

Último a saber

Na cidade onde você mora as notícias se espalham rápido, ainda mais depois que todos começaram a utilizar redes sociais. Todo mundo lá gosta de conversar sobre as notícias, mas se tem uma coisa que eles não gostam é de serem os últimos a saber de algo.

Geralmente, quando algo digno de comentários acontece, há um número K de pessoas presentes, as quais irão começar a contar os detalhes a todos os seus amigos. A notícia então se espalha da seguinte maneira: no primeiro dia há K pessoas que sabem da notícia; no segundo dia, todas as pessoas que são amigas de pelo menos uma das pessoas que sabia da notícia no dia passado ficará sabendo da notícia, caso ainda não saibam; nos dias seguintes, o processo se repete como no segundo dia.

Todas as pessoas que souberam da notícia no último dia em que se foi falado sobre a notícia consideram-se as últimas a saber, e não gostam nada disso. Aqueles que nem ao menos ficaram sabendo da notícia não se sentem tão ofendidos.

Sua tarefa é descobrir quem foram os últimos a saber.

Entrada

Haverá diversos casos de teste. Cada caso de teste inicia com três inteiros N , K e M ($2 \leq N \leq 10^4$, $1 \leq K < N$, $1 \leq M \leq 10^5$), indicando o número de pessoas na cidade, o número de pessoas que sabiam da notícia no primeiro dia e o número de relacionamentos de amizade na cidade, respectivamente.

Em seguida haverá K inteiros distintos k_i ($1 \leq k_i \leq N$), indicando o índice das pessoas que sabiam da notícia no primeiro dia.

Em seguida haverá M linhas, contendo dois inteiros A e B ($1 \leq A, B \leq N$) cada, indicando que as pessoas com índice A e B são amigas.

O último caso de teste é indicado quando $N = K = M = 0$, o qual não deverá ser processado.

Saída

Para cada caso de teste imprima uma linha, contendo R inteiros separados por um espaço em branco, onde cada um dos inteiros representa o índice de uma das R pessoas que foram as últimas a saber da notícia. Imprima os índices em ordem crescente. Note que não deverá haver um espaço em branco após o último inteiro.

Exemplo

Entrada:

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

4 2
3 2
3 1
3 2 1
1 2
2 1
0 0 0

Saída:

2 3
1 4
1 2