

Задача D. Выпуклый многоугольник [2 сек, 256 mb]

Формат входных данных

В первой строке одно число N ($3 \leq N \leq 100\,000$). Далее в N строках по паре целых чисел — координаты очередной вершины простого многоугольника в порядке обхода по или против часовой стрелки.

Формат выходных данных

Одна строка «YES», если приведённый многоугольник является выпуклым, и «NO» в противном случае.

Пример

stdin	stdout
3 1 0 0 1 1 1	YES