

## Konvex négyszög

Adott a síkon  $K$  ponthalmaz. Mindegyik ponthalmazban meg kell adni négy olyan pontot, amelyek konvex négyszöget alkotnak és a ponthalmaz egyetlen más pontja sem esik a négyszög belsejébe, sem az oldalára! Konvex sokszög minden szöge  $180$  foknál kisebb.

Készíts programot, amely megadja a konvex négyszögeket!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a ponthalmazok száma ( $1 \leq K \leq 10$ ) található. A következő  $K$  blokk egy-egy ponthalmazt ad meg. Minden blokk első sorában a ponthalmaz pontjainak száma van ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ). A blokkban ezt követi  $N$  sor, soronként egy-egy pont  $x$ - és  $y$ -koordinátája ( $-1\,000\,000 \leq x, y \leq 1\,000\,000$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet*  $K$  sorába kell írni az eredményt! Az  $i$ . sorba az  $i$ . ponthalmaz megoldását kell írni! Ha a ponthalmazban nincs négy pont, amelyek olyan konvex négyszöget alkotnak, hogy a ponthalmaz egyetlen más pontja sem esik a négyszög belsejébe, sem az oldalára, akkor a „0 0 0 0” számnégyest kell kiírni! Ha van kívánt négyszög, akkor a négy pont sorszámát kell kiírni órajárással ellentétes felsorolás szerint!

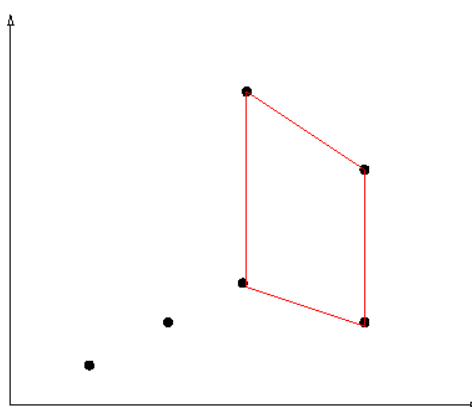
### Példa

Bemenet

```
2
5
2 1
9 2
4 2
6 3
6 8
6
2 1
9 2
4 2
6 3
6 8
9 6
```

Kimenet

```
0 0 0 0
4 2 6 5
```



A 2. ponthalmaz, benne egy konvex négyszög.

### Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

### Pontozás

A pontok 10%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol a pontok száma legfeljebb 100.

A pontok további 20%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol a pontok száma legfeljebb 500.