



## Многоугольники

Исходные данные	INPUT.TXT
Выходные данные	OUTPUT.TXT
Ограничение времени	5 сек. на тест

На плоскости даны выпуклые  $N$ -угольник и  $M$ -угольник,  $2 < N, M < 32$ . Необходимо написать программу, которая определяет их взаимное расположение:

- не пересекаются,
- вложены (один лежит внутри другого, и они не имеют общих точек),
- совпадают или
- пересекаются (имеют хотя бы одну общую точку, но не совпадают).

### Исходные данные

Исходный файл содержит  $N+M+1$  строк. В первой строке, через пробел, находятся числа  $N$  и  $M$ . Далее идет  $N$  строк, в каждой из которых через пробел записаны декартовы координаты  $(x, y)$  вершин первого многоугольника. Затем идет  $M$  строк, в которых аналогичным способом записаны координаты  $(x, y)$  вершин второго многоугольника. Вершины перечислены в порядке их следования по часовой стрелке. Координаты  $x, y$  – целые числа  $-100 < x, y < 100$ .

### Выходные данные

В выходной файл нужно поместить строку:

NON OVERLAP      если многоугольники не пересекаются  
NESTED            если многоугольники вложены  
SAME              если многоугольники совпадают  
OVERLAP          если многоугольники пересекаются

### Пример файла исходных данных

```
4 4
1 2
3 3
5 2
3 -1
0 -2
1 -1
2 -2
1 -3
```

### Выходной файл для приведенного примера

NON OVERLAP