

Задача G. Дорога

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

В Древнем государстве Оссия было два города, между которыми была проложена дорога длиной S метров. Через каждый метр стояли столбики, на каждом из которых по некоторому принципу (этот секретный принцип был известен только древним монахам Шамбалы) было написано по букве (а алфавит там у них был латинский). Однажды князь-король Василий I решил, что человек, когда он едет по этой дороге, слишком редко вспоминает о нём. Он решил это исправить. Для этого он повелел на некоторых столбиках вместо буквы написать «Здесь был Вася». По его представлению, человек, проехав любой участок дороги длиной K метров, должен обязательно хоть раз увидеть такую надпись. Иными словами, среди каждых K идущих подряд столбиков должен оказаться хоть один, на котором буква заменена на надпись. При этом, чтобы не слишком раздражать монахов (а они люди обидчивые), Василий I приказал выбрать для надписи такие столбики, чтобы среди стёртых букв оказалось как можно меньше различных букв латинского алфавита.

Помогите боярам выполнить приказ своего повелителя.

Формат входного файла

В первой строке написано одно целое число K ($1 \leq K \leq 100\,000$). Во второй строке — без пробелов написано S заглавных латинских букв в той последовательности, в которой ими помечены столбики вдоль дороги. Гарантируется, что $K \leq S \leq 100\,000$.

Формат выходного файла

В первой строке выведите N — минимальное количество различных букв латинского алфавита, которые хотя бы на одном столбике придётся стереть, чтобы написать «Здесь был Вася». В следующих N строках выведите те заглавные буквы латинского алфавита, которые потребуется хоть раз стереть. Буквы можно выводить в любом порядке. Если ответов с минимальным N несколько, можно вывести любой из них.

Примеры

<code>road.in</code>	<code>road.out</code>
2 ABA	1 A
2 ABBA	2 A B