

F3. Точка в многоугольнике

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Требуется проверить, лежит ли точка $A(x_a, y_a)$ внутри или на границе простого многоугольника.

Пожалуйста, пускайте горизонтальный луч для проверки принадлежности.

Формат ввода

В первой строке записаны три целых числа — количество вершин многоугольника n ($3 \leq n \leq 100\,000$) и координаты точки x_a, y_a .

Далее в n строках записано по паре чисел — координаты очередной вершины простого многоугольника в порядке обхода по или против часовой стрелки.

Координаты не превосходят 10^5 по абсолютной величине.

Формат вывода

Выведите YES, если заданная точка содержится в приведённом многоугольнике или на его границе, или NO в противном случае.

Пример

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
3 0 0	NO
1 0	
0 1	
1 1	

Язык

1