Задача A. Аддитивный класс

Имя входного файла:	`class.in`
Имя выходного файла:	`class.out`
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Назовём *аддитивным классом* двух натуральных чисел a и b множество чисел вида $x \cdot a + y \cdot b$, где x и y — неотрицательные целые коэффициенты.

Например, аддитивный класс чисел 3 и 5 — это множество $\{0, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, \ldots\}$.

Сколько чисел в аддитивном классе a и b лежат в промежутке от l до h, включительно?

Формат входного файла

В первой строке входного файла заданы через пробел два целых числа a и b ($1 \leqslant a,\ b \leqslant 10\,000$).

Во второй строке входного файла заданы через пробел два целых числа l и h ($0 \leqslant l \leqslant h \leqslant 10^9$).

Формат выходного файла

В первой строке выходного файла выведите количество элементов аддитивного класса a и b, лежащих в промежутке от l до h, включительно.

Примеры

class.in	class.out
1 2 3 4	2
3 5 0 12	9

Задача B. Минимальный суффикс

Имя входного файла:	`suffix.in`
Имя выходного файла:	`suffix.out`
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Как известно, *k-м суффиксом* строки $S = s_1 s_2 \ldots s_n$ называется строка $S_k = s_k s_{k+1} s_{k+2} \ldots s_n$.

Например, для строки S = `abaca` суффиксы будут такие: S_1 = `abaca`, S_2 = `baca`, S_3 = `aca`, S_4 = `ca`, S_5 = `a`, а все последующие суффиксы пусты.

В этой задаче требуется найти лексикографически минимальный непустой суффикс заданной строки S.

Формат входного файла

В первой строке входного файла записана строка S, состоящая только из строчных букв латинского алфавита. Длина этой строки — от 1 до 100 000 букв, включительно.

Формат выходного файла

В первой строке выходного файла выведите суффикс S_k, являющийся лексикографически минимальным непустым суффиксом строки S.

Примеры

suffix.in	suffix.out
abcde	abcde
abaca	a
bcdeabc	abc