

# Anteny 2

W budynku Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki postanowiono uruchomić bezprzewodowy internet - WiFi. Inżynier projektujący sieć postawił na starą sprawdzoną zasadę - czym prościej tym lepiej. Zakupił zatem tylko jedno urządzenie generujące sygnał sieci bezprzewodowej i cały szereg tzw. repeaterów - urządzeń które jedynie wzmacniają otrzymany sygnał (w obydwie strony). Wszystko jak na inżyniera przystało rozrysował, rozpiisał a następnie złożył dokumenty do akceptacji przez władze uczelni. Projekt ten wydał się jednak nieco podejrzany administratorom pracującym w WWSI - trapiły ich znaczne odległości pomiędzy częścią urządzeń i obawiali się, że sygnał może nie trafić do poszczególnych z nich - postanowili więc zweryfikować całą koncepcję. Sęk tkwi w tym, że są administratorami sieci - nie potrafią zbyt dobrze programować a do rozwiązania tego problemu potrzebny jest programista z krwi i kości.

Pomóż im i napisz program który na podstawie współrzędnych stacji nadawczej oraz pozostałych urządzeń (znając siłę ich sygnału) określi do ilu z nich dotrze sygnał i pomoże ustalić, które z nich nie będą spełniać założeń inżyniera.

## Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba  $n$  ( $2 \leq n \leq 1000$ ) określająca ilość zakupionych urządzeń oraz liczba  $m$  ( $1 \leq m \leq n$ ) określająca numer porządkowy urządzenia, które będzie pełniło funkcję nadajnika. W kolejnych  $n$  liniach znajdują się opisy poszczególnych urządzeń. Opis danego urządzenia składa się z jego współrzędnych  $x$  oraz  $y$  ( $-100 \leq x, y \leq 100$ ) a także liczby  $z$  ( $1 \leq z \leq 100$ ) opisującej jego zasięg. Dalsza część wejścia składa się z liczby  $l$  ( $1 \leq l \leq n$ ) określającej ile pytań zadadzą Ci administratorzy sieci WWSI oraz z  $l$  linii z których każda oznacza odrębne zapytanie. Zapytanie składa się z jednej liczby  $p$  ( $1 \leq p \leq n$ ) oznaczającej numer porządkowy urządzenia co do którego administratorzy mają wątpliwości.

## Wyjście

W pierwszej linii wyjścia wypisać należy liczbę urządzeń do których dotrze sygnał sieci bezprzewodowej. W kolejnych  $l$  liniach wypisać należy słowo "TAK" jeśli urządzenie z  $l$ -tego zapytania odbierze sygnał lub słowo "NIE" jeśli będzie inaczej.

## Przykład

### Wejście:

```
6 2
4 2 2
4 4 3
6 5 3
8 5 2
4 8 2
9 1 3
4
1
3
5
6
```

## Wyjście:

4

TAK

TAK

NIE

NIE