

Nightmare

题目描述

从 0 开始，多次加 / 减 $d \times 10^k$ ，其中 d 为 0 到 9 的数字。要求支持询问当前结果中某个数字的出现次数。

输入

第一行包含一个整数 n ，为操作次数。

之后 n 行每行为下三种之一：

- **A d k**，表示在当前结果上增加 $d \times 10^k$ ；
- **S d k**，表示在当前结果中减去 $d \times 10^k$ ；
- **Q d**，表示询问当前结果中有多少个数字 d 。

输出

对于每个询问，输出一行，包含一个整数，表示询问时结果中的该数字数量。

样例

输入

```
11
A 1 2
Q 0
Q 1
Q 2
S 4 1
Q 0
Q 1
Q 6
S 6 1
Q 0
```

Q 1

输出

2
1
0
1
0
1
1
0

解释

第一次 A 增加了 100，两次 S 分别减去 40 和 60。

数据范围

100% 的数据保证 $1 \leq n \leq 50\,000$, $1 \leq k \leq 10^9$, $0 \leq d \leq 9$, 运算过程中结果始终非负。

20% 的数据保证 $n \leq 1000$, $k \leq 15$ 。

30% 的数据保证 $n \leq 5000$, $k \leq 5000$ 。