

## Problem 2388. -- 旅行规划

### Description

OIVillage是一个风景秀美的乡村，为了更好的利用当地的旅游资源，吸引游客，推动经济发展，xkszl1决定修建了一条铁路将当地n个最著名的经典连接起来，让游客可以通过火车从铁路起点（1号景点）出发，依次游览每个景区。为了更好的评价这条铁路，xkszl1为每一个景区都赋予了一个美观度，而一条旅行路径的价值就是它所经过的景区的美观度之和。不过，随着天气与季节的变化，某些景点的美观度也会发生变化。

xkszl1希望为每位旅客提供最佳的旅行指导，但是由于游客的时间有限，不一定能游览全部景区，然而他们也不希望旅途过于短暂，所以每个游客都希望能某在一个区间内的车站结束旅程，而xkszl1的任务就是为他们选择一个终点使得旅行线路的价值最大。可是当地的景点与前来观光的旅客实在是太多了，xkszl1无法及时完成任务，于是找到了准备虐杀NOI2011的你，希望你能帮助他完成这个艰巨的任务。

### Input

第一行给出一个整数n，接下来一行给出n的景区的初始美观度。

第三行给出一个整数m，接下来m行每行为一条指令：

1.  $0\ x\ y\ k$ : 表示将x到y这段铁路边上的景区的美观度加上k;
2.  $1\ x\ y$ : 表示有一名旅客想要在x到y这段（含x与y）中的某一站下车，你需要告诉他最大的旅行价值。

### Output

对于每个询问，输出一个整数表示最大的旅行价值。

### Sample Input

```
5
1 8 -8 3 -7
3
1 1 5
0 1 3 6
1 2 4
```

### Sample Output

```
9
22
```

## HINT

Data Limit:

对于20%的数据， $n, m \leq 3000$ ;

对于40%的数据， $n, m \leq 30000$ ;

对于50%的数据， $n, m \leq 50000$ ;

另外20%的数据， $n, m \leq 100000$ ，修改操作 $\leq 20$ ;

对于100%的数据， $n, m \leq 100000$ 。