

Poszukiwacze skarbów

Archeolodzy w krainie Gdziekolwiek odkryli niedawno długo poszukiwane pozostałości zamku Na-Niby. Zamek był opisywany w wielu pradawnych księgach jako najwspanialsza budowla, jaką kiedykolwiek zbudowano, otoczona pierścieniami murów. Każdy pierścień miał kształt wielokąta wypukłego, na którego rogach były postawione wieże. Również nad bramami (które nie znajdowały się w narożnikach wałów) wybudowano strażnice. Wiadomo też, że sam zamek także posiadał kilka baszt. Każda wieża była albo częścią jednego z pierścieni murów, albo częścią zamku.

Archeolodzy zidentyfikowali wszystkie miejsca, w których znajdowały się wieże. Niestety, ślady murów są tak niewyraźne, że nie potrafią oni określić, która z nich należała do zamku, a które do murów. Tymczasem legenda głosi, że pod jedną z zamkowych baszt ukryty został ogromny skarb. Jako że przebadanie każdej z baszt jest czasochłonne, poszukiwacze poprosili Cię, abyś, na podstawie opisu z ksiąg, oraz informacji o położeniu wież, pomógł im zidentyfikować te, które należały do zamku.

Wejście

W pierwszej linii znajduje się liczba całkowita N , określająca liczbę zestawów.

Pierwsza linia każdego zestawu zawiera jedną dodatnią liczbę całkowitą W ($W \leq 5000$), będącą liczbą wszystkich baszt należących do murów albo do zamku. Linia $(i+1)$ -sza zestawu ($1 \leq i \leq W$) zawiera dwie liczby całkowite X i Y ($-10000 \leq X, Y \leq 10000$), oddzielone pojedynczą spacją, będące współrzędnymi i -tej wieży.

Wyjście

Dla każdego zestawu należy wypisać jedną linię, zawierającą numery wież należących do zamku, posortowane rosnąco.

UWAGA!!! Po ostatniej liczbie w linii nie ma znaku spacji.

Przykładowe wejście:

1
9
0 4
2 4
2 3
2 0
0 2
4 2
1 3
3 1
4 0

Przykładowe wyjście:

3 7 8