

Pole wielokąta (pole-wielokata)

Memory limit: 256 MB Time limit: 1.00 s

Zadanie polega na policzeniu pola wielokąta o N wierzchołkach bez samoprzecięć.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita N , oznaczająca liczbę wierzchołków wielokąta. Następnie znajduje się N wierszy, i -ty wiersz zawiera dwie liczby całkowite x_i oraz y_i oddzielone pojedynczym odstępem, oznaczające współrzędne i -tego wierzchołka wielokąta.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba oznaczająca pole wielokąta. Wynik wypisz z dokładnością do jednego miejsca po kropce dziesiętnej.

Ograniczenia

$3 \leq N \leq 100\,000$, $-10^8 \leq x_i, y_i \leq 10^8$.

Przykład

Input

```
3
2 0
0 2
2 2
```

Output

```
2.0
```