Polygon. Выпуклый многоугольник

Имя входного файла: `polygon.in`
Имя выходного файла: `polygon.out`

Формат входного файла

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

Формат выходного файла

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

Пример

polygon.in	polygon.out
3 1 0 0 1 1 1	YES