

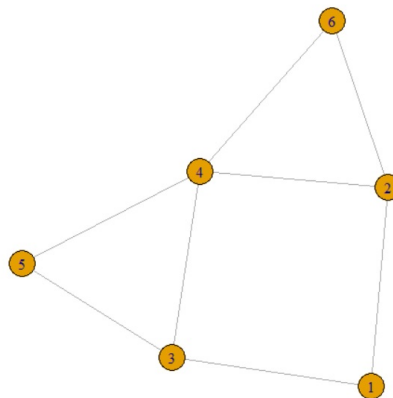
Zadanie na laboratorium - przeszukiwanie grafów, drzewa spinające

Praca w **R** z pakietem **igraph**.

Należy pobrać i załadować pakiet za pomocą:

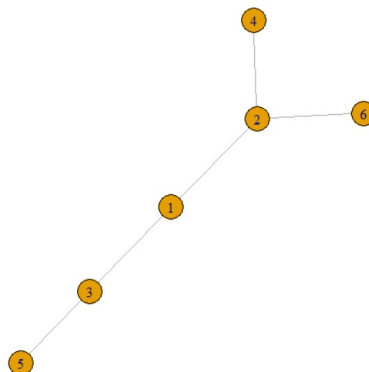
```
install.packages("igraph")  
library(igraph)
```

1. Narysować dowolną metodą graf G :



Za pomocą polecenia **bfs** dokonać przeszukiwania wszerek grafu G ze źródłem we wierzchołku 1, ustawić **father=TRUE**, **dist=TRUE**, **order=TRUE**. Wyświetlić zestawienie.

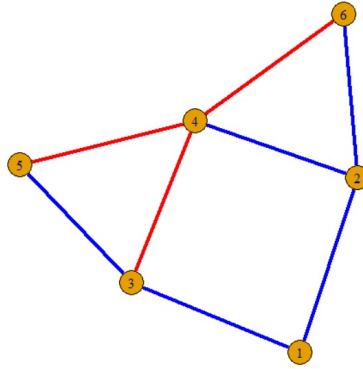
Na podstawie skryptu dr Raczek stworzyć **tabelę przeszukiwań** oraz stworzyć i narysować **drzewo przeszukiwań** grafu G ze źródłem w 1.



Pobrać id krawędzi w grafie G należących do drzewa przeszukiwań

`id <- get.edge.ids(g, tab)` (gdzie **tab** oznacza stworzoną wcześniej tabelę).

Pokolorować je na inny swój wybrany kolor. Narysować graf G z zaznaczonym drzewem przeszukiwań grafu z wierzchołka 1.



2. Za pomocą polecenia **mst** znaleźć drzewo spinające grafu z zadania 1. Wyróżnić krawędzie tego drzewa w grafie. Zmodyfikować graf G dodając wagi do krawędzi, następnie korzystając z polecenia **mst** znaleźć drzewo spinające o najmniejszej wadze. Wyróżnić wybranym przez siebie kolorem krawędzie w tym drzewie.

