

---

# CACTUS

Lý thuyết đồ thị 101: Đồ thị Xương rồng là đồ thị liên thông vô hướng mà mỗi cạnh chỉ nằm trên tối đa một chu trình đơn. Đa cạnh (nhiều cạnh nối giữa 2 đỉnh) và khuyên (cạnh nối một đỉnh với chính nó) không được xuất hiện đồ thị xương rồng.

Cho một đồ thị xương rồng. Bạn được phép thực hiện hai thao tác là xóa đúng một cạnh và thêm đúng một cạnh khác. Hãy đếm số cách thực hiện cả hai thao tác trên để đồ thị vẫn giữ nguyên tính chất của đồ thị xương rồng

## Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên  $N$  và  $M$  ( $1 \leq N \leq 50000$ ).
- $M$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm hai số nguyên miêu tả hai đỉnh của một cạnh trên đồ thị.

## Kết quả

- In ra số cách thêm xóa cạnh để duy trì đồ thị xương rồng.

## Ví dụ

sample input	sample output
6 6 1 2 2 5 5 6 6 2 2 3 3 4	42
15 18 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 3 2 9 9 10 10 11 11 12 12 13 13 10 2 14 14 9 9 15 15 10	216

---

---

## Subtask

- 20% số điểm có đề thi dạng đề thi cây (không có chu trình)
- 30% số điểm có đề thi dạng đề thi mặt trời (có đúng một chu trình)