



Remonty dróg



W Bitawie, stolicy Bitolandii, mamy n ulic w kierunku północno-południowym oraz n ulic prostopadłych do nich, w kierunku wschodnio-zachodnim. Ulice są bardzo, bardzo długie i przecinają się tworząc $n \times n$ skrzyżowań, które oznaczone są numerami przecinających się ulic.

Królewski Zarząd Dróg planuje remonty kolejnych ulic w kolejnych n^2 dniach. Na każdy dzień wyznaczone do remontu jest jedno skrzyżowanie w mieście: jeśli obydwie ulice przecinające się w tym skrzyżowaniu nie są jeszcze wyremontowane, wtedy podejmowany jest remont obydwu tych ulic. W przeciwnym przypadku ekipa remontowa nie podejmuje żadnych działań.

Twoim zadaniem jest wyznaczenie, w których dniach ekipa będzie pracować. (Dni numerowane są od 1 do n^2 .)

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych wejściowych zawiera liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 50$) – ilość ulic w kierunku NS oraz w kierunku EW.

Każdy kolejny z n^2 wierszy zawiera po dwie liczby naturalne z zakresu od 1 do n – numer drogi w kierunku NS oraz numer drogi w kierunku EW, które przecinają się w danym skrzyżowaniu. Można założyć, że każde skrzyżowanie wystąpi dokładnie jeden raz.

Liczby w wierszach oddzielone są pojedynczymi odstępami.

Wynik programu

Program powinien wypisać wiersz tekstu zawierający listę kolejnych numerów dni pracy ekipy. Numery należy oddzielić pojedynczymi odstępami.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2
1 1
1 2
2 1
2 2
```

prawidłowym wynikiem jest:

1 4

Pierwszego dnia ekipa remontuje drogi 1 (NS) oraz 1 (EW). Drugiego i trzeciego dnia jedna z dróg dochodząca do skrzy jest już wyremontowana, więc robotnicy nie pracują. Ostatniego (4.) dnia remontowane są drogi 2 (NS) oraz 2 (EW).