



## Zadanie G: Prezydent

Wspinając się po szczeblach kariery, osiągnąłeś wreszcie pewien sukces: zostałeś wybrany Prezydentem. Niestety, zaraz potem kraj nawiedziła klęska żywiołowa . . .

W kraju znajduje się  $n$  miast, z których każde dwa były ze sobą połączone (drogowo, kolejowo lub drogą lotniczą). Nagły atak zimy i wielkie opady śniegu spowodowały zerwanie pewnych  $m$  połączeń. Zupełnie możliwe, że niektóre fragmenty kraju zostały odcięte od reszty świata i nie da się ich w żaden sposób opuścić. Jako Prezydent musisz wiedzieć dokładnie, na ile i jakich części rozpadł się Twój kraj – nie można pozwolić, aby któraś prowincja ogłosiła secesję. Ojczyzna znów potrzebuje Twoich umiejętności programistycznych!

### Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę naturalną  $Z$  – liczbę zestawów danych. Potem kolejno podawane są zestawy w następującej postaci:

W pierwszej linii zestawu znajdują się dwie liczby całkowite dodatnie  $n \leq 300\,000$  oraz  $m \leq 1\,500\,000$ . W kolejnych  $m$  liniach znajdują się opisy zerwanych połączeń – pary liczb  $a_i, b_i$ , oznaczających, że bezpośrednia droga z miasta  $a_i$  do  $b_i$  przestała funkcjonować.

### Wyjście

Dla każdego zestawu wypisz posortowany niemalejąco ciąg liczb – rozmiary części, na jakie kraj się rozpadł, liczone w liczbach miast.

### Przykład

Dla danych wejściowych:

```
1
5 7
1 4
1 3
1 5
2 4
2 3
2 5
3 4
```

poprawną odpowiedzią jest:

```
2 3
```