Zadanie: TRO
Trójkąty

Etap III. Dzień pierwszy. Plik źródłowy `tro.*` *02.04.2008*
Dostępna pamięć: 32 MB.

Mamy danych n parami różnych punktów na płaszczyźnie ($n \geq 3$). Istnieje $\frac{n\cdot(n-1)\cdot(n-2)}{6}$ trójkątów, których wierzchołkami są pewne parami różne spośród tych punktów (wliczając trójkąty zdegenerowane, tzn. takie, których wierzchołki są współliniowe).

Chcemy obliczyć sumę powierzchni wszystkich trójkątów o wierzchołkach w danych punktach.

Fragmenty płaszczyzny należące do wielu trójkątów liczymy wielokrotnie. Przyjmujemy, że powierzchnia trójkątów zdegenerowanych (tzn. takich, których wierzchołki są współliniowe) jest równa zero.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia współrzędne danych punktów na płaszczyźnie,
- wyznaczy sumę powierzchni wszystkich trójkątów o wierzchołkach w danych punktach,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($3 \leq n \leq 3\,000$), oznaczająca liczbę wybranych punktów. Kolejne n wierszy zawiera po dwie liczby całkowite x_i oraz y_i ($0 \leq x_i, y_i \leq 10\,000$), oddzielone pojedynczym odstępem i oznaczające współrzędne i-tego punktu (dla $i = 1, 2, \ldots, n$). Żadna para (uporządkowana) współrzędnych na wejściu nie powtarza się.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia powinna się znajdować jedna liczba rzeczywista, równa sumie powierzchni wszystkich trójkątów o wierzchołkach w danych punktach. Wynik powinien być wypisany z dokładnie jedną cyfrą po kropce dziesiętnej i nie powinien się różnić od faktycznej wartości o więcej niż 0.1.

Przykład

Dla danych wejściowych:
```
5
0 0
1 2
0 2
1 0
1 1
```
poprawnym wynikiem jest:
```
7.0
```