**1104. 化学实验**

时间限制: **1000 ms**  空间限制: **262144 KB**

#### 题目描述

现在放在桌子上有n(n<=1000)杯溶液，编号为1到n，已知每一杯溶液的质量M[i]和体积V[i]。根据计划，我们要做实验，每次实验我们要取连续的几杯溶液，溶液倒出到一个烧杯里混合，问每次混合后混合液的密度。（我们可以简单地认为混合后的体积为原来所有溶液体积之和，而质量当然是守恒的），然后Lzz博士会补充溶液至原来的状态。  
当然，我们的计划随时会改变，因为Lzz博士经常有新的想法，他会在当前第x杯溶液后加入一杯质量为m，体积为v的溶液；或者他会把第x杯溶液拿走。  
对于每次做实验，请输出混合液的密度(四舍五入保留到三位小数)。  
所有溶液初始的质量与体积均为正整数。  
共有m次操作(m<=1000)，操作有3种:  
第一种操作E表示做实验，给出L，R。L和R表示需要溶液为当前的第L杯到第R杯。  
第二种操作I表示加入一杯溶液，给出x,M,V，表示在当前第x杯溶液后加入一杯质量为M，体积为V的溶液，若x=0，则表示在最开头放。  
第三种操作D表示拿走一杯溶液，给出x，表示拿走的溶液编号为x。

#### 输入

第一行一个整数n，表示初始溶液杯数。  
接下来n行，每行两个整数，第i+1行的两个整数分别表示第i杯溶液的质量和体积，均为不大于1000的正整数。  
接下来一行为一个整数m，表示操作次数。  
接下来m行，每行先输入一个字符，表示操作类型，剩下的输入参考题面和样例。

#### 输出

对于每个操作E，输出答案。  
注：本题为特判题，要求答案精度误差不超过0.01。输入的L，R保证合法。

#### 样例输入

5

1 2

1 3

2 3

2 4

3 4

5

E 1 3

I 2 2 5

E 1 3

D 1

E 1 5

#### 样例输出

0.500

0.400

0.526

#### 数据范围限制

n<=1000