

Một đất nước có  $N$  thành phố và  $M$  con đường 2 chiều nối trực tiếp giữa 2 thành phố. Cho 2 thành phố khác nhau  $S$  và  $T$ . Yêu cầu hãy tìm đường đi ngắn nhất từ thành phố  $S$  đến thành phố  $T$  (đường đi ngắn nhất từ  $S$  đến  $T$  là đường đi, đi qua ít con đường nhất). Nếu không có đường đi từ  $S$  đến  $T$ , in ra -1.

**Dữ liệu:** Vào từ file **BFS.INP** gồm:

+ Dòng đầu tiên gồm 4 số  $N, M, S, T$  ( $1 \leq S, T \leq N \leq 1000, M \leq 2000$ )

+  $M$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số  $u$  và  $v$  là con đường hai chiều nối trực tiếp giữa 2 thành phố.

**Kết quả:** Ghi ra file **BFS.OUT** một dòng duy nhất là kết quả bài toán

**Ví dụ:**

<b>BFS.INP</b>	<b>BFS.OUT</b>
5 5 1 4	2
1 2	
2 3	
3 5	
5 4	
2 4	