
CERAMIC

Nhân dịp kỉ niệm 1000 năm Thăng Long - Hà Nội, các họa sĩ đã tạo ra con đường gốm sứ dài gần 4 km. Đây cũng là bức tranh gốm dài nhất thế giới (tính đến năm 2010).

Là người Nghệ An, tuy nhiên giáo sư Tí rất thích con đường gốm sứ ở Hà Nội. Ông cũng muốn dùng gốm để trang trí các con đường trong một công viên gần nhà ông. Trong công viên, có N địa điểm (đánh số từ 1 đến N) và M con đường hai chiều kết nối các địa điểm này. Để trang trí các con đường, giáo sư Tí đã thiết kế một chiếc máy, đặt tại địa điểm S . Chiếc máy này có thể di chuyển trên các con đường. Mỗi khi chiếc máy đi qua con đường nào, con đường đó sẽ được trang trí bằng gốm hết sức đẹp đẽ. Tuy nhiên, chiếc máy này không thể đi qua một con đường hai lần (bởi vì điều đó sẽ làm chiếc máy bị hỏng).

Giáo sư Tí muốn trang trí tất cả các con đường, nhưng ông không biết điều này có khả thi hay không. Trong lúc ông đang suy nghĩ, ông mơ thấy một cụ già, râu tóc bạc phơ, nói rằng: “Trong một đồ thị liên thông vô hướng, chu trình Euler tồn tại khi và chỉ khi bậc của tất cả các đỉnh là chẵn”. Tỉnh dậy, giáo sư Tí hết sức vui mừng về những gì ông mơ thấy. Tuy nhiên ông cũng lo lắng vì không biết những gì cụ già nói có đúng hay không. Do đó, giáo sư Tí muốn các lập trình viên xác định xem, liệu có phương án nào để ông trang trí toàn bộ con đường trong công viên hay không.

Dữ liệu

Dữ liệu gồm nhiều test, mỗi test có dạng như sau:

- Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên dương N , M và S , lần lượt là số địa điểm, số con đường và chỉ số của địa điểm chứa chiếc máy ($1 \leq S \leq N \leq 1000$, $1 \leq M \leq 10000$).
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên x , y , chỉ một con đường hai chiều nối giữa hai địa điểm x và y .

Dữ liệu kết thúc bằng một dòng chứa ba số 0. Bạn không cần phải xử lý test này.

Kết quả

- Với mỗi test, in ra “YES” nếu tồn tại phương án để trang trí tất cả các con đường. Ngược lại, in ra “NO”.
-

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
6 6 1 1 2 2 3 3 1 4 5 5 6 6 4 4 4 1 1 2 2 3 3 4 4 1 0 0 0	NO YES