

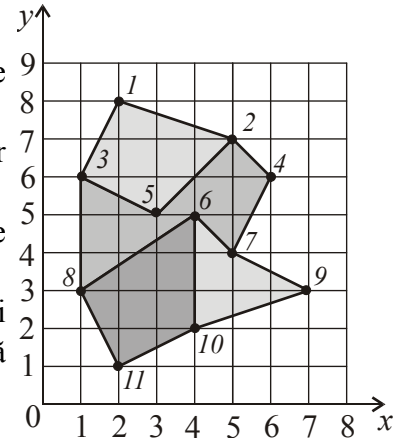
Județe

Teritoriul unei țări este împărțit în județe. Pe hartă frontiera țării și granița administrativă a fiecărui județ reprezintă câte un poligon definit prin coordonatele (x_i, y_i) ale vîrfurilor sale. Se presupune că vîrfurile de poligoane sînt numerotate direct prin 1, 2, 3, ..., n , iar coordonatele lor sînt numere reale (*vezi desenul*). În interiorul oricărui județ nu există alte județe.

Un virus de calculator a distrus parțial informația despre granițele administrative, lăsînd intacte următoarele date:

- numărul n și coordonatele (x_i, y_i) ale tuturor vîrfurilor de poligoane;
- numărul de segmente m care formează laturi de poligoane și informația despre extremitățile fiecărui segment.

Scrieți un program care determină numărul de județe d și vîrfurile fiecărui poligon ce reprezintă o graniță administrativă de județ.



Date de intrare.

Fișierul text JUDET.IN conține pe prima linie numerele n, m separate prin spații. Următoarele n linii conțin câte două numere reale separate prin spațiu. Linia $i+1$ conține coordonatele x_i, y_i ale vîrfului i . Următoarele m linii conțin câte două numere de vîrfuri a și b separate prin spațiu, cu semnificația: vîrfurile a și b sînt extremitățile unui segment.

Date de ieșire.

Fișierul text JUDET.OUT va conține $d+1$ linii. Pe prima linie se scrie numărul de județe d . Pe fiecare din următoarele linii se scriu numerele de vîrfuri ale poligonului ce reprezintă granița administrativă a unui județ.

Exemplu.

JUDET.IN

JUDET.OUT

11 14
2 8
5 7
1 6
6 6
3 5
4 5
5 4
1 3
7 3
4 2
2 1
1 2
2 4
4 7
10 11
10 9
8 6
6 10
7 9
5 2
1 3
3 5
3 8
8 11
6 7

4
1 2 5 3
2 4 7 6 8 3 5
6 10 11 8
6 7 9 10

Restricții.

$3 \leq n \leq 100$; $3 \leq m \leq 5000$. Timpul de execuție nu va depăși 3 secunde. Fișierul sursă se va numi JUDET.PAS, JUDET.C sau JUDET.CPP.

Această problemă se va nota cu 110 puncte.