

Zakreślanie 2

Danych jest n parami różnych punktów o współrzędnych całkowitych na płaszczyźnie oraz liczba całkowita dodatnia k . Należy stwierdzić, czy wszystkie punkty można pokryć używając k prostych.

Wejście

W pierwszej linii znajduje się liczba naturalna T ($1 \leq T \leq 30$) oznaczająca liczbę zestawów testowych. Następnie opisywane są kolejne zestawy.

Pojedynczy zestaw testowy zbudowany jest następująco:

- w pierwszej linii znajduje się liczba punktów n ($1 \leq n \leq 20000$) i liczba prostych k ($1 \leq k \leq 5$),
- w kolejnych n liniach znajdują się współrzędne x y kolejnych punktów, $|x|, |y| \leq 10^9$.

Wyjście

Dla każdego zestawu testowego należy w osobnej linii wypisać "TAK" lub "NIE" - odpowiedź na pytanie z treści zadania.

Przykład

Input:

```
3
4 1
0 0
2 2
11 11
-2 -2
3 1
1 0
0 0
0 1
3 2
1 0
0 0
0 1
```

Output:

```
TAK
NIE
TAK
```