

Zadanie 4 — Wielkie Muzeum

W Wielkim Muzeum coraz częściej dochodzi do aktów wandalizmu. Aby im zapobiec dyrekcja Wielkiego Muzeum postanowiła zwiększyć liczbę strażników. Każdy strażnik może jednocześnie pilnować dwóch sal wystawowych, gdy stoi w przejściu między nimi. Niestety dyrekcja nie wie ilu strażników wystarczy do pilnowania wszystkich sal Wielkiego Muzeum. Twoim zadaniem jest wyznaczenie najmniejszej liczby strażników wystarczających do pilnowania wszystkich sal. Dotychczas jeden strażnik pilnował kilku sal w Muzeum, przechodząc kolejno przez sale tak, że wracał do sali, z której zaczął obchód. Strażnicy zauważyli, że wszystkie możliwe trasy obchodów są parzystej długości, tzn. przechodzą przez parzystą liczb sal. Z każdej sali można przejść do każdej innej.

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia liczbę sal Wielkiego Muzeum oraz opis przejść między nimi,
- wyznaczy ilu strażników wystarczy do pilnowania muzeum,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Specyfikacja wejściowa

Dane wejściowe zawierają k zestawów danych. Pierwszy wiersz pojedynczego zestawu danych zawiera dwie liczby całkowite n i m oddzielone spacją, $1 \leq n \leq 100$, $1 \leq m \leq 5000$ - n jest liczbą sal Wielkiego Muzeum, m to liczba przejść między nimi. Kolejnych m wierszy zawiera dwie liczby całkowite oznaczające numery sal między którymi jest przejście. Sale ponumerowane są liczbami od 1 do n .

Dane wejściowe zakończone są wierszem zawierającym dwie cyfry 0.

Specyfikacja wyjściowa

Dane wyjściowe zawierają k wierszy. Jeden wiersz odpowiada jednemu zestawowi danych wejściowych i składa się z jednego wiersza zawierającego jedną liczbę całkowitą oznaczającą liczbę strażników wystarczających do pilnowania muzeum.

Przykładowe dane wejściowe

```
4 3
1 4
1 2
3 2
4 4
1 2
2 3
3 4
4 1
0 0
```

Przykładowe dane wyjściowe

```
2
2
```