

Задача D. Минимальный сдвиг

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

Циклическим сдвигом строки s называется строка $s_k s_{k+1} s_{k+2} \dots s_{|s|} s_1 s_2 \dots s_{k-1}$ для некоторого k , здесь $|s|$ — длина строки s .

Для заданной строки требуется определить ее лексикографически минимальный сдвиг, т.е. необходимо найти среди всех возможных циклических сдвигов строки тот, который идет первым в алфавитном порядке.

Формат входных данных

В единственной строке входного файла записана строка, состоящая из строчных латинских символов. Длина строки не превышает 10^5 .

Формат выходных данных

В выходной файл выведите одну строку — минимальный лексикографический сдвиг исходной строки.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
program	amprogr
cab	abc
bbbbbb	bbbbbb