

Zadanie F: Środek symetrii

1 Treść zadania

Dany jest zbiór n punktów (x, y) o współrzędnych całkowitych. Należy sprawdzić, czy ten zbiór posiada środek symetrii.

2 Zadanie

Napisz program który:

1. czyta z *wejścia standardowego* liczbę punktów w zbiorze S i współrzędne tych punktów,
2. sprawdza, czy zbiór punktów S ma środek symetrii,
3. pisze na *wyjście standardowe* odpowiedź.

3 Dane

W pierwszym wierszu wejścia jest liczba C ($1 \leq C \leq 10$). W kolejnych wierszach podanych jest C zestawów danych zapisanych zgodnie z podaną poniżej specyfikacją.

4 Jeden zestaw danych

W pierwszym wierszu zestawu danych znajduje się liczba punktów $0 < n < 10000$. W kolejnych wierszach znajdują się współrzędne punktów:

```
n
x1 y1
x2 y2
⋮
xn yn
```

Wartości $1 \leq x_i, y_i \leq 1\,000\,000$ są liczbami całkowitymi dla każdego $1 \leq i \leq n$. Ponadto $\forall_{i,j} (x_i, y_i) \neq (x_j, y_j)$

5 Wynik

W kolejnych wierszach pliku wyjściowego należy podać odpowiedzi obliczone dla kolejnych zestawów danych. Wynikiem dla jednego zestawu jest napis `tak` jeśli dany zbiór punktów posiada środek symetrii, oraz `nie` w przeciwnym przypadku.

6 Przykład

Jeśli na standardowym wejściu otrzymamy dane:

```
1
8
1 10
3 6
6 8
6 2
3 -4
1 0
-2 -2
-2 4
```

Wówczas na standardowe wyjście wypisujemy:

`tak`

