

7918번 - Triangulacja 다국어

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞힌 사람	정답 비율
1 초	128 MB	1	0	0	0.000%

문제

W krainie Flatlandii zapanowało wielkie poruszenie! Miasto obiegła wieść, że przyszedł rok będzie rokiem trójkąta. Stąd też wszystkie płaszczaki opanowała mania posiadania jakiegokolwiek obiektu składającego się z trzech kątów. Nowa moda najdobitniej przejawiała się w doborze strojów. Każdy obywatel szykował już sobie trójkątną siatkę, tzw. „triangulację” - szatę, która pokrywa pewien zbiór nieprzecinających się (poza wierzchołkami) przekątnych wielokątnego ciała płaszczaka w taki sposób, że dzieli płaszczaka na trójkąty (wszystkie płaszczaki to wielokąty wypukłe). Problem jednak w tym, że każdy pasek takiej tkaniny musi w sposób delikatny łączyć dwa wierzchołki i stąd jest bardzo drogi, a zamienniki z czarnego rynku zbudowane są z tzw. „twardych przekątnych”, które mogą prowadzić do przecięcia płaszczaka i w efekcie do jego śmierci. Biedniejsi obywatele szybko zorientowali się jednak, że w zależności od wyboru podziału szaty na trójkąty zmienia się długość tkaniny, jakiej należy użyć do uszycia siatki. Wielką pomocą dla nich byłyby więc możliwości wyznaczenia „triangulacji” o minimalnej długości (czyli takiej, dla której suma długości pokrytych przez nią przekątnych jest możliwie najmniejsza). W dwuwymiarowym świecie nie ma komputerów, więc Twoim celem będzie pomoc płaszczakom i zaprogramowanie algorytmu rozwiązującego ich problem.

입력

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba T ($1 \leq T \leq 100$) określająca liczbę zestawów testowych. W kolejnych liniach znajdują się pojedyncze zestawy testowe. Każdy taki zestaw zawiera na początku liczbę N ($3 \leq N \leq 100$) oznaczającą liczbę wierzchołków płaszczaka. Następnie w kolejnych N liniach podane są, w kolejności zgodnej z ruchem wskazówek zegara, współrzędne X, Y ($0 \leq X, Y \leq 10000$) wierzchołków płaszczaka (pierwszy w kolejności punkt jest wybierany w sposób dowolny).

출력

W kolejnych T liniach wyjścia powinny znajdować się minimalne długości triangulacji odpowiednich płaszczaków, podane w zaokrągleniu z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

예제 입력 1 복사

```
2
4
0.0 0.0
0.0 1.0
1.0 1.0
1.0 0.0
5
0.0 2.0
1.0 2.0
2.0 1.0
1.0 0.0
0.0 0.0
```

예제 출력 1 복사

```
1.41
4.24
```

