

allmst

Khi học về cây khung nhỏ nhất, Alice đã nghĩ tới bài toán tìm tất cả các cây khung nhỏ nhất. Cụ thể, với một đơn đồ thị gồm n đỉnh (các đỉnh được đánh số từ 1 đến n) và m cạnh (các cạnh được đánh số từ 1 đến m), cạnh thứ k ($1 \leq k \leq m$) nối giữa hai đỉnh i_k, j_k và có trọng số là c_k , Alice cần tìm m cây khung nhỏ nhất, cây khung thứ k bắt buộc phải chứa cạnh thứ k , liên thông cả n đỉnh và có trọng số nhỏ nhất.

Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên n, m ($n - 1 \leq m \leq 10^6$);
- Tiếp theo là m dòng, mỗi dòng chứa ba số nguyên dương i_k, j_k, c_k ($1 \leq i_k \neq j_k \leq n; c_k \leq 10^9$).

Output

- Gồm m dòng, dòng thứ k chứa một số nguyên là tổng trọng số của cây thứ k tìm được.

Input	Output
3 3	2
1 2 1	2
1 3 1	3
2 3 2	

Subtask 1: $n \leq 300$;

Subtask 2: $n \leq 3 \times 10^5$;