

值域查询II

题目描述

你需要维护一个数的集合（初始集合为空集），支持：

- 1 x : 插入一个值为 x 的数；
- 2 x : 删除一个值为 x 的数，保证存在，若有多个只删除 1 个；
- 3 $l\ r$: 询问所有满足 $l \leq x \leq r$ 的 x 的和；
- 4 x : 询问集合中 $\leq x$ 的最大数，若没有输出 -1 ；
- 5 x : 询问集合中 $\geq x$ 的最小数，若没有输出 -1 ；

输入格式

第一行1个整数 q ，代表操作数

接下来 q 行，每行1个操作

输出格式

对于每个3、4、5操作，输出结果

样例 #1

样例输入 #1

```
9
1 1
1 2
3 1 3
4 1
5 2
2 2
3 1 2
4 1
5 2
```

样例输出 #1

```
3
1
2
1
1
-1
```

样例 #2

样例输入 #2

见下发样例

样例输出 #2

提示

对于20%的数据， $1 \leq q, x, l, r \leq 100$

对于另10%的数据， $1 \leq q \leq 10^5, 0 \leq x, l, r \leq 100$

对于另20%的数据， $1 \leq q \leq 10^5, 0 \leq x, l, r \leq 10^5$ ，没有4、5操作

对于另30%的数据， $1 \leq q \leq 10^5, 0 \leq x, l, r \leq 10^5$

对于100%的数据， $1 \leq q \leq 10^5, 0 \leq x, l, r \leq 10^9$