**512MB,7S,collocation.xxx**

**兵种搭配**

最近，将军同志正在准备参加FTW。红色警戒中共有N种单位可以使用，单位编号1到N，每种单位都有一个操作熟练度ai，为了能够应对敌方的战术，他研究了M种战术，每一种战术都是一棵N个点的树，点表示单位，边表示兵种间的辅助关系。将军同志需要选择任意种单位，使得在每种战术中都分别构成一个连通块，在此前提下所选单位的熟练度之和尽可能大。

现在将军同志想知道满足上述条件的情况下，所选单位的熟练度之和的最大值。

选手可以自行开启O2优化。

**输入描述**

第一行2个用空格隔开的整数N，M

第二行N个用空格隔开的整数表示ai

接下来M段N-1行，在第i段中，每行两个用空格隔开的整数u，v，表示在第种战术中u与v之间有一条边。

**输出描述**

一行一个整数表示满足上述条件的情况下，所选单位的熟练度之和的最大值。

**样例输入**

【样例一】

3 1

-6 3 4

1 2

1 3

【样例二】

7 2

-10 -3 3 5 7 2 1

1 2

1 3

2 4

2 5

3 6

3 7

1 2

1 7

2 4

2 5

7 6

7 3

**样例输出**

【样例一】

4

【样例二】

9

**数据范围及提示**

1 <= N <= 2,0000; 1 <= M <= 5; |ai| <= 109