

## Zadanie A: Autokary

„Głupie bachory” — westchnął pan Romek — „Jutro wycieczka do teatru, trzeba będzie dzieci wsadzić do autokaru i zaiste szykuje się niezły ambaras”. Pan Romek nie lubił teatru, choć w życiu do teatru nie poszedł. Nie był typowym Romkiem, nie mieszkał na przedmieściu, nie był wesoły, a wczoraj wyłączyli mu prąd w mieszkaniu. A teraz jeszcze te dzieci. Pan Romek nie lubił dzieci. Nie musiał — w końcu był nauczycielem. Część dzieci nie lubiła się też nawzajem. Dzieci, które się nie lubiły, były się często i trzeba było je rozdzielać. Na szczęście wszystkie dzieci bały się pana Romka (przynajmniej, gdy był w pobliżu).

„A może udałoby się usadzić dzieci tak, żeby te, które się nie lubią siedziały w różnych autokarach?” — zamyślił się pan Romek. Spodobało mu się to, więc zamyślił się jeszcze raz. Takie usadzenie byłoby *absolutnie bezpieczne*. Szkoła dysponowała dwoma autokarami; gdyby takie rozdzielanie było możliwe, pan Romek byłby niepotrzebny i nie musiałby z nimi jechać.

„A jeśli nie istnieje absolutnie bezpieczne usadzenie dzieci? Wtedy *być może* mógłbym wybrać pewną parę nie lubiących się dzieci, wsadzić je do jednego autokaru, usiąść między nimi i przynajmniej ta para byłaby *zneutralizowana*” — stwierdził pan Romek. — „Pozostałe dzieci musiałbym jednak poumieszczać tak, żeby dla każdej innej nie lubiącej się pary jedno dziecko siedziało w jednym autokarze a drugie w drugim.” Takie usadzenie byłoby *bezpieczne*.

### Opis testów

Program powinien czytać dane z *wejścia standardowego*. W pierwszym wierszu podana jest liczba  $Z \leq 500$  oznaczająca liczbę zestawów testowych, które są opisane w kolejnych wierszach. Każdy z zestawów jest zgodny ze specyfikacją podaną w części *Jeden zestaw danych*. Program powinien wypisywać wyniki na *wyjście standardowe*. Wyniki dla poszczególnych zestawów powinny być zgodne ze specyfikacją opisaną w części *Wynik dla jednego zestawu* i należy je wypisać w takiej kolejności, w jakiej zestawy występują na wejściu.

### Jeden zestaw danych

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie nieujemne liczby całkowite  $n$  i  $m$ , oddzielone pojedynczą spacją, będące odpowiednio liczbą dzieci i liczbą par nie lubiących się dzieci. Dzieci numerowane są liczbami od 1 do  $n$ . W każdym z kolejnych  $m$  wierszy znajduje się para różnych liczb  $a_i$  i  $b_i$  oznaczająca, że dzieci  $a_i$  i  $b_i$  nie lubią się nawzajem.

## Ograniczenia danych

**Basic (a):**  $n \leq 3000$ ,  $m \leq 10^6$ . W całym pliku wejściowym jest co najwyżej 20 testów, w których  $n > 300$ .

**Professional (A):**  $n \leq 10^6$ ,  $m \leq 2 \cdot 10^6$ . W całym pliku wejściowym jest co najwyżej 5 testów, w których  $n + m > 30000$ .

## Wynik dla jednego zestawu

Jeśli pan Romek jest niepotrzebny, tj. istnieje absolutnie bezpieczne usadzenie dzieci, w pierwszym i jedynym wierszu wyniku należy wypisać słowo NIE. W przeciwnym przypadku w pierwszym i jedynym wierszu wyniku należy wypisać liczbę całkowitą z zakresu  $[0, m]$ , będącą liczbą wyborów takiej pary dzieci, że po jej neutralizacji przez pana Romka pozostałe dzieci można rozsadzić w bezpieczny sposób pomiędzy autokary.

## Przykład

Wejście	Wyjście
6	NIE
4 4	1
1 2	0
2 3	7
3 4	0
4 1	3
4 5	
1 2	
2 3	
3 4	
4 1	
1 3	
4 6	
1 2	
2 3	
3 4	
4 1	
1 3	
2 4	
7 7	
1 2	
2 3	
3 4	
4 5	
5 6	
6 7	
7 1	
6 6	
1 2	
2 3	
3 1	
4 5	
5 6	
6 4	
6 6	
1 2	
2 3	
3 1	
1 4	
2 5	
3 6	