**E. Подстрока**

ограничение по времени на тест: 3 секунды

ограничение по памяти на тест: 256 мегабайт

ввод: стандартный ввод

вывод: стандартный вывод

Дан граф из *n* вершин и *m* ориентированных ребер. В каждой вершине записана некоторая строчная латинская буква. Определим величину пути как наибольшее количество раз, которое какая-то буква встречалась на этом пути. Например, если буквы на пути образуют строку «abaca», то величина этого пути равна 3. Ваша задача — найти путь с наибольшей величиной.

**Входные данные**

Первая строка содержит два целых числа *n*,*m* (1≤*n*,*m*≤300000), означающих, что в графе *n* вершин и *m* ориентированных ребер.

Вторая строка содержит строку *s*, состоящую только из строчных латинских букв. Символ номер *i* — это буква, записанная в вершине номер *i*.

Далее следуют *m* строк. Каждая из этих строк содержит два целых числа *x*,*y* (1≤*x*,*y*≤*n*), описывающих ориентированное ребро из *x* в *y*. Обратите внимание, *x* может быть равно *y*, и могут быть несколько ребер между *x* и *y*. Кроме того, граф может быть несвязным.

**Выходные данные**

Выведите одно число — максимальную величину пути. Если существуют пути со сколь угодно большой величиной, выведите -1.

**Примеры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| входные данные | | |
| 5 4 abaca 1 2 1 3 3 4 4 5 | 6 6 xzyabc 1 2 3 1 2 3 5 4 4 3 6 4 | 10 14 xzyzyzyzqx 1 2 2 4 3 5 4 5 2 6 6 8 6 5 2 10 3 9 10 9 4 6 1 10 2 8 3 7 |
| выходные данные | | |
| 3 | -1 | 4 |

**Примечание**

В первом примере путь с максимальной величиной — это 1→3→4→5. Величина этих путей равна 3, т. к. буква «a» встречается 3 раза.