

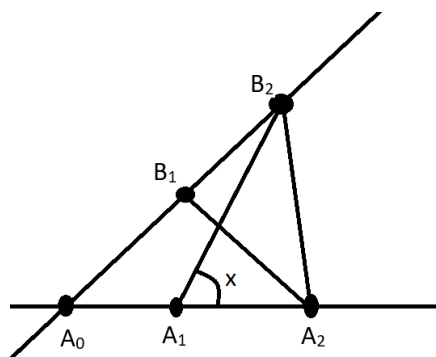
## XYPIZQ: 一块披萨饼

## 题目描述

大厨 X 给大厨 Y 展示了他新设计的一块披萨饼。设计稿是一张平面图，以如下方式绘制：

- 作点  $A_0$ ，并作两条以其为端点的射线，满足射线间的夹角  $\alpha < \pi/2$ 。
- 在其中一条射线上依次作点  $A_1, A_2, \dots, A_N$ ，其中  $A_1$  距  $A_0$  最近。
- 在另一条射线上依次作点  $B_1, B_2, \dots, B_N$ ，其中  $B_1$  距  $A_0$  最近。
- 对于任意  $i$ ，连接  $A_i$  与  $B_{i+1}$ ，并连接  $B_i$  与  $A_{i+1}$ 。
- 连接  $A_N$  与  $B_N$ 。
- 所有的  $2N - 1$  条线段的长度必须相等，并等于  $|A_0A_1| = |A_0B_1|$ 。

下面给出设计稿的示意图：



大厨 Y 没太看明白。他要大厨 X 告诉他由图中作出的点构成的一些角的弧度是多少。共有四类角：

1.  $\angle A_x A_y B_z$
2.  $\angle A_x B_y A_z$
3.  $\angle A_x B_y B_z$
4.  $\angle B_x A_y B_z$

你能否帮大厨 X 回答大厨 Y 的询问？保证在题目限制下，每个角的弧度都可以表示为  $\pi \cdot m/n$  的形式，其中  $m$  与  $n$  为互质整数。你需要求出  $m$  与  $n$  的值。

## 输入格式

输入的第一行包含一个整数  $T$ ，代表测试数据的组数。接下来是  $T$  组数据。

每组数据仅有一行，包含五个整数  $N, t, x, y, z$ ，其中  $t$  代表角的类型。

## 输出格式

对于每组数据，输出一行，包含两个整数  $m$  和  $n$ 。

## 数据范围与子任务

- $1 \leq T \leq 10^5$
- $2 \leq N \leq 10^9$
- $1 \leq t \leq 4$
- $0 \leq x, y, z \leq N$
- $|x - y| = 1$
- $|y - z| = 1$

子任务 1 (10 分):

- $1 \leq T \leq 10$

子任务 2 (90 分):

- 无附加限制

样例数据

输入

```
1
175456798 1 151163203 151163204 151163205
```

输出

```
66583464 116971199
```

样例解释

第一组数据: 类型为 1, 角为  $\angle A_{151163203} A_{151163204} B_{151163205}$ 。弧度为  $(66583464/116971199)\pi \approx 1.7883$