

04. Принадлежность точки произвольному многоугольнику

Имя входного файла: standard input
Имя выходного файла: standard output
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Задан некоторый многоугольник и точка. Необходимо определить, принадлежит ли она этому многоугольнику.

Формат входного файла

На первой строке входного файла — координаты точки. На второй — n , количество вершин многоугольника. В последующих n строчках — координаты вершин многоугольника. Затем m — количество дырок в многоугольнике. В последующих m строчках сперва записано количество вершин в дырках, а затем координаты этих вершин. Порядок вершин многоугольника - против часовой стрелки, порядок вершин дырок - по часовой стрелке.

Формат выходного файла

Выведите 1, если точка внутри прямоугольника, 0 — на границе, -1 — снаружи.

Примеры

standard input	standard output
10 4 4 0 0 10 0 10 10 0 10 0	0