

Négyszög

A síkon négy pont által meghatározott négyszöget konvexnek nevezünk, ha mind a négy csúcsához tartozó szög kisebb 180 foknál.

Készíts programot, amely eldönti, hogy adott pontthalmazoknak van-e olyan négy pontja, amelyek konvex négyszöget alkotnak!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a pontthalmazok száma ($1 \leq T \leq 20$) van. Ezt T számú pontthalmaz megadása követi. A leírás első sorában a pontok száma ($4 \leq N \leq 10\,000$) van. A további N sor mindegyikében egy-egy pont x - és y -koordinátája van ($-10^6 \leq X, Y \leq 10^6$).

Kimenet

A *standard kimenetre* T sort kell írni! Az i -edik sorba a „VAN” szót kell írni, ha az i -edik pontthalmaznak van olyan négy pontja, amelyek konvex négyszöget alkotnak, egyébként pedig a „NINCS” szót!

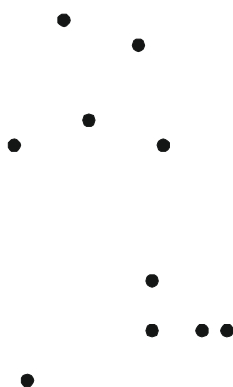
Példa

Bemenet

```
2
5
2 2
5 3
8 2
7 6
4 7
5
2 2
7 6
7 4
9 4
10 4
```

Kimenet

```
VAN
NINCS
```



Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontok 30%-át lehet szerezni olyan bemenetekre, ahol N legfeljebb 1000.