

Zadanie A — Woda

Do naczynia o nieskończonej wysokości, którego przekrojem jest wielokąt, wlewana jest pewna ilość wody. Mając dane współrzędne wierzchołków wielokąta będącego przekrojem naczynia, należy wyznaczyć jaka będzie wysokość wody w naczyniu.

Specyfikacja wejścia

Wejście składa się z pewnej liczby zestawów danych. Pierwszy wiersz pojedynczego zestawu danych zawiera liczbę N ($3 \leq N \leq 50$), będącą liczbą wierzchołków wielokąta. Kolejnych N wierszy zawiera dwie liczby rzeczywiste x i y ($0.00 \leq x, y \leq 100.00$), będące współrzędnymi wierzchołków wielokąta. Wierzchołki wielokąta są podane zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Ostatni wiersz pojedynczego zestawu danych zawiera wartość rzeczywistą V ($0.00 \leq V \leq 100.00$) będącą objętością wody wlewanej do naczynia. Wartości x , y i V podane są z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Jednostką miary x , y są metry, a wartości V metry sześciennie.

Zestaw danych wejściowych zakończony jest wierszem zawierającym liczbę 0.

Specyfikacja wyjścia

Dla każdego zestawu danych należy wypisać wysokość wody w naczyniu liczoną w metrach. Wysokość wody należy wypisać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Przykładowe wejście

```
4
1.50 1.00
1.50 3.00
3.00 3.00
3.00 1.00
30.00
12
5.00 1.00
3.00 1.00
3.00 4.00
8.00 4.00
8.00 1.00
6.00 1.00
6.00 2.00
7.00 2.00
7.00 3.00
4.00 3.00
4.00 2.00
5.00 2.00
1.10
3
20.00 50.00
10.00 50.00
10.00 70.00
1.00
0
```

Przykładowe wyjście

```
10.00
0.10
0.01
```