
Задача А. Именная последовательность

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Однажды Тима и Валя играли в странную игру. Изначально у них была пустая строка, затем каждый из них добавлял в неё в конец своё имя. В конце оказалось, что эта строка образовала *правильную именную последовательность*, а именно, для имён α и β строка называется *правильной именной*, в следующих случаях:

- Строка $\alpha\beta$ является правильной именной.
- Если строки x, y — правильные именные, то строка xy — правильная именная.
- Если строка x — правильная именная, то строка $\alpha x\beta$ — правильная именная.

Тима и Валя нашли у своих друзей строку, причем они узнали, что она правильная именная, но не смогли узнать какие именные строки использовались для неё. Решить такую задачу для Тимы и Вали не составляет проблем, поэтому теперь им стало интересно найти такие строки α и β , что полученная правильная именная последовательность состоит из максимального количества символов α, β .

Формат входных данных

В единственной строке входных данных содержится правильная непустая именная строка s . Длина строки не превышает 10^3 .

Формат выходных данных

Выведите через пробел в единственной строке именные строки α, β , которые могли использоваться для построения правильной именной последовательности максимальное длины.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
abacaba	a bacaba
abab	a b