

XYPIZQ: A Pizza Slice

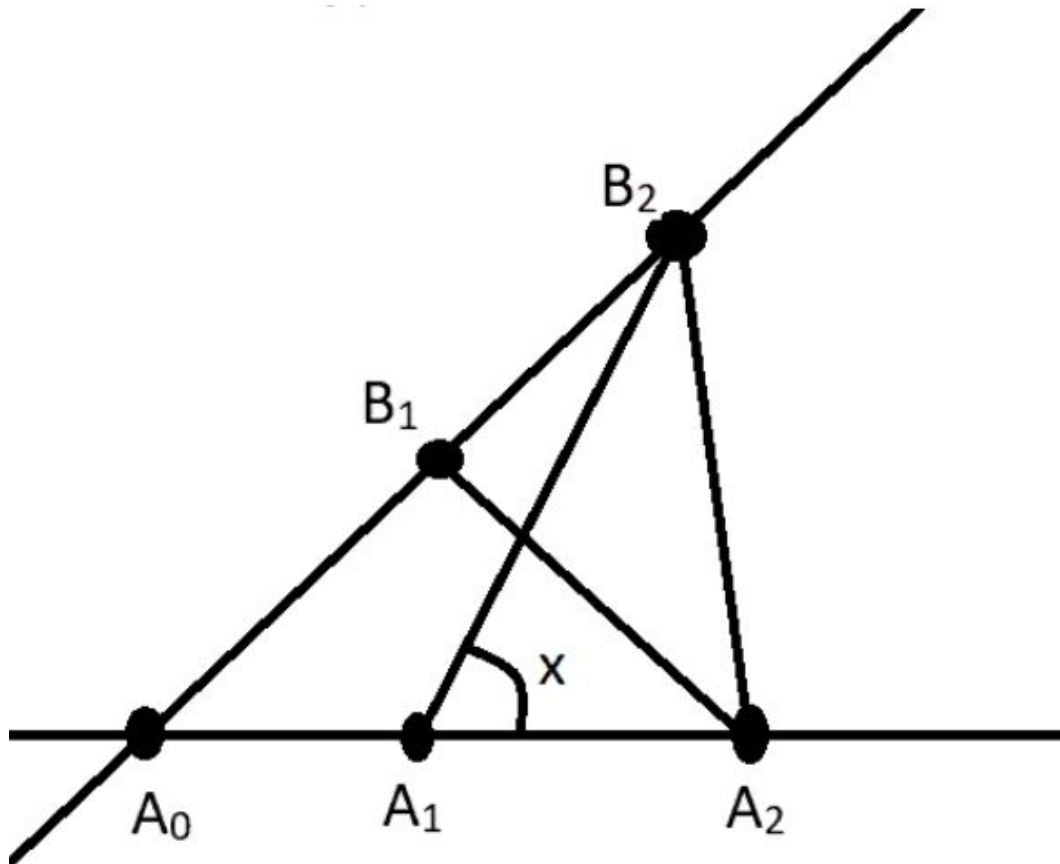
Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

ШефХ показал ШефУ свой новый дизайн ломтика пиццы. Дизайн представляет собой плоскую фигуру, которую можно нарисовать следующим образом:

- Нарисуйте точку A_0 и два луча из этой точки так, чтобы угол между ними составлял $\alpha < \pi/2$.
- Отметьте N точек $A_1, A_2, A_3, \dots, A_N$ на одном луче в этом порядке (A_1 ближайшая к A_0).
- Отметьте N точек $B_1, B_2, B_3, \dots, B_N$ на другом луче в этом порядке (B_1 ближайшая к A_0).
- Для всех корректных i , нарисуйте отрезок между A_i и B_{i+1} .
- Для всех корректных i , нарисуйте отрезок между B_i и A_{i+1} .
- Нарисуйте отрезок между A_N и B_N .
- Все нарисованные отрезки должны иметь одинаковую длину, которая, более того, равна $|A_0A_1| = |A_0B_1|$.

Результат должен получиться похожим на это:



ШефУ хочет показать ШефХ, что он не очень хорошо знает свой собственный дизайн. Он просит ШефХ вычислить угол между тремя отмеченными точками на этом рисунке. Понятно, что есть только четыре типа углов:

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

Можете ли вы помочь ШефХ найти угол, который просит ШефУ? Можно доказать, что при данных ограничениях каждый угол можно записать как $\pi \cdot m / n$, где m и n - простые целые числа; Вы должны найти m и n .

Формат ввода:

- Первая строка содержит число T , означающее количество тестовых примеров. Далее следуют описание T тестов.
- Первая и единственная строка каждого теста содержит пять разделенных пробелами целых чисел N, t, x, y, z . t означает номер типа угла как указано выше.

Формат вывода:

Для каждого теста, выведите на отдельной строке два числа m и n , разделенных пробелом.

Ограничения:

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

Подзадачи:

- **Подзадача #1 (10 баллов):** $1 \leq T \leq 10$.
- **Подзадача #2 (90 баллов):** нет дополнительных ограничений.

Примеры тестов:

Входные данные:

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

Выходные данные:

```
66583464 116971199
```