

11. feladat: KERIT (50 pont)

A város nagy parkjába egy különleges facsemetét ültettek, amely védelmet igényel. A város főkertésze kiadta az utasítást, hogy a facsemetét körbe kell keríteni. Három meglévő fát lehet körbekeríteni úgy, hogy a csemete az elkerített részen belül legyen, nem eshet a kerítés oldalára sem. Azt szeretné, hogy az elkerített részben a lehető legkevesebb fa legyen. A bekerítéshez már kijelöltek két fát, most már csak a harmadikat kell meghatározni. A főkertész minden fa helyét tudja, mert van egy térképe, amely tartalmazza minden fa helyét, megadva a koordinátáit.

Készíts programot (KERIT.PAS, KERIT.C vagy KERIT.CPP), amely meghatározza, a bekerítéshez a harmadik fát!

A KERIT.BE állomány első sorában hat egész szám van. Az első két szám az egyik kijelölt fa x-és y-koordinátája, a második két szám a másik kijelölt fa x-és y-koordinátája, a harmadik két szám pedig a csemete x-és y-koordinátája. A második sor tartalmazza a fák N ($4000 \leq N \leq 100\,000$) számát (az első sorban megadott két kijelölt fa és a csemete sem szerepel közöttük). A további N sor mindegyike két egész számot tartalmaz, egy fa x-és y-koordinátáját. Minden koordináta érték $-1\,000\,000$ és $1\,000\,000$ közötti egész szám. A fákat a sorszámukkal azonosítjuk, az $i+2$ -edik sorban van az i -edik fa adata.

A KERIT.KI állomány első és egyetlen sorába annak a fának a sorszámát kell kiírni, amelyik a bekerítés harmadik fája lesz! Több megoldás esetén a legkisebb sorszámút kell kiírni. Ha nincs megoldás, akkor a 0 számot kell kiírni!

(Az elkerített részhez tartozik minden olyan fa is, amelyik a kerítés oldalára esik.)

Példa:

```
KERIT.BE
0 0 11 0 8 6
7
7 11
7 13
11 10
10 6
13 5
5 6
4 5
```

```
KERIT.KI
```

```
3
```

