문제 B. MOVING MST

시간 제한	3초
메모리 제한	1024 MiB

정점 N개와 간선 M개로 이루어진 연결된 무방향 가중치 그래프가 주어진다. 정점에는 1부터 N까지 번호가 매겨져 있다. 그래프에는 중복 간선이 주어질 수 **있다**.

당신은 그래프에 다음 연산을 수행할 수 있다.

- 그래프에 존재하는 간선 하나를 선택한다.
- 선택한 간선의 가중치는 유지한 채, 간선을 원하는 두 정점 사이로 옮긴다.

연산을 수행한 결과 두 정점 사이에 여러 개의 간선이 존재할 수 **있다**.

각 $K = 1, 2, \cdots, N$에 대하여, 위 연산을 최대 K번 수행하여 만들 수 있는 그래프의 최소 스패닝 트리 가중치 합의 최솟값을 구하여라.

입력

첫째 줄에 두 정수 N, M이 공백으로 구분되어 주어진다. $(1 \le N \le 200\,000;\ N - 1 \le M \le 200\,000)$

둘째 줄부터 M개의 줄에 걸쳐 세 정수 u_i, v_i, w_i가 공백으로 구분되어 주어진다.

$(1 \le u_i, v_i \le N;\ 1 \le w_i \le 10^9;\ u_i \ne v_i)$

이는 정점 u_i와 정점 v_i 사이에 가중치가 w_i인 무방향 간선이 있음을 의미한다.

주어지는 그래프는 연결 그래프이다.

출력

N개의 줄에 걸쳐 i번째 줄에는 $K = i$일 때의 답을 출력한다.

입출력 예시

표준 입력 (stdin)	표준 출력 (stdout)
4 5 1 2 1 1 2 2 1 2 3 2 3 100 3 4 200	103 6 6 6