

13_神聖聯盟 (Sacred Alliance)

(3 分/3 分/14 分)

時間限制: 5 seconds

記憶體限制: 1024 MB

題目敘述

這個世界上有 N 個國家，國家之間可能相互連結形成道路。如果國家 u 和國家 v 之間有一條道路，我們就稱它們是鄰國。需要注意的是，一個國家不會是自己的鄰國。

我們保證所有國家之間都能透過道路相互聯通。

其中有 T 個國家被怪物統治，剩下的 $N - T$ 個國家由人類組成。

多個人類的國家可以聯合成一個神聖聯盟。對於一個神聖聯盟 S ，給定一個數字 p ，如果對於神聖聯盟中的任何一個國家 x ，都滿足 $\frac{|N(x) \cap S|}{|N(x)|} \geq p$ ，我們就稱神聖聯盟 S 的強度為 p 。這裡 $N(x)$ 代表與國家 x 相連的鄰國所形成的集合。

作為人類方的一員，你想知道人類方能夠組成多強的神聖聯盟。

輸入格式

輸入的第一行包含兩個正整數 N 、 M 、 T ，分別代表國家的總數量、道路的數量、由怪物所統治的國家數量。

輸入的第二行包含 T 個正整數 $a_1, a_2, \dots, a_T$ ，代表著由怪物所統治的國家的編號。

接下來的 M 行，每一行包含兩個正整數 u_i, v_i ，代表國家 u_i 和國家 v_i 之間有一條道路相連。

輸出格式

若最強的神聖聯盟的強度為 $\frac{p}{q}$ ，其中 p, q 是正整數且 $\gcd(p, q) = 1$ ，則請輸出 $p \times q^{-1} \bmod 10^9 + 7$ 。

資料範圍

- $2 \leq N \leq 10^5$ 。
- $N - 1 \leq M \leq \min(\frac{N(N-1)}{2}, 2 \times 10^5)$ 。
- $0 \leq T < N$ 。
- $1 \leq u_i, v_i \leq N$ for $i = 1, 2, \dots, M$ 。
- $u_i \neq v_i$ for $i = 1, 2, \dots, M$ 。

子任務

- 子任務 1 滿足 $N \leq 15$ 。
- 子任務 2 滿足 $N \leq 26$ 。
- 子任務 3 無額外限制。

測試範例

輸入範例 1

```
3 2 1
3
1 2
2 3
```

輸出範例 1

```
500000004
```

輸入範例 2

```
4 6 2
3 4
1 2
1 3
1 4
2 3
2 4
3 4
```

輸出範例 2

```
333333336
```

輸入範例 3

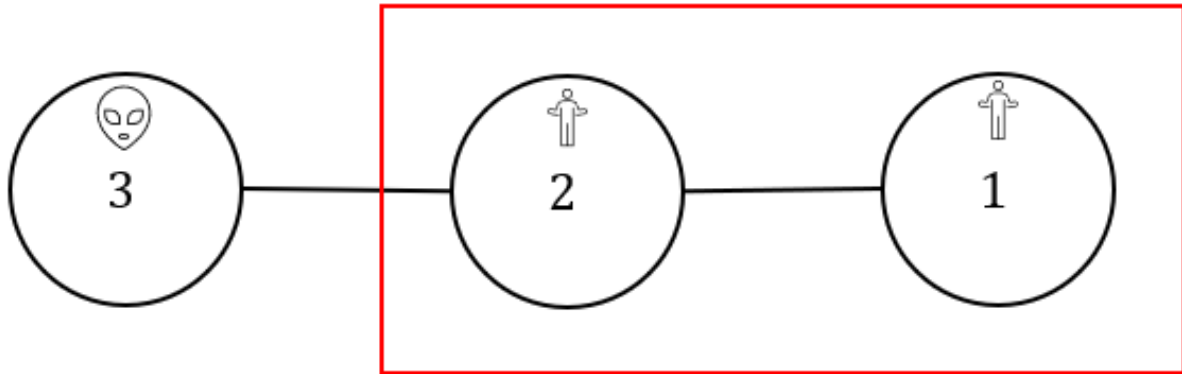
```
6 6 3
1 2 3
1 4
2 4
3 4
4 5
4 6
5 6
```

輸出範例 3

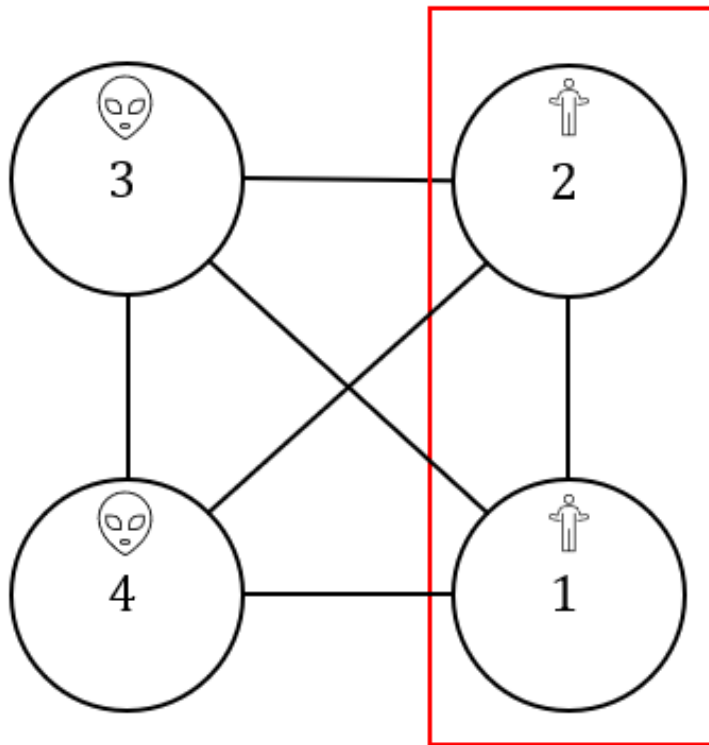
```
500000004
```

範例說明

在範例 1 中，國家 1 和國家 2 組成的神聖聯盟中，國家 1 有 $\frac{1}{1}$ 比例的鄰國在聯盟中，國家 2 有 $\frac{1}{2}$ 比例的鄰國在聯盟中，因此聯盟的強度為 $\frac{1}{2}$ 。



在範例 2 中，國家 1 和國家 2 組成的神聖聯盟中，國家 1 有 $\frac{1}{3}$ 比例的鄰國在聯盟中，國家 2 有 $\frac{1}{3}$ 比例的鄰國在聯盟中，因此聯盟的強度為 $\frac{1}{3}$ 。



在範例 3 中，國家 4 和國家 5 組成的神聖聯盟中，國家 1 有 $\frac{1}{2}$ 比例的鄰國在聯盟中，國家 2 有 $\frac{1}{2}$ 比例的鄰國在聯盟中，因此聯盟的強度為 $\frac{1}{2}$ 。

