

标签：[\[显示标签\]](#)

## 描述

河蟹王国有一位河蟹国王，他的名字叫羊驼。河蟹王国富饶安定，人们和谐相处。有一天，羊驼国王心血来潮，想在一部分人中挑出最和谐的人。于是，羊驼国王将他的子民排成了一列（ $\text{==!!b汗~好长呀}$ ）。每个人都有一个初始的和谐值。羊驼国王每次会选择一个区间 $[L,R]$ ，这个区间中和谐值最大的人就是国王选出的人。而且，在某一时间，区间 $[L',R']$ 里的人会变得熟悉，因此他们每个人的和谐值都会上升一个相同的值 $C$ 。羊驼国王想知道，对于每一次选择，他选出的最大和谐值是多少。

## 格式

### 输入格式

第一行是一个数 $N$ （ $1 \leq N \leq 100000$ ），表示人数。

接下来的 $N$ 行，每行一个数，表示排成的序列第 $i$ 个人和谐值的初始值。

接下来是一个数 $M$ （ $1 \leq M \leq 100000$ ），表示羊驼国王或他的子民有所活动（羊驼国王选择一个区间算一次，某区间里的人增长和谐值算一次）的总次数。

接下来的 $M$ 行，每行第一个是一个数 $K$ ， $K$ 是1或2，若 $K=1$ ，接下来有三个数 $L,R,C$ ，表示区间 $[L,R]$ 的所有人增加 $C$ 的和谐值；若 $K=2$ ，接下来有两个数 $L,R$ ，表示国王选择了区间 $[L,R]$ 。

### 输出格式

每次对于国王选择区间，输出选择区间里的最大和谐值。

## 样例1

样例输入1 [\[复制\]](#)

```
5
1
2
3
4
5
3
2 1 4
1 1 3 3
2 3 5
```

样例输出1 [\[复制\]](#)

```
4
6
```

## 限制

每个测试点1s。

---

## 提示

保证所有的数以及结果都在longint范围内。

---

## 来源

经典问题改编。