

Спелеологи

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Гора состоит из N пещер и M тоннелей между ними. Каждый тоннель имеет определённую длину.

Спелеологи, исследующие гору, находятся в пещере S , выход наружу находится в пещере F .

Продвигаясь по пещерам, спелеологи оставили K не очень хорошо затушенных костров, и вот в какой-то момент времени произошёл толчок и все костры стали дымить. Дым распространяется по всем тоннелям, ведущим от пещеры, одновременно со скоростью 1 метр в секунду. Как только дым доходит до какой-либо пещеры, он начинает распространяться по всем тоннелям, ведущим из неё. Сами спелеологи, почувствовав толчок, стали пробираться к выходу со скоростью 1 метр в секунду. Вопрос состоит в том, успеют ли они добраться до выхода прежде чем столкнутся с дымом.

Формат входных данных

```
N M K
f1 f2 ... fk
s1 d1 w1
s2 d2 w2
...
sn dn wn
S F
```

Первая строка содержит количество пещер N , количество тоннелей M и количество костров K .

Вторая строка содержит номера пещер с кострами

Далее следует N строк, содержащих описание i -го тоннеля — s_i и d_i , соответственно, начало и конец тоннеля, w_i — длина тоннеля в метрах. Тоннели двунаправленные.

Последняя строка — числа S , номер пещеры со спелеологами и F — номер пещеры, являющейся выходом.

$3 \leq N \leq 10000$
 $3 \leq M \leq 100000$
 $1 \leq K \leq 100$
 $1 \leq w_i \leq 10000$

Формат выходных данных

Result — число секунд, требующихся спелеологам для выхода из пещеры или -1, если дым успевает их настичь или они не могут выйти из пещеры совсем.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
6 5 1 6 1 2 20 2 3 2 3 4 1 2 5 1 5 6 3 4 1	23
6 6 2 4 1 4 1 1 6 5 1 2 4 1 1 5 2 5 6 2 5 1 2 3 6	-1