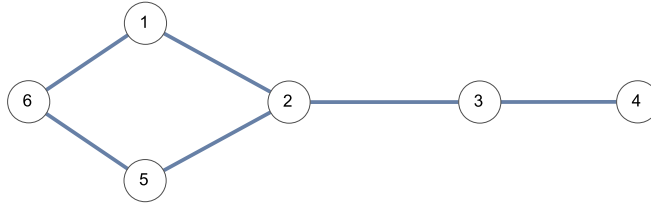


WPROWADZANIE I REPREZENTACJA GRAFÓW

1. Proszę napisać program umożliwiający wprowadzanie grafów nieskierowanych do pamięci komputera i reprezentowanie ich za pomocą *macierzy sąsiedztwa* oraz *listy sąsiedztwa*. Na przykład, dla poniższego grafu



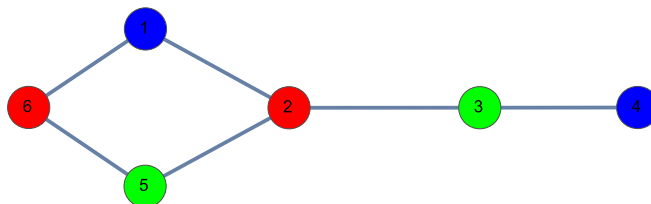
do programu należy wprowadzić najpierw ilość węzłów ($V = 6$) oraz krawędzi ($E = 6$) po czym należy wprowadzić wszystkie krawędzie, tzn. pary: 1 2, 1 6, 5 6, 2 5, 2 3, 3 4. Jako wynik, program ma wyświetlić macierz sąsiedztwa:

```
0 1 0 0 0 1
1 0 1 0 1 0
0 1 0 1 0 0
0 0 1 0 0 0
0 1 0 0 0 1
1 0 0 0 1 0
```

oraz listę sąsiedztwa

```
1 2 6
2 1 3 5
3 2 4
4 3
5 2 6
6 1 5
```

2. Proszę uogólnić program z poprzedniego punktu do przypadku w którym każdemu węzłowi grafu losowo przyporządkowywany jest jeden z trzech kolorów: R, G, B. Np.



Program ma zapisywać do pamięci oraz wyświetlać wyznaczone dla węzłów kolory. Dla powyższego przypadku, będzie to sekwencja: B R G B G R.