**512MB,2S,digmetro.xxx**

**挖地铁**

**问题描述**

[交通部]规划了一棵树形地铁图，由N个地铁节点（编号1到N）和N-1段铁路组成，每段铁路的隧道有一个挖掘难度d。现在gbakkk5951要去挖地铁，由于手工挖是在太慢了，所以他决定去爆破。N个地铁节点中有K个可以作为爆破起始点，每个起始点可以爆破任意次，每次爆破从任意起始点开始到任意一个地铁节点结束，两个节点之间的铁路隧道都将成为挖通的状态（多次爆破没有负面影响）。

gbakkk5951想知道将所有路径都爆破完至少要爆破的次数need。由于有可能不能够进行足够多次的爆破，他还想爆破次数分别为[1, need]时能挖通的挖掘难度之和的最大值。

本题可以开启O2优化，对于OnlineJudge上的C++选手可以在代码开头加入

#pragma GCC optimize(2)

**输入描述**

一行一个整数N，K

接下来一行K个数ai 表示ai为一个爆破起始点

接下来N - 1行每行3个整数u v d 表示地铁节点u与地铁节点v之间有一条挖掘难度为d的铁路隧道。

**输出描述**

第一行一个整数need表示只要需要need次爆破才能将所有路径爆破完

接下来need行，第i行一个整数表示爆破次数分别为i时，能挖通的挖掘难度之和的最大值。

**样例输入**

【样例一】

4 1

1

1 2 2

2 3 2

2 4 1

【样例二】

6 2

1 5

1 2 1

2 3 10

2 4 1

5 4 1

6 4 1

【样例三】

6 2

1 2

1 2 3

2 3 10

2 4 1

5 4 1

6 4 1

【样例四】

9 3

4 6 9

1 2 10

2 3 10

3 4 10

3 5 1

2 6 1

3 7 1

7 8 1

7 9 1

【样例五】

5 1

1

1 2 2

1 3 3

1 4 4

1 5 5

**样例输出**

【样例一】

2

4

5

【样例二】

2

12

14

【样例三】

3

13

15

16

【样例四】

3

30

33

35

【样例五】

4

5

9

12

14

**数据范围及提示**

1 <= d <= 100; 2 <= N <= 50,0000; 1 <= K < = N;

保证输入是一棵树。ai互不相同