

# ROUND 6I - Cây khung

Cho một đồ thị vô hướng  $G$  gồm  $n$  đỉnh đánh số từ 1 tới  $n$  và không có cạnh nào. Người ta lần lượt thêm vào đồ thị  $m$  cạnh, cạnh thứ  $i$  nối hai đỉnh  $u_i, v_i$  và có trọng số là  $w_i$ . Trong quá trình thêm cạnh, giữa hai đỉnh có thể có nhiều cạnh nối.

Yêu cầu: Sau mỗi lệnh thêm cạnh, cho biết trọng số của cây khung nhỏ nhất của đồ thị  $G$ .

## Input

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương  $n \leq 200, m \leq 10^5$ .

$m$  dòng tiếp, dòng thứ  $i$  chứa ba số nguyên  $u_i, v_i, w_i$  ( $|w_i| \leq 10^9$ ). Lưu ý trọng số cạnh có thể âm.

## Output

Ghi ra  $m$  dòng, dòng thứ  $i$  ghi một số nguyên là trọng số cây khung nhỏ nhất của đồ thị  $G$  sau lệnh thêm cạnh thứ  $i$ , nếu sau lệnh thêm cạnh thứ  $i$  mà đồ thị không tồn tại cây khung, in ra 123456789.

## Example

### Input:

```
4 4
1 2 2
1 3 3
2 4 4
2 3 1
```

### Output:

```
123456789
123456789
9
7
```