

KHÁM PHÁ HÀNH TRÌNH

Tốt nghiệp đại học, Lina quyết định đi khám phá tất cả các thành phố ở đất nước mình. Có N thành phố và M tuyến đường bộ kết nối chúng với nhau. Lina muốn nghĩ rằng một hành trình thật “đẹp” là hành trình đi qua $M-2$ tuyến đường đúng hai lần, và đi qua 2 tuyến đường còn lại duy nhất một lần.

Lina có thể chọn thành phố xuất phát và kết thúc hành trình là tùy ý. Các bạn hãy tính giúp Lina xem có bao nhiêu cách để lựa chọn một hành trình đẹp? 2 hành trình A và B được coi là khác nhau, nếu như 2 tuyến đường đi qua duy nhất một lần của A và B là khác nhau.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng bộ test T ($T \leq 20$).

Mỗi test bắt đầu bởi 2 số nguyên N và M ($N, M \leq 100\,000$).

M dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số nguyên u, v cho biết có cạnh nối giữa u và v . Dữ liệu đảm bảo các cạnh không trùng nhau. Có thể có cạnh nối u với chính nó, với mỗi đỉnh u có không quá 1 cạnh như vậy.

Output:

Với mỗi test, in ra đáp án tìm được trên một dòng.

Ví dụ:

Input	Output
3	6
5 4	0
1 2	1
1 3	
1 4	
1 5	
5 3	
1 2	
2 3	
4 5	
2 2	
1 1	

Giải thích test 1: Các hành trình thỏa mãn:

$2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 1 \rightarrow 5$, $2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 5 \rightarrow 1 \rightarrow 4$,

$2 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 1 \rightarrow 5 \rightarrow 1 \rightarrow 3$, $3 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 1 \rightarrow 5$,

$3 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 5 \rightarrow 1 \rightarrow 4$, $4 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 5$.