

## BRIDGE3 - Xây cầu

Hai nước Anpha và Beta nằm ở hai bên bờ sông Omega. Anpha nằm ở bờ Bắc và có  $M$  thành phố được đánh số từ 1 đến  $M$ , Beta nằm ở bờ Nam và có  $N$  thành phố được đánh số từ 1 đến  $N$  (theo vị trí từ Đông sang Tây). Mỗi thành phố của nước này thường quan hệ kết nghĩa với một số thành phố của nước kia. Để tăng cường tình hữu nghị, hai nước muốn xây dựng các cây cầu bắc qua sông, mỗi cây cầu là nhịp nối giữa hai thành phố kết nghĩa. Với yêu cầu là các cây cầu không được cắt nhau và mỗi thành phố chỉ là đầu cầu cho nhiều nhất một cây cầu. Hiện đã có sẵn  $K$  chiếc cầu nối giữa các thành phố kết nghĩa của hai nước,  $K$  chiếc cầu này đã thỏa mãn yêu cầu trên.

**Yêu cầu:** Hãy cho biết số cầu tối đa mà hai nước có thể xây dựng thêm, sao cho các cây cầu mới xây cùng với  $K$  chiếc cầu có sẵn cũng thỏa mãn yêu cầu của hai nước.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản BRIDGE.INP

- Dòng thứ nhất chứa 3 số  $M, N, K$  ( $0 \leq M, N \leq 1000$ ;  $0 \leq K \leq 100$ ).
- $K$  dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 2 số nguyên dương  $x$  và  $y$  thể hiện đã có cầu nối giữa thành phố  $x$  của nước Alpha với thành phố  $y$  của nước Beta.  $K$  dòng này được sắp theo thứ tự từ nhỏ tới lớn của  $x$ .
- Các dòng tiếp theo mỗi dòng chứa hai số nguyên dương  $i$  và  $j$  thể hiện thành phố  $i$  của nước Alpha kết nghĩa với thành phố  $j$  của nước Beta nhưng chưa có cầu nối giữa chúng. Dòng cuối cùng chứa 2 số 0, 0 thể hiện kết thúc tệp.

*Các số trên một dòng của Input files được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.*

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản BRIDGE.OUT gồm một số nguyên duy nhất là số cầu tối đa mà hai nước có thể xây thêm.

**Ví dụ:**

BRIDGE.INP	BRIDGE.OUT
3 4 1	1
3 3	
2 4	
3 1	
1 2	
0 0	