



## Spójne składowe (LINQ)

Proszę napisać wyrażenie języka C#, które wczyta ze standardowego wejścia (konsoli) kilka grafów nieskierowanych i dla każdego z nich wypisze na standardowe wyjście (konsolę) liczbę spójnych składowych w tym grafie. Wyrażenie to musi spełniać następujące warunki:

- nie może wykorzystywać bloków instrukcji, operacji przypisania ani żadnych innych elementów języka niedozwolonych w funkcjach anonimowych konwertowanych do drzew wyrażen typu `Expression<Action>` (klauzule `let ... = ...` czy operacje tworzenia nowych obiektów typów anonimowych `new { X = ..., Y = ... }` nie są operacjami przypisania i są dozwolone);
- może stanowić samodzielną instrukcję (po dodaniu średnika na końcu — samo wyrażenie nie może zawierać średnika!).

Niezastosowanie się do tych zaleceń będzie skutkowało błędem kompilacji. Państwa wyrażenie zostanie wstawione do programu rozpoczynającego się od następujących linii:

```
#define SATORI
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
```

Resztę kodu wykorzystywanego do testowania wyrażenia mogą Państwo objąć znacznikami `#if !SATORI` oraz `#endif`. Wówczas kod ten będzie kompilowany w Państwa środowiskach (jeżeli symbol `SATORI` nie jest zdefiniowany), ale będzie pomijany przez kompilator na sprawdzaczkach. Oto przykładowy szablon programu, który mogą Państwo wykorzystywać lokalnie do testowania wyrażenia i który mogą Państwo wysyłać bezpośrednio jako rozwiązanie zadania:

```
#if !SATORI
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;

class Program {
    static void Main() {
        System.Linq.Expressions.Expression<Action> expression = () =>
#endif
        // Państwa rozwiązanie (bez średnika na końcu)
#if !SATORI
        ;
        expression.Compile().Invoke();
    }
}
#endif
```

Pierwszy wiersz wejścia zawiera liczbę zestawów danych. Każdy z tych zestawów zaczyna się od wiersza zawierającego dwie liczby całkowite oddzielone odstępem — liczbę  $n$  wierzchołków grafu ( $1 \leq n \leq 100$ ) i liczbę  $m$  krawędzi grafu ( $0 \leq m \leq 500$ ). Wierzchołki grafu są ponumerowane od 1 do  $n$ . W kolejnych  $m$  wierszach zestawu znajduje się opis krawędzi grafu — w każdym wierszu numery dwóch wierzchołków połączonych krawędzią, oddzielone odstępem. Dla



każdego takiego zestawu Państwa wyrażenie powinno wypisać na wyjście (w osobnym wierszu) liczbę spójnych składowych w podanym grafie.

### Przykładowe wejście

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

### Oczekiwana odpowiedź

```
2
3
```