

Téglalap

Adott a síkon N db. pont és egy ezektől különböző Q pont. Meg kell határozni egy olyan egyenes állású téglalapot (oldalai párhuzamosak a tengelyekkel), amelyre teljesül az alábbi három feltétel:

1. A Q pont a téglalap belsejében van (nem lehet a határán).
2. A téglalap mind a négy oldalán pontosan egy-egy pontja van a ponthalmaznak (a négy pont nem feltétlenül különböző).
3. A ponthalmaz egyetlen pontja sem esik a téglalap belsejébe.

Készítsen programot, amely kiszámít egy olyan téglalapot, amely teljesíti a három feltétel mindegyikét, ha van ilyen téglalap!

Az LAP.BE szöveges állomány első sorában két egész szám van; A B ($0 < A, B \leq 30000$), Q pont koordinátái. A második sor egy egész számot tartalmaz, a ponthalmaz pontjainak N ($2 \leq N \leq 10000$) számát. A következő N sor mindegyike két egész számot tartalmaz egy szóközzel elválasztva; X Y ($0 < X, Y \leq 30000$), a ponthalmaz egy pontjának x- és y-koordinátáját.

Az LAP.KI szöveges állomány első és egyetlen sorába négy egész számot kell írni egy-egy szóközzel elválasztva. Az első két szám a feltételt kielégítő téglalap bal-alsó sarkának x- és y-koordinátája, a második két szám pedig a téglalap jobb-felső sarkának x- és y-koordinátája. Ha nincs olyan téglalap, amely kielégíti a feltételt, akkor a 0 0 0 0 számnégyest kell kiírni. (Több megoldás esetén bármelyik megadható.)

Példa:

LAP.BE

4 5

8

1 2

2 5

4 8

5 8

6 7

7 6

5 3

3 4

LAP.KI

3 3 6 7

