 'b', наберут не менее 20 баллов.

Решения, корректно работающие, когда обе программы состоят только из символов 'a', 'b', 'c', наберут не менее 40 баллов.

Решения, корректно работающие при  $n \leq 1\,000$  наберут не менее 60 баллов.

Решения, корректно работающие только для случая, когда описанными заменами из одной строки вторую получить невозможно, будут оцениваться в 0 баллов.