

Polygon. Выпуклый многоугольник

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

Формат входного файла

В первой строке одно число n ($3 \leq n \leq 100\,000$). 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

<code>polygon.in</code>	<code>polygon.out</code>
3 1 0 0 1 1 1	YES