

01. Выпуклая оболочка точек плоскости

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

Задано множество точек плоскости. Требуется найти минимальный по включению выпуклый многоугольник, содержащий все точки из заданного множества.

Формат входного файла

На первой строчке входного файла записано число n — количество точек в множестве. На последующих n строчках записаны пары вещественных чисел (x_i, y_i) , задающие координаты элементов множества на плоскости.

Формат выходного файла

На первой строке выходного файла выведите m — количество вершин многоугольника. Далее, на m строчках выведите координаты точек, являющихся вершинами многоугольника в порядке обхода против часовой стрелки.

Примеры

standard input	standard output
5	4
0.0 0.0	0.0 0.0
0.0 1.0	1.0 0.0
1.0 0.0	1.0 1.0
1.0 1.0	0.0 1.0
0.5 0.5	