

추가 문제 1. 최소 스패닝 트리

앵? 뭐지? 어제 문제 쉬운데...

조승현 조교 (ainta) 는 어제 자신이 준비한 **쉬운** 모의고사를 만점 받지 못한 여러분에게 실망했다. 여러분들의 실력이 정말 심각하다고 생각한 승현이는 **쉬운** 문제를 준비했다.

조승현 조교가 준비한 문제는 그래프의 "최소 스패닝 트리" 를 구하는 문제이다. 정점과 간선이 주어졌을 때, 그래프의 최소 스패닝 트리를 구하면 된다. 조승현 조교는 간선의 가중치를 마음대로 주면 여러분들이 너무 어려워 할까봐, 수열 p_1, \dots, p_n 을 주고, 정점 a 와 정점 b 를 잇는 간선의 가중치를 $p_a + p_b$ 로 고정했다.

아뿔싸, 장난기 많은 윤지학 조교가 조승현 조교의 컴퓨터에 `sudo rm -rf`를 난사하고 집으로 도망갔다. 조승현 조교는 깨끗하게 포맷된 자신의 컴퓨터를 보면서 절규하기 시작했다. 급한 대로, 조승현 조교는 다른 문제의 테스트 데이터를 적당히 바꿔서, 최소 스패닝 트리 문제에 적용할 예정이다.

입력

첫 번째 줄에 정점의 수 n 과, 간선 집합의 수 m 이 주어진다. ($1 \leq n, m \leq 100,000$)

두 번째 줄에 수열 p_1, \dots, p_n 이 주어진다. ($0 \leq p_i \leq 10^6$)

이후 m 개의 줄에 간선 집합의 정보가 주어진다. 간선 집합의 정보는 x_i, a_i, b_i 의 형태로 주어지며, 정점 x_i 와 $a_i, a_i + 1, \dots, b_i$ 정점이 $b_i - a_i + 1$ 개의 양방향 간선으로 연결되어 있음을 뜻한다 $x_i < a_i$ 혹은 $b_i < x_i$ 를 만족하며, $a_i \leq b_i$ 이다. 중복 간선이 있을 수 있다.

그래프는 연결되어 있음이 보장된다.

출력

최소 스패닝 트리의 간선 가중치 합을 출력한다.

예제

입력1

```

4 4
2 4 1 0
1 2 3
1 3 4
3 1 1
4 1 2

```

출력1

9

입력2

```

6 8
3 5 8 2 9 4
3 1 2
6 3 3
3 1 1
6 2 2
2 3 6
3 1 2
3 2 2
4 1 1

```

출력2

46

예제 2 설명: (1, 3), (1, 4), (4, 2), (2, 5), (2, 6) 간선을 선택하면 최소 스패닝 트리를 만들 수 있다.

입력3

```

12 10
9 2 7 5 5 9 3 6 5 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8
    8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8
6 3 3
9 1 1
6 10 11
1 3 11
5 6 12
3 5 5
12 3 7
6 1 4
4 6 6
10 4 6

```

출력3

126