

Zadanie G2

Pole

Dany jest zbiór prostych na płaszczyźnie i punkt P . Oblicz pole obszaru zawierającego punkt P ograniczonego przez proste.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

W pierwszym wierszu każdego zestawu danych znajduje się liczba naturalna n ($1 \leq n \leq 100000$) oznaczająca liczbę prostych. W drugim wierszu znajdują się dwie liczby P_x i P_y – współrzędne punktu P . Następnie w kolejnych n wierszach znajduje się opis prostych. W każdym wierszu znajdują się cztery liczby A_x^i , A_y^i , B_x^i i B_y^i – współrzędne dwu różnych punktów A^i i B^i przez które przechodzi i -ta prosta.

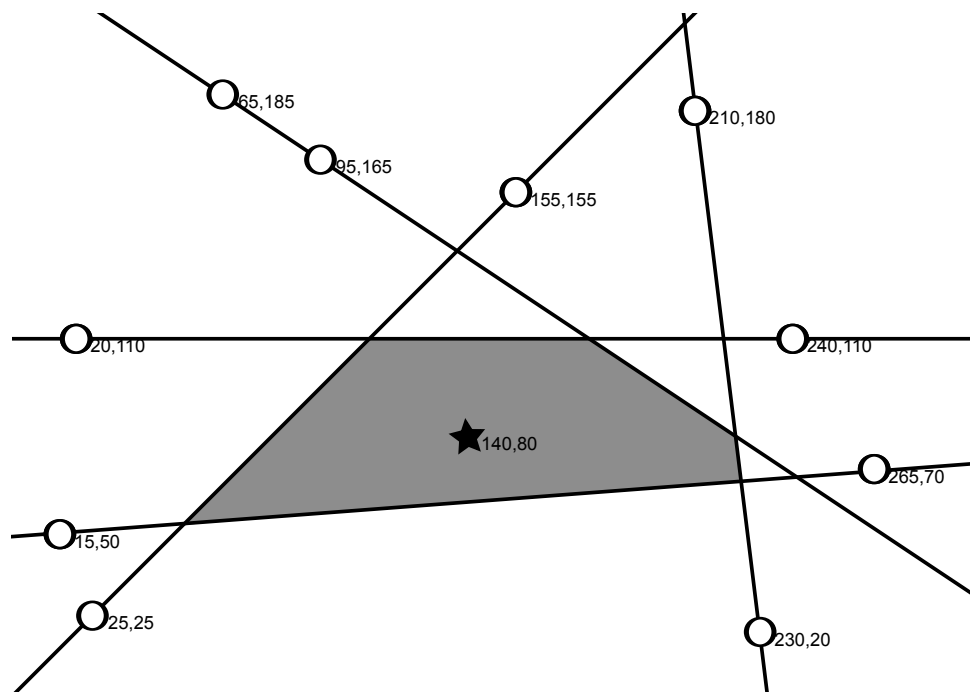
Wszystkie współrzędne na wejściu są liczbami całkowitymi z zakresu $[-10^9, 10^9]$. Żadne dwie proste nie są równoległe, a kąt pomiędzy każdą parą prostych wynosi przynajmniej 10^{-12} radianów. Odległość punktu P od każdej z prostych wynosi przynajmniej 10^{-3} .

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wejściowych należy wypisać pojedynczy wiersz odpowiedzi. Wiersz ten powinien zawierać pole obszaru (z dopuszczalnym błędem względnym nie większym niż 10^{-4}) zawierającego punkt P ograniczonego przez proste. Jeżeli obszar ten jest nieskończony, należy wypisać "INF".

Dostępna pamięć: 32MB

Przykład



Dla danych wejściowych:

```
1
5
140 80
25 25 155 155
15 50 265 70
210 180 230 20
240 110 20 110
95 165 65 185
```

Akceptowaną odpowiedzią jest:

6217.122