

Теперь ты меня видишь

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

Подойдите ближе — ещё ближе! Ведь чем больше вам кажется, что вы видите, тем проще вас обмануть.

— Джей Дэниел Атлас

Настало время для финального шоу «Четырёх всадников»! Специально для него был подготовлен фокус, который никто и никогда раньше не видел.

Чтобы создать такой фокус, «Всадники» записали все трюки из своих предыдущих выступлений в виде строки s . Всего у них в арсенале n трюков, которые они могли использовать в своих шоу. Они обозначаются первыми n строчными буквами латинского алфавита; в s же использованы лишь некоторые из них (но, может быть, и все).

Они хотят быть уверены, что выбранная для нового фокуса последовательность трюков действительно новая. Для этого она не должна встречаться в строке s как подпоследовательность — то есть её нельзя получить из s , вычёркивая некоторые символы.

При этом фокус должен быть максимально коротким: чем меньше его длина, тем труднее зрителям распознать обман до самого завершения — и тем сильнее эффект неожиданности.

«Четыре Всадника» ищут минимальную длину k , при которой существует последовательность из k трюков их арсенала, не являющаяся подпоследовательностью s . Помогите им найти её.

Формат входных данных

В первой строке вводится число n — количество трюков в арсенале «Всадников» ($1 \leq n \leq 26$).
Во второй строке вводится строка s — последовательность трюков, которые использовались в прошлых выступлениях ($1 \leq |s| \leq 10^6$).

Формат выходных данных

В единственной строке выведите число k — минимальную длину последовательности, не являющейся подпоследовательностью s и состоящую из первых n строчных букв латинского алфавита.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1 aaaa	5
4 abacadaba	2
3 abccba	3