

# 乐乐的积木(block)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 128 MB

## 题目描述

乐乐把积木搭好之后，就出去玩了。可这时开始下雨了，积水开始淹没积木。每一秒钟积水上升一个单元的高度。一些积木在积水中消失，积木被分成多个独立的区域。乐乐想知道，如果他在 $s$ 秒后回来，可以看到多少个区域。

## 输入

第一行两个整数， $n$ 和 $m$ ，表示有多少座积木，以及询问的个数。第二行 $n$ 个整数，表示每座积木的高度 $h_i$ 。第三行 $m$ 个整数，表示要询问的时间（ $0 \leq s_1 < s_2 < \dots < s_{m-1} < s_m$ ）。

## 输出

输出 $m$ 个整数，表示在 $S_i$ 秒后，积木形成多少个区域。

## 样例输入

```
4 3
3 2 6 4
0 1 2
5 5
1 3 5 1 3
0 1 3 4 10
```

## 样例输出

```
1 1 2
1 2 1 1 0
```

## 提示

样例1解释:



对于30%的数据 ,  $1 \leq n, m, h_i, s_i \leq 100$ ;

对于60%的数据 ,  $1 \leq n, m, h_i, s_i \leq 5000$ ;

对于80%的数据 ,  $1 \leq n, m, h_i, s_i \leq 50000$ ;

对于100%的数据 ,  $1 \leq n, m \leq 500000, 1 \leq h_i, s_i \leq 10^9$ ;

# 学校食堂(dining)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 256 MB

## 题目描述

小 F 的学校在城市的一个偏僻角落，所有学生都只好在学校吃饭。学校有一个食堂，虽然简陋，但食堂大厨总能做让同学们满意的菜肴。当然，不同的人口味也不一定相同，但每个人的口味都可以用一个非负整数表示。

由于人手不够，食堂每次只能为一个人做菜。做每道菜所需的时间和前一道菜有关的，若前一道菜的对应的口味是 $a$ ，这一道为 $b$ ，则做这道菜所需的时间为 $(a \text{ or } b) - (a \text{ and } b)$ ，而做第一道菜是不需要计算时间的。其中，or 和 and 表示整数逐位或运算及逐位与运算，C 语言中对应的运算符为“|”和“&”。

学生数目相对于这个学校还是比较多的，吃饭做菜往往就会花去不少时间。因此，学校食堂偶尔会不按照大家的排队顺序做菜，以缩短总的进餐时间。

虽然同学们能够理解学校食堂的这种做法，不过每个同学还是有一定容忍度的。也就是说，队伍中的第 $i$ 个同学，最多允许紧跟他身后的 $B_i$ 个人先拿到饭菜。一旦在此之后的任意同学比当前同学先拿到饭，当前同学将会十分愤怒。因此，食堂做菜还得照顾到同学们的情绪。

现在，小F想知道在满足所有人的容忍度这一前提下，自己的学校食堂做完所有菜最少需要多少时间。

## 输入

第一行包含一个正整数 $C$ ，表示测试点的数据组数。 每组数据的第一行包含一个正整数 $N$ ，表示同学数。 每组数据的第二行起共 $N$ 行，每行包含两个用空格分隔的非负整数 $T_i$ 和 $B_i$ ，表示按队伍顺序从前往后的每个同学所需的菜的口味和这个同学的忍受度。 每组数据之间没有多余空行。

## 输出

输出包含 $C$ 行，每行一个整数，表示对应数据中食堂完成所有菜所需的最少时间。

## 样例输入

```
2
5
5 2
4 1
12 0
3 3
2 2
2
5 0
4 0
```

## 样例输出

```
16
1
```

## 提示

对于第一组数据：

同学1允许同学2或同学3在他之前拿到菜；同学2允许同学3在他之前拿到菜；同学3比较小气，他必须比他后面的同学先拿菜.....

一种最优的方案是按同学3、同学2、同学1、同学4、同学5做菜，每道菜所需的时间分别是0, 8, 1, 6及1。

对于30%的数据，满足 $1 \leq N \leq 20$ 。

对于100%的数据，满足

$1 \leq N \leq 1000$ ， $0 \leq T_i \leq 1000$ ,  $0 \leq B_i \leq 7$ ， $1 \leq C \leq 5$

存在30%的数据，满足 $0 \leq B_i \leq 1$ 。

存在65%的数据，满足 $0 \leq B_i \leq 5$ 。

存在45%的数据，满足 $0 \leq T_i \leq 130$ 。

# 寻宝(treasure)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 512 MB

## 题目描述

冒险岛由 $n$ 个岛屿组成,用 $n - 1$ 座桥梁连接,保证每座岛屿可以相互抵达。小C得到一份藏宝信息,有 $m$ 个藏宝室在这 $n$ 个岛屿中。已知这 $m$ 个藏宝室的位置以及打开每个藏宝室的钥匙在哪座岛屿。

小C可以通过传送阵到达一座岛,然后开始寻宝,每座岛被拿走宝藏之后就会消失(等小C离开后消失),小C可以在某个岛利用传送阵离开。可以认为整个寻宝过程,就是路过从一座岛到达另一座岛的简单路径上所有的岛。

每到达一个岛之后,一定会先收集钥匙,一定会再打开可以打开的藏宝室。到得到的宝藏可能为负数,表示必须缴纳一定的钱才能离开藏宝室。请你帮小C计算,最多可以获得钱数。

## 输入

第一行输入两个正整数 $n$ 和 $m$ ,表示岛屿个数以及藏宝室的个数。

接下来 $n - 1$ 行,每行两个整数 $a$ 和 $b$ ,表示有座桥,连接编号为 $a$ 和 $b$ 的岛屿。

接下来 $m$ 行,每行三个整数 $x_i, y_i, w_i$ 表示第 $i$ 个藏宝室的钥匙在 $x_i$ ,位于 $y_i$ ,以及可以得到的钱数( $-1000 \leq w \leq 1000$ )。

## 输出

输出可以得到的最多钱数。

## 样例输入

4 2  
1 2  
2 3  
3 4  
1 1 100  
2 4 -5  
  
4 3  
1 2  
1 3  
1 4  
2 1 1  
1 3 2  
1 3 5

100  
  
8

提示

数据编号	n 的范围	m 的范围	数据说明
1	$\leq 10$	$\leq 10$	无
2	$\leq 100$	$\leq 100$	
3	$\leq 100$	$\leq 1000$	
4	$\leq 1000$	$\leq 1000$	
5	$\leq 10^5$	$\leq 15$	
6		$\leq 10^5$	$x_i=y_i$
7			
8			
9			
10			$x_i=1$
11			
12			树为一条链
13			
14			
15			无
16			
17			
18			
19			
20			