

E3. Выпуклый многоугольник

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

Многоугольник — замкнутая ломаная.

Простым называется многоугольник без самопересечений, самокасаний.

Выпуклым называется многоугольник, ограничивающий выпуклую область.

Выпуклой называется область A , обладающая свойством $P, Q \in A \Rightarrow [P, Q] \subseteq A$.

Формат ввода

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 вывода

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

Пример

Ввод

Вывод

3
0 0
0 1
1 0

YES

Язык GNU C++20 10.2

Набрать здесь

Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая

Следующая