

Dostępna pamięć: 32 MB.

Bajtocka odmiana pająka krzyżaka (gatunek *Araneida baitoida*) ma niesamowitą, nawet jak na bajtockie pająki, umiejętność. Potrafi mianowicie w ciągu ułamka sekundy rozpiąć dowolnie dużą pajęczynę, pod warunkiem, że wszystkie włókna składające się na taką sieć będą leżeć w jednej płaszczyźnie. To pozwala krzyżakowi stosować dość oryginalną technikę łowiecką. Nie musi czekać, aż mucha wpadnie w uprzednio zastawioną sieć — wystarczy, że pająk zna aktualną pozycję ofiary, i może natychmiast zbudować pajęczynę tak, by mucha przykleiła się do jednego z jej włókien.

Jeden z takich pajaków wypatrzył właśnie w ogrodzie Bajtazara n much. Każda z nich lata nieruchomo w ustalonym punkcie przestrzeni. Pająk zastanawia się, czy będzie w stanie złapać wszystkie muchy w jedną sieć. Napisz program, który rozwieje wątpliwości pająka.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 100\,000$). W kolejnych n wierszach znajduje się opis pozycji much w przestrzeni: i -ty z tych wierszy zawiera trzy liczby całkowite x_i, y_i, z_i ($-1\,000\,000 \leq x_i, y_i, z_i \leq 1\,000\,000$), będące współrzędnymi punktu (w trójwymiarowej przestrzeni euklidesowej), w którym znajduje się i -ta mucha. W dowolnym punkcie może znajdować się co najwyżej jedna mucha.

Wyjście

Twój program powinien wypisać słowo TAK, jeśli pająk, rozpinając jedną pajęczynę, jest w stanie złapać wszystkie muchy. W przeciwnym razie Twój program powinien wypisać słowo NIE.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
0 0 0
-1 0 -100
100 0 231
5 0 15
```

poprawnym wynikiem jest:

TAK

natomiast dla danych wejściowych:

```
4
0 1 0
-1 0 -100
100 0 231
5 0 15
```

poprawnym wynikiem jest:

NIE