

# Problem F

## Zabarykadowane Miasto

---

IX OTWARTE MISTRZOSTWA OPOŁA W PROGRAMOWANIU ZESPOŁOWYM

W niespokojnych czasach czy też okresach zagrożeń zdarza się, że w miastach pierwotnie przejezdne drogi stają się zawałone lub zabarykadowane. Często takie barykady bywają bardzo pomocne (np. w odpieraniu ataków złowieszczych zombie). Jednakże co jeśli potrzebujemy przedostać się z pilną dostawą czekolady w dowolne inne miejsce naszej metropolii? Ulice zabarykadowane, zawsze jeszcze można uczynić przejezdnymi, podczas gdy zawałone przecznice niestety muszą poczekać na spokojniejsze czasy.

### Zadanie

Napisz program, który dla podanej struktury skrzyżowań i ulic przejezdnych oraz ulic zabarykadowanych zwróci minimalną ilość ulic, które należy odblokować by możliwe było dotarcie z dowolnego skrzyżowania  $A$  do innego dowolnego skrzyżowania  $B$ . Jeśli istnieje jakakolwiek para skrzyżowań, pomiędzy którymi nie da się wytyczyć ścieżki (nawet przez zabarykadowane ulice) program powinien wypisać słowo NIE - widocznie wszystkie możliwe połączenia zostały zawałone.

### Wejście

Program będzie sprawdzany przy pomocy zestawu  $T$  testów ( $1 \leq T \leq 1000$ ). Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera liczbę testów. Od drugiego wiersza umieszczono dane wejściowe dla kolejnych testów. Dane wejściowe dla jednego testu wyglądają następująco: Pierwszy wiersz testu zawiera pojedynczą liczbę całkowitą  $N$  ( $2 \leq N \leq 100$ ) oznaczającą ilość skrzyżowań w mieście. Drugi wiersz zawiera pojedynczą liczbę całkowitą  $U_p$  ( $0 \leq U_p \leq 4950$ ) oznaczającą ilość przejezdnych ulic. W kolejnych  $U_p$  wierszach są podane pary liczb całkowitych  $A, B$  ( $1 \leq A, B \leq N, A \neq B$ ) będące numerami skrzyżowań, pomiędzy którymi prowadzi przejezdna ulica. Następny wiersz zawiera liczbę całkowitą  $U_z$  ( $0 \leq U_z \leq 4950$ ) oznaczającą ilość zabarykadowanych ulic. Następnie analogicznie następuje  $U_z$  wierszy zawierających pary liczb całkowitych  $A, B$  ( $1 \leq A, B \leq N, A \neq B$ ) wyznaczające ulice, które połączone są zabarykadowaną ulicą. Ulice przejezdne i zabarykadowane nigdy się nie powielają. Każda ulica jest dwukierunkowa i zawsze łączy dwa różne skrzyżowania.

### Wyjście

W kolejnych wierszach standardowego wyjścia należy podać odpowiedzi obliczone dla kolejnych testów. Wynikiem dla jednego testu jest pojedyncza liczba całkowita, która oznacza ilość zabarykadowanych ulic, które trzeba odblokować by każde skrzyżowanie było połączone siecią przejezdnych dróg z dowolnym innym skrzyżowaniem, lub słowo NIE jeżeli usunięcie nawet wszystkich barykad nie spowoduje takiego połączenia.

### Przykład

Na następnej stronie  $\rightarrow$

Dla następujących danych wejściowych:

3  
2  
0  
1  
1 2  
3  
2  
1 2  
2 3  
1  
1 3  
5  
2  
1 2  
4 2  
1  
3 5

program powinien zwrócić w wyniku:

1  
0  
NIE