



Punkt wewnątrz wielokąta wypukłego

Napisz program, który sprawdzi czy podany punkt leży wewnątrz wielokąta wypukłego o n wierzchołkach, których współrzędne podano na wejściu.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się para współrzędnych punktu, którego przynależność sprawdzamy, w kolejnej linii znajduje się liczba n oznaczająca ilość wierzchołków wielokąta wypukłego (najwyżej 100), w trzeciej i ostatniej linii wejścia znajduje się $2 \cdot n$ liczb będących współrzędnymi wszystkich wierzchołków wielokąta wypukłego. Współrzędne wierzchołków podane są w kolejności występowania na obwodzie zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Wszystkie współrzędne są liczbami całkowitymi z zakresu $[-1000, 1000]$.

Wyjście

Jako wyjście Twój program powinien wypisać słowo TAK, gdy punkt o podanych współrzędnych leży wewnątrz wielokąta wypukłego albo słowo KRAW jeśli punkt leży na krawędzi lub słowo NIE, gdy leży na zewnątrz wielokąta.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
0 0
4
-5 -5 -5 5 5 5 5 -5
```

Twój program powinien wypisać:

TAK

Dla danych wejściowych:

```
5 3
4
-5 -5 -5 5 5 5 5 -5
```

Twój program powinien wypisać:

KRAW

Dla danych wejściowych:

```
15 13
4
-5 -5 -5 5 5 5 5 -5
```

Twój program powinien wypisać:

NIE