**Задача 10. Task10 .** Багатокутник на площині задано цілочисельними координатами своїх N вершин у декартовій системі координат. Потрібно знайти площу многокутника. Сторони багатокутника не стикаються (за винятком сусідніх - у вершинах) і не перетинаються.

введення

У першому рядку знаходиться число N. У наступних N рядках знаходяться пари чисел - координати точок. Якщо з'єднати точки в даному порядку, а також першу і останню точки, вийде заданий многокутник.

висновок

Вивести одне число - площа багатокутника. Його слід округлити до найближчого числа з однією цифрою після десяткової крапки.

обмеження

3 ≤ N ≤ 50 000, координати вершин цілі і по модулю не перевищують 20000.

|  |  |
| --- | --- |
| **task10.in** | **task10.in** |
| 4 5 0 0 5 -5 0 0 -5 | 4 0 4 0 0 3 0 1 1 |
| **task10.out** | **task10.out** |
| 50.0 | 3.5 |

**Задача11.task11. Нова держава.**

Іваном Річкоплавцем і його командою був відкритий новий багатий континент, який назвали Іванія, де вони вирішили оселитися. Кожним членом команди було засноване нове поселення і назване його іменем. Їхні нащадки вирішили утворити нову державу і побудувати кордон, таким чином щоб границя була мінімальної довжини у вигляді прямих відрізків, які з’єднають поселення, біля яких пройде кордон при умові, що в середині будуть всі інші поселення і площа країни буде найбільшою. Яка довжина границі утвореної держави і її площа?

**Вхідні дані**

В першому рядку знаходиться натуральне N (3<=N<=50) – число поселень. В наступних рядках координати кожного поселення X,Y, які записуються через пропуск. X,Y – цілі числа (-1000<=X<=1000; -1000<=Y<=1000).

**Вихідні дані**

В першому рядку Р, а в другому S. P i S – дійсні числа із виведеними двома розрядами після коми.

Максимальний час роботи 15 секунд

|  |  |
| --- | --- |
| Приклад вхідного файлу task11.in | Приклад вихідного файлу task11.out |
| 5  0 0  0 2  1 1  2 2  2 0 | 8.00  4.00 |