

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 ponthalmazoknak van-e olyan négy pontja, amelyek konvex négyszöget alkotnak!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a ponthalmazok száma ($1 \leq T \leq 20$) van. Ezt T számú ponthalmaz 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 ponthalmaznak van olyan négy pontja, amelyek konvex négyszöget alkotnak, egyébként pedig a „NINCS” szót!

Példa

Bemenet		Kimenet
2		VAN
5		NINCS
2 2	•	
5 3	•	
8 2		
7 6	•	
4 7	•	
5		
2 2		
7 6	•	
7 4	•	
9 4	•	
10 4	•	

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

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