

Оболочка

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Имеется массив из N целочисленных точек на плоскости.

Требуется найти периметр наименьшего охватывающего многоугольника, содержащего все точки.

Формат входных данных

N
 $x_1 \ y_1$
 $x_2 \ y_2$
 \dots
 $x_n \ y_n$
 $5 \leq N \leq 500000$
 $-10000 \leq x_i, y_i \leq 10000$

Формат выходных данных

Одно вещественное число — периметр требуемого многоугольника с двумя знаками после запятой.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 2 1 2 2 2 3 3 2 1 2	5.66