

Погоня в Пустоте

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Логан и Дэдпул пытаются сбежать от Алиота в Пустоте. Алиот, похожий на облако, может занимать произвольное пространство и распространяться в любом направлении по поверхности Пустоты.

Пустота состоит из n локаций, пригодных для жизни (с натяжкой). Герои находятся в локации 1, а вход в укрытие расположен в локации n . Алиот уже проник в k локаций a_1, \dots, a_k , причем известно, что его нет в локации с героями и локации с укрытием.

Также между какими-то локациями есть пути или тоннели — всего их m штук, и i -й из них соединяет локации x_i и y_i . По каждому такому пути можно за одинаковое время переместиться с одной локации на другую в любом направлении.

Ломая четвертую стену, Дэдпул предлагает вам посчитать, сколько максимум тоннелей между локациями можно достроить так, чтобы герои добрались до убежища **строго** раньше, чем их догонит Алиот, если они будут двигаться с одинаковой скоростью.

Если герои и Алиот точно окажутся в одной локации одновременно, выведите, что для них нет спасения. Также учтите, что Алиот именно «распространяется», а не перемещается — при его движении в новую локацию, старая локация также остается занятой им.

Формат входных данных

В первой входных данных даны три целых числа n , m и k — число локаций в Пустоте, число построенных между локациями тоннелей и число локаций, занятых Алиотом ($3 \leq n \leq 10^5$; $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$; $1 \leq k \leq n - 2$).

Во второй строке входных данных перечислены k целых чисел a_i — номера локаций, занятых Алиотом ($2 \leq a_i \leq n - 1$).

В следующих m строках дано описание тоннелей, построенных между локациями. Описание тоннеля состоит из двух чисел x_i и y_i — номеров локаций, которые этот тоннель соединяет ($1 \leq x_i, y_i \leq n$; $x_i \neq y_i$).

Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу — наибольшее общее число тоннелей между локациями, при котором герои успеют добраться до убежища, не встретившись с Алиотом.

Если у героев нет шансов не побег вне зависимости от того, сколько тоннелей будет построено к уже имеющимся, вместо этого выведите -1 .

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 1 1 2 1 3	1
7 6 3 5 6 2 1 7 6 2 1 4 3 6 5 3 2 1	12
4 5 1 3 1 4 3 4 4 2 1 3 3 2	-1