

Feladat: CLO

Felhők



Nap 1, forrás állomány clo.*

July 14, 2004

Memória limit: 64 MB. Időlimit: ??? s.

Az égen n felhő van, amelyek mindegyike azonos állandó v sebességgel azonos irányban mozog. Az egyszerűség kedvéért feltesszük, hogy minden felhő alakja egy zárt poligon. (A poligon oldalai is a felhőhöz tartoznak.) A poligonok csúcsaiknak egész értékű koordinátaival adottak. A poligonok nem feltétlenül konvexek, de egy poligon oldalai nem metszik egymást, és két különböző poligonnak lehet közös része.

A földön a $(0, 0)$ koordinátájú pontban van egy műhold irányító központ. A központ felett (a Z-tengely irányában) a felhők felett van egy műhold. A központ lézersugárral kommunikál a műhoddal. Azonban, ha a lézersugár felhőbe ütközik, akkor a kapcsolat megszakad. A kapcsolat még akkor is megszakad, ha a sugár valamely felhő-poligon csúcsán menne keresztül. Kiszámítandó, hogy hány alkalommal szakad meg a kapcsolat a központ és a műhold között. Tehát azon t időpontok számát kell kiszámítani, amikor a lézersugár felhőbe ütközik, de közvetlenül a t időpont előtt nem ütközött felhőbe.

Feladat

Írj olyan programot, amely:

- beolvassa a standard bemenetről a felhők adatait és sebességét,
- kiszámítja, hogy hány alkalommal szakad meg a kapcsolat a központ és a műhold között,
- a megoldást a standard kimenetre írja.

Bemenet

A bemenet első sorában három egész szám van: n, v_x és v_y , $1 \leq n \leq 1000$, $-1\,000\,000\,000 \leq v_x, v_y \leq 1\,000\,000\,000$. n a felhők száma, $v = (v_x, v_y)$ a sebességvektor ($v \neq (0, 0)$). Az x-koordináta nyugat-kelet, az y-koordináta dél-észak irányt jelent. A következő n sor a felhők adatait tartalmazza, soronként egyet. Minden sorban egész számoknak egy-egy szóközzel elválasztott sorozata van. A sorban az első szám a felhő csúcsainak k száma $3 \leq k \leq 1000$. Ezt követi $2k$ darab szám, $x_1, y_1, x_2, y_2, \dots, x_k, y_k$, $-1\,000\,000\,000 \leq x_i, y_i \leq 1\,000\,000\,000$; $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_k, y_k)$ a felhő csúcspontjainak koordinátái, a csúcspontok órajárással megegyező felsorolásában.

Kimenet

A kimenet első és egyetlen sora egy egész számot tartalmazzon, ahány alkalommal megszakad a kommunikáció a központ és a műhold között.

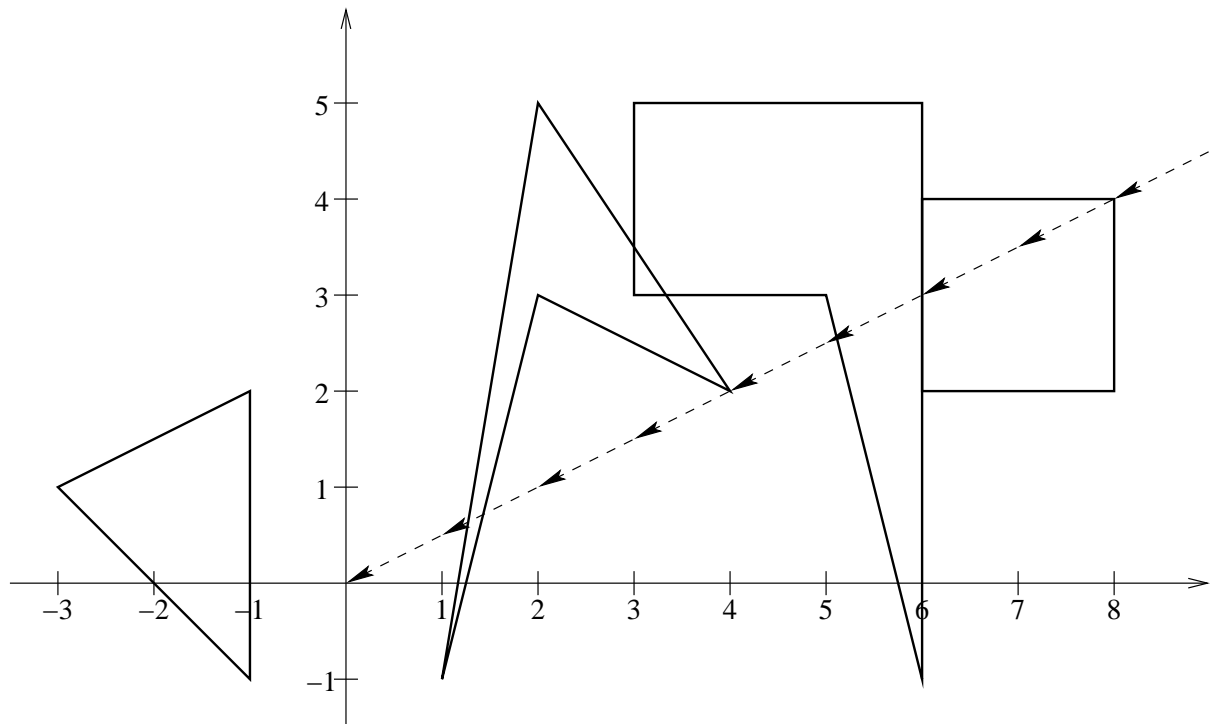
Példa

Példa bemenet:

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

Példa kimenet:

3



Az ábra a példában szereplő négy felhőt ábrázolja. A szaggatott vonal azokat a pontokat szemlélteti, amelyeken keresztülhalad a lézersugár a felhők mozgása során.