

3165: [Heoi2013]Segment

Time Limit: 40 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 316 Solved: 131

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

要求在平面直角坐标系下维护两个操作：

1. 在平面上加入一条线段。记第 i 条被插入的线段的标号为 i 。
2. 给定一个数 k , 询问与直线 $x = k$ 相交的线段中，交点最靠上的线段的编号。

Input

第一行一个整数 n ，表示共 n 个操作。

接下来 n 行，每行第一个数为0或1。

若该数为0，则后面跟着一个正整数 k ，表示询问与直线 $x = ((k + \text{lastans} - 1) \% 39989 + 1)$ 相交的线段中交点（包括在端点相交的情形）最靠上的线段的编号，其中 $\%$ 表示取余。若某条线段为直线的一部分，则视作直线与线段交于该线段 y 坐标最大处。若有多条线段符合要求，输出编号最小的线段的编号。

若该数为1，则后面跟着四个正整数 x_0, y_0, x_1, y_1 ，表示插入一条两个端点为 $((x_0 + \text{lastans} - 1) \% 39989 + 1, (y_0 + \text{lastans} - 1) \% 10^9 + 1)$ 和 $((x_1 + \text{lastans} - 1) \% 39989 + 1, (y_1 + \text{lastans} - 1) \% 10^9 + 1)$ 的线段。其中 lastans 为上一次询问的答案。初始时 $\text{lastans} = 0$ 。

Output

对于每个0操作，输出一行，包含一个正整数，表示交点最靠上的线段的编号。若不存在与直线相交的线段，答案为0。

Sample Input

```
6
1 8 5 10 8
1 6 7 2 6
0 2
0 9
1 4 7 6 7
```

```
0 5
```

```
1
```

Sample Output

```
2
```

```
0 3
```

```
1
```

```
1
```

HINT

对于100%的数据， $1 \leq n \leq 10^5$ ， $1 \leq k$ ， $x_0, x_1 \leq 39989$ ， $1 \leq y_0 \leq y_1 \leq 10^9$ 。

Source