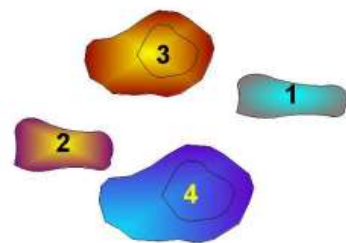


# DATA

Giáo sư địa chất học Smith trong một chuyến khảo sát nghiên cứu đã thu thập được  $n$  hòn đá để phân tích ( $1 \leq n \leq 1\,000$ ). Các hòn đá được đánh số từ 1 tới  $n$ . Vấn đề đầu tiên mà giáo sư quan tâm là mối quan hệ về trọng lượng giữa chúng với nhau. Thật không may là xe chở dụng cụ đo đạc bị tai nạn giao thông và các thiết bị nghiên cứu đều hỏng hết. Không chịu bó tay, bằng các vật liệu hiện có, giáo sư Smith đã thiết kế một chiếc cân bàn, tuy thô sơ nhưng cũng giúp được ông khả dĩ có thể so sánh trọng lượng của 2 hòn đá bất kỳ. Các hòn đá khá nặng, nên mỗi lần cân, ở mỗi bên chỉ đặt được đúng một hòn đá. Ở sườn núi, nơi giáo sư làm việc gió thổi khá mạnh và làm sai lệch kết quả đo đạc. Khi hai hòn đá có trọng lượng lệch nhau nhiều, chiếc cân sẽ cho biết chính xác hòn nào nặng hơn, còn khi trọng lượng gần giống nhau hoặc giống nhau - kết quả không đáng tin cậy. Hòn đá  $a$  có thể nặng hơn hòn  $b$ , nhưng cân có thể cho kết quả là  $b$  nặng hơn  $a$ . Không có lần cân nào cho kết quả hai hòn đá có cùng trọng lượng. Ta gọi mỗi lần cân là một lần đo. Giáo sư ghi lại kết quả đo dưới dạng cặp số  $(i, j)$ , cho biết hòn  $i$  nặng hơn hòn  $j$ . Không có số liệu dạng  $(i, i)$ . Sau lần đo thứ  $m$  ( $1 \leq m \leq 10\,000$ ), cân bị gãy, không thể sửa chữa được. Sau khi trở về phòng thí nghiệm, giáo sư rà soát lại các số liệu đo đạc, loại bỏ những số liệu không đáng tin cậy, dựa trên cơ sở là nếu hòn đá  $a_1$  nặng hơn hòn  $a_2$  và hòn  $a_2$  nặng hơn hòn  $a_3$  thì  $a_1$  sẽ nặng hơn  $a_3$ . Số liệu  $(i, j)$  gọi là không đáng tin cậy, nếu tồn tại  $k > 0$ , sao cho có dãy  $H = \{(j, b_1), (b_1, b_2), \dots, (b_{k-1}, b_k), (b_k, i)\}$ .



**Yêu cầu:** Cho  $n, m$  và các số đo  $(i, j)$ . Hãy xác định số lượng các số đo không đáng tin cậy.

**Input:** Gồm nhiều bộ dữ liệu, mỗi bộ dữ liệu có cấu trúc:

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên  $n$ ,
- Dòng thứ 2 chứa số nguyên  $m$ ,
- $m$  dòng sau: mỗi dòng chứa 2 số nguyên  $ij$ .

Dữ liệu kết thúc bằng dòng chứa số 0.

**Output:** Với mỗi bộ dữ liệu đưa ra trên một dòng số nguyên  $p$  - số lượng số đo không tin cậy.

INPUT	OUTPUT
3	3
3	0
1 2	
2 3	
3 1	
2	
1	
1 2	
0	