



Zadanie: DRO Drogi

Runda próbna, plik źródłowy dro.*, dostępna pamięć 32 MB

18 marca 2005

W Bajtocji jest n miast. Miasta są połączone jednokierunkowymi drogami. Każda droga łączy tylko dwa miasta i nie przechodzi przez żadne inne. Niestety, nie zawsze z każdego miasta da się dojechać do każdego innego. Król Bajtazar postanowił rozwiązać ten problem. Król ma świadomość, że budowanie nowych dróg jest bardzo kosztowne, a budżet Bajtocji nie jest zbyt zasobny. Dlatego też poprosił Cię o pomoc. Trzeba obliczyć minimalną liczbę jednokierunkowych dróg, które trzeba zbudować, żeby z każdego miasta dało się dojechać do każdego innego miasta.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta opis istniejącej sieci dróg,
- obliczy minimalną liczbę dróg, które trzeba dobudować tak, aby z każdego miasta w Bajtocji dało się dojechać do każdego innego,
- wypisze wynik.

Wejście

Pierwszy wiersz zawiera dwie liczby całkowite n i m ($2 \leq n \leq 10\,000$, $0 \leq m \leq 100\,000$) oddzielone pojedynczym odstępem i oznaczające, odpowiednio, liczbę miast i liczbę dróg w Bajtocji. Miasta są ponumerowane od 1 do n . W każdym z kolejnych m wierszy znajdują się dwie liczby całkowite oddzielone pojedynczym odstępem. W $i + 1$ -szym wierszu znajdują się liczby a_i i b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n$ dla $1 \leq i \leq m$), reprezentują one jednokierunkową drogę prowadzącą z miasta a_i do b_i .

Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz wyjścia powinien zawierać dokładnie jedną nieujemną liczbę całkowitą — minimalną liczbę dróg, które trzeba zbudować w Bajtocji tak, aby z każdego miasta dało się dojechać do każdego innego miasta.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
7 11
1 3
3 2
2 1
2 2
3 4
4 5
5 4
3 4
1 6
6 7
7 6
```

poprawnym wynikiem jest:

2

