

# Grafowe prezentacje danych

## Laboratorium 1

Praca w R z pakietem **igraph**.

Należy pobrać i załadować pakiet za pomocą:

```
install.packages("igraph")  
library(igraph)
```

Zad. 1 Na stronie <https://igraph.org/r/doc/> jest alfabetyczny spis poleceń. Proszę zapoznać się z komendą `make_graph`, a następnie narysować graf Diamond – porównać `plot` i `tkplot`. Poszukać informacji jak modyfikować rysunek grafu – kolor wierzchołków, kolor krawędzi, grubość krawędzi. Narysować ponownie graf Diamond, gdzie kolor wierzchołków - zielony, kolor krawędzi - czerwony i grubość krawędzi - 4. Zmienić etykiety wierzchołków na a,b,c,d (opcja `vertex.label=c(...)`)

Zad. 2 Za pomocą komendy `matrix` stworzyć macierz sąsiedztwa M pewnego grafu o 5 wierzchołkach (własności macierzy sąsiedztwa na wykładzie). Zapoznać się z poleceniem `graph_from_adjacency_matrix`, stworzyć graf o macierzy sąsiedztwa M i narysować ten graf. Rozważyć różne opcje: graf skierowany, nieskierowany, ważony. W przypadku grafu ważonego, na rysunku umieścić wagi krawędzi (opcja `edge.label=E(graf)$weight`).