

---

## 模拟赛

### Newnode

题目名称	弗斯	费福斯	塞克斯斯
可执行文件名	fs	ffs	skss
输入文件名	fs.in	ffs.in	skss.in
输出文件名	fs.out	ffs.out	skss.out
时间限制	1s	1s	1s
内存限制	512MB	512MB	512MB
子任务数目	2	2	3
子任务分值	40/60	40/60	20/30/50
是否有部分分	否	否	否
评测方式	全文比较	全文比较	全文比较
题目类型	传统题	传统题	传统题
附加样例文件	无	无	无

注：

- 1.时限对应配置：**Intel Core i7-6500U CPU @ 2.50GHZ**
- 2.若配置有较大差别，时限可更改为标程最慢测试点的 **200%**
- 3.最终测试时，打开**-O2** 优化
- 4.最终测试时，系统栈的大小与内存限制相同

# 弗斯

(fs.pas/c/cpp)

## 【问题描述】

弗斯是六兄弟中的老四，他喜欢老五费福斯，他希望费福斯高兴。所以他要帮费福斯写作业。作业如下：

一棵  $n$  个点的有标号的树的 Prufer 序列是由不断删除结点最终只留下两个来计算的。每次我们都会删去编号最小的叶子，并将其邻居编号加入 Prufer 序列。因此 Prufer 序列长度为  $n-2$ 。（可以看样例解释）

给你一棵深度为  $k$  的满二叉树，共有  $2^k-1$  个节点，点  $j$  连向了  $2j$  和  $2j+1$ 。其 Prufer 序列为  $p_1, p_2 \dots p_{(2^k-3)}$ 。

有  $q$  次询问，每次给定正整数  $a, d, m$ ，求  $p_a, p_{a+d}, \dots, p_{a+(m-1)d}$  之和。

## 【输入格式】

第一行两个整数  $k$  和  $q$ 。

接下来  $q$  行每行 3 个整数表示  $a, d$  和  $m$ 。

## 【输出格式】

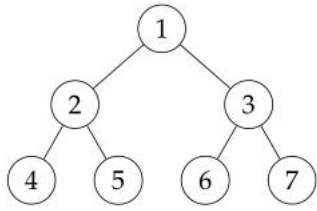
$q$  行，每行一个整数表示答案。

## 【样例输入输出】

fs.in	fs.out
3 5	2
1 1 1	2
2 1 1	1
3 1 1	3
4 1 1	3
5 1 1	

---

**【样例解释】**



Prufer 序列为 2,2,1,3,3。

**【数据范围与约定】**

数据保证  $a, d, m$  合法。

数据分为二个子任务。

子任务一：40 分，保证  $k \leq 15, q \leq 300$ ；

子任务二：60 分，保证  $k \leq 30, q \leq 300$ 。

---

# 费福斯

(ffs.pas/c/cpp)

## 【问题描述】

费福斯是六兄弟中的老五，他喜欢老六塞克斯斯，他希望塞克斯斯高兴。所以他要帮塞克斯斯写作业。作业如下：

给一个 1 到  $n$  的排列  $p$ ，一个子序列  $p[a,b]$  是好的当且仅当  $p_a, p_{a+1} \dots p_b$  排序之后是连续的整数。例如  $p=\{3,1,7,5,6,4,2\}$ ，其中  $p[3,6]$  排序之后是 4,5,6,7，所以是好的。

对于一个子序列  $p[x,y]$ ，请找出满足  $a \leq x \leq y \leq b$ ， $p[a,b]$  是好的子序列，并且  $b-a$  最小的  $a$  和  $b$ 。

提示：对于任意子序列  $p[x,y]$ ，可以证明  $b-a$  最小的  $a$  和  $b$  是唯一的。

## 【输入格式】

第一行一个整数  $n$ ，表示排列长度。

第二行  $n$  个整数，表示排列  $p$ 。

第三行一个整数  $q$ ，表示询问组数。

接下来  $q$  行，每行两个整数  $x$  和  $y$ ，表示一组询问。

## 【输出格式】

$q$  行，每行两个整数  $a$  和  $b$ ，表示答案。

## 【样例输入输出】

ffs.in	ffs.out
10	1 4
2 1 4 3 5 6 7 10 8 9	3 7

---

5	3 7
2 3	3 10
3 7	7 10
4 7	
4 8	
7 8	

**【数据范围与约定】**

数据保证  $p$  是一个 1 到  $n$  的排列。

数据分为两个子任务。

子任务一：40 分，保证  $n, q \leq 1000$ ;

子任务二：60 分，保证  $n, q \leq 100000$ 。

---

# 塞克斯斯

(skss.pas/c/cpp)

## 【问题描述】

塞克斯斯是六兄弟中的老六，他喜欢老大福斯特，他希望福斯特高兴。所以他要帮福斯特写作业。作业如下：

给  $n$  个正方形，正方形有两种：

A 型：平行于坐标轴，中心位于  $(x,y)$ ，边长为偶数  $a$ ；

B 型：和坐标轴成 45 度夹角，中心位于  $(x,y)$ ，对角线长为偶数  $d$ 。

求这些正方形覆盖的面积总大小。

## 【输入格式】

第一行一个整数  $n$ 。

接下来  $n$  行每行描述一个正方形，共有一个字符和三个整数。如果字符为 A 表示是 A 型正方形，接下来输入  $x,y$  和  $a$ 。如果字符为 B 表示是 B 型正方形，接下来输入  $x,y$  和  $d$ 。

## 【输出格式】

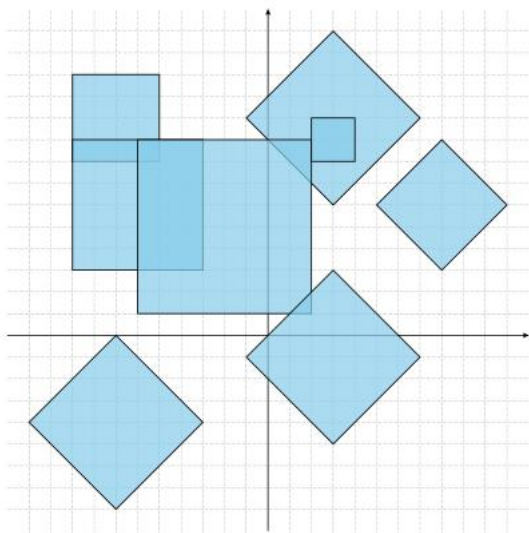
一行一个实数表示答案，保留 2 位小数。

## 【样例输入输出】

skss.in	skss.out
8 A -7 10 4 B 3 10 8 A -6 6 6 A -2 5 8 B 3 -1 8 B -7 -4 8	205.50

A 3 9 2	
B 8 6 6	

【样例解释】



【数据范围与约定】

数据保证  $|x|, |y|, a, d \leq 1000$ , 且  $a$  和  $d$  一定为正偶数。

数据分为三个子任务。

子任务一：20 分，保证  $n \leq 1000$ 。

子任务二：30 分，保证  $n \leq 200000$ ，只有 A 型正方形。

子任务三：50 分，保证  $n \leq 200000$ 。