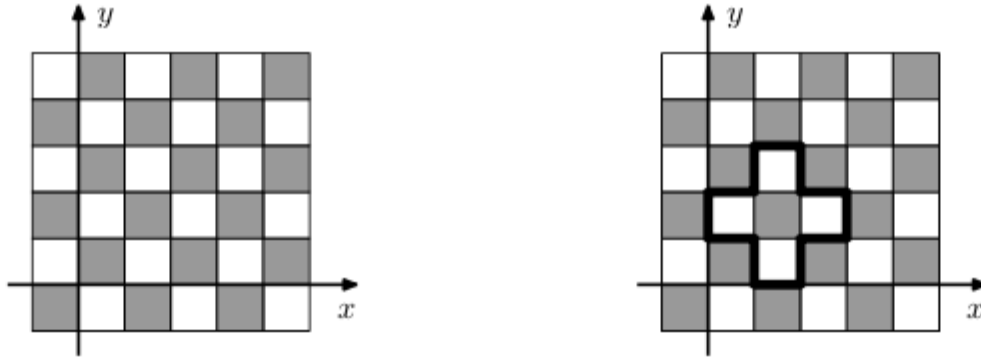


Black and White

Рассмотрим бесконечную шахматную доску. Введем систему координат таким образом, что клетки шахматной доски — единичные квадратики с углами в точках с целыми координатами. Клетки раскрашены как на обычной шахматной доске, при этом клетка, координаты левого нижнего угла которой $(0, 0)$, черная.



На доске нарисована замкнутая ломаная без самопересечений и самокасаний. Ее вершины — углы клеток, а ее стороны параллельны осям координат. Требуется найти количество белых и черных клеток внутри ломаной.

Формат входного файла

В первой строке входного файла написано n — количество вершин ломанной ($1 \leq n \leq 50\,000$). В следующих n строках написаны координаты вершин в порядке обхода против часовой стрелки. Все координаты целые и не превосходят 10^9 по модулю.

Формат выходного файла

Выведите два числа: b и w — количество черных и белых клеток внутри ломанной соответственно.

Пример входного файла	Пример выходного файла
12 1 0 2 0 2 1 3 1 3 2 2 2 2 3 1 3 1 2 0 2 0 1 1 1	1 4