

# 热心的阿亮

## Description

给出一个由 $n$ 个点和 $m$ 条边组成的有向无环图，每条边的长度为1米。

最开始阿亮位于标号为1的点，有 $q$ 个客人分别位于标号为 $a_1, a_2, \dots, a_n$ 的点。阿亮要对每一个客人访问一次，且访问客人不需要花费时间。如果点 $u$ 和点 $v$ 之间存在至少一条从点 $u$ 到点 $v$ 的有向边，他就可以从 $u$ 移动到 $v$ 。并且，阿亮的移动速度始终为1米每秒。每一个客人都在自己位置等待阿亮，直到阿亮访问到该客人。阿亮不希望客人等待太久，所以他希望你帮他求出所有客人的等待时间之和的最小值 $S$ 。

## Input

第一行为一个正整数 $T$ ，代表数据组数。接下来是 $T$ 组数据 ( $T \leq 100$ )。

对于每组数据：

第一行有三个正整数 $n, m, q$  ( $0 < n, m \leq 100; 0 < q \leq 60$ )；分别代表图的点数，边数和客人的数量。

第二行有 $q$ 个正整数 $a_1$ 到 $a_n$ ，第 $i$ 个数 $a_i$ 代表第 $i$ 个客人位置标号 ( $1 \leq i \leq q, 2 \leq a_i \leq n$ )。

接下来的 $m$ 行，每行有两个正整数 $x, y$ ，( $0 < x, y \leq n$ )表示有一条从 $x$ 到 $y$ 的长度为1米的边。

注意：题目保证有向无环图的数据随机。

## Output

对于每组数据，输出一个正整数 $S$ 。如果阿亮无法访问完所有的客人，输出-1。

## Sample input

```
1
4 5 2
3 4
1 2
2 3
3 4
4 3
1 4
```

## Sample output

```
3
```