

ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ “ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ”
ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
Седми Междунниверситетски Турнир по Програмиране
Пловдив, 08.05.2004г.

Задача А. ПОЗЕМЛЕНИ УЧАСТЪЦИ

След 1990г. Националната поземлена комисия в България получи тежка задача – да върне на собствениците земите, национализирани след 1944г. Най-различни поземлени карти бяха оцелели от предишното управление, но някои от тях си противоречаха една на друга. Имаше фалшиви карти и беше много трудно да се различи фалшива карта от истинска, макар че неверността на някои карти беше почти очевидна, поради невероятното разположение на поземлените участъци в тях.

Келепирчо Далаверов, директорът на Националната комисия, искаше да направи по-прецизен процеса на разрешаване на поземлени конфликти, възникващи заради неточните карти, с помощта на съответен софтуер. На път беше да внедри сложна система с изкуствен интелект за целта, когато, най-неочаквано, бюджетът му беше орязан драстично и работата върху проекта бе прекратена.

Обладан от своята идея, обаче, Келепирчо Далаверов продължи да я развива. Бидейки отличен математик, той бързо успя да намери точни критерии за това, кога една карта е фалшива. Един от критериите беше наличието в картата на участък, който не може да бъде достигнат от най-близкото населено място.

Всяка карта се състои от няколко участъка (полигони, не непременно изпъкнали), разположени недалеч от населено място. Самото населено място, също както поземлените участъци, е полигон. Всеки участък си има собственик, а различните участъци може и да се припокриват. Частта от терена, която не влиза в нито един участък, е ничия собственост.

Келепирчо нарекъл един участък *недостижим*, ако собственикът му не може да стигне от населеното място до него, вървейки само през участъци, които са негова собственост или са ничия земя. Тези участъци, които не са достижими са *конфликтни*. Забележете, че заради припокриването на участъците, някои части от терена могат да бъдат с повече от един собственик. В такъв случай всеки от собствениците може да преминава през общата част. Границите на всеки участък са част от него. Границата между участък и ничия земя е част от участъка.

Задачата е да се напише програма **А. ЕХЕ** с която Келепирчо да може да открива конфликтните участъци на зададена карта.

Входните данни ще бъдат на стандартния вход. На първия ред ще бъде цялото число K – броят на тестовите примери, които програмата трябва да обработи. Описанията на картите са разположени на следващите редове.

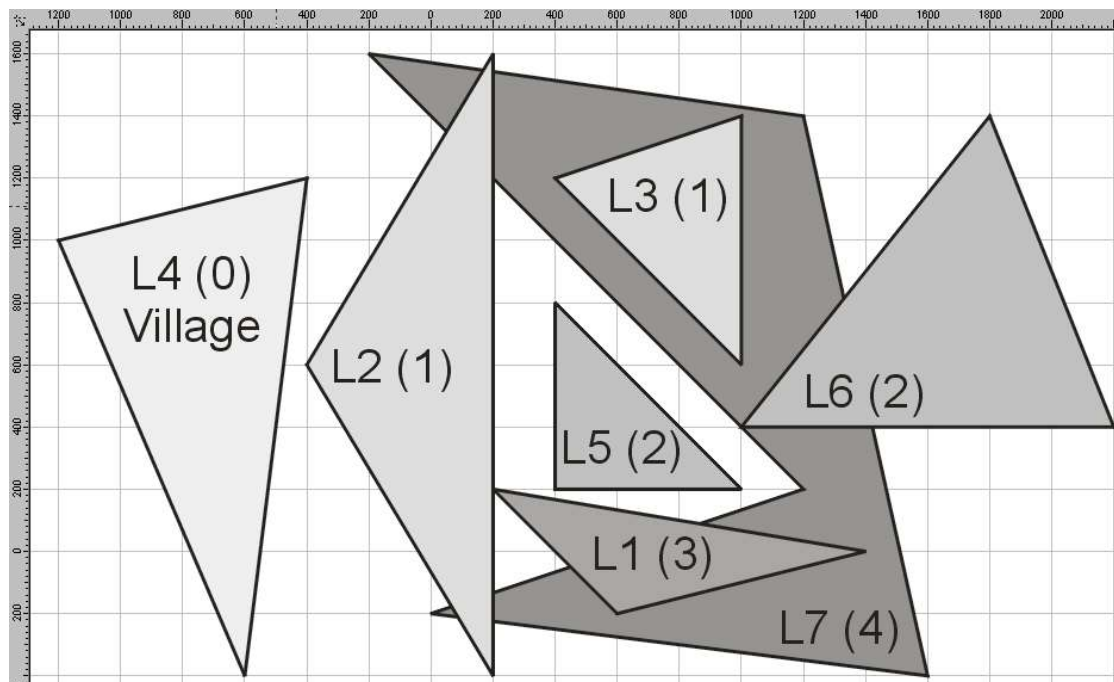
Описанието на всяка карта започва с цялото P ($2 \leq P \leq 100$) – брой на полигоните (участъците) в картата. Следващите P реда описват полигоните (участъците). Описанието на полигон започва с цялото L ($1 \leq L \leq 100$) – собственикът на земята или 0, ако полигонът представя населеното място. Следва цялото N ($3 \leq N \leq 50$) – броят на върховете на полигона, а след това целите числа $x_1, y_1, x_2, y_2, \dots, x_N, y_N$ ($-100\,000 < x_i, y_i < 100\,000$) – координатите на върховете.

Всеки две числа в ред са разделени с един или повече интервали, а всеки два реда с един или повече края на ред. Координатната система е стандартна – x -координатите растат надясно, а y -координатите нагоре. Върховете на всеки полигон са дадени или в посока на часовниковата стрелка или в обратната посока. Няма да има три последователни върха, които лежат на една права. Полигоните не се самопресичат и не се самодокосват. На всяка карта има само едно населено място.

Резултатът трябва да се изведе на стандартния изход. За всяка карта, зададена на входа, програмата трябва да изведе един ред с номерата на конфликтните участъци, подредени в нарастващ ред и разделени с по един интервал. Участъците са номерирани в реда, в който се срещат техните полигони на входа. Ако картата не съдържа конфликтни участъци, на стандартния изход трябва да се изведе текстът “The map is correct!”.

ПРИМЕР

На фигурата участъците L1 и L3 са конфликтни (в скобите са указани собствениците).



Участъците L2, L5, L6 и L7 не са конфликтни, защото са достижими от населеното място (L4). До L5 се стига през L6, защото тези два участъка имат един и същ собственик (2).

Примерен вход

2

7

```
3 3 200 200 1400 0 600 -200
1 3 200 1600 200 -400 -400 600
1 3 400 1200 1000 1400 1000 600
0 3 -1200 1000 -400 1200 -600 -400
2 3 400 800 400 200 1000 200
2 3 2200 400 1000 400 1800 1400
4 5 -200 1600 1200 1400 1600 -400 0 -200 1200 200
```

2

```
0 4 0 0 0 1000 1000 1000 1000 0
1 3 -600 0 200 1800 2400 -200
```

Забележка: Първата карта е показана на фигурата.

Примерен изход

1 3

The map is correct!